

# HOUSING & SETTLEMENTS

Editor: Amos Setiadi



# HOUSING & SETTLEMENTS **2**



Editor: Amos Setiadi

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

# HOUSING & SETTLEMENTS

---

**Editor :** Amos Setiadi

**Penulis:**

- Yohanes Karyadi Kusliansjah
- Amos Setiadi
- Cynthia Ratih Susilo
- Miftahani Zakati
- C. Theodoru Stephan Lucky Aprilia Kwee
- Windy Agatha Lamablawa
- Gerarda Orbita Ida Cahyandari
- Suratman Worosuprojo
- Djati Mardiatno
- YP. Suhodo Tjahyono
- Azis Yon Haryono
- Fitri Prawitasari
- Augustinus Madyana Putra
- Vidya Spay Putri Ayuningtyas
- Linda Hijriyah
- Budhi Benyamin Lily
- Hatta Musthafa Adham Putra
- Bhanu Rizfa Hakim
- Fabiola Chrisma Kirana Analisa
- Satoshi Okada



# HOUSING & SETTLEMENTS

---

Hak Cipta © 2024, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

*Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.*

Cetakan ke-                      05 04 03 02 01  
Tahun                              28 27 26 25 24

Diterbitkan oleh  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta 55281  
Telp. +62 274 487711  
E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

ISBN: 978-623-09-9494-4 (PDF)

# HOUSING & SETTLEMENTS



## **Sambutan Ketua Departemen Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**H**unian merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia bersama pangan dan sandang. Di era realitas maya (*virtual reality*), di mana perkembangan teknologi digital sudah sampai pada tahap awal terwujudnya dunia maya, ternyata kehadiran rumah fisik belum tergantikan. Fakta bahwa kemajuan teknologi di dunia tidak dinikmati secara merata oleh semua penduduk bumi, menjadikan pemikiran-pemikiran tentang rumah konvensional masih sangat relevan. Data Perserikatan Bangsa-Bangsa menunjukkan bahwa urbanisasi di Indonesia mencapai 57% (2021). Ini tentu akan memberikan tekanan pada perumahan di perkotaan. Namun, perkembangan teknologi informasi yang menghadirkan era internet of things mendorong tren perpindahan masyarakat ke pedesaan. Sebagian masyarakat merasa pekerjaannya tidak lagi terlalu tergantung pada ruang dan waktu. Walau tren ini mungkin belum akan menjadi tren massal dalam waktu dekat, pergerakan tersebut tentu juga menarik untuk dipikirkan dari sisi pemukiman. Kehadiran buku bunga rampai Housing & Settlements, Seri 2, yang ditulis oleh Klaster Riset Housing and Settlements: Amos Setiadi, Azis Y Haryono, A Madyana Putra, Bhanu R Hakim, Budhi Lily, Cynthia Ratih, Djati Mardiatno, Fabiola Chrisma KA, Fitri Prawitasari, Gerarda Orbita Ida C, Hatta Musthafa AP, Linda Hijriyah, Miftahani Zakiati, Theodoru Stephan, Suratman Worosuprojo, Vidya Spay PA, Windy Agatha L, Y Karyadi K, YP Suhodo Tjahyono ini masih sangat relevan. Departemen Arsitektur UAJY berharap seri-seri berikutnya terus terbit dan membahas topik-topik yang semakin berkembang. Departemen Arsitektur juga

menyambut dan mengucapkan selamat atas terbitnya buku Housing & Settlements ini, yang tentu akan berkontribusi pada pemikiran-pemikiran di sekitar permasalahan dan masalah perumahan. Selamat membaca!

Dr. Floriberta Binarti, ST., Dipl.NDS.Ar



# Daftar Isi

---

<b>Sambutan Ketua Departemen Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta .....</b>	<b>v</b>
--	----------

## **Bab 1**

<b>PERMUKIMAN BERBASIS AIR DI KOTA BANJARMASIN</b> Yohanes Karyadi Kusliansjah & Amos Setiadi .....	<b>1</b>
--	----------

## **Bab 2**

<b>PENGARUH PERUBAHAN POLITIK DAN EKONOMI TERHADAP TRANSFORMASI URBANITAS PERMUKIMAN TEPI SUNGAI DI BANJARMASIN</b> Cynthia Ratih Susilo .....	<b>28</b>
---	-----------

## **Bab 3**

<b>KEBERTAHANAN DAN KEBERLANJUTAN KEGIATAN EKONOMI BERBASIS SUNGAI PADA PERMUKIMAN TRADISIONAL DI BANJARMASIN</b> Miftahani Zakati.....	<b>51</b>
--	-----------

## **Bab 4**

<b>REVITALISASI DERMAGA PASAR APUNG SEBAGAI PRASARANA PERMUKIMAN TRADISIONAL DI BANJARMASIN</b> Amos Setiadi.....	<b>87</b>
--	-----------

**Bab 5**

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN TAPAK  
DI KECAMATAN SEDAYU, KABUPATEN BANTUL,  
D.I YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR  
PERILAKU**

C.Theodoru Stephan Lucky Aprilia Kwee ..... 101

**Bab 6**

**PEREMAJAAN PEMUKIMAN KUMUH DI RW 002,  
KELURAHAN SAROTARI TENGAH, KECAMATAN LARANTUKA,  
KABUPATEN FLORES TIMUR**

Windy Agatha Lamablawa ..... 147

**Bab 7**

**KETAHANAN TERHADAP RISIKO BENCANA  
DI PERMUKIMAN JERON BETENG YOGYAKARTA**

Gerarda Orbita Ida Cahyandari, Suratman Worosuprojo,  
Djati Mardiatno ..... 200

**Bab 8**

**PERUMAHAN BAGI MASYARAKAT BERPENGHASILAN  
MENENGAH KE BAWAH DI PERKOTAAN**

YP. Suhodo Tjahyono ..... 215

**Bab 9**

**KAJIAN KARAKTER ARSITEKTUR BANGUNAN  
DAN KAWASAN BACIRO KOTA YOGYAKARTA**

Azis Yon Haryono ..... 233

**BAB 10**

**KONSERVASI ARSITEKTUR PERMUKIMAN ETNIS TIONGHOA  
DI KAMPUNG KETANDAN, YOGYAKARTA**

Fitri Prawitasari ..... 282



**Bab 11****PENANGANAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN KUMUH  
DI BANTARAN SUNGAI WINONGO YOGYAKARTA**

Augustinus Madyana Putra, Amos Setiadi ..... 325

**Bab 12****TINJAUAN TREN PENELITIAN PERUMAHAN  
BAGI GENERASI MILENIAL BERDASARKAN  
TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS (SLR)  
DENGAN MEMANFAATKAN PRISMA**

Vidya Spay Putri Ayuningtyas dan Linda Hijriyah..... 340

**Bab 13****ARSITEKTUR PERMUKIMAN TRADISIONAL TIMOR,  
ROTE, SABU DAN ALOR SEBAGAI IDE HUNIAN  
TANGGAP BENCANA**

Budhi Benyamin Lily ..... 381

**Bab 14****MORFOLOGI KOTA TUA DI TEPIAN SUNGAI MAHAKAM:  
STUDI KASUS POLA RUANG BANGUNAN  
DAN KETERBATASAN RUANG TERBUKA**

Hatta Musthafa Adham Putra..... 402

**Bab 15****EVALUASI HUNIAN RUMAH TRADISIONAL KUTAI  
TERHADAP PEMANFAATAN PENCAHAYAAN ALAMI  
DI KECAMATAN SANGA-SANGA, KUTAI KARTANEGARA,  
KALIMANTAN TIMUR**

Bhanu Rizfa Hakim..... 423

**Bab 16****PENCAHAYAAN DAN SIRKULASI UDARA YANG EFEKTIF  
PADA RUMAH MIKRO BERDASARKAN TATA LETAK LIVING-  
DINING-KITCHEN (LDK) YANG ADAPTIF DAN FUNGSIONAL**

Fabiola Chrisma Kirana Analisa &amp; Satoshi Okada ..... 457



# Bab 1

## PERMUKIMAN BERBASIS AIR DI KOTA BANJARMASIN

Yohanes Karyadi Kusliansjah & Amos Setiadi

### 1.1. Latarbelakang

Elemen Kota Banjarmasin yang dominan yaitu air, terdiri atas beragam tipe sungai baik sungai besar, anak sungai dan kanal-kanal hingga saluran drainase kota. Sungai dan kanal membentuk pola organik pada struktur Kota Banjarmasin. Sungai besar dan anak-anak sungainya mengalir dari Utara dan Timur Laut ke arah Barat Daya dan Selatan, menyebabkan Kota Banjarmasin dikenal dengan julukan Kota Seribu Sungai. Sebagian besar anak sungai yang ada di Kota Banjarmasin bermuara di sungai Barito atau sungai Martapura. Panjang sungai antara 5 km - 10 km dan lebar sungai bervariasi antara 5 m - 60 m. Sungai besar berpola *meander pattern*, sedangkan aliran anak-anak sungai berpola mendaun (*dendritic drainage pattern*) dari aliran sungai cabang menuju sungai utama.

Masyarakat Banjar membentuk jaringan akses secara buatan dengan membangun sejumlah kanal tradisional. Sedikitnya masyarakat Banjar mengenal tiga macam kanal tradisional yaitu: *Anjir*, *Handil* dan *Saka*. Ketiganya mempunyai fungsi utama sebagai saluran irigasi pertanian, dan prasarana transportasi air ke berbagai daerah. Konsekuensi terjalannya akses ini pada kapasut alur sungai, banyak ditemukan elemen arsitektur kapasut, seperti:

- Dermaga apung, tempat perahu berlabuh, bongkar muat barang, turun naik penumpang, penyediaan bahan bakar maupun fungsi lainnya;
- Titian apung sebagai akses ke darat dari dermaga.
- Siring kapasut masih di kondisikan sebagai tanggul tanah untuk membatasi batas sungai atau kanal dengan daratan.
- Konstruksi apung dibangun secara sederhana dengan memanfaatkan batang kayu yang di buat rakit.

### Arsitektur Permukiman Berbasis Air

Unsur-unsur pembentuk arsitektur kota pada skala mikro menjadi tata ruang lingkungan binaan berupa bangunan kapasut, yaitu:

- 1). Bangunan rumah apung;
- 2). Bangunan panggung air-darat;
- 3). Bangunan panggung darat.

Bangunan apung dan bangunan panggung air-darat menjadi pembentuk signifikan arsitektur skala mikro yang melahirkan tata ruang kapasut, berpola deret sejajar aliran sungai. Kedua tipe bangunan ini sangat selaras berelasi dengan lingkungan sungai pasut; yang dapat di uraikan lanjut sebagai berikut:

#### 1). Bangunan Rumah Apung

Salah satu tipe Arsitektur Tradisional Banjar adalah '*rumah lanting*', yaitu rumah terapung masyarakat Banjar yang membentuk komunitas permukiman di atas sungai. '*Rumah lanting*' ada yang dihuni ada pula yang menjadi bangunan hunian campuran untuk bekerja seperti; berdagang jadi warung; bengkel di atas sungai. Tatahan *rumah lanting* di kapasut tersusun dalam kelompok membangun klaster. Bangunan apung terkondisi dinamis mengikuti turun naik air pasut. Untuk ke darat penghuni rumah menggunakan titian/geretak kayu dan untuk ke sungai menggunakan dermaga. Walau *rumah lanting*

cenderung menetap di satu tempat dengan tambatan yang ditancapkan dengan tonggak di tepi sungai, namun adakalanya dapat berpindah melalui sungai menuju tempat lain. Dengan demikian konstruksi *rumah lanting* juga harus berbentuk rakit yang mampu melintasi sungai. Jadi *rumah lanting* dibangun di kapasut sungai tanpa pondasi, berdiri diatas batang kayu atau bambu sebagai pelampung.

Konstruksi bangunan yang sederhana menjadikan *rumah lanting* mudah untuk dibangun, memiliki ciri-ciri khas diantaranya mengapung di pinggir sungai dengan tumpuan kayu gelondongan, yang umumnya terbuat dari *kayu ulin* (*Eusideroxylon Zwageri*) beratapkan *daun rumbia* (*Metroxy Lon Sagu*) yang era sekarang dirubah menggunakan atap metal plat seng. *Rumah lanting* memiliki bentuk atap pelana, berdinding tertutup dengan dua jendela yang berada di depan. Orientasi arah depan rumah ini menghadap ke daratan, sedang arah belakangnya menghadap ke sungai. Ada pintu masuk depan untuk menerima tamu dan pintu masuk belakang untuk menuju perahu yang dipergunakan sebagai sarana transportasi sungai.

Ruang dalam *rumah lanting* terdiri dari 2 bagian, yakni ruang tamu di depan dan ruang tidur di belakang. Ruang tamu juga berfungsi untuk tempat memasak, sedangkan ruang tidur hanya untuk aktivitas pribadi. Ruang luarnya merupakan halaman rumah di atas geladak alas terapungnya. Ada pula geladak lepas untuk menghubungkan rumah ini dengan daratan. Kamar mandi/WC terletak di luar rumah, di atas geladak apung. Pada era Pra Kolonial, komunitas *rumah lanting* masih terhitung sedikit, maka pembuangan tinja ke sungai tidak menjadi masalah. Namun pada peningkatan jumlahnya hal tersebut menimbulkan pencemaran dan sedimentasi sungai; hal ini perlu mendapat perhatian dan inovasi agar tidak terjadi pencemaran air sungai.

Pembuatan *rumah lanting* diawali dengan merangkai alas apungnya terlebih dahulu. Pekerjaan pembuatan alas apung ini dilakukan di daratan tepi sungai. Alas apung yang dari kayu dibuat dengan mengumpulkan jajaran kayu gelondongan yang berdiamenter kurang lebih 75 cm. Kayu ini dirangkai dengan jajaran balok lain



yang lebih kecil diameternya dan diletakkan di bagian atas. Setelah alas apung terangkai, lalu dimasukkan ke sungai dan diikat dengan tali yang diikat dengan tonggak yang ditancapkan ke tanah agar tidak terbawa arus sungai. Proses selanjutnya adalah mendirikan tiang-tiang rumah dan merangkainya dengan balok-balok penyangga atap. Selanjutnya dibuatlah kuda-kuda disertai langkah penyelesaian konstruksi kerangka atap. Setelah penutup atap dipasang, dilanjutkan dengan membuat rangkaian penutup lantai. Pembuatan partisi dinding lengkap dengan pintu dan jendelanya mengakhiri pekerjaan konstruksi pembuatan rumah lanting.

Konon rumah lanting sudah memenuhi kriteria sebagai benda cagar budaya sesuai dengan Pasal yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia No.5 Tahun 1992, tentang benda cagar budaya sekaligus termasuk sebagai rumah adat Banjar tertua; (merujuk pada informasi dari *berita China Dinasti Ming* yang menyebutkan bahwa di Banjar terdapat bangunan rumah mengapung di pinggiran sungai yang sama dengan di Palembang, disana disebut rumah rakit sekitar Abad 16).

Tapi pelestarian ini *rumah lanting* ini belum terwujud. *Rumah lanting* seakan telah redup pamornya, tidak seperti dulu yang jumlahnya sangat banyak dan mudah dijumpai di sepanjang sungai Martapura dan sungai Barito. Rumah lanting yang memiliki kesan “semrawut” dan kumuh di kapasut sungai hingga era sekarang jumlahnya semakin sedikit, padahal jelas dalam Undang-Undang tentang benda cagar budaya, tipe rumah ini harus dilestarikan.

## 2). **Bangunan Panggung Air-Darat.**

Arsitektur Banjar Tradisional mempunyai tipe bangunan panggung air –darat, berbentuk rumah panggung di bantaran sungai, yang menjadi tatanan kapasut kota. Bangunan panggung air-darat, mempunyai akses langsung ke sungai dan ke daratan.

Rumah panggung air-darat merupakan arsitektur berundak yang mempunyai permukaan lantai di atas permukaan (*level*) ruang pasang air sungai. Arsitektur bangunan dibentuk mempunyai pelataran

berundak-undak untuk aktivitas luar (sebagai pengganti halaman yang terendam air atau bersifat rawa), serta beranjung serupa pada sayap kiri-kanan bangunan. Hubungan akses ke darat menggunakan titian berupa jembatan kayu yang menghubungkan pula ke sungai menggunakan dermaga, agar dapat menyesuaikan dengan dinamika ruang pasut sungai. Beberapa tipe rumah panggung air-darat umumnya rumah tradisional Banjar dibangun dengan '*Ba-anjung*' yaitu sayap bangunan yang menjorok dari samping kanan dan kiri bangunan utama karena itu disebut '*Rumah Baanjung*'. Anjung merupakan ciri khas rumah tradisional Banjar, walaupun ada pula beberapa tipe Rumah Banjar yang tidak Ba-anjung. Dari tipe rumah Ba-anjung yang paling bernilai tinggi sebagai bangunan adat adalah '*Rumah Bubungan Tinggi*' yang biasanya dipakai untuk bangunan Keraton (*Dalam Sultan*).

Dalam suatu perkampungan suku Banjar terdiri dari bermacam-macam jenis rumah Banjar yang mencerminkan status sosial maupun status ekonomi sang pemilik rumah. Dalam kampung tersebut rumah dibangun dengan pola linier mengikuti arah aliran sungai maupun jalan raya, terdiri dari rumah yang dibangun mengapung di atas air; rumah yang didirikan di atas sungai; maupun rumah yang didirikan di daratan; baik pada lahan basah (*alluvial*) maupun lahan kering.

Ciri-ciri Rumah panggung air-darat Banjar, menurut Tim Departemen Pendidikan Budaya Kalimantan Selatan, adalah: 1). *Atap Sindang Langit* tanpa plafon; 2). Tangga naik selalu ganjil; 3). '*Pamedangan*' (serambi) diberi lapangan yang kelilingnya dengan '*Kandang Rasi*' (pagar tralis) berukir;

Konstruksi pokok rumah Banjar dibangun dalam konstruksi ringan yang memperhatikan terhadap kondisi lingkungan alam sekitarnya yang dominan lahan basah, berlumpur dan rawa akibat pengkondisian pasut sungai. Kearifan lokal dalam budaya tradisional masyarakat Banjar, dapat menguasai lingkungan demikian menjadi lingkungan binaan.

Dalam tata ruang bangunan tradisional Banjar dapat ditemukan kreatifitas penataan ruang aktivitas kehidupan di air maupun di darat; penataan ruang basah dan kering; penataan ruang kotor dan bersih;

posisi hiraki bawah dan atas (kepala-badan-kaki) yang mengacu pada prinsip '*Pohon Hayat*' posisi kesimbangan antara kiri-kanan, serta muka-belakang (mengejawantahkan kesimbangan perahu di air). Simbol kesimbangan ini dalam istilah *Urang Banjar* disebut '*Cacak Burung*', berupa tanda tambah (+) bagian kiri-kanan, atas-bawah sama panjangnya.

Susunan rumah panggung air-darat Banjar, yaitu:

- 1). Tubuh bangunan yang memanjang lurus ke depan, merupakan bangun-an induk: dengan lantai berundak mengikuti dinamika pasut
- 2). Bangunan yang menempel di kiri dan kanan disebut '*Anjung*';
- 3). Bubungan atap yang tinggi melancip disebut '*Bubungan Tinggi*';
- 4). Bubungan atap yang memanjang ke depan disebut atap '*Sindang Langit*'
- 5). Bubungan atap yang memanjang ke belakang disebut atap '*Hambin Awan*';
- 6). Tubuh bangunan induk yang memanjang terus ke depan dibagi atas ruangan-ruangan yang berjenjang lantainya.
- 7). Tubuh bangunan ditompang sejumlah kerangka tiang yang ditancapkan berdiri di atas batang kayu yang diikat dengan konstruksi kayu pengikat dan pasak; disebut konstruksi rakit atau konstruksi panjang dengan kayu *Galam* ke dalam lumpur /rawa.

Konstruksi rumah Baanjung, dibuat dengan bahan kayu ulin (*Eusideroxylon Zwageri*) merupakan kayu besi yang tahan ratusan tahun. Faktor alam Kalimantan dulu yang masih penuh dengan hutan rimba, telah memberikan kemudahan untuk memperoleh bahan konstruksi kayu yang melimpah kepada masyarakat setempat

### 3). Bangunan Panggung Darat

Arsitektur Banjar Tradisional mempunyai tipe bangunan panggung darat, berbentuk rumah panggung darat; yang terbagi dalam beberapa tipe.

- Rumah adat Banjar biasa disebut juga dengan *Rumah Bubungan Tinggi* karena bentuk pada bagian atapnya yang begitu lancip dengan sudut 45°.
- Namun perkembangannya kemudian bentuk segi empat panjang tersebut mendapat tambahan di samping kiri dan kanan bangunan dan agak ke belakang ditambah dengan sebuah ruangan yang berukuran sama panjang. Penambahan ini dalam bahasa Banjar disebut *disumbi*. Bangunan tambahan di samping kiri dan kanan ini tampak menempel (dalam bahasa Banjar: *Pisang Sasikat*) dan menganjung keluar. Bangunan tambahan di kiri dan kanan tersebut disebut juga *anjung*; sehingga kemudian bangunan rumah adat Banjar lebih populer dengan nama *Rumah Ba-anjung*.
- Sekitar tahun 1850 bangunan-bangunan perumahan di lingkungan-an Banjar, terutama di lingkungan keraton Martapura dilengkapi dengan berbagai bentuk bangunan lain. Namun *Rumah Ba-anjung* adalah bangunan induk yang utama karena rumah tersebut merupakan istana tempat tinggal Sultan. Bangunan-bangunan lain yang menyertai bangunan rumah *Ba-anjung* tersebut ialah yang disebut dengan *Palimasan* sebagai tempat penyimpanan harta kekayaan kesultanan berupa emas dan perak. *Balai Laki* adalah tempat tinggal para menteri kesultanan, *Balai Bini* tempat tinggal para inang pengasuh, *Gajah Manyusu* tempat tinggal keluarga terdekat kesultanan yaitu para *Gusti-Gusti* dan *Anang*.

Denah Rumah Banjar Bubungan Tinggi berbentuk “*tanda tambah*” yang merupakan perpotongan dari poros-poros bangunan yaitu dari arah muka ke belakang dan dari arah kanan ke kiri yang

membentuk pola denah *Cacak Burung* yang sakral. Di tengah-tengahnya tepat berada di bawah konstruksi rangka '*Sangga Ribu*' di bawah atap Bubungan Tinggi adalah Ruang '*Palidangan*' yang merupakan titik perpotongan poros-poros tersebut. Secara kosmologis maka disinilah bagian paling utama dari Rumah Banjar *Bubungan Tinggi*. Begitu pentingnya bagian ini cukup diwakili dengan penampilan '*Tawing Halat*' (dinding tengah) yang penuh ukiran-ukiran (*Pohon Hayat*) yang subur makmur. *Tawing Halat* menjadi fokus perhatian dan menjadi area yang terhormat.

*Tawing Halat* melindungi area "dalam" yang merupakan titik pusat bangunan yaitu ruang *Palidangan* (*Panampik Panangah*). Ukuran tinggi, lebar dan panjang setiap rumah adat Banjar pada umumnya relatif berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh karena ukuran pada waktu itu didasarkan atas ukuran depa atau jengkal. Ukuran depa atau jengkal tersebut justru diambil dari tangan pemilik rumah sendiri; sehingga setiap rumah mempunyai ukuran yang berbeda. Ada kepercayaan setempat yang mengatakan bahwa setiap ukuran haruslah dengan hitungan yang ganjil bilangan ganjil.

Penjumlahan ganjil tersebut tidak saja terlihat di dalam hal ukuran panjang dan lebar, tapi juga sampai dengan jumlah hiasan tangga, anak tangga, layang-layang puncak dan lain-lain. Jika diukur, maka panjang bangunan induk rumah adat Banjar pada umumnya adalah 31 meter sedang lebar bangunan induk adalah 7 meter dan lebar anjung masing-masing 5 meter. Lantai dari permukaan tanah sekitar 2 meter yaitu kolong di bawah anjung dan palidangan; sedangkan jarak lantai terendah rata-rata 1 meter, yaitu kolong lantai ruang pelataran.

## 1.2. Aktivitas Perdagangan Berbasis Air

Daya dukung geografi alam sangat penting bagi Kota Banjarmasin menyelenggarakan aktivitas pelayaran komersial, mampu menjadikan kota bandar ini aktif dalam percaturan perdagangan dunia selama beberapa abad. Posisinya berada sentral di Indonesia, telah meyakinkan bahwa kota ini strategis bagi hubungan perdagangan dan tempat persinggahan pelayaran komersial.



Proses perdagangan ini sudah berlangsung tidak saja pada Era Kolonial dan setelahnya, tetapi setidaknya sudah sejak abad ke-15. Kota lama menunjang Banjarmasin dalam konteks Regional. Posisi kota yang strategis di bagian hilir dari sungai Barito telah menjadikan Banjarmasin sebagai pusat perdagangan dan pelabuhan yang potensial bagi wilayah Kalimantan; terutama pada bagian Selatan dan Tengah kotanya (sebagai daerah lalu lintas Trans Kalimantan).

Banjarmasin, menjadi kota niaga dan bandar lokal, regional, nasional, internasional, untuk akses olahan industri hasil hutan dan tambang; yang menjadi pembangkit pertumbuhan ekonomi kota, serta meningkatnya kebutuhan lahan untuk industri olahan hasil hutan. Pendistribusian keseluruhan barang impor sampai kepada pedagang pengecer maupun konsumen di pedalaman Kalimantan Selatan terpenuhi karena berfungsinya pelayaran sungai. Pada masa dahulu tidak ada cara lain kecuali bergantung sepenuhnya kepada sektor pelayaran sungai itu. Di lain pihak, semua ini tak akan berlangsung kecuali jika ada pelayaran laut yang menghantarkan komoditas itu tiba di pelabuhan-pelabuhan tujuan di wilayah Kalimantan Selatan.

Hal serupa dilewati komoditas hasil bumi dan hutan dari daerah pedalaman Kalimantan; melalui cara yang sama dikumpulkan dan tiba di pelabuhan-pelabuhan untuk kemudian diangkut menggunakan jasa pelayaran laut ke luar daerah Banjarmasin. Perkembangan pelayaran Tahun 1970 di Laut Jawa, ada 14 kota Bandar yang menjadi route perdagangan niaga internasional, termasuk kota Banjarmasin. Perdagangan memicu perkembangan pelabuhan pada kapasut sungai. Hubungan perdagangan lintas wilayah Pulau Jawa dan Sulawesi telah terjalin sejak lama dan intensif. Frekuensi pelayaran kapal penumpang maupun barang dari beberapa pelabuhan utama di Pulau Jawa (Tanjung Priok Jakarta dan Tanjung Perak Surabaya) ke Pelabuhan Trisakti berlangsung cukup tinggi.

Pelabuhan Martapura Lama sekarang tidak lagi memadai bagi kapal-kapal modern sehingga dibangun pelabuhan baru yaitu pelabuhan Trisakti. Sekalipun demikian keberadaan pelabuhan ini sampai sekarang tidak dihapuskan, meskipun tidak bisa lagi ditingkatkan sesuai tuntutan zaman. Kota Lama menunjang Kota

Banjarmasin sebagai ibukota Kalimantan Selatan. Dalam rencana tata ruang Propinsi Kalimantan Selatan, Kota Banjarmasin merupakan pusat pengembangan wilayah dan pusat kegiatan Propinsi Kalimantan Selatan. Selain itu disebutkan juga *Kawasan Strategis* adalah kawasan prioritas karena berpengaruh sangat penting secara nasional terhadap kedaulatan negara, pertahanan dan keamanan negara, ekonomi, sosial budaya dan/atau lingkungan, dan wilayah sebagai warisan dunia.

### **1.3. Permukiman Berbasis Air dalam Konteks Tata Ruang**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) dinyatakan bahwa Kota Banjarmasin merupakan kota yang berfungsi sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN), yang dapat mengembangkan kota-kota pertumbuhan nasional. Secara faktual, pada skala nasional Banjarmasin memegang peranan penting sebagai pusat distribusi dan kontribusi barang antar pulau, terutama Pulau Jawa dan Pulau Sulawesi.

- 1). Dengan demikian kota ini juga menjadi pintu gerbang untuk daerah-daerah yang berada di bagian selatan Pulau Kalimantan seperti Palangkaraya, Batulicin, Purukcau, dan lain-lain.
- 2). Fungsi RTR Pulau Kalimantan adalah memberikan dasar pencapaian keterpaduan, keserasian dan keterkaitan ruang lintas wilayah propinsi dan lintas sektor sebagai satu kesatuan dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan ruang.

Kota Banjarmasin selain menjadi ibukota Provinsi Kalimantan Selatan, juga akan dikembangkan sebagai kota inti dalam Kawasan Metropolitan Banjarmasin–Banjarbaru–Martapura (BBM). Dengan pertimbangan perkembangan tersebut Kota Banjarmasin membutuhkan keterpaduan pemanfaatan kawasan ruang perkotaan, sebagai kawasan metropolitan. Diperlukan penanganan yang intensif (*high control*) dan penyusunan Rencana Rinci Tata Ruang Kota Lama menunjang Banjarmasin sebagai kota inti Metropolitan BBM.



Tindak lanjut dari berbagai upaya tersebut di atas, Pemerintah Kota dalam hal ini Dinas Tata Kota dan Perumahan Banjarmasin bersama instansi terkait lainnya berupaya untuk menyelamatkan sungai-sungai yang ada dan bahkan terhadap sungai-sungai yang sudah mati dengan berbagai program perbaikan, pengembangan maupun pengawasan bantaran sungai di kota Banjarmasin.

Pada era reformasi ini pembangunan kota juga mengalami kebijakan terpusat (*top-down*), yang mengacu pada undang-undang, peraturan atau kebijakan pemerintahan pusat, dan cenderung berlaku umum. Terjadi *superimposisi* pada tata ruang kota yang cenderung kurang memperhatikan konteks tempat. Hal ini membekas secara fisik spasial kota; menjadi tidak sinergi, dari ambiguitas, hibriditas, hingga *chaos*. Kasus kebijakan kekuasaan terlihat pada keharusan pemerintah kota Banjarmasin melaksanakan Undang-Undang Tata Ruang atau peraturan yang bersifat umum dan terpusat. Acapkali pelaksanaan kebijakan tersebut terkendala dengan kondisi fisik kota yang dominan merupakan lahan basah akibat pasut.

Tata ruang kota lama perlu mendapat perhatian agar pembentukan lingkungan pembangunan kota lama dapat tetap membentuk arsitektur kapasut secara berkelanjutan sebagai jatidiri kota sungai pasut. Hal lain terjadi pembauran dalam pergaulan kehidupan masyarakat kota, akibat pengaruh keterbukaan global.

#### Transformasi:

- Di kota timbul desakan intervensi kekuatan ekonomi akan kebutuhan tambahan ruang pembangunan;
- Transformasi tatan arsitektur kapasut kota di sepanjang alur sungai pusat kota, berubah menjadi tatanan darat dan beralih orientasi akses ke ruang jalan kota.
- Semakin meningkat kebutuhan lahan hunian dan untuk pembangunan seiring pertambahan penduduk dan perkembangan kota.
- Transformasi penyusutan sungai dan putusnya drainage oleh permukiman dan kebiasaan membuang sampah langsung ke badan sungai.

- Transformasi *landuse* lahan kota. Banyak tanah sawah dan kanal pribadi (saka) diperjual-belikan untuk pabrik-pabrik, pertokoan yang beralih; yang menyebabkan sistim irigasi, drainase kota banyak terputus alirannya dengan anak sungai/ kanal.
- Di kota terdapat kantong-kantong genangan air kota, akibat terputusnya aliran dengan sungai dan kanal, yang mengakibatkan banjir waktu hujan dan pasang naik.
- Pada era Reformasi dimulai tahun 1998. Kebijakan otonomi daerah menjadi produk kebijakan sistem pemerintahan era ini, yang mulai dilaksanakan pada tahun 2003.
- Kota di dominasi dengan program pembangunan transportasi darat kota dan program pembangunan perbaikan drainase kota. Pada tahun 2003-2004; terjadi banyak penyusutan sungai untuk lahan permukiman kota.
- Permasalahan tata ruang kota bertambah dengan makin berkembangnya pembukaan lahan baru untuk pembangunan pemukiman kota oleh pengembang perumahan real estat cenderung berbasis darat yang terpisah dengan sistem drainage kota; disamping berkembangnya kehidupan kota menambah pula jumlah kendaraan bermotor yang membebani kepadatan lalu lintas pada jaringan jalan darat kota.
- Sejumlah produk arsitektur lama dan baru tercampur pada daerah ini, dari struktur perkotaan berpola organik hingga struktur perkotaan berpola geometrik, maupun tatanan bangunan;
- Rumah lanting termarginal dan makin kurang diminati masyarakat, dan cenderung beralih pada tipe rumah darat (adanya anggapan lebih punya status sosial). Ditemukan ada kendala yang dihadapi penduduk untuk membangun rumah lanting, karena makin sulitnya memperoleh batang-batang kayu besar untuk bantalan apung, dan jika adapun mahal harganya.
- Faktor lain diberlakukan kebijakan pemerintahan kota sekarang yang menerapkan garis sempadan sungai, telah membatasi berkembangnya rumah apung di sungai pusat kota Banjarmasin.



Gambar 1.1. Rumah lanting/ tradisional Banjar menjadi kumuh di kota  
(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)

- Tipe arsitektur rumah-toko deret tumbuh di sepanjang kawasan tepian sungai cenderung menjadi lapisan tatanan bangunan rapat yang menutupi ruang sungai kota dari darat.
- Fenomena di kota mulai tumbuh pengembang perumahan real estat maupun prototipe rusun kota cenderung melakukan pembangunan berbasis darat.
- Pembangunan kehilangan identitas di kota cenderung superimposisi berbasis :
  - Peraturan universal.
  - Kurang memperhatikan konteks dinamika ruang pasut sungai ;
  - Teknologi dan material baru/non kontekstual;
  - Pertimbangan untuk visualisasi *waterfront* kota.



Gambar 1.2. Ruko deret tepi sungai  
(Sumber: Tata Kota Banjarmasin)



Gambar 1.3. Pembangunan Siring Sungai Martapura Kota Banjarmasin  
(Sumber: Tata Kota Banjarmasin)

Topologi kota Banjarmasin terletak di delta sungai Barito dan dibelah oleh sungai Martapura. Kota dikelilingi oleh sungai-sungai besar beserta cabang-cabangnya, mengalir dari arah Utara dan Timur Laut ke arah Barat Daya dan Selatan. Terdapat sejumlah 103 sungai dalam berbagai ukuran yang saling berjaln; dilintasi oleh 2 sungai besar (Sungai Barito dan Sungai Martapura), 7 sungai sedang dan 94 sungai kecil. Total sungai aktif sebanyak 72 sungai dan tidak aktif 31 sungai.

Kemiringan sungai di Banjarmasin sangat kecil, relatif datar, 0%-3%. Karena kondisi topografi yang relatif datar yang menyebabkan kecepatan aliran sungai menjadi relatif lambat, tergantung kepada kondisi pasang surut. Ketika kondisi surut arus mengarah ke bagian hilir dan sebaliknya ketika pasang arus kembali ke hulu.

Ditinjau dari aspek geologi maka kondisi jenis batuan utama di kota Banjarmasin, tersebar dengan beberapa formasi batuan. Endapan lumpur yang besar dan cekungan air tanah (CAT) yang landai membentuk ruang air dalam karakteristik daerah aliran sungai (DAS) yang lebar dengan pola aliran berkelok-kelok. Sungai-sungai tersebut mengalir dan membentuk pola aliran mendaun (*dendritic drainage pattern*). Sungai utama yang berkelak-kelok menimbulkan *meander*.

Munculnya aktivitas erosi yang dominan ke arah samping (lateral), serta munculnya pulau-pulau kecil pada alur Sungai Barito yang bertemu dengan anak sungainya. Kota Banjarmasin sendiri memiliki beberapa pulau kecil atau delta yang terbentuk akibat bertemunya arus sungai Barito dengan sungai Martapura.

Berdasarkan pengukuran sesaat yang dilakukan oleh Sub Dinas Pengairan DPU Provinsi Kalimantan Selatan, didapat gambaran permasalahan lingkungan alam yang dihadapi wilayah kota Banjarmasin tentang kondisi muka air sungai, kanal maupun rawa, sebagai berikut:

- Kualitas air sungai di wilayah Banjarmasin menjadi payau dan asin di musim kemarau, karena terjadi intrusi air laut.

- Terjadi degradasi sungai-sungai, kanal dan drainase; Masalah pelik yang selalu dihadapi wilayah sungai ini yaitu: tingginya sedimentasi endapan lumpur dan erosi tepian sungai, serta banyaknya hambatan berupa tumbuhan air dan tumbuhan rawa di sekitar sungai, sampah-sampah, yang mengganggu aliran sungai. Kondisi ini karena kondisi topografi yang datar (apalagi di bawah permukaan garis permukaan laut), yang dialiri banyak sungai-sungai besar, dan dipengaruhi pasang surut dari arus hidrodinamik sungai Barito dan pasang laut Jawa.
- Ruang Sungai jadi *back yard* dan ruang kanal jadi *front yard*; Lunturnya budaya air telah menurunkan kualitas sungai kota, menjadi dipunggungi oleh tatanan bangun sepanjang sungai. Fungsi ruang sungai berganti sebagai *back yard* pendukung servis bangunan permukiman di sana. atau maupun kanal-kanal di timbun untuk dijadikan bagian halaman rumah (*front yard*), perparkiran atau pelebaran jalan kota tersebut. Tidak sedikit yang menjadi tempat buangan limbah rumah, drainase kota, dan terputus dan terparah hingga mati.
- Terjadi pencemaran air; Sebagian besar badan sungai, terutama sungai Martapura, sungai Alalak, sungai Kuin mengalami penyempitan lebar sungai yang diakibatkan okupasi bangunan rumah dan beberapa fasilitas sosial. Okupasi ini juga menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas air sungai, banjir, sedimentasi dan pencemaran sungai (limbah dan sampah rumah tangga).
- Pengaruh peningkatan pasang laut akibat *climate change*; Dampak dari pengaruh perubahan iklim tersebut pada daerah rendahnya, telah menimbulkan isu meningkatnya ketinggian air pasang akibat perubahan iklim (*climate change*); yang diprediksi akan menenggelamkan kapasut sungai-sungai di Kota Banjarmasin.



Dalam konteks dimensi waktu Kota Banjarmasin merupakan arsitektur kapasut, yang telah berusia 488 tahun tumbuh berkembang berbasis sungai, hasil adaptasi 3 era periodisasi jaman yang dipengaruhi:

- 1). Aspek politik diisukan telah menjadi pemicu intervensi pembangunan kota ini, telah menjadikan produk arsitektur kota tidak terintegrasi baik dalam 'struktur perkotaan' maupun secara 'representasi arsitektural; sehingga menciptakan pertumbuhan fisik-spasial kawasan tidak terkendali.
- 2). Perkembangan kota berlangsung dalam 4 pengaruh peristiwa transformasi yaitu:
  - (1). Pengaruh keterbukaan sebagai peran Kota Bandar, era Kerajaan Banjar
  - (2). Pengaruh kebijakan era Pemerintah Kolonial Belanda
  - (3). Pengaruh kebijakan pembangunan kota, era Republik Indonesia
  - (4). Pengaruh global, pada era Globalisasi sekarang.
- 3). Pada era sekarang Kota Banjarmasin menghadapi permasalahan tata ruang kota seperti:
  - (1). Struktur ruang kota belum terbentuk dengan baik. Kota Banjarmasin tumbuh dan berkembang dengan pertumbuhan kota dalam bentuk *sprawl* (menyebar). Banyaknya kawasan-kawasan kumuh. Hal ini ditandai dengan tumbuhnya kawasan-kawasan perumahan yang menyebar dan tidak terintegrasi dengan baik antara satu dengan yang lainnya. Kondisi ini berdampak negatif terhadap aktivitas perkotaan, terutama pola pergerakan.
  - (2). Pemanfaatan ruang yang tidak optimal menyebabkan beban pusat kota semakin bertambah berat dan pada gilirannya berdampak terhadap penurunan fungsi pelayanan secara umum.
  - (3). Mengingat peran penting kota Banjarmasin sebagai kota penyanggah kota-kota *hinterland* di sekitarnya, maka kota lama;

perlu mendapat penanganan intensif dalam penyusunan RDTR yang memperhatikan pembentukan lingkungan Arsitektur Kapasut secara berkelanjutan.

- 4). Pada era sekarang potensi sosial budaya air dan kearifan lokal masyarakat Banjar belum dimanfaatkan secara maksimal untuk pembentukan jatidiri kota Banjarmasin, dan menunjang sektor pariwisata 'Kota Seribu Sungai'. Keberadaan sungai, rawa, pasang surut, transportasi air, rumah panggung menjadi asset kekayaan budaya cagar budaya cukup tinggi. memerlukan optimalisasi pengelolaan kawasan cagar budaya, sebagai andalan sektor kepariwisataan.
- 5). Perubahan iklim global menjadi ancaman menenggelamkan kapasut sungai kota lama Banjarmasin; prediksi ini perlu mendapat perhatian dalam pembangunan kapasut sungai kota, agar dapat berkelanjutan sebagai barometer perkembangan kota.
- 6). Rumah *Lanting* adalah tipe arsitektur lokal kapasut sungai sebagai pusaka kota ini; menjadi tantangan kota untuk menatanya melestarikannya, selaras meningkatnya pasang laut akibat pemanasan global.

Dalam konteks tempat, sungai mempunyai peran vital bagi kota Banjarmasin yang dapat dikenali dari berbagai aspek ekologi, fungsional, tata ruang, seperti:

- 1). Sungai dari aspek ekologi merupakan bagian dari bentang alam konteks lahan basah dan berperan besar dalam kelangsungan ekosistem lingkungan alam pasut sungai;
- 2). Secara aspek fungsional sungai mempunyai peran mendukung kehidupan kota dan masyarakatnya sebagai asset kota, sumberdaya air, drainase, sarana pelayaran transportasi air, yang menghubungkan antar kota-kota atau wilayah tepian sungai terkait;
- 3). Secara aspek tata ruang, konteks fisik sungai sebagai datum pembentuk struktur kota dan mempengaruhi artikulasi tata bangunan arsitektur air kontekstual (*water-based architecture*), yang memberi ciri arsitektur kota air (*waterfront city*) atau kota sungai (*rivercity*);

- 4). Karakteristik dinamika ruang pasut memberi kekhasan dalam arsitektur kota pasut, yang dapat dikenali pada artikulasi pola-tipe-sistem tatanan struktur kota maupun tatanan bangunan arsitektur airnya (*water-based architecture*).
- 5). Dari aspek sejarah kota, sungai punya peran penting sebagai tempat potensial tumbuhnya embrio kota bandar dan menunjang dinamika perkembangan kota;
- 6). Dari aspek ekonomi, peran sungai sangat mendukung sumber mata pencaharian masyarakat, potensi ekonomi pasar yang mendukung perdagangan antara daerah hulu dengan hilir/ muara, lintas pulau hingga samudera dari dulu hingga kini;
- 7). Terbentuknya pasar apung tradisional sebagai ekonomi sosio-budaya khas Banjar, dan lahirnya beberapa pelabuhan sungai kota telah menunjukkan peran sungai bagi kota dari aspek ini;
- 8). Peran sungai dari aspek politik penguasa kota, mempunyai peran sebagai pintu gerbang akses kota, sarana pendukung strategis pertahanan kota maupun penyanggah kota-kota mitra disekitarnya dari dulu hingga kini;
- 9). Peran sungai dari aspek sosial-budaya kota merupakan ruang sosial yang telah melahirkan peradaban hidup kebersamaan dalam kebudayaan mukim air dan kearifan lokal masyarakat tradisional Banjar.

#### **1.4. Perpetakan Lahan membentuk Tatanan Arsitektur Kawasan:**

##### **(1). Pola Tegak Lurus Tepi Sungai.**

Pola perpetakan lahan tegak lurus sungai berbentuk trapesium (*concave* maupun *convex*) berkebalikan pada kedua sisi lekukan sungai. dan susunan tata bangunan yang linier tegak lurus sepanjang aliran sungai. Menjadi tata letak dari tipe bangunan apung maupun panggung air.



## (2). Pola Tegak Lurus Jalan.

Pengembangan hadirnya struktur berpolageometrik di kota Banjarmasin telah membentuk tatanan perpetakan lahan kota yang berpola tegak lurus jalan dan mempengaruhi penggunaan lahan, di sepanjang koneksi jaringan darat.

### 1.5. **Arsitektur Bangunan Air (*Water Based Architecture*)**

Unsur-unsur pembentuk tata ruang lingkungan bangunan kapasut pada skala mikro, yaitu:

- 1). Tipe Bangunan apung;
- 2). Tipe Bangunan panggung air-darat.

Kedua elemen arsitektur skala mikro ini dapat di uraikan dalam relasinya terhadap konteks tempat dan konteks dimensi waktu yang ditemukan dalam dokumentasi era pra Kolonial; era Kolonial dan era pasca Kolonial maupun hasil survai lapangan.

#### 1). **Tipe Bangunan Apung**

Tipe bangunan air merupakan arsitektur kapasut berupa bangunan apung yang dikenal dengan nama rumah lanting. Arsitektur Tradisional Banjar mempunyai bangunan apung disebut 'Rumah lanting' yang membentuk komunitas permukiman di atas sungai. ada yang dihuni adapula yang menjadi bangunan hunian dan untuk bekerja seperti; berdagang jadi warung air; yang membentuk komunitas permukiman di atas sungai.



Gambar 1.5. Rumah Apung  
Era Pra Kolonial  
(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)



Gambar 1.6. Rumah Apung  
Era Kolonial  
(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)



Gambar 1.7. Rumah Apung  
Era Pasca Kolonial  
(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)

1. Tipe Bangunan Apung dalam membentuk *Access* lingkungan

Akses rumah apung dan rumah panggung air-darat dipengaruhi dinamika ruang pasut sungai Martapura, dari arah sungai rumah apung berelasi langsung ke sungai, sedangkan rumah panggung air-darat berelasi ke sungai melalui dermaga dan dilengkapi titian ke darat, menuju jalan. Berorientasi ke ruang sungai dan mempunyai akses ke darat dengan titian. Arah depan rumah ini menghadap ke darat, sedang arah belakangnya menghadap ke sungai. Ada pintu masuk depan untuk menerima tamu, dan pintu masuk belakang untuk menuju perahu yang dipergunakan sebagai sarana transportasi sungai.

2. Tipe Bangunan Apung dalam mendukung *Amenity* lingkungan

Rumah apung mempunyai jumlah dan fungsi ruang terbatas, yaitu ruang tamu, ruang keluarga yang bersatu sebagai ruang tidur dan ruang dapur. Kamar mandi dan peturasan (WC) berada pada plataran di luar rumah. Pelengkapan fasilitas kumunal, titian, kamar mandi dan peturasan.

3. Tipe Bangunan Apung dalam membentuk *Appearance* lingkungan



Gambar 1.8. Tipologi Rumah lanting Banjar di kapasut sungai Martapura

(Sumber: survey, Ilustrasi Achmad Sumirat)



Gambar 1.9. Permukiman Air, Tatahan linier Rumah lanting Banjar di kapasut sungai Martapura

(Sumber: Survey, Ilustrasi Achmad Sumirat)

Pada lingkungan infrastruktur berpola organik berbentuk tipologi bangunan apung (F1), atau tipologi bangunan panggung air-darat. *Appearance* lingkungan tradisional membentuk tatanan bangunan

renggang berpola linier, mengikuti bentuk tepian sungai atau kanal tradisional.

*Appearance* lingkungan yang terbentuk ini menggambarkan tata organisasi dan hirarki lingkungan lokal organik, yang mewujudkan bentuk dan orientasi bangunan ke ruang sungai atau kanal tradisional. Rumah lanting memiliki atap pelana, berdinding tertutup dengan dua jendela yang berada di depan. Pola linier mengikuti kelokan sungai atau kluster. Ukuran luas umah apung bervariasi, dari terbesar sekitar 5x7m<sup>2</sup> dan kecil berukuran 3x3m<sup>2</sup> dengan plataran apung luar berukuran 2x7 m<sup>2</sup>.

Sebagian besar bahan konstruksi rumah dari bahan kayu pilihan yang dapat bertahan puluhan tahun. Konstruksi bangunan yang sederhana menjadikan rumah lanting mudah untuk dibangun. memiliki ciri-ciri khas diantaranya mengapung di pinggir sungai dengan tumpuan kayu gelondongan, yang umumnya terbuat dari kayu ulin (*Eusideroxylon Zwageri*). Rangka rumah, dinding dan lantai dari kayu meranti, bangkirai atau glondongan kayu ulin, sedangkan atap rumah berbentuk pelana dari atap sirap (kayu belian) atau dari atap seng, yang tradisional beratapkan daun rumbia (*Metroxy Lon Sagu*) berbentuk pelana yang era sekarang dirubah menggunakan atap seng.

4. Tipe Bangunan Apung dalam membentuk *Ambience* lingkungan  
Tatanan rumah lanting di kapasut tersusun dalam kelompok membangun klaster. Bangunan apung terkondisi dinamis mengikuti turun naik pasut air. Untuk ke darat penghuni rumah menggunakan titian/geretak kayu dan untuk ke sungai menggunakan dermaga. Perkembangan selanjutnya tumbuh menjadi lingkungan padat dan berlapis, hingga menutupi ruang sungai dan kanal tradisional
5. Tipe Bangunan Apung dalam membentuk Adaptasi lingkungan.  
Sangat adaptasi terhadap dinamika ruang pasut. Walau rumah lanting cenderung menetap di satu tempat dengan tambatan yang ditancapkan dengan tonggak di tepi sungai, namun adakalanya dapat berpindah melalui sungai menuju tempat lain. Apabila sungai Martapura surut, maka permukiman apung yang berada di kapasut

sungai bergeser ke tengah sungai dalam pola linier, karena antara rumah satu dan rumah lainnya diikat dasar rumahnya dengan tali tambang; agar tiap rumah tidak hanyut dan dapat memelihara jarak antara rumah. Dengan demikian konstruksi rumah lanting juga harus berbentuk rakit yang mampu melintasi sungai. Pengaruh adaptasi terhadap Arsitektur Kapasut lingkungan bangunan (skala Mikro).



Gambar 1.10. Suasana Permukiman Air, Tatahan linier Rumah lanting Banjar di kapasut sungai Martapura  
(Sumber: Survei, Ilustrasi Achmad Sumirat)

## 2). Tipe Bangunan Panggung Air-Darat

Tipe bangunan air-darat, merupakan arsitektur kapasut yang terletak di bantaran sungai. Mempunyai akses langsung ke sungai dan ke daratan. Arsitektur Banjar Tradisional mempunyai tipe bangunan air-darat, berbentuk rumah panggung air-darat di bantaran sungai, yang menjadi tatahan kapasut kota.

1. Bangunan Panggung air-darat dalam membentuk *Access* lingkungan kapasut.  
Berorientasi ke ruang darat dan ke sungai, mempunyai akses ke sungai dengan titian dan dermaga dan jembatan titian ke daratan.
2. Bangunan Panggung air-darat dalam mendukung *Amenity* lingkungan kapasut



Kluster komunitas permukiman air-pusat lingkungan-ruang bersama. Pelengkapan Fasilitas kumunal lingkungan berupa; titian, dermaga dan kamar mandi serta peturasan.

3. Bangunan Panggung air-darat dalam membentuk *Appearance* lingkungan kapasut berupa bangunan panggung air, pondasi rakit, denah berundak dan beranjung, atap sindang langit-bubungan tinggi- penutup atap sirap. Terbangun dalam tingkat sedang keselarasan bentuk arsitektur kapasut.



Gambar 1.11.  
Rumah panggung Air –Darat  
Era Pra Kolonial

(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)



Gambar 1.12.  
Rumah Air-Darat Era  
Kolonial 1910

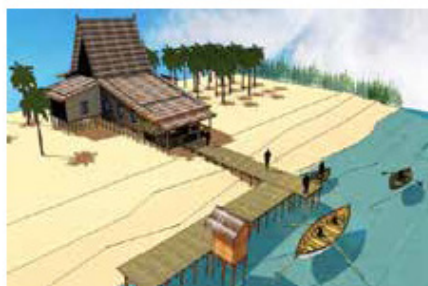
(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)



Gambar 1.13.  
Rumah Panggung Air-Darat  
Era Pasca Kolonial

(Sumber: SDA Kota Banjarmasin)

Konstruksi rumah adat Banjar atau rumah Ba-anjung, dibuat dengan bahan kayu. Faktor alam Kalimantan dulu yang masih penuh dengan hutan rimba, telah memberikan kemudahan untuk memperoleh bahan konstruksi kayu yang melimpah kepada masyarakat setempat.



Gambar 1.14. Tipologi Rumah Bubungan Tinggi-Panggung Air-Darat Banjar di kapasut kota Banjarmasin

(Ilustrasi: Karyadi, Achmad)



Gambar 1.15. Konstruksi Rumah Bubungan Tinggi Bajar  
(Ilustrasi: Karyadi, Achmad)

4. Bangunan Panggung air-darat dalam membentuk *Ambience* lingkungan *Ambience* dari tatanan renggang bertransform menjadi tatanan padat cenderung kumuh.
5. Bangunan Panggung air-darat dalam membentuk Adaptasi lingkungan.

Penyesuaian adaptasi Bangunan panggung air-darat terhadap dinamika ruang pasut melalui ruang kolong - lantai panggung, dan tangga ke darat, serta titian dan dermaga ke sungai.

## 1.6. Penutup

Dari hasil kajian ini ditemukan sebagai berikut:

- 1). Beberapa elemen arsitektural kapasut sebagai faktor pembentukan struktur lingkungan kota lama Banjarmasin sudah ada pada era Pra Kolonial yang didasari oleh budaya air masyarakat Banjar
- 2). Modernisasi pembentukan elemen Arsitektural Kapasut berlangsung pada era Kolonial; yang mengembangkan teknologi lokal dengan teknologi Barat, seperti lahirnya elemen jalan-kanal, jembatan ringkap, pelabuhan *wall dan jetty*;

- 3). Transformasi elemen arsitektural kapasut menjadi berorientasi darat atau menjadi cheos hingga punah, terjadi sejak kota mulai mengalami pembangunan sentralistik pada era Orde Baru hingga era Reformasi sekarang. Perubahan dan transformasi seiring bertumbuhnya industry di kota menggantikan lapangan kerja agraris, ysang membawa tata ruang kota menjadi padat, dan mempengaruhi urbanisasi kota.
- 4). Terbitnya UU. Tata Ruang No. 26 tahun 2007, mulai kota mempersiapkan pembangunan kota yang lebih memperhatikan keseimbangan sungai yang menerapkan pranata pembangunan kota pada kapasut dan penerapan garis sempadan sungai, pembangunan siring pelataran/ promenade untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan seperti tersusun dalam RTRW kota Banjarmasin tahun 2011-2031.

### Daftar Pustaka

- Ali,R.Moh,(1965),*Surat-surat Perdjudjian antara Kesultanan Bandjarmasin dengan Pemerintahan-pemerintahan VOC., Bataafse Republik,Inggeris dan Hindia- Belanda 1635-1860*, Arsip Nasional Republik Indonesia Kompartimen Perhubungan Dengan Rakyat(ANRI), P.N. Eka Grafika,0515/-65 Djakarta
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Banjarmasin, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarmasin Tahun 2010 – 2030*,
- Breen Ann and Rigby Dick, (1994), *Waterfront-Cities Reclaim Their Edge*, McGraw-Hill, Inc United Stated.
- Brummelhuis,Han Ten,(2005),*King of Waters, Homan van der Heide and the orgin of modern irrigation in Siam*, *Verhandelingen van Het Koninklijk Instituut Voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV) Press,Leiden, The Netherlands*

- Colombijn,Freek,Barwegen,Martine,Basundoro,Purnawan,Khusyairi,Jony Alfian,(2005),*Kota Lama Kota Baru,Sejarah Kota-Kota di Indonesia,sebelum dan setelah kemerdekaan*,Penerbit Ombak, Yogyakarta
- Gunawan,Restu,(2010),*Gagalnya Sistem Kanal, Pengembalian Banjir Jakarta dari Masa Ke Masa*,Penerbit Buku Kompas,Jakarta.
- Kadoatie,RobertJ.,Syarief,Roestam,(2010),*Tata Ruang air, Pengelolaan Bencana, Pengelolaan Infrastructure, Penataan Ruang Wilayah, Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kristanti, Ary,(1997),*Marco Polo Perjalanan Menyinggahi Kalimantan & Sumatera*, Selasar Surabaya Publishing
- Koeswahoro,Pudjo (2002),*Menjelajah kota Bandar, Morfologi Pusat Kota Lama Demak-Jepara-Semarang*, Penerbit Mekar
- Muhammad,Bani Noor,Aufa, Naimatul, Andini,Dila Nadya,(2007),*Anatomi Rumah Adat Balai, Arsitektur Tradisional Kalimantan*,IKOMA, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.Banjarmasin
- Muhammad,Bani Noor,Mentayani,Ira,(2007),*Anatomi Rumah Bubungan Tinggi, Arsitektur Tradisional Kalimantan*, Pustaka Banua, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin
- Muhammad,Bani Noor, Aufa, Naimatul, Kasnowihardjo, Gunadi,(2006),*Kajian Reka Ulang Replika Keraton Banjar Di Kuin*, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Pemerintah Propinsi Kalimantan Selatan.
- Nawawi, Ramli,Ruslan,Tammy,Aziddin,Yutan, (1986) *Sejarah kota Banjarmasin*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, Jakarta.



- Ram, Warsito, Sapardi, A, Manurung, Pahala, Sutarno, (1986), *Pemukiman Sebagai Kesatuan Ekosistem Daerah Kalimantan Barat*, Depdikbud, Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Jakarta
- Subiyakto, Bambang, (2005), *Infrastruktur Pelayaran Sungai Kota Banjarmasin 1900-1970, Kota Lama, Kota Baru: Sejarah Kota-Kota di Indonesia*, Jogjakarta: Ombak
- Sulistiyono, S.T. (1997), *The Java Sea Network: Pattern in Development of Interegional Shipping and Trade in The Process of Economic Integration in Indonesia 1870s-1970s*, Dissertation a co-operative venture between the Diponegoro University Semarang, The free University of Amsterdam and Leiden University
- Tsukio, Yoshio, (1984), *Waterfront*, Process Architecture Publishing Co, Ltd, Tokyo Japan
- Vickers, Adrian, (2009), *Peradaban Pesisir, Menuju Sejarah Budaya Asia Tenggara*, Pustaka Larasa, Udayana University Press.
- Wajidi, (2008), *Mozaik Sejarah Dan Kebudayaan Kalimantan Selatan*, Sebuah Catatan Ringan Press, Yogyakarta
- Wajidi, (2008), *Glosarium Sejarah Lokal Kalimantan Selatan, Periode 1900-1950*, Debut Press, Yogyakarta
- Wanadri, (2009), *Rumah Nusantara, Tepian Tanah Air, 92 Pulau Terluar Indonesia*, Penerbit Kompas
- Wadley, Reed L., (2005), *Histories of The Borneo Environment, economic, politic and social dimensions of change and continuity*, *Verhandelingen van Het Koninklijk Instituut Voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV) Press, Leiden, The Netherlands*
- Wijanarka, Siahaan, Uras, (2008), *Desain Tepi Sungai: Belajar dari Kawasan Tepi Sungai Kahayan Palangka Raya*, -Penerbit Ombak-Yogyakarta

## Bab 2

# **PENGARUH PERUBAHAN POLITIK DAN EKONOMI TERHADAP TRANSFORMASI URBANITAS PERMUKIMAN TEPI SUNGAI DI BANJARMASIN**

Cynthia Ratih Susilo

### **2.1. Latarbelakang**

Dewasa ini, bencana banjir perkotaan menunjukkan peningkatan baik dalam frekuensi kejadian maupun permukiman yang terdampak. Karenanya, diskusi terkini dalam urbanisme memberikan perhatian lebih terhadap urbanisme perairan. Ruang air dan pengelolaannya kembali diperhitungkan sebagai fitur penting yang perlu diintegrasikan dalam kebijakan pengembangan kota dan pembangunan.

Peningkatan dampak bencana banjir perkotaan semakin krusial di perkotaan negara berkembang di Asia Tenggara. Jumlah penduduk yang besar, tingkat kepadatan kota yang tinggi dan tidak terkendalinya perluasan urbanisasi dan area terbangun semakin menggusur dan mengalahkan keberadaan ruang hidrologi dan jalur-jalur air di wilayah perkotaan. Akibatnya, apresiasi terhadap eksistensi budaya bermukim yang responsif terhadap ruang perairan semakin terdegradasi oleh prioritas pola pembangunan di atas tanah.

Berkurangnya perhatian terhadap ruang perairan dalam perencanaan kawasan urban ikut berkontribusi terhadap peningkatan

dampak banjir. Meningkatnya bencana lingkungan ini ikut dipicu oleh bercampurnya dampak negatif yang muncul dari peningkatan urbanisasi dan populasi masyarakat urban, tidak terkontrolnya peningkatan area terbangun, proses industri yang bertambah dan pandangan politikal ekonomi yang dianut suatu kota. Di antara pemicu itu, ideologi yang dianut politikal ekonomi suatu kota dan negara berpengaruh dalam mendikte cara suatu kota dalam memutuskan prioritas pola pembangunan yang ditempuh. Sikap dan prioritas yang diambil oleh kota ini akan menentukan masa depan keseimbangan proporsi ruang kota yang terbangun dan yang dibiarkan tetap alamiah. Melalui politikal ekonomi ini, orientasi pembangunan ekonomi ditetapkan dan akhirnya ikut menentukan cara suatu kota direncanakan, cara lingkungan fisik kota diproduksi dan cara kota menghadapi tantangan permasalahan lingkungan.

Tulisan ini menguraikan pengaruh transformasi politikal ekonomi kota Banjarmasin terhadap proses evolusi pembangunan urbanitas di kota yang berbasis sungai; yaitu Banjarmasin; dengan merunut catatan sejarah urbanitas kota ini. Keterkaitan antara transformasi politikal ekonomi Banjarmasin di setiap era, perubahan orientasi pembangunan di setiap era dan melebarinya jarak antara kota dan keberadaan urbanitas sungai didalamnya menjadi fokus utama yang tulisan ini. Analisa dan deskripsi yang tertuang dalam tulisan ini merupakan refleksi urbanitas yang dihasilkan dengan menggabungkan telaah kritis atas catatan sejarah urbanitas kota serta hasil observasi dan wawancara dengan berbagai tokoh masyarakat lokal dalam penelitian lapangan yang dilakukan selama tiga minggu bersama tim UN HABITAT ASIA, ARCADIS dan WATER URBANISM STUDIO RESEARCH KU LEUVEN pada Februari 2015.

## **2.2.. Pembangunan Dalam Urbanitas Sebagai Hasil Persinggungan Antara Lingkungan, Manusia dan Ekonomi**

Urbanisme kota menyimpan catatan sejarah hubungan antara manusia dan lingkungan, baik berupa hubungan yang saling

menguntungkan maupun hubungan yang merusak. Untuk bertahan hidup, manusia memanipulasi lingkungannya dan juga beradaptasi terhadap lingkungan yang ada. Lingkunganpun dipengaruhi dan mempengaruhi manusia melalui berbagai cara (Boomgard, 1997: 2). Untuk bertahan hidup dan memanipulasi alam, manusia pada akhirnya memerlukan interaksi dalam jaringan sosial dengan berbagai skala kompleksitas.

Karena alam dan produknya memiliki keterbatasan dan proses untuk mengolahnya memakan biaya, pola ekonomi yang dianut suatu kota atau suatu kawasan urban berperan penting dalam menentukan proses eksploitasi alam. Pola ekonomi yang dianut juga menentukan cara pengaturan maupun pola konsumsi dan distribusi penggunaan ruang-ruang urban untuk mendukung cara manusia mengeksploitasi alam untuk kelangsungan hidupnya (Boomgard, 1997:7).

Pesatnya pertumbuhan populasi manusia menyebabkan meluas dan memadatnya area urban dimana permukiman penduduk terakumulasi. Perkembangan kompleksitas organisasi sosial pun tidak terelakkan sehingga memerlukan proses politik untuk mewadahi dinamika pengambilan keputusan kolektif yang terjadi. Semakin padat suatu area urban, semakin kompleks pula organisasi sosial dan proses politik yang terjadi. Dalam organisasi sosial yang kompleks di area urban, proses politik dan proses ekonomi akan saling berkaitan membentuk sistem politikal ekonomi yang beroperasi mengikuti ideologi sosial tertentu yang berkembang di satu masa. Rangkaian politikal ekonomi ini mempengaruhi cara pemegang kekuasaan di suatu kawasan membentuk tata kelola pemanfaatan dan pengeksploitasian ruang-ruang lingkungan alamiah (Stern, 2004:443).

Dalam organisasi sosial kemasyarakatan yang sudah kompleks, ideologi yang mempengaruhi politikal ekonomi yang dianut sistem tata kelola pemerintahan kota turut mempengaruhi pola pikir masyarakat dalam memandang urgensi kesinambungan lingkungan alamiah. Ideologi yang dianut sistem politikal ekonomi inilah yang berperan besar mempengaruhi kapasitas suatu kota dan masyarakatnya untuk melindungi keberlanjutan lingkungan alamiah suatu kota dari

ancaman perluasan lingkungan urban yang tidak terkendali (Stern, 2004: 444).

Ideologi yang dianut sistem politikal ekonomi dan moda produksi ekonomi suatu kota menggambarkan prioritas pembangunan yang dijalankan oleh suatu kota (Stern, 2004:444). Ideologi politikal ekonomi tersebut menuntun penentuan agenda pembangunan, gaya pembangunan lingkungan terbangun dan pola tata kelola yang diprioritaskan oleh suatu kota. Pengalokasian dan pendistribusian ruang-ruang spasial kota, pengidentifikasian kebutuhan ruang spasial dan ruang fungsional untuk masa depan suatu kota, dan bagaimana proses pembangunan ruang kota akan dijalankan arahnya sangat dipengaruhi oleh pola politikal ekonomi yang dianut oleh suatu negara dan kota-kotanya (Odoom, 2016:4).

Perubahan pandangan politikal ekonomi yang terekam dalam sejarah urbanisasi suatu lingkungan urban ikut merubah pendistribusian ruang-ruang kota dan orientasi pembangunan kota tersebut (Odoom, 2016:5). Perubahan pandangan politikal ekonomi ini turut mempengaruhi pola produksi ruang-ruang lingkungan binaan dan ruang terbangun yang ada. Perubahan ini juga mempengaruhi pengelolaan, pelestarian dan pendistribusian fungsi ruang-ruang alamiah yang tak terbangun (Odoom, 2016:6).

### **2.3. Sungai dalam Sejarah Transformasi Kota Banjarmasin**

Provinsi Kalimantan Selatan yang ber-ibukota di kawasan regional Banjar Bakula dengan Banjarmasin sebagai pusatnya dikenal sebagai provinsi dengan urbanitas sungai dan budaya permukiman perairan yang masih aktif dan kuat. Banjarmasin sebagai kota utama yang terpadat dan terpenting di kawasan regional ini didirikan dan bertumbuh diatas area pertemuan dua sungai terpenting di Kalimantan, yaitu Sungai Barito dan Sungai Martapura.

Sementara Sungai Barito berperan sebagai akses utama transportasi air dan perdagangan besar antar Provinsi dan antar kota di Kalimantan maupun ke Jawa dan pulau-pulau lainnya, sungai ini



menjadi pendorong utama tumbuhnya konsentrasi permukiman di beberapa lokasi strategis di sepanjang tepian sungai ini.

Sementara itu, sungai Martapura yang merupakan anak sungai terbesar dari Sungai Barito menjadi sungai terbesar kedua dan sekaligus sungai terpenting kedua yang membelah Kalimantan Selatan dan Kawasan regional Banjar Bakula dari barat ke timur. Sungai ini menjadi jalur yang menghubungkan kota dan desa di pedalaman di timur dengan Banjarmasin dan Sungai Barito. Melalui Sungai Martapura, hasil pertanian dan peternakan yang diproduksi oleh pedesaan dibawa ke kota. Perdagangan tradisional berlangsung di sepanjang aliran Sungai Martapura maupun di anak-anak sungai yang terhubung olehnya hingga mencapai muara lokasi pertemuan dengan Sungai Barito.

Tinjauan sejarah di bawah ini menguraikan pengaruh dinamika perubahan political ekonomi yang terjadi di Banjarmasin dari masa sebelum kolonialisme hadir hingga masa kini. Seperti apakah pengaruh perubahan politikal ekonomi tersebut terhadap pola pembangunan fisik yang terjadi dari masa ke masa yang pada akhirnya membentuk sikap pemangku kepentingan kota terhadap perlakuan terhadap urbanisme berbasis sungai akan menjadi fokus utama pembahasan tulisan ini.

#### **2.4. Banjarmasin di Masa Pre-kolonial**

Sebelum masa kolonial, Banjarmasin telah berperan sebagai pusat pertemuan berbagai aktivitas perdagangan yang digerakkan oleh sungai sebagai akses mobilitas utama. Karena dominasi peran sungai di masa ini, pemerintah lokal Kesultanan memilih lokasi dataran delta sungai yang terluas untuk mendirikan pusat kesultanan. Lokasinya tepat di muara salah satu anak sungai yang menghubungkan Sungai Martapura dan Barito yang terletak di mulut Sungai Kuin (Andini, 2011: 21-22).

Lokasi ini membuat istana dan pusat kesultanan memiliki posisi strategis. Lima penjuru sungai yang mengelilinginya menjadi barrier pertahanan alamiah terhadap serangan musuh dari luar. Sungai-sungai ini juga menyediakan aksesibilitas seluas-luasnya ke

berbagai arah dan mempermudah mobilitas untuk meninjau kondisi pedesaan (Fong, 1969: 50). Nilai strategis lokasi kesultanan ini juga memudahkan pengoperasian kontrol dan pengawasan terhadap pintu keluar masuk perdagangan ke pelabuhan terdekat di sungai Barito (Schophuys, 1936:30).

Di masa ini, hanya sedikit permukiman masyarakat biasa yang dibangun di atas tanah. Permukiman pertama bernama Kampung Banjar. Permukiman ini tertata linier di sepanjang bantaran Sungai Martapura dan anak-anak sungainya. Pembentukan kampung ini dirintis oleh pedagang sungai yang menambatkan perahunya untuk bertransaksi ataupun untuk menunggu ijin memasuki wilayah kesultanan. Secara bertahap, beberapa naungan semi-permanen dibangun di atas pancang kayu ulin di sepanjang bantaran sungai sebagai naungan peristirahatan sementara.

Sekalipun kampung pertama ini terletak di bantaran sungai, formasi pembentukannya masih mengikuti daya dukung lingkungan alamiah yang ada. Permukiman ini hanya mengambil ruang di sepanjang sungai dalam tingkat kepadatan yang sangat rendah dalam satu deret lapis dan dilengkapi tambatan perahu. Pedagang tradisional dapat menambatkan perahunya jika terjadi transaksi, dan masing-masing pemilik rumah berkegiatan dengan mengandalkan mobilitas perahu tradisional. Sementara itu, porsi lahan darat yang lebih luas tetap terbebas dari permukiman karena didominasi lahan gambut dan lapisan tanah lunak yang selalu bergerak dan atau terendam air pasang surut (Schophuys, 1936:34).

Akan tetapi, mayoritas penduduk lebih memilih bermukim di atas rumah lanting yang mengapung di atas sungai karena pengaruh faktor alam dan faktor ekonomi lokal yang didominasi oleh mobilitas sungai. Dengan bermukim di atas lanting, fleksibilitas untuk bergerak mengikuti sungai didapatkan sehingga aktivitas perdagangan tradisional di atas sungai, kegiatan mencari ikan, maupun kegiatan untuk bertukar hasil pertanian pedesaan di sepanjang sungai dilakukan secara lebih mudah (Schophuys, 1936:34).



Gambar 2.1. Sungai Kuin: lokus awal permukiman apung Banjarmasin  
(Sumber: Koleksi Tropen Museum, Netherlands)

Banjarmasin di era ini mempunyai tingkat urbanisasi yang masih rendah dan mempunyai struktur hubungan sosial dan politik yang masih sederhana. Kesederhanaan struktur sosial politik ini mendukung bertahannya dominasi pola ekonomi tradisional yang berbasis agrikultur. Kesederhanaan struktur masyarakat dan struktur lokal ekonomi tidak menuntut kemendesakan pembangunan fisik yang bersifat masif, sehingga ketaatan pada sensitivitas lingkungan alami pun sangat mempengaruhi pola dan gaya bermukiman masyarakat maupun pola pembangunan ruang fisik yang terjadi. Ekonomi berbasis agrikultur dan ketaatan pada tuntutan lingkungan alami inilah yang menjadi *'raison d'être'* bagi formasi permukiman di pusat Banjarmasin maupun di pedesaan di sekeliling Banjarmasin (Geenen and Derden, 2013:17).

## 2.5. Banjarmasin di Masa Kolonial

Masuknya kolonialisme membawa transformasi drastis pada ideologi dan struktur politikal ekonomi Banjarmasin dan kawasan



regional di sekelilingnya. Penggunaan teknologi baru dan sistem ekonomi berbasis kapitalisme industrial diimpor ke Kalimantan untuk mendukung agenda politikal ekonomi pemerintah kolonial. Perdagangan berskala besar tumbuh pesat dan diprioritaskan. Komoditas hasil alam tidak lagi dieksploitasi untuk kebutuhan masyarakat lokal, melainkan digunakan untuk memenuhi kebutuhan kawasan lain dan negara pengkoloni (Ahyat, 2012: 1960).

Eksplorasi lahan dan sumber daya alam untuk kepentingan kapitalisasi yang lebih masif mulai. Eksplorasi ini terwujud dalam pengenalan pertanian padi dan pembudidayaan perikanan yang terencana, dimulainya penambangan sumber daya alam dan pembukaan sebagian lahan hutan tropis untuk perkebunan kayu industri material bangunan (Schophuys, 1936:47). Pola kapitalisme industri ini pun turut mempengaruhi prioritas dan motivasi pembangunan kota kolonial di Banjarmasin dan kawasan di sekitarnya.

Bertambahnya masyarakat asing yang bermukim di Banjarmasin ikut membawa masuknya pola penataan permukiman dan desain permukiman berdasarkan tipologi perumahan eropa yang umumnya bersifat permanen dan dibangun di daratan. Pusat kota kolonial yang berfungsi sebagai konsentrasi permukiman, perdagangan dan pemerintahan didirikan di timur lokasi awal pusat kesultanan. Pendiriannya menandai awal masuknya modernisasi pembangunan kota di Banjarmasin.

Selain itu, dua pusat administratif dengan skala yang lebih kecil didirikan di luar Banjarmasin, yaitu Martapura dan Banjarbaru. Dua pusat administrative ini dibangun dalam pola grid dan berfungsi sebagai satelit bagi Banjarmasin untuk mendekatkan pusat kontrol administrasi ke lokasi-lokasi pertambangan dan pertanian yang ada di sekeliling Banjarmasin (Schophuys, 1936:50).

Sekalipun kota kolonial mulai dibangun di daratan, pentingnya fungsi sungai dan keberadaannya sebagai jalur utama transportasi untuk mendistribusikan hasil tambang dan pertanian dari pedalaman menuju ke pelabuhan di Sungai Barito masih mendapatkan perhatian. Karenanya, pelabuhanpun diperbesar dan diintegrasikan dengan

pembangunan kompleks pergudangan baru (Schophuys, 1936:34). Resiko alam terkait keberadaan pusat kota yang terkepung oleh sungai juga mendapatkan perhatian khusus. Karenanya, pembangunan kanal-kanal air kota modern dirintis untuk meringankan fungsi sungai yang ada. Kota inipun dibangun ulang di dataran delta yang terluas dan tertinggi dengan mengurug tanah setinggi satu meter di atas air permukaan sungai (Schophuys, 1936:34).



Gambar 2.2. Sungai Martapura membelah pusat kota kolonial, 1942

(Sumber: *Museum Lambung Mangkurat*)

Selain itu, permukiman masyarakat lokal belum meluas di daratan; dan masih tetap terkonsentrasi di bantaran sungai seperti masa sebelumnya. Lahan gambut, hutan dan area pertanian tetap tak terjamah oleh perluasan permukiman (Schophuys, 1936:34). Lahan suburpun yang tetap dipertahankan untuk pertanian, perkebunan rakyat dan hutan lindung. Sedangkan sebagian lahan yang tidak subur digunakan untuk peternakan, perikanan dan berbagai aktivitas pendukung kegiatan agrikultur masyarakat (Schophuys, 1936:34).

## 2.6. Banjarmasin di Awal Kemerdekaan

Perluasan area urban dan area terbangun bertumbuh pesat dan tak terelakkan pasca kemerdekaan. Karena kondisi politikal ekonomi negara belum mencapai kestabilan baru, Banjarmasin tidak mengalami perubahan besar di masa kepresidenan Sukarno (Andini, 2011: 25). Hanya beberapa bangunan peninggalan kolonial mengalami perubahan fungsi mengikuti perubahan kekuasaan dari pemerintahan Hindia Belanda ke pemerintahan nasional (Hadinata, 2010). Sementara itu, pusat kota kolonial tetap menjadi lokus pusat aktivitas kota maupun pusat konsentrasi permukiman yang terpadat (Hadinata, 2010). Sektor agrikultur masih mendominasi perekonomian lokal sehingga peran sungai Martapura dalam perekonomian dan transportasi tetap dominan.

Akan tetapi, beberapa jalan perkampungan dan jalan setapak baru mulai muncul karena semakin meningkatnya tingkat kepadatan kampung kota dan semakin meningkatnya mobilitas masyarakat di akhir pemerintahan Sukarno. Aktivitas perkampungan mulai tumbuh di sepanjang jalan perkampungan yang baru, demikian pula transaksi ekonomi antar warga kampung. Akibatnya, beberapa rumah penduduk di sepanjang sungai Martapura mulai mengalami modifikasi tipologi. Di masa ini, fasade rumah yang awalnya berorientasi menghadap sungai untuk menyambut datangnya perahu mulai menerapkan dua wajah; satu menghadap sungai, dan yang lain menghadap jalan perkampungan yang baru (Andini, 2011: 25). Bertumbuhnya jalan perkampungan dan munculnya transformasi tipologi fasad menandai mulai bertumbuhnya aktivitas dan ekonomi warga berorientasi ke ruang-ruang di daratan. Perlahan tapi pasti, aktivitas di atas tanah menggeser aktivitas di atas sungai

## 2.7. Banjarmasin di Era Orde Baru: Awal Masuknya Ekonomi Neoliberal

Perubahan pembangunan yang cukup signifikan mengubah wajah kota mulai muncul di masa kepresidenan Suharto (Subiyakto, 2005: 351). Politikal ekonomi yang bersifat kapitalis neoliberal merasuki

dinamika pembangunan kota bersamaan dengan era booming minyak di periode 70'an hingga awal 80'an. Karena Kalimantan mengandung sumber minyak dan tambang yang besar, eksploitasi minyak bumi dan pertambangan semakin masif. Walaupun Banjarmasin bukanlah produsen sumber minyak, Banjarmasin dan provinsi Kalimantan Selatan mendapatkan tambahan sumber ekonomi yang berlipat dari produksi minyak di belahan Kalimantan yang lain karena pusat pelabuhan ekspor terbesar di Kalimantan terletak di Banjarmasin.

Karena perluasan akses transportasi berskala besar semakin dibutuhkan untuk mendistribusikan hasil minyak dan pertambangan dari berbagai belahan Kalimantan ke pelabuhan Banjarmasin, penambahan infrastruktur jalan darat dipandang perlu dikembangkan lebih masif untuk membantu meringankan beban transportasi sungai. Pembangunan infrastruktur jalan antar kota dan antar provinsi sangat diprioritaskan karena campurtangan dominasi kepentingan bisnis lingkaran terdekat keluarga penguasa negeri di masa itu (Subiyakto, 2005: 352; Kusno, 2000:122). Masifnya pembangunan infrastruktur jalan darat ini memicu maraknya pembangunan permukiman berorientasi jalan di daratan.

Dua ruas jalan utama penghubung antar kota dan antar provinsi dibangun; jalan pertama dibangun mengikuti arah aliran sungai Martapura, sebagai penghubung kota-kota dan pedesaan di wilayah utara Kalimantan Selatan ke Banjarmasin. Jalan yang lain dibangun di belahan selatan Kalimantan Selatan, untuk menghubungkan Bandar udara, kota-kota dan pedesaan di wilayah selatan provinsi ini ke Banjarmasin. Adanya infrastruktur jalan darat ini mempercepat akses dan mobilitas antarkota, namun membawa konsekuensi meningkatnya kepadatan kendaraan bermotor yang melintas di sepanjang jalan yang tersedia.

Peningkatan penggunaan jalan darat dan kendaraan bermotor untuk mobilitas manusia dan komoditas ekonomi secara bertahap mulai memecah dominasi fungsi sungai Martapura dan anak sungainya sebagai jaringan transportasi utama kawasan regional ini (Subiyakto, 2005: 352). Selain menyebabkan beralihnya fungsi jaringan transportasi



utama ke infrastruktur jalan darat, pembangunan yang digerakkan pola neoliberal ekonomi di masa ini juga mengubah urban lansekap Banjarmasin dari tipologi kota kompak menjadi kota yang semakin melebar dan menyebar mendekati batas teritori kota.

Perputaran kapital yang semakin besar yang digerakkan oleh perdagangan skala besar dan ekspor-impor hasil tambang mulai melibatkan jaringan ekonomi nasional maupun internasional. Transaksi dan aktivitas ekonomi dengan pola ini membutuhkan infrastruktur bangunan fisik untuk menunjukkan eksistensi identitas masing-masing kelompok bisnis dan untuk menaungi operasi aktivitas bisnis yang berlangsung. Akibatnya, pusat kota lama dan ruang-ruang sepanjang jalan utama Banjarmasin semakin padat karena penambahan bangunan-bangunan bertingkat yang berfungsi sebagai perkantoran, perbankan, kantor pusat bisnis berskala regional, hotel, rumah kantor, maupun bangunan penunjang aktivitas bisnis lainnya (Andini, 2011: 24). Tipologi bangunan ini sepenuhnya menanggalkan perhitungan akan hadirnya sungai dan kondisi natural lahan gambut yang sangat rentan.

Pertambahan bangunan penunjang bisnis dan fasilitas servis ini juga memperkenalkan tipologi arsitektur baru yang turut digunakan untuk menampilkan citra hadirnya modernisasi dan pembangunan di ibukota provinsi Kalimantan ini. Citra modernisasi melalui wajah bangunan penunjang bisnis ini ikut dieksploitasi sebagai bukti terwujudnya ide retorik tentang hadirnya pembangunan yang sering dikampanyekan oleh administrasi kepresidenan di masa ini.

Selain itu, munculnya koridor pusat bisnis modern di sepanjang jalan utama Banjarmasin ikut mendorong pergeseran orientasi profesi penduduk Banjarmasin. Semakin banyak masyarakat yang memilih menanggalkan pekerjaan tradisional yang berbasis agrikultur dan perairan, dan memilih beralih mengambil pekerjaan-pekerjaan formal yang berkaitan dengan aktivitas bisnis dan perdagangan modern. Akhirnya pekerjaan-pekerjaan terkait agrikultur tertinggal di pedesaan dan digerakkan oleh masyarakat tradisional di luar kota Banjarmasin.

Karena pergeseran orientasi politikal ekonomi yang terjadi di era ini, pusat kota mengalami peningkatan kepadatan. Di saat yang sama, perluasan area permukiman juga terjadi secara cepat. Pemilihan lahan permukiman tidak lagi mempertimbangkan kedekatan terhadap sungai dan ketidakstabilan tanah lahan gambut. Hampir semua lahan kosong mulai terisi untuk permukiman karena pertumbuhan aktivitas ekonomi lokal untuk menunjang pusat bisnis yang baru. Selain itu, peningkatan aktivitas perdagangan di pelabuhan dan bertambahnya penduduk karena urbanisasi dan transmigrasi ikut berkontribusi terhadap meluasnya area yang diurug dan dibangun untuk permukiman. Penutupan lahan untuk permukiman juga terjadi di sepanjang muka sungai Barito dan Martapura dan mulai menghabiskan lahan bakau dan gambut yang ada. Akibatnya, mulut-mulut sungai dan saluran air banyak mengalami penyempitan dan penutupan aliran air, atau sepenuhnya tertutup oleh pengurugan proyek perumahan dan sedimentasi muara sungai yang bertambah (Andini, 2011: 25).

Pergeseran ekonomi dan orientasi pekerjaan dari ekonomi berbasis agrikultur dan sungai menjadi berbasis aktivitas daratan secara perlahan menjauhkan masyarakat dari kebergantungan dan kepedulian terhadap sungai dan kehidupannya. Sekalipun sungai-sungai tetap ada secara fisik, peran pentingnya dalam kehidupan keseharian masyarakat semakin berkurang. Di akhir era 90an, hampir semua lebar sungai yang melewati Banjarmasin mengalami penyempitan lebar sungai (Andini, 2011: 25). Pembangunan baru yang berorientasi tanah semakin banyak dibangun, sementara itu jumlah rumah lanting mengalami penurunan drastis. Banyak sungai-sungai kecil dan kanal-kanal menghilang karena ditutup untuk pembangunan. Di akhir pemerintahan Suharto, rumah lanting dan pola hidup di atas sungai semakin sering diasosiasikan dekat dengan kemiskinan, perusak wajah kota, ilegal dan tertinggal.

## **2.8. Banjarmasin Pasca Reformasi: Era Desentralisasi**

Pasca gerakan reformasi 1998, sistem desentralisasi baru diberlakukan sejak tahun 2001. Dengan berlakunya sistem desentralisasi



yang baru, terjadi perubahan besar dalam sistem politik, pemerintahan dan tata kelola negara di seluruh Indonesia. Kuasa tata kelola dan keuangan pembangunan sepenuhnya diserahkan ke tangan pemerintah kota. Akibatnya, semua kota berusaha meningkatkan pendapatan kota dengan memikat investor sebanyak-banyaknya demi kelangsungan operasional, manajerial dan pembangunan kota.

Perubahan sistem politik dan ketatanegaraan ini membawa Banjarmasin berhadapan langsung dengan kekuatan ekonomi global yang datang melalui tangan para investor. Ekonomi neoliberal yang murni digerakkan market semakin mencengkeram lebih dalam melampaui era sebelumnya (Geenen and Derden, 2013:70). Masifnya ekonomi berbasis market di era ini menyebabkan ekonomi dan pembangunan berbasis urbanisme sungai mengalami tekanan besar. Ekonomi kota yang sebelumnya didominasi peran sungai dan dinamika agrikultur perlahan tergeser oleh moda ekonomi pembangunan yang berbasis pencapaian profit kapital dan spekulasi lahan.

Infiltrasi investasi baru membawa pelaku-pelaku ekonomi baru dari luar Banjarmasin saling tarik-menarik untuk mencari keuntungan dengan mengeksploitasi pembangunan Banjarmasin. Pola ekonomi ini memicu tumbuhnya pembangunan dan proyek-proyek di kota yang digerakkan oleh spekulasi untuk mendapatkan keuntungan finansial sebesar-besarnya. Berbagai proyek fisik berupa pembangunan properti dan real-estat bermunculan bukan hanya di dalam kota, tapi juga menyebar secara sporadis dalam berbagai skala di luar batas kota Banjarmasin.



Gambar 2.3. Dominasi pembangunan berorientasi jalan dan daratan menguasai pusat kota Banjarmasin

(Source: *AntaraneWS*)

Pola pembangunan berbasis spekulasi keuntungan finansial ini melahirkan beraneka ragam tipologi bangunan dan area terbangun yang ditiru dari proyek-proyek berorientasi profit yang telah terbangun di Jawa tanpa memperhitungkan sensitifitas terhadap eksistensi sungai dan kerentanan pembangunan di atas lahan gambut. Proyek-proyek yang dibangun di atas lahan yang luas ini diantaranya adalah pembangunan real-estate berpola *gated-communities* untuk kelas menengah keatas dan pembangunan berbagai proyek-proyek komersial berskala besar. Diantaranya adalah perumahan Ciputra, berdirinya Duta Mall Banjarmasin, berbagai tower hotel bertingkat tinggi dan berpuluh-puluh proyek ruko yang dibangun mengikuti jalur jalan yang bernilai ekonomi tinggi. Melalui pola pembangunan ini, *eksklusivisme* diperkenalkan berdasarkan perbedaan status kemampuan ekonomi, dimana hanya masyarakat berpenghasilan menengah keatas mempunyai akses untuk memiliki persil di proyek-proyek ini.

Langgam arsitektur yang diadopsi di berbagai proyek ini umumnya juga meniru fabrikasi ekletik langgam arsitektur asing; dimana kehadiran image ini diasosiasikan sebagai simbol progresifitas, modernitas, dan kebersihan sebagai manifestasi kualitas permukiman ideal. Akibatnya, rumah-rumah lokal yang sebagian dibangun di atas permukaan sungai dengan material sederhana diasosiasikan dengan keterbelakangan, ketidaksehatan dan tidak direkomendasikan untuk ruang bermukim modern.

Ironisnya, masifnya pembangunan proyek-proyek yang menguasai lahan berskala besar ini bukan hanya mendominasi setiap bagian pusat kota, tapi juga mengakuisisi wilayah peri-urban antar kota. Akibatnya, hampir semua tanah kosong yang ada, termasuk bantaran sungai, lahan pertanian dan lahan gambut yang rawan, telah dikuasai oleh investor yang merencanakan berbagai proyek spekulatif untuk masa depan. Penguasaan lahan ini berpotensi melampaui kapasitas lingkungan alamiah yang tersisa untuk dapat menetralkan dampak lingkungan karena beban tutupan lahan di masa depan.



Gambar 2.4. Visi proyek masa depan berskala kota yang akan berdiri di atas lahan gambut dan kawasan rentan banjir di peri-urban Banjar Bakula

(Sumber: Citra Mitra Banjarbaru)

Peran investor ini semakin melebar ke wilayah Banjar Bakula dipicu pertimbangan spekulatif akibat pembangunan pusat pemerintahan yang baru di periferi Banjarbaru dan karena

pengembangan pembangunan bandara menjadi bandara internasional (Water Urbanism Studio Team, 2015:10). Dua sebab ini memicu pesatnya spekulasi tanah dan pembangunan proyek fisik berskala besar di sepanjang koridor jalan antarkota dan antar provinsi dan mendorong munculnya penguasaan lahan yang bersifat lompat katak dan menyebar. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya harga tanah secara tak terkendali.

Karena dominasi pembangunan berbasis investasi ini, fitur utama Banjarmasin dan Banjarbakula yang secara visual didominasi lingkungan sungai dan kultur hidup di atas air diletakkan pada prioritas kedua dibawah prioritas kepentingan investor yang datang dalam pertimbangan penyusunan planning kota dan penentuan pembangunan proyek-proyek lingkungan binaan baru. Pembangunan infrastruktur air dan sungai terkalahkan oleh prioritas atas pembangunan proyek dan program infrastruktur daratan. Berkurangnya apresiasi terhadap infrastruktur air dan kehidupan air ini tercermin pada tendensi pembangunan fisik baru yang lebih menghasilkan perumahan baru dan rumah *self-built* di atas urugan lahan gambut dan urugan muara sehingga menambah kerentanan kota dan kawasan regionalnya terhadap peningkatan potensi banjir.

Bukti yang paling terlihat lainnya adalah sedang dibangunnya infrastruktur double-ringroad yang dibangun untuk mengakomodasi peningkatan kemacetan karena jumlah kendaraan bermotor pribadi yang meningkat drastis. Perencanaan infrastruktur jalan ini cenderung bersifat reaktif dan tanpa didampingi adanya perencanaan transportasi publik yang komprehensif dan berorientasi kebutuhan masa depan. Adanya infrastruktur ini pun diproyeksikan akan menarik investasi proyek-proyek baru di sepanjang jalur yang dilaluinya. Ironisnya, pembangunan infrastruktur ini sebagian dibangun dengan menggusur lahan pertanian padi yang masih produktif dan sebagian lainnya dibangun di atas penutupan beberapa kanal air dan sungai kecil yang sebelumnya masih berfungsi.





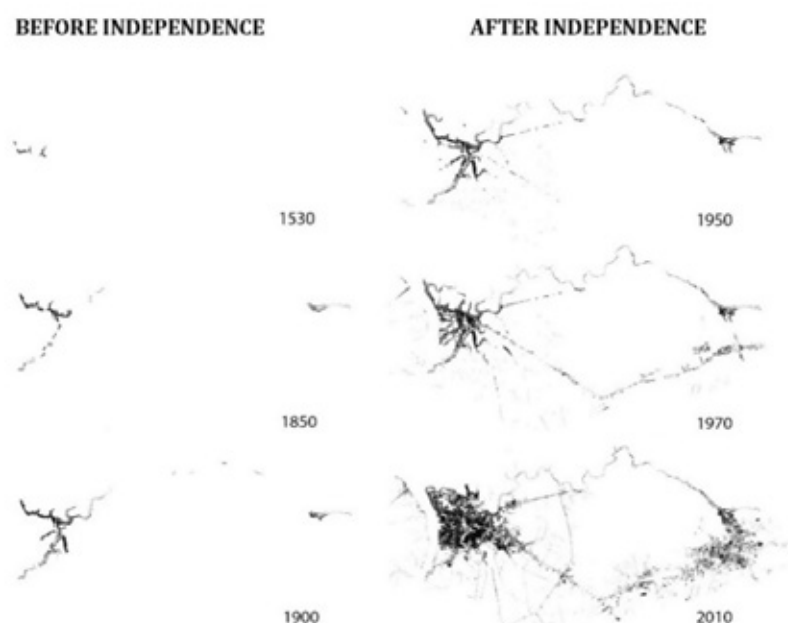
Gambar 2.5. Kemacetan lalu lintas di sepanjang Sungai Martapura yang membuktikan dominasi infrastruktur jalan darat.

(Sumber: Guido Geenen, 2015)

Namun dengan semakin meningkatnya kampanye tentang kepedulian terhadap keberlangsungan lingkungan hidup di seluruh dunia dan meningkatnya bencana alam banjir karena perubahan iklim, kota Banjarmasin mulai meningkatkan perhatian akan konsekuensi yang dihadapi kotanya yang dikelilingi sungai dan berada di bawah muka permukaan air. Berbagai program untuk mengurangi resiko banjir misalnya perbaikan kualitas air, pembesaran dan perbaikan drainase maupun revitalisasi dan normalisasi beberapa anak sungai dan kanal air mulai diagendakan melalui kerja sama dengan UN Habitat Asia; juga kampanye untuk meningkatkan kedekatan masyarakat dengan sungai kota melalui promosi aktivitas-aktivitas rekreasi dan turistik yang diselenggarakan di atas sungai; serta perhatian terhadap keberlangsungan pasar apung tradisional. Peningkatan perhatian akan keberlanjutan urbanitas sungai ini juga mendapat dukungan dari BAPPENAS yang menyiapkan perencanaan sebuah proyek percontohan untuk merevitalisasi salah satu perkampungan air.

Sayangnya Banjarmasin dan kawasan regional Banjar Bakula yang terkait dengan Banjarmasin belum mempunyai agenda perencanaan pembangunan yang saling berkaitan dan disusun secara

komprehensif. Strategi jangka panjang untuk mengatur pembangunan kawasan ini dalam satu keterhubungan masih belum disusun bersama, sementara agenda pembangunan yang disusun masing-masing administrasi kota dan desa saling tumpang tindih dan tidak terhubung.



Gambar 2.6. Pertumbuhan urbanisasi berbasis daratan di Banjarmasin  
(Sumber: *Water Urbanisms Banjarmasin Studio Team KU Leuven, 2015.*)

Selain itu, perencanaan pembangunan yang ada belum menempatkan sungai sebagai infrastruktur utama yang dijadikan pemandu untuk disinergikan dengan komponen permukiman dan komponen perkotaan lainnya. Agenda pembangunan jangka menengah dan panjang yang melingkupi keseluruhan Banjar Bakula area dan yang menempatkan sungai sebagai komponen utama program pembangunan sangatlah diperlukan untuk menjamin keberlangsungan urbanisme perairan di masa mendatang. Tanpa adanya perencanaan jangka panjang berskala regional yang memasukkan komponen sungai yang ada sebagai scenario utama pemandu pembangunan infrastruktur



lainnya, keberlanjutan kehidupan urbanitas ekonomi perairan dan agrikultur yang saat ini tersingkir ke pedesaan dan peri-urban area secara pasti akan musnah karena tergusur oleh pembangunan berorientasi profit dan berbasis ekonomi darat yang telah ada.

## 2.9. Penutup

Tinjauan kritis atas sejarah urbanitas Banjarmasin menggambarkan bahwa peran transformasi politikal ekonomi dari masa ke masa sangat mempengaruhi transformasi pola pembangunan kota ini dari sebuah kota yang didominasi oleh peran sungai dan kehidupan berbasis sungai dan aktivitas agrikultur menuju ke pola pembangunan di masa kini yang lebih didominasi pembangunan di atas daratan dan aktivitas ekonomi yang berbasis keuntungan pasar. Sekalipun keberadaan fisik sungai masih terlihat membelah kota ini, perannya dalam keseharian kehidupan masyarakat semakin berkurang. Akibatnya, prioritas atas pembangunan infrastruktur sungai dan kehidupan sungai juga berkurang dari agenda perencanaan kota.

Respek terhadap ruang air mendapatkan tempat yang seimbang di masa lalu ketika urbanisasi berbasis aktivitas politikal ekonomi darat belum mendominasi. Hal ini terjadi karena peran sungai dan kanal-kanal kota sangat besar dalam kehidupan masyarakat sehari-hari dan dalam dinamika ekonomi dan mobilitas barang maupun orang. Sungai menjadi sumber kehidupan sehari-hari masyarakat, lokasinya menjadi pemandu dan penentu orientasi penggunaan ruang kota, dan menjadi penentu lokasi dimana permukiman akan didirikan. Peran sungai juga mendominasi kehidupan masyarakat yang bersendikan ekonomi agrikultur yang sangat bergantung pada sungai sebagai sumber air dan jalur transportasi. Karena itu budaya hidup di lingkungan perairan dan budaya bermukim di atas air menjadi budaya yang mengakar dalam pola pikir dan pola laku masyarakat.

Ruang sungai dan air masih menjadi prioritas penting di perencanaan kota Banjarmasin di era kolonial sebelum ekspansi urbanisasi dan pembangunan berorientasi infrastruktur jalan menggeser peran utama sungai sebagai jalur mobilitas utama kota

di keseharian mayoritas masyarakatnya. Akan tetapi, perkembangan industrialisasi yang pesat yang disertai pergeseran penggunaan teknologi transportasi berbasis jalan dan kendaraan bermotor memicu tumbuhnya pergeseran orientasi menuju aktivitas berbasis daratan dan kapitalisasi lahan sejak awal orde baru hingga kini.

Setelah politikal ekonomi neoliberal yang digerakkan prioritas pembangunan berbasis market mendominasi, urbanisasi semakin cepat dan masif. Pembangunan berorientasi infrastruktur jalan dan lahan daratan mendominasi hingga mengkolonisasi lingkungan alamiah termasuk lahan gambut dan wilayah perairan. Kondisi inilah yang memicu percepatan lepasnya kedekatan antara masyarakat, permukiman, kota dan ruang perairan.

Perhatian terhadap pentingnya ruang perairan termasuk sungai memudar dengan cepat. Kondisi ini semakin nyata terlihat dari semakin banyaknya lahan gambut, kanal-kanal dan sungai yang dikuasai untuk pembangunan lahan besar-besaran di kawasan regional Banjar Bakula. Sekalipun perhatian terhadap sungai di Banjarmasin mulai bertumbuh, perhatian ini belum menyebar ke kawasan regional Banjar Bakula yang terhubung dengan kehidupan Banjarmasin. Karena itu, kebutuhan akan strategi perencanaan urban dan pembangunan jangka panjang yang bersifat komprehensif dan mencakup keseluruhan area Banjar Bakula mendesak diperlukan agar bencana yang bersumber dari permasalahan perairan di masa depan dapat dihindari. Perencanaan ini perlu memberikan prioritas atas kesinambungan eksistensi urbanitas air dan keterkaitannya terhadap kesinambungan ekonomi berbasis agrikultur di skala regional Banjar Bakula. Evaluasi yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang terhadap pengaruh besar politikal ekonomi kota yang berbasis market dan pembangunan daratan sangat mendesak untuk dilakukan agar pola pembangunan yang lebih berimbang dan lebih memperhatikan kesinambungan lingkungan alamiah dan ruang perairan dapat terealisasi.

## Daftar Pustaka

- Ahyat, Ita Syamtasyiah. "Politics and Economy of Banjarmasin Sultanate in the Period of Expansion of the Netherlands East Indies Government in Indonesia, 1826-1860." *International Journal for Historical Studies* 3, no. 2 (2012): 155–76.
- Andini, Dila. "Exploring the Social Life of Public Spaces on Riverfronts: A Case Study of Sudirman and Tendean Quays in Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia." Master Thesis, Wageningen University, 2011.
- Boomgard, Peter. "Introducing Environmental Histories of Indonesia." In *Paper Landscapes. Explorations in the Environmental History of Indonesia*, 1–26. Leiden: KITLV Press, 1997.
- De Meulder, Bruno, and Kelly Shannon. "Water Urbanisms East. Emerging Practices and Age-Old Traditions." In *Water Urbanisms East*, 4–9. Zurich: Park Books, 2013.
- Fong, Goh Yoon. "Trade and Politics in Banjarmasin, 1700-1747." University of London, 1969.
- Geenen, Guido, and Daan Derden. "River and Road as Warp and Woof. Interweaving Ecologies and Economies in Banjarmasin's Delta." In *Water Urbanisms East*, 70–79. Zurich: Park Books, 2013.
- Hadinata, Irwan Yudha. "Tipomorfologi Kota Banjarmasin." Master Thesis, Universitas Gadjah Mada, 2010.
- Heldiansyah, J.C. "Kajian Peningkatan Kualitas Lingkungan Binaan Tepian Sungai Kota Banjarmasin." Master Thesis, Universitas Gadjah Mada, 2010.
- Kusno, Abidin. *After the New Order. Space, Politics, and Jakarta*. Honolulu: University of Hawai'i Press, 2013.
- Odoom, Franklin Obeng-. *Reconstructing Urban Economics: Towards a Political Economy of the Built Environment*. London: Zed Books, 2016.
- Schophuys, H. J. "Het Stroomgebied van De Barito, Landbouwkundige Kenschets En Landbouwvoorlichting." Ph.D Thesis, Landbouwhogeschool Wageningen, 1936.

- Stern, David I. "The Political Economy of the Environment." *International Journal of Social Economics* 31, no. 4 (2004): 443–45.
- Subiyakto, Bambang. "Infrastruktur Pelayaran Sungai: Kota Banjarmasin Tahun 1900-1970." In *Kota Lama Kota Baru. Sejarah Kota-Kota Di Indonesia*, 336–57. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2005.
- Subroto, Wisnu. "Sejarah Kota Banjarmasin 1906-1942." Universitas Gadjah Mada, 2016.
- Water Urbanism Studio Team 2015. *Water Urbanism. River & Road As Warp & Woof*. Vol. 1\_Explorations. Leuven: KU Leuven, 2015.

## Bab 3

# KEBERTAHANAN DAN KEBERLANJUTAN KEGIATAN EKONOMI BERBASIS SUNGAI PADA PERMUKIMAN TRADISIONAL DI BANJARMASIN

Miftahani Zakiati

### 3.1. Kota Banjarmasin sebelum Berorientasi ke Darat

Menurut etimologi lokal, Kalimantan berasal dari kata “kali” yang berarti “sungai” dan “mantan” yang berarti “besar” (Anonim, 1979:1 dalam Hartatik, 2004), sehingga kata Kalimantan dapat diartikan sebagai pulau yang memiliki sungai-sungai besar, istilah tersebut menggambarkan kondisi geografis yang membelah oleh ratusan sungai, baik sungai besar maupun kecil.

Menurut Hartatik (2004) dan Subiyakto (2005), hunian awal di Kalimantan berkaitan erat dengan keberadaan sungai, pola permukiman dan aktivitas perekonomian yang terbentuk kemudian mengikuti aliran sungai dan berkaitan erat dengan keberadaan sungai, sebagai penyesuaian terhadap geografi kota yang dialiri banyak sungai, transportasi air merupakan tulang punggung aktivitas perekonomian, sebagai jalur lalu lintas utama antar daerah pantai dan pedalaman, jalur perdagangan dan airnya dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan.

Setiap jalur air menjadi tempat terkonsentrasinya populasi. Tempat tinggal berupa rumah panggung yang berdiri di tepi sungai, sebagian lagi berupa *lanting* atau rumah terapung di atas sungai. *Batang*

sebagai tempat untuk MCK atau sebagai dermaga yang berfungsi sebagai tempat bersandar *jukung* atau *klotok* yang singgah, bongkar muat barang, atau tempat para pedagang terapung yang menjual kebutuhan sehari-hari merapat dan melakukan transaksi dengan warga.

Tahun 1940an mulai dibuat aturan untuk menjamin keberlangsungan transportasi air di Kota Banjarmasin, untuk mendukung penyelenggaraan kehidupan masyarakat yang semakin luas dan kompleks seperti pabrik, gudang, berbagai usaha penggergajian kayu dan hasil hutan. Riwut dan Bondan dalam Subiyakto (2005) mengungkapkan bahwa hingga tahun 1960an di Kota Banjarmasin, aktivitas warga di sungai masih menjadi keistimewaan di kota Banjarmasin. Sungai menjadi ruang kegiatan jual beli oleh masyarakat, baik pedagang yang berkeliling maupun aktivitas perdagangan yang dikenal sebagai *pasar terapung* (*floating market*) yaitu pasar tradisional di atas sungai di muara Sungai Kuin, Banjarmasin.

### 3.2. Sungai dan Jalur-jalur Air

Kota Banjarmasin terletak pada persilangan dua buah sungai besar yaitu sungai Barito dan sungai Martapura. Selain kedua sungai ini, masih ada beberapa sungai berukuran sedang, dan ratusan sungai berukuran kecil yang merupakan anak cabang dan cabang dari sungai Barito.

Menurut Vergouwen dalam Subiyakto (2005), di Kota Banjarmasin juga terdapat kanal-kanal buatan, yang oleh masyarakat dikenal dalam 3 tingkatan yaitu : (1) *anjir* atau *antasan*; (2) *handil*; dan (3) *saka*. Subiyakto (2005) menjelaskan bahwa sungai dan sistem kanal ini, di kalangan masyarakat Banjarmasin memiliki peran yang sama pentingnya. Secara khusus hal ini akan dijelaskan pada sub bagian mengenai gambaran umum kondisi geografis Kota Banjarmasin.

Dalam memanfaatkan sungai, *Urang Banjar* menguasai teknologi pembuatan perahu tradisional *jukung* dengan berbagai bentuk, bahan maupun fungsi. Menurut Triatno dkk (1998), *jukung* yang dibuat oleh masyarakat Banjar dapat dibedakan berdasarkan



bentuk dan cara pembuatannya, serta fungsi dan kegunaannya. Paling tidak ada tiga kelompok *jukung* berdasarkan cara pembuatannya serta dua puluh tiga jenis *jukung* berdasarkan fungsi dan kegunaannya. Sehingga di saat itu, Jukung dengan fungsi-fungsi dan bentuk yang sesifik lebih banyak digunakan masyarakat. Pada perkembangan selanjutnya, sejak tahun 70an perahu bermotor atau *klotok* mulai digunakan dan *jukung* mulai ditinggalkan karena kecepatannya yang terbatas. Akibatnya, *jukung* yang memiliki fungsi spesifik dan bentuk yang unik mulai ditinggalkan masyarakat, *jukung* yang masih digunakan hanyalah yang berfungsi umum dan memiliki bentuk yang biasa.

### 3.3. Pemanfaatan Sungai dan Aktivitas Masyarakat yang Terbentuk

Hartatik, (2004), dan Subiyakto, (2005), menjelaskan bahwa dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Kalimantan terutama di Kota Banjarmasin, sungai berperan sebagai tulang punggung aktivitas perekonomian. Setiap jalur air menjadi tempat terkonsentrasinya populasi, kemudian diikuti dengan berkembangnya berbagai aspek kehidupan masyarakat bersamaan dengan tumbuhnya berbagai kegiatan ekonomi khas kota.

Riwut dan Bondan dalam Subiyakto (2005) mengungkapkan bahwa sekitar tahun 1950-1960an di Kota Banjarmasin, masyarakat yang melakukan aktivitas berdagang, mencari ikan, ke kantor, ke sekolah, ke pasar, rekreasi, bertani dan berbagai kegiatan sehari-hari menjadi keistimewaan transportasi di kota Banjarmasin yang menjadi pemandangan setiap hari. Saluran air, baik berupa sungai maupun kanal, di kota Banjarmasin berfungsi sebagaimana jalan, jalan kecil, lorong atau gang untuk menjangkau hampir setiap lokasi. Pemanfaatan sungai yang tidak kalah pentingnya adalah sebagai ruang kegiatan jual beli oleh masyarakat, baik pedagang yang berkeliling kota melalui jalur sungai, maupun aktivitas perdagangan yang memusat dan dikenal sebagai *pasar terapung (floating market)* di muara Sungai Kuin, Banjarmasin.

### 3.4. Kota Banjarmasin setelah terjadi Perubahan Orientasi

Menurut Subiyakto, (2005), kekeringan merupakan masalah serius bagi transportasi sungai di Kota Banjarmasin. Untuk mengatasi kendala musiman ini pembangunan jalur transportasi darat dilakukan oleh Pemerintah pada saat itu, dengan tetap mempertahankan kelangsungan transportasi sungai, sehingga jalan hanya dibangun berupa jalur pendek yang benar-benar diperlukan di dalam kota dan jembatan dibangun dengan struktur berupa jembatan angkat. Menjelang Tahun 1970, tanda-tanda transportasi sungai akan tergantikan oleh transportasi darat sudah mulai tampak. Jalan mulai dibangun hampir di seluruh titik kota, banyak jembatan yang dibangun melintasi sungai, namun pada masa ini kelangsungan transportasi sungai mulai luput dari perhatian, sehingga muncul kesulitan baru yaitu struktur jembatan yang melintasi sungai sering menjadi penghalang bagi pengguna sungai di banyak titik kota. Sejak saat itu, perhatian dan kesadaran yang minim terhadap pembangunan dan pemeliharaan sungai menjadikan transportasi sungai yang pernah menjadi tulang punggung ekonomi Kota Banjarmasin ini berangsur-angsur tergantikan oleh transportasi darat. Selain itu, pertumbuhan penduduk yang terus meningkat mengakibatkan terjadi pendangkalan pencemaran dan tidak sedikit sungai yang berubah fungsi menjadi saluran air limbah rumah tangga.

Masyarakat juga melakukan perubahan orientasi aktivitas, secara fisik hal ini dapat dilihat dari orientasi tempat tinggal yang berubah secara bertahap, yaitu dengan mulai banyak rumah *bermuka dua* yang dibangun masyarakat, menghadap ke jalan dan menghadap ke sungai, kemudian selanjutnya, masyarakat tidak lagi membangun rumah bermuka dua, tetapi menghadap ke jalan dan membelakangi sungai. Pada masa ini, secara sosial, masyarakat tidak lagi menggunakan batang sebagai tempat berkumpul, bersosialisasi, apalagi bertransaksi karena kebanyakan jalur *supply* kebutuhan telah pindah ke darat.

Kecenderungan masyarakat yang semakin gemar *mendarat* dalam segala aktivitasnya direspon Pemerintah dengan membangun berbagai fasilitas umum di kota dengan orientasi ke darat. Proyek

pengembangan infrastruktur yang melibatkan dana investasi besar termasuk jalan, jembatan, pasar dan pusat perbelanjaan, yang melibatkan Pemerintah, investor swasta, maupun gabungan keduanya, dibangun berorientasi ke darat bahkan tanpa memperhatikan kebutuhan pengguna transportasi sungai yang masih ada di Kota Banjarmasin. Kemudian setelah tahun 2000, penataan kawasan sungai berupa normalisasi dan pembangunan siring atau talud mulai digencarkan, baik sungai besar maupun sungai kecil, sebagai hasilnya, material beton yang digunakan untuk memperjelas batas sungai memang menjadikan sungai terlihat lebih bersih namun kurang pas dengan kebutuhan ekologis dan geografis lingkungan serta kurang ramah terhadap kebutuhan sosiologis warga terhadap sungai.

Sebagai akumulasi dari perubahan orietasi tersebut, saat ini, aktivitas sosial, ekonomi dan budaya masyarakat sudah jarang di temukan di sungai karena berpindah ke darat. Sungai yang dulu mengemban fungsi sosial, ekonomi, dan budaya, saat ini hanya menjadi fasilitas rekreasi, terutama sungai yang berlokasi di tengah kota.

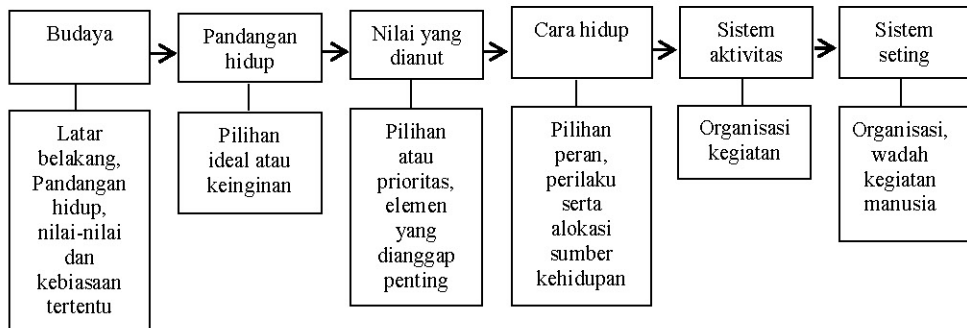
### **3.5. Telaah Pembangunan dengan Pendekatan *Behavioral Setting***

Menurut Hariyadi dan Setiawan, (1995), terdapat tiga pendekatan yang mendominasi literatur mengenai konsepsi ruang, yakni:

1. Pendekatan ekologis, menekankan bahwa ruang merupakan kesatuan ekosistem yang saling terkait secara mekanis dan dipandang sebagai sebuah sistem tertutup, sehingga hubungan antara unsur di dalamnya dapat dimodelkan secara matematis.
2. Pendekatan ekonomi dan fungsional, menekankan faktor jarak dan lokasi dan pemanfaatannya, sehingga muncul istilah pusat, yaitu tempat konsentrasi aktivitas, dan pinggiran, yaitu tempat tersebarnya aktivitas.
3. Pendekatan sosial politis, melihat ruang sebagai sarana untuk mengakumulasi kekuasaan disamping sebagai sarana produksi.

Menurut Hariyadi dan Setiawan, (1995), peraturan perundang-undangan mengenai penataan ruang yang ada di Indonesia menggunakan beberapa konsepsi ini dimana setiap satuan wilayah, guna ruangnya ditentukan berdasarkan kategori kawasan lindung atau budidaya dengan pendekatan ekologis-fungsional. Namun, ketiga pendekatan tersebut cenderung memperlakukan interaksi manusia secara deterministik dan belum menempatkan manusia sebagai unsur yang memiliki ide, kehendak, perilaku dan aspirasi. Untuk itu, perlu diperkaya dengan pendekatan sosio-politik dan kultural-perilaku. Sejalan dengan hal tersebut, Rapoport, (1977), juga menjelaskan bahwa hubungan antara manusia dan lingkungan terus berkembang, bahkan cenderung dialektik, sehingga dalam setiap kajian pemanfaatan ruang-perancangan setiap unsur kota-harus memperhatikan pendekatan perilaku ini.

Secara konsepsi, pendekatan perilaku menekankan bahwa manusia mempunyai persepsi yang kompleks. Karena penekanannya pada interaksi manusia dan ruang ini, pendekatan perilaku menyebut ruang dengan istilah *seting*. Hubungan antara perilaku dengan nilai-nilai dianut oleh manusia dideskripsikan pada Gambar 1.



Gambar. Hubungan antara budaya, perilaku, sistem aktivitas dan sistem seting

(Sumber : Rapoport dalam Hariyadi dan Setiawan, 1995)

Lebih lanjut, Hariyadi dan Setiawan, (1995), menyebutkan bahwa dalam studi perilaku terdapat tiga tingkatan kajian yang bisa dilakukan, tingkat mikro ketika mengkaji perilaku individu dalam seting tertentu, tingkat *intermediate* ketika mengkaji perilaku kelompok

kecil dalam suatu seting tertentu, dan tingkat makro digunakan ketika mengkaji perilaku masyarakat banyak dalam seting luas, misalnya lingkungan kota.

### **3.6. Kota sebagai *System of Setting* dan *System of Activity***

Menurut Hariyadi dan Setiawan, (1995), *Behaviour setting* dapat diartikan sebagai interaksi antara suatu kegiatan dengan tempat yang spesifik. Di dalamnya terkandung unsur-unsur sekelompok orang yang melakukan aktivitas atau perilaku tertentu, tempat dan waktu spesifik kegiatan itu dilakukan yang memperlihatkan suatu pola perilaku spesifik dan terkait secara khusus dengan elemen fisik atau seting yang ada. *Behaviour setting* kemudian dijabarkan menjadi *system of setting* dan *system of activity*. *System of setting* diartikan sebagai rangkaian elemen fisikal atau spasial yang mempunyai hubungan tertentu dan terkait hingga dimanfaatkan untuk kegiatan tertentu. Sementara *system of activity* merupakan rangkaian perilaku yang secara sengaja dilakukan oleh para pelaku. Digunakannya kata sistem pada dua istilah tersebut menyatakan bahwa terdapat rangkaian atau struktur yang menjadikan kesatuan perilaku atau kegiatan tersebut mempunyai makna. *Behaviour setting* memiliki spektrum mulai dari tingkat mikro hingga tingkat makro, dengan batas area tersendiri yang disebut sebagai *territory*, hal ini untuk menegaskan bahwa dalam *system of setting*, hanya orang tertentu yang memiliki hak untuk terintergasikan dalam sistem kegiatan pada seting tertentu. Dengan kata lain, kajian perilaku selalu berhadapan dengan sekelompok orang yang memiliki nilai-nilai yang sama dan melakukan perilaku tertentu untuk makna dan tujuan yang telah disepakati.

### **3.7. Usaha Berbasis Sungai (River Based Activity) dan Usaha Berbasis Sungai yang Dilakukan Secara Mobile (*Mobile River Based Activity*)**

Menurut Hornby (1995), kata “based” dapat bermakna “carried out on” atau “established in the specified place” atau “established in the specified way”, atau “berlangsung pada” atau “telah berlangsung



ditempat tertentu (sejak lama)” atau “telah berlangsung dengan cara tertentu (sejak lama)”, sehingga secara umum dapat disimpulkan pengertian dari *river based economic activity* atau secara harfiah diartikan sebagai “usaha yang berbasis sungai” dapat dimaknai sebagai aktifitas ekonomi atau usaha yang berlangsung dan secara “spesifik” memerlukan keberadaan sungai untuk keberlangsungannya.

Berdasarkan informasi yang dipaparkan sebelumnya, baik Hartatik (2004) yang menyatakan bahwa secara umum, sungai memiliki peran yang sangat penting bagi aktivitas masyarakat di Kalimantan, maupun Subiyakto (2005) yang secara lebih spesifik menyatakan bahwa di Kota Banjarmasin, hampir seluruh aktivitas masyarakat bergantung pada transportasi air, yang dimaksud dengan aktivitas ekonomi atau usaha berbasis sungai disini adalah usaha yang keberlangsungannya sangat bergantung pada sungai. Karena tanpa sungai usaha ini tidak bisa berlangsung, maka keberadaan aktivitas semacam ini menjadi bagian penting bagi budaya sungai di Kota Banjarmasin dan ikut mengalami kemunduran pada saat budaya sungai mulai meredup.

Di antara usaha berbasis sungai yang ada di Kota Banjarmasin, terdapat dua usaha yang harus dijalankan secara *mobile* satu lokasi ke lokasi lain oleh pelakunya, yaitu: (1) angkutan umum sungai yaitu *klotok*, dan (2) *perdagangan terapung*, yaitu aktivitas pedagang individu maupun pusat aktivitas jual beli dimana penjual dan pembeli keduanya berjual-beli di sungai. Kedua usaha tersebut lebih banyak menghadapi tantangan ketika terjadi perubahan lingkungan kota, untuk itulah, pengambilan data difokuskan pada pelaku kedua usaha tersebut.



Tabel 3.1. Aktivitas Ekonomi Berbasis Sungai di Kota Banjarmasin

No	Aktivitas Ekonomi	Pelaku	Lokasi Awal	Catatan Penting
	Perdagangan di <i>Lanting</i> , merupakan perdagangan yang dilakukan oleh warga Banjarmasin di rumah <i>lanting</i>	Masyarakat Lokal	Di Sungai Kuin dan di Sungai Martapura,	Saat ini hanya beberapa yang masih bertahan, aktivitas berlokasi Di Sungai Martapura ujung (Basirih) dan muara Sungai Kuin
2.	Perikanan Tangkap Air Tawar, karena kegembiraan masyarakat mengkonsumsi ikan air tawar dan didukung oleh keberlimpahan ikan	Masyarakat Lokal	Semua perairan, sungai dan perairan dangkal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebagian besar sungai tidak lagi cocok untuk berkembangnya berbagai jenis ikan, sehingga di sungai sudah jarang dilakukan aktivitas ini.</li> <li>2. Untuk memenuhi kebutuhan ikan yang tinggi, ikan di datangkan dari luar Banjarmasin seperti dari Peminggir, Cimantan dan daerah-daerah di hulu Sungai Barito</li> </ol>
3.	Pembuatan <i>Jukung</i> dan <i>Klotok</i> berkembang pada masa transportasi sungai masih menjadi andalan di Kota Banjarmasin	Masyarakat Lokal	Di Banjarmasin dan di Luar Banjarmasin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Di Banjarmasin sudah tidak ada usaha ini, lokasi terdekat adalah di Pulau Sewangi, Kabupaten Barito Kuala</li> <li>2. Usaha ini terhambat oleh keterbatasan dan mahalnya bahan baku kayu saat ini</li> </ol>
4.	Industri <i>Plywood</i> Merupakan proyek pemerintah pusat yang berlokasi di Kalimantan Selatan, sejak tahun 1963, sebagian besar perusahaan tutup tahun 2008	Pengusaha Besar/korporasi	Di wilayah tepi Sungai Barito, Kabupaten Barito Kuala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan usaha ini diiringi oleh hidup dan matinya transportasi sungai yaitu <i>Klotok</i>, dan ramainya perdagangan di Pasar Terapung</li> <li>2. Sebagian besar perusahaan tidak lagi beroperasi</li> </ol>

5.	Penggergajian Kayu merupakan usaha pemotongan kayu yang dikembangkan oleh masyarakat secara turun temurun di Alalak	Masyarakat Lokal	Kelurahan Alalak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan oleh 70% warga laki-laki di Alalak</li> <li>2. Aktivitas sangat bergantung pada sungai</li> <li>3. Hingga saat ini, masih banyak usaha yang bertahan</li> </ol>
6.	Perdagangan Terapung merupakan perdagangan yang bertangsup di atas sungai dan berpusat di Pasar Terapung	Masyarakat Lokal	Muara Sungai Kuin	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pasar pertama di Banjarmasin yang berusia lebih dari 4 abad</li> <li>3. Telah mengalami perubahan lokasi, penurunan skala aktivitas, dan jumlah pedagang</li> <li>4. Hampir semua perannya dalam ekonomi kota telah digantikan oleh perdagangan di darat</li> </ol>
7.	Transportasi Air <i>Jukung</i> dan <i>Klotok</i> merupakan transportasi penumpang maupun barang yang berkembang pada “era sungai” di Kota Banjarmasin	Masyarakat Lokal	Seluruh wilayah kota	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada awalnya murni untuk kepentingan transportasi umum</li> <li>2. Saat ini mengalami penurunan yang sangat besar</li> <li>3. Bergeser ke kepentingan pariwisata sungai di Kota Banjarmasin</li> </ol>

(Sumber : Survey )



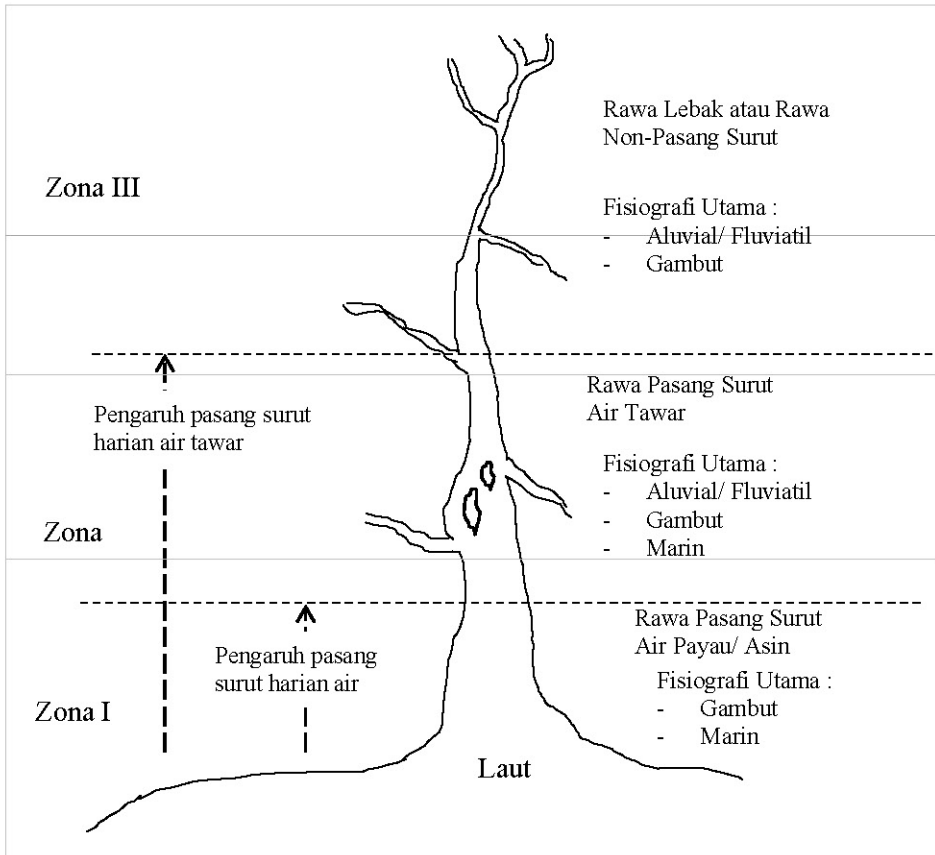
Gambar 3.1. Beberapa Usaha Berbasis Sungai di Kota Banjarmasin  
(Sumber : Survey)

Keterangan Gambar:

- (a) Perdagangan Lanting
- (b) Usaha perikanan tangkap air tawar
- (c) *Klotok* di dermaga muara Sungai Duyung
- (d) Usaha pembuatan *Jukung* di Pulau Sewangi Barito Kuala
- (e) Perusahaan *plywood* yang masih beroperasi di tepi Sungai Barito
- (f) Perdagangan Terapung
- (g) Usaha penggergajian kayu milik masyarakat di tepi Sungai Alalak

### 3.8. Gambaran Umum Geografis Kota Banjarmasin

Menurut Riwut, (1958), Banjarmasin (Bandjarmasin) merupakan sebutan yang diberikan untuk Pulau Tatas, pulau delta yang terletak di pertemuan Sungai Barito dan Sungai Martapura, terletak di Selatan Pulau Kalimantan, yang secara astronomis pada posisi  $3^{\circ} 16' 46'' - 3^{\circ} 22' 54''$  LS dan  $114^{\circ} 31' 40'' - 114^{\circ} 39' 55''$  BT, dengan luas wilayah hanya seluas  $\pm 98,46 \text{ km}^2$  atau 0,22% dari luas Provinsi Kalimantan Selatan dan berbatasan di sebelah barat dengan Sungai Barito. Kondisi fisik alamiahnya secara umum bertopografi relatif datar dengan tingkat kemiringan 0-2% dan terletak pada ketinggian rata-rata 0,16 meter di bawah permukaan laut (dpl).



Gambar 3.2. Pembagian zona rawa di sepanjang DAS bagian bawah dan tengah.

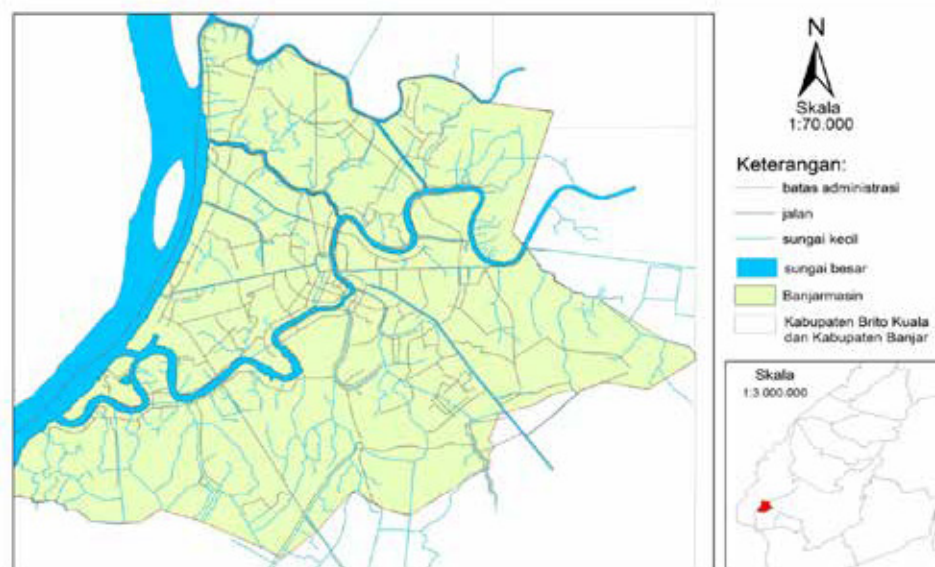
(Sumber : Gandasmita, et al, 2006)

Kota Banjarmasin memiliki curah hujan cukup tinggi, rata-rata 210 mm perbulan di tahun 2015, wilayahnya merupakan rawa pasang surut berupa gambut dengan kedalaman tanah keras 30-40 meter di bawah permukaan dan berada di sepanjang pesisir bagian hilir Sungai Barito, berdasarkan kondisi geografis tersebut, wilayah Kota Banjarmasin berada pada zona II dalam pembagian wilayah rawa di sepanjang daerah aliran sungai (DAS) Sungai Barito sebagaimana dilihat pada Gambar 3 sehingga sangat dipengaruhi oleh fluktuasi muka air pasang dan surut Sungai Barito.

Sejalan dengan hal ini, Kondoatie & Sjarief (2010) menyatakan bahwa lahan rawa pasang surut umumnya menghadapi persoalan



drainase yang buruk sehingga biasanya tergenangi air dalam waktu relatif lama. Umumnya ditandai oleh genangan dangkal pada musim penghujan akibat akumulasi air hujan karena drainasenya terhambat. Menghadapi kondisi alam demikian, di wilayah Banjarmasin, *Urang Banjar* mengembangkan sistem irigasi yang disebut oleh Schophuys dalam Subiyakto (2005) sebagai sistem *Irigasi Banjar*. Dalam sistem irigasi ini, terdapat beberapa tingkatan kanal, pertama adalah *Anjir*, tingkatan kedua adalah *Handil* dan tingkatan terkecil biasanya disebut *Saka*. Seluruh kanal berfungsi sebagai saluran irigasi sekaligus jalur transportasi. Menurut Vergouwen dalam Subiyakto (2005), (1) *anjir* atau *antasan* merupakan saluran primer yang bersifat milik publik; (2) *handil* merupakan saluran sekunder yang bersifat milik kelompok, dan; (3) *saka* merupakan saluran tersier yang bersifat milik pribadi. Menurut Subiyakto (2005), Sistem kanal ini telah berkembang jauh sebelum kapal Belanda mendarat di wilayah Banjarmasin, dan sungai serta sistem kanal ini, di kalangan masyarakat Banjarmasin memiliki peran yang sama pentingnya.



Gambar.3.3. Sungai dan Kanal di Kota Banjarmasin

(Sumber : Survey)



Sebagai saluran irigasi, kanal berfungsi menghubungkan sungai dengan lahan-lahan pertanian, untuk menyalurkan kelebihan air serta membuangnya setelah terjadi pencucian tanah oleh air hujan, karena menurut Gandasasmita, et al (2006), jenis tanah rawa mengandung zat yang dapat meracuni tanaman apabila teroksidasi. Dengan sistem irigasi ini, lahan rawa di wilayah Banjarmasin dapat dikembangkan untuk pertanian sejak lama. Kemudian sebagai jalur lalu lintas, kanal berfungsi menghubungkan sungai dengan daratan hingga ke setiap rumah. Subiyakto (2005) juga menjelaskan bahwa sampai tahun 1960-an, jalan darat di Kota Banjarmasin masih berupa jalan pendek peninggalan kolonial yang jumlahnya tidak lebih dari 30 buah. Pertanian lahan rawa pasang surut di wilayah Banjarmasin telah diusahakan sejak lama oleh warga lokal, sehingga sistem Irigasi Banjar sangat mewarnai bentuk fisik wilayah sebagaimana yang dijelaskan oleh Subiyakto (2005) bahwa di Kelurahan Pemurus terdapat ratusan kanal tradisional yang masih berfungsi hingga tahun 90an.

### 3.9. Perdagangan Terapung

Perdagangan terapung diperkirakan sudah ada jauh sebelum Kota Banjarmasin berdiri. Sejak awal, aktivitasnya berpusat di *Pasar Terapung* yakni di Muara Sungai Kuin. Area pelayanannya mencakup Kota Banjarmasin dan wilayah sekitarnya di sepanjang sungai besar hingga menjangkau pelosok Kota Banjarmasin lewat sungai, *anjir*, *handil*, dan *saka*. Saat itu Pasar Terapung merupakan pusat aktivitas ekonomi penting karena berperan sebagai titik kumpul produk-produk dari daerah untuk didistribusikan lagi melalui para pedagang, baik pedagang dari berbagai daerah yang cukup jauh seperti Nagara dan Aluh-aluh, pedagang dari wilayah yang cukup dekat di sekitar Sungai Barito seperti Anjir dan Batola maupun pedagang di dalam Kota Banjarmasin yang mengecurkan dagangannya ke rumah-rumah warga di tepi sungai. Peran ini berjalan saat sungai masih ramai dengan berbagai aktivitas sebagai jalur perdagangan dan lalu lintas antar kota maupun di dalam Kota Banjarmasin. Saat ini aktivitas di *Pasar*

*Terapung* sudah jauh berkurang setelah kehilangan banyak pelaku, hal ini disebabkan oleh banyaknya permasalahan yang mereka hadapi jika bertahan.

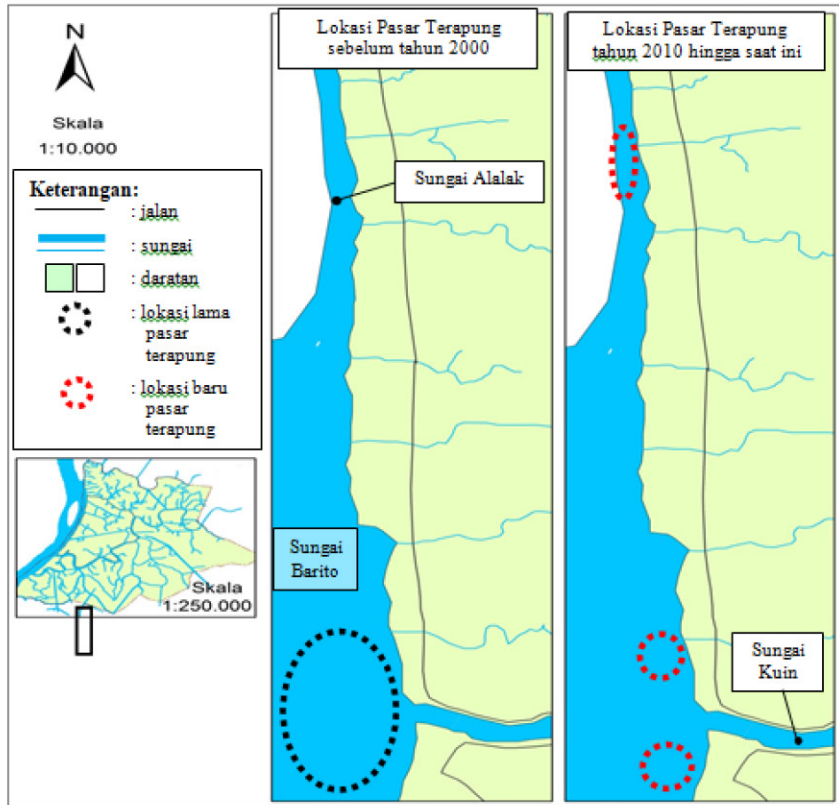


Gambar 3.4. *Pedagang Terapung di Kota Banjarmasin*  
(Sumber : *Survey*)

Di Pasar Terapung, seluruh transaksi terjadi di atas kendaraan air masing-masing, dengan bergerak pelan di antara *jukung* para pedagang lain dan saling menyambangi. Aktivitas ini terjadi di jalur lalu lintas sehingga di lokasi tersebut tidak ada penanda fisik yang dapat dilihat apabila perdagangan telah usai. Lokasi pasar tidak berubah-ubah karena dipilih berkaitan dengan jalur distribusi, warga yang beraktivitas di sungai, ramai tidaknya lalu lintas sungai, serta keamanan untuk melakukan perdagangan di lokasi tersebut. Berdasarkan hal ini Pasar Terapung yang awalnya berlokasi pada pertemuan Sungai Kuin dengan Sungai Barito, saat ini terbagi di tiga lokasi, dua di lokasi lama dan satu di lokasi baru, di Sungai Alalak. Ketiga lokasi tersebut ditunjukkan pada Gambar.

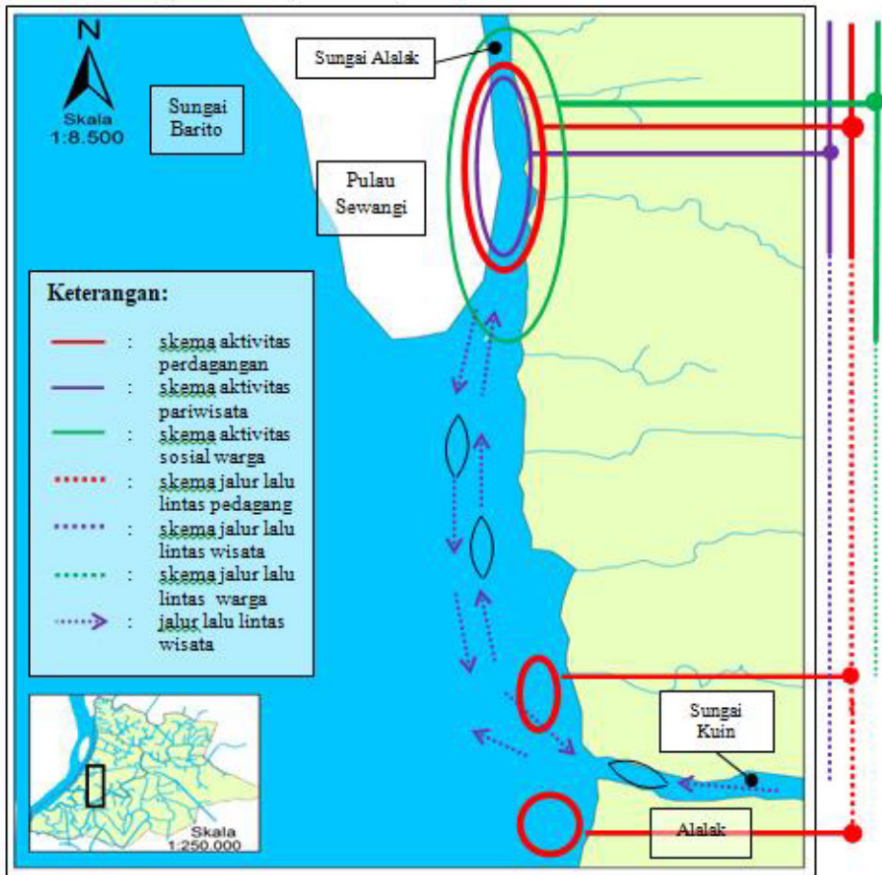
Akibat terpisahnya aktivitas para pedagang pada tiga lokasi tersebut, terjadilah pengelompokan. Dua kelompok bertahan di muara Sungai Kuin dan satu kelompok pindah ke Sungai Alalak. Dengan

demikian, para pembeli harus menyesuaikan lokasi aktivitasnya. Para pedagang pengecer yang memerlukan sayur, buah dan ikan akan mendatangi ketiga lokasi untuk membeli keperluannya.



Gambar 3.5. Lokasi *perdagangan terapung* sebelum tahun 2000 dan saat ini  
(Sumber : Survey )

Di ketiga lokasi tersebut tidak hanya perdagangan yang terjadi, kompleksitas aktivitas di ketiga lokasi dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.6. Skema aktivitas di lokasi perdagangan terapung

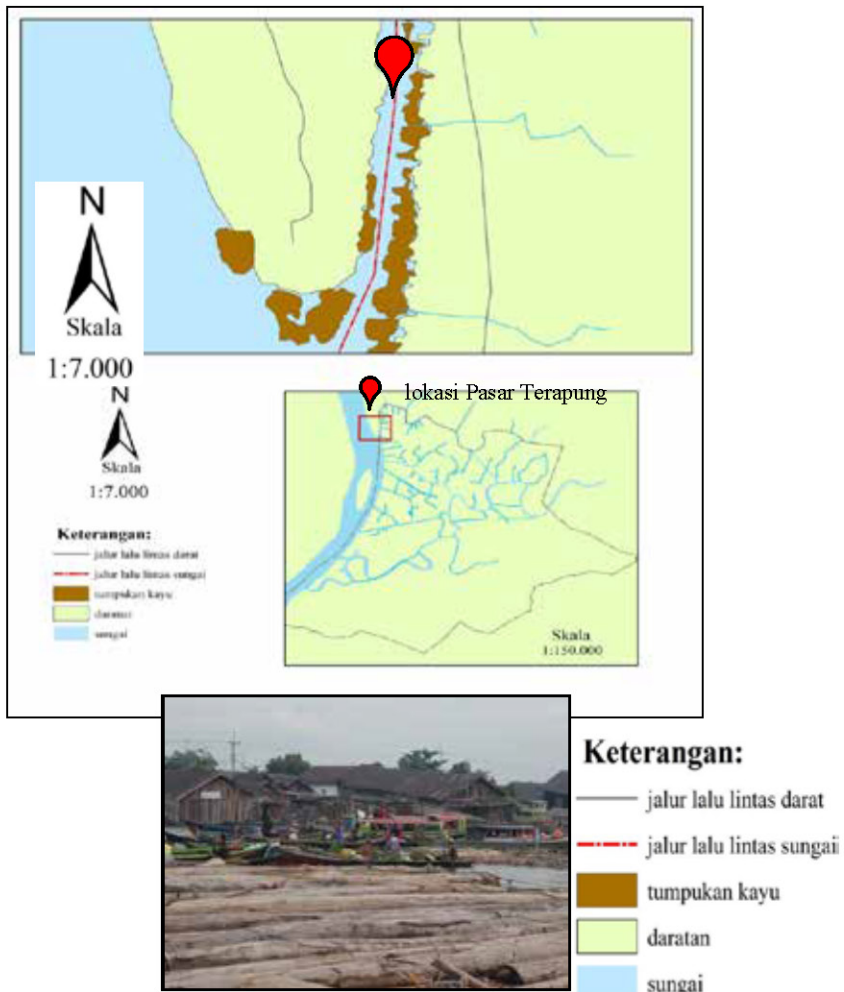
(Sumber : Survey )

### 3.10. Penggunaan Ruang di Lokasi Pasar Terapung

Transaksi di Pasar Terapung Kuin berlangsung di 3 lokasi yaitu di Sungai Alalak, di muara Sungai Kuin sebelah hulu dan di muara Sungai Kuin sebelah hilir.

### a. di Sungai Alalak

Penggunaan ruang yang paling kompleks terjadi di Sungai Alalak, sebagaimana digambarkan pada Gambar. Pasar Terapung di Sungai Alalak saat ini ada di jalur lalu lintas *ferry* penyeberangan, Sungai Alalak digunakan untuk kepentingan ekonomi, lalu lintas lokal maupun luar daerah, jalur sekaligus lokasi wisata Pasar Terapung, juga ruang aktivitas rutin masyarakat setempat.



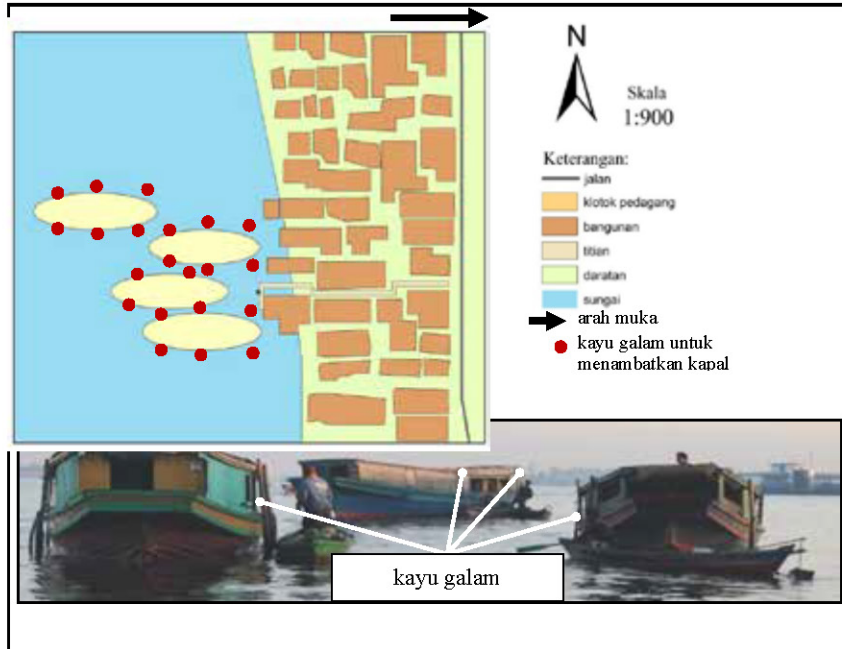
Gambar 3.7. Tumpukan aktivitas di lokasi Pasar Terapung Sungai Alalak

(Sumber : Survey )



## b. Perdagangan Buah di Muara Sungai Kuin

Di muara Sungai Kuin sebelah hulu, selain Pedagang buah dari Nagara, juga beraktivitas sekelompok kecil *klotok*. Hanya ada satu *titian* kecil yang bisa digunakan untuk naik ke darat. Selain para Pedagang dan *Pengelotokan*, di lokasi ini hampir tidak ada lagi aktivitas warga. Di Muara Sungai Kuin yang memiliki lebar ratusan meter ini, setiap Pedagang buah melakukan segala aktivitas di atas kapal selama 3-5 hari, resiko bahaya di lokasi tersebut cukup tinggi karena lokasinya di tepi jalur lalu lintas sungai yang dilintasi oleh kapal-kapal pengangkut batu bara. Untuk mengurangi pengaruh gelombang dan bahaya angin apabila hujan atau badai, para Pedagang memasang kayu *galam* pada bagian depan, tengah dan belakang di kedua sisi kapal mereka, kemudian kapal diikat erat pada kayu-kayu tersebut. Dengan demikian, kapal dengan bobot total, lebih dari 5 ton ini tidak mengalami gangguan yang berarti setiap kali ada kapal melintas atau saat terjadi hujan yang disertai angin di lokasi tersebut. Denah lokasi dan gambaran aktivitas para pedagang diperlihatkan pada Gambar.



Gambar 3.8. Jalur akses dan aktivitas perdagangan buah di muara Sungai Kuin

(Sumber : Survey Penulis, 2016)

### c. Perdagangan Ikan di Muara Sungai Kuin

Di muara Sungai Kuin sebelah hilir, lokasi perdagangan ikan saat ini, persis berada di belakang terminal BBM milik Pertamina tempat di mana kapal pengangkut BBM melakukan operasi *ship discharging*. Sekalipun lokasi ini sangat beresiko, para Pedagang tetap memilih beraktivitas di lokasi ini karena dekat dengan lokasi awal Pasar Terapung, ditambah lagi dengan keberadaan kapal BBM milik Pertamina di lokasi tersebut yang bisa melindungi *jukung* dan *klotok* Pedagang dari gempuran angin maupun gelombang saat kapal-kapal besar melintas di Sungai Barito. Denah lokasi aktivitas diperlihatkan pada Gambar.



Gambar 3.9. Situasi di lokasi lokasi Perdagangan Ikan, muara Sungai Kuin

(Sumber : Survey)

### 3.11. Usaha *Klotok*

*Klotok* adalah perahu yang dilengkapi mesin motor sebagai alat penggerak, digunakan untuk mengangkut penumpang maupun barang. Menurut keterangan yang diperoleh dalam wawancara dengan warga asli Kuin, *Klotok* mulai ada dan digunakan di Banjarmasin pada tahun 1970 hingga saat ini.



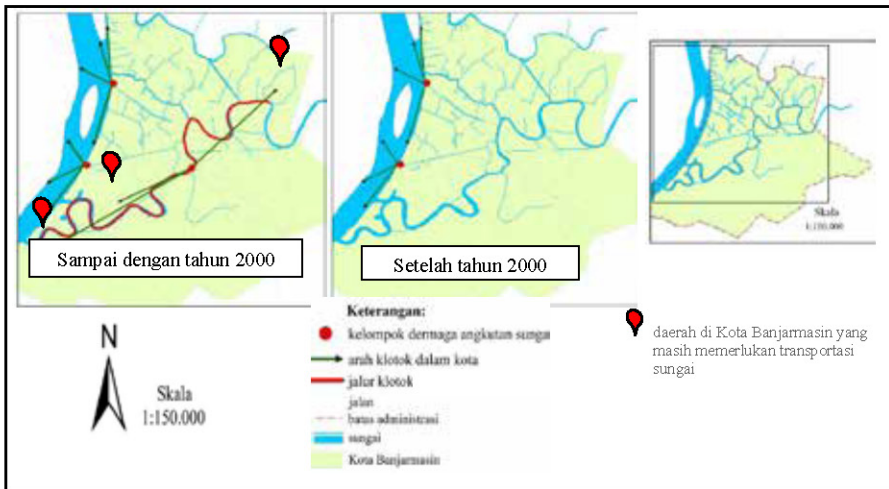
Gambar 3.10. *Klotok* di Kota Banjarmasin

(Sumber : Survey)

*Klotok* mulai beroperasi di Banjarmasin saat pembangunan jalan memasuki dekade pertamadan ramai digunakan warga hingga Tahun 2000an. Mulai meredup saat mayoritas perusahaan *plywood* yang beroperasi di seberang Sungai Barito tutup namun masih cukup banyak digunakan hingga saat ini. *Klotok* yang saat ini beroperasi terdiri dari dua kelompok besar, yaitu *klotok* wisata dan *klotok* penumpang biasa. *Klotok* wisata dikembangkan masyarakat di Kelurahan Kuin, sejak tahun 90-an disana terdapat cukup banyak dermaga wisata yang dikelola masyarakat. Seiring dengan perkembangan pariwisata, Pemerintah menginisiasi dermaga wisata di pusat kota yang cukup berdampak bagi usaha *klotok* wisata di Kuin. meskipun demikian, sampai saat ini di Kuin masih ada beberapa dermaga wisata yang dikelola masyarakat.

*Klotok* yang melayani penumpang biasa umumnya beroperasi di tepi Sungai Barito dengan rute perjalanan menuju ke luar Kota Banjarmasin. Sementara untuk jalur dalam kota, *klotok* penumpang non wisata masih melintasi Sungai Martapura hingga akhir tahun 2000an, karena pada saat itu daerah Sungai Andai, Basirih dan

Mantuil belum bisa diakses kecuali lewat sungai. Setelah tahun 2000, pembangunan jalan sudah menjangkau seluruh wilayah sehingga hampir tidak ada lagi *klotok* angkutan penumpang biasa yang melintas di Sungai Martapura. Trayek angkutan sungai antar kota, baik dalam provinsi maupun antar provinsi, saat ini terus mengalami penurunan. Perubahan jalur ini digambarkan pada Gambar.



Gambar 3.11. Perubahan jalur *klotok* angkutan penumpang non wisata  
(Sumber : Survey)

Dermaga tradisional yang digunakan para *pengelotokan* Di Banjarmasin umumnya dikelola atau dikembangkan oleh kalangan tertentu. Pengembangan tersebut berupa pembangunan *titian* ulin, penyediaan toilet umum dan lahan parkir untuk kendaraan milik penumpang. Sistem kepemilikan dermaga ini menimbulkan konsekuensi berupa biaya jasa tambat yang ditetapkan pemilik dermaga dan dipungut harus dibayar *pengelotokan* dengan besar atau persen tertentu per keberangkatan *klotok*.



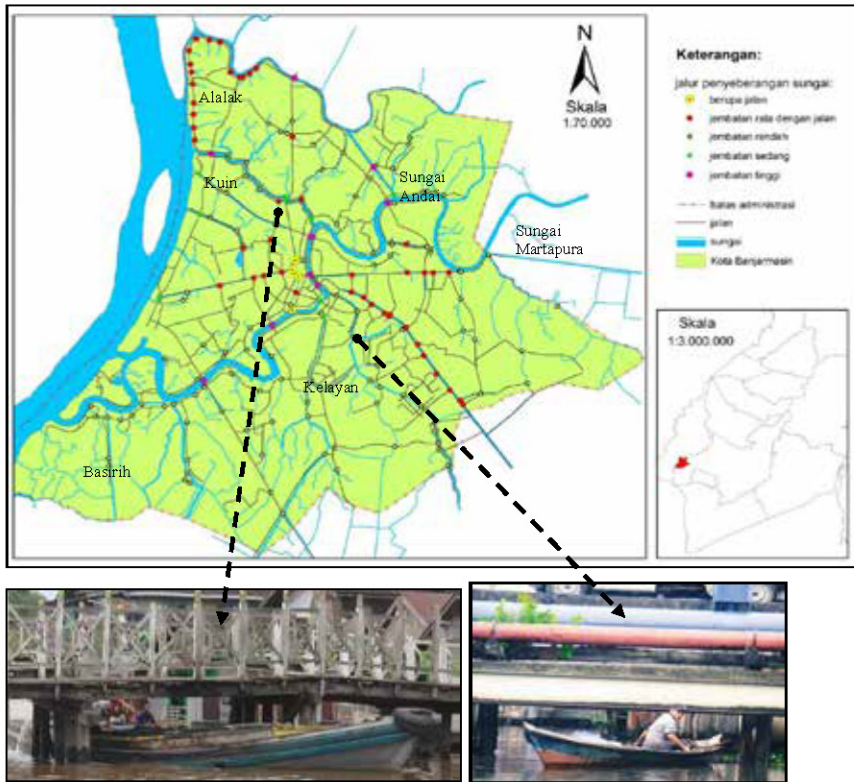
### 3.12. Fenomena dan Permasalahan yang dihadapi *Pedagang Terapung dan Pengelotokan* serta Upaya Mengatasinya

#### a. Kendala Musiman

Kendala musim pada awalnya dihadapi oleh para pelaku usaha berbasis sungai, baik *pedagang terapung* maupun *pengelotokan*, murni diakibatkan oleh fenomen alam, yakni surutnya air sungai yang berpengaruh pada pelayaran sungai. Sejak pembangunan jalur transportasi darat dilakukan untuk menyiasati keterbatasan jalur transportasi sungai di Kota Banjarmasin banyak jembatan yang dibangun, namun jembatan tersebut terlalu rendah, sehingga ruang bebas dibawahnya yang terlalu sempit menyulitkan *jukung/ klotok* lewat. Sejak itu, saat air sungai dalam, pelayaran juga mengalami kendala. Saat ini jembatan yang berjumlah ratusan di Kota Banjarmasin, hampir semua dibuat dengan konstruksi beton dengan tinggi yang sama dengan jalan, hal ini menjadi masalah karena ketinggian permukaan tanah rata-rata di Kota Banjarmasin berada di bawah permukaan laut.

Dermaga tradisional yang digunakan para *pengelotokan* Di Banjarmasin umumnya dikelola atau dikembangkan oleh kalangan tertentu. Pengembangan tersebut berupa pembangunan *titian ulin*, penyediaan toilet umum dan lahan parkir untuk kendaraan milik penumpang. Sistem kepemilikan dermaga ini menimbulkan konsekuensi berupa biaya jasa tambat yang ditetapkan pemilik dermaga dan dipungut harus dibayar *pengelotokan* dengan besar atau persen tertentu per keberangkatan *klotok*.



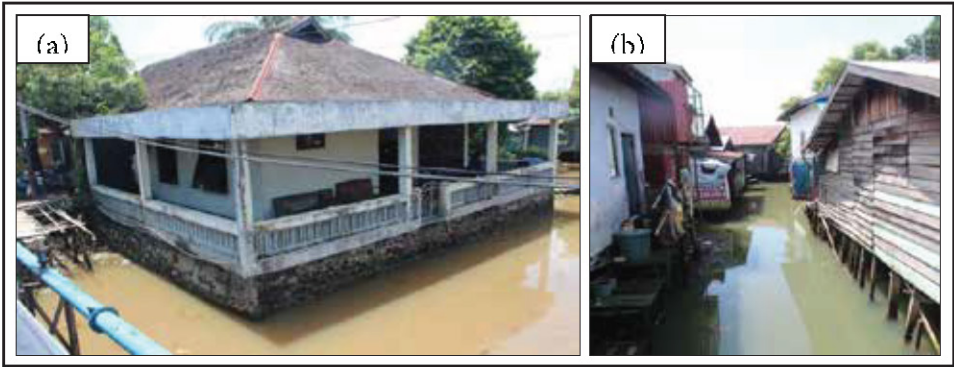


Gambar 3.11. Sebaran jembatan di Kota Banjarmasin

(Sumber : Survey)

#### b. Perubahan Orientasi

Pembangunan sarana transportasi dan infrastruktur darat seperti pelebaran jalan yang dilakukan dengan menimbun tepi sungai di Kota Banjarmasin telah secara perlahan mengurangi aksesibilitas para pengguna sungai. Hal ini mengakibatkan sebagian besar masyarakat *enggga* beraktivitas di sungai dan memilih untuk pindah ke darat. Perubahan ini mengakibatkan perubahan orientasi kota.



Gambar 3.12. Rumah warga yang menutupi sungai  
(Sumber : Survey)

Ditinggalkannya aktivitas sungai oleh sebagian besar warga mengakibatkan usaha berbasis sungai termasuk *perdagangan terapung* dan *klotok* kehilangan konsumennya.

c. Kehilangan Konsumen

Fenomena kehilangan konsumen yang dialami para pedagang terapung dan pengelotokan terjadi dalam beberapa fase, dengan sebab yang berbeda-beda. Secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2. Beberapa Fase hilangnya konsumen Pedagang Terapung dan Pengelotokan di Banjarmasin

Usaha yang terdampak	Sebab	Penjelasan
<i>Perdagangan Terapung dan Pengelotokan</i>	Perubahan Orientasi Kota	<ul style="list-style-type: none"><li>– Terjadi tahun 60-90an</li><li>– Hal ini mengakibatkan berkurangnya jangkauan pelayanan <i>perdagangan terapung</i> dan <i>klotok</i>, yang awalnya menjangkau seluruh wilayah di Kota Banjarmasin</li><li>– Setelah peristiwa ini, aktivitas <i>perdagangan terapung</i> dan <i>pengelotokan</i> hanya berada di sekitar Sungai Barito</li></ul>

<i>Perdagangan Terapung dan Pengelotokan</i>	Tutupnya Perusahaan Kayu di tepi Sungai Barito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi tahun 2005-2008</li> <li>- Hal ini mengakibatkan hilangnya pusat aktivitas di Sungai Barito, di seberang Kota Banjarmasin, sehingga Sungai Barito menjadi sepi aktivitas masyarakat</li> <li>- Setelah peristiwa ini, <i>pedagang terapung</i> terbagi menjadi 3 kelompok yang beraktivitas di 3 tempat berbeda, salah satunya di Sungai Alalak yang merupakan satu-satunya sungai yang masih ramai aktivitas warga</li> <li>- Sementara <i>pengelotokan</i>, setelah peristiwa ini banyak yang pindah ke lapangan usaha lain, sebagian lagi menambah layanannya dengan menjadi <i>klotok</i> wisata sewaktu-waktu</li> </ul>
<i>Perdagangan Terapung</i>	Tumbuhnya pasar-pasar tradisional di tepi sungai Alalak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi tahun 2005-saat ini</li> <li>- Hal ini mengakibatkan hilangnya warga yang beraktivitas jual beli di sungai, banyaknya pasar yang baru tumbuh di tepinya menjadikan berbelanja di darat jauh lebih mudah dan dekat untuk dijangkau warga setempat</li> <li>- Setelah peristiwa ini, <i>pedagang terapung</i> mulai mengkombinasikan usaha di sungai (pagi hingga siang) dengan di darat (siang-sore) dengan membuka kios kecil-kecilan di depan rumahnya</li> </ul>
<i>Pengelotokan wisata</i>	Pembuatan dermaga wisata di pusat kota	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi tahun 2014-saat ini</li> <li>- Hal ini mengakibatkan hilangnya pasar bagi pelaku usaha <i>klotok</i> wisata tradisional di Kuin juga hilangnya bantuan yang diberikan oleh pemerintah</li> </ul>

(Sumber : Analisa Penulis, 2016)

#### d. Manajemen Sumberdaya dan Modal

Minimnya kemampuan dalam *memanage* sumberdaya, baik oleh *perdagangan terapung* maupun *pengelotokan*, umumnya diakibatkan oleh keterbatasan informasi/ pengetahuan akibat pendidikan yang

rendah di lingkungan keluarga. Akibat minimnya informasi ini pula ada anggapan bahwa usaha berbasis sungai sudah tidak menguntungkan lagi dan tidak ada ide untuk mengembangkannya karena tidak mampu berinovasi. Jika hal ini terus berlanjut, tanpa ada upaya dari pihak luar yang melakukan intervensi untuk membantu memperbaiki prospek usaha *klotok* dan *pedagang terapung*, boleh jadi, di masa depan, tidak ada lagi masyarakat yang mau menekuni usaha *klotok* maupun *perdagangan terapung* sebagai pilihan penghidupannya.

e. Akses ke Sumber Permodalan yang Aman

Sebagian besar *pengelotokan* dan *pedagang terapung* di Kota Banjarmasin tidak memiliki akses ke lembaga keuangan yang aman dari eksploitasi dan bisa memberikan pinjaman tanpa jaminan meskipun bantuan modal sangat diperlukan bagi kelangsungan usaha mereka. Oleh karena itulah, mereka rentan terjebak hutang dengan pihak rentenir.

Berbagai fenomena tersebut diatasi oleh para *Pedagang Terapung* dan *Pengelotokan* dengan melakukan penyesuaian skala individu dan rumah tangga berupa menerapkan penyesuaian pola nafkah, serta penyesuaian skala komunitas/ kelompok dengan melakukan perubahan lokasi (spasial) aktivitas secara berkelompok serta dengan adanya ketergantungan yang cukup tinggi pada modal sosial dengan sesama *Pedagang Terapung* maupun *Pengelotokan*.

### 3.13. Sistem Seting dan Sistem Aktivitas pada Dinamika Kegiatan Usaha Berbasis Sungai di Kota Banjarmasin

Dinamika usaha *klotok* maupun *perdagangan terapung* di Kota Banjarmasin dapat menjelaskan sistem seting dan sistem aktivitas pada level makro yaitu kota dan level *intermediate* yaitu lokasi.

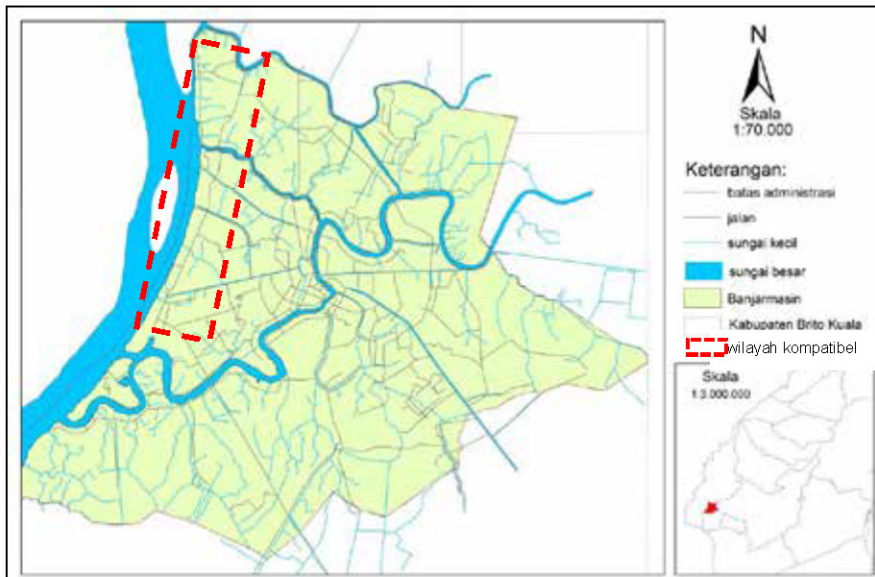
a. Pada Level Kota

Pada level makro, Kota Banjarmasin sebagai sistem seting saat ini terbagi menjadi dua yakni wilayah yang elemen fisik dan spasialnya masih mampu mengakomodir berlangsungnya aktivitas

usaha berbasis sungai, dan wilayah yang elemen fisik dan spasialnya sudah tidak mampu mengakomodir berlangsungnya aktivitas usaha berbasis sungai. Di level makro elemen fisik dan spasial terpenting adalah sungai dan jembatan, wilayah kota yang sungainya mengalami pendangkalan atau yang pelayaran sungainya terhalang oleh jembatan bisa dikatakan tidak lagi mampu mengakomodir usaha berbasis sungai, hal ini terjadi pada sebagian besar wilayah kota terutama daerah yang jauh dari sungai besar. Sementara wilayah kota disekitar Sungai Alalak, Sungai Kuin, Sungai Martapura, dan Sungai Barito relatif bisa mengakomodir pelayaran sungai dan aktivitas usaha berbasis sungai. Meskipun demikian, pada kenyataannya di beberapa wilayah tersebut, misalnya di wilayah Sungai Martapura, sulit ditemukan aktivitas usaha berbasis sungai, padahal secara fisik dan spasial sungai dan jembatan di Sungai Martapura tidak bermasalah. Sebaliknya, di wilayah Sungai Kuin, meskipun terdapat jembatan yang rendah dan cenderung sulit dilayari jika air dalam, masih bisa ditemukan aktivitas usaha berbasis sungai. Hal ini menjelaskan bahwa usaha berbasis sungai tidak hanya terikat pada sistem seting, tetapi juga pada sistem aktivitas, bahwa aktivitas usaha berbasis sungai hanya ditemukan di tepi kota, yaitu di wilayah Sungai Alalak, Sungai Barito dan sebagian di Sungai Kuin, hal ini disebabkan oleh masih adanya sebagian masyarakat yang aktivitas kesehariannya berhubungan dengan aktivitas usaha berbasis sungai, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung misalnya beberapa pedagang di pasar darat Alalak bergantung pada *supply* barang dari Pasar Terapung, secara tidak langsung misalnya warga di Alalak yang menjadi pelanggan ikan dari pedagang yang menggantungkan *supply* ikannya dari Pasar Terapung. Begitu juga dengan transportasi *klotok*, di wilayah Sungai Kuin, Sungai Alalak dan terutama di wilayah Sungai Barito, kebutuhan warga terhadap transportasi sungai non wisata masih cukup besar sehingga usaha *klotok* non wisata masih eksis di wilayah ini. Hal ini tidak terjadi di wilayah Sungai Martapura, aktivitas warga di sekitar sungai Martapura tidak lagi berhubungan dengan aktivitas usaha berbasis sungai karena kebutuhan sayur, buah dan ikan warga telah dipenuhi sepenuhnya oleh jaringan perdagangan di darat, begitu juga dengan kebutuhan transportasi, transportasi di



Sungai Martapura saat ini hanya diperuntukkan bagi tujuan wisata, sehingga di wilayah tersebut aktivitas usaha berbasis sungai yang eksis hanya *klotok* wisata. Akibat dari perubahan kota terhadap sistem seting dan sistem aktivitas yang ada di dalamnya, saat ini wilayah yang memungkinkan untuk berlangsungnya usaha berbasis sungai terutama *perdagangan terapung* dan usaha *klotok* mengelompok di wilayah tepi barat kota. Untuk *perdagangan terapung* jalur pemasaran telah menyempit, begitu juga dengan aktivitas usaha *klotok* non wisata saat ini hanya ada di wilayah tepi Sungai Barito. Berdasarkan tinjauan sistem seting dan sistem aktivitas, secara makro wilayah Kota Banjarmasin yang masih kompatibel untuk aktivitas usaha berbasis sungai di ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3.13. Wilayah Kota Banjarmasin yang masih layak bagi usaha berbasis sungai

(Sumber : Analisis)

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa saat ini aktivitas berbasis sungai yang menjadi ikon kota hampir hilang di pusat kota akibat perubahan kota yang tidak lagi sesuai untuk aktivitas usaha berbasis sungai baik dari sisi kota sebagai sebuah sistem seting maupun kota sebagai sebuah sistem aktivitas.

## b. Pada Level Lokasi

Pada level lokasi, perdagangan terapung mengalami dua jenis perubahan, sebelum tahun 2000 dan setelah tahun 2010, yaitu lokasi Pasar Terapung dan jalur perdagangan para pedagang pengecer. Lokasi Pasar Terapung yang mengalami perubahan dapat dilihat bahwa: dari sisi sistem seting, lokasi lama telah kehilangan unsur fisik dan spasial yang cukup penting yakni *batang* sebagai tempat berlindung para *pedagang terapung* dan *pengelotokan* ketika cuaca buruk. Sementara dari sisi sistem aktivitas, hilangnya konsumen setelah tutupnya perusahaan kayu menunjukkan bahwa aktivitas warga di lokasi tersebut sudah tidak lagi berhubungan dengan perdagangan terapung. Kemudian kebutuhan para *pedagang terapung* yang khusus menjual sayur dan buah akan lokasi yang lebih aman cukup tinggi sehingga mereka memilih untuk pindah ke lokasi baru di Sungai Alalak yang lebih aman dari gelombang, ditambah pula dengan keberadaan para penjaga kayu di pinggir Sungai Alalak yang beraktivitas pada waktu yang sama. Namun demikian, karena alur di Sungai Alalak cukup sempit, kapal besar milik pedagang buah dari Nagara tidak memungkinkan untuk beraktivitas di situ, sehingga mereka masih mengelompok di dekat lokasi lama. Di lokasi lama, untuk mengatasi gelombang yang besar, para pedagang buah menggunakan elemen fisik yang penting yaitu kayu *galam* yang dipasang di kedua sisi kapal untuk mengurangi efek gelombang. Sementara para pedagang ikan, memilih beraktivitas di lokasi lama di sekitar dermaga *ship discharging* milik Pertamina untuk meminimalisir pengaruh gelombang. Keberadaan kapal besar milik Pertamina di lokasi tersebut menjadikan aktivitas mereka terlindungi dari gelombang. Dilihat dari sistem aktivitas, lokasi tersebut lebih dekat dengan tempat tinggal dan tempat beraktivitas kebanyakan pedagang ikan, baik pemasok maupun pembeli, sehingga perdagangan ikan di lokasi ini terintegrasi dengan aktivitas masyarakat di sekitarnya.

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa di wilayah yang ditunjukkan pada Gambar 16 aktivitas berbasis sungai masih bisa dilestarikan selama di wilayah tersebut masih dipertahankan unsur fisik dan spasial yang mendukung usaha berbasis sungai dan masyarakat masih mengintegrasikan aktivitas kesehariannya dengan aktivitas usaha

berbasis sungai. Namun demikian perlu diperhatikan kecenderungan masyarakat yang juga mulai berubah orientasi sehingga Pemerintah perlu mengatur pasar di darat yang mulai tumbuh di wilayah tersebut demi mempertahankan usaha berbasis sungai.

### **3.14. Motivasi dan Upaya Bertahan melakukan Aktivitas Ekonomi Berbasis Sungai di Kota Banjarmasin**

Motivasi masyarakat di Kota Banjarmasin dalam menjalankan usaha berbasis sungai telah mengalami perubahan seiring dengan waktu. Awalnya aktivitas ekonomi dilakukan di sungai karena hal itu merupakan keniscayaan untuk memperoleh keuntungan ekonomi dan benefit sosial yang besar. Seiring dengan perubahan yang terjadi di Kota Banjarmasin, fungsi sosial sungai telah berpindah ke darat, secara fisik, untuk memanfaatkan jalur sungai semakin banyak tantangannya. Sementara di masyarakat, peran para *pedagang terapung* dan *pengelotokan* telah digantikan seiring dengan dominasi jalur darat, sehingga saat ini motivasi mayoritas *pedagang terapung* dan *pengelotokan* menjalankan usaha di sungai hanyalah untuk bertahan.

Upaya bertahan yang dilakukan oleh para *pedagang terapung* dan *pengelotokan* hanya berupa penyesuaian terhadap perubahan fisik dan sosial yang terjadi di Kota Banjarmasin sebagai sebuah sistem seting dan sistem aktivitas. Sebagai seting, ruang kota yang berubah mengakibatkan aktivitas usaha berbasis sungai hanya ada di sungai-sungai tepi kota. Sebagai sistem aktivitas, baik pedagang terapung maupun *pengelotokan* kehilangan eksistensinya dari kehidupan masyarakat akibat terpisahnya aktivitas mereka dari sistem aktivitas kebanyakan warga kota sehingga modal sosial di dalam komunitas mereka sendiri menjadi pertahanan terakhir dan satu-satunya yang masih tersisa. Kurangnya modal finansial untuk menjamin berlanjutnya aktivitas perdagangan terapung dan *pengelotokan* menyebabkan mereka bergantung pada fihak-fihak atau sistem tertentu. *Pedagang terapung* bergantung pada “pinjaman barang” dari sesama pedagang, sementara *pengelotokan* memiliki ketergantungan terhadap sistem antrian dalam menerima penumpang dan menarik *klotok* di dermaga.

Secara ekonomi, saat ini mempertahankan aktivitas di sungai sangat tidak menguntungkan, karena semua aliran penumpang *klotok* maupun pembeli pada perdagangan terapung berasal dari jalur darat, sehingga saat ini para pedagang banyak yang juga melakukan perdagangan di darat baik sebagai tambahan maupun pengganti dari aktivitas di sungai.

### 3.16. Kesimpulan

#### 3.16.1. Keberlanjutan Usaha Berbasis Sungai

Saat ini ikon kota berupa aktivitas usaha *klotok* dan *perdagangan terapung* di Kota Banjarmasin sudah tidak banyak yang bertahan. Mereka cenderung beraktivitas di wilayah tertentu yaitu di tepi kota, di sekitar tepi Sungai Barito hingga Sungai Alalak, dan hanya memiliki peran di sektor tertentu yakni perdagangan hasil bumi lokal serta pendukungnya seperti makanan tradisional dan *souvenir* wisata. Sementara *pengelotokan* di dalam kota saat ini hanya beraktivitas sebagai *klotok* wisata, *klotok* non wisata hanya ada di tepi Sungai Barito.

Besarnya perubahan kota sebagai sebuah sistem seting sekaligus sistem aktivitas yang disebabkan oleh pembangunan yang berorientasi ke darat mengakibatkan unsur-unsur fisik dan spasial kota tidak lagi mampu mendukung aktivitas usaha berbasis sungai. Di samping itu, cara hidup dan aktivitas masyarakat Kota Banjarmasin juga telah berubah sedemikian sehingga perdagangan terapung dan *pengelotokan* hampir tidak ada lagi kaitannya dengan kebutuhan sehari-hari mereka. Akibatnya aktivitas para pedagang terapung dan *pengelotokan* mengalami marginalisasi dan gagal melakukan regenerasi pelaku, sehingga Kota Banjarmasin terancam kehilangan ikonnya, karena kedua aktivitas yang menjadi ikon kota ini tidak berkelanjutan.

#### 3.16.2. Apa yang Bisa Dilakukan Pemerintah?

Perubahan ruang kota dari perspektif masyarakat yang beraktivitas ekonomi di sungai mengakibatkan perubahan motivasi

para pelaku usaha *klotok* dan *pedagang terapung* yang demikian drastis, pada awalnya mereka beraktivitas di sungai untuk memperoleh keuntungan, saat ini motivasi mereka bertahan umumnya hanya untuk bertahan. Tergerusnya motivasi mereka mengakibatkan saat ini mereka hanya beradaptasi secara pasif terhadap dominasi jaringan transportasi dan distribusi di darat. Kontribusi Pemerintah, sebagai pemilik otoritas pelaksanaan pembangunan, sangat besar pada dua perubahan besar tersebut, sehingga perlu kesadaran dan usaha dari Pemerintah untuk mempertahankan *perdagangan terapung* dan usaha *klotok* melalui pendekatan kultur-perilaku dalam menata ruang kota sehingga Pemerintah bisa mulai membenahi permasalahan kota sebagai sebuah sistem seting serta sistem aktivitas dengan menempatkan usaha berbasis sungai dalam sistem aktivitas warga kota serta didukung oleh sarana fisik dan spasial di dalamnya. Pemerintah juga perlu melakukan proteksi di wilayah dan sektor yang saat ini digeluti oleh para pelaku usaha *klotok* dan *pedagang terapung* demi melestarikan usaha berbasis sungai tersebut.

Dengan pembenahan ini diharapkan usaha berbasis sungai bisa bertahan dan mampu menarik para pelaku baru sehingga regenerasi yang terputus bisa dihidupkan kembali sebagai kunci dari keberlanjutannya.

### Daftar Pustaka

- Daud, Alfani. 1997. *Islam dan Masyarakat Banjar*. PT. Grafindo Persada. Jakarta
- Gandasasmita, Karmini, et al. 2006. *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian. Diunduh tanggal 15 Januari 2017
- Hariyadi & Setiawan, Bakti. 1995. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. Yogyakarta



- Hartatik, 2004. *Situs dan Budaya Sungai : Prospek Wisata di Kalimantan*, dalam: Kasnowiharjo, H. Gunadi; Warsita & Nuralang, Andi (eds). *Sungai dan Kehidupan Masyarakat di Kalimantan*. Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia Komisariat Daerah Kalimantan. Banjarbaru
- Hornby, A.S. 1995. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. Oxford University Press.
- Howitt, Richard. 1993. *Marginalisation in Theory and Practice*. ERRU Working Paper No.12. Department of Geography, University of Sydney. [https://www.researchgate.net/publication/235222045\\_Marginalisation\\_in\\_Theory\\_and\\_Practice\\_a\\_brief\\_conceptual\\_introduction](https://www.researchgate.net/publication/235222045_Marginalisation_in_Theory_and_Practice_a_brief_conceptual_introduction). diunduh tanggal 1 Februari 2017
- Kondoatie, Robert J. dan Sjarief, Roestam. 2010. *Tata Ruang Air*. Penerbit Andi, Yogyakarta
- Mahmud, M. Irfan, 2004. *Sungai dalam Ritual dan Eksistensi Kehidupan Orang Dayak*, dalam : Kasnowiharjo, H. Gunadi; Warsita & Nuralang, Andi (eds). *Sungai dan Kehidupan Masyarakat di Kalimantan*. Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia Komisariat Daerah Kalimantan, Banjarbaru
- Mawardi, Ahmad. 2011. *Tinggalan Arkeologi Jukung di Kalimantan Selatan Bukti Prototipe Jukung Banjar Masa Kini, dan Pasar Terapung Sebagai Objek Wisata Berbasis Arkeologi*. <https://iaaipusat.wordpress.com/2012/06/10/tinggalan-arkeologi-jukung-di-kalimantan-selatan-bukti-prototipe-jukung-banjar-masa-kini-dan-pasar-terapung-sebagai-objek-pariwisata-berbasis-arkeologi/>. Diunduh tanggal 30 Desember 2016.
- Rapoport, Amos, 1977. *Human Aspect of Urban Form*, Pergamon Press, Oxford
- Riwut, Tjilik. 1958. *Kalimantan Memanggil*, Penerbit Endang, Jakarta
- Subiyakto, Bambang. 2005. *Infrastruktur Pelayaran Sungai : Kota Banjarmasin Tahun 1900-1970*. dalam Colombijn, Freek dkk (eds) : *Kota Lama Kota Baru: Sejarah Kota-Kota di Indonesia*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.

Triatno, Agus dkk., 1998. *Perahu Tradisional Kalimantan Selatan*,  
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal  
Kebudayaan. Banjarbaru

## Bab 4

# REVITALISASI DERMAGA PASAR APUNG SEBAGAI PRASARANA PERMUKIMAN TRADISIONAL DI BANJARMASIN

Amos Setiadi

### 4.1. Pendahuluan

Pengembangan pariwisata berorientasi pada pengembangan wilayah yang bertumpu pada masyarakat, mencakup aspek sumber daya manusia, pemasaran, destinasi, teknologi, keterkaitan lintas sektor, kerjasama antar daerah, pemberdayaan usaha kecil serta kekayaan alam dan budaya. Kegiatan wisata ditopang oleh pelaku usaha jasa transportasi baik transportasi darat, transportasi air dan transportasi udara, penginapan, rumah makan, dan industri perlengkapan wisata lainnya (Kuenzi C., McNeely J, 2008). Perencanaan pariwisata berkelanjutan akan mendorong daerah untuk berkembang berbasis potensi destinasi pariwisata. Pariwisata merupakan sektor penting dalam membangun perekonomian. Tingkat kesejahteraan masyarakat yang makin tinggi menjadikan pariwisata sebagai bagian dari gaya hidup. Pariwisata memberi kontribusi positif bagi perekonomian, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat local sebagaimana pernyataan berikut: *“Sustainable Tourism: Origins and Definitions The concept of sustainable tourism emerged in the early 1990s. According to Bramwell and Lane (1993: 2) it is defined as “an economic development model conceived to improve the quality of life for the local community, and to facilitate for the visitor a high-quality experience of the environment,*

*which both the host community and the visitors depend on.”* (Oonowska M., Torre, 2016).

Pentingnya revitalisasi arsitektur fasilitas pendukung kawasan wisata bertumpu pada konteks lingkungan dan sejarah suatu tempat, atau *the spirit of place* (McLaren B.L., 2005) untuk mewujudkan destinasi wisata yang nyaman sekaligus menggambarkan arsitektur lokal sehingga menarik untuk dikunjungi. Sektor Pariwisata memiliki keterkaitan dengan sektor lain. Sifat keterkaitan tersebut menempatkan sektor pariwisata pada posisi strategis dalam pembangunan perekonomian daerah dan nasional karena kontribusinya terhadap nilai manfaat yang besar dalam jangka panjang, baik dalam penerimaan devisa, penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan produk lokal, pemberdayaan ekonomi rakyat, serta konservasi lingkungan.

Revitalisasi arsitektur fasilitas pendukung kawasan wisata menjadi dasar pembangunan pariwisata, mengingat fasilitas fisik pendukung kawasan berfungsi sebagai wadah berkegiatan wisatawan selama menikmati objek wisata. Penyediaan fasilitas pendukung yang baik akan menciptakan keterkaitan bagian dalam (*backward linkages*) kawasan dan mendukung terciptanya destinasi unggulan sekaligus mendorong pengembangan kawasan lain di sekitarnya, sehingga dampak positif revitalisasi arsitektur fasilitas pendukung kawasan pariwisata tidak hanya terkonsentrasi pada titik lokasi tertentu, namun memberikan dampak terhadap lokasi lain yang terkait. Dengan kata lain, pariwisata menciptakan peluang usaha kepada masyarakat, khususnya kelompok masyarakat ekonomi menengah ke bawah baik sebagai tenaga kerja, sebagai pelaku pengembangan usaha cinderamata, usaha kuliner lokal, dan *supplier* bahan baku makanan.

#### 4.2. Metode

Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif, melalui studi pustaka dan observasi lapangan. Studi pustaka budaya masyarakat Banjar dalam bermukim di atas air, bentuk perdagangan, dan pustaka arsitektur tradisional Kalimantan. Hasil observasi lapangan berupa dokumentasi sarana pendukung pasar terapung dan kehidupan

masyarakat permukiman di atas air. Dari hasil observasi dan studi pustaka selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan sarana pendukung yang sekaligus memberi rasa nyaman pada wisatawan. Hasilnya berupa disain sarana pasar terapung, dengan cara mengadopsi bentuk arsitektur local untuk mendukung infrastruktur berkelanjutan.

### **4.3. Hasil dan Analisis**

#### **4.3.1. Pengembangan Kawasan Wisata Pasar Tradisional**

Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan, pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah. Sedangkan kepariwisataan adalah keseluruhan kegiatan pemerintah, dunia usaha dan masyarakat untuk mengatur, mengurus dan melayani wisatawan. Pengembangan pariwisata adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan berencana untuk memperbaiki daya tarik wisata yang sedang dipasarkan ataupun yang akan dipasarkan. Pengembangan pariwisata sebagai suatu rangkaian upaya untuk mewujudkan keterpaduan dalam penggunaan berbagai sumber daya pariwisata, mengintegrasikan segala bentuk aspek di luar pariwisata yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung kelangsungan pengembangan pariwisata. Konsep keterpaduan fasilitas dalam kawasan mendorong wisatawan dalam menikmati objek kunjungan yang berpengaruh kepada lama tinggal dan belanja wisatawan. Terdapat beberapa jenis pengembangan pariwisata, yaitu:

- a. Membangun atraksi pada situs yang sebelumnya tidak memiliki atraksi.
- b. Membangun atraksi pada situs yang sebelumnya telah memiliki atraksi.
- c. Pengembangan baru secara keseluruhan pada keberadaan atraksi yang dibangun untuk menarik pengunjung lebih banyak dan mencapai pasar yang lebih luas dengan meraih pangsa pasar baru.



- d. Pengembangan baru pada atraksi, bertujuan untuk meningkatkan fasilitas bagi pengunjung dan mengantisipasi meningkatnya pengeluaran sekunder oleh pengunjung.
- e. Penciptaan kegiatan baru atau tahapan dari kegiatan yang berpindah dari satu tempat ke tempat lain dimana kegiatan tersebut memerlukan modifikasi bangunan.

Kawasan wisata pasar terapung di Banjarmasin termasuk dalam kategori (b).

Potensi pariwisata adalah suatu tempat yang mempunyai daya tarik bagi wisatawan, misalnya pemandangan alam, peninggalan sejarah, seni budaya. Daya tarik ini harus dikelola dengan sebaik-baiknya. Berhasil tidaknya suatu tempat untuk berkembang menjadi daerah tujuan wisata sangat bergantung pada tiga faktor:

a. Atraksi

Iklim yang baik, pemandangan dan tempat bersejarah, didukung oleh aktivitas yang dilaksanakan di tempat tersebut seperti kongres, pameran.

b. Aksesibilitas

Tersedianya transportasi secara teratur, nyaman, dan aman.

c. Amenitas

Tersedianya fasilitas penginapan, restoran, hiburan dan transportasi lokal serta alat komunikasi.

Pada saat ini, faktor atraksi pasar terapung masih berlangsung meskipun pelaku kegiatan (pedagang) tidak sebanyak pada masa lalu. Dari faktor aksesibilitas, pasar terapung Muara Kuin dan Luk Baintan hanya dapat dicapai dengan perahu. Dari faktor *amenities*, masih belum tersedianya fasilitas pendukung bagi pengunjung, misalnya tempat untuk mengabadikan aktivitas pasar terapung selain dari atas atap perahu, yang dari segi keamanan (*safety*) kurang layak, dan belum tersedianya toilet umum. Meskipun aktivitas pasar terapung relatif singkat (pk 05.00 – 07.00) namun fasilitas umum diharapkan dapat

memperlama waktu tinggal wisatawan dalam menikmati lingkungan permukiman atas sungai yang khas di Banjarmasin. Pembangunan (revitalisasi) arsitektur fasilitas pendukung diharapkan dapat menjawab permasalahan diatas.



Gambar 4. 1. Kondisi Eksisting Dermaga Pasar Tradisional Luk Baintan  
(Sumber: Setiadi, 2017)

Aspek pariwisata pasar terapung tidak bisa dilepaskan dari subsistem yang lain, seperti politik, sosial ekonomi, budaya dan seterusnya, dalam hubungan saling ketergantungan dan saling terkait. Sebagai sebuah sistem, antar komponen dalam sistem tersebut terjadi hubungan interdependensi, yang berarti bahwa perubahan pada salah satu subsistem akan menyebabkan juga terjadinya perubahan pada subsistem yang lainnya, sampai akhirnya kembali ditemukan harmoni yang baru. Dalam sistem pariwisata pasar terapung, ada banyak aktor yang berperan dalam menggerakkan sistem. Aktor tersebut adalah insan-insan pariwisata yang ada pada berbagai sektor.

Secara umum, aktor pariwisata pasar terapung dikelompokkan dalam tiga aktor utama, yaitu : (1) masyarakat umum yang ada pada destinasi, sebagai pemilik dari berbagai sumber daya yang merupakan modal pariwisata, yang menjadi pelaku/pedagang/pemukim atas air, (2) swasta, asosiasi usaha pariwisata dan para pengusaha pariwisata

sebagai penyedia jasa penginapan, transportasi, dan (3) pemerintah baik pemerintah pusat dan daerah.

#### 4.3.2. Model Pengembangan Pariwisata Pasar Tradisional

Model Pengembangan Pariwisata Pasar Terapung berdasarkan wisatawan dapat dikategorikan dalam dua jenis, yaitu wisatawan massa yang terorganisir (*the organized mass tourist*) dan wisatawan massa yang individu (*the individual mass tourist*). Pariwisata massa merupakan perkembangan pariwisata yang bercirikan jumlah wisatawan yang kolektif, pembelian paket wisata dan perjalanan wisata yang diseragamkan. Dalam kasus Pasar Terapung, wisatawan yang datang secara rombongan menggunakan perahu (transportasi air) menuju lokasi pasar terapung dapat dikategorikan dalam jenis ini.

Model Pengembangan Pariwisata Pasar Terapung dapat dikategorikan juga sebagai Wisata Minat Khusus, karena umumnya wisatawan terdorong untuk mencari objek wisata dengan mencari pengalaman yang khas dan perjalanan mereka singkat ke satu tujuan wisata saja. Pariwisata minat khusus terfokus pada dua aspek, yakni aspek budaya dan aspek alam. Dalam aspek budaya, wisatawan akan terfokus perhatiannya pada pola tradisi berdagang masyarakat, aktivitas ekonomi pasar yang spesifik. Dalam aspek alam, wisatawan dapat terfokus pada flora, fauna air, sungai, dan perilaku ekosistem tertentu sungai sebagai wahana pasar terapung.

Pariwisata minat khusus mempunyai kaitan dengan petualangan. Wisata yang secara fisik menguras tenaga dan memiliki unsur tantangan. Bentuk pariwisata pasar terapung terdapat di daerah yang cukup jauh dari kota. Kegiatannya dimulai saat subuh sehingga wisatawan harus menunggu aktivitas pasar terapung dimulai sejak pagi dengan cara melawan arus sungai untuk menikmati proses transaksi pedagang dan pembeli selama hampir 2 jam. Pariwisata minat khusus ini terkait pengayaan pengalaman (*enriching*) wisatawan yang melaksanakan perjalanan ke lokasi yang masih alami dan terpencil. Sehingga ada unsur *adventuring* dimana pariwisata pasar terapung membentuk wisata petualangan.

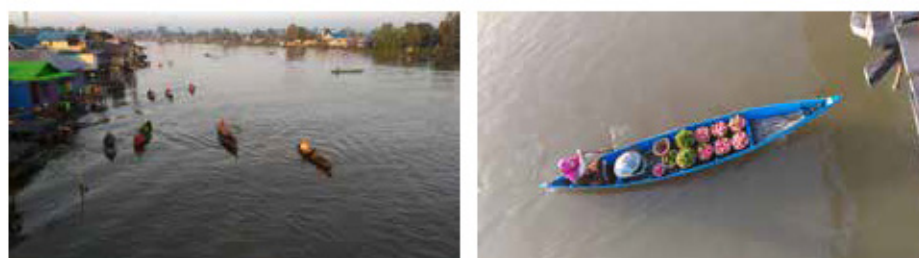
Bertolak dari sejarah, Kota Banjarmasin merupakan kota bandar niaga mulai dari skala lokal hingga skala internasional. Predikat sebagai kota bandar terutama perannya sebagai akses hasil olahan hasil hutan dan tambang dari daerah pedalaman Kalimantan ke luar daerah. Sebaliknya, sistem distribusi barang dari luar daerah hingga pedagang pengecer dan masyarakat konsumen di pedalaman Kalimantan Selatan dapat terpenuhi karena berfungsinya sungai sebagai jalur pelayaran. Dengan demikian, sungai menjadi jalur utama bahkan satu-satunya pada masa lalu.

Posisi geografis Kota Banjarmasin sangat strategis dalam perspektif hubungan perdagangan dan tempat persinggahan pelayaran komersial. Posisi tersebut menjadikan Kota Banjarmasin diperhitungkan dalam percaturan perdagangan dunia selama beberapa abad. Aktivitas perdagangan di Kota Banjarmasin sudah berlangsung sejak abad XV. Banjarmasin dalam konteks regional memiliki posisi kota yang strategis di bagian hilir sungai Barito. Posisi ini menjadikan Banjarmasin sebagai pusat perdagangan dan pelabuhan yang potensial bagi wilayah Kalimantan bagian Selatan dan Tengah.

Bentuk Kota Banjarmasin yang terletak di delta sungai Barito dan dibelah oleh sungai Martapura, serta dikelilingi oleh sungai-sungai besar beserta cabang-cabangnya, mengalir dari arah Utara dan Timur Laut ke arah Barat Daya dan Selatan. Terdapat 103 sungai dengan berbagai ukuran, dilintasi oleh sungai besar Sungai Barito dan Sungai Martapura, 7 sungai sedang dan 94 sungai kecil. Kemiringan sungai di Banjarmasin sangat kecil dan relatif datar, antara 0%-3%. Karena kondisi topografi yang relatif datar tersebut menyebabkan kecepatan aliran sungai menjadi relatif lambat karena tergantung kepada kondisi pasang surut. Bagi masyarakat yang tinggal di permukiman tepi sungai, ruang sungai dipahami sebagai halaman belakang (*back yard*). Semakin memudarnya budaya air telah menurunkan kualitas sungai kota, menjadi dipunggungi (*back yard*) oleh bangunan di sepanjang sungai. Fungsi ruang sungai berganti sebagai *back yard* pendukung servis bangunan permukiman. Sedangkan bagi hunian atas air, sungai menjadi halaman depan (*front yard*). Dari aspek ekonomi, peran sungai sangat mendukung sumber mata pencaharian masyarakat, potensi

ekonomi pasar yang mendukung perdagangan antara daerah hulu dengan hilir, lintas pulau. Terbentuknya pasar apung tradisional sebagai aktivitas ekonomi sosio budaya khas Banjar, dan lahirnya beberapa pelabuhan sungai kota telah menunjukkan peran sungai. Sungai yang mengemban peran aspek sosial budaya masyarakat Banjarmasin menjadikan sungai sebagai ruang sosial yang melahirkan budaya hidup kebersamaan dalam kebudayaan mukim air dan kearifan lokal masyarakat tradisional Banjar.

Pasar terapung memiliki ciri aktivitas yang unik. Transaksi dilakukan di atas perahu, Posisi perahu para pedagang dan pembeli tidak statis disatu tempat namun bergerak mengikuti arus sungai. Masyarakat menyebutnya *pasar balarut*. Umumnya pada pedagang di pasar terapung didominasi perempuan, Berdagang bagi mereka hanya sebagai pekerjaan sampingan. Dari segi usia yang sebagian besar diatas 45 tahun, tampak kurangnya regenerasi pedagang sehingga menjadi tantangan keberlanjutan eksistensi pasar terapung.



Gambar 4.2. Suasana Aktivitas Pasar Tradisional  
(Sumber: Setiadi, 2017)

Pembangunan pasar darat tradisional di daerah Alalak Selatan mempengaruhi dinamika eksistensi pasar terapung. Selain fenomena menurunnya pembeli di pasar terapung, juga menurunnya jumlah pedagang di pasar terapung. Selain keberadaan pasar darat yang dari segi aksesibilitas lebih mudah bagi pembeli dalam mencari pedagang, harga komoditas yang dijual di pasar darat tradisional juga lebih murah dibandingkan dengan harga komoditas di pasar terapung. Pasar terapung belum memiliki organisasi seperti pada pasar darat, sehingga tidak ada data statistik jumlah pedagang dan pengunjung, serta



jumlah komoditas berdasarkan kategori barangnya. Sistem transaksi di pasar terapung Muara Kuin dari pedagang besar ke pedagang kecil dilakukan secara tunai. Pedagang di pasar terapung saat ini kurang memiliki daya saing dibandingkan dengan pedagang di pasar darat. Hal tersebut terlihat dari segi pemenuhan barang, penguasaan teknologi dan tatakelola barang.

Sebagai salah satu destinasi wisata, lokasi pasar terapung yang dari pencapaian cukup sulit dijangkau wisatawan. Akses yang bisa diandalkan hanya dengan perahu menjadi kendala bagi wisatawan dan para pengusaha *tours and travels*. Kondisi tepian sungai sepanjang perjalanan menuju lokasi pasar terapung yang kotor akibat perilaku masyarakat tepian sungai yang belum sadar kebersihan sebagai pendukung sadar budaya dan pariwisata menjadi masalah. Aktivitas pasar terapung di Muara Kuin berlangsung antara pukul 04.00 sampai pukul 07.00. sedangkan pasar terapung Lok Baintan di Kabupaten Banjar berlangsung sampai pukul 10.00. Komoditas barang yang dijual umumnya barang-barang pokok kebutuhan sehari-hari dan hasil pertanian (ikan, sayuran, dan buah-buahan). Kurangnya ragam komoditas menyebabkan wisatawan yang berkunjung ke pasar terapung jarang membeli. Pendapatan para pedagang pasar terapung rata-rata Rp. 30.000 perhari.

Wisatawan yang hendak melihat atraksi transaksi pasar terapung menggunakan perahu klothok. Kondisi perahu kelotok yang umumnya cukup tua kurang mendukung baik dari segi kenyamanan dan keamanan bagi wisatawan. Jika menggunakan jalan darat, kondisi jalan darat di daerah Alalak dan Muara Kuin menuju pasar terapung lebarnya sekitar 4 meter. Kondisi permukiman yang cukup padat menyulitkan upaya pemerintah memperlebar akses jalan. Demikian pula kondisi permukiman penduduk disepanjang sungai berkembang ke arah tengah sehingga mengurangi lebar alur sungai yang dapat dilewati perahu.

#### 4.3.3. Disain Pasar Tradisional sebagai Pendukung Wisata

Salah satu strategi yang ditempuh pemerintah setempat yaitu memperpanjang waktu aktivitas pasar terapung dan mendekatkannya

dengan pusat kota supaya wisatawan lebih mudah dalam mencapainya, serta lama tinggal wisatawan bisa diperpanjang. Selain itu, ragam komoditas dagangan pasar terapung perlu ditambah supaya wisatawan yang datang tertarik untuk berbelanja dan tidak sekedar menonton. Untuk mendukung kenyamanan wisatawan, memerlukan perbaikan sarana fisik pendukung. Wisatawan memerlukan dermaga sekaligus selasar untuk tempat pengunjung mengakses perahu dan mengabadikan aktivitas pedagang, gerbang selamat datang yang berperan sebagai *landmark* untuk memudahkan pengunjung mengenali lokasi (sebagai orientasi tempat), serta toilet umum.



Gambar 4.3. Disain Dermaga Pasar Tradisional Muara Kuin

*(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)*



Gambar 4.4. Disain Koridor Utama Pasar Tradisional Muara Kuin

(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)



Gambar 4.5. Disain Gazebo dan Toilet Pasar Tradisional Muara Kuin

(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)

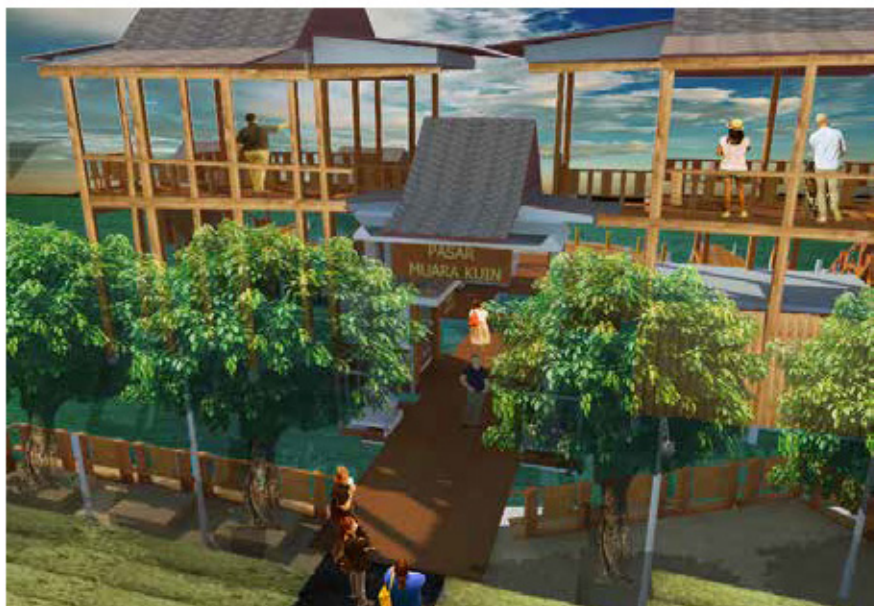


Gambar 4.6. Perspektif Disain Pasar Tradisional Muara Kuin  
(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)



Gambar 4.7. Perspektif Disain Pasar Tradisional Muara Kuin  
(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)





Gambar 4.8. Perspektif Disain Pasar Tradisional Muara Kuin  
(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)



Gambar 4.9. Disain Dermaga Pasar Tradisional Muara Kuin  
(Sumber: Digambar oleh MT Buntoro, 2017)



#### 4.4. Kesimpulan

Perubahan perspektif masyarakat yang beraktivitas ekonomi di sungai mengakibatkan perubahan motivasi para pelaku usaha sebatas hanya untuk bertahan. Tergerusnya motivasi mereka mengakibatkan saat ini mereka hanya beradaptasi secara pasif terhadap dominasi jaringan transportasi dan distribusi di darat. Perlu kesadaran dan usaha dari Pemerintah untuk mempertahankan pasar terapung melalui pendekatan revitalisasi dalam menata sarana pendukung pasar terapung sehingga kearifan lokal budaya bermukim di atas air kembali menjadi sebuah sistem seting serta sistem aktivitas dengan menempatkan usaha berbasis sungai dalam sistem aktivitas warga didukung oleh sarana fisik di dalamnya. Dengan revitalisasi fasilitas pendukung pasar terapung ini diharapkan usaha berbasis sungai bisa bertahan, mampu menarik wisatawan secara keberlanjutan dan mensejahterakan masyarakat.

#### Daftar Pustaka

- Oonowska M., Torre D. (2016) Toward a Sustainable Tourism. In: Mariani M.M., Czakon W., Buhalis D., Vitouladiti O. (eds) *Tourism Management, Marketing, and Development*. Palgrave Macmillan, New York, pp 195
- Kuenzi C., McNeely J. (2008) Nature-Based Tourism. In: Renn O., Walker K.D. (eds) *Global Risk Governance*. International Risk Governance Council Bookseries, vol 1. Springer, Dordrecht pp 155-178
- McLaren B.L. (2005) The Architecture of Tourism in Italian Libya: The Creation of a Mediterranean Identity. In: Ben-Ghiat R., Fuller M. (eds) *Italian Colonialism. Italian and Italian American Studies*. Palgrave Macmillan, New York. pp 167-178
- Undang-Undang RI Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata  
Gambar oleh Michael Theodore Buntoro, 2017. Mahasiswa Program Studi Magister Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

## **Bab 5**

# **PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN TAPAK DI KECAMATAN SEDAYU, KABUPATEN BANTUL, D.I YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**

C. Theodoru Stephan Lucky Aprilia Kwee

### **5.1. Pendahuluan**

#### **5.1.1. Latar Belakang**

##### **5.1.1.1. Latar Belakang**

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 pasal 1 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, rumah memiliki definisi bangunan gedung yang memiliki fungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya. Sedangkan untuk perumahan merupakan kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni.

Bantul merupakan salah satu wilayah kabupaten yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki luas 504,47 km<sup>2</sup> serta terdiri dari 17 kecamatan, 75 desa, dan 933 padukuhan. Kabupaten Bantul memiliki kepadatan penduduk 1.964 jiwa/ km<sup>2</sup>. Dari 17 kecamatan yang terdapat di kabupaten Bantul, salah satunya

yaitu kecamatan Sedayu yang memiliki luas 34,36 Km<sup>2</sup>, dengan jumlah penduduk 42.943 jiwa dan kepadatan penduduk mencapai 11.000 / km<sup>2</sup>. Data monografi Kapanewon Sedayu mencatat 10.539 atau 24,5% dari seluruh penduduk kapanewon Sedayu bekerja dibidang pertanian. (sumber: (Sari, Rahmawati, & Kuntoro, 2022))

Kebutuhan rumah yang terdapat di D.I.Yogyakarta masih menjadi permasalahan dalam beberapa tahun kedepan dari Backlog kebutuhan rumah yang terdapat di D.I.Yogyakarta berdasarkan dinas PUP-ESDM DIY mencatat 35.036 KK Masih belum memiliki rumah, kemudian 25.775 KK lainnya masuk dalam jumlah backlog kepemilikan rumah. Sehingga kepemilikan rumah di D.I.Yogyakarta masih menjadi permasalahan tersendiri yang belum selesai dan teratasi.

**Tabel 1.1 Tabel Kepadatan Penduduk Bantul 2022**

Kecamatan Subdistrict	Persentase Penduduk Percentage of Total Population	Kepadatan Penduduk per km <sup>2</sup> Population Density per sq.km
(1)	(4)	(5)
1. Srandakan	3,10	1 692
2. Sanden	3,13	1 349
3. Kretek	3,06	1 143
4. Pundong	3,56	1 501
5. Bambanglipuro	4,14	1 823
6. Pandak	5,22	2 146
7. Bantul	6,53	2 971
8. Jetis	5,95	2 430
9. Imogiri	6,37	1 167
10. Dlingo	3,95	705
11. Pleret	5,08	2 210
12. Piyungan	5,52	1 695
13. Banguntapan	12,59	4 414
14. Sewon	11,06	4 067
15. Kasihan	11,62	3 585
16. Pajangan	3,91	1 174
17. Sedayu	5,19	1 509
<b>Bantul</b>	<b>100,00</b>	<b>1 970</b>

(sumber: (Sari, Rahmawati, & Kuntoro, 2022))

Salah satu dari kebutuhan manusia yang mendasar yakni tempat tinggal atau rumah. Setiap manusia tentunya pasti membutuhkan rumah untuk tempat berlindung dan sebagai tempat berkumpul bersama keluarga serta untuk berlangsungnya kegiatan keluarga. Seiring perkembangan zaman, pertumbuhan penduduk menyebabkan permasalahan pada suatu kota akan kebutuhan rumah yang semakin bertambah juga. Pada beberapa daerah pertumbuhan penduduk tidak diiringi dengan adanya kenaikan pendapatan dengan kenaikan jumlah lahan contohnya seperti di kabupaten Bantul. Berdasarkan RP3KP dalam kebutuhan rumah yang meningkat seiring tahun sehingga penyediaan rumah bersubsidi atau rumah yang terjangkau dapat disediakan dengan bantuan Pemerintah.

#### 5.1.1.2.. Latar Belakang Permasalahan

Pendekatan social ekonomi merupakan titik sentral dan tulang punggung bagi usaha penanganan permasalahan perumahan, antara lain dalam bentuk: pemugaran rumah, penyehatan pekarangan, penataan lingkungan desa, pembangunan dan perbaikan sarana dan prasarana dasar dan sosial. Dengan angka kebutuhan rumah yang semakin naik pertahunnya, perlu adanya perhatian lebih karena kepemilikan rumah merupakan kebutuhan primer yang sangat penting. Selain itu terdapat juga bantuan dari pemerintah berupa perumahan subsidi yang merupakan salah satu program dan fasilitas yang menjadi solusi bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) untuk memiliki rumah yang layak dengan harga yang terjangkau melalui program Kredit Kepemilikan Rumah (KPR). Berbagai keuntungan yang ditawarkan bagi masyarakat yakni harga rumah yang tentunya lebih murah, uang muka lebih murah, dan masa kredit yang panjang.

**Tabel 1.2 Tabel Upah Minimum Kabupaten Bantul**

Wilayah UMK/UMP	Upah Minimum Kabupaten/Upah Minimum Provinsi di DI Yogyakarta (Rupiah)		
	2020 <sup>1)</sup>	2021 <sup>1)</sup>	2022 <sup>1)</sup>
Kulonprogo	1 750 500	1 770 000	1 904 275
Bantul	1 790 500	1 805 000	1 916 848

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2021))

Aspek sosial yang terdapat adalah aspek positif pada perilaku warga setempat yang dimana dari hasil wawancara yang dilakukan dengan warga setempat adalah menyebutkan bahwa warga pendatang dan warga lokal memiliki hak dan kewajiban yang sama dimana tidak adanya pembeda antara keduanya, sehingga kebudayaan dan perilaku pengguna berkaitan dengan elemen perancangan arsitektur yang dapat mempengaruhi perilaku tersebut. Melalui berbagai kebiasaan masyarakat, dapat memiliki elemen perancangan yang dapat memberikan dampak positif bagi perilaku pengguna. maka dibutuhkan perancangan perumahan tapak dengan arsitektur perilaku untuk menyediakan perumahan yang dapat menyatukan warga pendatang dan warga lokal sehingga keselarasan antar warga mengenai perilakunya dapat setara dan sesuai dengan aspek sosial positif agar dapat menjadi solusi kebutuhan rumah layak huni bagi penduduk miskin, dan meningkatkan angka kesejahteraan masyarakat umum

Backlog DIY pada tahun 2018 berdasarkan dinas PUP-ESDMA DIY terdapat 35.036 KK yang masih belum memiliki rumah. Sedangkan data Susenas menyajikan backlog DIY dengan perspektif kepemilikan berkisar antara 74% hingga 76%. Artinya masih ada 23% hingga 25% penduduk yang menempati rumah dengan sistem kontrak/sewa, bebas sewa atau lainnya. Susenas Maret 2020 mencatat 25,45% rumah tangga di D.I Yogyakarta masih tinggal di rumah bukan milik sendiri seperti kontrak/sewa dan lainnya. (BPS Provinsi DI Yogyakarta, 2020)



**Tabel 1.3 Tabel Backlog Kepemilikan dan hunian di D.I Yogyakarta**

No	Kabupaten/Kota	Jumlah KK	Jumlah Backlog Kepemilikan	Jumlah Backlog Kepenghunan
1	Kota Yogyakarta	148.719	87.908	25.775
2	Kabupaten Sleman	368.889	106.077	28.948
3	Kabupaten Bantul	281.170	42.127	19.835
4	Kabupaten Kulonprogo	117.095	11.453	9.927
5	Kabupaten Gunungkidul	202.537	5.188	4.083
<b>DIY</b>		<b>1.118.410</b>	<b>252.753</b>	<b>88.568</b>

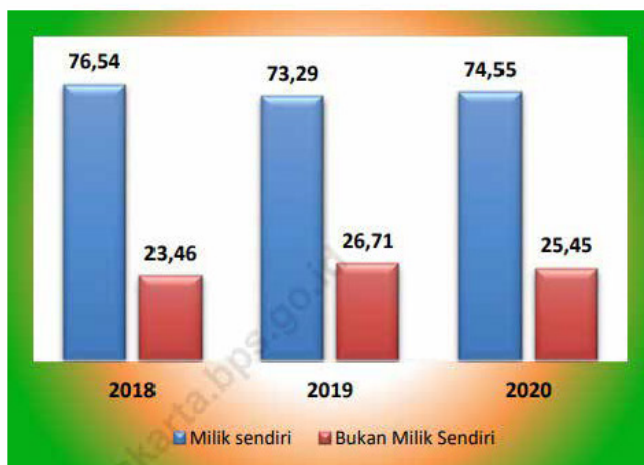
Sumber: Dinas PUP-ESDM DIY, 2018

Sumber: (Perkim.id, 2020))

### 5.1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang Perumahan Tapak untuk kalangan masyarakat menengah kebawah yang berkualitas dan memberikan dampak sosial positif bagi kawasan tersebut dan menjadi tepat sasaran bagi keluarga ataupun perorangan untuk memiliki rumah dengan pendekatan arsitektur perilaku.

**Persentase Rumah Tangga menurut Status Kepemilikan Bangunan Tempat Tinggal, 2018-2020**



Sumber: BPS, Susenas 2018-2020

**Gambar 1. 1 Persentase Rumah Tangga Menurut Kepemilikan Bangunan Tempat Tinggal, 2018-2020**

Sumber: (BPS Provinsi DI Yogyakarta, 2021)

## **5.2. Tinjauan Perumahan Tapak**

### **5.2.1. Pengertian Proyek Perancangan**

#### **5.2.1.1 Pengertian Rumah Tinggal**

Menurut Undang-Undang nomor 1 tahun 2011, Bab I, Pasal 1, nomor (7) Rumah adalah bangunan Gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan mertabat penghuninya, serta asset bagi pemiliknuya. (Undang undang Republik Indonesia No 1, 2011)

#### **5.2.1.2. Pengertian Perumahan**

Menurut Undang-Undang nomor 1 tahun 2011, Bab I, Pasal 1, nomor (2) Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. (Undang undang Republik Indonesia No 1, 2011))

#### **5.2.1.3. Pengertian Perumahan Tapak**

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Republik Indonesia tentang Bantuan pembiayaan perumahan berbasis tabungan, Menurut BAB I, pasal 1 nomor (13) perumahan tapak adalah bangunan Gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang merupakan kesatuan antara tanah dan bangunan dengan bukti kepemilikan berupa surat keterangan, sertipikat, atau akta yang dikeluarkan oleh Lembaga atau pejabat yang berwenang. (Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017)

### **5.2.2. Bentuk-Bentuk Perumahan Rumah**

Bentuk perumahan menurut Undang-Undang 1 tahun 2011 pada Bagian ke 2 pasal 22 nomor (2) mengatakan bentuk rumah meliputi:

- a. Rumah deret

Bentuk rumah yang digunakan dalam perancangan ini

adalah rumah deret dimana menurut Undang-Undang 1 tahun 2011 pada pasal 22 ayat (2) rumah deret adalah beberapa rumah yang satu atau lebih dari sisi bangunan menyatu dengan sisi satu atau lebih bangunan lain, tetapi masing-masing memiliki kaveling sendiri. (Undang undang Republik Indonesia No 1, 2011)

### **5.2.3. Jenis Rumah Tinggal**

Menurut Undang-Undang 1 tahun 2011 bagian ke 2 pasal 21 nomor (1) Jenis rumah dibedakan berdasarkan pelaku pembangunan dan penghunian yang meliputi:

#### **a. Rumah umum**

Dalam perancangan ini rumah yang digunakan adalah rumah umum.

#### **5.2.3.1. Rumah Umum**

Menurut UU 1 tahun 2011, pada BAB I pasal 1 nomor (10) rumah umum adalah rumah yang diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah. (Undang undang Republik Indonesia No 1, 2011))

Rumah umum yang digunakan dalam perancangan adalah jenis rumah sederhana yang dimana menurut Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No: 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, rumah sederhana sehat memiliki luas bangunan  $36\text{m}^2$  dan luas lahan efektif antara  $72\text{m}^2 - 200\text{m}^2$ , tetap menjaga kaidah-kaidah rumah sehat yaitu dengan tetap mempertimbangkan adanya pencahayaan dan penghawaan alami semaksimal mungkin. (Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia, 2002)

### **5.2.4. Kriteria Perumahan**

Berdasarkan (Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia, 2002) nomor: 403/KTPS/M/2002 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat. Ruang-ruang

yang perlu disediakan sekurang-kurangnya adalah sebagai berikut:

- 1 ruang tidur yang memenuhi persyaratan keamanan dengan bagianbagiannya tertutup oleh dinding dan atap serta memiliki pencahayaan yang cukup berdasarkan perhitungan serta ventilasi cukup dan terlindung dari cuaca. Bagian ini merupakan ruang yang utuh sesuai dengan fungsi utamanya.
- 1 ruang serbaguna merupakan ruang kelengkapan rumah dimana didalamnya dilakukan interaksi antara keluarga dan dapat melakukan aktivitas-aktivitas lainnya. Ruang ini terbentuk dari kolom, lantai dan atap, tanpa dinding sehingga merupakan ruang terbuka namun masih memenuhi persyaratan minimal untuk menjalankan fungsi awal dalam sebuah rumah sebelum dikembangkan.
- 1 kamar mandi/kakus/cuci merupakan bagian dari ruang servis yang sangat menentukan apakah rumah tersebut dapat berfungsi atau tidak, khususnya untuk kegiatan mandi cuci dan kakus

Ukuran pembagian ruang dalam rumah tersebut berdasarkan pada satuan ukuran modular dan standar internasional untuk ruang gerak/kegiatan manusia. Kemudian diperoleh ukuran ruang-ruang dalam RIT-1 adalah sebagai berikut:

- Ruang Tidur: 3,00 m x 3,00 m
- Serbaguna: 3,00 m x 3,00 m
- Kamar mandi/kakus/cuci: 1,20 m x 1,50 m

Menurut Ettinger dalam (Zaini, Chand, & V.S, 2021), kriteria perumahan sebaiknya memenuhi standar yang baikditinjau dari berbagai aspek antara lain sebagai berikut (Zaini, Chand, & V.S, 2021):

- Ditinjau dari segi Kesehatan dan keamanan dapat melindungi penghuninya dari cuaca hujan, kelembaban dan kebisingan, mempunyai ventilasi yang cukup, sinar

matahari dapat masuk ke dalam rumah serta dilengkapi dengan prasarana air, listrik dan sanitasi yang cukup.

- Mempunyai cukup ruangan untuk berbagai kegiatan di dalam rumah dengan privasi yang tinggi.

Mempunyai cukup akses pada tetangga, fasilitas kesehatan, Pendidikan, rekreasi, agama, perbelanjaan dan lain sebagainya.

### **5.3. Tinjauan Wilayah**

#### **5.3.1. Tinjauan Lokasi Kabupaten Bantul**

##### **5.3.1.1. Kondisi Geografis**

Bantul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas 504,47 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 17 kecamatan, 75 desa, dan 933 padukuhan. Titik koordinat Bantul terletak antara 07°44'04" 08°00'27" Lintang Selatan dan 110°12'34" – 110°31'08" Bujur Timur.

Adapun batas Kabupaten Bantul adalah sebagai berikut:

Batas Utara : Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman

Batas Timur : Kabupaten Gunung Kidul

Batas Barat : Kabupaten Kulon Progo

Batas Selatan : Samudera Indonesia

(Perumahan dan Kawasan Permukiman, 2020))

##### **5.3.1.2. Kondisi Administratif**

###### **a. Keuangan Pemerintah:**

Pendapatan : Rp 2.093.716,083

Belanja : Rp 2.117.284,910

###### **b. Komposisi Pegawai Negeri Sipil di Kabupaten Bantul**

Jumlah Pegawai Negeri Sipil di Kabupaten Bantul pada tahun 2021 sebanyak 7.363 orang. Terdiri dari 2.737 orang laki-laki dan 4.663 orang perempuan.



Berdasarkan Pendidikan, sebesar 67% PNS Kabupaten Bantul telah menamatkan Pendidikan hingga jenjang Sarjana/Doktor/Ph.D (Sari, Rahmawati, & Kuntoro, 2022)

### 5.3.1.3. Kondisi Klimatologis

Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan februari dan November di Stasiun Pemantau Kebonongan.

Hari hujan terbanyak terjadi pada bulan November di Stasiun Pemantau Pundong. (Sari, Rahmawati, & Kuntoro, 2022)

**Tabel 3.1 Tabel Curah Hujan Bulanan Kabupaten Bantul**

Bulan Month	Curah Hujan Precipitation (mm3)		Hari Hujan Rainy Days	
	2020r	2021	2020	2021
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari/January	10,70	12,20	17	21
Februari/February	5,70	15,60	15	19
Maret/March	15,30	3,50	19	11
April/April	14,00	8,00	11	9
Mei/May	5,70	-	11	-
Juni/June	-	5,20	1	11
Juli/July	0,20	-	1	1
Agustus/August	0,30	1,40	2	4
September/September	0,60	2,10	2	5
Oktober/October	3,20	4,20	9	7
November/November	6,00	18,90	12	28
Desember/December	11,60	6,60	21	29

Catatan/Note: Nama Stasiun : SDA DLINGO, Nama Kabupaten : BANTUL, Lintang : 07o 53' 30.9" LS, Bujur : 110o 28' 32.8" BT, Tinggi : 166 m

Sumber/Source: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika D.I Yogyakarta/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency D.I. Yogyakarta (database jaringan pos hujan-staklim sleman)

Sumber: (Sari, Rahmawati, & Kuntoro, 2022)

### 5.3.2. Sebaran Harga Perumahan

**Tabel 3. 2 Sebaran Harga Rumah Dikecamatan Sedayu berdasarkan Tipe Rumah.**

No.	Kecamatan	Tipe Rumah	Harga (Rp)
1.	Sedayu	36/82, 36/79, 52/93	± 290.000.000 – 472.000.000

Sumber: (PT Arya Adika Mandiri Yogyakarta, 2022)

### 5.3.3. Tinjauan Lokasi Kecamatan Sedayu

#### 5.3.3.1. Kondisi Geografis

Kecamatan Sedayu memiliki total luas 34,36 km<sup>2</sup> Belokasi pada bujur 110°16'21" dengan Lintang 07°48'12". Adapun batas kecamatan sedayu adalah sebagai berikut:

Batas Utara :Kecamatan Moyudan, dan kecamatan Godean, Kabupaten Sleman.

Batas Timur :Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman.

Batas Barat :Kecamatan Wates, kabupaten Wates, kabupaten Kulon Progo.

Batas Selatan :Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul.

(Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul, 2020)

**Tabel 3. 3 Tabel Persentase Luas Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul.**

	Desa Village	Luas <sup>1</sup> (km <sup>2</sup> ) Total Area <sup>1</sup> (square.km)	Persentase terhadap Luas Kecamatan Percentage to Sub District's Area
	(1)	(2)	(3)
1.	Argodadi	11,21	33
2.	Argorejo	7,23	21
3.	Argosari	6,37	18
4.	Argomulyo	9,55	28
	<b>Jumlah/Total</b>	<b>34,36</b>	<b>100</b>

Sumber/Source : Kantor Kecamatan Sedayu

(Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul, 2020))

## 5.3.3.2. Kondisi Administratif

**Tabel 3. 4 Jumlah RT dan Pedukuhan di Kecamatan Sedayu.**

Desa <i>Village</i>	Jumlah <i>Total</i>	
	Pedukuhan <i>Sub Village</i>	Rukun Tetangga <i>Neighborhood Association</i>
(1)	(2)	(3)
1. Argodadi	14	100
2. Argorejo	13	72
3. Argosari	13	60
4. Argomulyo	14	110
<b>Jumlah/Total</b>	<b>54</b>	<b>342</b>

Sumber/Source : Kantor Kecamatan Sedayu

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul, 2020)

## 5.3.3.3. Kondisi Klimatologis

**Tabel 3. 5 Curah Hujan Bulanan di Kecamatan Sedayu.**

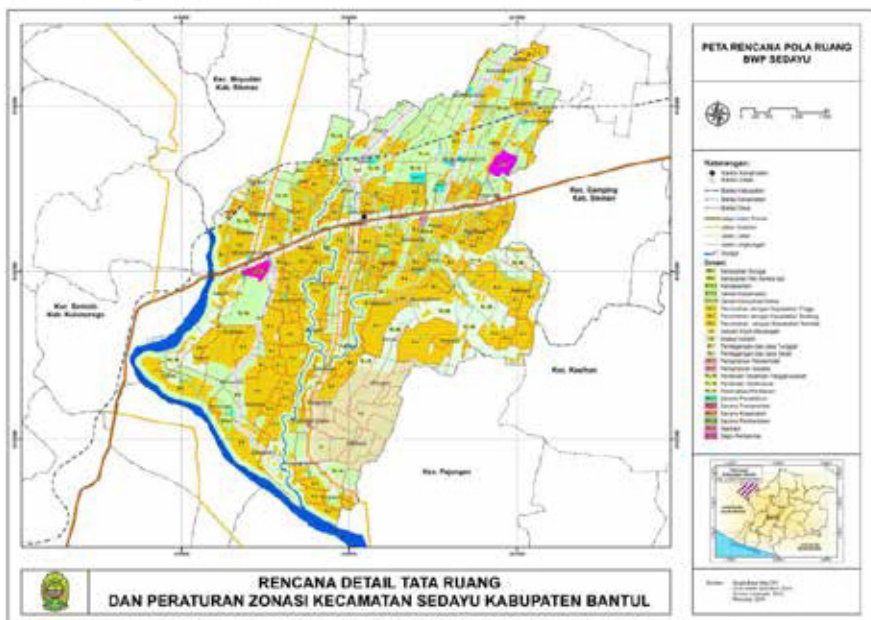
Bulan <i>Month</i>	Curah Hujan (CH) <i>Rainfall</i>	
	Hari Hujan (HH) <i>Rain Days</i>	
(1)	(2)	(3)
1. Januari	491	25
2. Februari	347	17
3. Maret	18	13
4. April	18	7
5. Mei	0	0
6. Juni	0	0
7. Juli	0	0
8. Agustus	0	0
9. September	84	4
10. Oktober	0	0
11. November	495	14
12. Desember	495	14

Sumber/Source : BPP Kecamatan Sedayu

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul, 2020)

### 5.3.4. Tinjauan Lokasi Tapak

#### 5.4.3.1. Tapak Pilihan



Gambar 3. 1 Peta RDTR Kecamatan Sedayu.

Sumber: (Kecamatan Sedayu, 2014)

Berdasarkan RDTR dan peraturan zonasi kecamatan Sedayu tapak merupakan zona perumahan dengan kepadatan tinggi, kondisi tapak merupakan tanah lapang yang ditumbuhi tanaman liar dan beberapa pepohonan lokasi tapak tepatnya berada di Jl. Payaman, Ngentak, Argorejo, Kec. Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55752

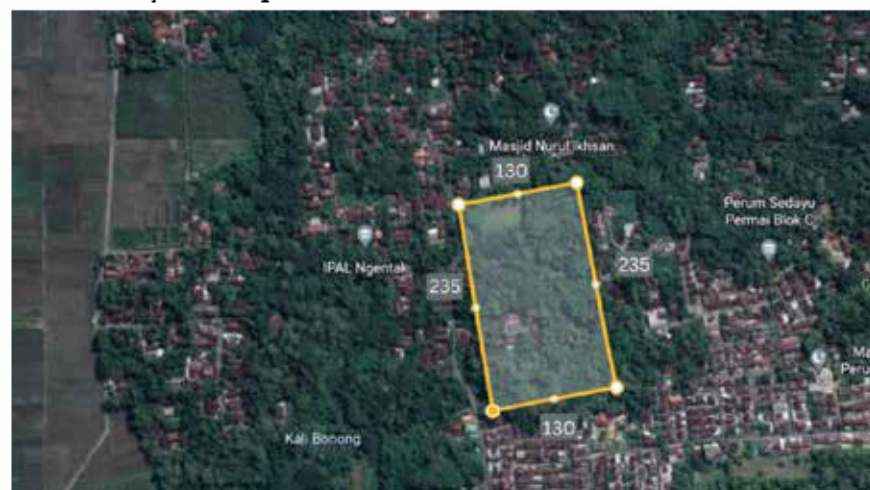
#### 5.3.4.2. Kriteria Tapak Pilihan

Tabel 3.6 Tabel Kriteria Tapak Pilihan.

No.	Data	Kriteria
1.	Lokasi Tapak	Lokasi tapak berdasarkan RDTR Kecamatan Sedayu merupakan wilayah perumahan dengan kepadatan tinggi.
2.	Akses	Tapak memiliki akses masuk dan keluar yang cukup mudah
3.	PSU	Pra sarana, sarana dan utilitas juga tersedia.

Sumber: (Perukis)

### 5.3.4.3. Tinjauan Tapak Pilihan



Gambar 3. 2 Gambar Tapak Pilihan dan Luasan Tapak.

Sumber: (Google Earth, 2022)

Tapak pilihan berada di Jl. Payaman, Ngentak, Argorejo, Kec. Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55752 dengan luasan 30.550 m<sup>2</sup>. Batasan-batasan yang ada pada site adalah sebagai berikut:

- Batas utara : Perumahan Warga
- Batas selatan: Perumahan Sedayu Permai dan Rumah Makan
- Batas timur : Perumahan warga dan pertokoan
- Batas barat : Perumahan warga dan Rumah Makan

Berdasarkan Buku Materi Teknis Rencana Detail Tata Ruang Peraturan Zonasi BWP Sedayu (Kecamatan Sedayu, 2014) mengatur regulasi tingkat kecamatan sedayu pada site berupa:

- KDB : Maksimum 70%
- KLB : 7,0 dari luas lahan/persil
- KDH : Minimal 30%



- RTH : Setiap 100 m<sup>2</sup> RTH diharuskan minimum ada 1 pohon tinggi rindang
- Kepadatan Bangunan : Maksimal 200 rumah/ha

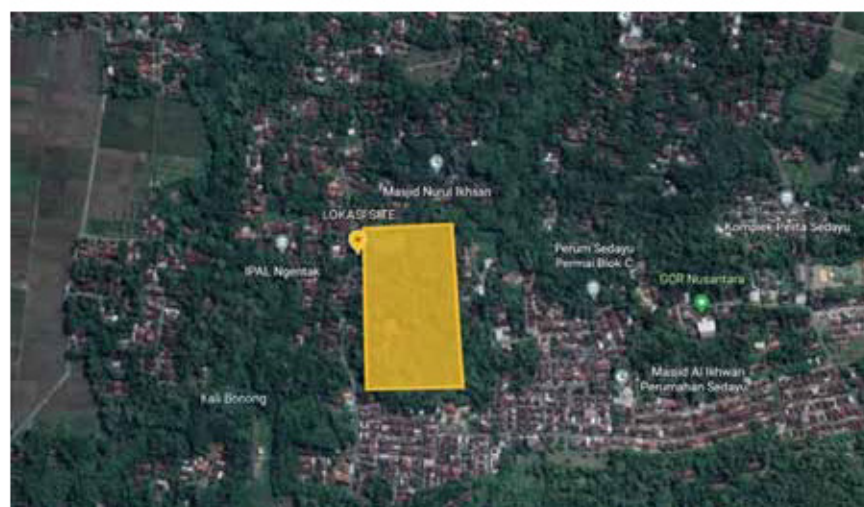


Gambar 3. 3 Gambar Barat Tapak yang menjadi akses masuk ke tapak.  
Sumber: (Google, 2019)



Gambar 3. 4 Gambar Timur Tapak.  
Sumber: (Google, 2019)

Gambar bagian barat yang menjadi akses masuk dan bagian timur yang berada dibagian belakang perumahan warga.



Gambar 3. 5 Sebaran Fasilitas Diarea Tapak Yang Diambil.

Sumber: (Google Earth, 2022)

Sebaran fasilitas yang tersedia di sekitar tapak:

- (IPAL) Fasilitas pengolahan air limbah : 500 m
- Pasar : 1 km
- Masjid : 100 m
- Pusat Perbelanjaan : 500 m
- Sd : 800 m

## 5.4. Tinjauan Teori Arsitektur Perilaku

### 5.4.1. Pengertian Arsitektur Perilaku

#### a. Definisi Arsitektur Perilaku menurut para ahli

Dalam buku Arsitektur dan Perilaku Manusia (Laurens, 2004) dijelaskan definisi arsitektur perilaku menurut para ahli. Menurut Clovis Heimsath (1988), dijelaskan bahwa perilaku adalah suatu kesadaran akan struktur sosial dari orang-orang, suatu gerakan bersama secara dinamik dalam waktu.

Menurut Notoatmodjo (2003), perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar.

Menurut Snyder dan Catanese (1984), arsitektur berwawasan perilaku adalah arsitektur yang mampu menanggapi kebutuhan dan perasaan manusia yang menyesuaikan dengan gaya hidup manusia didalamnya.

b. Definisi Arsitektur Perilaku

Dari beberapa definisi dari para ahli ini dapat diambil kesimpulan bahwa arsitektur perilaku merupakan arsitektur yang dalam penerapannya selalu mempertimbangkan perilaku manusia dalam setiap perancangan desainnya, yang mampu menanggapi kebutuhan dan perasaan manusia sehingga desain dapat menyesuaikan ataupun merubah gaya hidup dari manusia itu sendiri.

Dalam buku Arsitektur dan Perilaku Manusia dijelaskan bahwa lingkungan benar-benar dapat mempengaruhi manusia secara psikologi, adapun hubungan antara lingkungan dan perilaku adalah sebagai berikut:

- Lingkungan dapat mempengaruhi perilaku. Lingkungan fisik dapat membatasi apa yang dilakukan manusia.
- Lingkungan menciptakan atau mendatangkan perilaku. Lingkungan fisik dapat menentukan bagaimana kita harus bertindak.
- Lingkungan membentuk kepribadian
- Lingkungan akan mempengaruhi citra diri.

Adapun cakupan dalam perilaku adalah sebagai berikut:

- Perilaku yang kasat mata seperti makan, memasak, duduk dan sebagainya.
  - Perilaku yang tidak kasat mata seperti fantasi, motivasi dan sebagainya.
  - Perilaku yang menunjukan manusia dalam aksi/kegiatannya.
- (Laurens, 2004)

c. Konsep kajian Arsitektur Perilaku dan Lingkungan

Dalam buku Arsitektur Lingkungan dan Perilaku ada beberapa konsep penting dalam kajian arsitektur perilaku:

- Ruang Personal dan Kesumpekan (*Personal Space and Crowding*)
- Tekanan Lingkungan, Stres, dan Strategi Penanggulangan-nya (*Environmenta Pressures, Stress, and Coping Strategy*)
- Ukuran dan Bentuk
- Warna Ruang  
(Haryadi & B., 2020)

5.4.2. Kajian Konsep Arsitektur Lingkungan dan Perilaku

5.4.2.1. Ruang Personal dan Kesumpekan (*Personal Space and Crowding*)

Secara sederhana, Sommer (1969) mendefinisikan ruang pribadi (*personal space*) sebagai batas tak terlihat di sekitar seseorang, yang tidak dapat atau enggan dimasuki orang lain. Harus dipahami bahwa ruang pribadi juga merupakan konsep yang dinamis dan adaptif, tergantung pada situasi psikologis seseorang. Dengan kata lain, jarak individu dari ruang pribadi dapat bertambah dan berkurang. Karena batas ruang pribadi tidak terlihat secara fisik dalam konteks teoritis, Kajian ruang pribadi mempersepsikan batas tersebut dalam bentuk gestur, sikap, postur, atau posisi seseorang.

Konsepsi mengenai *personal space* ini, lebih lanjut menentukan isu lain dalam kajian arsitektur lingkungan dan perilaku, yakni *crowding* (kesumpekan). *Crowding* adalah situasi ketika seseorang atau sekelompok orang sudah tidak dapat mempertahankan ruang privatnya atau *personal space* nya sendiri. Dengan kata lain, karena adanya situasi tertentu, masing-masing telah mengintervensi batas *personal space*. Di bidang psikologis ini telah banyak dilakukan penelitian mengenai *crowding*, akan tetapi pada efek dari *crowding* terutama pada individu atau perorangan. Dalam kajian arsitektur



lingkungan dan perilaku. Disebutkan oleh Loo (1977) determinan crowding dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu; environment, situational, serta intrapersonal. Pada faktor lingkungan (environment) dikelompokkan lagi menjadi faktor fisik dan sosial. Terutama pada faktor fisik yang dimana menyangkut dimensi tempat, densitas, serta suasana suatu ruang atau tempat (warna, susunan prabot dan dll). Kemudian pada faktor sosial meliputi norma, kultur, serta adat istiadat. (Haryadi & B., 2020)

#### 5.4.2.2. Tekanan Lingkungan, Stres, dan Strategi Penanggulangan-nya (*Environmental Pressures, Stress, and Coping Strategy*)

Beberapa konsep dalam kajian arsitektur lingkungan dan perilaku di atas, dalam konteks persoalan lingkungan di daerah urban, dapat dipahamiscara lebih kemprhensif melalui isu-isu yang menyangkut tekanan lingkungan (environmental pressures, stress), serta strategi pengatasannya (coping strategy). Tekanan lingkungan didefinisikan sebagai faktor-faktor fisik, sosial, serta ekonomi yang dapat menimbulkan perasaan tidak enak, tidak nyaman, kehilangan orientasi, atau kehilangan keterikatan dengan suatu tempat tertentu. Apabila hal ini dibiarkan terus-menerus, tekanan lingkungan dapat menyebabkan stress. Dengan kata lain, tekanan lingkungan yang terlalu besar menyebabkan interaksi antara manusia dan lingkungan tidak terjadi secara baik dan optimal, yang kemudian menimbulkan perilaku yang tidak wajar (akibat stress). (Haryadi & B., 2020)

#### 5.4.2.3. Warna Ruang

Warna memainkan peranan penting dalam mewujudkan suasana ruang dalam mewujudkan suasana ruang dan mendukung terwujudnya perilaku-perilaku tertentu. Pengaruh warna pada perilaku ternyata tidak selalu sama antara orang satu dengan lainnya. Dalam hal ini berbagai macam warna mempunyai peran yang berbeda-beda seperti warna merah membawa efek rasa panas dibandingkan dengan warna hijau. Warna yang mengarah ke warna merah yaitu warna kuning, oranye, dan merah yang dimana pada umumnya dianggap



panas, sementara warna biru air atau hijau dianggap membawa efek dingin atau sejuk.

Pada ruang warna tidak hanya menjadi pengaruh efek panas atau dingin, tetapi warna juga dapat mempengaruhi kualitas ruang tersebut. Seolah-olah warna dapat menjadi penentu ruang yang menjadi lebih luas, lebih sempit, lebih semrawut dan warna juga bisa menunjukkan status sosial pemiliknya. Karena pengaruh warna yang cukup dominan terhadap perilaku, didalam bidang perancangan, khususnya interior perancangan, aspek warna akan menjadi peran yang sangat penting. (Haryadi & B., 2020)

#### **5.4.2.4. Ukuran dan Bentuk**

Ukuran dan bentuk ini merupakan variable yang tetap (fixed) atau fleksibel sebagai pembentuk ruang. Dianggap ukuran yang pasti apabila ukuran dan bentuk ruang yang ada tidak dapat dirubah lagi. Sementara itu ukuran dan bentuk yang dapat di rubah yang itu ruang yang fleksibel, ruang ini biasanya memnggunakan pembatas seperti kayu, almari dan gorden.

Pada perancangan ruang ukuran dan bentuk dapat disesuaikan dengan fungsi yang akan diwadahi sehingga perilaku pemakai menjadi sesuai yang diharapkan pengguna nya. Secara visual para perancang interior terlatih untuk memanipulasi ukuran dan bentuk ruang yang telah pasti dengan aspek-aspek lingkungan ruang, seperti warna yang dapat memperluas atau memepersempit ruang penataan interior sedemikian rupa agar ruang berkesan lebih luas dan sebagainya. (Haryadi & B., 2020)

### **5.5. Analisis Perencanaan dan Perancangan**

#### **5.5.1. Analisis Permasalahan Berdasarkan Pendekatan**

Berdasarkan Rumusan masalah yang diangkat tentang bagaimana merancang Perumahan Tapak untuk kalangan masyarakat menengah kebawah yang berkualitas dan memberikan dampak sosial positif bagi kawasan tersebut dan menjadi tepat sasaran bagi keluarga ataupun perorangan untuk memiliki rumah dengan pendekatan

arsitektur perilaku?, maka dilakukan analisis berdasarkan rumusan masalah dan hasil observasi yang dilakukan secara daring dengan mengacu pada peraturan pemerintah dan data-data pendukung, sehingga didapatkan hasil:

**Tabel 5. 1 Tabel Pembahasan**

(Sumber: Penulis)

Permasalahan	Pembahasan
Perumah Tapak yang berkualitas dan memberikan dampak sosial positif dengan pendekatan arsitektur perilaku.	Berkualitas disini mengacu pada Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002 Tentang Pedoman teknis pembangunan rumah sederhana sehat (Rs SEHAT)
	Pengadaan fasilitas sosial dan fasilitas umum dengan mengacu pada Permen PU no: 41 /PRT/M/2007 Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya
	Lingkungan Sosial Positif mengacu pada pendekatan arsitektur perilaku yang dimana membentuk suatu sirkulasi ruang yang lebih flexible pada lingkungan perumahan yang mengacu dengan buku Arsitektur dan Perilaku Manusia tentang lingkungan yang dapat mempengaruhi perilaku manusia.

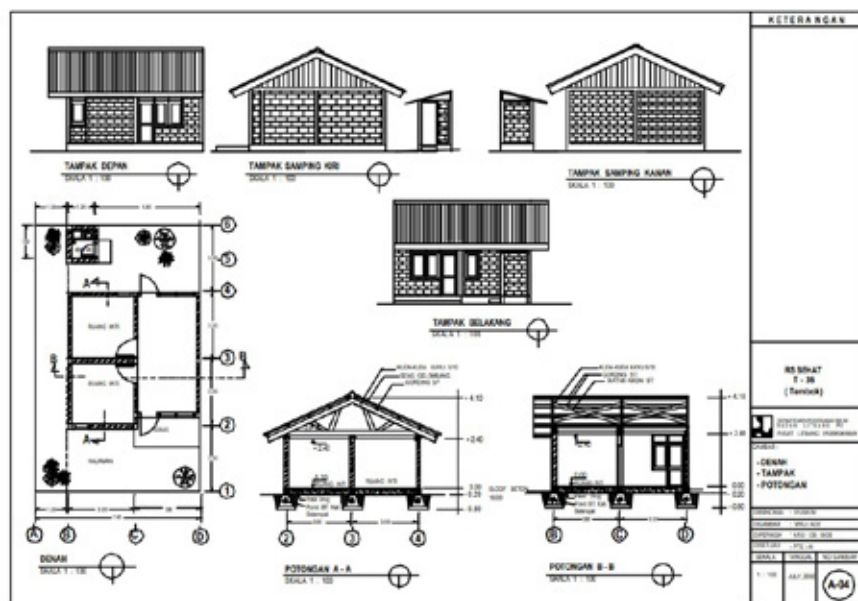
Dari permasalahan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dengan mengacu pada peraturan pemerintah serta data - data yang didapat menunjukan permasalahan dapat direspon dengan baik sehingga dapat diterapkan dengan rencana penerapan yang berdasarkan peraturan pemerintah dan data sebagai berikut:

**a. Bangunan yang Berkualitas**

Bangunan yang berkualitas disini dimaksudkan untuk struktur bangunan yang aman dan mengikuti standard pembangunan rumah yang berlaku, kemudian luas dan kebutuhan ruang yang diberikan juga sesuai dengan standart pedoman pembangunan rumah berdasarkan Pedoman teknis pembangunan rumah sederhana sehat (Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia, 2002) adapun standard struktur dan kebutuhan ruang adalah sebagai berikut:

- Pertumbuhan menjadi Rumah Sederhana Sehat (RsS-2) berukuran 36 m<sup>2</sup> dengan ruangan :
  - Dua Ruang tidur berukuran 3,00 x 3,00 m<sup>2</sup>

- Ruang tidur anak berukuran 3,00 x 3,00 m<sup>2</sup>
- Ruang tamu berukuran 2.50 x 3.00 m<sup>2</sup>
- Ruang berukuran 3.00 x 3.00 m<sup>2</sup>
- Kamar mandi + WC berukuran 1,50 x 1,20 m<sup>2</sup>
- Konstruksi bangunan rumah :
  - Pondasi konstruksi batu kali
  - Lantai konstruksi rabat beton
  - Dinding konstruksi pasangan conblock
  - Kusen pintu/jendela konstruksi kayu
  - Atap konstruksi rangka kuda-kuda kayu
  - Penutup konstruksi Asbes/seng gelombang kecil
- Sanitair minimal untuk RIT-1 sampai dengan RsS-2 minimal memiliki:
  - Closet jongkok kakus beserta leher angsanya 1 unit
  - Bak air mandi fibre/plastik 1 unit
  - Disiapkan instalasi diluar sumber sumur pompa tangan 1 unit



Gambar 5. 1 Gambar rancangan rumah sederhana Tipe 36

Sumber gambar : (Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia, 2002)

## b. Pengadaan Fasilitas sosial dan fasilitas umum

Dalam konsep Arsitektur dan lingkungan Tekanan Lingkungan, Stres, dan Strategi Penanggulangan-nya (*Environmental Pressures, Stress, and Coping Strategy*) dimana tekanan lingkungan dapat menimbulkan stress atau perilaku yang tidak wajar akibat stress. Sebagai hasil penanggulangan, fasilitas ditawarkan untuk mendukung pengguna secara fisik dan psikologis.

Berdasarkan Peraturan (Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2007) mengenai pengadaan fasilitas sosial dan fasilitas umum adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. 2 Kebutuhan sarana pendidikan pada kawasan peruntukan permukiman**

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standar (m <sup>2</sup> /Jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min (m <sup>2</sup> )	Luas Lahan Min (m <sup>2</sup> )		Radius Pencapaian (m)	Lokasi Dan Penyelesaian
1	TK	1.250	216	500	0,28	500	Ditengah kelompok keluarga. Tidak menyeberang jalan raya. Bergabung dengan taman sehingga terjadi pengelompokan kegiatan.
2	SD	1.600	633	2.000	1,25	1.000	
3	SLTP	4.800	2.282	9.000	1,88	1.000	
4	SLTA	4.800	3.835	12.500	2,6	3.000	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum. Disatukan dengan lapangan olah raga. Tidak selalu harus di pusat lingkungan
5	Taman Bacaan	2.500	72	150	0,09	1.000	Ditengah kelompok warga. Tidak menyeberang jalan lingkungan.

Sumber : SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan

Sumber : (Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2007)

**Tabel 5. 3 Kebutuhan Sarana kesehatan pada kawasan peruntukan permukiman**

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standar (m <sup>2</sup> /Jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min (m <sup>2</sup> )	Luas Lahan Min (m <sup>2</sup> )		Radius Pencapaian (m)	Lokasi Dan Penyelesaian
1	Posyandu	1.250	36	60	0,048	500	- Di tengah kelompok tetangga. - Tidak menyeberang jalan raya.
2	Balai Pengobatan Warga	2.500	150	300	0,12	1.000	- Di tengah kelompok tetangga. - Tidak menyeberang jalan raya.
3	Bkia / Klinik Bersalin	30.000	1.500	3.000	0,1	4.000	- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
4	Puskesmas Pembantu Dan Balai Pengobatan Lingkungan	30.000	150	300	0,006	1.500	- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
5	Puskesmas Dan Balai Pengobatan	120.000	420	1.000	0,008	3.000	- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
6	Tempat Praktek Dokter	5.000	18	-	-	1.500	- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
7	Posyandu	30.000	120	250	0,025	1.500	- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum

Sumber : SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan

Sumber : (Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2007)



**Tabel 5. 4 Kebutuhan sarana ruang terbuka, taman, dan lapangan olah raga**

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa)	Kebutuhan Luas Lahan Min (m <sup>2</sup> )	Standar (m <sup>2</sup> /Jiwa)	Radius Pencapaian (m)	Kriteria Lokasi Dan Penyelesaian
1	Taman / Tempat main	250	250	1	100	- Di tengah kelompok tetangga
2	Taman / Tempat main	2.500	1.250	0,5	1.000	- Di pusat kegiatan lingkungan
3	Taman dan Lapangan Olah Raga	30.000	9.000	0,3		- Sedapat mungkin berkelompok dengan sarana pendidikan
4	Taman dan Lapangan Olah Raga	120.000	24.000	0,2		- Terletak di jalan utama - Sedapat mungkin berkelompok dengan sarana pendidikan
5	Jalur Hijau	-	-	15 m		- Terletak menyebar
6	Kuburan / Pemakaman Umum	120.000	2.000			- Mempertimbangkan radius pencapaian dan area yang dilayani

Sumber : SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan

Sumber : *Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2007*

**Tabel 5. 5 Kebutuhan sarana perdagangan dan niaga pada kawasan permukiman**

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standar (m <sup>2</sup> /Jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min (m <sup>2</sup> )	Luas Lahan Min (m <sup>2</sup> )		Radius Pencapaian (m)	Lokasi Dan Penyelesaian
1	Toko / Warung	250	50 (termasuk gudang)	100 (bila berdiri sendiri)	0,4	300	- Di tengah kelompok tetangga. - Dapat merupeekan bagian dari sarana lain
2	Pertokoan	6.000	1.200	3.000	0,5	2.000	- Di pusat kegiatan sub lingkungan. - KDB 40%. - Dapat berbentuk P & D.
3	Pusat Pertokoan + Pasar Lingkungan	30.000	13.500	10.000	0,33		- Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
4.	Pusat Perbelanjaan dan Niaga (toko + pasar + bank + kantor)	120.000	36.000	36.000	0,3		- Terletak di jalan utama. - Termasuk sarana parkir sesuai ketentuan yang berlaku

Sumber : SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan

Sumber : *Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2007*

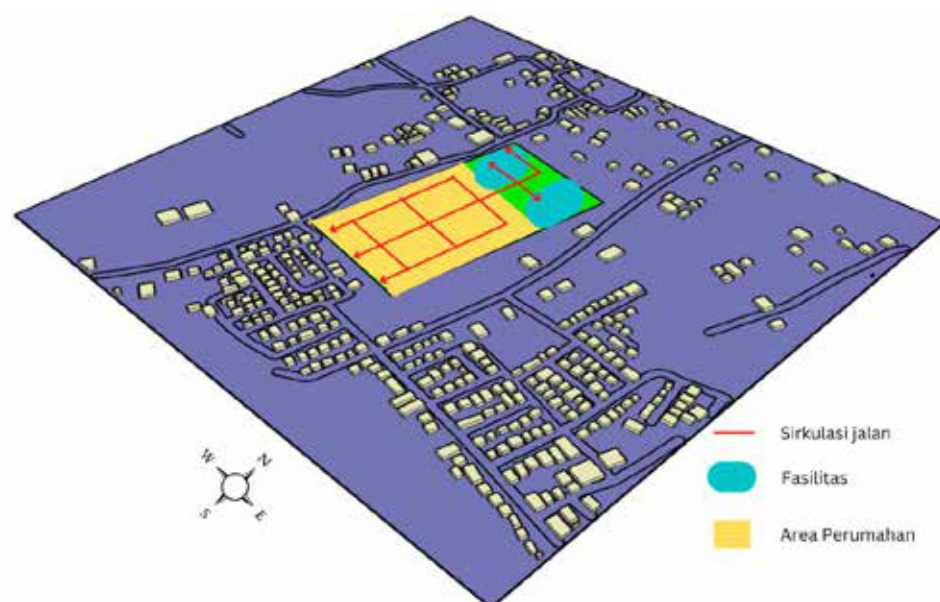
#### c. Lingkungan sosial positif

Lingkungan sosial positif disini adalah menciptakan keharmonisan sosial pada perumahan yang dirancang dengan permukiman warga yang sudah ada disekitar sehingga apa yang sudah menjadi kebiasaan pada permukiman yang sudah ada dapat diterapkan pada perumahan yang akan dirancang ini, dengan acuan dari buku Arsitektur dan Perilaku Manusia (Laurens, 2004)

### 5.5.1.1. Penerapan Arsitektur Perilaku dalam Desain

Adapun dalam desain bangunan dapat mempengaruhi perilaku dan psikologi dari pengguna itu sendiri, sehingga penerapan arsitektur perilaku juga diterapkan dalam desain bangunan.

Beberapa hal yang dapat diterapkan dalam desain bangunan yang merumus pada pendekatan arsitektur perilaku adalah dengan mengatur ruang-ruang dalam rumah yang menuntun pengguna sendiri sehingga pengaturan sirkulasi gerak dalam sebuah ruang menjadi sangat penting untuk penerapan arsitektur perilaku ini. Dapat dilihat dari analisis sketsa ruang luar dan ruang dalam pada pengaturan sirkulasi gerak, serta pada bagian ruang dalam, teras dan halaman menjadi ruang pengantar yang dapat menciptakan interaksi sosial pada pengguna dengan tetangga maupun lingkungan sekitar, untuk mencapai pada pola sosial positif berdasarkan pendekatan arsitektur perilaku.



Gambar 5.2 Sketsa Analisis Setting Ruang Sirkulasi Berdasarkan Pendekatan Arsitektur Perilaku

(Sumber : Analisis Penulis)



Gambar 5.3 Sketsa Analisis Setting Ruang Dalam Berdasarkan Pendekatan Arsitektur Perilaku

Sumber : Analisis Penulis

#### 5.5.1.2. Penerapan Arsitektur Perilaku dalam Lingkungan Perumahan

Melalui penyelidikan dengan observasi mengenai perilaku dan lingkungan yang ada pada site dengan menyesuaikan kebiasaan dari lingkungan tersebut maka perancangan perumahan dengan pendekatan arsitektur dapat dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, terdapat hasil wawancara dimana perilaku dari dari warga yang berada disekitar lingkungan site tersebut memiliki kebiasaan untuk bermusyawarah dan ikatan sosial yang cukup kuat sehingga untuk merespon kebiasaan dari warga, diterapkan sirkulasi gerak yang lebih flexible dan memiliki hubungan antar lingkungan sehingga perumahan yang akan dirancang tidak terisolasi atau lebih membaaur dengan bangunan dan sosial warga yang ada, sehingga perilaku pengguna dari perumahan dapat memiliki kebiasaan yang sama dengan lingkungannya dimana bertujuan untuk menciptakan lingkungan sosial positif yang lebih harmonis sekalipun pengguna perumahan merupakan pendatang.

#### 5.5.1.3. Warna Ruang

Warna merupakan peranan yang penting dalam mewujudkan suasana ruang dan mendukung terwujudnya perilaku-perilaku

tertentu. Sehingga penggunaan warna pada ruang ataupun lingkungan menjadi sangat penting untuk diperhatikan. Dalam hal ini berbagai macam warna mempunyai peran yang berbeda-beda sebagaimana warna merah dibandingkan dengan hijau menghasilkan efek perasaan hangat. Warna yang mengarah ke merah antara lain kuning, jingga, dan merah yang umumnya dianggap hangat, sedangkan biru aqua atau hijau dianggap sejuk atau dingin.

Warna tidak hanya menjadi pengaruh efek panas atau dingin dalam sebuah ruangan, akan tetapi kualitas ruang juga dipengaruhi dari warna. Sehingga pemilihan warna yang dapat membawa unsur positif yang sesuai dengan kebutuhan psikologis pengguna dan cenderung netral menjadi penting untuk digunakan, karena warna mempengaruhi perilaku secara dominan, didalam dunia perancangan, khususnya perancangan interior, aspek warna akan menjadi peran yang penting.

### **5.5.2. Analisis Programatik**

#### **5.5.2.1. Analisis Daya Tampung dan Ruang**

Berdasarkan teori konsep dalam buku dari (Haryadi & B., 2020) Ruang Personal dan Kesumpekan (*Personal Space and Crowding*) dimana pentingnya personal space untuk psikologi seseorang sehingga zonasi dengan fungsi ruang nya menjadi penting untuk didesain dengan baik.

Berdasarkan Perda Kabupaten Bantul No 5 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Perumahan, pada bagian ketiga tentang kepadatan kapling Pasal 19 menyatakan:

1. Luas lahan efektif yang dapat dimanfaatkan untuk kapling paling banyak 65% (enam puluh lima persen) dari luas lahan keseluruhan.
2. Pembangunan prasarana lingkungan paling sedikit 35% (tiga puluh lima persen) dari luas keseluruhan.

Kemudian lebar jalan ditentukan dari tipe ukuran rumah, terdiri atas:

3. Untuk tipe inti sampai dengan tipe 36 (tiga puluh enam) meter persegi paling rendah lebar jalan pembagi 5 (lima) meter;  
(Bupati Kabupaten Bantul, 2013)

Ruang terbuka hijau dalam Buku Materi Teknis Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi BWP Sedayu

- Ruang terbuka hijau berupa taman sesuai standar minimal fasilitas RTH:
  - a. Taman/tempat main (unit RT), harus disediakan untuk jumlah penduduk pendukung minimal 250 jiwa, dengan kebutuhan luas lahan  $1 \text{ m}^2$  /jiwa.
  - b. Taman/tempat main (unit RW), harus disediakan untuk jumlah penduduk pendukung minimal 2500 jiwa, dengan kebutuhan luas lahan  $0,5 \text{ m}^2$  /jiwa.  
(Kecamatan Sedayu, 2014)

Berdasarkan data diatas didapatkan perhitungan untuk daya tampung lahan sebagai berikut:

- Total luas lahan =  $30.550 \text{ m}^2$

**Tabel 5. 6 Tabel Pembagian luas lahan**

Peruntukan	Zona	Persentase
Persil Rumah Tinggal	Private	60%
Prasarana dan RTH	Umum	40%

*Sumber : Penulis*

Pembagian pada ketiga tipe unit rumah adalah 2 : 1 : 2 sehingga didapatkan perhitungan sebagai berikut:

- Luas Persil Rumah Tinggal =  $60\% \times 30.550 = 15.275$
- 3 tipe unit rumah yang diadakan adalah tipe 36 standar, tipe 36 MBR dan Tipe 45
- Tipe 36/70 =  $\frac{2}{3} \times 15.275 = 10.183 \text{ m}^2$
- Tipe 36/81 =  $\frac{2}{3} \times 15.275 = 10.183 \text{ m}^2$
- Tipe 45/90 =  $\frac{1}{3} \times 15.275 = 5.091 \text{ m}^2$



Kemudian untuk jumlah rumah dilakukan perhitungan sebagai berikut:

- Tipe 36/81 =  $10.183 / 81 = 125$  rumah
- Tipe 45/90 =  $5.091 / 90 = 56$  rumah

Total unit rumah adalah = **181 unit rumah**

Total kebutuhan rumah yang ada di Kabupaten Bantul adalah 19.835, sehingga lahan ini dapat menyumbang 181 unit rumah atau 0,91% dari backlog kebutuhan rumah di Kabupaten Bantul.

#### 5.5.2.2. Analisis Aktifitas dan Kebutuhan Ruang

Analisis aktifitas dan kebutuhan ruang ini merupakan simulasi kegiatan dan ruang – ruang yang digunakan serta mengacu pada Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor : 403/KPTS/M/2002 Tentang Pedoman teknis pembangunan rumah sederhana sehat.

**Tabel 5.7 Tabel Aktivitas dan Kebutuhan Ruang**

Aktivitas	Zona	Kebutuhan Ruang
 Makan	Private	Ruang Makan
 Masak	Private	Dapur

Aktivitas	Zona	Kebutuhan Ruang
 Menerima Tamu	Semi Private	Ruang Tamu
 Mandi	Private	Kamar mandi/WC
 Mencuci dan Menjemur	Private	Ruang cuci dan Jemur
 Tidur	Private	Kamar Tidur

Aktivitas	Zona	Kebutuhan Ruang
 Bersosialisasi dengan Tetangga	Publik	Teras
 Memarkirkan kendaraan	Semi Private	Carport
 Anak Belajar	Private	Kamar Anak

Sumber : Analisis Penulis

### 5.5.2.3. Analisis Besaran Ruang

Berdasarkan analisis dari buku (Haryadi & B., 2020) mengenai ukuran dan bentuk yang dimana merupakan variabel tetap (fixed) atau fleksibel sebagai pembentuk ruang. Pada perancangan dan perencanaan ini ukuran serta bentuk ruang mengikuti dengan fungsi ruang dari bangunan.

Analisis besaran ruang berdasarkan standard yang ada dengan mengikuti Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002

**Tabel 5.8 Tabel Besaran Ruang**

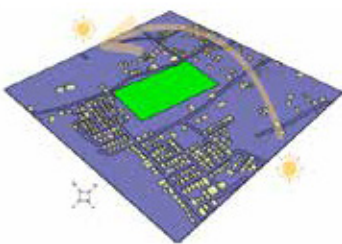
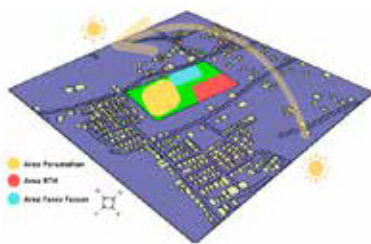
*Sumber : Analisis Penulis*

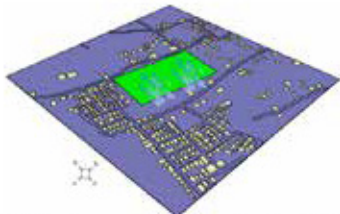
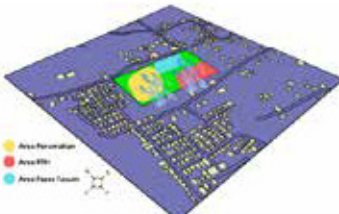
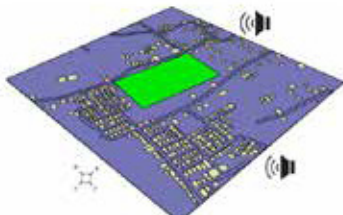
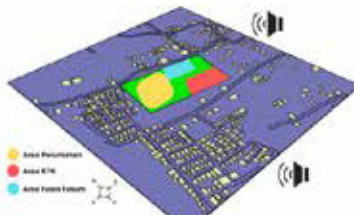
Nama Ruang	Ukuran
Kamar Tidur	3m x 3m
Kamar mandi / WC	1,5m x 1,2m
Ruang Tamu	2,5m x 3m
Carport	5m x 5m
Teras	1m x 2m
Dapur	2m x 2m

*Sumber : Analisis Penulis*

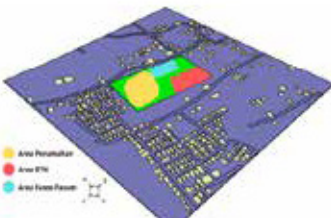
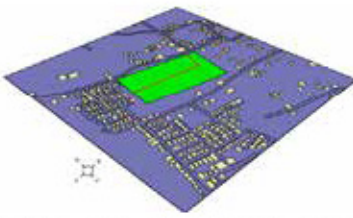


### 5.5.3. Analisis Site

**Tabel 5.9 Analisis Site**

No	Kendala	Respon
<b>Pencahayaan dan Sirkulasi Matahari</b>		
1	 <p>Matahari terbit dari timur site dan terbenam diarah barat site kemudian sehingga perlu dimaksimalkan pada bagian bukaan rumah untuk mendapatkan pencahayaan alami</p>	 <p>Arah hadap bukaan rumah lebih baik menghadap kearah timur untuk mendapatkan matahari pagi yang sehat untuk pengguna rumah, sedangkan rumah yang menghadap kearah barat, mendapatkan matahari sore, sehingga diperlukan bukaan diarah timur untuk mendapatkan pencahayaan alami juga.</p>

No	Kendala	Respon
<b>Sirkulasi Udara</b>		
2.	 <p>Sirkulasi angin bergerak dari timur menuju barat sehingga dibutuhkan bukaan untuk memberikan penghawaan alami.</p>	 <p>Berdasarkan arah gerak angin, sehingga dapat ditentukan arah bukaan serta ventilasi udara yang bertujuan untuk memberikan penghawaan alami untuk pengguna</p>
<b>Kebisingan</b>		
3.	 <p>Potensi kebisingan pada site berada di area utara dan timur site, dikarenakan utara site merupakan area permukiman warga dan dekat dengan jalan arteri, kemudian area timur site merupakan area permukiman warga yang padat sehingga pada area ini berpotensi menyebabkan kebisingan.</p>	 <p>Area Private seperti kamar tidur dimana membutuhkan ketenangan diberikan di area barat dari rumah agar tidak merasakan kebisingan begitu juga pada arah utara rumah sehingga ketenangan dan privasi dapat tetap terjaga.</p>



No	Kendala	Respon
<b>Sirkulasi Manusia</b>		
4.	 <p>Untuk sirkulasi manusia pada site cukup terbatas dikarenakan perumahan dan permukiman disekitar yang padat, sehingga diperlukan sirkulasi dalam site yang lebih baik lagi.</p>	 <p>Sirkulasi site dibuat lebih flexibel untuk melancarkan sirkulasi manusia juga untuk merespon pendekatan arsitektur perilaku sehingga penduduk diperumahan dapat membaaur baik dengan warga sekitar yang menciptakan dampak sosial positif</p>
<b>Keterangan</b>		 <b>Site / Tapak</b>  <b>Sirkulasi Manusia</b>

Sumber : Analisis Penulis

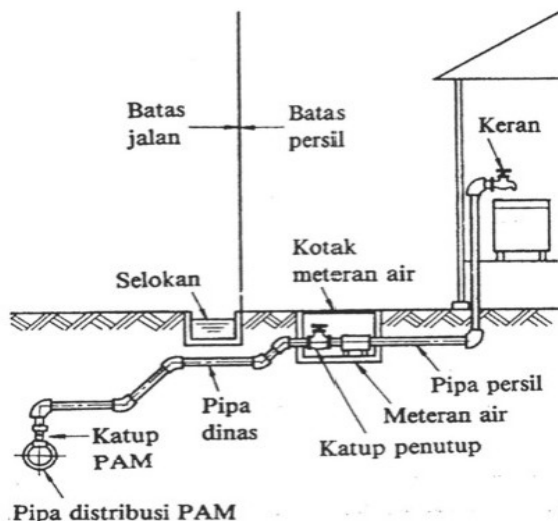
#### 5.5.4. Analisis Utilitas

##### a. Utilitas Persampahan

Sistem persampahan yang digunakan adalah dengan mengumpulkan setiap sampah dari satu rumah yang dikumpulkan ke TPS (Tempat Pembuangan Sampah) kemudian dikumpulkan oleh petugas dinas setempat menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

##### b. Utilitas Sumber Air Bersih

Air bersih bisa didapatkan dengan 2 cara, yaitu dengan sumur bor atau dengan PDAM, yang dapat disalurkan keseluruh rumah yang ada di site. Air bersih dengan sumur bor dapat dilakukan dengan cara menggali tanah yang berpotensi memiliki sumber air yang bersih. Namun beberapa kendala adalah sumur bor memakan banyak biaya sehingga cara yang lebih praktis adalah dengan menggunakan PDAM yang dimana dapat disalurkan dengan baik ke setiap rumah yang ada di site.



Gambar 5.4 Ilustrasi Penyebaran Air melalui PDAM

Sumber : (ONNA, 2020)

## 5.6. Konsep Perencanaan dan Perancangan

### 5.6.1. Konsep Pendekatan Arsitektur Perilaku

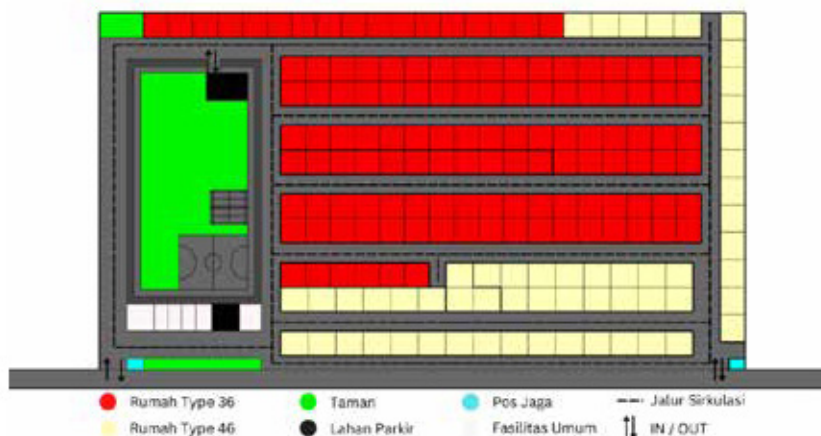
Tabel 6.1 Tabel Konsep Pendekatan

Permasalahan	Respon dan Konsep
Penataan Massa Bangunan	Penataan Massa bangunan yang diberikan, memenuhi unsur irama serta sirkulasi yang terhubung baik untuk menciptakan suasana sosial positif yang menjadi dasar dari perencanaan dan perancang ini.
RTH dan Fasilitas	Fasilitas sosial dan fasilitas umum disediakan seperti balai pertemuan dan taman yang memenuhi kebutuhan RTH yang lebih mudah dijangkau seluruh pengguna perumahan.
Jaringan Jalan	Menggunakan pola sirkulasi jalan memutar dan buntu, dengan lebar jalan 5 – 6 meter. Pola ini ditujukan untuk memenuhi sirkulasi pada ruang perumahan dan menjadi penyambung dari pendekatan perilaku yang menciptakan sosial positif.

Sumber : Analisis Penulis

## 5.6.2. Konsep Programatik

### 5.6.2.1. Konsep Daya Tampung

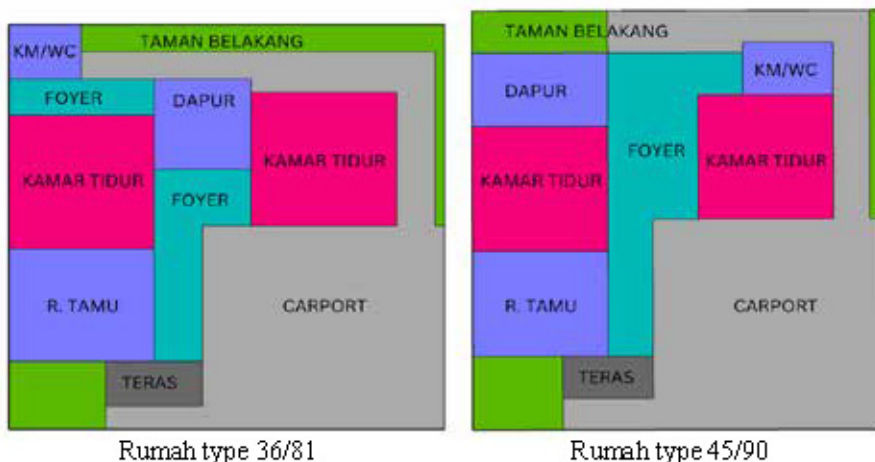


Gambar 6.1 Analisis Konsep Daya Tampung Tapak

Sumber : Analisa Penulis

Pembagian lahan disesuaikan dengan peraturan yang ada serta penataan juga berdasarkan pendekatan arsitektur perilaku, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 6.1, dimana penekanan konsep desain terdapat pada sirkulasi serta *zoning* pada area fasilitas dan perumahan untuk membagi kedua area yang berbeda sifat.

### 5.6.2.2. Konsep Hunian



Gambar 6.2 Konsep Hunian

Sumber : Penulis

Konsep hunian berdasarkan dengan standard besaran ruang yang telah ditentukan, kemudian penataan ruang dengan membuat titik temu yang dimana berada pada antara dua ruang kamar tidur yang menjadi titik temu dan mengadakan ineraksi sosial pada pengguna ruang. Terdapat taman kecil yang dapat menjadi salah satu penghilang kesumpekan dan mengurangi tekanan lingkungan yang berlebihan kemudian dengan adanya taman belakang ini menjadikan ruang personal lebih yang dimana dapat mempengaruhi psikologi dari pengguna tersebut.

### 5.6.2.3. Konsep Penataan Fasilitas



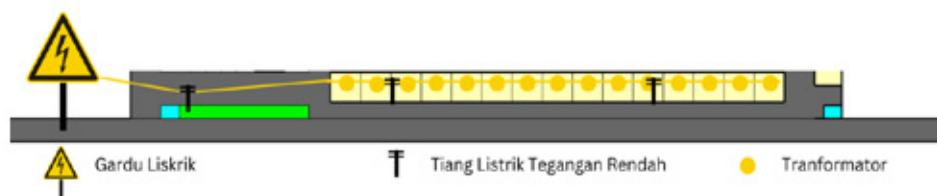
Gambar 6.3 Konsep Penataan Fasilitas

Sumber : Penulis

Area fasilitas yang disediakan berdasarkan standard fasilitas yang ada, fasilitas ini bertujuan untuk menunjang kebutuhan psikologi serta peraturan ruang yang berlaku pada area perumahan, sehingga dapat memenuhi kriteria perumahan tapak. Kemudian konsep penataan fasilitas ini lebih menekan pada penghijauan tapak yang bertujuan untuk memberikan penghawaan alami yang lebih baik dengan konsep taman teduh ini selain memberikan penghijauan juga dapat menjadi taman rekreasi bagi pengguna perumahan.

### 5.6.3. Konsep Utilitas

#### 5.6.3.1. Konsep Kelistrikan



Gambar 6.4 Konsep Sketsa Kelistrikan

*Sumber : Penulis*

Kelistrikan menggunakan tiang-tiang listrik yang dimana sebagai penghantar listrik menuju setiap rumah dengan jarak  $\pm 40$  meter pada setiap tiang listrik.

#### 5.6.3.2. Konsep Air Bersih



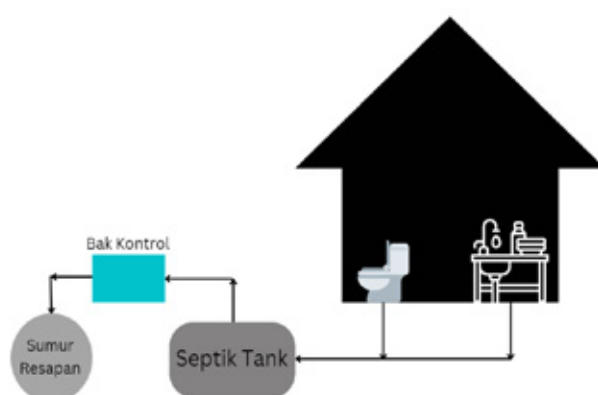
Gambar 6.5 Konsep Sistem Air Bersih

*Sumber : Analisis Penulis*

Konsep air bersih menggunakan sumber air dari PDAM dimana konsep pemipaan dengan menggunakan system pemipaan horizontal, pemipaan ini dimaksudkan dengan menuju ke satu titik akhir, dimana keuntungan dari system ini yaitu penggunaan material lebih efisien namun kerugiannya adalah daya sembur air pada titik keran air tidak sama atau semakin jauh jaraknya maka semakin kecil daya semburannya.



### 5.6.3.3. Konsep Air Kotor

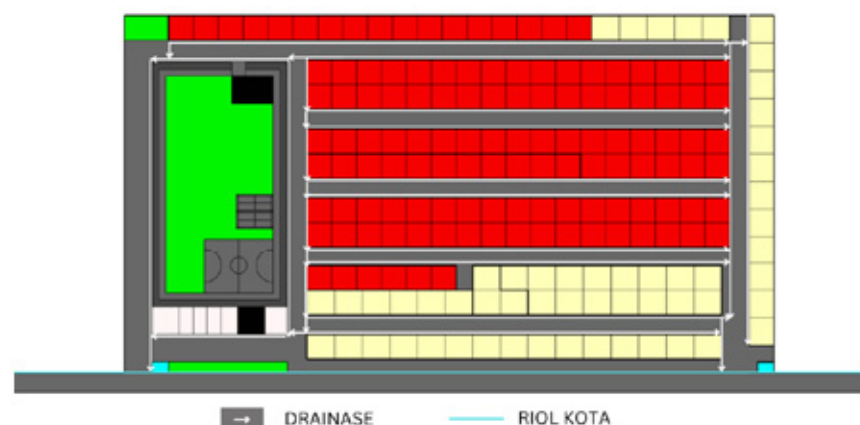


Gambar 6.6 Konsep Sketsa Air Kotor

*Sumber : Penulis*

Konsep air kotor pada perumahan adalah dengan memberikan minimal 1 septic tank pada setiap rumah yang ada kemudian semua pembuangan disalurkan ke septic tank dan masuk kedalam bak kontrol dan limbah cair dibuang menuju sumur resapan.

### 5.6.3.4. Konsep Drainase



Gambar 6.7 Konsep Sketsa Drainase

*Sumber : Penulis*

Saluran drainase tersebar dan menyambung dalam seluruh tapak guna untuk membuang genangan air yang ada di jalan, kemudian semua disalurkan menuju, riol kota.

#### 5.6.3.5. Konsep Persampahan



Gambar 6. 8 Konsep Sketsa Persampahan

*Sumber : Penulis*

Konsep persampahan dengan mengumpulkan sampah pada bak sampah depan rumah kemudian diantarkan pada TPS (Tempat Pembuangan Sampah) yang disediakan, kemudian dari TPS yang disediakan diambil oleh petugas daerah setempat untuk dibawa menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

#### 5.6.3.6. Konsep Struktur

##### a. Bentuk Atap

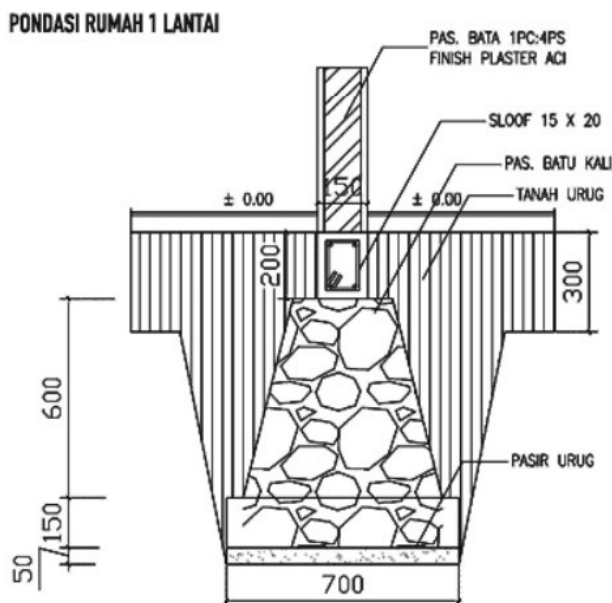


Gambar 6.9 Sketsa Bentuk Atap Limasan

*Sumber : Penulis*

Bentuk atap, menggunakan bentuk limasan, dimana memiliki bentuk piramid yang menarik, dengan menggunakan struktur baja ringan, dan bentuk atap ini digunakan pada semua tipe rumah dengan pola yang menyesuaikan dengan denah dan bentuk rumah, untuk menciptakan irama dan membuat lingkungan lebih rapi dengan kemiripan bentuk atap.

## b. Struktur Pondasi dan Dinding

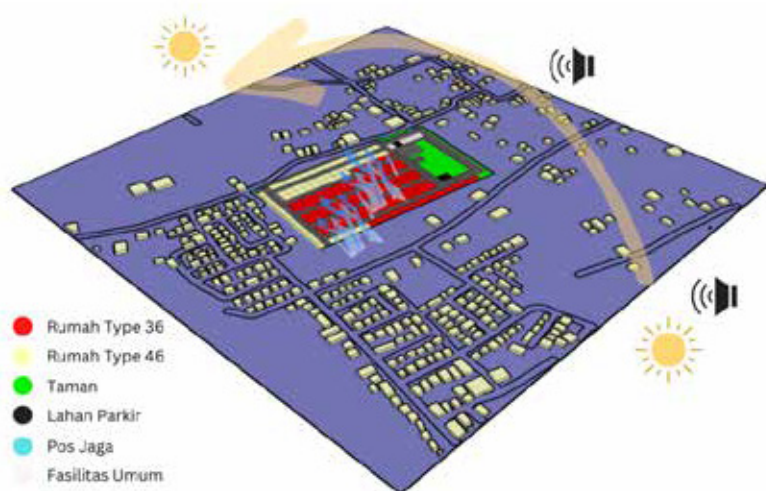


Gambar 6.10 Sketsa Pondasi dan Struktur Dinding dan Kolom

Sumber : (Pinhome.id, 2022)

Struktur pondasi menggunakan pondasi batu kali pondasi ini tidak dapat untuk dinaikan menjadi lantai 2, kemudian dengan struktur tengah menggunakan kolom beton bertulang, kemudian pada bagian dinding menggunakan susunan batu bata yang kemudian difinishing dengan plester.

#### 5.6.4. Sintesis Site



Gambar 6.11 Sintesis Site

*Sumber : Penulis*

Sintesis Site disini menunjukkan mengenai sirkulasi matahari yang menjadi pencahayaan alami pada siang hari, kemudian kebisingan dari arah utara dan timur site, kemudian sirkulasi udara yang terdapat dari arah barat site sehingga bukaan pada site direncanakan untuk penangkap tiupan angin dari arah barat, sehingga perencanaan dari perumahan ini dapat maksimal dengan sesuai target yang sudah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, L. N. (2021). *Gramedia*. Retrieved Oktober 17, 2022, from Gramedia Blog: <https://www.gramedia.com/literasi/kajian-teori/#:~:text=Kajian%20teori%20atau%20landasan%20teori,atau%20dasar%20dari%20sebuah%20penelitian.>
- Badan Pusat Statistik . (2021, Desember 30). *BPS Kulon Progo*. Retrieved oktober 5, 2022, from Badan Pusat Statistik Kulon Progo: <https://kulonprogokab.bps.go.id/indicator/6/481/1/upah-minimum-kabupaten-upah-minimum-provinsi-di-di-yogyakarta.html>

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. (2020). *Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2020*. Bantul, DIY, Indonesia: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul.
- BPS Provinsi DI Yogyakarta. (2020). *Statistik Perumahan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta*. DI Yogyakarta: BPS Provinsi DI Yogyakarta.
- BPS Provinsi DI Yogyakarta. (2021). *Statistik Perumahan Daerah Istimewa Yogyakarta 2020*. Yogyakarta: BPS Provinsi DI Yogyakarta.
- Bupati Kabupaten Bantul. (2013). *Perda Kabupaten Bantul Tentang Penyelenggaraan Perumahan*. D.I Yogyakarta: Pemerintah Kabupaten Bantul.
- Faizi, R. R. (2022, September 1). *Eprints.itn*. Retrieved Oktober 5, 2022, from Eprint: <http://eprints.itn.ac.id/8940/2/BAB%20I.pdf>
- Google. (2019, September). *Google Street View*. Retrieved Oktober 15, 2022, from Google: <https://www.google.co.id/maps/place/Jl.+Payaman,+Kec.+Sedayu,+Kabupaten+Bantul,+Daerah+Istimewa+Yogyakarta+55752/@-7.8243912,110.2604472,18z/data=!4m5!3m4!1s0x2e7af99854fea44d:0x924c3a407959b62f!8m2!3d-7.8318427!4d110.258086>
- Google Earth. (2022). *Google*. Retrieved Oktober 15, 2022, from Google Earth: <https://earth.google.com/web/@-7.82522817,110.26032619,55.93837409a,762.34257906d,35y,5.33654551h,0.75586393t,0r>
- Haryadi, & B., S. (2020). *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku*. D.I Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kecamatan Sedayu. (2014). *Buku Materi Teknis Rencana Detail Tata Ruang Peraturan Zonasi BWP Sedayu*. DI Yogyakarta: Kecamatan Sedayu.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2010, Agustus 19). *Fasos dan Fasum Ciptakan Kenyamanan Permukiman*. Retrieved November 1, 2022, from Pu.go.id: <https://pu.go.id/berita/fasos-dan-fasum-ciptakan-kenyamanan-permukiman>



- Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). *Bantuan Pembiayaan Perumahan Berbasis Tabungan*. Republik Indonesia: Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2007). *Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya PERMEN PU NO: 41/PRT/M/2007*. Republik Indonesia: Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia. (2002). *Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (Rs Sehat)*. Republik Indonesia: Menteri Permukiman dan Prasaarana Wilayah .
- Nugroho, K. (2022). *Perancangan Perumahan Tapak Kelas Menengah Ke Bawah di Kabupaten Bantul Berdasarkan Pendekatan Kebiasaan Penghuni*. DI Yogyakarta: Kevin Nugroho.
- ONNA. (2020). *CV.Kreasi Cipta Internusa*. Retrieved 12 15, 2022, from ONNA: <https://verticalblinds.co.id/dnews/50080/cara-instalasi-air-di-rumah.html>
- Perkim.id. (2020, Juni 12). *Perumahan dan kawasan perkumiman* . Retrieved September 5, 2022, from Perkim.id: <https://perkim.id/pofil-pkp/profil-provinsi/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-daerah-istimewa-yogyakarta/>
- Perumahan dan Kawasan Permukiman. (2020, September 3). *Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Retrieved from Perkim.id: <https://perkim.id/profil-pkp/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-kabupaten-bantul/>
- Pinhome.id. (2022, September 20). *Pinhome.id*. Retrieved Desember 15, 2022, from Pinhome Blog: <https://www.pinhome.id/blog/pondasi-rumah-1-lantai/>
- PT Arya Adzka Mandiri Yogyakarta. (2022). *Perumahan Intan Pengasih*. DI Yogyakarta: PT Arya Adzka Mandiri Yogyakarta.

- Putra, I. G., & Lokal, W. (2022, Oktober 15). Wawancara pengumpulan data. (Penulis, Interviewer)
- Sari, N. P., Rahmawati, P. D., & Kuntoro, E. (2022). *Kabupaten Bantul Dalam Angka 2022*. Bantul: BPS Kabupaten Bantul.
- Undang undang Republik Indonesia No 1. (2011). *Perumahan Dan Kawasan Permukiman*. Republik Indonesia: Presiden Republik Indonesia.
- Zaini, A., Chand, & V.S, M. (2021). Perencanaan Site Plan Komplek Perumahan Meriam Patah Residen Tahap, II Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar. *E-Jurnal of Engineering Science*, 2-3.

## **Bab 6**

# **PEREMAJAAN PEMUKIMAN KUMUH DI RW 002, KELURAHAN SAROTARI TENGAH, KECAMATAN LARANTUKA, KABUPATEN FLORES TIMUR**

Windy Agatha Lamablawa

### **6.1. Pendahuluan**

#### **6.1.1. Latar Belakang**

##### **6.1.1.1. Latar Belakang**

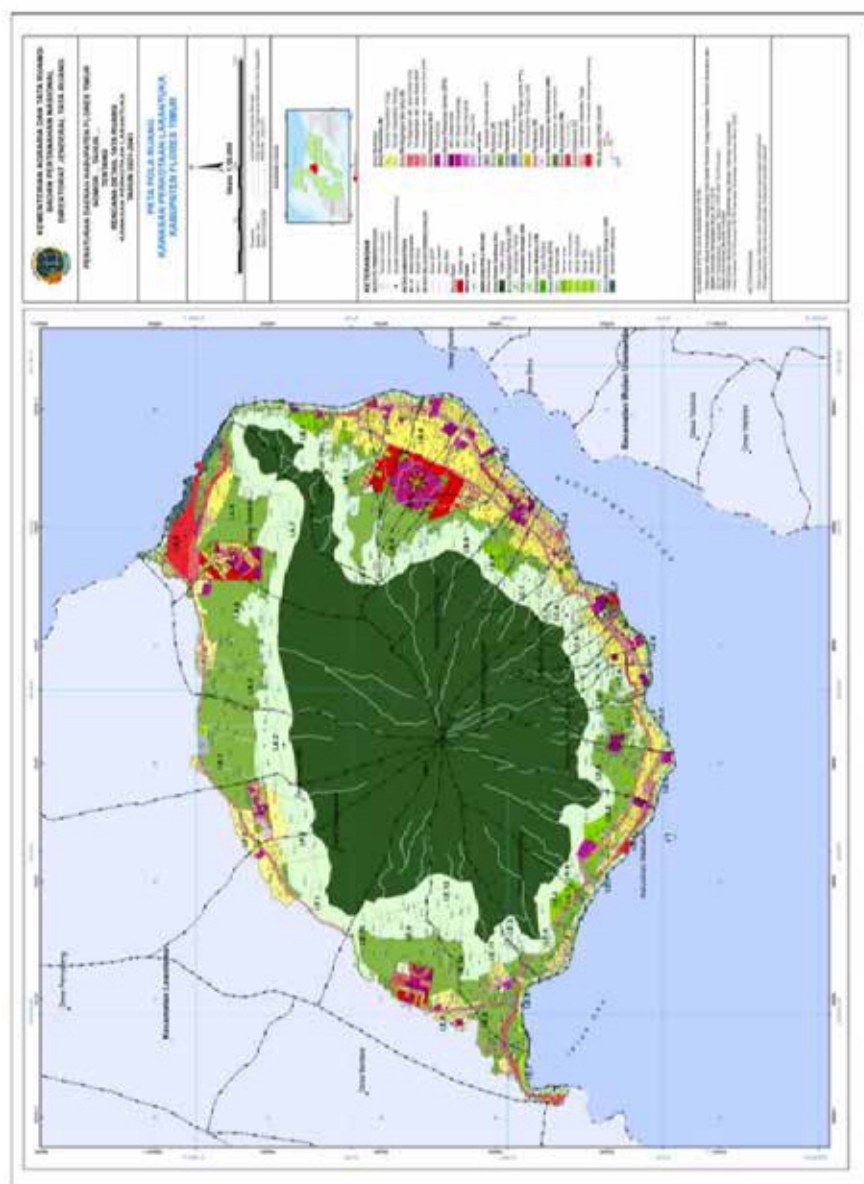
Sebagaimana diatur dalam UU Nomor 1 Tahun 2011 tentang Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni yang ditandai dengan bangunan yang tidak beraturan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan, sarana, dan prasarana yang buruk, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perum No. 14 Tahun 2018 mendefinisikan perumahan dan kawasan permukiman sebagai kegiatan perencanaan, pengembangan, pemanfaatan, dan pengendalian, serta peran dan sistem pendanaan masyarakat yang terkoordinasi dan terintegrasi. Masalah permukiman kumuh adalah faktor utama yang berkontribusi terhadap isu nasional permukiman kumuh perkotaan.

Menurut Peraturan Menteri PUPPR No.14 tahun 2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh, Peremajaan merupakan kegiatan menata dan merombak yang dilakukan secara menyeluruh dan mendasar terhadap

rumah dan sarana prasarana, serta utilitas umum permukiman dan perumahan. Kawasan ialah wilayah yang mempunyai fungsi pokok lindung atau budi daya (pasal 1 ayat 4).

Kecamatan Larantuka tak luput dari pesatnya pembangunan permukiman liar warga perkotaan. Kelurahan Sarotari Tengah adalah sebuah Kelurahan di kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. Kelurahan Sarotari Tengah RW 02 merupakan satu dari lima RW yang berada di Kelurahan Sarotari Tengah. RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah juga mengalami permasalahan permukiman kumuh dan masuk ke dalam wilayah permukiman kumuh di kecamatan Larantuka.

Lokasi perancangan permukiman kumuh ini berada di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah. RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah sendiri 5 RT yaitu RT 03, RT 04, RT 05 dan RT 06 dengan jumlah penduduk sebanyak 715 jiwa per September 2022 dan memiliki luas 9,33 ha. Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Perkotaan Larantuka, Kabupaten Flores Timur Tahun 2021-2041 sebagian besar wilayah RW 02 ditetapkan sebagai permukiman kepadatan tinggi dengan pemanfaatan ruang KDB 40% - 60%, KLB untuk perumahan 60%-80% dan KDH minimum 30%.



Gambar 5.1 Peta Rencana Pola Ruang Kawasan Perkotaan Lantarutula

Gambar 6. 1 Peta Wilayah Kabupaten Flores Timur



### 6.1.1.2. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Menurut Surat Keputusan Bupati kabupaten Flores Timur tahun 2020, terdapat beberapa wilayah pemukiman yang masuk ke dalam permukiman kumuh. RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah telah masuk ke dalam beberapa indikator kawasan pemukiman kumuh. Permukiman kumuh kelurahan Sarotari Tengah ini memiliki wilayah sebesar 9,33 Ha dan jumlah penduduk sebanyak 715 jiwa dengan kepadatan <150 jiwa/Ha. RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah masuk ke dalam permukiman kumuh tingkat sedang dengan nilai kekumuhan 36 dan prioritas C1/3. RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah merupakan kawasan permukiman kumuh legal.

Walaupun Pemerintah Kabupaten Flores Timur sudah berupaya Mengurangi permukiman kumuh di pusat kota dengan penerapan yang berbeda seperti perbaikan jalan Lingkungan (MHT) dan perbaikan saluran, tapi hasilnya tidak bisa sepenuhnya menghapus keberadaan RW 002 kelurahan Sarotari Tengah sebagai permukiman Kumuh yang ada di Kecamatan Larantuka.

**Tabel 6. 1 Jumlah Penduduk RW 02**

RT	Jumlah KK	Jumlah Penduduk (Jiwa)
RT 03	30	119
RT 04	55	243
RT 05	43	199
RT 06	23	164

*Sumber : Data Kelurahan Sarotari Tengah*

**Tabel 6. 2 Data Permasalahan Permukiman Kumuh  
Kelurahan Sarotari Tengah**

No	Parameter Kekumuhan	Data	Permasalahan
1	Kondisi Bangunan	Jumlah Bangunan 442 unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah bangunan tidak teratur sebanyak 102 unit</li> <li>Bangunan tidak sesuai teknis 74 unit</li> </ul>
2	Jalan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panjang Jalan Ideal (Standar minimal) 9.074,77 meter</li> <li>Panjang jalan eksisting 7.410,61 m</li> </ul>	Jalan dengan permukaan retak dan perubahan bentuk sebanyak 5.831,08 m
3	Penyediaan Air Minum		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah KK tidak terakses air minum berkualitas sebanyak 133 KK</li> <li>99 KK tidak terpenuhi air minum cukup</li> </ul>
4	Kondisi Drainase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panjang Drainase ideal (Standar minimal) 8.531,84 m</li> <li>Panjang saluran drainase eksisting adakah 1.693,66</li> </ul>	Panjang saluran drainase rusak sebesar 1.693,66 m
5	Pengelolaan Air Limbah		<ul style="list-style-type: none"> <li>10 KK tidak terakses sistem air limbah standar</li> <li>8 kk dengan sarana dan prasaran air limbah tidak sesuai standar</li> </ul>

*Sumber : SK Bupati Kabupaten Flores Timur Tentang Permukiman Kumuh Tahun 2021*

Wilayah permukiman kumuh di Kelurahan Sarotari Tengah ini dibagi ke dalam 14 RT dengan 9 kawasan kumuh ringan dan 5 RT dengan Kawasan kumuh sedang. RW 02 sendiri memiliki RT dengan jumlah tingkat kumuh sedang terbanyak dengan luas wilayah RW 02 yaitu 9,33 ha dan wilayah kumuh sebanyak 4,9 ha dari data SK Kumuh Kecamatan Larantuka tahun 2021 diatas. Status tanah pada kelurahan RW 02 ini adalah legal dengan tingkat kepemilikan tanah dominan adalah masyarakat adat. Prioritas penanganan dari pemerintah kabupaten

sendiri sudah terlihat dari adanya rencana program peningkatan kualitas permukiman kumuh dan rencana anggaran biaya yang tercantum dalam RKPD Kabupaten Flores Timur tahun 2023.

#### **6.1.1.3. Latar Belakang Permasalahan**

Permasalahan kawasan kumuh di Indonesia sampai saat ini belum tertangani, khususnya di kawasan pemukiman dan permukiman perkotaan. Permukiman kumuh di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya pertumbuhan penduduk yang mempercepat perluasan permukiman. Akan ada 450 kota berpenduduk lebih dari satu juta jiwa pada tahun 2050, dengan 20 kota masuk dalam kategori megacity dan berpenduduk sekitar 10 juta jiwa, menurut data PU Cipta Karya. Migrasi penduduk dari pedesaan ke perkotaan juga meningkat sebagai akibat dari pertambahan jumlah penduduk tersebut. Migrasi penduduk dari desa ke kota juga dipengaruhi oleh pertumbuhan ini.

Kelurahan Sarotari Tengah RW 002 adalah sebuah kawasan permukiman yang diidentifikasi sebagai kawasan kumuh di Kabupaten Flores Timur, kebanyakan kondisi perumahannya kurang memadai, padat dan sirkulasi yang tidak teratur dengan kepadatan penduduk yang relative tinggi. Menurut parameter kekumuhan, ada beberapa aspek permasalahan pada kelurahan sarotari tengah RW 002 yaitu penyimpangan bangunan, ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis bangunan yang mencapai 74 unit, tidak tercukupinya kebutuhan air minum, ketidakmampuan mengalirkan limpasan air dan sistem pengelolaan air limbah tidak sesuai standar teknis.

#### **6.1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat kekumuhan permukiman di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur?
2. Bagaimana strategi penanganan dan perancangan permukiman kumuh di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur?

### 6.1.3. Maksud dan Tujuan

1. Untuk mengetahui permukiman kumuh kelurahan Sarotari Tengah RW 002 yang sesuai dan berkelanjutan.
2. Penataan kembali Kawasan permukiman kumuh untuk meningkatkan kualitas permukiman.

### 6.1.4. Metode Penulisan

#### 6.1.4.1. Pemetaan dan Identifikasi Masalah

Pemetaan dan identifikasi masalah kawasan dilakukan melalui observasi pada kelurahan Sarotari Tengah RW 002, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur.

#### 6.1.4.2. Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan kelurahan Sarotari Tengah RW 02, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur untuk memperoleh data eksisting Kawasan.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari berbagai literatur mengenai permukiman kumuh, peremajaan dan studi kasus dari berbagai sumber seperti buku, peraturan pemerintah tentang perumahan, maupun jurnal.

#### 6.1.4.3. Melakukan Analisis Konsep

Bersumber pada data yang telah ditemukan, selanjutnya dilakukan analisis guna menemukan solusi yang dapat dikembangkan sebagai konsep desain.

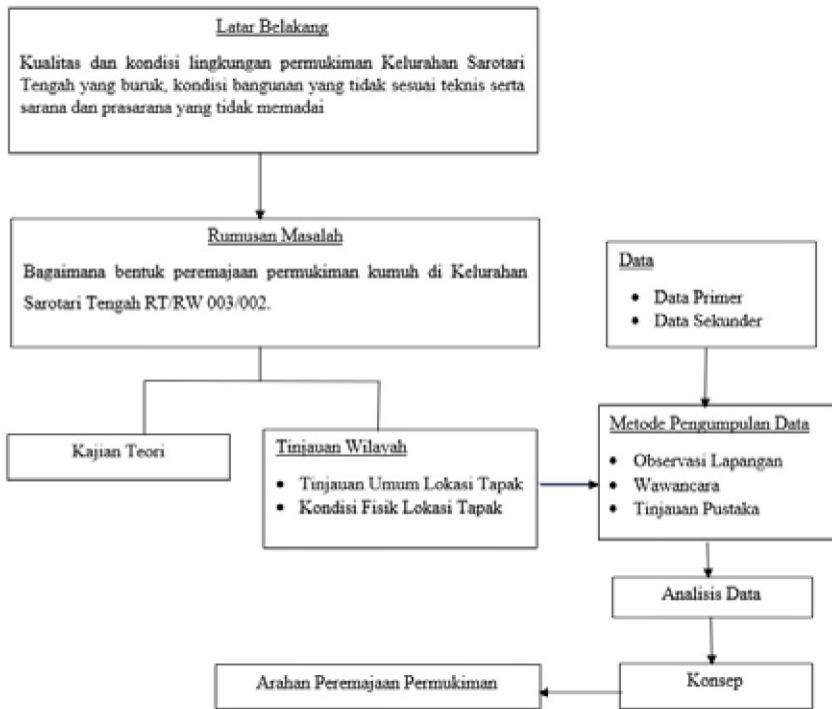
### 6.1.5. Sistematika Penulisan

**Bab I Pendahuluan**, memuat latar belakang, rumusan masalah, lingkup pembahasan, metode penelusuran data, serta tujuan dan sasaran.

- Bab II Tinjauan Pustaka**, pada bab dua ini menjelaskan tentang studi literatur dari permukiman, karakteristik permukiman kumuh, indicator permukiman dan contoh-contoh kasus permasalahan permukiman kumuh yang ada di Indonesia
- Bab III Tinjauan Wilayah Permukiman**, pada bab ini dilakukan peninjauan lokasi permukiman kumuh yang akan dirancang. Tinjauan wilayah permukiman berupa karakteristik permukiman, potensi dan permasalahan-permasalahan pada permukiman.
- Bab IV Metode dan Pendekatan**, bab ini akan dijelaskan metode dan pendekatan apa saja yang paling cocok untuk permasalahan permukiman kumuh di RW 002 Kelurahan Sarotari Tengah.
- Bab V Analisis dan Pembahasan**, pada bab ini memuat analisis terhadap permukiman kumuh dan pembahasan untuk menentukan konsep mana yang akan digunakan dalam melakukan perancangan di permukiman kumuh di RW 002 Kelurahan Sarotari Tengah.
- Bab VI Penutup**, berupa kesimpulan konsep perancangan yang akan digunakan.



### 6.1.6. Alur Pikir



Gambar 6. 2 Kerangka Alur Pikir

Sumber : Penulis, 2022

## 6.2. Tinjauan Pustaka

### 6.2.1. Permukiman

Menurut Peraturan Pemerintah PUPR No.2 Tahun 2016, permukiman adalah bagian dari kawasan pemukiman yang terdiri atas beberapa rumah yang dilengkapi dengan prasarana, pelayanan, pelayanan utilitas umum dan kegiatan penunjang fungsi lainnya di perkotaan atau perdesaan. Kata pemukiman memiliki makna yang lebih dalam terhadap objeknya, yang merupakan satu kesatuan tempat tinggal. Permukiman memiliki 2 pengertian yang berbeda, yaitu:

- Konten, yang mengacu pada masyarakat sebagai penduduk dan masyarakat di daerah tersebut.
- Wadah yang dimaksud adalah rumah fisik yang terdiri dari unsur alam dan buatan

## 6.2.2. Permukiman Kumuh

### 6.2.2.1. Pengertian Permukiman Kumuh

- Menurut Peraturan Pemerintah PUPR No.2 Tahun 2016, Permukiman kumuh adalah komunitas yang tidak dapat dihuni dengan pembangunan yang tidak teratur, kepadatan bangunan yang tinggi, dan struktur, fasilitas, dan infrastruktur yang dibangun secara tidak memadai.
- Menurut UU No.1 Tahun 2011 tentang PKP, Permukiman kumuh adalah tempat di mana bangunan tidak memenuhi persyaratan teknis dan tidak dapat digunakan sebagai rumah.
- Perkampungan kumuh atau slums adalah perumahan dengan kualitas buruk dan kondisi tidak sehat, tempat perlindungan bagi aktivitas marginal, dan sumber wabah penyakit (UN Habitat, 2010).
- Menurut Peraturan Pemerintah PUPR No.2 Tahun 2016, perumahan kumuh merupakan tempat tinggal yang sudah kehilangan kualitas dalam fungsinya sebagai tempat tinggal

### 6.2.2.2. Karakteristik Permukiman Kumuh

Kriteria yang digunakan untuk menentukan status permukiman kumuh pada perumahan kumuh dan permukiman kumuh adalah kriteria perumahan kumuh dan permukiman kumuh. Perumahan kumuh dan permukiman kumuh sebagaimana didefinisikan dalam Peraturan Pemerintah PUPR No. 2 Tahun 2016 memuat kriteria permukiman kumuh dalam hal

- a. **Bangunan gedung.** Kriteria ini dilihat dari ketidakteraturan bangunan yang tidak sesuai dengan tata bangunan dalam RDTR dan RTBL, serta persyaratan teknis.
- b. **Jalan lingkungan.** Kriteria kekumuhan ini dilihat dari jaringan jalan yang tidak melayani seluruh lingkungan perumahan dan kondisi permukaan jalan lingkungan yang buruk.

- c. **Penyediaan air minum.** Suatu permukiman atau perumahan dikatakan kumuh Ketika wilayah tersebut tidak memiliki akses air minum yang sesuai persyaratan Kesehatan dan kebutuhan air minum yang tidak tercukupi.
- d. **Drainase lingkungan.** Sistem drainase lingkungan yang tidak mampu mengalirkan air hujan dari permukaan yang dapat menyebabkan genangan ataupun tidak ditemukan drainase pada Kawasan permukiman/perumahan.
- e. **Pengelolaan air limbah.** kriteria kekumuhan ditinjau dari pengelolaan air limbah di pemukiman atau tempat tinggal yang tidak memiliki sistem yang memadai seperti toilet yang tidak terhubung septik tank.
- f. **Pengelolaan persampahan.** Kriteria ini terlihat dari prasarana dan sarana persampahan yang tidak memenuhi persyaratan teknis.
- g. **Proteksi Kebakaran.** Situasi di mana perumahan tidak memiliki proteksi kebakaran

#### 6.2.2.3. Indikator dan Klasifikasi Penentuan Kategori Kumuh

Kriteria digunakan untuk menentukan daerah mana yang kumuh. Untuk menentukan lokasi kawasan permukiman kumuh dan tingkat kekumuhan digunakan kriteria-kriteria yang dikelompokkan kedalam kriteria:

##### a. Vitalitas Non Ekonomi

Untuk menentukan tingkat kelayakan permukiman, maka dipertimbangkan kriteria vitalitas non ekonomi sebagai penentu penilaian kawasan kumuh dengan indikator peremajaan permukiman kumuh. Variabel tersebut meliputi:

- Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota atau RDTK
- Kondisi fisik bangunan

- Kondisi kependudukan penduduk berupa kepadatan penduduk dan pertumbuhan penduduk.

b. Vitalitas Ekonomi Kawasan

Kriteria vitalitas non ekonomi digunakan dalam evaluasi kawasan kumuh dengan tanda-tanda peremajaan kawasan kumuh untuk menentukan tingkat kelayakan permukiman. Beberapa variabel tersebut adalah:

- Letak strategis kawasan.
- Fungsi kawasan
- Jarak Kawasan ke tempat mata pencaharian

c. Status Kepemilikan Tanah

Kemudahan penanganan masalah status lahan dapat menjamin minat investasi di perkotaan. Perubahan penilai kebijakan ini meliputi status kepemilikan tanah dan setifikasi tanah.

d. Keadaan Prasarana dan Sarana

Dalam mengidentifikasi suatu Kawasan permukiman kumuh, digunakan kriteria prasarana dan sarana yang ada pada Kawasan tersebut yaitu :

- Jalan lingkungan
- Drainase
- Kondisi air minum
- Air limbah

e. Komitmen Pemerintah Kabupaten/Kota

Komitmen pemerintah mempunyai peran yang sangat besar dalam penanganan permukiman kumuh.

f. Prioritas Penanganan

Penanganan permukiman kumuh akan ditentukan setelah dilakukannya penilaian dengan menggunakan pembobotan dari kriteria-kriteria di atas.

#### 6.2.2.4. Penanganan Permukiman Kumuh

Penanganan yang dapat dilakukan yaitu:

- Perbaikan, yaitu upaya peningkatan kualitas permukiman yang tidak mendasar dan menyeluruh
- Peremajaan, merupakan upaya peningkatan melalui renovasi secara menyeluruh dan mendasar
- Permukiman Kembali (*resettlement*), merupakan upaya peningkatan kualitas permukiman dengan memindahkan permukiman di berbagai lokasi yang disediakan secara khusus. Prioritas untuk daerah rawan bencana dan status tana milik negara.
- Land Sharing, ialah penataan Kembali berdasarkan tingkat kepemilikan tanah tinggi dan legal. Sasaran permukiman kumuh tinggi..
- Land Consolidation, menata kembali lahan yang telah dihuni namun tingkat penguasaan lahan secara illegal.

#### 6.2.3. Peremajaan Permukiman Kumuh

Menurut Peraturan Menteri PUPPR No.14 tahun 2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh, Peremajaan merupakan kegiatan penataan Kembali Kawasan secara menyeluruh. Peremajaan permukiman kumuh bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penataan dan peningkatan kualitas hunian yang lebih komprehensif.

Menurut Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 1990 Penghancuran sebagian atau seluruh kawasan kumuh yang sebagian besar atau seluruhnya berada di atas tanah negara disebut sebagai “peremajaan kawasan kumuh”.

Prinsip-Prinsip Peremajaan Permukiman Kumuh

- a) Penanganan multi sektor yang integrative
- b) Pertimbangan tentang masyarakat.
- c) Aturan keterjangkauan



- d) Sustainability
- e) Pembangunan tanpa melenyapkan
- f) Efisiensi dalam Redistribusi lahan

### **6.3. Tinjauan Kawasan**

Area dan lokasi akan dijelaskan pada bagian ini. Kawasan permukiman kumuh yang dipilih ialah RW 002 Kelurahan Sarotari Tengah.

#### **6.3.1. Tinjauan Umum Kelurahan Sarotari Tengah**

##### **6.3.1.1. Aspek Geografis**

- Luas Administratif

Kelurahan Sarotari Tengah merupakan salah satu kelurahan yang berada di kecamatan Larantuka, kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur dengan luas wilayah 1,39 km<sup>2</sup>. Kelurahan Sarotari Tengah terletak pada 8°19'6.95" Lintang Selatan dan 123° 0'52.46" Bujur Timur. Kelurahan Sarotari Tengah merupakan pemekaran dari Kelurahan Sarotari yang dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Flores Timur Nomor 3 Tahun 2010, yang diresmikan oleh Bupati Kabupaten Flores Timur menjadi kelurahan defenitif pada tanggal 27 November 2010. Kelurahan Sarotari Tengah merupakan salah satu kelurahan yang memilik luas lahan kecil di kecamatan Larantuka. Kelurahan Sarotari Tengah terdiri dari 5 Rukun Warga, peremajaan kawasan permukiman kumuh di Kelurahan Sarotari Tengah ini akan difokuskan pada RW 002. Kelurahan Sarotari Tengah ini memiliki batas-batas wilayah:

- a) Di utara berbatasan dengan Kecamatan Ile Mandiri
- b) Di selatan berbatasan dengan Selat Larantuka
- c) Di timur berbatasan dengan Kelurahan Sarotari Timur
- d) Di batar berbatasan dengan kelurahan Sarotari



Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari)
(1)	(2)	(3)
Januari	722,4	24
Februari	685,3	23
Maret	76,5	17
April	345,9	8
Mei	2,9	2
Juni	9,3	3
Juli	NA	NA
Agustus	NA	NA
September	6,2	3
Oktober	4,8	1
November	159,8	14
Desember	436,2	18

Gambar 6. 4 Curah Hujan Kecamatan Larantuka tahun 2022

Sumber: bps.go.id

#### • Hidrologi

Dari segi hidrologi, Kelurahan Sarotari Timur berada di Kabupaten Flores Timur yang memiliki 290 mata air yang tersebar di seluruh kecamatan dengan debit antara 0,5–20 liter perdetik. Untuk sumber air yang terdapat di Kelurahan Sarotari Timur sendiri dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 1) PDAM

Mayoritas masyarakat di Kecamatan Sarotari Timur mendapatkan air minum dan MCK dari PDAM.

##### 2) Air Tanah

Karena letak Kelurahan Sarotari Timur yang berada dekat dengan pantai, Sebagian besar masyarakat memanfaatkan kondisi tersebut untuk sumur permukaan.

### 6.3.1.2. Kependudukan

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik kecamatan Larantuka tahun 2022 jumlah penduduk kelurahan Sarotari Tengah tahun 2022 tercatat sebanyak 2.857 jiwa, dengan jumlah penduduk laki-laki 1.405 jiwa dan penduduk perempuan 1.452 jiwa.

Desa/Kelurahan	Penduduk		Jumlah/Total
	Laki-Laki	Perempuan	
(1)	(2)	(3)	(4)
Mokantarak	768	778	1 546
Lamawalang	527	536	1 063
Waibalun	1 504	1 552	3 056
Lewolere	1 222	1 210	2 432
Pantai Besar	690	710	1 400
Larantuka	634	644	1 278
Balela	572	576	1 148
Pohon Sirih	352	387	739
Lohayong	365	341	706
Lokea	831	765	1 596
Postoh	1 020	985	2 005
Amagarapati	1 330	1 255	2 585
Ekasapta	1 900	1 893	3 793
Puken Tobi Wangi Bao	1 611	1 669	3 280
Sarotari	1 511	1 521	3 032
Weri	1 477	1 427	2 904
Pohon Bao	1 603	1 672	3 275
Waihali	612	602	1 214
Sarotari Tengah	1 405	1 452	2 857
Sarotari Timur	888	893	1 781
<b>Kecamatan Larantuka</b>	<b>20 882</b>	<b>20 868</b>	<b>41 690</b>

Gambar 6. 5 Jumlah Penduduk Kecamatan Larantuka Tahun 2022

Sumber: bps.go.id

### 6.3.1.3. Kepadatan Penduduk

Rasio jumlah penduduk terhadap luas wilayah adalah kepadatan penduduk. Kepadatan jumlah penduduk di Kelurahan Sarotari Tengah cukup tinggi. Menurut data BPS proyeksi jumlah penduduk di tahun 2018, kepadatan penduduk di Kelurahan Sarotari Tengah sebanyak 1.910,07 per km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk dapat dilihat pada gambar dibawah.

**Tabel 3.3**  
**Kepadatan Penduduk di Kecamatan Larantuka, 2018**

Desa/Kelurahan	Luas Daerah (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kepadatan Per Km <sup>2</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)
01. Mokantarak	12,37	1 628	131,61
02. Lamawalang	4,50	1 179	262,00
03. Waibalun	11,25	3 300	293,33
04. Lewolere	7,88	2 486	315,48
05. Pantai Besar	1,68	1 218	725,00
06. Larantuka	4,50	1 473	327,33
07. Balela	5,62	1 313	233,63
08. Pohon Sirih	1,68	791	470,83
09. Lohayong	1,40	695	496,43
10. Lokea	2,82	1 724	611,35
11. Postoh	1,68	2 637	1 569,64
12. Amagarapati	2,82	2 872	1 018,44
13. Ekasapta	0,84	3 964	4 719,05
14. PTWB	5,83	3 836	657,98
15. Sarotari	2,17	3 163	1 457,60
16. Weri	1,05	2 938	2 798,10
17. Pohon Bao	2,45	3 553	1 450,20
18. Waihali	1,84	1 546	840,22
19. Sarotari Tengah	1,39	2 655	1 910,07
20. Sarotari Timur	2,14	1 675	782,71
<b>Jumlah</b>	<b>75,91</b>	<b>44 646</b>	<b>1053,55</b>

Sumber: Proyeksi Penduduk 2018

Gambar 6. 6 Kepadatan Penduduk Kecamatan Larantuka tahun 2018

Sumber : bps.go.id

#### 6.3.1.4. Penggunaan Lahan

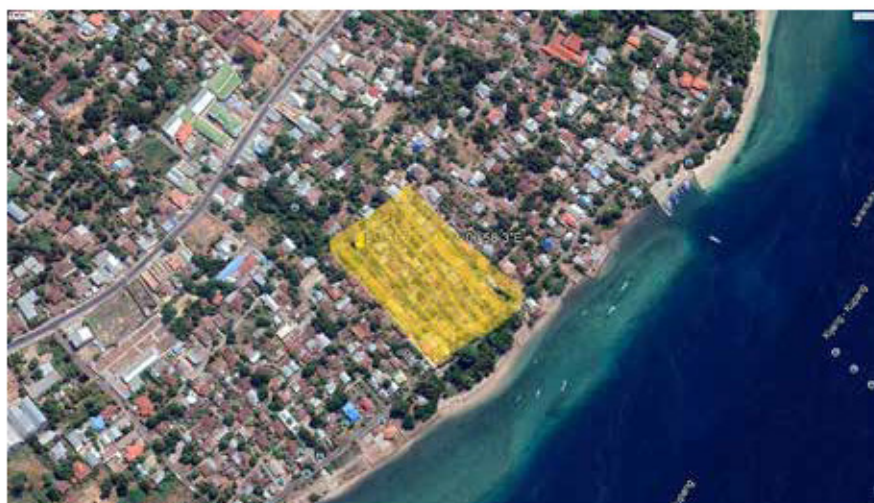
Penggunaan lahan di Kelurahan Sarotari Tengah sebagian besar fungsi lahan untuk permukiman, selebihnya fungsi lahan untuk perdagangan, perkantoran, pendidikan, peribadatan dan Kesehatan.



### 6.3.2. Kondisi Kelurahan Sarotari Tengah RT 003/RW 002

Kelurahan Sarotari Tengah RW 002 memiliki luas wilayah 6 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 715 jiwa. Diakukan observasi ke lokasi untuk mendapatkan data eksisting dari tapak. Berikut beberapa hasil pemangatan di Kelurahan Sarotari Tengah RW 002 ini ditinjau berdasarkan kriteria permukiman kumuh.

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB):
  - kepadatan Tinggi : diperuntukan KDB  $\geq 60$  %
  - kepadatan Sedang : diperuntukan KDB  $\geq 50$  %
  - kepadatan Rendah : diperuntukan KDB  $\geq 40$  %.
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB):
  - Perumahan = 60% - 80%
  - Pemerintahan dan Perkantoran = 40% - 60%
  - Fasilitas Perdagangan dan Jasa = 140% - 160%



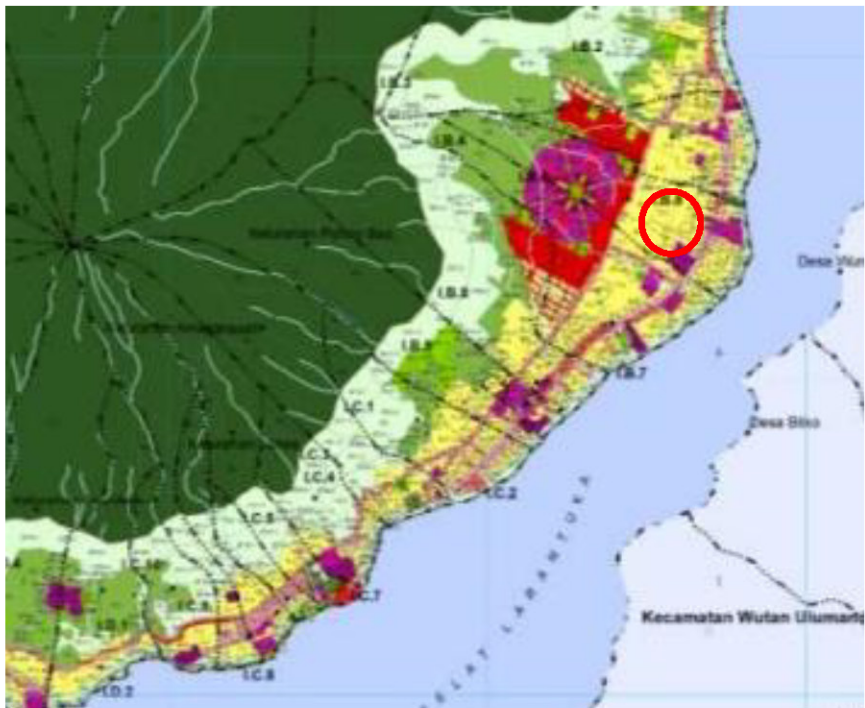
Gambar 6. 7 Lokasi Kelurahan Sarotari Tengah

*Sumber: Google earth*

A. Vitalitas Non-Ekonomi

a. Kesesuaian dengan Pemanfaatan Ruang Kawasan

Wilayah Kelurahan Sarotari tengah sendiri sudah sesuai dengan pola ruang Kawasan Perkotaan Larantuka yaitu berada pada wilayah permukiman dengan kepadatan tinggi.



Gambar 6. 8 Peta Pola Ruang Kawasan Perkotaan Larantuka

**Tabel 6. 3 Pemanfaatan Lahan RW 02**

Lokasi di RW	Lokasi di RT	Arahan Pemanfaatan Lahan	Kesesuaian RTRW
02	03	Permukiman, Perdagangan	Kesesuaian 25% -50%
	04	Permukiman, RTH	Kesesuaian >25%-50%
	05	Permukiman	Kesesuaian >50%
	06	Permukiman	Kesesuaian >50%

*Sumber : Analisis Penulis*

## b Kondisi Fisik Bangunan

Berdasarkan observasi untuk hunian penduduk, diketahui bahwa Sebagian besar rumah penduduk merupakan rumah permanen. Rata-rata rumah di wilayah Kelurahan Sarotari Tengah RW 02 dalam kondisi baik, namun peletakan kapling rumah yang tidak tertata dengan baik.



Gambar 6. 9 Kondisi Bangunan di Kelurahan Sarotari Tengah RW 002

*Sumber: Penulis*

### 1. Pertambahan Bangunan Liar

Pertambahan bangunan liar di RW 002 terbilang rendah

### 2. Kepadatan Bangunan

Dalam mengetahui kepadatan penduduk di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah dilakukan Teknik perhitungan sebagai berikut:

#### 1) RT 03

- Luas wilayah = 1,58 Ha
- Jumlah Penduduk: 119orang
- Jumlah KK: 30 KK
- Jumlah bangunan: 27 bangunan

Maka:

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan Rumah}}{\text{Luas Wilayah (Ha)}} \times 100\%$$

$$\frac{27}{1,58 \text{ (Ha)}} \times 100\% = 17\%$$

2) RT 04

- Luas wilayah = 2,42 Ha
- Jumlah Penduduk: 243 orang
- Jumlah KK: 55 KK
- Jumlah bangunan: 53 bangunan

Maka :

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan Rumah}}{\text{Luas Wilayah (Ha)}} \times 100\%$$

$$\frac{53}{2,42 \text{ (Ha)}} \times 100\% = 22\%$$

3) RT 05

- Luas wilayah = 2,68 Ha
- Jumlah Penduduk: 199 orang
- Jumlah KK: 43 KK
- Jumlah bangunan: 41 bangunan

Maka:

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan Rumah}}{\text{Luas Wilayah (Ha)}} \times 100\%$$

$$\frac{41}{2,68 \text{ (Ha)}} \times 100\% = 14\%$$

4) RT 06

- Luas wilayah = 2,65 Ha
- Jumlah Penduduk: 164 orang

- Jumlah KK: 23 KK
- Jumlah bangunan: 22 bangunan

Maka :

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan Rumah}}{\text{Luas Wilayah (Ha)}} \times 100\%$$

$$\frac{22}{2,65 \text{ (Ha)}} \times 100\% = 8\%$$

### 3. Bangunan Temporer

Dari hasil survey yang diperoleh, bangunan temporer pada RW 02 Kelurahan Sarotari tengah ini sebanyak 25 rumah.



Gambar 6. 10 Bangunan Temporer

*Sumber: Penulis*



#### 4. Tapak Bangunan

**Tabel 6. 4 Data Regulasi Tapak**

Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	a. kepadatan Tinggi : blok peruntukan dengan KDB $\geq$ 60 %; b. kepadatan Sedang : blok peruntukan dengan KDB $\geq$ 50 %; dan c. kepadatan Rendah : blok peruntukan dengan KDB $\geq$ 40 %.
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	a. Perumahan = 60% - 80% b. Pemerintahan dan Perkantoran = 40% - 60% c. Fasilitas Perdagangan dan Jasa = 140% - 160%

*Sumber : Perda RDTR*

Lokasi merupakan wilayah permukiman dengan tingkat kepadatan sedang menurut Peta Pola Ruang Kecamatan Larantuka. Untuk perumahan sebesar 40% - 60%.

#### 5. Jarak Antar Bangunan

Berdasarkan hasil survey lapangan di kawasan RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah menunjukkan jarak antar bangunan 0,5 – 1 meter sebanyak 35 bangunan dan 1,5-3 meter sebanyak 105 bangunan.

#### c. Kondisi Kependudukan

##### 1) Kepadatan Penduduk

RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah memiliki total penduduk sebanyak 725 jiwa dengan luas wilayah 9,33 ha.

Maka

$$\frac{\text{Jumlah Penduduk}}{\text{Luas Wilayah}} \times \frac{725}{9,33 \text{ ha}} = 78 \text{ Jiwa/ha}$$

#### B. Vitalitas Ekonomi

##### a. Letak Strategis Kawasan

Kawasan RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah berada pada

wilayah strategis yang berada dekat dengan pusat kota dengan jarak 1-1,5 km.

b. Jarak ke Tempat Mata Pencaharian

Jarak ke tempat mata pencaharian terbilang dekat dengan jarak 1-8 km.

c. Fungsi Kawasan Sekitar

Kawasan RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah memiliki fungsi sebagai permukiman. Kawasan sekitar RW 02 berupa wilayah perkantoran, perdagangan dan Kesehatan.

C. Status Kepemilikan Tanah

Status kepemilikan tanah merupakan status legal.

D. Kondisi Prasarana dan Sarana

a. Kondisi Jalan Lingkungan



Gambar 6. 11 Jalan Lingkungan RW 02

Sumber: Penulis

Tabel 6. 5 Data Ukuran Jalan RW 02

No	Nama Jalan Lingkungan	Lebar (m)	Konstruksi	Kondisi Jalan
1	Jalan Kota Sau 1	3	Aspal	Buruk
2	Jalan Kota Sau 2	2,5	Beton	Buruk
3	Lorong 1	2,5	Beton	Buruk
4	Lorong 2	2,5	Beton	Buruk
5	Jalan Imam Bonjol	4	Aspal	Buruk

Sumber : Survey Penulis



Gambar 6. 12 Kondisi Jalan RW 02

Sumber: Penulis

## b. Kondisi Drainase

Total Panjang jalan: 4230 m

Total Panjang drainase: 1093 m

Maka:

$$\frac{\text{Total Panjang Drainase}}{\text{Total Panjang Jalan}} \times 100\% = \frac{1093}{4230} \times 100\% = 25\%$$

Jadi 25% jaringan drainase sudah memadai RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah.

## c. Kondisi Air Minum

**Tabel 6. 6 Data Sumber Air Minum Warga RW 02**

No	Jenis Sumber Air Minum	Jumlah Unit	Presentasi
1	PDAM	74	52%
2	Sumur Gali	69	48%

*Sumber: Survey Penulis*

## d. Kondisi Air Limbah

- Persyaratan teknis: 22% memiliki pengelolaan limbah yang tidak sesuai teknis.

## e. Cakupan pelayanan: 19% Cakupan layanan pengelolaan air limbah saat ini tidak memadai.

## f. Kondisi Persampahan

Sampah merupakan masalah utama yang masih belum terselesaikan, sistem pengangkutan sampah yang belum terintegritas dengan baik menjadi penyebab utama masalah persampahan di RW 02 Kelurahan Sarotasi Tengah.

- Persyaratan Teknis:
  - Bangunan tanpa TPS: 80 bangunan
  - Total bangunan: 143 bangunan

Maka,

$$\frac{\text{Bangunan Tidak Sesuai Persyaratan}}{\text{Total Bangunan}} \times 100\% = \frac{80}{143} \times 100\% = 56\%$$

- Cakupan pelayanan: 50-70%

E. Komitmen Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah cukup berkomitmen untuk menangani kawasan kumuh. Pemerintah daerah sudah mulai dengan rencana perbaikan jalan dan peningkatan kualitas perumahan. Selain itu, pemerintah juga sudah menyiapkan anggaran.

Tabel 6. 7 Tabel Program Pemerintah Penangan Permukiman Kumuh

No	Pelaksana	Prioritas / Sasaran	Program
1	Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Per tanahan	Meningkatnya kualitas rumah layak huni dan lingkungan permukiman	Menata dan menggarap kawasan kumuh dengan luas dibawah 10 Ha
			Kualitas Kawasan permukiman kumuh ditingkatkan untuk luas di bawah 10 Ha
			Rumah tidak layak diperbaiki
			Peningkatan sarana dan prasaran untuk menunjang fungsi hunian
2	Dinas PUPR	Tercapainya <i>universal access</i> air minum dan sanitasi	Mengelola dan mengembangkan sistem penyediaan air minum
			Program pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah

Sumber: RPD Kabupaten Flores Timur 2023 – 2026



## 6.4. Metodologi Penelitian Dan Pendekatan

### 6.4.1. Teknik Penelusuran Data

#### 6.4.1.1. Data Primer

a. Survey, dilakukan untuk memperoleh data yang terdiri dari:

- Survey Lapangan

Dilakukan kelurahan Sarotari Tengah RW 002, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur guna mendapatkan data eksisting lokasi site.

- Survey Instansional

Pengumpulan data yang berkaitan dengan kebijakan, aturan, atau pedoman ideal tertentu adalah tujuan dari kegiatan survei kelembagaan. Pedoman pemerintah untuk menentukan lokasi permukiman, peremajaan permukiman kumuh, klasifikasi permukiman kumuh dan peraturan permukiman dan rencana tata ruang Kawasan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan saat survey lapangan untuk mendapatkan gambar mengenai kondisi tapak.

c. Wawancara

Wawancara akan dilakukan pada tokoh masyarakat dan salah satu warga Kelurahan Sarotari Tengah untuk mendapatkan data mengenai keadaan permukiman disana.

#### 6.4.1.2. Data Sekunder

Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari beberapa referensi mengenai kampung kumuh, perumahan dan permukiman, peremajaan, studi kasus dan lain-lain dari berbagai sumber seperti buku, peraturan pemerintah tentang perumahan, jurnal online maupun offline

#### 6.4.2. Analisis Pengolahan Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dan rumusan masalah, analisis yang digunakan ialah:

##### 1. Analisis Tingkat Kekumuhan

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi wilayah kumuh dan dapat mengetahui tingkat kekumuhan berdasarkan kriteria Kawasan permukiman, sebagai berikut:

##### a. Penilaian Kekumuhan Secara Vitalitas Non Ekonomi

##### 1) Kesesuaian dengan pemanfaatan ruang Kawasan

- Nilai 5 (lima ) untuk kawasan yang kesesuaian pemanfaatan ruang <25%
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan yang kesesuaian pemanfaatan ruang 25% - 50%
- Nilai 1 (satu) untuk kawasan yang kesesuaian pemanfaatan ruang > 50%.

##### 2) Kondisi fisik bangunan

##### a) Pertambahan bangunan liar

- Nilai 5 (lima) untuk daerah yang banyak dibangun bangunan liar setiap tahunnya tinggi.
- Nilai 3 (tiga) untuk daerah yang dibangun bangunan liar sedang.
- Nilai 1 (satu) untuk daerah yang dibangun bangunan liar setiap tahunnya rendah.

##### b) Kepadatan bangunan

- Nilai 5 (lima) untuk area dengan lebih dari 100 rumah per hektar area terbangun.
- Nilai 3 (tiga) untuk area dengan 60-100 rumah per hektar area terbangun.

- Nilai 1 (satu) untuk area kurang dari 60 rumah per hektar area terbangun.
- c) Bangunan temporer
- Nilai 5 (lima) untuk bangunan temporer > 50%.
  - Nilai 3 (tiga) untuk bangunan temporer antara 25% sampai 50%.
  - Nilai 1 (satu) untuk bangunan temporer < 25%.
- d) Tapak bangunan
- Nilai 5 (lima) untuk tapak (koefisien dasar) bangunan > 70%.
  - Nilai 3 (tiga) untuk tapak bangunan 50% -70%.
  - Nilai 1 (satu) untuk tapak bangunan <50%.
- e) Jarak Antar Bangunan
- Nilai 5 (lima) untuk jarak antar bangunan < 1,5meter.
  - Nilai 3 (tiga) untuk jarak antar bangunan 1,5 - 3 meter.
  - Nilai 1 (satu) untuk jarak antar bangunan > 3 meter.
- 3) Kepadatan penduduk
- Nilai 5 (lima) untuk kepadatan penduduk >500 jiwa per hektar.
  - Nilai 3 (tiga) untuk kepadatan penduduk 400 - 500 jiwa per hektar.
  - Nilai 1 (satu) untuk kepadatan penduduk >400 jiwa per hektar.

b. Penilaian Kekumuhan Secara Vitalitas Ekonomi

1) Letak strategis Kawasan

- Nilai 5 (lima) untuk lokasi strategis.
- Nilai 3 (tiga) untuk lokasi cukup strategis.
- Nilai 1 (satu) untuk lokasi kurang strategis.

2) Jarak ke tempat mata pencaharian

- Nilai 5 (lima) untuk jarak  $< 1$  km.
- Nilai 3 (tiga) untuk jarak 1 - 10 km.
- Nilai 1 (satu) untuk jarak  $> 10$  km

3) Fungsi Kawasan sekitar

- Nilai 5 (lima) untuk kawasan pusat kegiatan bisnis kota .
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan pusat pemerintahan dan perkantoran.
- Nilai 1 (satu) untuk kawasan permukiman atau kegiatan lainnya.

c. Penilaian Kekumuhan Legalitas Tanah

1) Dominasi status sertifikat lahan

- Nilai 5 (lima) untuk kawasan tidak memiliki sertifikat  $> 50\%$ .
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan dengan status sertifikat HGB  $> 50\%$ .
- Nilai 1 (satu) untuk kawasan dengan jumlah status sertifikat Hak hak milik lebih dari 50%.

2) Dominasi status kepemilikan

- Nilai 5 (lima) untuk kawasan dominasi tanah milik negara  $< 50\%$ .
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan dominasi tanah hak milik masyarakat adat  $< 50\%$ .

- Nilai 1 (satu) untuk kawasan dominasi kepemilikan tanah milik masyarakat < 50%.
- d. Penilaian Kekumuhan Melalui Kondisi Prasarana dan Sarana
- 1) Kondisi Jalan lingkungan
    - Nilai 5 (lima) untuk jalan buruk < 70%.
    - Nilai 3 (tiga) untuk kondisi jalan sedang 50% - 70%.
    - Nilai 1 (satu) untuk kondisi jalan < 50%.
  - 2) Kondisi drainase
    - Nilai 5 (lima) untuk tingkat jaringan drainase belum memadai > 50%.
    - Nilai 3 (tiga) untuk tingkat jaringan drainase belum memadai 25% - 50%.
    - Nilai 1 (satu) untuk tingkat jaringan drainase belum memadai < 25%
  - 3) Kondisi air minum
    - Nilai 5 (lima) untuk tingkat pelayanan sistem air bersih < 30%.
    - Nilai 3 (tiga) untuk tingkat pelayanan sistem air bersih 30% - 60%.
    - Nilai 1 (satu) untuk tingkat pelayanan sistem air bersih > 60%.
  - 4) Kondisi air limbah
    - a) Persyaratan teknis
      - Nilai 5 (lima) untuk tingkat pengelolaan air limbah sesuai teknis < 30%.
      - Nilai 3 (tiga) untuk tingkat pengelolaan air limbah sesuai 30% - 60%.



- Nilai 1 (satu) untuk tingkat pengelolaan air limbah sesuai teknis > 60%.
- b) Cakupan layanan
  - Nilai 5 (lima) untuk tingkat pelayanan air limbah < 30%.
  - Nilai 3 (tiga) untuk tingkat pelayanan air limbah 30% - 60%.
  - Nilai 1 (satu) untuk tingkat pelayanan air limbah > 60%.
- 5) Kondisi persampahan
  - a) Persyaratan teknis
    - Nilai 5 (lima) untuk tingkat pengelolaan sampah sesuai teknis < 30%.
    - Nilai 3 (tiga) untuk tingkat pengelolaan sampah sesuai teknis 30% - 60%.
    - Nilai 1 (satu) untuk tingkat pengelolaan sampah sesuai teknis > 60%.
  - b) Cakupan layanan
    - Nilai 5 (lima) untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap 76% - 100% Populasi
    - Nilai 3 (tiga) untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap 51% - 75% Populasi
    - Nilai 1 (satu) untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap 25% - 50% Populasi
- e. Penilaian Kekumuhan Komitmen Pemerintah Daerah
  - 1) Indikasi keinginan pemerintah melalui pembiayaan

- Nilai 5 (lima) untuk Kawasan yang telah ada pembiayaan.
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan dalam proses pembiayaan.
- Nilai 1(satu) untuk kawasan yang belum ada pembiayaan.

2) Upaya penanganan Kawasan

- Nilai 5 (lima) untuk kawasan sudah ada penanganan.
- Nilai 3 (tiga) untuk kawasan dalam proses penanganan.
- Nilai 1 (satu) untuk kawasan belum ada penanganan

2. Analisis SWOT

Analisis ini bertujuan untuk menemukan permasalahan-permasalahan pada Kawasan permukiman kumuh dan mempermudah menentukan pendekatan strategis.

## 6.5. Analisis

### 6.5.1. Analisis Tingkat Kekumuhan di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah

a. Penilaian Kekumuhan Secara Vitalitas Non Ekonomi

1) Kesesuaian dengan pemanfaatan ruang Kawasan

RW 02 di dominasi oleh zona permukiman, namun pada RT 03 ditunjukkan untuk area permukiman namun digunakan juga sebagai zona perdagangan. Serta RT 04 ditunjukan untuk permukiman dan RTH (Nilai bobot 3)

2) Kondisi fisik bangunan

a) Pertambahan bangunan liar

Pertambahan bangunan liar di RW 02 terbilang rendah (Nilai bobot 1)

b) Kepadatan bangunan

Kepadatan bangunan dihitung dari tinggi Jumlah bangunan per hektar. Kepadatan bangunan di lokasi RW 02 sebanyak 15 Unit/ha (Nilai bobot 1).

c) Bangunan temporer

Bangunan temporer pada RW 02 kelurahan Sarotari Tengah sebanyak 25 rumah (Nilai bobot 1)

d) Tapak bangunan

Tapak bangunan (Koefisien dasar) pada lokasi yaitu zona kegiatan perumahan dengan nilai 40% - 60% (Nilai bobot 3)

e) Jarak antar bangunan

Berdasarkan Hasil pengamatan sebanyak 105 bangunan pada RW 02 memiliki jarak bangunan 1,5 – 3 meter (Nilai bobot 3)

3) Kepadatan penduduk

Kepadatan penduduk pada lokasi sebesar 78 jiwa/ha (Nilai bobot 1)

b. Penilaian Kekumuhan Secara Vitalitas Ekonomi

1) Letak strategis Kawasan

Berada pada wilayah strategis yang berada dekat dengan pusat kota dengan jarak 1-1,5 km (Nilai bobot 5)

- 2) Jarak ke tempat mata pencaharian  
Jarak ke tempat mata pencaharian terbilang dekat dengan jarak 1-8 km (Nilai bobot 3)
  - 3) Fungsi kawasan sekitar  
Kawasan sekitar RW 02 merupakan wilayah pusat kegiatan pemerintahan, perdagangan dan Kesehatan (Nilai bobot 3)
- c. Penilaian Kekumuhan Legalitas Tanah
- 1) Dominasi status sertifikat lahan  
Lokasi di dominasi dengan jumlah penduduk yang memiliki sertifikat (Nilai bobot 3)
  - 2) Dominasi status kepemilikan  
Status kepemilikan tanah di dominasi oleh tanah masyarakat adat. Sebagiannya merupakan tanah negara (Nilai bobot 3)
- d. Penilaian Kekumuhan Melalui Kondisi Prasarana Dan Sarana
- 1) Kondisi jalan lingkungan  
Kondisi 5 jalan pada RW 02 adalah buruk (Nilai bobot 3)
  - 2) Kondisi drainase  
25% kondisi drainase pada RW 02 kelurahan Sarotari Tengah sudah memadai. 75% jaringan drainase dengan kondisi buruk dan belum terlayani. (Nilai Bobot 5)
  - 3) Kondisi air minum  
Sebanyak 52% warga RW 02 kelurahan Sarotari Tengah telah memperoleh pelayanan sistem perpipaan air bersih melalui PDAM (Nilai bobot 3)

4) Kondisi air limbah

a) Persyaratan teknis

22% memiliki pengelolaan limbah yang tidak sesuai teknis sehingga sebanyak 78% sistem pengelolaan limbah yang sesuai dengan persyaratan teknis (Nilai bobot 1)

b) Cakupan layanan

19% cakupan pelayanan pengelolaan air limbah yang ada tidak memadai.

Terdapat 81% tingkat pelayanan air limbah yang memadai (Nilai bobot 1)

5) Kondisi persampahan

a) Persyaratan teknis

Sebanyak 56% pengolahan sampah pada RW 02 tidak sesuai teknis (Nilai bobot 3)

b) Cakupan pelayanan

RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah memiliki tingkat pelayanan sampah sebanyak 50% - 70% (Nilai bobot 3)

e. Penilaian Kekumuhan Komitmen Pemerintah Daerah

1) Indikasi keinginan pemerintah melalui pembiayaan

Menurut RKPD Pemerintah Daerah Kabupaten Flores Timur Tahun 2023, sudah adanya rencana biaya. (Nilai bobot 3)

2) Upaya penanganan Kawasan

Menurut RKPD Pemerintah Daerah Kabupaten Flores Timur Tahun 2023, Pemerintah daerah sudah mulai dengan rencana kerja perbaikan dan peningkatan Kawasan permukiman kumuh serta prasarana dan sarana (Nilai bobot 3)



**Tabel 6. 8 Skoring Permukiman Kumuh RW 02**

<b>A. Vitalitas Non Ekonomi</b>				
<b>No</b>	<b>Aspek</b>	<b>Data</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nilai</b>
1	<b>Kesesuaian RTRW</b>	Zona permukiman namun sebagian RT 03 digunakan sebagai perdagangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk &lt; 25%</li> <li>• Nilai 3 untuk Kesesuaian 25%-50%</li> <li>• Nilai 1 untuk kesesuaian &gt; 50%</li> </ul>	3
2	<b>Pertambahan Bangunan Liar</b>	Pertambahan bangunan liar rendah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk Tinggi</li> <li>• Nilai 3 untuk sedang</li> <li>• Nilai 1 rendah</li> </ul>	1
3	<b>Kepadatan Bangunan</b>	Kepadatan 15 unit/ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk &gt;100 unit/ha</li> <li>• Nilai 3 untuk 60-100 unit/ha</li> <li>• Nilai 1 untuk &lt; 60 unit/ha</li> </ul>	1
4	<b>Jumlah Bangunan Temprorer</b>	Terdapat 25 bangunan temprorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk bangunan temprorer &gt; 50%</li> <li>• Nilai 3 untuk bangunan temprorer 25% - 50%</li> <li>• Nilai 1 untuk bangunan temprorer &lt; 25%</li> </ul>	3
5	<b>Bangunan Tapak</b>	Lokasi yaitu zona permukiman dengan nilai 40% - 60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tapak (koefisien dasar) bangunan &gt; 70%</li> <li>• Nilai 3 untuk tapak (koefisien dasar) bangunan 50% - 70%</li> <li>• Nilai 1 untuk tapak (koefisien dasar) bangunan &lt; 25%</li> </ul>	3
6	<b>Jarak Antar Bangunan</b>	1,5 – 3 meter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk jarak antar bangunan &lt; 1,5 m</li> <li>• Nilai 3 untuk jarak antar bangunan 1,5 – 3 m</li> <li>• Nilai 1 untuk jarak antar bangunan &gt; 3 m</li> </ul>	3
7	<b>Tingkat Kepadatan Penduduk</b>	78 jiwa/ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk kepadatan penduduk &gt; 500 jiwa/ha</li> <li>• Nilai 3 untuk kepadatan penduduk 400 – 500 jiwa/ha</li> <li>• Nilai 1 untuk kepadatan penduduk &lt; 400 jiwa/ha</li> </ul>	1
			Total	15

B. Vitalitas Ekonomi Kawasan				
No	Aspek	Data	Indikator	Nilai
1	<b>Letak Strategis Kawasan</b>	Jarak dari lokasi ke pusat kota 1-1,5 km (strategis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk lokasi strategis</li> <li>• Nilai 3 untuk lokasi cukup strategis</li> <li>• Nilai 1 untuk lokasi kurang strategis</li> </ul>	5
2	<b>Jarak ke Tempat Mata Pencarian</b>	Jarak ke tempat mata pencarian 1 – 8 km	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk jarak &lt; 1 km</li> <li>• Nilai 3 untuk jarak 1-10 km</li> <li>• Nilai 1 untuk jarak &gt; 10 km</li> </ul>	3
3	<b>Fungsi Kawasan Sekitar</b>	Kawasan permukiman, perdagangan dan Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk Kawasan pusat kegiatan bisnis kota</li> <li>• Nilai 3 untuk Kawasan pusat pemerintahan</li> <li>• Nilai 1 untuk Kawasan permukiman dan kegiatan lainnya.</li> </ul>	1
			<b>Total</b>	<b>9</b>
C. Identifikasi Legalitas Lahan				
No	Kriteria	Data	Indikator	Nilai
1	<b>Dominasi Status Sertifikasi Tanah</b>	Lokasi didominasi oleh penduduk yang memiliki sertifikat hak milik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk Kawasan tidak memiliki sertifikat &gt; 50%</li> <li>• Nilai 3 untuk Kawasan dengan status sertifikat HGB &gt;50%</li> <li>• Nilai 1 untuk Kawasan didominasi oleh sertifikat hak milik &gt;50%</li> </ul>	1
2	<b>Dominasi Status Kepemilikan</b>	Dominasi Tanah masyarakat adat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk Kawasan dominasi tanah milik negara &gt; 50%</li> <li>• Nilai 3 untuk Kawasan dominasi tanah hak milik masyarakat adat &gt;50%</li> <li>• Nilai 1 untuk Kawasan dominasi kepemilikan tana masyarakat &gt;50%</li> </ul>	3
			<b>Total</b>	<b>4</b>

D. Keadaan Prasarana dan Sarana				
No	Kriteria	Data	Indikator	Nilai
1	<b>Kondisi Jalan</b>	Kondisi jalan pada RW 02 buruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk jalan buruk &gt;70%</li> <li>• Nilai 3 untuk kondisi jalan sedang 50% - 70%</li> <li>• Nilai 1 untuk kondisi jalan &lt; 50%</li> </ul>	3
2	<b>Kondisi Drainase</b>	75% jaringan drainase dengan kondisi buruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tingkat jaringan drainase belum memadai &gt; 50%</li> <li>• Nilai 3 untuk tingkat jaringan drainase belum memadai 25% - 50%</li> <li>• Nilai 1 untuk tingkat jaringan drainase belum memadai &lt; 25%</li> </ul>	5
3	<b>Kondisi Air Minum</b>	52% telah memperoleh pelayanan sistem perpipaan air bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tingkat pelayanan sistem perpipaan air bersih &lt; 30%</li> <li>• Nilai 3 untuk tingkat pelayanan sistem perpipaan air bersih 30% - 60%</li> <li>• Nilai 1 untuk tingkat pelayanan sistem perpipaan air bersih &gt; 60%</li> </ul>	3
4	<b>Kondisi Air Limbah</b>	22% memiliki pengelolaan limbah yang tidak sesuai teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tingkat pengelolaan limbah sesuai teknis &lt; 30%</li> <li>• Nilai 3 untuk tingkat pengelolaan limbah 30% - 60%</li> <li>• Nilai 1 untuk tingkat pengelolaan limbah &gt; 60%</li> </ul>	1
		19% cakupan pelayanan pengolahan limbah yidak memadai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tingkat pelayanan air limbah &lt; 30%</li> <li>• Nilai 3 untuk tingkat pelayanan ir limbah 30% - 60%</li> <li>• Nilai 1 untuk tingkat pelayanan air limbah &gt; 60%</li> </ul>	1

5	Kondisi Persampahan	Sebanyak 56% pengolahan sampah tidak sesuai teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk tingkat pengelolaan sampah sesuai teknis &lt; 30%</li> <li>• Nilai 3 untuk tingkat pengelolaan sampah 30% - 60%</li> <li>• Nilai 1 untuk tingkat pengelolaan sampah &gt; 60%</li> </ul>	3
		Tingkat pelayanan air persampahan sebanyak 50% - 70%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap populasi &lt; 30%</li> <li>• Nilai 3 untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap populasi 30% - 60%</li> <li>• Nilai 1 untuk cakupan layanan Persampahan Tidak Memadai terhadap populasi &gt; 60%</li> </ul>	3
			Total	19
D. Komitmen Pemerintah Daerah				
No	Kriteria	Nilai	Indikator	Nilai
1	Indikasi Keinginan Pemerintah Melalui Pembiayaan	Sudah adanya rencana pembiayaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk kawasan sudah ada pembiayaan</li> <li>• Nilai 3 untuk kawasan dalam proses pembiayaan</li> <li>• Nilai 1 untuk kawasan yang belum ada pembiayaan</li> </ul>	3
2	Upaya Penanganan Kawasan	Adanya rencana kerja perbaikan dan peningkatan Kawasan permukiman kumuh dan sarana dan prasarana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai 5 untuk kawasan sudah ada penanganan</li> <li>• Nilai 3 untuk kawasan dalam proses penanganan</li> <li>• Nilai 1 untuk kawasan belum ada penanganan</li> </ul>	3
			Total	6

Sumber : Analisis Penulis

**Tabel 6. 9 Hasil Scoring Kawasan Permukiman Kumuh RW 02**

No	Indikator	Total Nilai
A	Vitalitas Non Ekonomi	15
B	Vitalitas Ekonomi Kawasan	9
C	Status Kepemilikan Tanah	4
D	Keadaan Prasarana dan Sarana	19
E	Prioritas Penanganan	6
<b>Total</b>		<b>53</b>

*Sumber : Analisis Penulis***Tabel 6. 10 Penjabaran Formula Penilaian**

Tingkat Kekumuhan	Rentang Nilai
Kumuh Berat	60 – 80
Kumuh Sedang	38 – 59
Kumuh Ringan	16 – 37
Tidak Kumuh	< 16

*Sumber : Perkim.id*

RW 02 merupakan kawasan kumuh dengan tingkat kekumuhan sedang, menurut analisis tabel penilaian tingkat kekumuhan di kawasan kumuh wilayah studi RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah. Hasil yang didapat adalah 53.



## 6.5.2. Analisis SWOT

SWOT	
<b>KEKUATAN (<i>STRENGTH</i>)</b> a. Sebagian besar kondisi bangunan sudah memenuhi standar persyaratan teknis b. Kepadatan bangunan di lokasi perancangan rendah c. Lokasi berada pada pusat kota dengan jarak ke pusat mata pencaharian dekat d. Bangunan di RW 02 dominan memiliki keteraturan sesuai teknis e. Pengelolaan air limbah sudah memenuhi standar	<b>PELUANG (<i>OPPORTUNITY</i>)</b> a. Lokasi berada pada daerah strategis b. Jarak ke pusat pemerintahan 1-3 km c. Tersedianya rencana anggaran pemerintah d. Adanya program pemerintah untuk penanganan permukiman kumuh
<b>KELEMAHAN (<i>WEAKNESS</i>)</b> a. Drainase lingkungan belum memenuhi persyaratan teknis b. Jalan lingkungan sebagian besar rusak dan lebar jalan tidak memenuhi persyaratan c. Jalan lingkungan tidak memenuhi kriteria damkar d. Tidak semua lokasi tercakupi drainase	<b>ANCAMAN (<i>THREATS</i>)</b> Lebar jalan yang tidak sesuai standar akan menyebabkan mobil kebakaran sulit lewat jika terjadi bencana kebakaran

## 6.6. Konsep Perancangan

### 6.6.1. Konsep Peremajaan Lingkungan

Konsep penataan kawasan studi adalah peremajaan yang didasarkan pada beberapa faktor seperti luasan permukiman kumuh dan legalitas lahan. yang berbasis bangunan berkelanjutan. Peremajaan ini akan dilakukan berdasarkan prioritas indikator permukiman kumuh yang memiliki nilai bobot tertinggi hingga terendah.

### 6.6.1.1. Konsep Peremajaan Vitalitas Non Ekonomi

#### 1. Konsep peremajaan bangunan temporer

Peremajaan ini difokuskan untuk bangunan-bangunan temporer yang ada di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah. Bangunan-bangunan yang tidak permanen ini akan diperbaiki menjadi bangunan permanen yang dibangun diatas tapak yang sama. Tipe bangunan untuk bangunan temporer direncanakan memiliki model yang sama untuk 25 bangunan temporer.

**Tabel 6. 11 Rencana Besaran Ruang**

Ruang	Ukuran (m)
Teras	1 x 3
Ruang Tamu dan ruang keluarga	3 x 4
Ruang Tidur utama	3 x 3
Ruang Timur anak	3 x 3
Ruang makan dan dapur	3 x 4
Kamar mandi	1,5 x 2
Halaman rumah	Sisa lahan

*Sumber : Analisis Penulis*

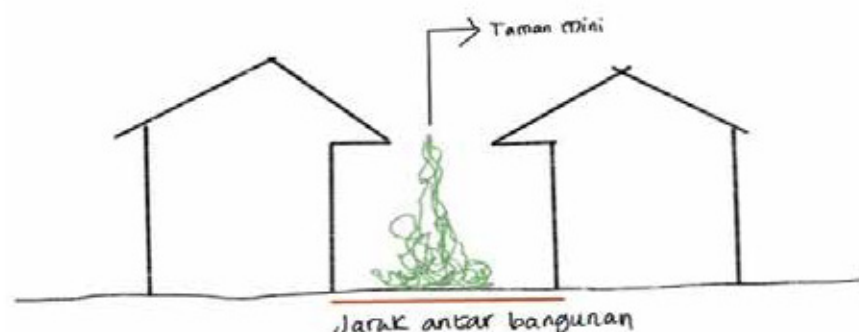
**Tabel 6. 12 Konsep Fasad Bangunan**

Konsep Fasad Bangunan		
Suasana	Bentuk	Material
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup</li> <li>• Memiliki kedekatan dengan lingkungan sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki bentuk dasar denah segi 4 dengan jumlah lantai 1.</li> <li>• Bangunan tertutup dengan atap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atap menggunakan material seng, karena bangunan-bangunan sekitar menggunakan atap seng</li> <li>• Material dinding menggunakan material bata dengan finishing cat</li> <li>• Pintu dan jendela menggunakan material kayu.</li> </ul>

*Sumber : Penulis*

## 2. Konsep peremajaan jarak antar bangunan

Peremajaan jarak antar bangunan dilakukan dengan membuat taman mini diantara setiap rumah untuk pagar. Penambahan taman mini diantara setiap rumah ini juga bertujuan untuk menghindari adanya penambahan bangunan liar.



Gambar 6. 13 Sketsa Taman Mini Diantara Bangunan

### 6.6.1.2. Konsep Peremajaan Prasarana dan Sarana

1. Konsep peremajaan kondisi drainase
  - Membangun jaringan drainase baru, terpisah dari saluran pembuangan rumah warga, di kawasan pemukiman yang belum terlayani jaringan drainase lingkungan.
  - Pembuatan drainase lingkungan yang terhubung dengan jaringan kota dan peningkatan kualitas drainase tapak.
2. Konsep peremajaan jalan
  - Peremajaan jalan dilakukan dengan membangun jalan sesuai standar yang ada. Jalur pejalan kaki tambahan dibuat dalam bentuk trotoar dan lampu jalan untuk meningkatkan kualitas jalan. Infrastruktur jalan juga bisa diperbaiki untuk memudahkan akses truk pemadam kebakaran dan truk penyedot toilet. Lebar jalan di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah harus dapat diakses oleh truk pemadam kebakaran, artinya jalan selebar 3,5 meter di daerah dengan jumlah permukiman kumuh sedang akan mengurangi kemungkinan kerusakan akibat kebakaran.

- Penataan jalan dengan membuat jalur hijau di sepanjang jalan



Gambar 6. 14 Konsep Penataan Jalan

### 3. Konsep Peremajaan kondisi persampahan

Rencana pembuangan sampah RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah yaitu:

- Penyediaan bak sampah sehingga staf kebersihan dapat membawanya ke Tempat Pemrosesan Akhir untuk diproses.
- Disediakan TPS yang akan diletakan di beberapa titik yang nantinya akan akan diangkut oleh petugas sampah.
- Pengolahan sampah komunal akan dilakukan oleh petugas sampah.

#### 6.6.1.3. Konsep Peremajaan Lingkungan lainnya

##### 1. Ruang Terbuka Hijau

Menurut rencana pemanfaatan ruang Kabupaten Flores Timur tahun 2020 diperlukan RTH di setiap RW yang berfungsi sebagai taman RW dan area berkumpul. Oleh karena itu direncanakan pembuatan RTH pada RW 02 untuk meningkatkan kualitas RW. Perancangan yang dilakukan yaitu :

- Dalam rangka menyeimbangkan lahan yang sudah maju dan belum berkembang serta memenuhi kebutuhan

masyarakat, maka dibuatnya ruang terbuka hijau pada lahan kosong berupa taman berskala lingkungan.

- Penataan perlengkapan jalan dan papan informasi pada ruang terbuka perkerasan jalan dan RTH, termasuk jalur hijau.



Gambar 6. 15 Lokasi Perencanaan RTH

*Sumber: Google Earth*

## 2. Area Bermain

Perawatan kembali dan renovasi lapangan badminton yang terdapat di RT 03



Gambar 6. 16 Lapangan Badminton di RT 03

*Sumber: Dokumentasi Penulis*



### 3. Prasarana dan Utilitas Lingkungan





Berikut adalah konsep desain utilitas dan prasarana lingkungan:

- Kran Kebakaran: Kran dengan jarak 200 meter per kran diletakan di daerah padat penduduk. Sumur suplai air perlu disertakan dalam konstruksi keran.
- Pelayanan jaringan pembuangan air hujan dan limbah cair belum menjangkau seluruh wilayah perencanaan. Sehingga dibutuhkan peningkatan kualitas drainase.

**Tabel 6. 13 Konsep Peremajaan Permukiman Kumuh RW 02**

Variabel	Konsep	Konsep Desain Peremajaan Kawasan	
		Eksisting	Rencana Peremajaan
Bangunan Temporer	Pembangunan ulang bangunan-bangunan temporer menjadi bangunan permanen		



<p>Jalan Lingkungan dan drainase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kualitas jalan dan standar jalan</li> <li>- Drainase lingkungan yang terhubung dengan jaringan kota dan peningkatan kualitas drainase tapak</li> <li>- Jalur hijau di sepanjang jalan</li> </ul>		
<p>Pengelolaan Persampaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyediaan bak sampah</li> <li>- Disediakan TPS yang akan diletakan di beberapa titik yang nantinya akan akan diangkut oleh petugas sampah</li> </ul>		

<p>Jarak Antar Bangunan</p>	<p>membuat taman mini diantara setiap rumah untuk pagar. Penambahan taman mini diantara setiap rumah ini juga bertujuan untuk menghindari adanya penambahan bangunan liar</p>		
-----------------------------	---	---	--

Sumber: Penulis

### 6.6.2. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa kondisi lingkungan RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah secara kualitatif terdegradasi menjadi kawasan kumuh sedang, dibuktikan dengan :

- kondisi bangunan tempat tinggal sebagian besar tidak beraturan dan tidak memenuhi syarat teknis.
- Kondisi lingkungan jalan sangat buruk dan rusak
- masih ada warga yang belum memiliki akses dan kebutuhan air bersih/minum belum terpenuhi
- Kondisi lingkungan drainase sangat tidak memadai
- sistem pengolahan air limbah yang tidak lengkap
- prasarana dan sarana pengolahan limbah yang tidak memadai

- Tidak ada keamanan untuk bahaya kebakaran dengan potensi besar

Hasil pengembangan konsep penataan kawasan kumuh RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah adalah: (1) Penataan permukiman dengan memperhatikan karakteristik fungsi hunian dan penataan massa bangunan serta perbaikan penampilan dan kelayakan bangunan tempat tinggal; (2) peningkatan kualitas jalan dan drainase jalan; (3) Pengelolaan remediasi lingkungan untuk pengembangan sistem pengolahan limbah kota (4) Transformasi lahan kosong sebagai RTH (5) Penambahan sarana dan prasarana pembuangan sampah di RW 02 Kelurahan Sarotari Tengah.

Dari analisis yang dilakukan, terlihat bahwa peremajaan kawasan kumuh dapat dilakukan di lokasi kajian, dengan rekomendasi agar pemerintah melibatkan masyarakat setempat dalam proses peremajaan.

### **Daftar Pustaka**

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Flores Timur. (2022). *Kecamatan Larantuka Dalam Angka 2022*. Kecamatan Larantuka : BPS Kabupaten Flores Timur .
- Hariyanto, A. (2010). Strategi Penanganan Kawasan Kumuh Sebagai Upaya Menciptakan Lingkungan Perumahan dan Permukiman yang Sehat (Contoh Kasus : Kota Pangkalpinang). *Strategi Penanganan Kawasan Kumuh Sebagai Upaya Menciptakan Lingkungan Perumahan dan Permukiman yang Sehat*.
- Kabupaten Flores Timur. (2021). RDTR Kawasan Perkotaan Larantuka. Dalam K. F. Timur, *Bab 5 Rencana Pola Ruang* (hal. 2-16). Larantuka : Direktorat Penataan Ruang Kementerian Agraria dan Badan Pertanahan Nasional.
- Kabupaten Flores Timur. (2021). *Surat Keputusan Bupati Tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh di Kabupaten Flores Timur Tahun 2021*. Kabupaten Flores Timur: Kabupaten Flores Timur.

- Kabupaten Flores Timur. (2022). *Peraturan Daerah RDTR Kawasan Perkotaan Larantuka* . Larantuka: Kabupaten Flores Timur.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan. (2016). *Permen PUPR Nomor 2 Tahun 2016 Tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*. Diambil kembali dari ciptakarya.pu.go.id: <https://ciptakarya.pu.go.id/v5/produk-hukum/5/Peraturan-Menteri>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021, Mei 21). *Kawasan Kumuh*. Diambil kembali dari data.pu.go.id: <https://data.pu.go.id/dataset/kawasan-kumuh>
- Pemerintah Kabupaten Flores Timur. (2022). *Rencana Pembangunan Daerah Kabupaten Flores Timur Tahun 2023-2026*. Kabupaten Flores Timur.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). *Permen PUPR Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*. Diambil kembali dari ciptakarya.pu.go.id: <https://ciptakarya.pu.go.id/v5/produk-hukum/5/Peraturan-Menteri>.
- Perkim.id. (2020, Oktober 22). *Kriteria, Indikator dan Klasifikasi Penentuan Kategori Kumuh* . Diambil kembali dari perkim.id: <https://perkim.id/kawasan-kumuh/kriteria-indikator-dan-klasifikasi-penentuan-kategori-kumuh/>
- Rahmawati, C. S. (2020). Strategi Penanganan Permukiman Kumuh Kawasan DAS Metro Kota Malang Berdasarkan Prinsip Sustainable Development Goals. *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 9*.
- Setiadi, A. (2012, November 1-2). *Identifikasi Lingkungan Permukiman Kumuh di Kota Bontang* . Diambil kembali dari 123dok.com: <https://123dok.com/document/y838d25q-identifikasi-lingkungan-permukiman-kumuh-kota-bontang-amos-setiadi.html>

# KETAHANAN TERHADAP RISIKO BENCANA DI PERMUKIMAN JERON BETENG YOGYAKARTA

Gerarda Orbita Ida Cahyandari, Suratman Worosuprojo, Djati Mardiatno

## 7.1. Pendahuluan

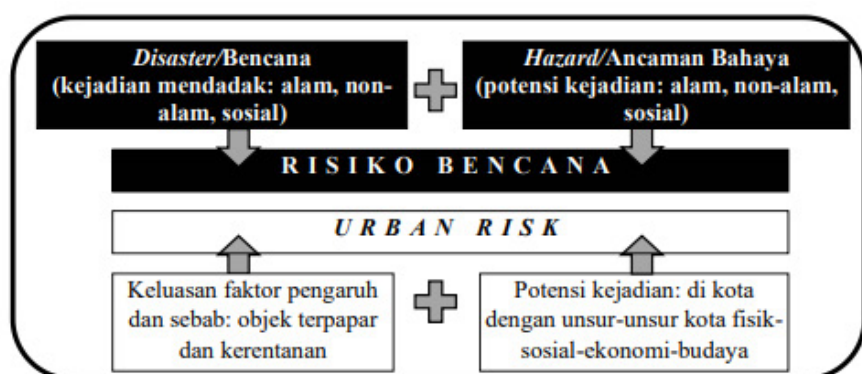
Kawasan cagar budaya biasanya menjadi awal perkembangan suatu kota. Kedudukannya menjadi penting untuk perkembangan kota di masa kini. Masyarakat yang tinggal di kawasan cagar budaya menjadi bagian penting dalam perkembangan kota dan usaha preservasi. Namun demikian, perkembangan kota memberi dampak pada kawasan cagar budaya dan masyarakatnya. Dampak yang terjadi, positif atau negatif, tinggi atau rendah, tergantung pada jenis dampak, kondisi masyarakat, dan kondisi cagar budaya dan lingkungan sekitarnya. Dampak ini mempengaruhi efektivitas usaha preservasi.

*Urban risk* menjadi bagian dari kemungkinan dampak yang terjadi. Kerawanan pusat kota dengan kepadatan bangunan, populasi tinggi, dan aktivitas padat dapat mengancam keberadaan kawasan cagar budaya. Estimasi satu milyar orang tinggal di permukiman liar kota didasarkan pada Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2017). Pusat kota menjadi magnet daya tarik yang memiliki kompleksitas dalam berbagai aspek. Munculnya kawasan kumuh, peningkatan kejahatan, penyakit, kerusakan cagar budaya, dan kerusakan lingkungan adalah contoh-contoh *urban risk* yang umum.



*Urban risk* di pusat kota mencakup aspek-aspek ekonomi, sosial, budaya, lingkungan, bangunan, dan kebencanaan (Satterthwaite & Bartlett, 2017).

*Urban risk*, sebagaimana sebuah ancaman atau risiko, adalah kemungkinan efek buruk, kehilangan, atau kerusakan yang dapat terjadi di lingkungan masyarakat, infrastruktur, dan sistem pendukung pelayanan (*service support systems*) dengan perbedaan ukuran, kompleksitas, dan lokasi yang ditemukan di dalam kota (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2017). Penyebab *urban risk* berbeda-beda tergantung fokus studi dan negara (Dodman, Francis, Hardoy, Johnson, & Satterthwaite, 2012). Rangkaian proses *urban risk* mencakup riwayat bencana alam dan permasalahan umum, seperti kesulitan ekonomi, kepadatan bangunan, kepadatan penduduk terutama keluarga pra sejahtera, dan kondisi bangunan tua (Dickson, Baker, Hoornweg, & Tiwari, 2012; Ruszczyk, 2018). Pendekatan sosial ekonomi berhubungan dengan beberapa permasalahan umum perkotaan. Beban fungsi kawasan semakin bertambah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan fungsi yang kompleks dengan keterbatasan infrastruktur (Xu, Heath, Xia, & Zhang, 2015). Sumber risiko dapat dari faktor eksternal perkotaan, seperti iklim ekstrim atau fluktuasi harga komoditas, dan faktor internal kondisi sosio-ekonomi, fisik, politis, perubahan tata guna lahan yang memiliki konsekuensi negatif (Flower, Fortnam, Kol, Sasin, & Wood, 2017).



Gambar 1. Hubungan Urban Risk dan Risiko Bencana



Aspek ancaman bahaya dan bencana memiliki peran yang penting jika ditinjau dari ketangguhan dan risiko. Jika nilai ketangguhan rendah maka dapat memperparah dampak perkembangan kota, *urban risk*, dan risiko bencana. Risiko bencana dan *urban risk* memiliki batasan yang sama jika ditinjau dari unsur kemungkinan dan dampak yang terjadi (Gambar 1). Risiko bencana akan menjadi semakin tinggi bila *urban risk* juga tinggi.

Pengurangan risiko dan peningkatan ketangguhan sesuai Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030) antara lain berupa peningkatan pemahaman risiko, perbaharuan data, *risk assessment*, perencanaan, perkuatan kapasitas finansial dan sosial, infrastruktur, dan pembangunan kembali (UNDRR, 2019; United Nations International Strategy for Disaster Reduction, 2012). Ketangguhan masyarakat terhadap *urban risk* dan risiko bencana dapat dinilai dari data fisik, sosial, ekonomi, dan peristiwa kebencanaan.

Mitigasi adalah proses pengelolaan risiko yang dikaitkan dengan pemulihan yang memungkinkan membangun masyarakat yang berdaya lenting. Mitigasi bencana merupakan salah satu dari kegiatan manajemen bencana, yang meliputi: (1) kegiatan prabencana (*preparedness*), yakni kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, serta peringatan dini, (2) kegiatan saat terjadi bencana (*response*), meliputi kegiatan tanggap darurat, kegiatan SAR (*search and rescue*), bantuan darurat, dan pengungsian, serta (3) kegiatan pascabencana (*recovery*) yang mencakup kegiatan pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi (Kementerian Perumahan Rakyat RI, 2014). *Preparedness* atau kesiapsiagaan adalah pengetahuan, pembangunan kapasitas, dan daya lenting tentang antisipasi, respon, dan pemulihan dari dampak-dampak peristiwa atau kondisi ancaman bahaya yang mungkin ada, akan segera ada, atau saat ini ada (Romero-Lankao, et al., 2014). *Response* meliputi pelaksanaan aktivitas dengan ukuran yang sesuai untuk tujuan bantuan dan pemulihan yang cepat. *Recovery* adalah bantuan meringankan bencana dengan menyediakan hunian/shelter darurat, bantuan untuk hidup, dukungan secara psikologis, kebutuhan harian, rekonstruksi infrastruktur fisik, restorasi ekonomi dan lingkungan.

Jika perencanaan termasuk dalam mitigasi maka UU Keistimewaan DIY Pasal 32 ayat (5) perlu menjadi pertimbangan dalam peningkatan ketangguhan, dimana dinyatakan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan tanah Kasultanan dan tanah Kadipaten ditujukan untuk sebesar-besarnya pengembangan kebudayaan, kepentingan sosial, dan kesejahteraan masyarakat (Bappeda DIY, 2017). Jeron Beteng masih memegang *paugeran* atau tata aturan tidak tertulis secara tradisional. Sultan merupakan pemilik tanah, rakyat hanya punya hak sewa atau hak pakai yang biasa disebut *magersari*. Ketentuan *magersari* adalah pemegang *magersari* dilarang mendirikan bangunan permanen, tanah *magersari* tidak bisa diperjual belikan, dan bersedia mengembalikan tanah bila sewaktu-waktu diminta.

Jeron Beteng di Kraton Yogyakarta termasuk dalam Kawasan Cagar Budaya. Kawasan ini juga mengalami pertumbuhan dalam hal kepadatan bangunan dan aktivitas. Kota Yogyakarta juga mengalami ancaman bencana alam sesuai dengan peristiwa dalam sejarah. Batasan fisik berupa benteng bersejarah memberikan kekuatan teritori tradisional dan modern. Karakter Jeron Beteng dibentuk oleh keberadaan Kraton dan monumen cagar budaya lainnya. Masyarakat di Jeron Beteng mengikuti nilai tradisional kawasan bersamaan dengan aktivitas sebagai kota modern.

Pendekatan ketangguhan dan risiko dalam kawasan cagar budaya perlu dilakukan. Selama ini yang dilakukan adalah preservasi yang sifatnya tunggal untuk satu objek cagar budaya, namun di kawasan cagar budaya, faktor masyarakat penting untuk dinilai perannya. Ketangguhan dalam masyarakat di Jeron Beteng penting untuk diketahui mengingat bahwa keistimewaan Yogyakarta salah satunya karena keberadaan cagar budaya.

Dasar pemilihan *risk assessment* adalah preseden dari Urban Risk Assessment (URA) dari Dickson, et al. (2012) yang menjelaskan bahwa dasar dari URA adalah aspek sosioekonomi, ancaman bahaya, dan institusional. Penilaian risiko akan dimulai dengan aspek kebencanaan, sedangkan penilaian ketangguhan akan dimulai dengan aspek ekonomi atau aspek sosial. Kawasan cagar budaya dapat

menekankan pada aspek budaya dan aspek ancaman bencana. Namun karena ini adalah penilaian dari masyarakat untuk masyarakat, seperti dinyatakan oleh Flower, et al. (2014), yaitu *Participatory Hazard, Vulnerability and Capacities Assessment* (PHVCA), maka fokus pertanyaan terkait dengan masyarakat dan aspek-aspek di atas. Aspek budaya ditambahkan karena area studi di kawasan cagar budaya.

Tulisan ini bertujuan menentukan faktor-faktor ketangguhan dalam masyarakat yang berperan dalam mengurangi *urban risk* dan risiko bencana di kawasan cagar budaya Jeron Beteng, Kraton Yogyakarta. Pemahaman mengenai faktor-faktor ini dapat memberi kontribusi dalam perencanaan kawasan di masa datang dan strategi peningkatan ketangguhan masyarakat. Penilaian untuk risiko atau ketangguhan merupakan langkah awal dalam menyusun strategi ketangguhan dan preservasi.

## 7.2. Metode

Metode penelitian diawali dengan studi referensi untuk menentukan definisi dan faktor-faktor yang telah diteliti tentang ketangguhan, *urban risk*, dan risiko bencana yang digunakan dalam *risk assessment*. Penilaian ketangguhan masyarakat menjadi bagian dari *risk assessment*. Faktor penilaian ketangguhan masyarakat dapat diturunkan dari definisi dan preseden penilaian *risk assessment*.

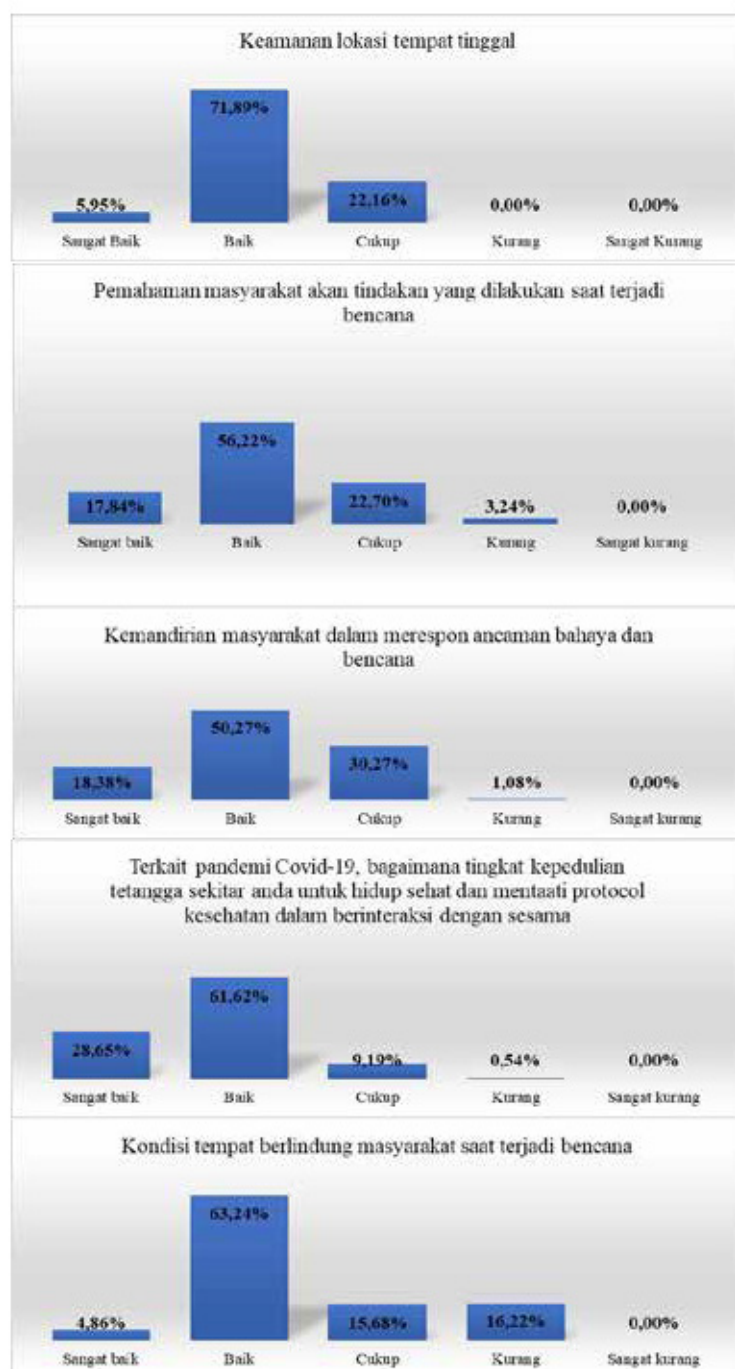
Teknik pengumpulan data adalah observasi lapangan, kuesioner, dan wawancara. Responden penelitian adalah penduduk yang tinggal di Jeron Beteng, Kraton Yogyakarta terutama yang tinggal di sekitar cagar budaya. Jumlah responden 185 orang dan tinggal di sekitar 15 objek cagar budaya. Observasi sebenarnya dilakukan pada 55 objek cagar budaya untuk melihat *urban risk* secara umum yang kemudian difokuskan ke 15 objek cagar budaya untuk pembagian kuesioner terkait dengan aspek-aspek ancaman bahaya dan bencana, sosial, ekonomi, dan budaya. Analisis dilakukan secara kuantitatif yaitu dengan skoring. Skoring ini menjadi dasar dalam interpretasi kualitatif dalam pembahasan dan kesimpulan.

Berdasarkan studi penilaian yang telah dilakukan dan kajian literatur maka penilaian dilakukan untuk aspek ancaman bahaya dan bencana, sosial, ekonomi, dan budaya. Pertanyaan dan pernyataan dalam kuesiner merupakan hasil dari studi preseden dan referensi terkait dengan risk assessment baik berupa *urban risk* maupun *disaster risk*. Pilihan jawaban tersaji dalam grafik pada bagian analisis.

### 7.3. Hasil dan Pembahasan

Penilaian aspek ancaman bahaya dan bencana terdiri dari dua kategori yaitu penilaian secara umum dan penilaian secara detail. Penilaian secara umum berarti penilaian menggunakan skala likert. Penilaian secara detail berarti usaha mengetahui tentang pemahaman masyarakat dan detail kategori pilihan yang ditawarkan. (Tabel 1)

Penilaian secara umum termasuk dalam kuartil 1 artinya aspek ancaman bahaya dan bencana memiliki nilai ketangguhan kategori sangat baik. Pertanyaan mengenai “kemandirian masyarakat dalam merespon ancaman bahaya dan bencana” terdapat nilai yang mencapai 30,27%. Pertanyaan tentang “kondisi tempat berlindung masyarakat saat terjadi bencana” terdapat nilai 16,22% pada kategori “kurang”. Hal ini juga perlu diperhatikan karena kemungkinan terkait dengan standar bangunan, sosialisasi, atau informasi. (Gambar 2)



Gambar 2. Penilaian Aspek Ancaman Bahaya dan Bencana secara Umum



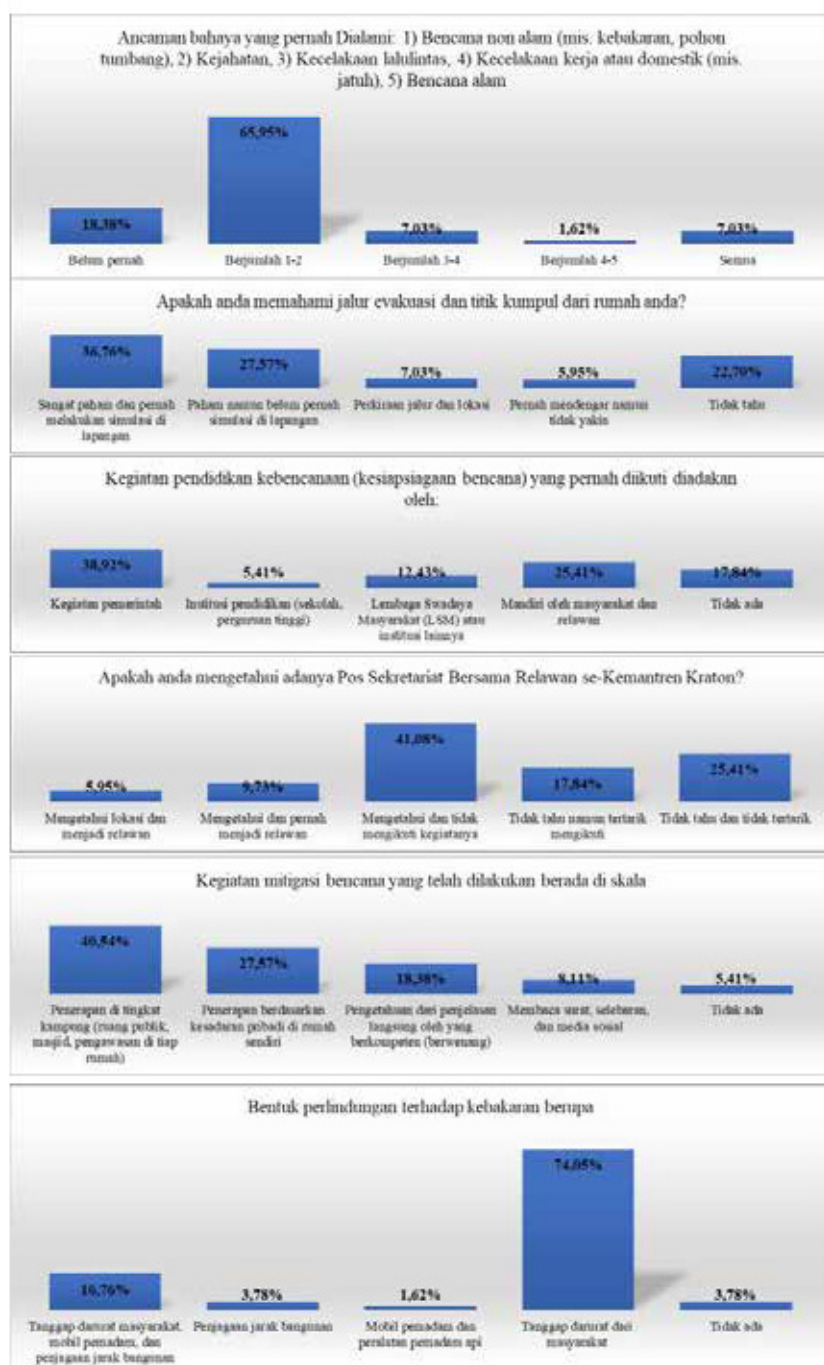
**Tabel 1. Penilaian Aspek Ancaman Bahaya dan Bencana secara Umum**

Pertanyaan Penilaian	Skoring (skala 1-5)
Keamanan lokasi tempat tinggal	4
Pemahaman masyarakat akan tindakan yang dilakukan saat terjadi bencana	4
Kemandirian masyarakat dalam merespon ancaman bahaya dan bencana	4
Terkait pandemi Covid-19, bagaimana tingkat kepedulian tetangga sekitar anda untuk hidup sehat dan mentaati protokol kesehatan dalam berinteraksi dengan sesama	4
Kondisi tempat berlindung masyarakat saat terjadi bencana	4
<b>TOTAL (skala 25)</b>	<b>20</b>

Penilaian aspek ancaman bahaya dan bencana secara detail termasuk sangat baik karena berada di kuartil 1, dengan demikian nilai ketangguhan adalah sangat tinggi. Pertanyaan kuesioner untuk kategori ini perlu pembahasan lebih dalam karena sifatnya yang detail dan memberikan persepsi tertentu termasuk yang berhubungan dengan hasil kuesioner secara umum. (Tabel 2)

Ancaman bahaya yang pernah dialami terutama adalah bencana non alam (misalnya: kebakaran, pohon tumbang) dan kejahatan. Persentasenya mencapai 65,95%. Pemahaman jalur evakuasi dan titik kumpul terbagi mulai dari kategori "sangat paham" hingga "tidak tahu". Masyarakat yang sangat paham dan pernah melakukan simulasi di lapangan hanya mencapai persentase tertinggi 36,76%. Kegiatan pendidikan kebencanaan yang pernah diikuti oleh masyarakat terutama diselenggarakan oleh pemerintah dengan persentase 38,93%. Pos Sekretariat Bersama Relawan Se Kemantren Kraton merupakan kegiatan relawan yang penting, namun hasilnya cukup rendah untuk berpartisipasi. Skala pelaksanaan mitigasi paling tinggi di tingkat kampung. Kategori "penerapan di tingkat kampung (ruang publik, masjid, pengawasan di tiap rumah)" mencapai persentase tertinggi 40,54% diikuti oleh penerapan berdasarkan kesadaran pribadi di rumah sendiri mencapai 27,57%. Bentuk perlindungan terhadap kebakaran terutama masih mengandalkan "tanggap darurat dari masyarakat" yang mencapai 74,05%. Masyarakat dalam merespon bahaya kebakaran menunjukkan masih mengandalkan pemadaman api secara bergotongroyong, misal dengan ember air. (Gambar 3)





Gambar 3. Penilaian Aspek Ancaman Bahaya dan Bencana secara Detail

**Tabel 2. Penilaian Aspek Ancaman Bahaya dan Bencana secara Detail**

Pertanyaan Penilaian	Skoring (skala 1-5)
Ancaman bahaya yang pernah dialami: 1) bencana non alam (mis. kebakaran, pohon tumbang), 2) kejahatan, 3) kecelakaan lalu lintas, 4) kecelakaan kerja atau domestik, 5) bencana alam	4
Apakah anda memahami jalur evakuasi dan titik kumpul dari rumah anda	5
Kegiatan pendidikan kebencanaan (kesiapsiagaan bencana) yang pernah diikuti diadakan oleh	5
Apakah anda mengetahui adanya Pos Sekretariat Bersama Relawan Se-Kemantren Kraton	3
Kegiatan mitigasi bencana yang telah dilakukan berada di skala	5
Bentuk perlindungan terhadap kebakaran berupa	2
<b>TOTAL (skala 30)</b>	<b>24</b>

Definisi risiko menekankan pada kemungkinan terjadinya suatu kondisi akibat dari suatu kejadian karena bahaya, bencana, interaksi alam, dan kegiatan manusia. Keterpaparan, kerentanan, jenis ancaman bahaya atau bencana, dan kapasitas adalah faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya risiko (Heinzle, Robert, Hémond, & Serre, 2020). Faktor-faktor ini didekati dengan aspek ancaman bahaya dan bencana, aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek budaya, untuk mengetahui tingkat risiko di kawasan cagar budaya Jeron Beteng dan faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk pengurangan risiko. Aspek ancaman bahaya dan bencana menjadi penekanan dalam penilaian risiko ini, yang diikuti dengan aspek ekonomi dan aspek sosial sebagai pendekatan bagi ketangguhan masyarakat (Gambar 4). Aspek budaya sebagai penyesuaian dengan konteks kawasan cagar budaya.

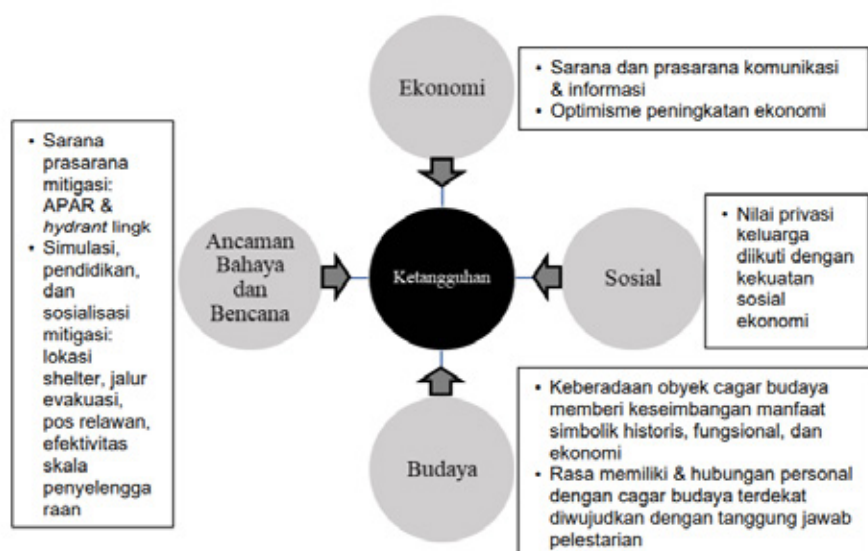


**Gambar 4.** Proses pendekatan penentuan faktor penting hasil dari risk assessment untuk

Ketangguhan telah dibuktikan oleh kawasan tua yang tetap ada hingga sekarang dengan peran yang kuat. Kawasan tua selalu dibayangi risiko sehingga harus memiliki kapasitas dan daya lenting. Pengaruh perkembangan kota terhadap obyek dan kawasan cagar budaya menstimulasi adaptasi yang tepat, sehingga kawasan cagar budaya memiliki daya lenting untuk kembali ke kondisi semula. Kondisi semula ini dapat diketahui dari *risk assessment* atau penilaian secara berkala (Vitale, Meijerink, Moccia, & Ache, 2020).

Hasil penilaian faktor-faktor risiko tinggi dan risiko rendah di atas menunjukkan hubungan timbal balik (Gambar 5). Pendidikan kebencanaan perlu ditingkat dengan penyelenggara yang kompeten, terutama Badan Nasional Penanggulangan Bencana atau Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Pendidikan ini dapat meningkatkan aktivitas mitigasi bencana dan kemandirian masyarakat terkait respon kebencanaan.

Kesadaran akan pentingnya pemahaman tentang letak shelter, titik kumpul, dan jalur evakuasi belum optimal walaupun nilainya tidak rendah. Respon bahaya kebakaran masih mengandalkan pemadaman api secara gotong royong, maka peningkatan pendidikan kebencanaan perlu disertai dengan pemberian fasilitas mitigasi yang tepat. Pemberian *hydrant* atau *fire extinguisher* sangat penting untuk meningkatkan respon kebencanaan masyarakat. Kepedulian dan partisipasi dalam menjaga lingkungan dan memberi informasi belum optimal, misalnya partisipasi di pos relawan dapat sejalan dengan spontanitas dan perhatian akan kondisi pohon yang berbahaya, kekuatan obyek bangunan tua. Simulasi kebencanaan perlu ditingkatkan untuk keselamatan bersama. Ketaatan masyarakat pada protokol kesehatan menunjukkan kemampuan untuk berubah menjadi lebih baik.



Gambar 5. Faktor-faktor Penting dalam Peningkatan Ketangguhan

Modal utama ketangguhan masyarakat Jeron Beteng adalah aspek budaya. Masyarakat menyadari harus menjaga nilai simbolik, fungsional, dan ekonomi obyek cagar budaya. Pengaruh perkembangan kota dinilai oleh masyarakat dapat memberikan pengaruh baik bagi bangunan dan kawasan cagar budaya. Optimisme ini sejalan dengan keinginan sebagian besar masyarakat untuk menjaga nilai budaya dan tinggal di Jeron Beteng. Masyarakat memiliki ikatan secara fisik, emosional, dan historis dengan Jeron Beteng dan cagar budayanya. Toleransi multi keluarga dalam satu bangunan menunjukkan keterikatan historis dan fisik. Masyarakat masih bergantung dengan keberadaan obyek cagar budaya. Masyarakat memahami dan berkeinginan menjaga paugeran sebagai usaha preservasi Jeron Beteng. Kerukunan antar warga masyarakat merupakan modal yang penting untuk pelestarian ini.

Aspek ancaman bahaya dan kebencanaan serta aspek budaya diperkuat dengan hasil dari aspek ekonomi masyarakat Jeron Beteng. Masyarakat berusaha menjaga Jeron Beteng disertai optimisme pertumbuhan ekonomi, walaupun masih perlu dukungan untuk meningkatkan kemampuan ekonomi. Kemampuan ekonomi yang baik

dapat dipengaruhi oleh kemudahan akses informasi. Sektor pariwisata dapat mendukung aktivitas ekonomi di kawasan cagar budaya ini. Ketersediaan fasilitas publik yang cukup baik juga mendukung aspek ekonomi dan aspek sosial.

#### **7.4. Simpulan**

Jeron Beteng memiliki kepadatan populasi dan kepadatan bangunan yang tinggi sehingga *urban risk* kemungkinan besar terjadi di Jeron Beteng walaupun kurang begitu disadari oleh masyarakat. Hal ini mungkin dikarenakan paugeran yang masih dipegang seiring dengan tingginya ketangguhan dalam aspek budaya.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan interpretasi nilai kuantitatif dan kualitatif. Nilai kuantitatif bertujuan untuk membandingkan hasil di setiap faktor dan aspek. Nilai kualitatif memberikan pemahaman hubungan faktor dan aspek. Nilai kualitatif merepresentasikan hubungan sebab akibat antar faktor, bukan besar kecilnya angka.

Masyarakat Jeron Beteng memiliki nilai ketangguhan yang “sangat tinggi” dari aspek ancaman bahaya dan bencana, aspek sosial, dan aspek budaya. Nilai ekonomi berada di kategori ke dua yaitu “tinggi”. Namun apabila dilihat dalam setiap faktor, aspek ancaman bahaya dan bencana masih perlu ditingkatkan ketangguhannya. Faktor-faktor yang perlu mendapatkan perhatian yaitu sarana prasarana mitigasi, simulasi, pendidikan, dan sosialisasi mitigasi. Aspek ekonomi yang nilai ketangguhannya lebih rendah, justru memiliki faktor-faktor risiko rendah. Aspek budaya menunjukkan ketangguhan “sangat tinggi” namun faktor “hubungan dan rasa tanggungjawab pada obyek cagar budaya” harus ditingkatkan. Aspek sosial memiliki ketangguhan “sangat tinggi” dan faktor-faktor memiliki risiko rendah.

Pendalaman atas faktor-faktor ketangguhan dapat dilakukan dalam kuesioner berikutnya. Hubungan antar faktor menjadi penting ketika dilakukan analisis secara kuantitatif dan kualitatif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda DIY. (2017). Naskah Akademik Perda's Tata Ruang DIY. Yogyakarta: Bappeda.
- Dickson, E., Baker, J. L., Hoornweg, D., & Tiwari, A. (2012). *Urban Risk Assessment: Understanding Disaster and Climate Risk in Cities* (Urban Development Series ed.). Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. doi:10.1596/978-0-8213-8962-1
- Dodman, D., Francis, K., Hardoy, J., Johnson, C., & Satterthwaite, D. (2012). Understanding the nature and scale of urban risk in low- and middle-income countries and its implications for humanitarian preparedness, planning and response. International Institute for the Environment and Development (IIED), Lucy Earle. UK Government's Department for International Development (DFID).
- Flower, B., Fortnam, M., Kol, L., Sasin, P., & Wood, R. G. (2017, April). Using participatory methods to uncover interacting urban risks: a case study of three informal settlements in Phnom Penh, Cambodia. *Environment & Urbanization*. 30(1), 301–316. doi:10.1177/0956247817735481
- Heinzle, C., Robert, B., Hémond, Y., & Serre, D. (2020, May 23). Operating urban resilience strategies to face climate change and associated risks: some advances from theory to application in Canada and France. *Cities*, 104(102762), 1-11. doi:https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102762
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2017). *Building Urban Resilience: A Guide for Red Cross and Red Crescent Engagement and Contribution*. Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Retrieved from [www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)
- Kementerian Perumahan Rakyat RI. (2014). *Pedoman Mitigasi Bencana Alam Bidang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Peraturan Menteri Perumahan Rakyat RI No.10 Tahun 2014. Kementerian Perumahan Rakyat RI.



- Romero-Lankao, P., Hughes, S., Qin, H., Hardoy, J., Rosas-Huerta, A., Borquez, R., & Lampis, A. (2014). Scale, Urban Risk and Adaptation Capacity in Neighborhoods of Latin American Cities. *Habitat International*, 42, 224-235. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.12.008>
- Ruszczky, H. A. (2018). A Continuum of Perceived Urban Risk – from the Gorkha Earthquake to Economic Insecurity. *Environment & Urbanization*, Vol 30(1), 317– 332. doi:DOI: 10.1177/0956247817744927
- Satterthwaite, D., & Bartlett, S. (2017). Editorial: The full Spectrum of Risk in Urban Centres: Changing Perceptions, Changing Priorities. (I. I. (IIED), Ed.) *Environment & Urbanization*, 29(1), 3–14. doi:10.1177/0956247817691921
- UNDRR. (2019). Making Cities Resilient: My City is Getting Ready. (UNDRR, Editor, UNISDR, Producer, & UN) Retrieved April 16, 2020, from United Nations for Disaster Risk Reduction: <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/toolkit/article/the-ten-essentials-for-making-cities-resilient>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2012). City Resilience in Africa: A 10 Essentials Pilot. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). Retrieved from [www.unisdr.org/campaign/resilientcities](http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities)
- Vitale, C., Meijerink, S., Moccia, F. D., & Ache, P. (2020, April 9). Urban Flood Resilience, A Discursive-institutional Analysis of Planning Practices in The Metropolitan City of Milan. *Land Use Policy*, 95(104575), 1-16. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104575>
- Xu, X., Heath, T., Xia, Q., & Zhang, Y. (2015). Disaster Prevention and Mitigation Strategies for Architecture Heritage Concentrated Areas in China. *International Journal of Architectural Research*, 108-121

## Bab 8

# PERUMAHAN BAGI MASYARAKAT BERPENGHASILAN MENENGAH KE BAWAH DI PERKOTAAN

YP. Suhodo Tjahyono

## PENDAHULUAN

Mengingat rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, selain pangan dan sandang, maka hampir setiap keluarga baru akan mendambakan rumah sendiri. Di negara berkembang seperti halnya Indonesia yang banyak penduduknya (lebih dari 200 juta), persoalan ini menjadi sangat serius, khususnya di perkotaan ketika pertambahan penduduk bermuara dari desa/ daerah menuju ke perkotaan karena alasan mencari penghasilan. Akibatnya memang banyak bermunculan perumahan baru yang tidak permanen di kawasan kota, selain perumahan *elite* yang permanen bagi kalangan masyarakat berpenghasilan menengah atas. Sedangkan di pinggiran kota biasanya banyak perumahan yang dihuni oleh masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah. Di sisi lain hasil pengadaan perumahan, terutama bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah yang dilaksanakan baik oleh Pemerintah maupun Pengembang swasta jumlahnya sangat terbatas, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan sebagian masyarakat di perkotaan. Selain itu hasilnya pun seringkali juga tidak sesuai dengan kebutuhan daya beli masyarakat. Sebagai contoh hasil pengadaan perumahan secara nasional yang dilakukan oleh Pemerintah maupun

Pengembang swasta sampai dengan akhir pelita VI, menurut data PerumPerumnas dan REI adalah sebesar  $\pm 1.528.279$ , sedangkan yang dibutuhkan:  $\pm 9.388.247$  rumah. Berarti Pemerintah maupun Pengembang swasta hanya menyediakan perumahan sebesar 16% saja. Bagaimana sebaiknya mengatasi masalah pengadaan perumahan, tanpa harus mengurangi kualitas rumah dan lingkungannya? Hal inilah yang menjadi tanggung jawab Pemerintah dan Pengembang swasta bersama-sama memecahkan permasalahan tersebut. Perusahaan Umum Pembangunan Perumahan Nasional (PerumPerumnas) dalam menyambut ulangke-29 (18 Juli 2003) ditantang guna menyelesaikan permasalahan klasik tersebut, selain permasalahan lainnya. Pada kesempatan ini Penulis juga memberi ucapan selamat, semoga Perum Perumnas tetap jaya dan semakin dicintai masyarakat akan peran serta dalam membangun bangsa dan negara dalam bidang perumahan, selain itu penulis juga ingin memberi sumbang saran demi kemajuan Perum Perumnas.

## FAKTOR PENGARUH PEMBANGUNAN PERUMAHAN

Pembangunan perumahan terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor kependudukan, pertanian, daya beli masyarakat, perkembangan teknologi & industri jasa konstruksi, kelembagaan, dan peraturan perundang yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. **Kependudukan** merupakan faktor yang memberikan pengaruh yang paling besar, terutama di kota besar dimana ledakan pertumbuhan penduduk dan urbanisasi merupakan hal yang sangat sulit untuk diprediksikan.
2. **Pertanian**, terkait dengan **penyediaan lahan**. Di perkotaan, permasalahan menjadi sangat pelik, karena lahan yang terbatas dan harga yang semakin meningkat. Pesatnya perkembangan kota, terutama yang terjadi di pulau Jawa menyebabkan bertambah mahal harga tanah, sehingga masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah tidak mampu untuk membeli rumah. Akibat kenaikan harga tanah tersebut tentunya memerlukan kebijakan pemerintah untuk mengendalikan.

3. Dari jaman orde baru sampai saat sekarang, masalah **daya beli masyarakat**, terutama golongan ekonomi menengah ke bawah, merupakan faktor yang sangat dominan dan mempengaruhi kelancaran pengadaan rumah, disamping masalah ke-pendudukan dan pertanahan. Berbagai faktor yang mempengaruhi harga jual rumah, antara lain adalah harga tanah, bangunan, prasarana (jalan, listrik, air bersih, dll.) dan tingkat suku bunga, dimana terjadi kecenderungan bahwa harga tersebut dari waktu ke waktu semakin meningkat yang menyebabkan kenaikan harga jual rumahnya.
4. Faktor **perkembangan teknologi dan industri bahan bangunan maupun jasa konstruksi** belum cukup dapat mendukung pembangunan perumahan dalam skala besar. Perumahan bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah umumnya, industri konstruksi dilakukan secara tradisional, dimana sistem tradisional biasanya menyerap tenaga kerja yang besar, namun dikembangkan secara maksimal, misalnya melalui penyediaan bahan yang murah dalam jumlah besar, pelaksanaan tepat waktu serta memiliki mutu yang standard.
5. Masalah **kelembagaan**, Pemerintah Pusat dan Daerah sebagai pemegang kebijaksanaan, pembinaan dan pelaksanaan.
6. Dalam menunjang kelembagaan, **peraturan perundangan** merupakan landasan hukum bagi penerapan kebijakan dasar dan petunjuk pelaksanaan pembangunan perumahan.

## RUMAH BUKAN HANYA SEBAGAI PRODUK FISIK SEMATA

Rumah terkait dengan nilai dan harkat-martabat penghuninya, dimana manusia yang tinggal di dalamnya merupakan makhluk sosial, ekonomi, politik sekaligus sebagai makhluk budaya. Dalam hubungan dengan proses modernisasi dan perubahan tata nilai kehidupan, **sebagai makhluk sosial**, manusia memandang fungsi rumah dalam lingkup pemenuhan kebutuhan sosial budaya dalam masyarakat. Disamping itu

sebagai **mahluk ekonomi**, rumah dipandang memiliki nilai investasi jangka panjang yang memberikan jaminan penghidupan di masa datang, hal ini sering terjadi di perkotaan dimana keluarga-keluarga baru akan berpisah dari keluarga besar mereka dengan membeli atau menyewa rumah sambil mencari untuk membeli rumah baru.

Sebagai **mahluk politik**, rumah merupakan kebutuhan dasar yang sifatnya struktural, yakni bagian dari peningkatan kualitas kehidupan, peng- hidupan dan kesejahteraan. Oleh sebab itu pembangunan perumahan bukan hanya merupakan target kuantitatif semata, namun juga harus memandang pencapaian sebagai sasaran kualitatif penghuninya yang sesuai dengan hakekat dan fungsi rumah itu sendiri. Masyarakat Indonesia merupakan masyarakat majemuk, dikenal dengan budayanya yang majemuk pula, secara berkelanjutan mengalami proses modernisasi, dimana proses modernisasi terjadi begitu cepatnya di perkotaan. Masyarakat modern mempunyai ciri-ciri, antara lain memiliki intelektualitas yang tinggi, produktif, efisien, peng- hargaan waktu, motivasi tinggi dan mandiri. Ciri tersebut berbarengan dengan berkurangnya jumlah anggota keluarga melalui pembatasan jumlah anak. Pandangan hidup, falsafah hidup dan sikap hidup dari masyarakat agraris ke masyarakat modern membawaperubahan ke arah nilai-nilai yang lebih sesuai dengan hidup modern. Hal ini akan berpengaruh pada gaya hidup dan bentuk karya masyarakatnya, termasuk bentuk rumahnya yang beraneka ragam (**mahluk budaya**).

Dengan demikian perencanaan rumah yang dikelola oleh Perum Perumnas hendaknya memper- hatikan berbagai aspek yang bertitik tolak bahwa rumah bukan merupakan produk jadi yang mandeg, namun mempertimbangkan perkembangan jaman dan pertumbuhan yang terjadi pada keluarga atau masyarakat tersebut, misalnya menyangkut masalah jumlah keluarga, tingkat ekonomi, sosial, budaya, dsb.

## PERAN PERUM PERUMNAS DI INDONESIA

Peranan dan usaha Pemerintah Indonesia dalam bidang perumahan, baik masa lampau hingga saat ini sebenarnya sudah digariskan dalam Rencana Pem- bangunan Nasional sejak tahun 1956, bahkan kebijakan



tersebut telah diatur oleh pemerintahan Hindia Belanda dalam *Burgelijke Woning Regeling* (BWR) yang diberlakukan sebagai Peraturan Rumah Pegawai Negeri Sipil tahun 1934 (Yudohusodo, S., 1997: 133-134). Saat orde baru yang membangun dan mengelola adalah Direktorat Tata Bangunan, Departemen Pekerjaan Umum (dulu dengan nama Jawatan Gedung-gedung Negara Pusat dan Daerah)

Menurut Turner, peran Pemerintah perlu dibedakan antara pemerintah pusat dan daerah. Pemerintah Pusat sebaiknya dibatasi pada kegiatan pokok yang berdampak nasional, terutama penyusunan berbagai kebijakan nasional, kerangka kelembagaan (*institutional framework*), perencanaan pengadaan dan pengelolaan sumber daya manusia, sumber dana, peningkatan teknologi dan pengadaan lahan. Sedangkan Pemerintah Daerah dibatasi pada pengelolaan sumber daya manusia dan sumber daya alam, penggalan sumber dana, pengadaan lahan, pengelolaan prasarana air bersih, jalan, listrik, dan lain sebagainya pada skala kota atau daerah agar masyarakat benar-benar berperan serta dalam pengadaan perumahannya (Turner, 1978: 114-119).

Di sisi lain *World Bank* tidak terlalu membedakan peran Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam fungsi birokrasinya, namun menempatkan pemerintahan secara keseluruhan dalam arahan pembangunan perumahan secara nasional, dalam hal ini yang berperan besar adalah Perum Perumnas. Ada beberapa persoalan yang perlu dipertimbangkan oleh Perum Perumnas di dalam strategi membangun perumahan nasional, antara lain menyangkut masalah permintaan, pengadaan dan pengelolaannya.

## 1. Aspek Permintaan Masyarakat

- a. Pendataan jumlah penduduk, terkait dengan status, pekerjaan, pendapatan dan kebutuhan akan rumah tinggal yang lebih akurat untuk tiap daerah yang akan dibangun di seluruh wilayah Indonesia. Hal ini dilakukan diantaranya guna menghindari para spekulan membeli rumah, namun tidak menempatnya atau membeli hanya untuk simpanan investasi semata.



- b. Mengembangkan hak kepemilikan, dilengkapi dengan aturan & biaya jelas.
- c. Membantu/mengkoordinasikan dalam sistem pendanaan melalui sistem kredit yang melibatkan lembaga perkreditan yang kompetitif dan sehat.
- d. Menjabarkan program subsidi yang tidak menimbulkan distorsi pada pasar.

**2. Aspek Pengadaan**

- a. Menyediakan, mengatur serta mengelola lahan & Pembangunan Perumahan agar biaya yang dikeluarkan dan keuntungan yang dihasilkan seimbang.
- b. Pada tahap perencanaan, perancangan & pelaksanaan pembangunan (rancang bangun) perumahan nantinya sudah mempertimbangkan konsep pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*) hingga hasilnya dapat dinikmati oleh anak cucu.
- c. Menyediakan prasarana jalan, air bersih, drainase, listrik, sampah dan penghijauan serta telekomunikasi untuk lahan perumahan
- d. Mengorganisir Industri Bangunan agar dihasilkan suatu kompetisi dunia industri yang sehat dengan memanfaatkan potensi sumber daya setempat dan menghindari praktek budaya Korupsi Kolusi dan Nepotisme (KKN).

**3. Aspek Pengelolaan**

- a. Perum Perumnas membenahi sistem kelembagaan dengan manajemen yang lebih terbuka, efektif dan efisien melalui peningkatan kualitas sumber-daya manusia
- b. Menyiapkan garis besar kebijaksanaan jangka pendek, menengah dan panjang yang dikoordinasikan dengan institusi pemerintah terkait. Banyak produk perundangan yang sudah tidak sesuai lagi, perlu diperbaiki sehubungan dengan perubahan dan perkembangan jaman. Petunjuk

peraturan diarahkan pada pe-manfaatan rumah dari unsur kesejahteraan dan pengembangan kekayaan pribadi atau perusahaan semata berubah menjadi wawasan yang dapat mewujudkan pem-bangunan perumahan sebagai suatu kesatuan ruang, ekonomi, sosial dan ekologi yang dapat mendorong peran serta masyarakat dalam bentuk pengerahan dana dan daya (*fund & forces*) dalam pengadaan perumahan, sehingga pem-bangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dapat terlaksana.

- c. Secara menyeluruh membuat sistem kelembaga-an yang dilakukan secara terpadu, baik di tingkat Pusat maupun Daerah, dimana Pemda sebenarnya memegang peranan dan mempunyai posisi yang strategis dalam pelaksanaan pembangunan, karena lebih memahami kondisi daerahnya.
- d. Memperbaiki kinerja agar lebih profit dan profesional melalui sistem insentif & bonus bagi yang berprestasi dan sanksi-sanksi bagi karyawan atau tim pelaksana yang malas dan tidak produktif.
- e. Membuat aturan kerja yang disepakati bersamadengan jelas dan terbuka, dimana karyawan bekerja tanpa adanya unsur paksaan, bahkan profesi mereka sudah merupakan bagian dari kehidupannya.
- f. Menciptakan iklim kompetisi yang sehat tanpa adanya unsur *like and dislike*.

*Menurut John McKnight (David Osborne, 1997: 76-77)*  
Mengalihkan kepemilikan atas pelayanan dari masyarakat ke tangan profesional dan birokrat, sebenarnya melemahkan dan merusak rakyat. Ia berpendapat bahwa komunitas memiliki komitmen yang lebih besar terhadap para anggotanya dan lebih memahami masalahnya sendiri ketimbang tenaga profesional di bidang pelayanan (birokrat). Selain itu ternyata komunitas masyarakat lebih dapat memecahkan masalah.

Untuk itu perlu didukung dan diarahkan suatu sistem kelembagaan Perum Perumnas sebagai Badan Usaha Milik Negara yang mampu melayani masyarakat dengan melibatkan peran serta masyarakat yang didukung oleh pihak-pihak yang terkait dalam seluruh proses pengadaan perumahan, mulai penyediaan lokasi tanah sampai dengan tahap angsuran dan pemeliharaan rumah dan lingkungannya. Jika itu dilakukan penulis optimis bahwa kepercayaan masyarakat terutama masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah (sebagai konsumen terbesar Perumnas), akan meningkat kepada Perum Perumnas, sebab mereka merasa ‘dimanusiakan’ atau ‘diperhatikan’ dan diuntungkan, selain keuntungan bagi Perum Perumnas sendiri.

## PENGADAAN PERUMAHAN

Pengadaan perumahan di Indonesia sudah ada sejak pemerintahan Hindia Belanda dengan pemben- tukan ‘N.V. Volkshuisvesting’ (Perusahaan Perumah- an Rakyat) dengan modal pemerintah pusat 25% dan Pemerintah Daerah (*‘Gemeente’*) 75%. Sedangkan Perum Perumnas didirikan melalui peraturan Peme- rintah no.29 tahun 1974 tanggal 18 Juli 1974, sebagai tindak lanjut dari hasil lokakarya nasional tentang kebijaksanaan Perumahan dan Pembiayaan Pemba- ngunannya yang diselenggarakan di Bina Graha, Jakarta Mei tahun 1972. Dari lokakarya tersebut diuraikan bahwa untuk melaksanakan pengadaan perumahan sebagai pengusahaan perlu adanya Badan Pembangunan Perumahan di tingkat Pusat dan Daerah. Badan tersebut merupakan suatu badan dengan tugas dan kewenangan yang lebih luas dari pada badan usaha lainnya (Yudohusodo, dkk.,1991 : 151). Sejalan dengan hal tersebut perlu kiranya diuraikan beberapa hal yang menjadi tanggung jawab Perum Perumnas, terkait dengan masalah pengadaan perumahan, khususnya bagi masyarakat berpeng- hasilan menengah ke bawah:

### 1. Organisasi Pelaksana

Perum Perumnas ditingkat pusat berkoordinasi dengan Pemerintah Pusat merestrukturisasi berbagai kebijakan nasional, kerangka kelembagaan (*institutional framework*), perencanaan

pengadaan dan pengelolaan sumber daya manusia, sumber dana, peningkatan teknologi dan pengadaan lahan.

Sedangkan Perum Perumnas di tingkat daerah bekerja sama dengan Pemerintah Daerah menyusun dan mengatur pengelolaan sumber daya manusia dan sumber daya alam, penggalan sumber dana, pengadaan lahan, pengelolaan prasarana air bersih, jalan, listrik, dan lain sebagainya pada skala kota atau daerah agar masyarakat benar-benar berperan serta dalam pengadaan perumahannya. Peran serta masyarakat diarahkan untuk membentuk lembaga swadaya, paguyuban/ koperasi yang bertujuan guna memudahkan fungsi koordinasi. Koperasi yang dibentuk tidak harus berdiri sendiri, tetapi sebaiknya dikaitkan dengan koperasi dalam kegiatan masyarakat yang telah ada serta dengan melibatkan pakar di bidang koperasi dan perumahan.

Perum Perumnas akan kewalahan, jika bekerja sendiri, sebab realisasi pengadaan perumahan masih jauh dari kurang dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat akan perumahan. Untuk itu perlu kerja sama dengan pihak swasta, misalnya dengan Developer, Persatuan Pengusaha Real Estate Indonesia (REI), Kontraktor, Bank Tabungan Negara (BTN), dan lain sebagainya. Adapun BTN selama ini membantu dan menjadi mitra kerja Perum Perumnas dalam mendanai pelaksanaan pembangunan perumahan. Koordinasi tersebut bertujuan tidak lain untuk mengatur kebijaksanaan agar lingkungan perumahan di perkotaan lebih tertata dengan baik, serasi dan asri, disamping untuk menghindari para spekulan.

Selain itu Perum Perumnas harus mempertimbangkan lembaga pemasarannya, sebab selama ini rumah produk Perum Perumnas pada umum-nya masih di bawah bentuk dan tampilan rumah yang dibangun oleh swasta. Kelembagaan di bidang produksi juga harus ditingkatkan seiring perkembangan teknologi, kenaikan harga-harga dan lain sebagainya. Pegawai dengan jumlah cukup besar merupakan aset, namun perlu dirancang kembali dan diatur agar lebih profesional, melalui sistem peningkatan karier, pendidikan & pelatihan serta imbalan prestasi kerja, baik di tingkat pusat maupun daerah.

## 2. Sumber Pendanaan

Menurut Roger Tyne, ada 5 komponen utama mengenai pendanaan dalam pengadaan perumahan, yaitu lahan, prasarana lingkungan, bangunan rumah, pengelolaan serta biaya pinjaman (Payne, G.,K., 1984: 214). Karena biaya yang dikeluarkan cukup banyak, maka usulan dana untuk lahan dan prasarana lingkungan dapat dibiayai atau dibantu/ subsidi oleh pemerintah melalui Anggaran Belanja untuk Perum Perumnas. Melalui Perum Perumnas agar dibentuk lembaga simpan pinjam khusus untuk pembelian lahan bagi masyarakat lewat pembentukan koperasi yang bergerak di bidang pengadaan lahan dan pembangunan rumah. Pengadaan kredit tersebut dapat berjangka pendek (6 bulan s/d 3 tahun) misalnya untuk biaya pematangan lahan dengan jaminan lahan tersebut atau berjangka panjang (10-20 tahun) misalnya untuk pembangunan rumahnya.

## 3. Pengadaan Kapling dan Prasarana

Meliputi pengadaan lahan, pembuatan rencana tapak dan prasarana jalan, aliran air bersih dan kotor, listrik, penghijauan, sampah dan mungkin teleko- munikasi. Kapling didapatkan dengan memanfaatkan lahan kosong milik pemerintah, penguasaan lahan oleh pemerintah melalui pembelian lahan dengan harga di bawah pasar yang masih murah, pembelian lahan tidur yang tidak diurus secara paksa bagi keperluan perumahan dan pengaturan melalui pertukaran lahan. Dalam hal ini Perum Perumnas dapat bekerja sama dengan Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah serta Pemda setempat.

Konsolidasi tanah (*land consolidation*) perlu dilakukan oleh Perum Perumnas bekerja sama dengan kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) atau Dinas Tata Kota (DTK) di tiap daerah yang mempunyai data pertanahan kota di Indonesia. Konsolidasi ini diperlukan, guna mengoptimalkan penggunaan tanah dengan tujuan untuk aspek pemanfaatan, peningkatan produksi dan konservasi lingkungan. Tujuan konsolidasi tanah dalam jangka waktu menengah dan panjang adalah mengembangkan kota secara lebih terkontrol yang dapat berkembang secara lebih aman, adil, teratur dan asri yang dilengkapi



dengan sarana & prasarana lingkungan seperti jalan, jaringan air bersih & kotor, listrik, dll. Konsolidasi tanah dengan cara pemetaan dan pengaturan kembali (*compulsory reparation*) tanah yang tersebar dan tidak teratur dapat dimulai dipinggiran kota yang permasalahannya lebih mudah diatasi bila dibandingkan dengan di pusat kota. Hal tersebut sebenarnya telah ditunjang dengan aspek hukum seperti pada pasal 14 Undang-undang Pokok Agraria (UUPA) yang mencantumkan kewajiban untuk menyusun suatu rencana mengenai persediaan, peruntukkan dan penggunaan tanah pada tingkat nasional, regional dan lokal. (Jayadinata Johara, T, 1999 : 174-175)

Setelah mengetahui pemetaan kota, maka cara yang paling menguntungkan adalah melalui sistem Bank Tanah yang sewaktu-waktu dapat dijual atau ditukar dengan gasing sesuai dengan perencanaan dan kebijakan Pemerintah Daerah, sehingga Perum Perumnas mempunyai modal investasi untuk terus dikembangkan. Pengadaan prasarana lingkungan dapat dibuat secara bertahap yang disesuaikan dengan kemampuan masyarakat setempat. Menurut Kirke pembuatan rencana tapak harus disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat tersebut, terutama dalam menentukan standard ukuran kapling, jalan dan sistem drainasenya.

#### 4. Perencanaan Rumah

*‘Keberhasilan suatu karya arsitektur lebih banyak dinilai dari segi fisik dan visual dari pada kaitannya dengan ke khasan dan perilaku manusia yang menggunakannya’.*

Saat sekarang ini, pembangunan perumahan telah menjadi kegiatan industri yang memunculkan banyak keterlibatan para profesional, investor, pedagang bahkan sampai dengan para birokrat turut bermain untuk meraih profit. Masalah kemudian muncul ketika rumah hanya dianggap sebagai produk massal jadi yang bernuansa seragam, tanpa memper-timbangkan perilaku manusia calon penggunanya.

Perlu diingat bahwa perumahan merupakan proses kegiatan membangun secara evolusioner, menerus dan berkembang serta bukan merupakan suatu hasil akhir yang mandeg. Rumah hendaknya dapat dirasakan sebagai ruang untuk tempat meng-epresikan diri, berkreasi



dengan penuh inovasi, merencana & membangun rumah dengan penuh keluwesan. Belajar mengenai seluk-beluk arsitektur tradisional pada tiap daerah yang merupakan sumber kekayaan arsitektur Indonesia perlu dilakukan oleh tim perencana Perum Perumnas, untuk dikembangkan dan dijadikan model arsitektur rumah tinggal yang inovatif dan cocok bagi daerah tersebut, dengan berbagai alternatif desain yang sudah mempertimbangkan sebagai **rumah tumbuh**.

Rumah tumbuh merupakan sebuah gagasan perencanaan rumah yang sudah memperhitungkan, jika keluarga muda yang menempati rumah baru kelak memiliki anak, taraf ekonomi meningkat, dsb., yang secara bertahap berkeinginan untuk mengembangkan ruangan atau merenovasi rumah mereka. Rumah dengan kapling tanah ukuran 60 m<sup>2</sup> menurut penulis sudah kurang manusiawi. Paling tidak untuk ukuran kapling rumah tinggal terkecil di pinggiran kota adalah 90 m<sup>2</sup>. Sebab harga tanah di pinggiran kota masih relatif murah dan kondisi sosial masyarakatnya cenderung masih guyub. Selain masyarakat-nya merupakan masyarakat transisi yang masih membutuh-kan ruang pertemuan di rumahnya (cermin untuk aktualisasi diri). Untuk itu, Perum Perumnas perlu menentukan tiap standard kapling rumah sederhana yang sudah mempertimbangkan adanya perencanaan rumah tumbuh.

Fasilitas umum seperti ruang serba guna/ pendopo, rumah ibadat, tempat olah raga, dan sebagainya biasanya juga sudah dipertimbangkan kaplingnya dengan menyesuaikan karakter atau kekhasan masyarakat calon penghuni. Perum Perumnas hendaknya membantu dalam hal informasi dan teknis perencanaan, pelaksanaan s/d pemelihara-annya dengan melibatkan peran serta masyarakat yang tahu akan kebutuhannya, dimana menurut penulis, sementara ini belum dilakukan.

Prasarana jalan, listrik, jaringan air bersih dan kotor, sampah dll. membutuhkan dana awal cukup banyak, sehingga perlu kerja sama dengan Departemen Kimpraswil, dan melibatkan peran serta masyarakat calon penghuni yang tergabung dalam wadah koperasi atau paguyuban warga misalnya untuk bergotong royong membantu

membangun prasarana jalan, selokan, sumur, bak sampah, menanam vegetasi; hingga memberikan rasa memiliki rumah dan lingkungannya, disamping akan meringankan biaya.

Pembangunan rumah susun empat lantai dalam skala besar mulai dirintis di Tanah Abang dan Kebon Kacang Jakarta, kemudian menyebar ke Bandung, Surabaya, Palembang, Semarang dan lain-lain. Ide dasarnya adalah merubah kondisi lingkungan perumahan kampung kumuh di kota-kota besar yang sangat padat penduduknya agar lebih tertata dengan baik melalui peremajaan kota atau *urban renewal* (Budihardjo, Eko, 1991: 90). Peremajaan kiranya diarahkan melalui konsep bangunan vertikal.

Perencanaan bangunan ke arah vertikal di tengah kota, berupa rumah susun atau apartemen ini mempunyai tujuan dan keuntungan antara lain :

- a. penataan kembali perumahan dan lingkungannya (memperindah kota)
- b. mencegah atau paling tidak mengurangi banjir
- c. memberi ruang udara yang lebih segar, melalui penanaman pohon serta memungkinkan cahaya masuk ke dalam ruang (ruang lebih sehat)
- d. menekan/mengurangi harga jual tiap unit rumah, sebab harga tanah di pusat/tengah kota amat mahal.

Namun demikian, membongkar suatu perkampungan yang padat dihuni manusia, sekalipun semrawut dan kacau balau, tetap tidak manusiawi selama tindakan tersebut cenderung mendatangkan pecahnya komunitas atau paguyuban yang sudah terbentuk sebelumnya. Sehingga Perum Perumnas hendaknya mempelajari dampak-dampak yang terjadi ketika suatu masyarakat kampung/kecil yang berpola komunitas besar dalam kawasan horisontal berpindah ke pola komunitas kecil (tiap lantai) pada bangunan vertikal. Seringkali penyakit sosial muncul ketika mereka tidak siap pada suatu kondisi dan budaya yang bagi mereka sama sekali baru.

Melalui studi kelayakan, Perum Perumnas selayaknya belajar dari pengalaman kehidupan yang terjadi pada beberapa rumah susun yang sudah ada di Jakarta, Bandung, Surabaya, Semarang dan lain lain. Melihat sisi positif maupun dampak negatifnya, terutama tentang pengelolaan dan pemeliharaan bangunan rumah susun/apartemen tersebut guna dijadikan referensi, bagaimana sebaiknya merencanakan rumah susun yang sudah mempertimbangkan mengenai perilaku, kebiasaan dan tingkat sosial ekonomi, sehingga mereka akan 'kerasan' dan merasa 'memiliki'.

## 5. Rancang Bangun Rumah

Saat sekarang ini, pembangunan perumahan telah menjadi kegiatan industri yang memunculkan banyak keterlibatan para profesional, investor, pedagang bahkan para birokrat. Kegiatan rancang bangun saat ini cenderung hanya memikirkan sisi profit dalam jangka pendek yang hanya dinikmati oleh kelompok tertentu, namun mengorbankan kelompok lainnya.

Konsep rancang-bangun hendaknya sudah mempertimbangkan aspek keberlanjutan pembangunan, misalnya melalui tindakan untuk meningkatkan kehidupan manusia, efisiensi bahan sumber daya alam, konservasi energi, pertumbuhan ekonomi masyarakat dan pelestarian alam, sehingga konsep rancang bangun benar-benar diarahkan kepada pembangunan holistik & lintas sektoral. (Steel, James, 1997: 7-13) Selain itu perlu dikembangkan berbagai alternatif konsep rancang-bangun yang bertujuan agar harga konstruksi bangunan dapat terjangkau oleh masyarakat menengah bawah.

Pemanfaatan sumber daya manusia setempat dan mengoptimalkan sumber daya alam lokal untuk dikembangkan sebagai bahan bangunan, tentunya akan lebih menguntungkan dalam meraih sasaran jual. Perkembangan teknologi sebenarnya memungkinkan di-kembangkannya suatu sistem membangun rumah secara rakitan (*knock-down*). Bangunan rumah tinggal sistem rakitan, memungkinkan dikerjakan selama 5 hari, hingga nantinya dihasilkan produk rumah yang cepat, ringan dan harganya murah. Bahan yang digunakan sedapat mungkin bahan yang tipis dan ringan, sehingga

mudah dipasang. Sistem pra cetak (*pre-cast*) merupakan salah satu pilihan tepat yang dapat digunakan sebagai bahan dinding, plat lantai termasuk bahan strukturnya. Bahan pra cetak dapat dibuat dari bahan dasar beton pada umumnya, namun tidak menutup kemungkinan dimanfaatkannya bahan *pozzolan* sebagai bahan pengganti semen. Pozzolan dapat diperoleh dari bahan alami (batu batuan, lahar dingin gunung berapi) atau buatan (abu jerami/sekam padi, dll.), dimana pozzolan banyak mengandung silika dalam struktur amorf atau kristal oval yang halus dan tidak mempunyai sifat mengikat atau mengeras tanpa adanya campuran kapur dan air (Yudohusodo, S, 1997: 227-228). Alternatif bahan bangunan yang dikembangkan, tentunya harus melibatkan peran serta masyarakat setempat, sehingga dapat meningkatkan sektor ekonomi mereka. Selain itu pemanfaatan sumber daya alam janganlah sampai merusak lingkungan, seperti misalnya dalam pembuatan batu bata, penggalian pasir, dll. Penggalian sumber daya alam harus disertai analisis mengenai dampak lingkungan, sebab jika tidak akan menyebabkan kerugian yang cukup besar bagi keberlanjutan pembangunan (*sustainable development*) di masa mendatang, diantaranya rusaknya sistem irigasi, polusi udara, banjir dan muncul dan bertambahnya penyakit baru.

#### 6. Pemeliharaan Bangunan & Lingkungannya

Pemeliharaan bangunan rumah dan lingkungannya bukan menjadi tanggung jawab Perum Perumnas, namun demikian hendaknya Perum Perumnas selalu memberi saran & informasi, bahkan bantuan teknis guna mem-perbaiki rumah dan lingkungannya agar tetap fungsional, asri dan tertata rapi.

#### 7. Perijinan & Angsuran

Dalam hal **Perijinan**, Perum Perumnas bekerja sama dengan Pemda & BPN berkewajiban membantu proses pengurusan ijin (hak atas tanah, IMB, dll.) sampai selesai dengan tepat waktu, sehingga masyarakat konsumen perumahan semakin percaya akan kinerja pemerintah. Model pengurusan secara kolektif biasanya dipilih karena lebih mudah dan murah harganya. Dengan adanya status kepemilikan yang jelas, rasa memiliki terhadap rumahnya sendiri

(*sense of belonging*) menjadi semakin tinggi. Hal tersebut merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, karena akan berpengaruh dalam pemeliharaan dan pembangunan rumah dan lingkungannya. Selain itu, jika Perum Perumnas mengembangkan masalah angsuran Kredit Pemilikan Rumah (KPR), hendaknya belajar dari BTN yang sudah berpengalaman.

## KESIMPULAN

1. Di tingkat Pusat dan Daerah Perum Perumnas bekerja sama Departemen Kimpraswil perlu berkoordinasi dengan berbagai pihak yang terkait masalah perumahan, guna merestrukturisasi berbagai kebijakan nasional dan kerangka kelembagaan (*institutional framework*) serta melibatkan masyarakat konsumen calon pengguna rumah dalam hal pemilihan lokasi, rancang bangun (teknis teknologis), perijinan sampai dengan masalah simpan pinjam, agar Perum Perumnas menjadi BUMN yang lebih efektif, profesional dan aspiratif.
2. Perum Perumnas sebagai motor penggerak pengadaan perumahan bagi masyarakat menengah ke bawah, perlu mengevaluasi diri baik secara rutin maupun berkala dengan melibatkan berbagai elemen masyarakat, diantaranya melalui publikasi atau lomba karya rancang-bangun rumah sederhana yang sehat & terjangkau, teknologi tepat guna, pelestarian lingkungan dan lain sebagainya, dimana hasilnya dapat di-implementasikan secara langsung ke konsumen masyarakat menengah bawah (konsumen mayoritas), sehingga motto dari rakyat oleh rakyat dan untuk rakyat benar-benar terwujud.
3. Perum Perumnas bekerja sama dengan Litbang Pemukiman yang didanai oleh APBN maupun Donatur atau bantuan dari Negara Maju, hendaknya terus mengupayakan iklim penelitian di bidang perumahan secara berkesinambungan, melalui sayembara misalnya yang hasilnya dapat diimplementasikan. Penelitian dapat berupa perencanaan, rancang bangun, manajemen, prasarana lingkungan, pemeliharaan dan pelestarian lingkungan rumah & perumahan,



dsb yang ditujukan khususnya bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah, di setiap daerah di Indonesia yang mempunyai kekhasan masing-masing (budaya, tradisi, sumber daya, dsb.)

4. Khusus di tengah kota, hendaknya perencanaan & rancang-bangun rumah rakyat diarahkan kepada bangunan rumah susun, mengingat harga tanah yang sangat mahal. Namun demikian karena masyarakat belum terbiasa tinggal di rumah susun, maka Perum Perumnas berinisiatif mengadakan sosialisasi bagi calon penghuni, tentang tinggal di rumah susun yang menyangkut antara lain: pemberian subsidi, kepastian hukum hak atas hunian, pengelolaan dan pemeliharaan bangunan, peningkatan usaha, dll.
5. Perum Perumnas bersama dengan tokoh masyarakat mendorong dan membina lembaga swadaya masyarakat, koperasi usaha, paguyuban perumahan, dan lain sebagainya secara terus menerus guna meningkatkan kesadaran dan peran serta mereka dalam hal kewajiban membayar angsuran, memelihara rumah dan lingkungannya serta meningkatkan perekonomian masyarakat perumahan itu sendiri agar pembangunan dapat berkelanjutan. Dengan demikian pengguna rumah selain memenuhi kewajiban juga mendapatkan hak-haknya, disamping nilai profit bagi Perum Perumnas sendiri.
6. Perum Perumnas tetap menjaga citra sebagai pelopor pengadaan perumahan bagi masyarakat menengah ke bawah melalui perbaikan fungsi manajemen dan kinerja karyawannya dengan memberikan sistem insentif bagi karyawan yang berprestasi, peningkatan karier, pemberian sanksi tegas bagi yang melanggar aturan dan merugikan Perusahaan, dimana itu semua bertujuan agar Perum Perumnas betul-betul menjadi Perusahaan yang efektif, profit, profesional, aspiratif dan berorientasi ke rakyat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Budihardjo, Eko, *Arsitektur dan Kota di Indonesia*, Alumni, Bandung, 1991.
- David Osborne, *Mewirusahaakan Birokrasi*, terjemahan dari *Reinventing Government* (Abdul Rosyid), PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1997.
- Jayadinata, Johara, T., *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*, Penerbit ITB Bandung, 1999.
- Keputusan Menteri Kimpraswil, *Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (I,II,III,IV dan V)*, Departemen Perumahan dan Prasarana Wilaya, Jakarta, 2002.
- Panudju, Bambang, *Pengadaan Perumahan Kota dengan Peran Serta Masyarakat Berpenghasilan Rendah*, Alumni Bandung, 1999.
- Payne, Geoffrey K., *Low-income Housing in The Developing World, The Role of Sites and Services and Settlement Upgrading*, John Willey & Sons Ltd., New York, 1984.
- Steel, James, *Sustainable Architecture*, McGraw-Hill Companies, New York, USA, 1997.
- Turner, John F.C., *Housing By People, Towards Autonomy in Building Environment*, Morion Boyars Publisher Ltd. London, Great Britain, 1982.
- Yudohusodo, S., *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*, Inkopol, Jakarta, 1991.
- Peraturan Pemerintah no.29 Tahun 1974 tanggal 18 Juli 1974

## Bab 9

# KAJIAN KARAKTER ARSITEKTUR BANGUNAN DAN KAWASAN BACIRO KOTA YOGYAKARTA

Azis Yon Haryono

### A. Pendahuluan

Sebagai Kota Budaya Yogyakarta memiliki beberapa kawasan cagar budaya (KCB), dari sekian kawasan tersebut ada yang sudah ditetapkan dan ada yang statusnya masih diduga sebagai cagar budaya. Dugaan ini berdasarkan dari bukti fisik dan sejarah yang ada dimana kawasan kawasan tersebut nampaknya memiliki arti penting terhadap banyak hal.

Jika meninjau lebih luas, Kota Yogyakarta memiliki banyak Benda, Situs, Struktur, Bangunan dan Kawasan Cagar Budaya (KCB). Dalam rangka melestarikan warisan budaya bangsa dan warisan umat manusia, Pemerintah Daerah telah menetapkan 4 (empat) KCB yaitu KCB Sumbu Filosofis, KCB Kotagede, KCB Kotabaru, dan KCB Pakualaman.

Selain KCB yang sudah ditetapkan nampaknya perlu juga mencermati kawasan diluar itu yang ditengarai memiliki nilai budaya yang tinggi. Salah satu kawasan yang dimaksud adalah kawasan yang berada disekitar KCB Kotabaru yaitu Kawasan Pengok, dan Kawasan Baciro. Kawasan Pengok sangat identik dengan komplek perkeretaapiannya yang sangat bersejarah, sedangkan Baciro memiliki nilai sejarah terkait dengan perkembangan permukiman awal di Kota Yogyakarta.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya tugas Pemerintah Daerah melakukan Pelindungan, Pengembangan, dan Pemanfaatan Cagar Budaya. Pelindungan adalah upaya mencegah dan menanggulangi dari kerusakan, kehancuran, atau kemusnahan dengan cara Penyelamatan, Pengamanan, Zonasi, Pemeliharaan, dan Pemugaran Cagar Budaya. Pelindungan Cagar Budaya dilakukan dengan menetapkan batas-batas keluasan dan pemanfaatan ruang melalui sistem Zonasi berdasarkan hasil kajian. Sistem Zonasi ditetapkan oleh wali kota sesuai dengan keluasan Situs Cagar Budaya atau Kawasan Cagar Budaya di wilayah kabupaten/kota. Sistem Zonasi dapat terdiri atas, zona inti, zona penyangga, zona pengembangan, dan zona penunjang.

Terkait dengan hal tersebut diatas maka sangat perlu dilakukan identifikasi dan pengkajian mendalam terhadap dua kawasan bernilai cagar budaya tersebut dalam hal ini adalah Kawasan Pengok dan Baciro. Penelitian ini bukan secara langsung ditujukan untuk menilai apakah kawasan ini layak dijadikan kawasan cagar budaya berdasarkan peraturan yang berlaku di Indonesia tentang kecabangbudayaan namun sebagai Upaya awal dalam rangka menemukenali profil dan identitas fisik kawasan Baciro dan sekitarnya.

## **B. Kajian Teori**

### **1. Sejarah Perkembangan Arsitektur di Jawa**

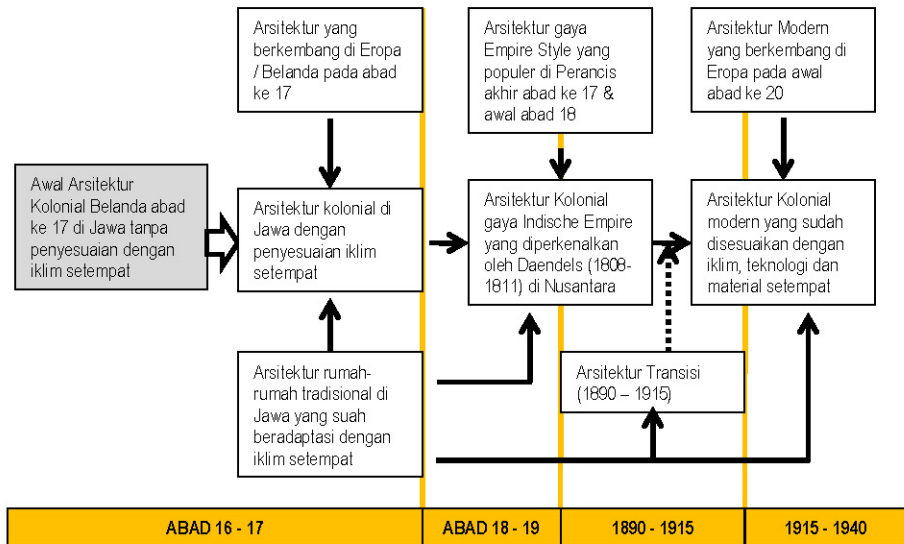
Selama berabad lamanya Indonesia dijajah bangsa-bangsa Eropa, selama itu pula bangsa-bangsa tersebut telah berhasil membangun berbagai prasarana sarana pemerintahan, pertahanan, industri, perumahan, pendidikan, ekonomi, dan sosial budaya. Periode Pembangunan berbagai sarana prasarana tersebut berlangsung selama abad ke-17 hingga pertengahan abad ke-20. Pembangunan berbagai bangunan baik bangunan sipil maupun arsitektur telah berjalan mulai abad ke-17. Pembangunan yang dilaksanakan setidaknya telah menghasilkan berbagai macam gaya terutama pada bangunan.

Salah satu gaya arsitektur bangunan yang dihasilkan adalah gaya arsitektur colonial, yaitu gaya arsitektur yang mengadopsi bangunan-

bangunan di Eropa. Sejarah arsitektur kolonial di Indonesia pada dasarnya merupakan bagian yang saling berhubungan dengan sejarah perkembangan arsitektur Indonesia. Arsitektur kolonial juga memiliki hubungan yang erat dengan pengaruh modernisasi arsitektur di Indonesia (Handinoto, 2012). Pada masa awal kolonial Belanda, orang-orang Belanda di Indonesia khususnya di Pulau Jawa, menggunakan pola-pola dan bentuk pembangunan kota sesuai dengan acuan Belanda. Sebagai contoh kota Batavia pada masa kolonial Belanda, memiliki bentuk dan pola seperti kota Amsterdam. Para insinyur dan arsitek dari bangsa Eropa benar-benar menerapkan prinsip-prinsip arsitektur Eropa ke dalam proses perencanaan kawasan atau bangunan di Indonesia kala itu.

Namun seturut perkembangannya, pola-pola dan bentuk ini mengalami perubahan karena adanya pencampuran dengan elemen budaya Jawa sehingga muncul istilah *indie* atau campuran Indo-Belanda (Zahnd, 2008). Arsitektur kolonial telah berkembang di Indonesia sejak abad ke 17 sampai pertengahan abad ke 20. Selama abad ke 17 sampai dengan abad ke 20, perkembangan arsitektur kolonial di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa terdiri dari 3 bagian masa (Handinoto, 2012).

#### Bagan 4.1. Perkembangan Arsitektur Kolonial Belanda di Pulau Jawa



Sumber: Handinoto, 2012

Berdasarkan perkembangan arsitektur kolonial di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa yang terbagi menjadi tiga masa, maka karakter dan ciri dari fasad bangunan kolonial pada setiap masa adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Ciri dan karakter bangunan kolonial di Jawa**

	<b>INDISCHE EMPIRE (Abad 18-19)</b>	<b>KOLONIAL PERALIHAN (Tahun 1890-1915)</b>	<b>KOLONIAL MODERN (Tahun 1915-1940)</b>
<b>DENAH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denah simetri penuh</li> <li>• Terdapat central room</li> <li>• Terdapat teras depan dan belakang</li> <li>• Terdapat teras yang mengelilingi bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denah simetri penuh</li> <li>• Teras mengelilingi bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denah bervariasi</li> <li>• Tidak terdapat teras yang mengelilingi bangunan</li> <li>• Terdapat penahan sinar matahari</li> </ul>
<b>TAMPAK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampak didominasi kolom bergaya Yunani</li> <li>• Bentuk tampak simetri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghilangkan kolom bergaya Yunani</li> <li>• Munculnya gevel-gevel</li> <li>• Memberikan kesan romantis</li> <li>• Membuat menara/tower pada pintu masuk utama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampak tidak simetri</li> <li>• Tampak mencerminkan form follow function</li> <li>• Tampak menunjukkan clear design</li> </ul>
<b>MATERIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan utama batu bata dan kayu</li> <li>• Kaca belum banyak dipakai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan utama batu bata dan kayu</li> <li>• Pemakaian kaca masih terbatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulai memperkenalkan bahan beton, terutama pada bangunan bertingkat</li> <li>• Bahan kaca yang lebar terutama pada jendela</li> </ul>
<b>KONSTRUKSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinding pemikul, barisan kolom di teras depan dan belakang</li> <li>• Sistem konstruksi kolom balok</li> <li>• Konstruksi atap perisai dengan penutup genting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinding pemikul dengan gevel-gevel depan mencolok</li> <li>• Bentuk atap pelana dan perisai dengan penutup genting</li> <li>• Usaha menggunakan konstruksi tambahan sebagai ventilasi atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan beton memungkinkan sistem konstruksi rangka</li> <li>• Atap pelana dan perisai, penutup genting atau sirip</li> <li>• Atap beton datar</li> </ul>



LAINYA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk denah pada rumah dan fasilitas umum tidak jauh berbeda</li> <li>• Mayoritas bangunan satu lantai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk tampak berkesan romantis</li> <li>• Membuat gevel dengan hiasan</li> <li>• Atap pelana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk denah pada rumah dan fasilitas umum berbeda</li> <li>• Arsitektur kolonial modern dirancang berdasarkan fungsi ruang</li> </ul>
--------	---	---	---

Sumber: Handinoto, 2012

#### a. Indische Empire Style (*Indish Empire*)

Arsitektur Indish Empire adalah salah satu gaya arsitektur yang dibawa oleh Belanda pada masa penjajahan. “*Indische Empire Style*” adalah suatu gaya arsitektur kolonial yang berkembang pada abad ke 18 dan 19. Pada mulanya gaya arsitektur tersebut muncul di daerah pinggiran kota Batavia (Jakarta), sekitar pertengahan abad ke 17, tapi kemudian berkembang di daerah urban, dimana banyak terdapat penduduk Eropa. Munculnya gaya arsitektur tersebut adalah sebagai akibat dari suatu kebudayaan yang disebut sebagai “*Indische Culture*”, yang berkembang di Hindia Belanda sampai akhir abad ke 19.



Gambar 4.1. Bangunan Indish Empire di Batavia (Jakarta)

Sumber : KITLV Leiden



Adapun ciri bangunan bergaya Indische Empire adalah bangunan utama yang berada di tengah, pada sisi samping terdapat bangunan yang lebih kecil disebut sebagai pavilijun, dan tampak depan bangunan cenderung simetris.



Gambar 4.2. Bangunan *Indish Empire* Kantor Gubernur Jenderal Belanda (Istana Merdeka Jakarta)

*Sumber : Wikipedia*



Gambar 4.3. Bangunan *Indish Empire* Kantor Bank Indonesia Yogyakarta

*Sumber : kebudayaan.kemdikbud.go.id*

### b. **Arsitektur Kolonial Transisi (Peralihan)**

Pada akhir abad ke-19 hingga awal abad ke-20 arsitektur kolonial berkembang dengan karakter arsitektur peralihan. Masa arsitektur kolonial dengan gaya peralihan muncul sebelum masuknya para arsitektur terkenal dari Belanda di Indonesia.

Gaya tersebut adalah perubahan gaya arsitektur "*Indische Empire*" menuju arsitektur "Kolonial Modern" perubahan gaya ini terjadi diantaranya adanya perkembangan yang sangat pesat dalam bidang teknologi, industrialisasi, urbanisasi dan juga meningkatnya kompleksitas sistem sosial ekonomi.



Gambar 4.5. Bangunan Gedung Yayasan Marsudirini Yogyakarta

Sumber : [komunitasaleut.com](http://komunitasaleut.com)



Gambar 4.6. Bangunan Gedung Sekolah SMA 11 Yogyakarta

Sumber : aleut.files.wordpress.com

### c. **Arsitektur Kolonial Modern**

Sekitar awal abad ke-20 hingga pertengahan abad ke-20 (1940) arsitektur kolonial berkembang dengan karakter arsitektur kolonial modern. Bentuk arsitektur kolonial dengan langgam modern lebih bervariasi serta bentuk tampak yang tidak simetri lagi (Handinoto, 2012).

Dalam beberapa referensi menyebutkan bahwa telah terjadi sebuah Gerakan untuk menggabungkan dua gaya yaitu gaya Eropa dengan gaya arsitektur local yang cenderung tropis. Dalam dunia akademik, gaya ini dikenal dengan sebutan Gaya Indo-Eropa (*Indo-Europese*) atau Gaya Hindia (*Indisch Stijl*), kadang disebut juga Gaya Hindia Lama (*Oud Indische Stijl*) untuk membedakannya dengan gaya baru.

Arsitektur Kolonial modern sering disebut juga dengan Istilah Arsitektur Indish Modern mengacu pada jenis arsitektur yang terdapat di Hindia Belanda tahun 1919-an. Pada masa peralihan singkat ke awal abad ke-20, gaya ini berbaur dengan varian arsitektur modern di Hindia Belanda: Art Deco, Ekspresionisme, dan *Nieuwe zakelijkheid*,

serta beberapa gaya yang lain. Gaya-gaya tersebut mencerminkan kemajuan teknologi pada masa pra-Perang Dunia II.

#### d. **Arsitektur Pasca Kolonial**

Setelah 1949, beberapa arsitek dan penata kota Belanda memutuskan untuk tinggal di Indonesia. Arsitek yang ada saat itu merancang kota dan bangunan baru bersama rekan-rekannya dari Indonesia (Blankenberg, Kreisler, dan Lüning). Setelah konflik Papua Barat, semua orang Belanda yang belum mengajukan kewarganegaraan Indonesia dipulangkan pada tahun 1957. Sejumlah firma arsitektur Belanda ditutup atau dinasionalisasikan lewat kebijakan pemerintah. Salah seorang arsitek yang mengajukan kewarganegaraan Indonesia adalah Han Groenewegen. Groenewegen membantu arsitek Indonesia, Frederich Silaban, merancang Gedung Bank Indonesia di Jalan MH Thamrin, Jakarta.



Gambar 4.12. Gedung Bank Indonesia

*Sumber : nasionalismatamendekawordpress.com*

## 2. **Sejarah Perkembangan Arsitektur di Yogyakarta**

Perkembangan arsitektur di Yogyakarta tidak lepas dari sejarah Panjang kota ini, dimulai dari berdirinya Kerajaan Mataram Islam hingga terbentuknya Republik Indonesia. Perjalanan sejarah



dan dinamika yang ada menyisakan banyak tengaran atau penanda masa, salah satu penanda yang saat ini masih bisa disaksikan adalah peninggalan kota dan bangunan yang ada di dalamnya. Bangunan-bangunan yang menjadi saksi perjalanan sejarah Yogyakarta memberikan gambaran betapa kota ini telah melewati lintasan sejarah arsitektur yang sangat mengagumkan. Dalam bahasan ini akan dibatasi mulai sejarah kedatangan Belanda di Yogyakarta.

**a. Era Arsitektur Indish Empire dan Peralihan di Yogyakarta**

Beberapa bangunan dengan gaya Indische Empire masih banyak dijumpai di Yogyakarta, selain itu juga banyak ditemukan bangunan bergaya Indish Peralihan (transisi). Sejak kedatangan pasukan ekspedisi Belanda hingga Perjanjian Giyanti, Kraton Ngayogyakarta Hadiningrat mengalami tahapan pengaruh kolonialisme yang besar. Satu demi satu bangunan Belanda dengan kekuatan sosial dan pertahanan didirikan, yaitu Rumah Residen Belanda atau disebut Loji Kebon, diikuti oleh Benteng Vredeburg yang dikenal sebagai Loji Besar. Gedung Pertemuan Societeit dan Gereja dibangun di sebelah utara dan timur dari Loji Kebon. Selain itu Belanda juga membangun kompleks permukiman untuk menampung perkembangan penduduk Eropa, salah satunya yang ada di Yogyakarta adalah permukiman di sebelah timur Benteng Vredeburg.



Gambar 4.13. Bangunan Kantor Pos Besar Yogyakarta

*Sumber : KabarLokal.id*

Pada saat yang sama warga Tionghoa juga telah mengembangkan permukiman untuk masyarakatnya, bangunan yang didirikan menerapkan gaya arsitektur Pecinan dengan beberapa menyesuaikan prinsip local. Pemukiman Cina tersebut berada di utara benteng berdekatan dengan pasar. Perumahan mulai didirikan sebagai tempat tinggal para pegawai kantor-kantor pemerintahan dan perdagangan. Kemudian di sekitar kawasan hunian elit Belanda, beberapa pedagang Cina mulai bermunculan mendirikan bangunan niaga untuk memenuhi kebutuhan penghuni kawasan tersebut. Seiring dengan tingkat kebutuhan yang semakin berkembang, dibangunlah sarana peribadatan dan pendidikan di dalam kawasan permukiman (Surjomihardjo, 2000).

#### **b. Era Arsitektur Indish Modern dan Pecinan di Yogyakarta**

Pada periode awal abad 20 hingga mendekati masa kemerdekaan adalah masa Dimana arsitektur berkembang sangat pesat di Yogyakarta. Beberapa kawasan permukiman dibangun dan sudah mulai menerapkan gaya-gaya arsitektur baru yang saat itu sudah menjadi tren



di Eropa, sehingga dalam membangunnya Belanda menerapkan prinsip kota modern dengan gaya arsitektur international style, art deco, dan eklektisme. Adapun kawasan permukiman yang dikembangkan kala itu adalah Loji Kecil, Bintaran, Kota Baru, Jetis, dan Timoho.

Loji Kecil dikembangkan sebagai perumahan pegawai dan pejabat Belanda, Kawasan Bintaran, dan Kotabaru dikembangkan untuk perumahan pejabat militer dan pegawai perusahaan Belanda, Kawasan Jetis dikembangkan sebagai kawasan pendidikan dengan perumahan untuk para guru. Adapun kawasan Baciro dikembangkan sebagai kawasan permukiman karyawan Pabrik Cerutu Negresco (PD. Tarumartani). Kawasan Baciro adalah kawasan permukiman yang dibangun Belanda pada masa-masa akhir pendudukan di Yogyakarta.



Gambar 4.14. Bangunan di kawasan Bintaran

*Sumber : BPCB Yogyakarta 2010*



Gambar 4.15. Bangunan di kawasan Kotabaru

*Sumber : kartanesia.com*



Gambar 4.16. Bangunan di kawasan Jetis

*Sumber : BPCB Yogyakarta 2010*



Gambar 4.17. Bangunan di kawasan Ketandan

Sumber : Gude.net

### C. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk melaksanakan Penelitian ini adalah metode kualitatif, Dimana kegiatan utama di lapangan adalah observasi dan identifikasi fisik bangunan dan kawasan yang disertai dengan wawancara dan diskusi. Secara praktis kegiatan observasi meliputi :

1. Identifikasi fisik bangunan yang meliputi identifikasi bentuk massa bangunan, bentuk atap, dinding, bentuk bukaan, dan ornament-ornamen
2. Identifikasi morfologi kawasan yang meliputi kegiatan identifikasi diakronis pembentukan kawasan
3. Identifikasi bentuk ruang kawasan yang meliputi kegiatan identifikasi pola ruang kawasan, dan komponen pembentuk kawasan.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai sejarah dan profil kawasan. Kajian teori dan Pustaka dipergunakan untuk refleksi deduktif hasil observasi dan identifikasi.

## **D. Analisis**

### **1. Analisis Gaya Arsitektur Bangunan di kawasan Baciro dan sekitarnya**

Pada bagian ini akan dibahas mengenai profil gaya arsitektur di Kawasan Baciro dan sekitarnya. Adapun cakupan wilayah yang dibahas adalah kawasan kampung Baciro, Kawasan Perkantoran Jl. Kopol Bambang Suprpto, dan Kawasan Balaiyasa.

Analisis diawali dengan pendalaman desain dari seluruh tipe bangunan yang ada atau sebuah tipe bangunan yang dinilai mampu mewakili gaya atau model dari sebuah klaster bangunan (dapat berupa klaster bangunan rumah tinggal, perkantoran, industri).

#### **a. Gaya Arsitektur bangunan di kompleks Balaiyasa**

Komplek Baliyasa merupakan kompleks bengkel kereta api yang dibangun mulai tahun 1914 dimana masa itu adalah masa revolusi industri sedang menyebar dan berkembang sangat pesat diseluruh dunia. Meskipun sebagai kawasan dengan basis utama sebagai tempat perawatan kereta api namun di kawasan ini juga terdapat klaster hunian sebagai tempat tinggal karyawan, teknisi, dan para pejabat Balaiyasa.

Revolusi industri setidaknya sangat berpengaruh terhadap bangunan utamanya pada bagian struktur bangunan yang mulai memasukkan baja sebagai komponen struktur utamanya, sehingga emplasmen yang dibangun sudah mampu menggunakan konstruksi atap bentang lebar.

Pada bagian kantor dan ruang-ruang administrasi masih menerapkan gaya arsitektur colonial yang sangat khas. Hal ini terlihat pada bagian utama gedung dimana gebel (gunungan) khas Belanda sangat mencolok. Selain itu permainan garis, atap yang curam dengan tritisan sempit, dan bukaan yang lebar serta dinding tinggi semakin menguatkan citra arsitektur colonial tepatnya pada masa Indish empire.

Selain bangunan kantor bangunan rumah tinggal juga masih menampilkan cirri Kolonial namun lebih sedikit. Atap rumah-rumah yang ada sudah mulai mengadopsi gaya tradisional setempat, hal ini



terlihat pada model atap yang menerapkan jenis limasan, Daragepak, dan model kampung dengan tritisan yang lebar.

**b. Gaya Arsitektur Bangunan di Jalan Argolubang dan Jalan Kompol Bambang Suprpto.**

Bangunan yang ada di sepanjang jalan ini (sisi utara adalah bangunan yang usianya relative lebih muda dibanding bangunan-bangunan di komplek Baciro apalagi Balaiyasa. Bangunan yang ada di komplek ini sudah mulai meninggalkan ciri khas kolonial atau dapat dikatakan sebagai bangunan Indish denngan muatan local cukup dominan. Hal ini sangat terlihat dari bentuk atap yang dominan tradisional, dinding yang tidak terkesan menjulang tinggi, detil pintu jendela tradisional, dan permainan garis pada badan bagunan.

**c. Gaya Arsitektur Bangunan di Jalan Dr. Wahidin Soediro Hoesodo**

Di sepanjang kanan kiri jalan Dr. Wahidin Soediro Hoesodo terdapat bangunan rumah tinggal bergaya Indish namun jumlahnya tinggal sedikit. Dalam pengamatan yang dilakukan didapatkan beberapa rumah tinggal yang masih tersisa dan kondisinya masih mendekati utuh. Bangunan-bangunan tersebut masih cenderung menerapkan gaya arstektur Indish empire dimana detil arsitektural colonial masih terlihat terutama pada bagian teras rumah.

**d. Gaya Arsitektur Bangunan di Kampung Baciro**

Komplek perkampungan kota ini merupakan komplek perumahan yang mulai dikembangkan pada tahun 1930 dan terus berkembang secara dinamis hingga kini. Tak heran jika di kampung ini terlihat banguna-bangunan rumah tinggal dengan gaya arsitektur yang sangat beragam baik masa gaya maupun modelnya. Pada saat awal dikembangkan komplek perumahan ini dimulai pada bagian timur yang sering disebut denngan bagian Baciro timur. Komplek ini dikembangkan sesaat setelah pabrik cerutu NV. Negresco (sekarang PD. Tarumartani) mulai memproduksi. Selang kurang lebih sepuluh tahun kemudian pembangunan rumah mulai melebar kearah barat tepatnya

di belakang pabrik cerutu dan seterusnya berkembang sampai kebagian selatan (kampung Semaki).

Sebelum kompleks perumahan berkembang terlebih dahulu dibangun Pabrik Cerutu NV. Negresco Masjid Sonyoragi di tepi timur kampung Baciro. Gaya bangunan pabrik masih bertahan hingga saat ini sehingga mudah amati secara detil bagian per bagian yang asli dan sudah dikembangkan, namun Bangunan Masjid kemungkinan sudah mengalami perubahan yang cukup signifikan sehingga sulit dipastikan bagaimanakah yang asli dan pengembangan.

Bangunan-bangunan rumah tinggal yang ada di kompleks Baciro memiliki gaya yang beragam namun masih bernuansa Indish. Gaya Indis masih terlihat pada kemiripan atap yang curam, detil pintu dan jendela yang masih menggunakan krepak dan panil kaca, serta adanya permainan garis horizontal pada dinding. Meskipun masih mengandung unsur Indis yang cukup namun kandungan unsur lokal juga mulai mendominasi yaitu pada ukuran masing-masing bagian bangunan seperti pintu jendela yang mulai mengecil, ketinggian dinding yang mulai berkurang, bentuk atap yang sebagian menggunakan atap kampung khas Jawa.

Gaya Indis yang masih memperlihatkan gaya Kolonial cukup banyak terdapat pada bangunan Museum PSSI Baciro dan Pabrik NV. Negresco utamanya pada bangunan pabrik, sedangkan pada bangunan kantor sudah banyak menerapkan prinsip lokal.

Bangunan yang hampir tidak mengandung unsur Kolonial adalah bangunan Masjid Sonyoragi. Bangunan ini memiliki profil seperti bangunan masjid Jawa pada umumnya dengan ditandai adanya bentuk denah persegi, susunan ruang sacral, profane, dan public yang hirarkis, dan bentuk atap tajuk dua. Menurut beberapa catatan pada kompleks yang berdekatan dengan makam ini dahulunya terdapat kompleks permukiman para abdi dalem. Asumsi yang diambil adalah bahwa bangunan rumah-rumah tinggal ini terbuat dari bahan organik sederhana (kayu, bambu, daun) dengan pondasai non permanen sehingga seiring perkembangan waktu bangunan-bangunan tersebut berubah dan tidak berbekas hingga kini.



Selain kompleks perumahan Baciro, NV. Negresco, dan kompleks Masjid Sonyoragi juga terdapat bangunan yang dikembangkan mulai pasca kemerdekaan tepatnya pada tahun 1953 hingga tahun 1970, bangunan tersebut adalah bangunan Wisma Dharma Putera dan gedung sekolah PIRI. Kedua bangunan ini sudah mulai menerapkan gaya yang lebih modern seperti model bukaan pintu jendela yang mulai simpel, kemiringan atap yang tidak securam bangunan indish dan prinsip fungsional minimalis yang sangat terasa.

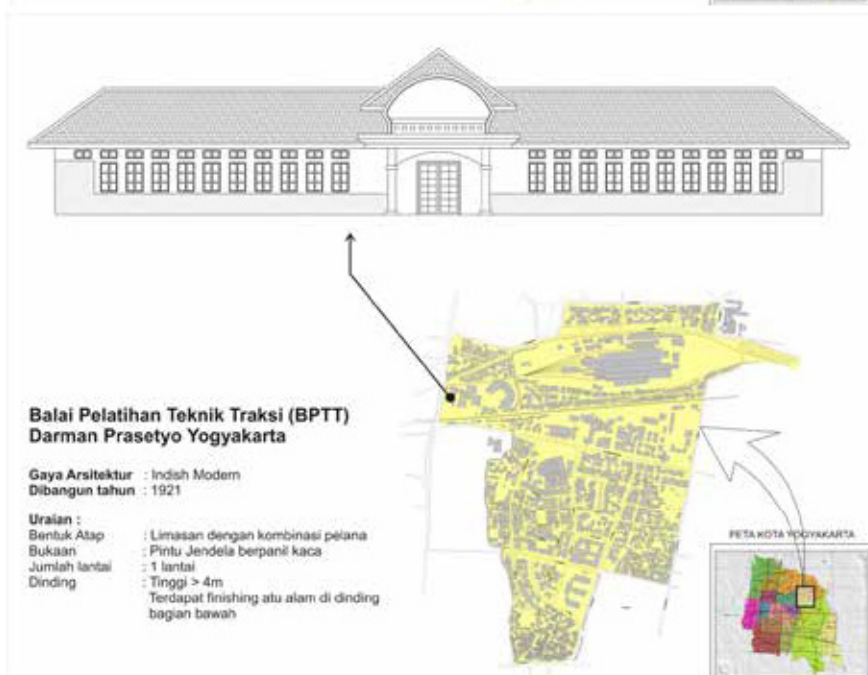
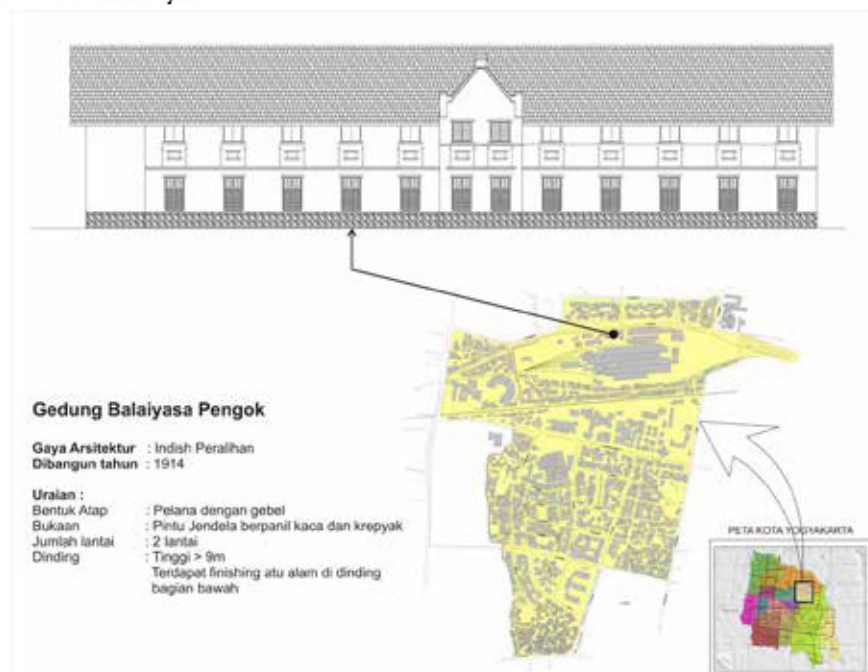
Setelah tahun 1970 an kawasan Baciro mulai tumbuh sebagai kawasan dengan perkembangan sangat pesat, bangunan-bangunan lama mulai direhab dan diganti dengan bangunan model baru, bangunan baru mulai dibangun mengisi lahan diantara bangunan-bangunan lama, dan bangunan dengan berbagai model mulai terlihat di kawasan tersebut.



Gambar 4.18. Bangunan baru di Baciro dengan berbagai gaya

*Sumber : survey 2020*

e. Uraian Profil Profil Bangunan di Kawasan Baciro dan Sekitarnya





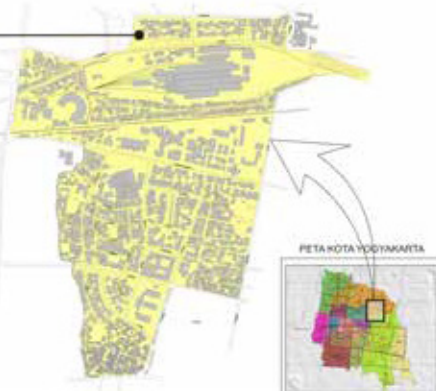
### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

Gaya Arsitektur : Indisih Peralihan  
Dibangun tahun : 1915

- Uraian :
- Bentuk Atap : Limasan kombinasi daragepak dan pelana terdapat konsol plat diatas jendela dengan perkuatan kabel
  - Bukaan : Pintu Jendela berpanil kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi lingkaran
  - Dinding : Tinggi > 4m

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat tiga tipe rumah dalam kompleks ini, tiap bangunan rumah saling membelakangi dan terdapat jalur akses evakuasi di belakang rumah



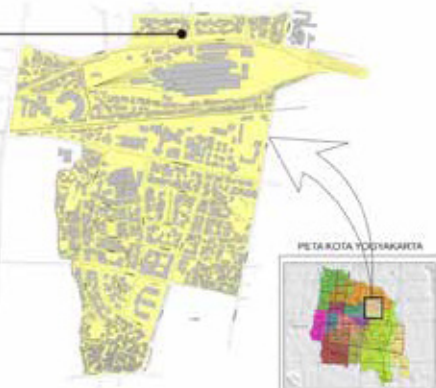
### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

Gaya Arsitektur : Indisih Peralihan  
Dibangun tahun : 1915

- Uraian :
- Bentuk Atap : Limasan kombinasi daragepak terdapat konsol plat diatas jendela dengan perkuatan kabel
  - Bukaan : Pintu Jendela berpanil kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi lingkaran
  - Dinding : Tinggi > 4m

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat tiga tipe rumah dalam kompleks ini, tiap bangunan rumah saling membelakangi dan terdapat jalur akses evakuasi di belakang rumah





### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

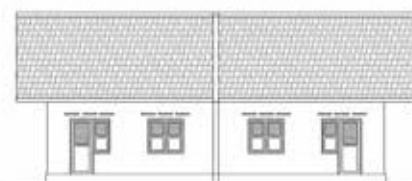
Gaya Arsitektur : Indish Peralihan  
Dibangun tahun : 1915

Uraian :  
Bentuk Atap : Kampung  
Bukaan : Pintu, Jendela berpanel kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi railing  
Dinding : Tinggi > 4m

Terdapat beranda depan memanjang berpagar kayu

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat tiga tipe rumah dalam kompleks ini, tiap bangunan rumah saling membelakangi dan terdapat jalur akses evakuasi di belakang rumah



### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1915

Uraian :  
Bentuk Atap : Kampung  
Bukaan : Pintu, Jendela berpanel kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi  
Dinding : Tinggi > 4m

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat dua tipe rumah dalam kompleks ini, bangunan ini berada di sepanjang kanan kiri rel kereta api.







### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1915

Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan  
Bukaan : Pintu-Jendela berpanel kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi  
Dinding : Tinggi > 4m

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat dua tipe rumah dalam kompleks ini, bangunan ini berada di sepanjang kanan kiri rel kereta api.



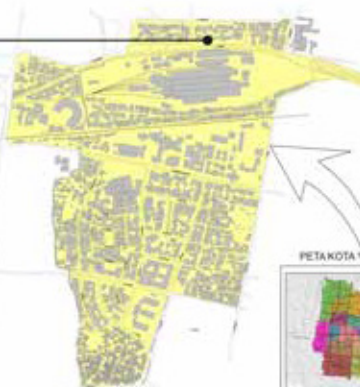
### Rumah Tinggal Komplek Balaiyasa

Gaya Arsitektur : Indish Peralihan  
Dibangun tahun : 1915

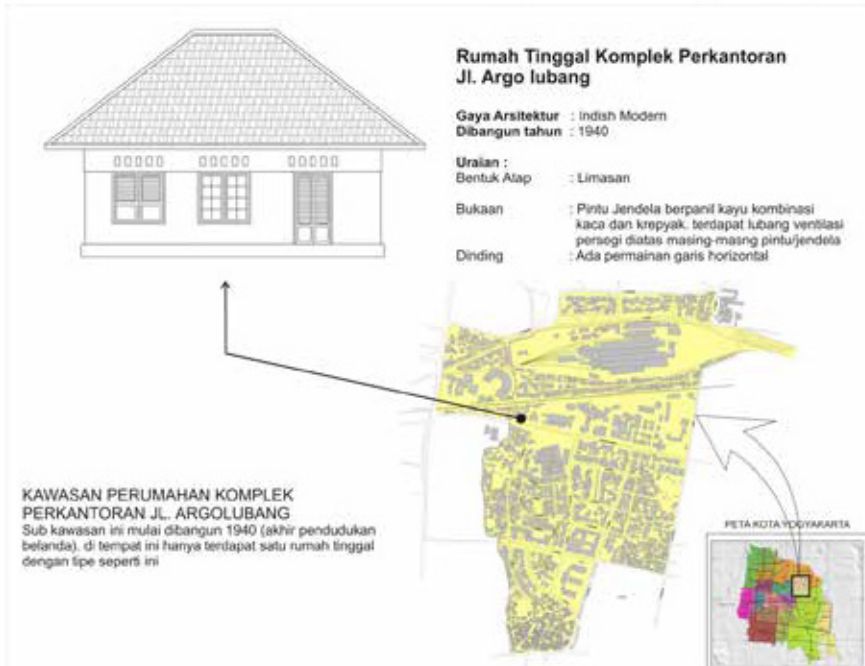
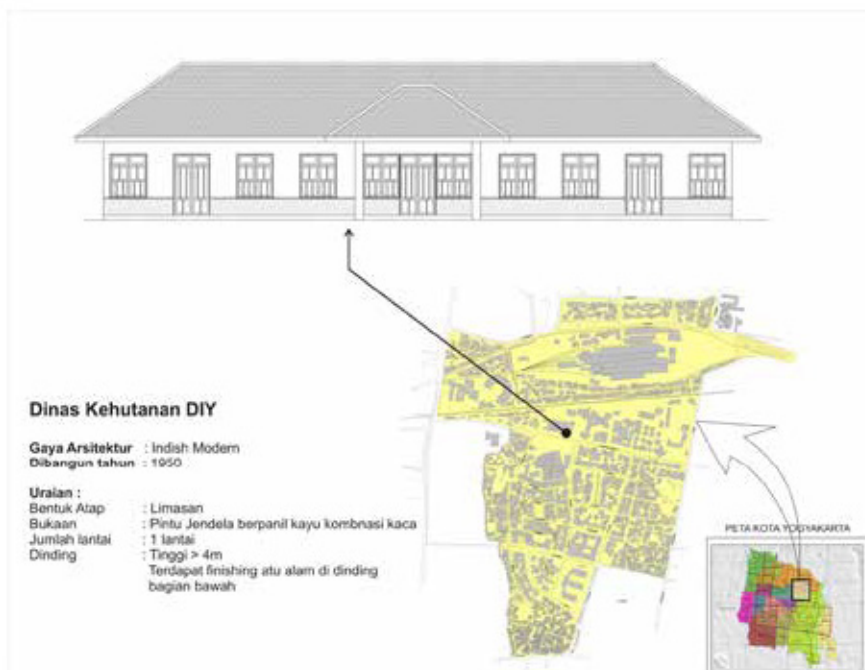
Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan kombinasi pelana terdapat konsol plat diatas jendela dengan perkuatan kabel  
Bukaan : Pintu-Jendela berpanel kayu kombinasi krepyak, terdapat lubang ventilasi lingkaran  
Dinding : Tinggi > 4m

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK BALAIYASA

Sub kawasan ini mulai dibangun 1915 (akhir masa arsitektur peralihan), terdapat tiga tipe rumah dalam kompleks ini, tiap bangunan rumah saling membelakangi dan terdapat jalur akses evakuasi di belakang rumah









### Rumah Tinggal Komplek Perkantoran Jl. Kumpul Bambang Suprpto

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1940

Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan  
Terdapat konsol genteng di atas jendela  
Bukaan : Pintu Jendela berpanel kayu kombinasi kaca

#### KAWASAN PERUMAHAN KOMPLEK PERKANTORAN JL. KUMPOL BAMBANG SUPRAPTO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1940 (akhir pendudukan Belanda), semua rumah yang ada berorientasi ke jalan.



### Rumah Tinggal Jl. Wahidin Soediro Husodo

Gaya Arsitektur : Indish Peralihan  
Dibangun tahun : 1915

Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan kombinasi pelana  
Terdapat srawing  
Bukaan : Pintu Jendela berpanel kaca kombinasi krepayak  
Dinding : Tinggi > 4m

RUMAH TINGGAL DI JALAN DR. WAHIDIN  
Bangunan tipe ini berada di sepanjang jalan Wahidin namun sekarang tinggal tiga buah, bangunan berciri khas gebel dengan ornamen srawing (kisi-kisi kayu berderet)





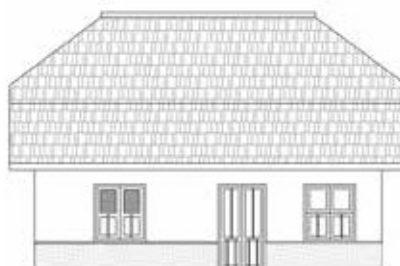
### Rumah Tinggal di Kampung Baciro

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1940

Uratan :  
Bentuk Atap : Limasan  
Bukaan : Pintu Jendela berpanil kayu kombinasi kaca dan krepyak

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1940 (periode akhir pendudukan Belanda, semua rumah yang ada berorientasi ke jalan, sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan



### Rumah Tinggal di Kampung Baciro

Gaya Arsitektur : Tradisional Jawa  
Dibangun tahun : 1940

Uratan :  
Bentuk Atap : Limasan  
Bukaan : Pintu Jendela berpanil kayu kombinasi kaca dan krepyak  
Dinding : Tendalet finishing batu alam dibagian bawah dinding

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1933 (menjelang perang dunia 2), semua rumah yang ada berorientasi ke jalan, sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan, tiap klaster terdapat boulevard





### Rumah Tinggal di Kampung Baciro

Gaya Arsitektur : Tradisional Jawa  
Dibangun tahun : 1940

Uraian :  
Bentuk Atap : Kampung  
Bukaan : Pintu, Jendela berpanel kayu kombinasi kaca dan krepyak  
Dinding : Terdapat finishing batu alam dibagian bawah dinding

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1933 (menjelang perang dunia 2). semua rumah yang ada berorientasi ke jalan. sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan. tiap klaster terdapat boulevard



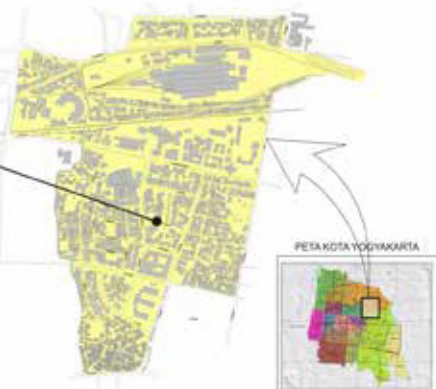
### Rumah Tinggal di Kampung Baciro

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1940

Uraian :  
Bentuk Atap : Limesan dengan kombinasi daragepak  
Bukaan : Pintu, Jendela berpanel kayu kombinasi kaca  
Dinding : Terdapat permainan garis horizontal

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1933 (menjelang perang dunia 2). semua rumah yang ada berorientasi ke jalan. sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan. tiap klaster terdapat boulevard





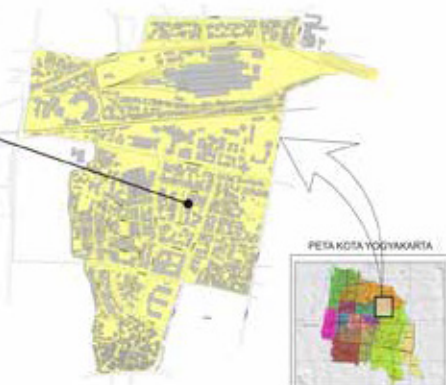
### Rumah Tinggal di Kampung Baciرو

**Gaya Arsitektur** : Indish Modern  
**Dibangun tahun** : 1940

**Uraian** :  
 Bentuk Atap : Limasan  
 Bukaán : Pintu-Jendela berpanil kayu kombinasi kaca dan terali  
 Dinding : Terdapat permainan garis horizontal

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1933 (Menjelang perang dunia 2), semua rumah yang ada berorientasi ke jalan, sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan, tiap kluster terdapat boulevard



### Rumah Tinggal di Kampung Baciرو

**Gaya Arsitektur** : Indish Modern  
**Dibangun tahun** : 1940

**Uraian** :  
 Bentuk Atap : Limasan  
 Bukaán : Pintu-Jendela berpanil kayu kombinasi kaca dan krepyak  
 Terdapat teras di depan  
 Terdapat dinding dengan jendela lingkaran

#### KAWASAN PERMUKIMAN KAMPUNG BACIRO

Sub kawasan ini mulai dibangun 1933 (menjelang perang dunia 2), semua rumah yang ada berorientasi ke jalan, sub kawasan dilengkapi prasarana jejalar sirkulasi berupa jalan dengan lebar 4-5m dengan jalur hijau berupa taman dan jalur pedestrian serta sistem drainasi sepanjang kanan kiri jalan, tiap kluster terdapat boulevard







### Gedung PD. Tarumartani (Ex. Negresco)

Gaya Arsitektur : Indish Modern  
Dibangun tahun : 1921

Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan, terdapat konsol plat memanjang di atas jendela  
Bukaan : Pintu Jendela berpanil kaca  
Jumlah lantai : 2 lantai  
Dinding : Tinggi > 9m  
Terdapat finishing batu alam di dinding bagian bawah

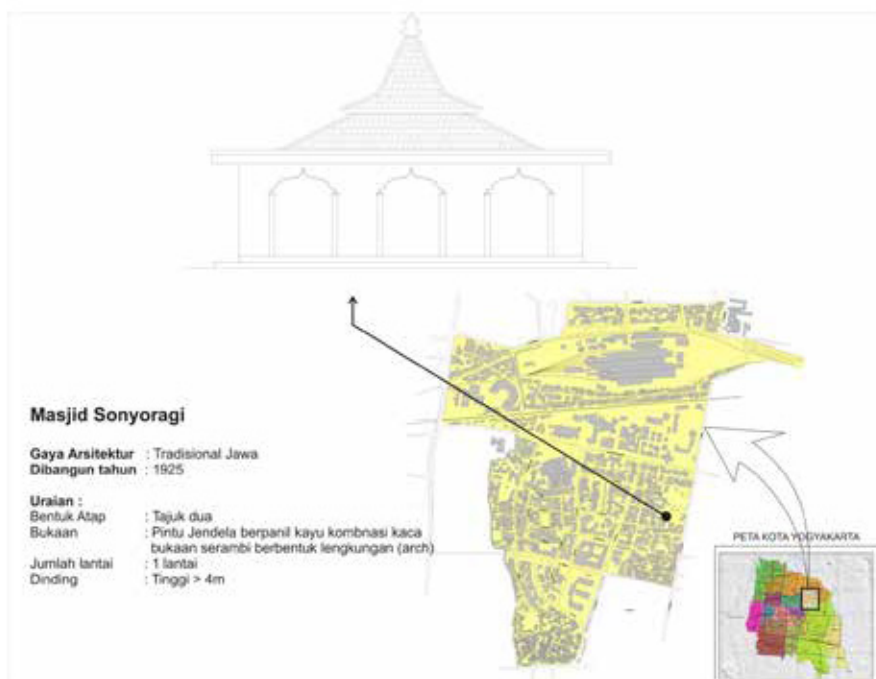


### Asrama Dharma Putera

Gaya Arsitektur : Modern  
Dibangun tahun : 1954

Uraian :  
Bentuk Atap : Limasan  
Bukaan : Pintu Jendela berpanil kaca  
Jumlah lantai : 3 lantai  
Dinding : Tinggi > 12m





**Tabel 4.2. Matrik analisis gaya arsitektur Kawasan Baciro dan sekitarnya**

<b>BANGUNAN</b>	<b>BENTUK GUBAHAN MASSA</b>	<b>BENTUK ATAP</b>	<b>DINDING</b>	<b>BUKAAN</b>
Rumah Tinggal di Kapung Baciro	Seluruh bangunan rumah tinggal yang diamati memiliki bentuk dasar gubahan massa persegi dan pengembangannya	Dari hasil pencermatan yang ada hanya ada dua jenis bentuk atap yaitu limasan, dan pelana/kampung, serta kombinasi keduanya	Rata-rata dinding memiliki tinggi antara 3 hingga 4 meter. Pada dinding tersebut umumnya diberi permainan garis horizontal serta finishing batu alam yang menutup dinding bagian bawah.	Bukaan dinding berupa pintu jendela dan ventilasi dengan panil kaca, kayu, dan kombinasi krepyak.
Bangunan Perkantoran di Jalan Kompol bambang Suprpto dan Jl. Argolubang	Bangunan umumnya berasal dari bentuk dasar gubahan massa persegi. Bentuk denah yang ada memanjang	Atap yang diterapkan pada bangunan adalah bentuk atap limasan dan penambahan bentuk pelana	Dinding bangunan memiliki tinggi 4 meter pada tiap lantainya. Permukaan dinding terdapat permainan garis horisontal serta adanya finishing batu alam pada bagian bawah dinding bangunan	Bukaan dinding berupa pintu jendela dan ventilasi dengan panil kaca, kayu, dan kombinasi krepyak.

Bangunan Kantor di PD. Tarumartani	Bangunan umumnya berasal dari bentuk dasar Gubahan massa persegi. Bentuk denah yang ada memanjang	Atap yang diterapkan pada bangunan adalah bentuk atap limasan	Dinding bangunan memiliki tinggi 4 meter pada tiap lantainya. Permukaan dinding terdapat permainan garis horizontal serta adanya finishing batu alam pada bagian bawah dinding bangunan	Bukaan dinding berupa pintu jendela dan ventilasi dengan panil kaca, kayu, dan kombinasi krepyak.
Bangunan Perumahan di komplek Balaiyasa	Seluruh bangunan rumah tinggal yang diamati memiliki bentuk dasar gubahan massa persegi dan pengembangannya	Dari hasil pencermatan yang ada hanya ada dua jenis bentuk atap yaitu limasan, dan pelana/kampung, serta kombinasi keduanya. Masing-masing bukaan jendela dilengkapi pengatap konsol datar dengan kekuatan kabel.	Rata-rata dinding memiliki tinggi lebih dari 4 meter. Pada dinding tersebut umumnya diberi permainan garis horizontal serta finishing batu alam yang menutup dinding bagian bawah.	Bukaan dinding berupa pintu jendela dan ventilasi dengan panil kaca, kayu, dan kombinasi krepyak.
Bangunan kantor Balaiyasa	Bangunan memiliki bentuk dasar gubahan massa persegi	Bentuk atap yang digunakan adalah bentuk atap pelana dengan gebel khas bangunan Indish peralihan	Rata-rata dinding memiliki tinggi lebih dari 4 meter. Pada dinding tersebut umumnya diberi permainan garis horizontal serta finishing batu alam yang menutup dinding bagian bawah.	Bukaan dinding berupa pintu jendela dan ventilasi dengan panil kaca, kayu, dan kombinasi krepyak.

Bangunan Gedung Museum PSSI	Bangunan memiliki bentuk dasar gubahan massa persegi	Bentuk atap yang diterapkan adalah bentuk atap limasan dan tambahan bentuk atap pelana dibagian teras.	Dinding bangunan setinggi 4 meter. Dinding bagian depan didominasi oleh kaca dengan frame berupa jendela/pintu dan dinding partisi	Bukaan dinding berupa pintu atau jendela dengan panil kaca.
Bangunan Masjid Sonyoragi	Bangunan memiliki bentuk dasar gubahan massa persegi dan simetris	Bentuk atap yang diterapkan adalah bentuk atap tajuk dua ( <i>tajuk loro</i> )	Dinding bangunan utama setinggi 4 m sedangkan serambi dan ruang lain kurang dari 3.5 m.	Bukaan bangunan berupa jendela dan pintu panil kayu. Bukaan lain berupa perlubangan dinding tanpa pintu ( <i>serambi</i> ) dengan bentuk muka atas pintu berupa lengkungan ( <i>arch</i> )



Secara umum dari analisis diatas dapat diuraikan secara singkat bahwa:

- Gaya Bangunan

Bangunan-bangunan di kawasan Baciro merupakan bangunan yang dibangun pada masa yang berbeda (berpengaruh terhadap gaya). Masa-masa pembangunan yang dilalui adalah masa gaya arsitektur Indish Empire, masa gaya Indish modern, dan masa gaya pasca kemerdekaan. Dari lintasan masa yang dilalui tersebut melahirkan gaya yang khas pada masing-masing bangunan. (Indish empire, Indish Modern, Modern pasca kemerdekaan).

- Bentuk Atap dan Bukaannya

Dari seluruh bangunan yang ada berikut gaya yang digunakan terdapat beberapa unsur yang masih terus diterapkan yaitu bentuk atap, dan model pintu jendela. Bangunan-bangunan yang ada sejak komplek Balaiyasa hingga bangunan baru di Baciro masih menerapkan atap berbentuk pelana, dan limasan (beberapa menggunakan atap *daragepak* dan atap dak), selain itu bangunan-bangunan yang ada cenderung masih menggunakan pintu jendela model panil kayu/kaca dan daun pintu/jendela berkrepyak serta ventilasi (penhawaan/pencahayaan atas) masih berupa dinding berlobang persegi.

- Fasad Bangunan

Dari sisi bentuk fasad bisa dilihat bahwa bangunan-bangunan paling awal di kawasan ini cenderung menerapkan bentuk fasad simetris. Bentuk fasad simetris ini terdapat pada bangunan Kantor Balaiyasa, Kantor dinas kehutanan, dan rumah di Jl. Dr. Wahidin, Balai Teknik Traksi, bangunan masjid Sonyoragi, bangunan Museum PSSI, dan bangunan kantor PD. Tarumartani. Sedangkan bangunan dengan fasad asimetris terlihat pada bangunan yang dibangun pada era tahun 1930-1940 yaitu pada bangunan-bangunan rumah tinggal di Kampung Baciro.

- **Dinding Bangunan**

Jika diamati mengenai struktur utama bangunan yaitu dinding bangunan dapat dilihat bahwa bangunan-bangunan yang berdiri di awal abad ke-20 memiliki dinding dengan ketinggian lebih dari 4 (empat) meter, sedangkan bangunan yang berdiri mendekati masa kemerdekaan dan setelah kemerdekaan (khususnya akhir abad ke-20) mulai menerapkan dinding dengan ketinggian kurang dari 4 (empat) meter.

## **E. Analisis Kawasan Baciro dan Sekitarnya**

Dalam bagian ini akan dibahas dan dianalisis mengenai karakter kawasan Baciro dan sekitarnya. Analisis yang akan dibahas adalah analisis sejarah kawasan dan analisis keruangan eksisting.

### **1. Analisis sejarah kawasan permukiman Baciro**

Dalam penjelasan sebelumnya dijelaskan bahwa ketika belanda masih berada di Indonesia telah melakukan perluasan dan pembangunan kawasan permukiman baru di beberapa kawasan di Kota Yogyakarta. Kampung baciro merupakan salah satu permukiman lama yang ada di yogyakarta. Pada tanggal 7 januari 1929 kampung tersebut diresmikan oleh asisten residen zwenke dan oleh R. Suparjo Sastrosasmito kemudian permukiman itu diberi nama “Baciro”. Baciro pada awalnya hanyalah berupa permukiman yang dibuat khusus bagi warga dan abdi dalem keraton yang dahulunya menempati permukiman di paseban alun-alun utara keraton yogyakarta. Pada tahun 1929 di alun-alun utara yogyakarta akan diadakan jaarbeurs, maka penduduk yang awalnya bermukim di paseban alun-alun utara dipindahkan ke kawasan permukiman baru kampung Baciro.

Atas izin Sri Sultan HB VIII yang diberikan kepada Gubernur Jasper Bank, penduduk yang semula tinggal di alun-alun utara dipindahkan ke sebuah lokasi yang semula merupakan sebuah tabah lapang yang terletak di sisi selatan centrale wekplaat NIS (Balai Yasa). Kampung Baciro pada awalnya seluas 3,5 Ha, dihuni oleh 52 KK, tiap kepala keluarga mendapat jatah tanah 600m<sup>2</sup> (balai pelestarian peninggalan purbakala 2009, 3). Pada masa sekarang Baciro menjadi

nama sebuah kelurahan di kecamatan gondokusuman yang terdiri dari kampung Baciro, Mangkuyudan, Danukusuman, Pengok Kidul, dan Gendeng.

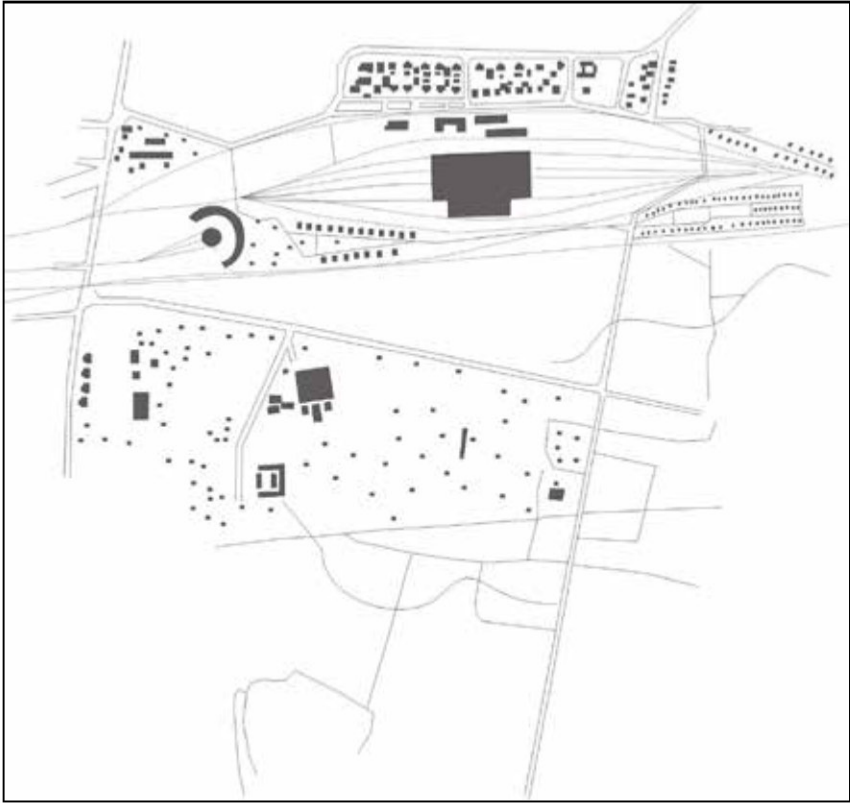
Permukiman Baciro berawal dari suatu kampung kecil yang kemudian berkembang menjadi sebuah tata ruang permukiman yang kompleks. Kompleksitas tata ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantara faktor sosial, politik, ekonomi, dan budaya. Sebagai sebuah kampung baru. Baciro memperhatikan adanya struktur tata ruang terencana. Blok-blok perumahan yang dipisahkan dengan jaringan jalan yang menjadi akses ke berbagai arah yang memudahkan mobilitas penghuninya ke berbagai fasilitas di luar permukiman baciro. Selain terdapat jaringan jalan yang terencana juga adanya pola keruangan yang ditata secara simetris membujur utara selatan dengan aksis utama berupa taman sepanjang boulevard (sekarang jalan taman kanti) (balai pelestarian peninggalan purbakala yogyakarta 2008, 11). Perkembangan tata ruang permukiman baciro sangat dinamis, mulai dari sebelum berdiri bangunan rumah, hingga berdiri kompleks permukiman yang mewakili gaya arsitektur pada masanya. Sebelum permukiman baciro berdiri, sudah ada beberapa bangunan rumah dan prasarana permukiman yang ada di kawasan ini.



Gambar 4.19. Boulevard di Baciro

*Sumber : survey 2020*

Di kawasan ini dahulu terdapat pabrik cerutu NV. Negresco (Taru Martani) yang berdiri tahun 1921. Kawasan baciro merupakan salah satu kawasan BCB menurut Perda Propinsi DIY No. 11 Tahun 2005, tentang pengelolaan kawasan cagar budaya dan bangunan BCB (balai pelestarian peninggalan purbakala yogyakarta 2009). Sebelum berdirinya pabrik cerutu NV. Negresco, di kawasan tersebut sudah terdapat permukiman penduduk. Adanya bukti permukiman ditemui bangunan tempat tinggal dan kompleks makam. Kompleks makam dan masjid sonyaragi yang dibangun tahun 1920 dan rumah milik bapak Ali Wahidin yang dibangun tahun 1890. Berdasarkan narasumber, bahwa rumah yang sekarang berada disebelah selatan masjid sonyaragi ini merupakan rumah tempat tinggal pekerja “tukang” yang membuat masjid tersebut.



Gambar 4.20. blok-blok bangunan beserta ruas jalan yang ada di Baciro dan sekitarnya pada tahun sebelum 1930

*Sumber : Central Bibliotheek Amsterdam*

Pada tahun 1929 dibangun permukiman penduduk berupa bangunan rumah tinggal yang letaknya berada di sebelah barat masjid sonyorangi. Permukiman tersebut merupakan tempat pemindahan warga dan abdi dalem keraton dari alun-alun utara yogyakarta. Sekarang bangunan rumah tinggal tersebut menyisakan satu bangunan yaitu bangunan milik bapak Dawam, yang berada di gang mawar II. Rumah ini merupakan “paringan delem” Sri Sultan HB VIII kepada bapak Dawam sebagai abdi dalem keraton. Baciro pada awalnya hanyalah permukiman yang dibuat khusus bagi warga dan abdi dalem keraton yang dahulunya menempati permukiman di paseban yang berada di sekeliling alun-alun utara keraton yogyakarta.



Pada tanggal 7 januari 1929 kampung Baciro diresmikan dan diberi nama “Baciro” yang artinya tanah lapang. Sebelum kampung baciro ditempati, di lokasi tersebut terdapat pabrik cerutu NV. Negresco (Taru Martani) yang dibangun pada pada tahun 1921.

Kawasan permukiman baciro 1933 terlihat struktur jalan yang menandakan permukiman sudah mulai berkembang ke arah barat, kecuali pabrik cerutu NV. Negresco (Taru martani) yang sudah berdiri tahun 1921. Terlihat juga kompleks Makam Sonyarogi di sisi paling timur, termasuk di sekitar makam tersebut ada bangunan Masjid Sonyarogi.

Setelah berdirinya kampung baciro pada tahun 1929, kawasan permukiman baciro mengalami perkembangan. Perkembangan selanjutnya dikenal dengan permukiman baciro lama dan baciro baru. Berdasarkan pada keragaman bentuk dan gaya bangunan, permukiman baciro dibedakan atas baciro lama dan baciro baru. Baciro lama memiliki bentuk dan gaya arsitektur indis yang kuat. Struktur jalan yang simetris, adanya boulevard juga memperlihatkan bahwa permukiman ini dikhususkan bagi orang eropa. Sedangkan pada kompleks permukiman baciro baru sudah mengalami percampuran dan keragaman bentuk dan gaya arsitektur bangunan.

Baciro lama tahun 1933-an, bangunan tempat tinggal sudah mengalami perkembangan ke sisi barat. Pada tahun ini tanah lapang disebelah barat didirikan perumahan mewah bagi orang eropa. Bangunan ini memiliki corak arsitektur yang berbeda dengan bangunan periode sebelumnya, memperlihatkan pola keruangan yang terencana, yaitu pola keruangan yang ditata secara simetris membujur utara-selatan dengan aksis utama berupa taman sepanjang bulevard (sekarang jalan Taman Kantil).

Kawasan permukiman baciro 1944 sudah terlihat adanya struktur jalan (jl. mawar terlihat jelas). Struktur jalan utara-selatan yang terlihat pada peta kawasan baciro menjadi jalan utama kompleks permukiman ini untuk melakukan akses keluar kompleks permukiman baciro lama, hal itu menandakan telah adanya permukiman penduduk yang terencana. Baciro lama mengalami perkembangan ke sisi barat,

memperlihatkan pola keruangan yang ditata simetris membujur utara selatan dengan akses utama berupa taman sepanjang boulevard yang sekarang jl. Taman Kantil (Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala 2008, 10).

Baciro baru tahun 1940-1960, sebagian besar bangunan berada di sisi paling barat yaitu di sisi selatan taru martani. Dalam perkembangannya sejak tahun 1929-1940 meluas ke arah barat. Baciro baru merupakan penyebutan bagi perumahan rakyat yang dibangun pada tahun 1940-1960, dalam perkembangannya permukiman baciro baru ini meluas ke arah selatan, seperti adanya rumah-rumah yang ada di Jl. tunjung (balai pelestarian peninggalan purbakala yogyakarta 2008, 11). Kawasan baciro menjadi sebuah kawasan perumahan bagi para pejabat negara ketika ibukota pemerintahan RI dipindahkan ke yogyakarta tahun 1946. Perumahan ini ditempati oleh tokoh-tokoh politik serta perwira tinggi RI, diantaranya Mr. Moh. Jamin, Dr. Buntaran, Dr. Chaerul Saleh, H. Adam Malik, dan Jenderal AH Nasution. Pengembangan rumah-rumah pejabat ini dilakukan oleh Jawatan Gedung-gedung Yogyakarta.

Pada tanggal 19 desember 1949, Pemerintah RI secara resmi menyelenggarakan sebuah lembaga pendidikan tinggi, yang merupakan hasil penggabungan sekolah-sekolah tinggi milik pemerintah yang telah ada di yogyakarta dengan Balai Perguruan Tinggi Gajah Mada menjadi Universitas Gajah Mada. Setelah terbentuknya Negara Republik Indonesia Serikat, ibukota negara dipindah ke Jakarta, namun Universitas Gajah Mada tetap menjadi bagian dari Republik Indonesia yang berpusat di Yogyakarta, yang merupakan simbol perjuangan nasional indonesia. Pada awal penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dan administratif, UGM mendapat dukungan yang besar dari Sri Sultan HB IX, sehingga kegiatan utama UGM berlangsung di sekitar tembok keraton kasultanan yogyakarta selama sepuluh tahun pertama.

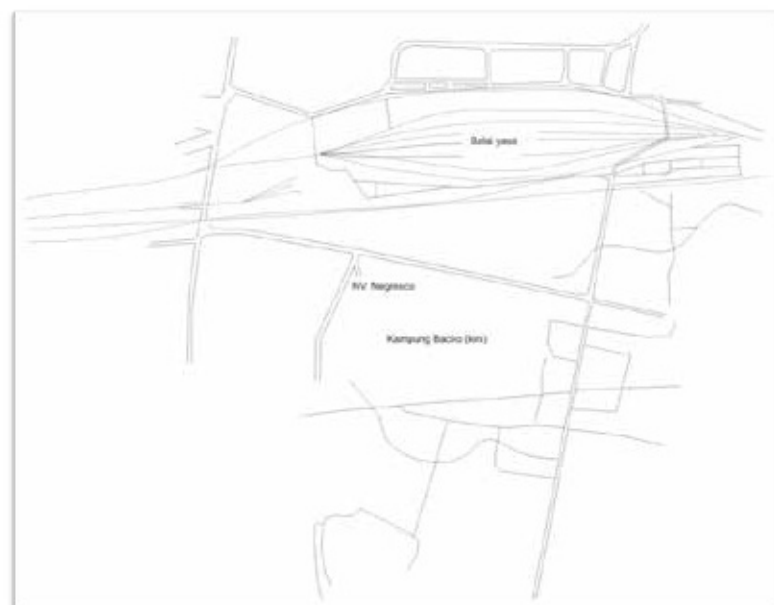
Selain berkembang perumahan rakyat, pada periode ini juga dibangun sebuah bangunan asrama mahasiswa UGM. Universitas Gajah Mada merencanakan untuk membangun beberapa asrama

mahasiswa karena mahasiswanya semakin tahun terus bertambah banyak. Dalam usaha mewujudkan rencana tersebut, pada tahun 1952 dibentuk sebuah yayasan yang melibatkan Sri Sultan HB IX, Soetedjo Brodjonegoro dari Yayasan Pancasila, Prof. Sarjodto dari fonsd Universitas Gadjah Mada dan Sahir Nitihardjo dari Yayasan Asrama Mahasiswa. Pembangunan asrama tersebut mendapat bantuan dari kementerian pekerjaan umum dan tenaga, kemetrian pendidikan, pengajaran, dan kebudayaan, serta kemetrian keuangan. Pihak yayasan berhasil mengumpulkan dana sebesar sepuluh juta rupiah. Akhirnya pada tanggal 19 september 1954, asrama putri yang bernama Ratnaningsih yang terletak di Sagan dan asrama putra yang bernama Dharma Putra yang terletak di Baciro, diresmikan oleh Presiden Soekarno (Tim Penyusun Pusat Penelitian Dan Pengembangan Pariwisata 1999, 42).

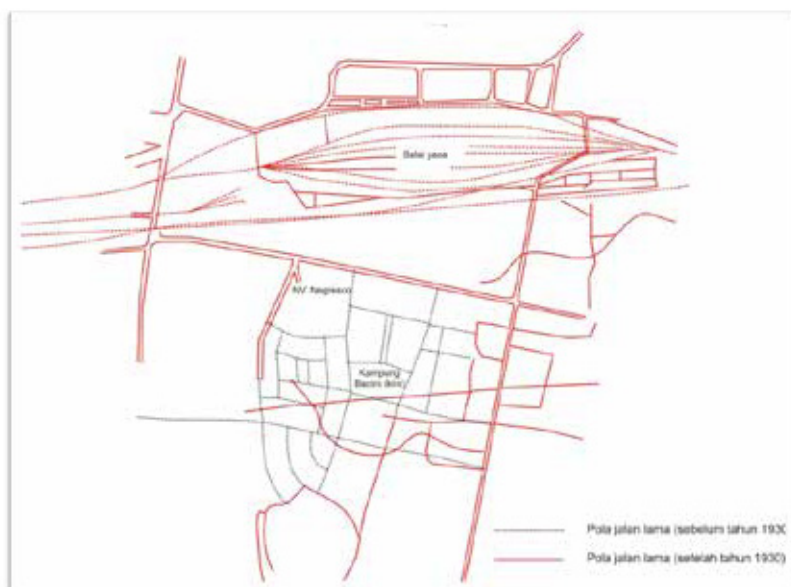
## 2. Analisis Fisik Kawasan Baciro

Dalam bagian ini akan dibahas mengenai beberapa profil fisik kawasan yang erat kaitannya dengan nilai penting kawasan Baciro, adapun profil tersebut diantaranya adalah profil struktur kawasan.

### a. Struktur ruang kawasan Baciro sebelum tahun 1930



Gambar 4.22. Gambar peta pola jalan di kawasan Baciro dan sekitarnya sebelum tahun 1930.



Gambar 4.23. Perkembangan pola jalan setelah tahun 1940

*Sumber : analisis peta yang bersumber dari Central Bibliotheek Amsterdam*

Dari peta diatas dapat dilihat jika pola jalan yang sudah terbangun umumnya adalah jalan-jalan utama seperti Jl. Mojo, Jl. Argolubang, Jl. Kompol Bambang Suprpto, Jl. Langensari, Jl. Dr. Wahidin Soediro Hoesodo, dan Jl. Gondosuli.

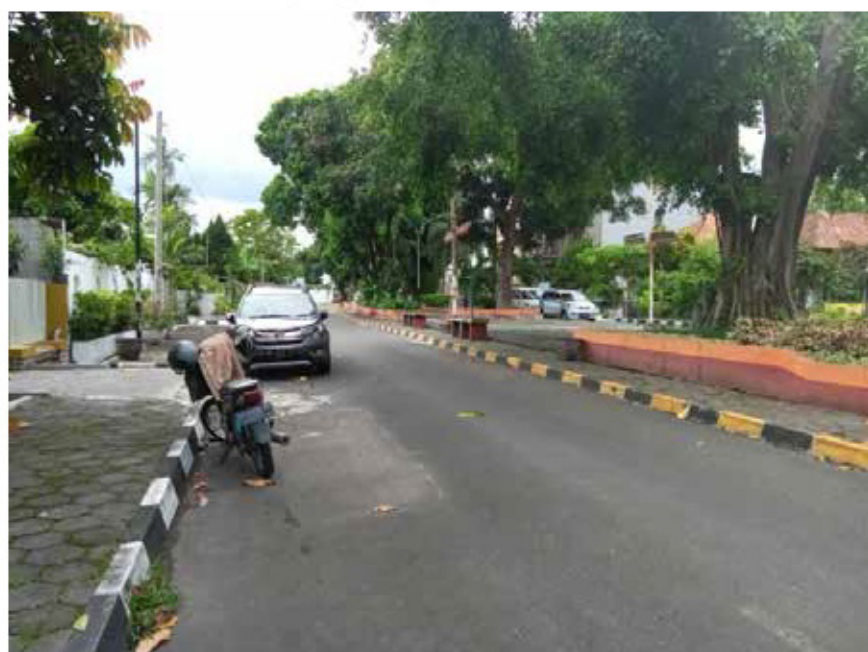
Pola struktur kawasan di bagian utara (komplek Balaiyasa) cenderung memiliki pola terpusat dengan bangunan bengkel kereta api sebagai pusatnya sehingga bangunan lainnya (kantor, dan rumah tinggal) berorientasi ke gedung bengkel tersebut.

Pola permukiman di jalan Langensari sebenarnya cenderung berpola grid namun karena hanya satu blok memanjang (dua lajur) maka terkesan berdiri menghadap ke gedung bengkel kereta api.

Pola ruang permukiman berupa struktur jalan lingkungan di kampung Bacio baru dikembangkan setelah tahun

1930. Pola jalan yang diterapkan adalah pola grid namun terdapat poin sentral yaitu boulevard ditengah kawasan. Meskipun kawasan berpola umum grid dengan terdapat pusat (boulevard) ditengah terutama di kawasan kampung Baciro bagian utara namun cenderung berpola radial di sisi selatan.

Eksisting kawasan saat ini menunjukkan bahwa di bagian utara kawasan yang terdiri dari Baciro lama dan Baciro baru dilayani oleh adanya Boulevard, disana terdapat dua Boulevard yang cukup luas.



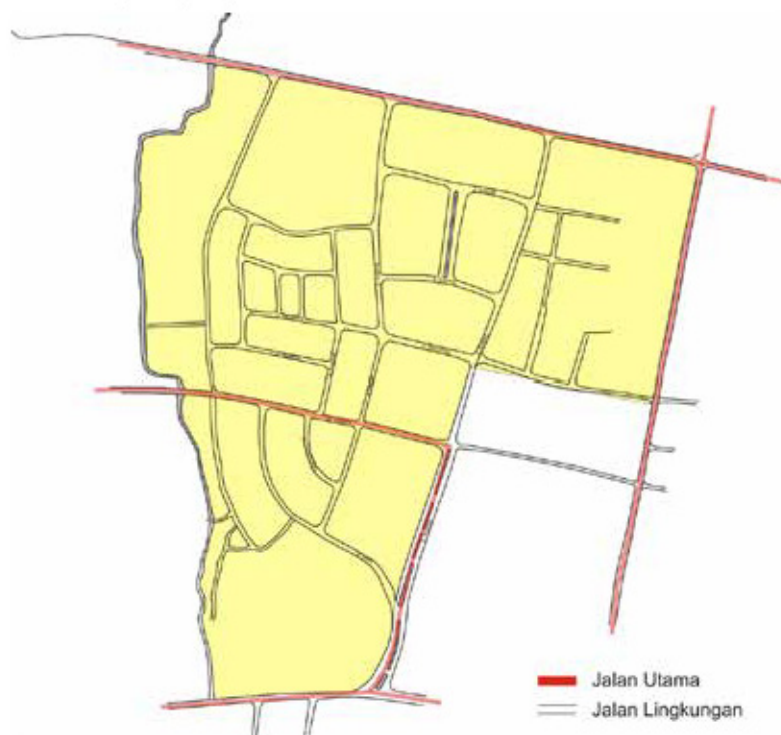
Gambar 4.24. Boulevard Baciro saat ini

*Sumber : survey 2020*

Pola jalan lingkungan yang dikembangkan membagi kawasan permukiman menjadi unit-unit blok dengan kemudian dibangun beberapa bangunan rumah. Masing-masing blok memungkinkan setiap bangunan rumah dapat menghadap ke jalan lingkungan, padahal waktu itu setiap rumah di Jawa cenderung menghadap ke selatan.

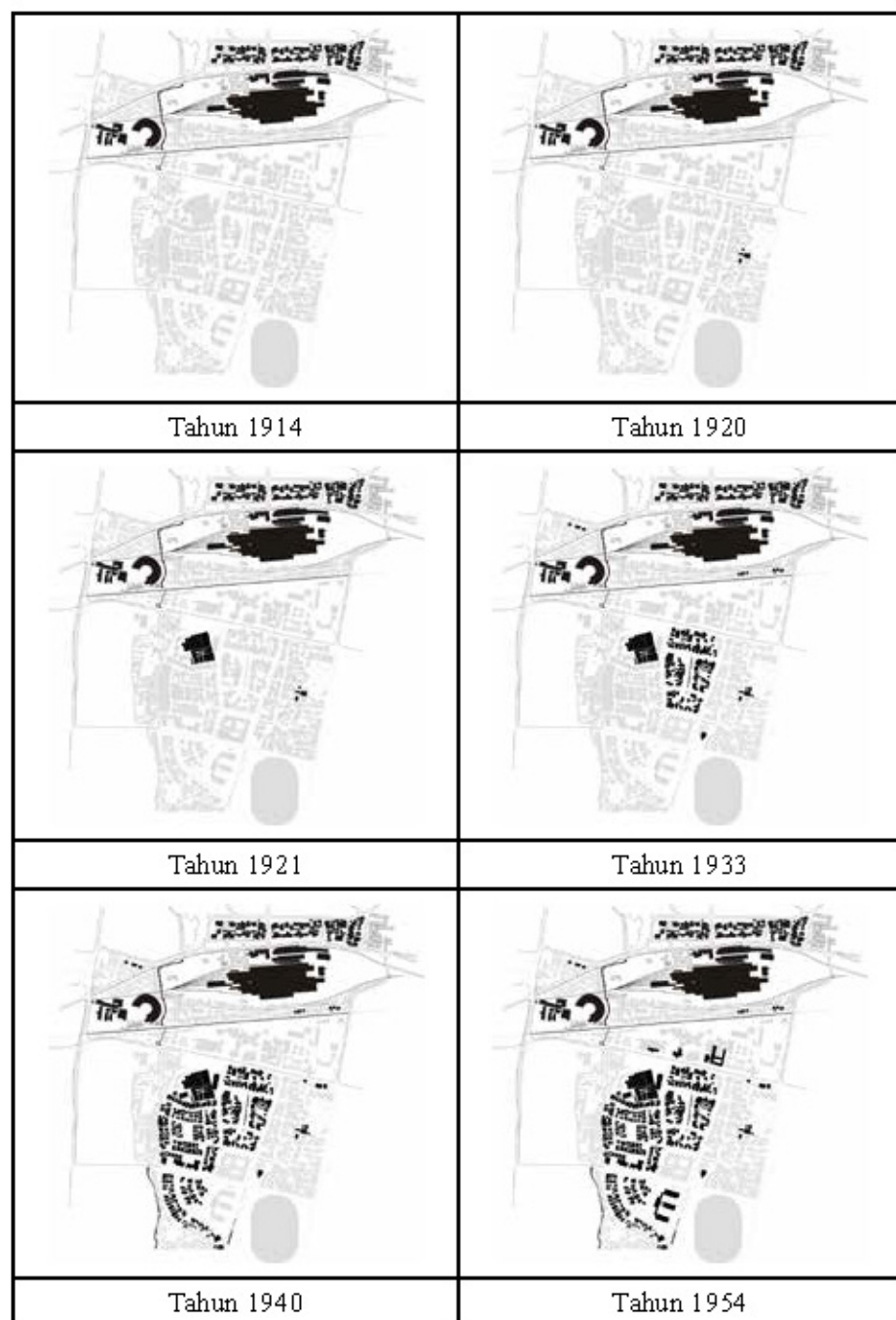


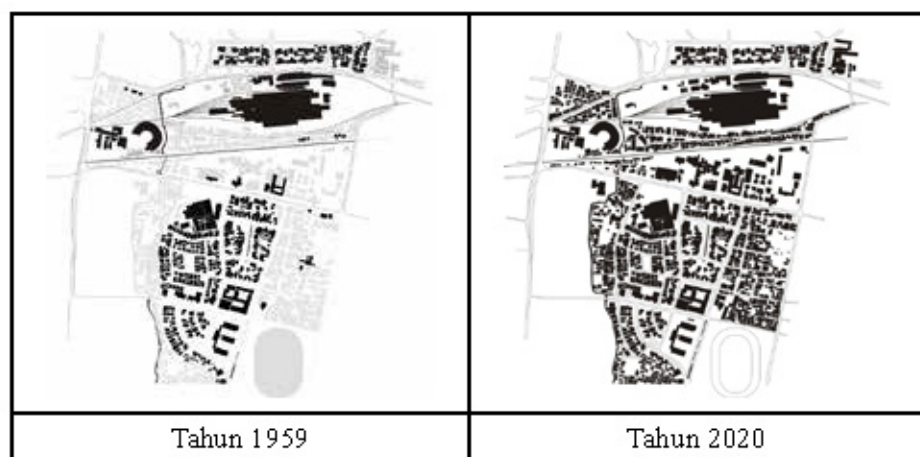
Pola hadap bangunan ini sama dengan yang diterapkan di kawasan permukiman baru yang dibangun Belanda yaitu di klaster Loji Keci, Kawasan Jetis, kawasan Kotabaru, Kawasan Baciro, dan Kawasan Sagan. Pola hadap bangunan ini pula menjadi penanda awal prinsip membangun bangunan baru yang sementara itu masih menganut arah hadap mata angin (utara selatan). Pola kawasan seperti ini menjadi sangat unik pada zaman itu dan untuk saat ini. Pola ini adalah pola modern untuk menata sebuah klaster permukiman dimana masing-masing klaster terlayani oleh jalan, ruang terbuka hijau, ruang public, sistem drainasi, dan jalur pedestrian. Atas dasar itula maka kawasan Baciro memiliki nilai penting terhadap karakter Kota Yogyakarta yang merupakan salah satu bentuk permukiman dengan pola yang modern.



Gambar 4.25. Pola jaringan jalan di Kawasan Kampung Baciro

*Sumber : analisis 2020*





Gambar 4. 26. Perkembangan Kawasan dari masa ke masa

*Sumber : analisis 2020*

## E. Hasil Pembahasan

Dari uraian sebelumnya menunjukkan beberapa hasil pembahasan dari analisis yang telah dilakukan, beberapa hal diharapkan dapat menambah pengetahuan terkait kawasan Baciro Kota Yogyakarta. Pola kawasan yang terbentuk di awalnya masih bertahan sampai sekarang, bangunan-bangunan lama bergaya khas masih tersisa meskipun sudah banyak mendapat intervensi karena perubahan fungsi dan tuntutan kekinian. Adapun penentuan deliniasi atau batasan kawasan cagar budaya ini perlu mempertimbangkan satuan geografis yang ada serta keberadaan minimal dua situs yang berdekatan dan atau satu satuan ruang geografis yang menunjukkan ciri tata ruang yang khas.

Meskipun berada dalam satu satuan geografis namun kawasan Baciro dan sekitarnya memiliki ciri masing-masing terutama dalam proses pembentukan, fungsi, dan karakter fisik. Adapaun hal-hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

### 1. Secara fungsi kawasan

Secara fungsi kawasan ini terbagi menjadi tiga yaitu Permukiman Kampung Baciro dominan sebagai permukiman dengan pola dan struktur ruang yang terencana, kompleks perkantoran Jl. Kompol bambang

Suprpto sebagai komplek dengan fungsi utama perkantoran berpola dan struktur ruang yang cenderung tidak direncanakan, dan komplek Balaiyasa dengan fungsi utama pusat perawatan dan perbaikan kereta api, pada komplek ini terdapat komplek hunian yang terencana dan komplek hunian yang tumbuh organik tidak terencana.

2. Secara fisik

Tinjauan fisik dalam hal ini komposisi masa kawasan permukiman Kampung Baciro cenderung memiliki komposisi massa berimbang dengan volume kecil, sedangkan komplek perkantoran Jl. Kumpul Bambang Suprpto memiliki komposisi masa yang bervolume cenderung besar, dan komplek Balaiyasa memiliki komposisi masa dengan volume yang beragam yaitu volume besar (Bengkel kereta api) dan volume kecil yaitu perumahan penduduk.

3. Secara pola kawasan

Pola kawasan permukiman Kampung Baciro cenderung memiliki pola grid yang membentuk blok-blok klaster hunian, sedangkan komplek perkantoran Jl. Kumpul Bambang Suprpto memiliki pola linier memanjang mengikuti jalan utama, dan komplek Balaiyasa cenderung berpola terpusat dengan bangunan bengkel kereta api sebagai pusatnya.

4. Gaya arsitektur bangunan

Ditinjau dari gaya arsitektur bangunan-bangunan yang ada maka dapat disimpulkan bahwa komplek Balaiyasa cenderung bergaya Indish dengan muatan kolonial cukup banyak, sedangkan komplek permukiman Kampung Baciro cenderung bergaya Indish dengan muatan local dan kolonial cukup berimbang, dan komplek perkantoran Jl. Kumpul Bambang Suprpto cenderung bergaya Indish namun muatan kolonial sudah sangat minim.

### 5. *Landmark* (tengaran)

Landmark atau tengaran sangat dibutuhkan sebagai penanda menonjol suatu kawasan. Kawasan Permukiman Kampung Baciro memiliki landmark berupa boulevard yang sangat dominan boulevard ini juga dapat berfungsi sebagai node (simpul kawasan), sedangkan di Komplek Balaiyasa memiliki Landmark berupa gedung kantor bergaya Indish transisi, dan kompleks perkantoran Jl. Kopol Bambang Suprpto cenderung tidak memiliki landmark karena masing-masing kantor memiliki gapura sendiri-sendiri sehingga sulit disebut sebagai satu kesatuan ruang.

### 6. *Edge* (batasan)

Secara fisik kawasan ini memiliki *edge* (batasan) yang berkesan kuat. Sungai manunggal membatasi kawasan di bagian barat, jalan Gondosuli dan jalan Mojo membetasi kawasan di bagian timur, dan jalan Langensari membatasi kawasan di bagian utara. Terlepas dari itu ternyata kawasan ini dibelah oleh elemen kawasan yang juga sangat kuat yaitu jalan utama (Jl. Kopol Bambang Suprpto dan Jl. Argolubang) elemen ini menjadi batas antara Kampung Baciro dan kompleks perkantoran Jl. Kopol Bambang Suprpto. Selain itu juga terdapat jalan (rel) kereta api yang membelah kawasan jadi dua yaitu Komplek Balaiyasa dan kompleks perkantoran Jl. Kopol Bambang Suprpto.

## E. Kesimpulan

Dari penjelasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Bangunan-bangunan yang ada di kawasan Baciro termasuk Pengok memiliki gaya arsitektur yang khas sebagai bangunan bergaya Indis Modern. Gaya yang ada menunjukkan karakter bangunan pada era pendudukan Belanda sebelum meninggalkan Indonesia.



2. kawasan Permukiman Kampung Baciro dan Pengok (Balaiyasa) memiliki ciri-ciri satuan ruang geografis yang khas dimana pada kawasan ini memiliki sejarah penting terkait perkembangan permukiman modern di Yogyakarta, memiliki pola permukiman grid yang terencana berikut komponen ruang permukiman yang ada serta gaya bangunan yang rata-rata berlantai satu dengan gaya bangunan utama Indish, gaya bangunan ini dinilai mampu menjadi penguat karakter kawasan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiardjo, Eko. 1983. *Arsitektur dan Kota di Indonesia* : Gadjah Mada University Press
- Budiardjo, Eko. 1997. *Preservation and Conservation of Cultural Heritage in Indonesia* : Gadjah Mada University Press.
- Feilden, Bernard M. (2003), *Conservation of Historic Buildings*, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.
- Handinoto. (1994). "Indische Empire Style" *Gaya Arsitektur "Tempo Doeloe"* Yang Sekarang Sudah Mulai Punah. *Dimensi 20/Ars*, 1-12.
- Handinoto., H. S. (2006). "Arsitektur Transisi" *Di Nusantara dari Akhir Abad 19 ke Awal Abad 20*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur, Universitas Kristen Petra .
- Handinoto (2010), *Arsitektur dan Kota-kota di Jawa pada masa Kolonial*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Lab. Perencanaan & Perancangan Lingkungan & Kawasan (2013), *Konservasi Arsitektur Kota Yogyakarta*, Kanisius Yogyakarta
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of The City* : MIT Press
- Moleong (2010), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakaarya, Bandung.
- Orbasli, Aylin (2008), *Architectural Conservation*, Blackwell Science Ltd.,

- Oxford Passchier, C. (2009), *Arsitektur Kolonial di Indonesia, dalam Masa Lalu dalam Masa Kini Arsitektur Indonesia*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rossi, Aldo. 1966. *The Architecture of The City* : MIT Press
- Surjomihardjo, Abdurrachman. 2000. *Sejarah Perkembangan Sosial Kota Yogyakarta 1880-1930* : Yayasan Untuk Indonesia
- Soekiman, Djoko (2000), *Kebudayaan Indis dan Gaya Hidup Masyarakat Pendukungnya di Jawa*, Yayasan Bentang Budaya, Yogyakarta.
- Triyono, Agus (2012), *skripsi, Perkembangan Pola Permukiman Bacirow Tahun 1890 – 1960*, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Undang-undang Republik Indonesia no. 11, 2010 tentang Bangunan Cagar Budaya.
- Walker, Meredith. 1999. *The Illustrated Burra Charter* : AUSTRALIA ICOMOS
- Zahnd, Marcu. 1999. *Perancangan Kota Secara Terpadu*, : Kanisius Yogyakarta

## BAB 10

# KONSERVASI ARSITEKTUR PERMUKIMAN ETNIS TIONGHOA DI KAMPUNG KETANDAN, YOGYAKARTA

Fitri Prawitasari

### Pendahuluan

Kampung Ketandan merupakan sebuah kawasan Pecinan yang terletak di pusat Kota Yogyakarta. Nama Ketandan berasal dari kata *ka-tandaan* yang berarti tempat tinggal orang yang bertugas sebagai *tanda* atau penarik pajak. Pada masa lalu, kampung Ketandan merupakan tempat bermukim keluarga para penarik pajak (*tanda*). Sejak masa pemerintahan Hamengku Buwana I tahun 1756, Kapiten Cina diangkat untuk mengurus berbagai keperluan di kalangan etnis Cina sendiri dan melakukan pemborongan pajak tol, pajak candu, dan pajak pasar. Kondisi keuangan serta perekonomian keraton Yogyakarta pada masa Hamengku Buwana I dan Hamengku Buwana II mengalami peningkatan terutama karena pemasukan dari pajak tol dan pajak pasar. Hal itu menunjukkan bahwa keberadaan etnis Cina mempunyai peran signifikan dalam aspek perekonomian Kesultanan Yogyakarta. Berdasarkan sejarah tersebut, kampung Ketandan dikategorikan sebagai Kawasan Cagar Budaya Kraton. Hal tersebut disebutkan dalam Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 75/KEP/2017 tanggal 20 Maret 2017. Sebagai bagian dari Kawasan Cagar Budaya Kraton, kampung Ketandan memerlukan penataan sesuai dengan

aturan pelestarian. Kajian ini penting untuk mendukung pelestarian dan penataan fasade bangunan di kampung Ketandan agar kampung Ketandan dapat menjadi contoh Kawasan Cagar Budaya yang memiliki kekhasan arsitektur Cina.

Undang-Undang No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya menyebutkan bahwa pelestarian adalah upaya dinamis untuk mempertahankan keberadaan Cagar Budaya dan nilainya dengan cara melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkannya. Dalam Piagam ICOMOS New Zealand (2010) disebutkan bahwa konservasi adalah semua proses pemahaman dan merawat tempat untuk menjaga nilai warisan budaya. Konservasi didasarkan pada penghormatan terhadap bahan, asosiasi, makna, dan penggunaan tempat. Dimana membutuhkan pendekatan dengan hati-hati dan melakukan pekerjaan yang diperlukan serta mempertahankan keaslian dan integritasnya untuk memastikan bahwa tempat dan nilai-nilainya dapat diwariskan kepada generasi mendatang. Piagam Burra (1999) menyebutkan bahwa konservasi adalah seluruh proses pemeliharaan sebuah tempat untuk mempertahankan signifikansi budayanya. Konservasi menjadi landasan kegiatan pelestarian.

Kampung Pecinan di kota-kota biasanya merupakan deretan rumah-rumah yang sekaligus menjadi pertokoan (*shophouses*). Deretan rumah-rumah petak dengan satu atap yang umumnya tidak mempunyai halaman. Di bagian tengah rumah biasanya ada ruang terbuka (tanpa atap). Ciri khas rumah Tionghoa adalah bentuk atap yang lancip pada ujung-ujungnya, serta ukir-ukiran pada tiang. Pada setiap kampung Pecinan selalu terdapat satu atau dua klenteng. Bangunan klenteng biasanya masih memiliki bentuk yang khas dan kaya ornament khas Tionghoa. Salah satu bentuk aplikasi budaya Tionghoa yang masih dapat ditemukan di kawasan pecinan adalah pada gaya bangunannya yang menonjolkan budaya Tionghoa, yaitu dalam bentuk lengkung pada atap. Bentuk atap yang ditemukan di kampung Pecinan hampir sama dengan bentuk atap yang ditemukan di negara Tiongkok bagian Selatan. Kebanyakan imigran Tionghoa yang datang ke Indonesia merupakan imigran yang berasal dari provinsi di Tiongkok bagian Selatan seperti Guangdong dan Fujian (Lilananda, 1998). Kampung

ketandan merupakan kawasan bersejarah. Kawasan tersebut memiliki bangunan-bangunan tua yang mempunyai arti penting. Secara umum, terdapat tiga jenis bangunan yang ada di kampung Ketandan yaitu bangunan dengan gaya arsitektur Cina, Indis dan Jawa. Hal tersebut menunjukkan akulturasi budaya dalam arsitektur di kampung Ketandan. Kawasan Ketandan berada di sebelah timur jalur poros Tugu – Keraton, secara administratif berada di Kelurahan Ngupasan, Kecamatan Gondomanan (gambar 1).



**Gambar. 1: Kampung Ketandan**

Sumber: Penulis, 2023

### Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pentingnya pelestarian identitas arsitektur baik lokal maupun hasil akulturasi antar budaya, terutama ditengah berkembangnya fungsi bangunan yang diikuti perubahan bentuk bangunan. Tuntutan perkembangan fungsi juga mendorong perubahan tata ruang dan tampilan bangunan. Masalah penelitian ini terkait dengan upaya identifikasi arsitektur di kampung Ketandan yang tercipta melalui perpaduan antara arsitektur tradisional Cina dan akulturasinya dengan budaya setempat (Jawa). Hasilnya sebagai masukan untuk kegiatan konservasi kampung Ketandan.



## Tinjauan Pustaka

Kekhasan arsitektur tergantung dari respon dan pemanfaatan terhadap sumber daya lingkungan yang mencerminkan hubungan antara manusia dan alam. Dengan demikian, arsitektur mencerminkan ragam budaya dan hubungan antara manusia dan alam. Kebutuhan psikologi penghuni bangunan menjadi faktor utama dalam proses perancangan ruang arsitektural (Snyder, 1984). Faktor tersebut terkait dengan persoalan bagaimana penghuni memahami bentuk ruang dan bangunannya, bagaimana ruang dan bangunan dapat memenuhi kebutuhan penghuni, mencerminkan gaya hidup dan simbol. Bangunan sebagai simbol dapat menjadi media untuk mengkomunikasikan eksistensi seseorang atau kelompok sosial tertentu, baik secara sadar maupun tidak sadar (Rapoport, A, 1977).

Bangunan heritage memiliki hubungan dengan nilai-nilai inti yang dikandungnya yang bergantung pada ketiga sumbu: manusia, tempat, dan waktu dengan lingkungan dari mana ia dibentuk, dengan bangunannya yang memiliki ciri masyarakat beradab. Terdapat beberapa strategi supaya bangunan tetap bernilai, termasuk penggunaan kembali untuk melestarikan arsitektur dan nilai estetika, memiliki nilai ekonomi (Al-eqaby et. al, 2023).

Perubahan bentuk arsitektur seringkali terjadi pada bangunan yang membutuhkan adaptasi sebagai respon terhadap perkembangan lingkungan, fungsi, dan estetika. Perubahan bangunan juga menjadi momentum keterlibatan pemilik atau pengguna bangunan dalam mewujudkan kebutuhannya melalui proses perubahan arsitektural. Perubahan bangunan dapat menciptakan ruang arsitektural yang dinamis untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan estetika (Asefi, 2012). Perubahan bangunan melibatkan factor ekonomi, sosial, dan budaya, dalam skala yang bervariasi, namun pada dasarnya bersifat unik dan tidak dapat digeneralisasi, terkait dengan nilai tambah bangunan (Kurniati et.al, 2022). Menambah nilai kekinian pada bangunan cagar budaya dapat dilakukan agar dapat menjadi bagian dari perkembangan ekonomi global (Barrera, 2013).

Dalam konteks modernitas, tantangan pelestarian nilai-nilai historis merupakan kesulitan dalam menghubungkan tradisi dan modernitas tanpa dukungan pemerintah lokal (Heldak; Soroczynska, 2019). Di sisi lain, aset cagar budaya sebagai milik pribadi memiliki permasalahan dana pemeliharaan untuk menjaga keberadaannya sebagai bangunan cagar budaya (Prasidha et.al, 2020). Perubahan bentuk dalam arsitektur tidak terjadi secara spontan. Namun berlangsung secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penghuni. Arsitektur tradisional mampu menampung fungsi baru karena dianggap cukup fleksibel untuk berubah sesuai dengan status ekonomi dan kebutuhan penghuni (Hamid; Eltahir, 2014). Faktor ekonomi dan kebutuhan penghuni tersebut oleh Sassateli (2007) disebut sebagai masyarakat konsumtif karena cara hidup dan identitas social yang digerakkan oleh perilaku konsumtif.

Pernyataan-pernyataan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan cara hidup dan kondisi social dapat mendorong perubahan arsitektural bangunan yang dilakukan oleh pemilik/penghuni. Arsitektur vernakular mengalami perubahan dalam rangka mengakomodasi penambahan-penambahan kebutuhan baru (Jagatramka et. al, 2021). Dalam masyarakat dan budaya tradisional, ruang geografis dipahami sebagai kekuatan dalam mengartikulasikan tempat dan pijakan eksistensial untuk identitas serta rasa memiliki (Dayaratne, 2020). Menghidupkan kembali ciri-ciri budaya tradisional, namun tidak dengan kekakuan dapat menawarkan kebebasan, cara baru membangun, berpikir, dan aktivitas baru (Dayaratne, 2020). Namun di sisi lain, sytle arsitektur bangunan sering diidentifikasi sebagai simbol suatu daerah (Clarke; Crossley, 2000). Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa perubahan bentuk dalam arsitektur merupakan upaya untuk mengakomodasi kebutuhan baru. Adaptasi spasial bertujuan untuk mencapai keselarasan antara penghuni dan tempat yang diyakini akan meningkatkan kehidupannya (Afroz, 2012).

Dalam masyarakat tradisional yang memiliki sejarah budaya panjang, bentuk elemen arsitektur vernakular telah menjadi baku dan seragam. Dalam tradisi masyarakat Tionghoa, *feng-shui* merupakan

media personifikasi perorangan (*self-personification*). Suatu cara untuk mengekspresikan diri pribadi pada bangunan yang cocok hanya bagi penghuni (*self-identification*). Dihubungkan dengan falsafah tradisional kosmologi manusia sebagai pusat alam semesta, *feng-shui* menjadikan lokasi bangunan yang cocok merupakan *ego-centered universe*. Titik pusat alam semesta ini akan berpengaruh pada kehidupan penghuninya dimasa yang akan datang. Transformasi makrokosmos menurut faham kosmologi menjadi mikrokosmos hunian menghasilkan denah dasar baku *type si-he-yua*, dengan sumbu utama bangunan simetris merupakan simbol keseimbangan dinamis *yin-yang* alam semesta serta berimpitan dengan garis *axis mundi* yang mengarah ke mata angin utara-selatan. Lambang sumbu alam semesta yang menghubungkan bumi dan titik tetap bintang utara dengan garis imajiner berawal dari kotak courtyard denah *type si-he-yuan*.

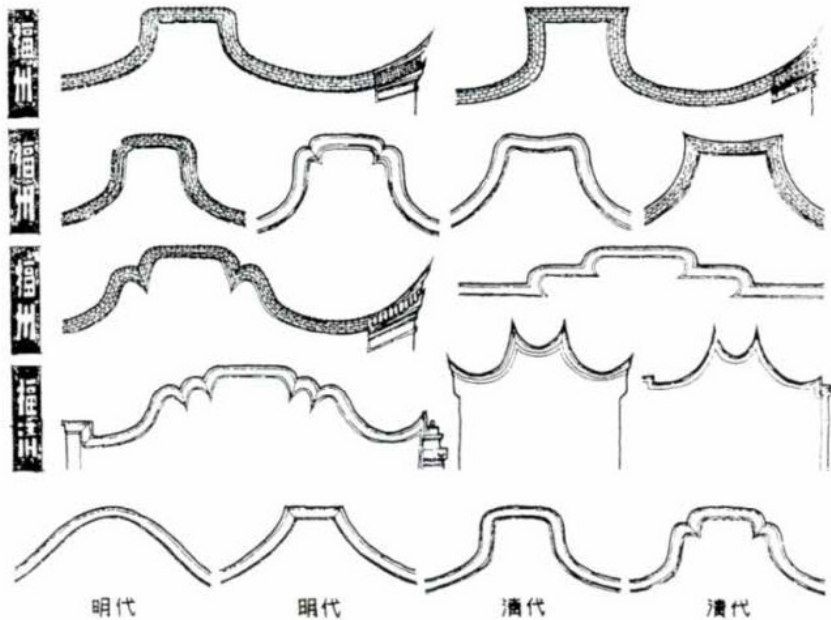
Bentuk denah empat persegi siku merupakan gambaran bumi sesuai falsafah tradisional bumi berbentuk empat persegi, sisi-sisi denah menghadap empat mata angin merupakan visualisasi pembagian ruang angkasa menjadi empat segmen. Dalam falsafah kosmologi tradisional Tionghoa langit digambarkan bulat sebagai kubah bola dan dibagi dalam empat segmen sesuai arah mata angin. Konsep ini mengikuti beragam falsafah kosmologi, falsafah *yin-yang*, 5 fase *wu-xing*, lambang naga-harimau dari empat hewan mitologi penguasa langit, dan pembagian menurut kotak 3 X 3 *luo-shu*. Denah pola hunian *type* sederhana 3 jian, merupakan modul awal hunian rakyat, jumlah bilangan selalu diambil ganjil agar simetris pada sumbu utama. Denah rumah sederhana biasa disebut “satu ruang kosong dan dua kamar” *yi-tang-er-nei*, atau “satu terang dua gelap” *yi-ming-liang-an* (Zhou et. al, 2002).

Salah satu ciri yang penting dari bangunan tradisional Tionghoa adalah bangunan didirikan pada podium dari tanah dengan permukaannya lebih tinggi dari pada muka tanah asal di sekelilingnya. Ketinggian permukaan *tai* berhubungan dengan fungsi bangunan. Pada bangunan tradisional Tionghoa pemakaian bahan-bahan bangunan terutama menggunakan bahan yang tidak tahan lama, misalnya kayu, bambu, dan tembikar. Dari pemakaian bahan terlihat bahwa bangunan

bukanlah bersifat abadi, sesuai sifat manusia penghuninya dengan masa hidupnya yang terbatas. Bahan yang lebih permanen abadi seperti batu hanya dipakai pada bangunan makam, dengan anggapan bahwa setelah kematian roh manusia masih menjalani kehidupan lagi.

Konstruksi bagian atas bangunan terbuat dari kayu. Rangka kayu akan merupakan suatu konstruksi yang kokoh dan stabil berdiri sendiri (*selfstanding structure*). Dinding berfungsi sebagai penyekat, tidak memikul beban struktur (*non bearing all, curtain wall*). Atap merupakan konstruksi yang masif. Penggunaan bahan cenderung *over design* dalam dimensi, sebab arsitektur Tionghoa sangat mengandalkan bobot massa konstruksi untuk mendapatkan kestabilan dan kekokohan. Bobot massa pada struktur diharapkan memberikan ketahanan terhadap beban angin dan gempa bumi. Pada konstruksi bangunan tradisional Tionghoa tidak dikenal rangka yang biasa kita sebut sebagai ikatan angin (*wind verband*), juga tidak dikenal kuda-kuda dengan bentuk segitiga *vakwerk* yang kita kenal sekarang. Konstruksi kayu tersebut terbukti dapat bertahan terhadap gempa besar, hal ini disebabkan simpul-simpul konstruksi kayu yang bersifat sangat fleksibel. Dari penelitian sejarah arsitektur Tiongkok ternyata telah terjadi evolusi dimensi *dou-gung* dan kolom menjadi lebih hemat bahan (Liang, 2005).

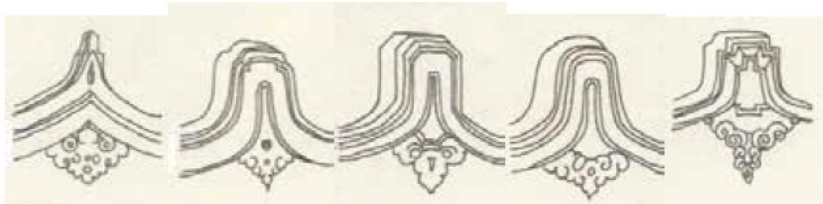
Pada konstruksi atap pelana dengan *kopwand*, *gable wall*, *shan-qiang* tembok juga berfungsi sebagai tembok api (*fire-wall*). Dengan bagian sisi tepi tembok dibuat jauh lebih tinggi dari pada bidang atap di sampingnya, bentuk ini bertujuan mencegah menjalarnya kebakaran melalui konstruksi atap kayu, bila pada bangunan yang berdampingan terjadi kebakaran. Penambahan ketinggian dinding samping (*kopwand*, *shan-qiang*) menjadi lebih tinggi dari pada garis wuwungan dan bidang atap. Biasanya pada bagian dinding teratas dilengkapi dengan hiasan (gambar 2). Pada pengakhiran tembok *shan-hua*, hiasan yang dipakai akan membedakan status social penghuni.



**Gambar. 2:** Bentuk dinding samping (*kopwand*)

*Sumber: Knapp, dalam Kustedja (2014)*

Ragam ornamen yang terdapat di bagian dinding samping merupakan lambang kepercayaan dan harapan baik (immortal, Buddhist) (gambar 3).



**Gambar. 3:** Bentuk lambang api/selatan, lambang logam/utara, lambang kayu/timur, lambang air/barat, lambang tanah/tengah

*Source: Knapp, dalam Kustedja (2014)*

Di kampung Pecinan di Kota Semarang terdapat beberapa bangunan yang merepresentasikan arsitektur awal yang bercirikan arsitektur Tionghoa yang cukup menonjol. Atapnya berbentuk pelana dan melingkar. Konsol Tou kung terlihat di penyangga foyer lantai 2 dan di atap teras terdapat tirai purlin (Sudarwani et. al, 2023).



## Metode

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif, dilaksanakan di kampung Ketandan, Kota Yogyakarta, Indonesia. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara observasi dan wawancara (Leedy; Ormrod, 2001). Dalam penelitian ini juga dilakukan pendokumentasian foto/gambar. Teknik observasi dilakukan melalui pengamatan langsung bentuk-bentuk bangunan dan ragam ornamen. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai sejarah bangunan dari pemilik/penghuni. Studi pustaka dipergunakan untuk refleksi deduktif hasil observasi. Dalam penelitian ini, pendokumentasian bangunan dilakukan untuk menggambarkan kondisi bangunan, perubahan yang terjadi, serta elemen yang masih tetap.

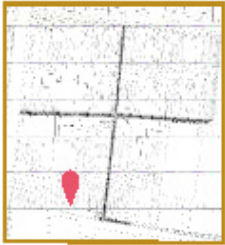







## Hasil dan Pembahasan




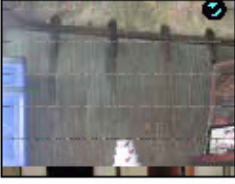


Hasil pengamatan pada 5 bangunan selanjutnya dibahas, sebagai berikut:

### A. Rumah Toko UD Liong



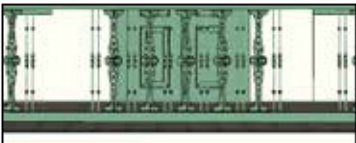
Rumah Toko UD Liong berada di jalan Lor Pasar, bergaya Arsitektur Cina dan terdiri dari 2 (dua) lantai. Lantai satu difungsikan sebagai toko kelontong dan lantai dua difungsikan sebagai gudang. Hasil identifikasi kerusakan fasad dari rumah toko UD Liong ini yaitu (table 1):


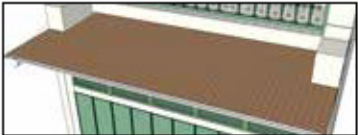
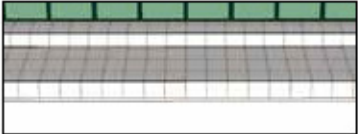
**Table 1: Identifikasi Kerusakan Fasad Rumah Toko UD Liong***Sumber: Permuti, 2023*

Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
<p>keyplan</p>   <p>  Asli            Tambahan         </p>	Lantai dua				
	a. Atap	Antara bubungan dengan genteng perlu di <i>waterproofing</i> untuk mengantisipasi kebocoran	V		
					
		Genteng Vlaam dibagian atas balkon berantakan dan beberapa pecah sehingga terjadi kebocoran dan rangka kayu mulai rusak		V	
	b. Dinding	Kotor memudar, cat dan acian ada yang mengelupas dan rusak		V	
					
	c. Lantai Balkon	Tegel kotor berkerak tidak terawat	V		
					
	d. Railing Pagar	kotor dan ada lumut karena air hujan dari atap yang bocor serta cat sudah pudar.	V		
					


<p>e. Pintu</p> 	<p>Pintu masih asli dengan daun pintu ganda, namun daun pintu bagian dalam kacanya sudah pecah</p>	<p>V</p>		
<p>f. Jendela</p> 	<p>Jendela masih asli dengan cat sudah pudar.</p>	<p>V</p>		
Lantai Satu				
<p>a. Kanopi dan Talang</p> 	<p>Seng berantakan dan berkarat, talang masih baik.</p>		<p>V</p>	
<p>b. Dinding</p> 	<p>Warna cat dinding memudar dan acian ada yang mengelupas dikarenakan lembab.</p>	<p>V</p>		
<p>c. Lantai</p> 	<p>Motif keramik sudah pudar serta beberapa sudut keramik pecah.</p>	<p>V</p>		
<p>d. Pintu</p> 	<p>Folding door berkarat dan cat sudah pudar, rel sedikit macet.</p>	<p>V</p>		

**Table 2: Usulan Perbaikan Kerusakan Rumah Toko UD Liong***Sumber: Penulis, 2023*

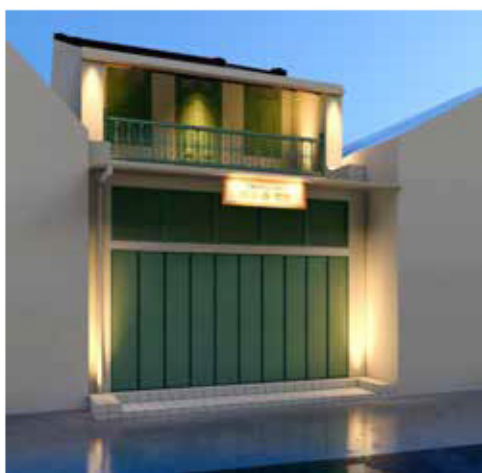
Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Dua		
a. Atap	Antara bubungan dengan genteng perlu di <i>waterproofing</i> untuk mengantisipasi kebocoran	 <p>Memperbaiki rangka atap yang mulai rusak karena kebocoran dan mengganti atap genteng vlaam secara keseluruhan.</p>
	Genteng Vlaam dibagian atas balkon berantakan dan beberapa pecah sehingga terjadi kebocoran dan rangka kayu mulai rusak	
b.Dinding	Kotor memudar, cat dan acian ada yang mengelupas	 <p>Dinding dibersihkan dengan amplas, lalu ditambah acian pada bagian yang rusak, didempul lalu dicat kembali dengan warna putih.</p>
c. Lantai Balkon	Tegel kotor berkerak tidak terawat	Membersihkan lantai balkon yang kotor.
d. Railling Pagar	kotor dan ada lumut karena air hujan dari atap yang bocor serta cat sudah pudar.	 <p>Membersihkan dan mengecat ulang railing pagar besi menjadi warna putih.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
e. Pintu	Pintu masih asli dengan daun pintu ganda, namun daun pintu bagian dalam kacanya sudah pecah	 <p>Membersihkan dan mengecat ulang pintu dengan warna hijau awal dan mengganti kaca di belakang pintu.</p>
f. Jendela	Jendela masih asli dengan cat sudah pudar.	Membersihkan dan mengecat ulang jendela dengan warna hijau awal.
Lantai Satu		
a. Kanopi dan talang	Seng berantakan dan berkarat, talang masih baik.	 <p>Penutup atap kanopi diganti dengan bentuk fisik yang sama namun bahan lebih baik, yaitu galvalum.</p>
b. Dinding	Warna cat dinding memudar dan acian ada yang mengelupas dikarenakan lembab.	Dinding dibersihkan dengan amplas, lalu ditambah acian pada bagian yang rusak, didempul lalu dicat kembali dengan warna putih.
c. Lantai	Motif keramik sudah pudar serta beberapa sudut keramik pecah.	 <p>Membongkar keramik motif lantai teras dan diganti dengan motif yang sama dengan lantai bagian dalam (jika masih ada motif tersebut). Jika tidak dengan warna polos putih.</p>



Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
d. Pintu	<i>Folding door</i> berkarat dan cat sudah pudar, rel sedikit macet.	 <p>Mengganti <i>folding door</i> besi dengan pintu kayu serta melakukan pengecatan menjadi warna hijau.</p>

Keterangan:  Colours Guideline









**Gambar.4.** Desain Perbaikan Rumah Toko UD Liong




*Sumber: Penulis, 2023*

## B. Rumah dokter Nugroho

Rumah dr. Nugroho berada di jalan Ketandan Kidul No.15. Bangunan rumah dr. Nugroho bergaya Arsitektur Cina dan terdiri dari 2 (dua) lantai. Kondisi rumah cukup terawat namun terlihat beberapa kerusakan. Hasil identifikasi kerusakan fasad dari rumah dr. Nugroho, yaitu (table 3):

**Table 3: Identifikasi Kerusakan Fasad Rumah dr. Nugroho***Sumber: Peruli, 2023*


Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
keyplan	Lantai dua				
	a. Atap	Genteng vlaam sudah pecah di beberapa tempat dikarenakan dinding yang retak.		V	
Fasad		Balok kayu penopang atap balkon terlihat sudah melengkung dan talang air pada atap sudah tidak baik.		V	
  Asli  Tambahan	b. Dinding	Dinding dekat railing balkon retak dan plesterannya hancur		V	
					

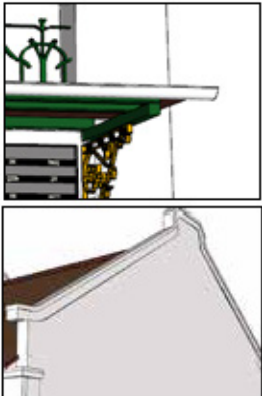


		Dinding bagian depan dan samping kiri retak sampai gunung-gunung		V	
	c. Lantai Balkon	Tegel kotor tidak terawat	V		
	d. Railing Pagar 	Railing besi dan kolom kayu masih utuh tapi cat warna hijau tua pudar dan mengelupas.	V		
	e. Pintu	Pintu masih utuh namun cat hijau tua sudah pudar.	V		
Lantai Satu					
	a. Kanopi dan Talang 	Seng dan rangka kayunya masih utuh tapi catnya mulai memudar.		V	
	b. Dinding	Warna cat dinding memudar dan acian ada yang mengelupas dan rusak dikarenakan lembab.		V	

	<p>c. Pintu, jendela, angin-angin</p> 	<p>Pintu bagian bawah sudah keropos berlubang kecil, bagian besi sudah berkarat, terdapat coretan vandalisme, dan cat mulai pudar. Angin-angin besi kondisi kotor dan karat.</p>		V	
	<p>d. Lantai</p> 	<p>Lantai teras retak pada ramp cor beton. Sedangkan lantai tegel kunci motif terdapat pecah atau retak di beberapa titik.</p>	V		




**Table 4: Usulan Perbaikan Kerusakan Rumah dr. Nugroho**

*Sumber: Penulis, 2023*

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Dua		
a. Atap	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genteng vlaam sudah pecah di beberapa tempat dikarenakan dinding yang retak.</li> <li>- Balok kayu penopang atap balkon terlihat sudah melengkung dan talang air pada atap sudah tidak baik.</li> </ul>	 <p>Mengganti balok kayu penopang atap balkon yang melengkung, mengganti talang air, dan mengganti atap genteng vlaam secara keseluruhan.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
b. Dinding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding dekat railing balkon retak dan plesterannya hancur</li> <li>- Dinding bagian depan dan samping kiri retak sampai gunung-gunung</li> </ul>	 <p>Memperbaiki dinding yang retak dan pleserannya hancur dengan menjahit dan menginject dan memplester ulang dan mengecat ulang dinding dengan warna coklat muda.</p>
c. Lantai Balkon	Tegel kotor tidak terawat	Membersihkan lantai
d. Railling Pagar	Railing besi dan kolom kayu masih utuh tapi cat warna hijau tua pudar dan mengelupas.	 <p>Membersihkan dan mengecat ulang railing balkon dengan coklat tua.</p>
e. Pintu dan jendela	Pintu dan jendela masih utuh namun cat hijau tua sudah pudar	 <p>Membersihkan dan mengecat ulang pintu dan jendela serta kusen dengan warna coklat lebih tua sedikit dari dinding.</p>



Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Satu		
a. Kanopi dan talang	Seng dan rangka kayunya masih utuh tapi catnya mulai memudar.	 <p>Penutup atap kanopi diganti dengan bentuk fisik yang sama namun bahan lebih baik, yaitu galvalum. Rangka kayu diperkuat dengan konsol besi dan dicat warna coklat muda.</p>
b. Dinding	Warna cat dinding memudar dan acian ada yang mengelupas dikarenakan lembab.	Dinding dibersihkan dengan amplas, lalu ditambah acian pada bagian yang rusak, didempul lalu dicat kembali dengan warna coklat muda.
c. Pintu, jendela, angin-angin	Kondisi pintu bagian bawah sudah keropos berlubang kecil, bagian besi sudah berkarat, terdapat coretan vandalisme, dan cat mulai pudar. Angin-angin besi kondisi kotor dan karat.	 <p>Mengganti pintu dan mengecat kembali pintu serta membersihkan dan mengecat kembali angin-angin.</p>
5. Lantai	Lantai teras retak pada ramp material cor beton. Pada lantai tegel kunci motif terdapat grempil dan rusak di beberapa titik.	 <p>Melapisi cor beton dan tegel pecah dengan tegel kunci motif yang baru.</p>

Keterangan:    Colours Guideline



**Fig.5.** Desain Perbaikan Rumah dr.Nugroho

*Sumber: Penulis, 2023*

### C. Rumah Toko 41

Rumah Toko 41 berada di Hook antara jalan Lor Pasar dengan jalan Ketandan Kidul, Dijelaskan oleh pemilik (Lauw Kok Tiang), bahwa bangunan ini disebut juga rumah Tan Bing Thay dan Yo Ing Lan sudah sejak 1928 atau dari generasi pertama menempati rumah tersebut dan orang yang menempati saat ini adalah generasi ke-4. Periode itu sezaman dengan pembangunan pasar Beringharjo pada tahun 1925. Seperti beberapa rumah yang ada di kawasan itu bahwa rumah tersebut mempunyai model kopel dan berlantai dua. Atap dengan model pelana dan bubungan dengan corak khas Cina sebagaimana bangunan lainnya. Beberapa ragam//hias motif bentuk stilir bunga ataupun flora ada pada teralis jendela. Di samping itu, masing-masing bangunan di dalam ruangnya dilengkapi dengan altar persembahan kepada leluhur.

Saat ini bangunan rumah toko 41, lantai satu difungsikan sebagai toko kelontong dan lantai dua difungsikan sebagai rumah tinggal dan gudang. Hasil identifikasi kerusakan fasad dari rumah toko 41 ini yaitu (table 5):

**Table 5: Identifikasi Kerusakan Fasad Rumah Toko 41***Sumber: Penulis, 2023*

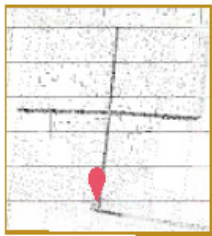




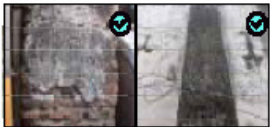


Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
<p>Keyplan</p>  <p>Fasad</p>  <p>  Asli            Tambahan         </p>	Lantai dua				
	a. Atap	<p>Bubungan ada kebocoran dan Penutup atap genteng vlaam sudah berkerak dan rusak di beberapa tempat.</p> 		V	
	b. Dinding	<p>kurang terawat dengan dindingkeseluruhan sudah kusam dan berlumut, serta tergerus aciannya hingga menampakkan bau bata didalamnya pada dinding sisi Timur.</p> 		V	
	c. jendela	<p>Kondisi masih baik</p> 	V		
	Lantai Satu				
	a. Atap	<p>Penutup atap genteng vlaam ada bagian yang pecah sehingga ada kebocoran.</p> 	V		



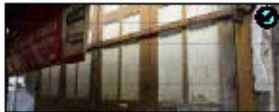






Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
	b. Kanopi dan talang	<p>Kondisi seng sudah tidak rapi dan berkarat</p> 		V	
	c. Dinding	<p>kurang terawat dengan dinding keseluruhan sudah kusam dan berlumut, serta tergerus aciannya hingga menampakkan bau bata didalamnya pada dinding sisi Timur.</p> 		V	
	d. Pintu, jendela, angin-angin	<p>Panil kayu pintu masih baik namun cat sudah mengelupas dan pudar.</p>  <p>Besi angin-angin kotor dan ada lumut karena air hujan yang bocor dari atap. Cat juga sudah pudar</p> 	V		


Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
	e. Lantai	Lantai beton stamp masih asli dengan kondisi retak dan terkikis. Serta lantai teras tidak rapi, tegel pecah di beberapa tempat. 	V		

**Table 6: Usulan Perbaikan Kerusakan Rumah Toko 41***Sumber: Penulis, 2023*

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Dua		
a. Atap	Bubungan ada kebocoran dan Penutup atap genteng vlaam sudah berkerak.	 Menambal dan mengecat ulang bubungan atap dan genteng diganti.
b. Dinding	Kurang terawat dengan dinding keseluruhan sudah kusam dan berlumut, serta tergerus aciannya hingga menampilkan bau bata didalamnya pada dinding sisi Timur.	 Dinding diplester dan dicat ulang dengan warna putih..
c. jendela	Kondisi masih baik	Dibersihkan dan dicat ulang dengan warna putih.
Lantai Satu		
a. Atap	Penutup atap genteng vlaam ada bagian yang pecah sehingga ada kebocoran.	Mengganti genteng dengan genteng vlaam yang baru



Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
b. Kanopi dan talang	Kondisi seng sudah tidak rapi dan berkarat .	 <p>Kanopi seng depan diganti dengan genteng vlaam dengan rangka kayu baru. Sedangkan yang samping menggunakan galvalume..</p>
c. Dinding	Kurang terawat dengan dinding keseluruhan sudah kusam dan berlumut, serta tergerus aciannya hingga menampakkan bau bata didalamnya pada dinding sisi Timur.	 <p>Dinding di plester dan dicat ulang dengan warna putih. Dan dipasang pencahayaan buatan lampu spotlight yang menyorot ke bangunan untuk memperkuat karakter bangunan.</p> 
d. Pintu, jendela, angin-angin	<p>Panil kayu pintu masih baik namun cat sudah mengelupas dan pudar.</p> <p>Besi angin-angin kotor dan ada lumut karena air hujan yang bocor dari atap. Cat juga sudah pudar</p>	 <p>Panil kayu dibersihkan dan dicat ulang dengan warna coklat muda dan coklat tua.</p>  <p>Angin-angin dibersihkan dan dicat ulang dan dicat dengan warna coklat muda dan coklat tua.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
e. Lantai	Lantai beton stamp masih asli dengan kondisi retak dan terkikis. Serta lantai teras tidak rapi, tegel pecah di beberapa tempat.	 <p>Membersihkan dan merapikan lantai beton stamp serta mengganti tegel yang pecah dan diberi akses untuk sepeda motor masuk dengan ramp.</p>

Keterangan:  Colours Guideline



**Gambar.6.** Desain Perbaikan Rumah Toko 41

*Sumber: Penulis, 2023*

#### D. Rumah Toko Kwan Nio Tio

Rumah Toko Kwan Nio Tio berada di jalan Ketandan Lor No.58.. Bangunan rumah toko Kwan Nio Tio bergaya arsitektur perpaduan Cina dan Indis. Terdiri dari satu 1 (satu) lantai. Karakteristik indis rumah toko Kwan Nio Tio ini terdapat pada *stepped gable* atau *gevel* serta terdapat *gable window* pada bidang timpanumnya. Di bagian depan atas terdapat rooster berbentuk geometris segi lima. Pada saat ini fasad bangunan dilengkapi pintu lipat berjumlah empat daun pintu yang di atasnya terdapat *bovenlicht* dengan hiasan kaca patri. Selain itu

dinding bangunannya diplester dengan batu ekspose. Dan ada kanopi dengan penutup galvalume.



**Gambar.7:** Rumah Toko Kwan Nio Tio tahun 1930 & 1973

*Sumber: Penghuni, 2023*

Pada figure 7, tahun 1930 terlihat sebagian fasad rumah Kwan Nio Tio awalnya memiliki teras terbuka sebagai ruang tamu dan pilar yang megah serta terlihat dindingnya menggunakan warna terang seperti putih. Ada pintu dan jendela setelah teras tersebut. Dan pada figure 7, tahun 1973 memperlihatkan sedikit bagian rumah Kwan Nio Tio dari samping. Terlihat sudah tidak nampak lagi pilar megah. Ada kanopi beton yang ditarik sling baja dan masih terdapat teras terbuka. Hasil identifikasi kerusakan fasad dari rumah toko Kwan Nio Tio ini yaitu (table 7):

Table 7. Identifikasi Kerusakan Fasad Rumah Toko Kwan Nio Tio

Sumber: penulis, 2023

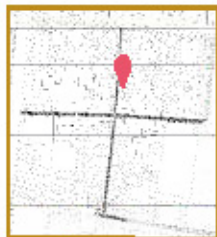














Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
Keyplan	Lantai satu				
   Asli  Tambahan	a. Atap	 <i>Stepped gable</i> khas arsitektur indis masih asli dan bagus, namun warna cat tidak sesuai dengan warna asli. Terdapat retakan pada plester dikarenakan tumbuhan liar.		V	
	b. Kanopi	 Kanopi saat ini menggunakan galvalume. masih ada sling baja asli penahan kanopi			V
	c. Dinding	 Dinding telah di cat ulang dengan warna yang mirip dengan warna asli.	V		
		Terdapat penambahan dinding di bagian depan kanan dan kiri.		V	

Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
		<p>Struktur pada dinding bagian depan sudah miring diakibatkan adanya tumbuhan liar yang menggerogoti dinding</p> 			V
	d. Pintu	 <p>Teras yang terbuka sebelumnya tertutup pintu kayu dan <i>rolling door</i> yang kondisinya masih bagus.</p>		V	
	e. Lantai	 <p>Tegel kunci masih asli. Tetapi tegel kunci sisi luar sudah banyak yang rusak</p>	V		



**Table 8: Usulan Perbaikan Kerusakan Rumah Toko Kwan Nio Tio***Sumber: penulis, 2023*

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Satu		
a. Atap	Gewel khas arsitektur indis masih asli dan bagus, namun warna cat tidak sesuai dengan warna asli. Terdapat retakan pada plester dikarenakan tanaman tumbuh.	 <p>Warna gewel disesuaikan dengan warna asli. Retak pada plester diperbaiki.</p>
b. Kanopi	Kanopi menggunakan atap genteng galvalume. Ini merupakan kanopi tambahan. Yang masih asli yaitu seling baja penahan kanopi	 <p>Mengembalikan kanopi beton (seperti pada foto lama tahun 1973)</p>
c. Dinding	Dinding telah di cat ulang dengan warna yang mirip dengan warna asli. Terdapat penambahan dinding di bagian depan kanan dan kiri. Struktur pada dinding bagian depan sudah miring diakibatkan adanya tumbuhan liar yang menggerogoti dinding	 <p>Menangani struktural dinding yang miring dengan menambah struktur penguat seperti kolom dan pondasi. Dinding yang rusak dijahit dan diinject dengan semen.</p> <p>Membuka kembali teras yang tertutup pintu dan membuka Kembali dinding yang ditutup bata dan mengembalikan kolom megah sesuai foto tahun 1930.</p> <p>Mengecat ulang dinding dengan warna putih dan aksesoris kusen pintu jendela dan boventict dengan warna hijau muda.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
d. Pintu	Pintu kayu dan besi masih dalam kondisi bagus. Pintu ini merupakan elemen tambahan	 <p>Pintu depan dibongkar dan dipasang kembali di dinding dalam dekat jendela. Tetap diberi pintu panil kayu untuk keamanan namun bisa dibuka setiap saat. Sehingga teras terbuka tetap ada.</p>
e. Lantai	Penutup lantai menggunakan tegel kunci dan masih asli. Tegel kunci sisi luar sudah banyak yang rusak	 <p>Mengganti tegel kunci motif yang pecah dengan pemesanan custom.</p>

Keterangan:  Colours Guideline



**Fig.8.** Desain Perbaikan Rumah Toko Kwan Nio Tio

*Sumber: Penulis, 2023*

### E. Rumah Toko Windiastuti Arjonosurjo

Rumah toko Windiastuti Arjonosurjo terletak di hook antara jalan Ketandan Lor No.7 dengan Jalan Suryaatmajan. Bangunan ini bergaya arsitektur perpaduan antara Cina dan Indis. Terdiri dari dua lantai yang saat ini lantai satu difungsikan sebagai toko dan lantai dua untuk gudang. Hasil identifikasi kerusakan fasad dari rumah toko Windiastuti Arjonosurjo ini yaitu (table 9):

**Table 9: Identifikasi Kerusakan Fasad Rumah Toko Windiastuti Arjonosurjo**

*Sumber: Penulis, 2023*



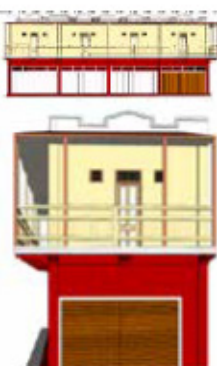


Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
<p>Keyplan</p>  <p>Fasad</p>   <p>Asli      Tambahan</p>	Lantai dua				
	a. Kanopi Balkon	 <p>Kanopi asli sudah miring dan rusak ke arah dinding. Ada tambahan kanopi baru rangka baja ringan di atasnya untuk melindungi dari hujan.</p>		V	
	b. Plafon Balkon	 <p>Plafon atap balkon yang asli sudah tidak ada hanya tersisa sedikit diujung. Terlihat rangka kayu yang terkena hujan sudah mulai rusak dan lapuk.</p>		V	



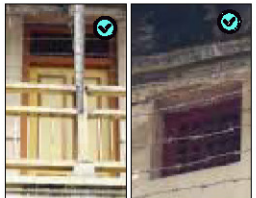
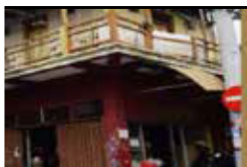

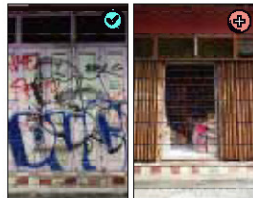



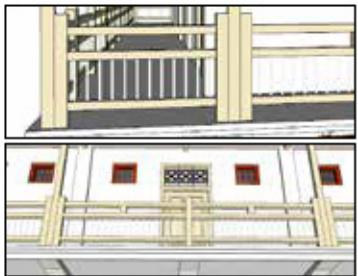
Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
	c. Railling Balkon	 <p>Railling masih asli, namun di beberapa tempat sudah baik kolom dna railling terlihat miring dan sudah ada yang rusak dan lapuk. Warna cat baru tidak seragam dan sudah mengelupas dan memudar.</p>		V	
	d. Dinding	 <p>dinding hitam karena lumut dari pengaruh cuaca.</p>	V		
	e. Pintu dan jendela	 <p>Pintu dan jendela kayu masih asli dan dalam kondisi baik.</p>	V		


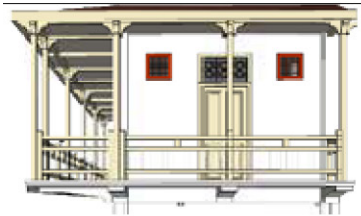

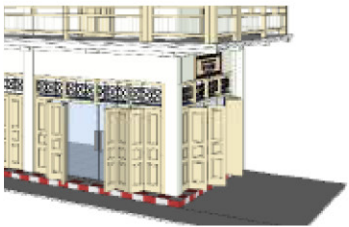
Foto Fasad	Identifikasi Fasad	Kerusakan	Level Kerusakan		
			Ringan	Sedang	Berat
	Lantai Satu				
	a. Kanopi	 <p>Ada penambahan kanopi dari bahan plastik dan tidak rapi.</p>	V		
	b. Dinding	 <p>terdapat beberapa coretan vandalism</p>	V		
	c. Pintu, jendela, angin-angin	 <p>Masih ada pintu panil kayu asli yang masih baik tetapi sudah ada vandalism.</p> <p>Sedangkan <i>folding door</i> besi merupakan elemen tambaha.</p>	V		
	d. Lantai	 <p>Kondisi keramik baru di lantai teras terkikis dan retak di beberapa titik</p>	V		


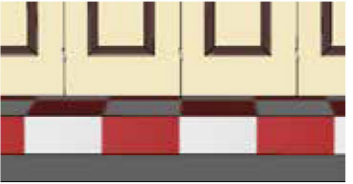


**Table 10: Usulan Perbaikan Kerusakan Rumah Toko Windiastuti Arjonosurjo**

*Sumber: Penulis, 2023*

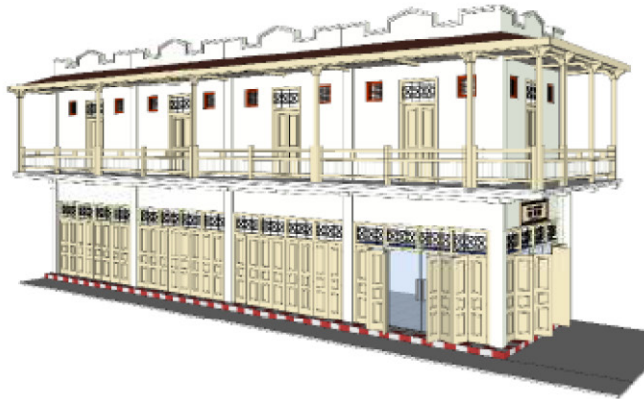
Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
Lantai Dua		
a. Kanopi Balkon	Kanopi asli sudah miring dan rusak ke arah dinding. Ada tambahan kanopi baru rangka baja ringan di atasnya untuk melindungi dari hujan.	 <p>Memperbaiki kanopi dan rangka kayu kanopi asli dan sambungannya dengan dinding atap supaya tidak terjadi kebocoran. Menggunakan penutup genteng vlaam.</p>
b. Plafon Balkon	Plafon atap balkon yang asli sudah tidak ada hanya tersisa sedikit diujung. Terlihat rangka kayu yang terkena hujan sudah mulai rusak dan lapuk.	 <p>Menambahkan plafond pada kanopi dengan bahan mendekati sisa eksistingnya.</p>
c. Railing Balkon	Railing masih asli, namun di beberapa tempat sudah baik kolom dna railing terlihat miring dan sudah ada yang rusak dan lapuk. Warna cat baru tidak seragam dan sudah mengelupas dan memudar.	 <p>Mengganti dna memperbaiki kayu yang rusak dan miring kemudian dicat ulang dengan warna coklat muda.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
d. Dinding	dinding hitam karena lumut dari pengaruh cuaca.	 <p>Dinding yang kotor dicat kembali dengan warna putih.</p>
e. Pintu dan Bovenlicht	Pintu dan bovenlicht kayu masih asli dan dalam kondisi baik.	 <p>Dibersihkan dan dicat ulang dengan warna coklat muda dan coklat tua.</p>
Lantai Satu		
a. Kanopi	Ada penambahan kanopi dari bahan plastik dan tidak rapi.	 <p>Kanopi plastik tambahan dilepas.</p>
b. Dinding	terdapat beberapa coretan vandalism	 <p>Membersihkan dan mengecat Kembali dinding dengan warna putih.</p>

Identifikasi Fasad	Kerusakan	Olah Desain Perbaikan
c. Pintu dan angin-angin	Masih ada pintu panil kayu asli yang masih baik tetapi sudah ada vandalism.  Sedangkan <i>folding door</i> besi merupakan elemen tambahan.	  Membersihkan dan mengecat pintu panil kayu asli dan semua angin-angin. Mengganti <i>folding door</i> dengan pintu panil kayu kembali namun didalamnya diberi tambahan pintu kaca.
d. Lantai	Kondisi tegel kunci di lantai teras terkikis dan retak di beberapa titik	  Mengganti keramik dengan tegel kunci motif atau keramik yang rusak diganti.

Keterangan:  Colours Guideline





**Gambar.9:** Desain Perbaikan Rumah Toko Windiastuti Arjonosurjo

*Sumber: Penulis, 2023*

## Kesimpulan

Melalui pembahasan di atas, setiap bangunan dapat disimpulkan, sebagai berikut:

### 1. Rumah Toko UD Liong

Bangunan rumah toko UD Liong tingkat keasliannya masih tinggi, tambahan yang ditemukan hanya kanopi seng di teras untuk melindungi barang dagangan di bawahnya dan tambahan pintu *folding door*.

- a. Perbaikan ringan yang dilakukan antara lain waterproofing bubungan, membersihkan tegel yang kotor, membersihkan dan mengecat kembali railing balkon, mengganti kaca pintu yang pecah dan

mengecat semua pintu dan jendela, mengganti keramik yang rusak dan mengganti *folding door* dengan pintu panil kayu.

- b. Perbaikan sedang yang dilakukan antara lain mengganti genteng atap secara keseluruhan, mengganti kanopi dengan galvalume, memperbaiki dinding yang rusak dan mengecat kembali semua dinding.
  - c. Tidak ada perbaikan berat yang dilakukan.
2. Rumah dr. Nugroho

Bangunan rumah dr. Nugroho tingkat keasliannya masih tinggi, tambahan yang ditemukan hanya kanopi seng di teras dan pintu besi.

- a. Perbaikan ringan yang dilakukan antara lain membersihkan tegel yang kotor, membersihkan dan mengecat kembali railing dan kolom kayu, mengecat kembali dinding, mengecat kembali pintu dan jendela, membersihkan angin-angin, mengganti tegel yang retak dan rusak.
- b. Perbaikan sedang yang dilakukan antara lain mengganti genteng atap secara keseluruhan, mengganti balok kayu penopang atap yang melengkung, mengganti kanopi dengan galvalume, memperbaiki dinding yang retak dan rusak, dan mengganti pintu lantai satu dengan pintu panil kayu.
- c. Tidak ada perbaikan berat yang dilakukan.

3. Rumah Toko 41

Bangunan rumah toko 41 tingkat keasliannya masih tinggi, tambahan yang ditemukan hanya kanopi seng di teras untuk melindungi barang dagangan di bawahnya.

- a. Perbaikan ringan yang dilakukan antara lain mengecat kembali jendela yang ada, membersihkan dan mengecat kembali pintu panil kayu, membersihkan



teralis angin-angin dan mengecat kembali, mengecat dinding, memperbaiki lantai yang rusak.

- b. Perbaikan sedang yang dilakukan antara lain memperbaiki bubungan dan mengganti genteng atap secara keseluruhan, mengganti kanopi dengan galvalume dan memperbaiki dinding yang rusak.
- c. Tidak ada perbaikan berat yang dilakukan.

4. Rumah Toko Kwan Nio Tio

Bangunan rumah toko Kwan Nio Tio dibanding bangunan lain perubahannya lebih banyak seperti tambahan kanopi galvalume sebagai pengganti kanopi beton, ditutupnya pilar megah dengan dinding bata, teras ditutup dengan pintu yang ada didinding dalam, dan tambahan *rolling door*. Namun dilihat dari kerusakannya rumah toko Kwan Nio Tio kerusakannya paling tinggi dikarenakan kerusakan struktur utama.

- a. Perbaikan ringan yang dilakukan antara lain mengecat kembali *stepped gabel*, mengecat kembali dinding, mengecat pintudan jendela kembali, mengganti tegel yang rusak.
- b. Perbaikan sedang yang dilakukan antara lain memperbaiki atap dikarenakan retakan dinding, membuka dinding bata ke bentuk semula, membongkar pintu depan dan mengembalikan ke dinding dalam,
- c. Perbaikan berat yang dilakukan antara lain mengganti kanopi galvalume dengan beton bertulang, menambahkan struktur perkuatan dinding yang miring dengan kolom dan pondasi.

5. Rumah Toko Windiastuti Arjonosurjo

Bangunan rumah toko Windiastuti Arjonosurjo tingkat keasliannya masih tinggi, tambahan yang ditemukan hanya tambahan kanopi galvalume dengan rangka baja ringan

yang difungsikan untuk melindungi kanopi lama dari kebocoran, dan ada tambahan *folding door* sebagai pintu masuk utama ke toko.

- a. Perbaikan ringan yang dilakukan antara lain mengecat railing balkon, membersihkan dan mengecat dinding, membersihkan dan mengecat pintu jendela kayu asli, melepas kanopi eksisting, dan mengganti keramik yang rusak.
- b. Perbaikan sedang yang dilakukan antara lain memperbaiki kanopi balkon, mengganti dan memasang plafon balkon, memperbaiki dan mengganti railing kayu yang rusak, dan mengganti *folding door* dengan pintu panil kayu yang didalamnya ada pintu kaca.
- c. Tidak ada perbaikan berat yang dilakukan.

## Rekomendasi

Kampung Ketandan memiliki bangunan dengan style arsitektur Tionghoa yang telah berakulturasi dengan arsitektur lokal. Eksistensinya sebagai Kawasan Cagar Budaya Kraton mendukung wisata budaya sehingga penting untuk dilestarikan. Meskipun aktivitas perdagangan membawa pengaruh perubahan pada tampilan bangunan, namun ciri-ciri arsitektur Tionghoa khususnya pada dinding samping (*kopwand*), hiasan, pintu dan jendela masih ditemukan. Saran untuk para praktisi arsitektur, elemen bangunan yang menjadi ciri khas arsitektur Tionghoa perlu dipertahankan dan ditonjolkan kembali sebagai elemen inti.

Kajian ini memerlukan penelitian lebih lanjut. Factor perubahan tampilan bangunan karena meningkatnya kegiatan perdagangan hanya sebagai salah satu faktor yang memberi pengaruh terhadap dinamika arsitektur Tionghoa di kampung Ketandan. Dengan semakin langkanya bahan bangunan yang tidak tahan lama (kayu) dan maraknya pemakaian material modern (baja ringan), maka penelitian tentang penggunaan material modern pada arsitektur Tionghoa di

kampung Ketandan mendesak perlu dilakukan tanpa mengabaikan aspek nilai-nilai falsafahnya.

## References

- Al-eqaby, A. H., & Ali, T. H. (2023) Sustainability of Values in Heritage Buildings: Insights from Iraq, ISVS e-journal, 10(3): pp. 212-229
- Afroz, Rumana. (2012). Context, built form and space: A case of public housing estates in Hongkong. *Journal of Design and Built Environment*, 10 (1), pp. 1-9.
- Asefi, M. (2012) Transformation and movement in architecture: the marriage among art, engineering, and technology. *Social and Behavioral Sciences*, 51, 1005 – 1010.
- Barrera, S. L. (2013) Representations of Spatial Transformations: Industrial Agriculture and Informal Settlements in Mercedes, Uruguay. *Spaces and Flows: An International Journal of Urban and Extra Urban Studies*, 2(4), pp. 163–182.
- Clarke, G. & Crossley, P., eds. (2000) *Architecture and Language*, Cambridge and New York: Cambridge University Press, pp. 4.
- Kustedja, S. (2014) Konsep Ideologi, Hirarki, dan Keseimbangan pada Elemen Arsitektur Klenteng Tradisional Berdenah Type Si He Yuan, Disertasi, Bandung, Universitas Katolik Parahyangan (tidak dipublikasikan).
- Kurniati, R., Ristianti, N. S., Dewi, S. P., & Prihestiwi, R. C. (2020) Transformation of Activities and Space in Malay Kampong as Heritage Kampong in Semarang City. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 22(1), pp. 20-27.
- Hamid, G. M., & Eltahir, M. M. (2014) Transformation of Vernacular Housing by the Displaced: Greater Khartoum, Sudan. *ISVS e-journal*, 3 (1), pp. 30-41.
- Heldak, M., & Soroczynska, E.G. (2019) Historical Heritage and Space Transformation. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 471, pp. 1-9.

- Keputusan Gubernur DIY No 75/KEP/2017 tanggal 20 Maret 2017  
Penetapan Satuan Ruang Geografis Kraton Yogyakarta Sebagai  
Kawasan Cagar Budaya
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2001) *Practical Research: Planning and Design*, Upper Saddle River, N.J: Merrill Prencice Hall
- Liang, S. (2005) *Chinese Architecture: A Pictorial History*. Dover Publications. Inc. Mineola. New York.
- Lilananda, R.P. (1998) *Inventarisasi Karya Arsitektur Cina di Kawasan Pecinan Surabaya*. Penelitian. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Prasidha, I. N., Martokusumo, W. & Lubis, B. U. (2016) *Heritage Buildings and Architectural Transformation in Depok City. Applying Local Knowledge for Livable Space*, pp. 114-122.
- Dayaratne, R. (2020) *Imagining Spatial Geographies: Architecture of poetic terrains in the artificial islands of Bahrain*, ISVS e-journal, 7(2), pp. 59-69.
- Dayaratne, R. (2020), *Re-inventing Culture and Place Searching for Roots, Identity and Sense of Belonging: Winter Camps of Bahrain*. ISVS e-journal, 7(4), pp. 64-76.
- Jagatramka, R., Kumar, A. & Pipralia, S. (2021) *Transformations of Vernacular Architecture of India: Problems and Prospects*, ISVS e-journal, 8 (1), pp. 23-32.
- Rapoport, A. (1977) *Human Aspects of Urban Form Towards A Man Environment Approach to Urban Forms and Design*, London, Pergamon Press
- Sassateli, R. (2007) *Consumer Culture, History, Theory and Politics*, California, Sage Publications
- Snyder, J. C. (1984) *Introduction to Architecture*, Surabaya, Erlangga Press (Indonesian Edition)
- Sudarwani, M. M., Pasaribu, R. P., Eni, S. P., Widati, G. (2023) *The Architectural Character of Chinese Houses in the Chinatown in Semarang, Indonesia*, ISVS e-journal, 10(2): pp 16-32

The ICOMOS New Zealand Charter. (2010) <https://icomos.org.nz/charters/>

The Burra Charter. (1999) <https://australia.icomos.org/publications/burra-charter-practice-notes/burra-charter-archival-documents/#BC1999>

Undang-Undang No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya, Jakarta, Pemerintah Republik Indonesia

Zhou, N., Aoki, M., Kamiwada, S., Nishida, M., & Fukuda, H. (2002) Study on The Development Process of One Bright Both Sides Dark Type Houses in China, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 1(2), pp. 171-176.



## **Bab 11**

# **PENANGANAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN KUMUH DI BANTARAN SUNGAI WINONGO YOGYAKARTA**

Augustinus Madyana Putra, Amos Setiadi

## **PENDAHULUAN**

### **Latarbelakang**

Dalam lingkup permukiman, salah satu target MDGs adalah mengurangi hingga setengahnya jumlah penduduk yang tidak memiliki akses terhadap air minum yang aman dan sanitasi dasar, dengan indikator: a) Proporsi dari populasi yang menggunakan sumber air minum berkualitas, b) Proporsi dari populasi yang menggunakan sarana sanitasi berkualitas. MDGs mencanangkan pada 2015 sebanyak 77,2% persen penduduk Indonesia ditargetkan telah memiliki akses air minum yang layak dan minimal 59.1 persen penduduk Indonesia di Kota dan Desa sudah memperoleh pelayanan sanitasi yang memadai (Status Millenium Development Goal Indonesia 2009). Secara nasional, Indonesia telah mencapai target ini, tetapi cakupan ini belum merata dan belum menggambarkan kualitas yang sebenarnya mengenai fasilitas sanitasi tersebut. Ada beberapa hal yang menyebabkan terjadinya kondisi ini, antara lain disebabkan lemahnya perencanaan pembangunan sanitasi, yang ditandai dengan pembangunan sanitasi tidak terpadu, salah sasaran, tidak sesuai kebutuhan, dan tidak berkelanjutan.

Daya tarik kehidupan perkotaan dan tuntutan kehidupan yang semakin tinggi menyebabkan semakin banyak penduduk Indonesia yang beralih untuk tinggal dan beraktivitas di kawasan perkotaan. Terkait dengan hal ini, sejumlah kajian memprediksi jumlah penduduk Indonesia yang mendiami kawasan perkotaan akan terus meningkat dari tahun ke tahun dimana pada akhir 2025 jumlahnya akan mencapai sekitar 60% dari jumlah total penduduk Indonesia. Adanya konsentrasi penduduk perkotaan ini perlu disikapi dan diantisipasi lebih awal mengingat akan adanya beberapa persoalan wilayah perkotaan yang akan muncul.

Kecenderungan perkembangan perkotaan ditambah dengan indikasi munculnya beberapa persoalan di wilayah perkotaan tersebut mensyaratkan adanya penanganan yang lebih terpadu dalam konteks kota dan membutuhkan kejelasan dalam strategi pembangunan. Selama ini penanganan yang terpadu diwadahi dalam dua bentuk produk perencanaan pembangunan, yaitu: (1) Perencanaan pengembangan (*development plan*) yang memuat arahan dan strategi pembangunan kota dan (2) penataan ruang (*spatial plan*) yang memuat arahan dan strategi penataan ruang. Kedua produk ini pada dasarnya harus berjalan secara sinergi satu dengan yang lain. Penataan ruang (*spatial plan*) yang salah satu keluarannya adalah program pemanfaatan ruang pada dasarnya harus sejalan dengan arahan kebijakan, strategi, dan program dalam perencanaan pengembangan (*development plan*). Namun dalam kenyataannya antara penataan ruang (*spatial plan*) dan perencanaan pengembangan (*development plan*) seringkali tidak sinergi yang kemudian berdampak tidak adanya kejelasan arah pengembangan dan pembangunan kota.

Persoalan arah pengembangan dan pembangunan kota serta pembangunan permukiman dan infrastruktur perkotaan seringkali tidak didasarkan pada kebutuhan kota dan bersifat sektoral, berorientasi pada penyelesaian persoalan dalam jangka pendek, tidak melihat keberlanjutan penanganan, serta belum mempertimbangkan keterkaitan antar sector. Hal ini menyebabkan bentuk-bentuk strategi dan program pengembangan dan pembangunan bersifat sektoral dan

parsial. Bentuk-bentuk penanganan ini menyebabkan kota diarahkan pengembangan dan pembangunannya oleh program-program yang masuk dan tidak berdasarkan pada kebutuhan. Mempertimbangkan persoalan-persoalan yang muncul tersebut, maka sudah saatnya ditemukan pola penanganan infrastruktur yang efektif pada kawasan permukiman, khususnya permukiman kumuh perkotaan.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, dapat diidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penanganan infrastruktur di kawasan permukiman kumuh, yaitu: pola penanganan infrastruktur yang efektif yang seperti apa yang sesuai dengan tipologi kawasan permukiman kumuh di bantaran sungai Winongo ?

### **Tujuan dan Sasaran Penelitian**

- Melalui menemukan pola penanganan yang efektif pada infrastruktur permukiman berdasarkan tipe kawasan, diharapkan dapat membantu dalam penyediaan pengembangan infrastruktur permukiman kota yang komprehensif dan terintegrasi dengan sistem perkotaan, sehingga dapat menjamin keberlanjutan kegiatan pembangunan kawasan perkotaan.
- Memberikan pendampingan bagi perangkat perencana dan pelaksana pembangunan Kota, dalam menyusun rencana pembangunan permukiman dan infrastruktur perkotaan, yang terintegrasi dengan sektor pembangunan lain, sesuai dengan peran, fungsi dan kontribusi yang diharapkan dalam mencapai tujuan pengembangan kawasan perkotaan.

Sasaran dari kegiatan penelitian ini yaitu :

- Tersusunnya masukan bagi pengembangan kota khususnya pembangunan permukiman dan infrastruktur yang dapat mendukung percepatan pembangunan kawasan perkotaan.
- Terwujudnya masukan untuk proses pengembangan kawasan permukiman perkotaan yang terintegrasi dengan kawasan

fungsional perkotaan lainnya dalam konstelasi pembangunan kota;

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

- Bermanfaat bagi pemerintah kota sebagai pedoman dalam pembangunan permukiman kumuh, khususnya dari aspek infrastruktur permukimannya
- Memperoleh kesesuaian pola penanganan menurut tipe kawasan permukimannya.

### **Ruang Lingkup**

Penelitian ini dibatasi dalam lingkup spasial kawasan permukiman kumuh di bantara sungai Winongo di Kecamatan Wirobrajan, Kota Yogyakarta.

### **Metoda Penelitian**

- Penelitian ini bersifat kualitatif dengan pemilihan lokasi (lokus) spesifik di bantaran sungai Winongo, Kelurahan Pakuncen, Kecamatan Wirobrajan, Kota Yogyakarta.
- Kasus studi yaitu kawasan permukiman tidak terencana (informal) atau kampung Kuncen.
- Pengumpulan data menggunakan teknik survey data primer dan data sekunder.
- Data dianalisis dengan cara deskriptif yang mencakup seluruh hasil pengamatan, selanjutnya diidentifikasi semua variable data yang mencakup komponen factor input (variable indicator), komponen factor proses berupa variable penanganan, dan komponen factor manfaat berupa variable output sebagai sebab akibat/dampak penanganan.

## HASIL PENGAMATAN DAN ANALISIS

### Karakter Permukiman di Bantaran Sungai Winongo

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kota Yogyakarta yang sedang berkembang adalah kebutuhan akan tempat tinggal. Ketersediaan lahan untuk tempat tinggal yang layak sangat tergantung pada daya dukung lahan untuk menyediakan lokasi yang cocok untuk daerah permukiman. Lokasi yang diperuntukan sebagai kawasan permukiman sebaiknya memenuhi berbagai kriteria yang berkaitan dengan kenyamanan, kesehatan, dan keamanan. Untuk menilai kualitas lingkungan permukiman dapat digunakan Standar Perencanaan Kawasan Permukiman yang telah ditetapkan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Kota Yogyakarta saat ini sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat akibat semakin banyaknya pendatang yang menetap di Kota Yogyakarta.

Permasalahan yang serius dan mendesak untuk diatasi adalah permasalahan yang berkaitan dengan kebutuhan pokok yaitu tempat tinggal. Jumlah pendatang yang besar dan pertambahan penduduk alami tidak sebanding dengan ketersediaan lahan untuk permukiman. Harga lahan yang tinggi mengakibatkan semakin sulitnya akses untuk mendapatkan lahan untuk bermukim terutama bagi golongan ekonomi lemah, sehingga mereka lebih memilih untuk menggunakan lahan-lahan yang tidak layak huni untuk dijadikan tempat tinggal. Kualitas lingkungan permukiman akan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat yang tinggal di dalam kawasannya karena kondisi dan daya dukung sarana prasarana kawasan dalam rangka menunjang perkembangan aktivitas masyarakat dan kawasannya. Keberadaan kawasan kumuh akan merusak citra Kota Yogyakarta sebagai kota tujuan wisata, pendidikan dan investasi dan akan menimbulkan kerusakan lingkungan dan munculnya kriminalitas, sehingga kawasan kumuh perlu segera diatasi agar tidak mengganggu program pembangunan Kota Yogyakarta.

Hasil penelitian Eka Aprillia Kusuma dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) UNDIP tahun 2008 menunjukkan klasifikasi lingkungan permukiman di bantaran sungai



di Kota Yogyakarta, sbb: berdasarkan kualitasnya yaitu permukiman kualitas baik mencapai 36,57%, permukiman kualitas sedang mencapai 58,12%, dan permukiman kualitas buruk 5,31%. Permukiman kualitas baik paling luas terdapat di Kecamatan Umbulharjo dan yang paling sedikit terdapat di Kecamatan Danurejan, sedangkan permukiman kualitas sedang paling banyak terdapat di Kecamatan Umbulharjo, dan yang paling sedikit terdapat di Kecamatan Gondomanan. Kawasan permukiman kualitas buruk paling banyak terdapat di Kecamatan Tegalrejo. Permukiman kumuh merupakan kawasan dengan kualitas buruk yang tersebar hampir di setiap kecamatan di Kota Yogyakarta. Karakteristik kawasan permukiman kumuh di Kota Yogyakarta adalah kawasan permukiman dengan tingkat kepadatan bangunan yang tinggi dan terletak di bantaran sungai yaitu Sungai Code dan Sungai Winongo dengan pola liner mengikuti alur sungai.

Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan, dan Energi Sumber Daya Mineral DIY telah member arahan menjadikan sungai sebagai halaman rumah, dilakukan sejak sepuluh tahun terakhir. Orientasi bangunan yang tadinya membelakangi sungai diubah orientasinya menghadap sungai. Untuk mengubah kebiasaan menjadikan sungai sebagai bagian belakang tidak mudah diubah. Jika bangunan di bantaran sungai masih membelakangi sungai, daerah aliran sungai akan selalu kotor, tidak sehat, dan tidak rapi. Sebaliknya, warga akan merawat sungai yang menjadi halaman rumah karena terkait kenyamanan mereka sendiri. Kegigihan penataan permukiman di bantaran sungai itu menjadikan beberapa lokasi di DIY sebagai percontohan bantaran sungai nasional. Pemerintah Provinsi DIY, telah merancang program penguatan sungai yang sifatnya kondisional. Pembangunan tanggul sungai juga dimanfaatkan untuk pejalan kaki dan ruang terbuka hijau dengan lebar sekitar 3 meter. Sungai menjadi bermanfaat bagi masyarakat terutama untuk konservasi air.



Gambar 1. Sanitasi Komunal di Permukiman Bantaran Sungai Winongo  
(sumber: survey 2010)

Mengacu Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63/1993, lebar bantaran sungai bertanggung di wilayah perkotaan dibatasi dari 3 meter hingga 10 meter. Lebar bantaran sungai tidak bertanggung di perkotaan harus berkisar 5 meter-20 meter. Dari 11 kilometer panjang aliran Sungai Winongo yang melintasi Kota Yogyakarta, kurang dari 10% kawasan bantarannya yang tertata. Sisanya, menghadapi masalah penumpukan sampah. Pemkot Yogyakarta membagi Winongo menjadi tiga, yakni zona utara (Kricak-Jembatan Jlagran), zona tengah (Jembatan Jlagran-Serangan), serta zona selatan (Serangan-Dukuh). Ketiga zona itu dibagi lagi menjadi delapan titik konsentrasi penataan. Studi ini dibatasi pada lingkup Zona Tengah, khususnya kawasan yang masuk wilayah Kelurahan Pakuncen.

### **Sanitasi Sistem Setempat (*On Site*) pada kawasan studi kasus**

Pelayanan fasilitas sanitasi individu untuk buang air besar penduduk kawasan saat ini 83,11% yang terdiri dari 64,18% memenuhi syarat dan sebanyak 18,44% kurang memenuhi syarat. Untuk yang tidak mempunyai fasilitas jamban menggunakan MCK atau langsung dibuang ke sungai. DPU Kota Yogyakarta memiliki truk tinja yang melayani penyedotan tinja disekitar perkotaan Yogyakarta. Rata-rata sekali sedot dengan volume sekitar 3 m<sup>3</sup> tiap ritnya. Hasil penyedotan tinja dibuang ke IPAL Pendowoharjo Sewon. Ada tiga jenis fasilitas buang air besar di Kawasan kasus studi, yaitu:

- Jamban leher angsa yang langsung dialirkan menuju tangki septik. Efluen dari tangki septik dialirkan ke bidang resapan dimana efluen tersebut meresap ke dalam tanah.
- Jamban *plengsengan* yang langsung dialirkan ke bidang resapan.
- Jamban cubluk pribadi (cemplung terbuka). Limbah rumah tangga khususnya dari WC dialirkan langsung ke bidang resapan.

Sebagian besar penduduk kawasan kasus studi memakai fasilitas buang air besar dengan jamban leher angsa. Sementara itu ada sebagian yang membuang limbah air mandi, cuci dan dapur langsung ke saluran drainase. Akan tetapi, kebiasaan ini tidak sesuai dengan prinsip-prinsip sanitasi yang baik, dan oleh karena itu kebiasaan ini harus ditinggalkan. Tanggung jawab terhadap pembangunan fasilitas infrastruktur sanitasi setempat berada pada tingkat keluarga. Sedangkan pemerintah kota melalui pengelola sektor air limbah Sub Seksi Penyehatan Lingkungan di bawah Seksi Cipta Karya Dinas PU bertugas melaksanakan perencanaan, pengawasan, pengendalian, dan pemanfaatan sarana dan prasarana di bidang teknik penyehatan yang meliputi urusan-urusan air bersih, air buangan, kebakaran, kebersihan, pertamanan, dan pemakaman.

Di Kawasan kasus studi terdapat fasilitas sanitasi komunal untuk keperluan buang air besar untuk pemakaian bersama. Fasilitas sanitasi komunal dilayani dengan menggunakan MCK (Mandi, Cuci, Kakus). Dalam hal ini, masyarakat tidak dilibatkan secara aktif dalam desain dan pelaksanaan fasilitas tersebut dan akibatnya tingkat rasa tanggung jawabnya masyarakat terhadap fasilitas tersebut menjadi rendah. MCK biasanya terdiri dari tempat mandi, Cuci dan kakus. Air limbah disalurkan ke tangki septik yang menyalurkan ke bidang resapan. Pengurusan tangki septik secara rutin adalah penting agar proses pengolahannya berjalan dengan baik. Untuk keperluan pengolahan air limbah khususnya limbah tinja (IPLT) di wilayah kawasan kasus studi belum tersedia fasilitas pengolahan yang

bersifat komunal. Sedangkan fasilitas pengolahan air limbah terpusat menginduk pada IPAL Sewon Bantul, yang pelayanannya mencakup kawasan perkotaan Kota Yogyakarta dan sebagian wilayah Kabupaten Sleman.

### **Fasilitas Sanitasi Terpusat**

Pelayanan sanitasi sistem terpusat pada kawasan kasus studi menggunakan jaringan pipa induk air limbah yang menuju IPAL Sewon. IPAL Sewon terletak di Kabupaten Bantul ± 6 km sebelah barat daya pusat Kabupaten Bantul, dengan luas lahan 6,7 Ha. IPAL ini terletak di Dusun Cepit, Desa Pandowoharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Cakupan pelayanan meliputi daerah antara Sungai Code dan Winongo sebagai batas barat dan timur dan batas Kota Yogyakarta sebagai batas utara dan selatan dan beberapa wilayah disebelah Timur Kali Code: yaitu Kelurahan Terban, Baciro, Tegal Panggung, Lempuyangan, Bausasran, Purwokinanti, Gunungketur, Wirogunan, Semaki, Tahunan, Sorosutan, dan Giwangan. Limbah cair rumah tangga pada kasus studi lebih banyak dikelola secara individu. Beberapa warga kampung sudah ada yang membuat IPAL Komunal bantuan dari berbagai pihak. Peran Serta Masyarakat dan Gender Dalam Penanganan Limbah Cair sudah mulai tumbuh. Peran serta masyarakat dan gender dalam penanganan limbah cair dalam pengolahan air limbah dapat di kategorikan sebagai berikut :

- Bagi masyarakat yang sudah sadar dan mampu secara finansial untuk penanganan limbah cair tidak mengalami kesulitan, artinya secara teknis dan kebutuhan sarana prasarana dapat secara langsung disediakan oleh si pemrakarsa.
- Bagi masyarakat yang belum sadar dan mayoritas tidak mampu (secara finansial) sangat sulit untuk penanganan limbah cair di lingkungannya hal ini keterbatasan akan kesadaran dan biaya yang harus dikeluarkan.

Dari hasil inventarisasi persoalan infrastruktur drainase pada kawasan kasus studi, penyebabnya adalah :

- Luapan dari sistem pembuang air hujan yang ada sebagai akibat pendangkalan, penyempitan dan penyumbatan oleh sampah;
- Luapan akibat gorong – gorong, dan pintu pengatur tersumbat atau tidak berfungsi;
- Inlet saluran tidak tepat posisinya, terlalu tinggi dan sering tersumbat oleh pasir/tanah dan sampah sehingga limpasan air hujan tidak bisa/kurang lancar masuk ke sistem saluran drainase yang ada.
- Luapan akibat penggunaan bantaran sungai untuk kepentingan yang tidak semestinya;
- Akibat aliran permukaan (“debit run off”) pada saat hujan yang tidak bisa segera dibuang atau dialirkan ke sungai atau system pembuang yang ada, karena pada saat bersamaan sungai yang ada sudah penuh sehingga tidak mampu menampung tambahan debit dari aliran permukaan;
- Berkurangnya luas areal resapan;
- Kondisi fisik jaringan drainase yang ada sudah kurang memadai, sehingga sering terjadi kebocoran dan luapan pada tanggul saluran;
- Tidak terdapatnya system (jaringan) drainase yang memadai pada kawasan atau lokasi rawan banjir, sehingga debit akibat aliran permukaan tidak bisa dibuang/dialirkan secara cepat.
- Genangan yang terjadi kebanyakan disebabkan oleh kapasitas saluran kurang, dan kurangnya tali air, terutama disepanjang saluran yang ada di sisi jalan;
- Selain itu juga disebabkan oleh kurangnya perawatan, sehingga banyak gorong – gorong dan tali air yang tersumbat.
- Sistem saluran yang ada belum terintegrasi secara baik, terutama dalam kapasitas saluran terhadap area yang



dilayani, sehingga ada saluran yang melayani area terlalu luas.

- Masalah kemiringan dasar saluran juga memerlukan penanganan. Perubahan kemiringan tersebut kemungkinan disebabkan oleh adanya sedimentasi.
- Inlet saluran tidak berfungsi dengan baik, sehingga limpasan air permukaan tidak dapat masuk dengan lancar ke saluran yang ada.
- Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga dan merawat kebersihan saluran.
- Peran serta masyarakat dan gender dalam pengelolaan drainase lingkungan secara keseluruhan masih kurang, hal ini terlihat dari perilaku masyarakat terhadap pemeliharaan sarana drainase lingkungan. Akan tetapi sudah ada keterlibatan laki-laki dan perempuan dalam pembersihan saluran drainase lingkungan yang sudah dikelola oleh masyarakat (RT & RW) Beberapa hal masih terlihat perlakuan masyarakat terhadap sarana drainase adalah sebagai berikut :
- Masih terlihat masyarakat memanfaatkan drainase lingkungan sebagai jaringan pembuangan limbah home industri tanpa melalui proses pengolahan limbah terlebih dahulu.
- Masih terlihat masyarakat memanfaatkan drainase lingkungan sebagai TPS (tempat pembuangan sampah) yang praktis. Selain itu juga ada yang mendirikan bangunan diatas saluran drainase terutama yang terletak dipinggir jalan, meskipun beberapa bukan bangunan permanen.

Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan nilai rendah pada masalah ketersediaan pengolahan limbah rumah tangga (limbah domestik), air bersih, persampahan, drainase, dan ketersediaan ruang terbuka hijau. Adapun tipe faktor penentu kawasan permukiman kumuh yaitu:



Skala spasial, lahan milik pribadi, ketiadaan jaminan kepemilikan lahan, penggunaan lahan tidak sesuai dengan peruntukkan lahan, kondisi ekonomi masyarakat relatif sama (homogen) yaitu golongan ekonomi bawah, kepadatan penduduk 12263 jiwa/ha, daya dukung kawasan yang belum memadai.

## KESIMPULAN

Dari karakteristik kawasan diatas, pola penanganan yang sesuai untuk kawasan permukiman ini yaitu *community based development*, dengan rincian infrastruktur sbb:

### A. Air Bersih

Penduduk di kawasan kasus studi menggunakan air bersih non-perpipaan, sekitar 59 % menggunakan sumber air yang berasal dari sumur dangkal dan sekitar 18 % dilayani oleh PDAM. Sehingga Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) perlu menambahkan sarana perpipaan dan meningkatkan kualitas air bersih karena berdasarkan data dinas kesehatan sampel air dari PDAM beberapa tidak memenuhi syarat sehingga perlu untuk lebih memperhatikan kesehatan lingkungan, menjaga agar sumber air tidak tercampur dengan sumur warga dan melakukan pengolahan agar air minum dapat memenuhi syarat.

### B. Air Limbah

Pengelolaan/pembuangan air limbah di kawasan kasus studi sebanyak 72,60 % dilakukan melalui sistem on site dan offsite. Pada Kawasan perkotaan yang padat sebagaimana kawasan kasus studi sulit untuk menempatkan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dan septictank sesuai persyaratan kesehatan. Secara kuantitas mengenai sarana sanitasi sudah memenuhi, akan tetapi secara kualitas masih banyak kondisi sarana air limbah yang kurang memadai, terutama banyaknya septictank yang tidak pernah dikuras, namun sudah ada Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) di IPAL Sewon yang bias diakses melalui kawasan kasus studi.

## C Persampahan

Pengelolaan sampah dengan cara onsite dan offsite. Dengan cara onsite yaitu dipisahkan, ditimbun dan ada juga yang dibakar. Sedangkan dengan cara offsite yaitu dengan cara dikumpulkan di TPS dan dibawa ke TPA. Volume sampah yang terangkut baru sekitar 5,29% dari total volume sampah yang diproduksi oleh rumah tangga setiap hari.

## D. Drainase

Berdasarkan data dari penyusunan DED Drainase Aglomerasi Perkotaan masih terdapat genangan sebesar 0,87 ha untuk kawasan aglomerasi perkotaan.

# REKOMENDASI

## A. Air Bersih

Masyarakat yang tidak terakses air bersih diupayakan dengan meningkatkan sarana perpipaan air bersih PDAM. Perlu menambahkan sarana perpipaan dan meningkatkan kualitas air bersih karena berdasarkan data dinas kesehatan sampel air dari PDAM beberapa tidak memenuhi syarat sehingga perlu untuk lebih memperhatikan hygenitas lingkungan, menjaga agar sumber air tidak tercampur dengan sumur warga dan melakukan pengolahan agar air minum dapat memenuhi syarat.

## B. Air Limbah

Pembuangan air limbah sebanyak 72,60 % dilakukan melalui sistem *on site* dan *offsite*. Berdasar kondisi eksisting infrastruktur yang ada dan kapasitas IPAL yang terbatas maka mempengaruhi pemilihan sistem pengelolaan air limbah (*on site* atau *offsite*). Sistem pembuangan limbah domestik yang masih tepat adalah sistem setempat (*On Site System*) meliputi : Sarana jamban keluarga dengan tangki septic yang memenuhi syarat bagi masyarakat berpenghasilan cukup; Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) bagi masyarakat berpenghasilan rendah; Peningkatan SR (Sambungan Rumah) ke IPAL Sewon; Masyarakat di kawasan kasus studi merupakan daerah padat

dan sulit mendapat pelayanan penyedotan lumpur tinja akan lebih tertarik dengan pelayanan tangki septik komunal yang lebih praktis pengelolaannya.

#### C. Persampahan

Mendorong dan mensosialisasikan program pengelolaan sampah dengan 3R ditingkat rumah tangga, serta memberi pengarahan dilokasi yang masuk wilayah pelayanan tentang cara-cara pengumpulan sampah yang telah ditetapkan dan himbauan untuk membantu dalam proses pemisahan/pemilahan sampah.

#### D. Drainase

- Pembangunan Sistem Drainase yang Berwawasan Lingkungan dan berdasarkan Prioritas Penanganan
- Pengurangan tingkat genangan melalui pengembangan saluran drainase
- Penyelenggaraan/penanganan yang terpadu dengan sektor terkait (pengendalian banjir, air limbah dan persampahan).
- Optimalisasi sistem yang ada, rehabilitasi, pengembangan dan pembangunan baru.
- Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan drainase.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Daerah Kota Yogyakarta, 2009., *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta 2009-2029*, Kota Yogyakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, 2010., *Buku Pintar Infrastruktur PU*, Jakarta
- Direktorat Pengembangan Permukiman, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum, 2006., *Panduan Identifikasi Permukiman Kumuh*, Jakarta

Pemerintah Kota Yogyakarta, 2009., *Buku Rencana Sanitasi Kota Yogyakarta (MSMHP)*, Kota Yogyakarta

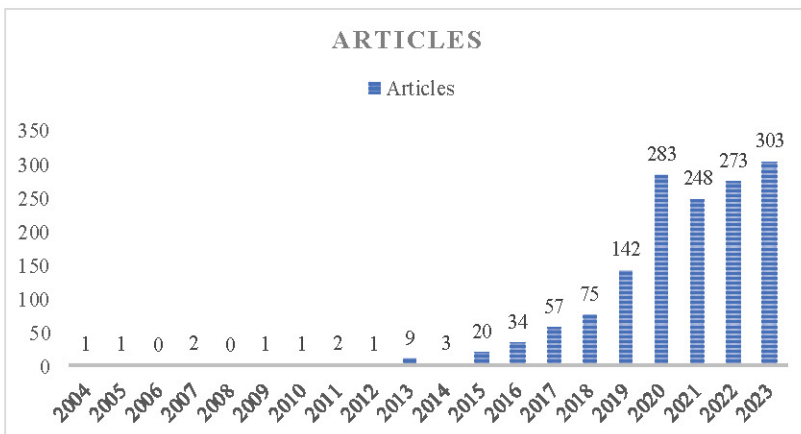
## Bab 12

# TINJAUAN TREN PENELITIAN PERUMAHAN BAGI GENERASI MILENIAL BERDASARKAN TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS (SLR) DENGAN MEMANFAATKAN PRISMA

Vidya Spay Putri Ayuningtyas dan Linda Hijriyah

### 1. Latarbelakang

Terlihat perhatian yang besar diberikan pada perumahan bagi generasi muda, khususnya generasi milenial. Penggunaan penelusuran lanjutan pada *database* atau basis data Scopus menunjukkan tren artikel penelitian mengenai perumahan bagi generasi milenial yang terus meningkat, dimulai dari 1 artikel pada tahun 2004 dan meningkat menjadi total 1356 artikel pada tahun 2023.



Gambar 1.1. Perkembangan Tren Jurnal Riset Perumahan bagi Milenial Melalui *Database* Scopus through the Scopus Database

Sumber: Vidya Spay, Diakses 15 Oktober 2023

Milenial sering diartikan sebagai generasi yang lahir antara awal tahun 1980an dan pertengahan tahun 1990an. Menurut Kotler dan Amstrong (2008), generasi milenial adalah kelompok populasi yang lahir antara tahun 1978 dan 2000. Namun, tahun pasti generasi milenial masih menjadi bahan diskusi dan perdebatan, yang menggambarkan kesulitan dalam mengkategorikan orang ke dalam kelompok generasi dalam masyarakat yang selalu berkembang. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap perdebatan ini adalah ketidakstabilan dan variabilitas batasan generasi. Generasi biasanya ditentukan berdasarkan pengalaman bersama, pengaruh budaya, dan kemajuan teknologi, yang berarti bahwa tahun-tahun tertentu yang digunakan untuk menggambarkan kelompok-kelompok ini dapat berubah-ubah. Hal ini mengakibatkan kisaran generasi milenial berbeda-beda tergantung sumber atau penelitiannya. Salah satu isu umum dalam perdebatan usia adalah apakah individu yang lahir pada akhir tahun 1990-an harus dianggap sebagai generasi milenial atau generasi yang berbeda yang sering disebut sebagai "Generasi Z". Mereka yang berargumen bahwa generasi milenial memasuki akhir tahun 1990-an mengacu pada pengalaman bersama dari individu-individu yang tumbuh di awal tahun 2000-an, seperti pengalaman Resesi Hebat pada tahun 2007-2009. Peristiwa-peristiwa ini mempunyai pengaruh besar terhadap pandangan dan nilai-nilai generasi muda, dan oleh sebagian orang dianggap lebih sejalan dengan pengalaman milenial dibandingkan generasi Z. Lebih dari itu, generasi milenial atau Y mudah terpengaruh oleh kemajuan teknologi saat ini dalam mengonsumsi dan membeli produk yang diinginkan. Generasi Y merupakan kelompok konsumen yang berpotensi menarik minat pemasar karena kemampuan teknologi, kemudahan memperoleh informasi produk, dan kemauan mengambil risiko. Generasi milenial dikenal senang mengeluarkan uang, namun keberadaan pilihan yang banyak, mereka juga lebih berhati-hati sebelum membeli produk (Noh and Mosier, 2014).

Di antara beragam topik yang terkait dengan generasi milenial, perumahan telah muncul sebagai topik yang menarik perhatian, mengingat implikasi yang besar terhadap bisnis dan perekonomian, perencanaan dan kebijakan, serta pembangunan perkotaan. Saat





**Table 1. Kata Kunci yang Muncul Tertinggi dari 61 Jurnal**

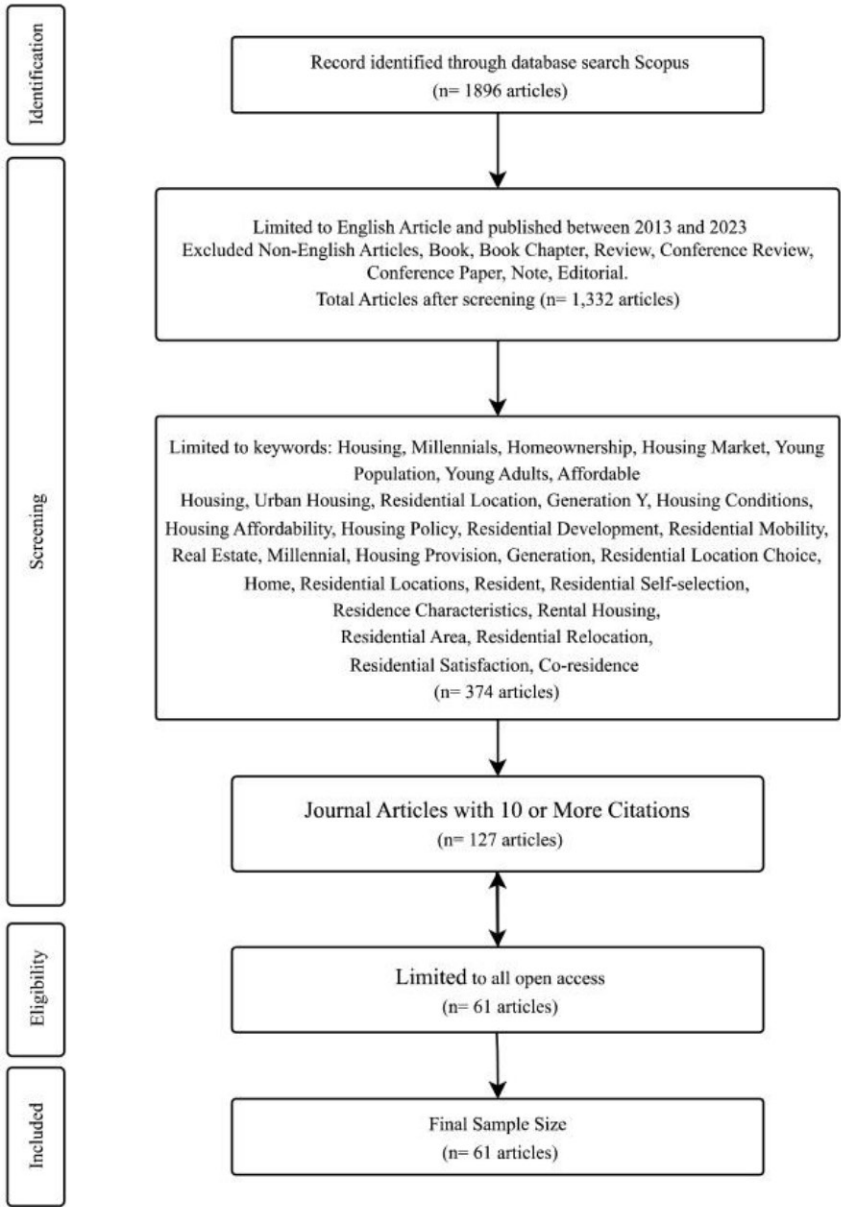
<b>PERUMAHAN MILENIAL</b>	<b>TOPIK</b>
<b>Isu:</b>	<b>Triggers/ Pemacu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Homeownership (Private, Share, Rental, Built-to-rent)/ Kepemilikan Rumah (Pribadi, Berbagi, Sewa dan Dibangun untuk Disewa)</li> <li>+ Living/ Konsep bermukim dan menghuni yang baru seperti Micro-Living, Co-Living, Nomads, Cross-Nested, Co-Residence.</li> <li>+ Crisis and Recession/ Krisis dan Resesi</li> <li>+ Economy/ Ekonomi</li> <li>+ Precarity/ Kerawanan</li> <li>+ Social/ Sosial</li> <li>+ Lifestyle/ Gaya Hidup</li> <li>+ Culture/ Budaya</li> <li>+ Demand/ Tuntutan</li> <li>+ Inequality/ Gap</li> <li>+ Accessibility/ Aksesibilitas</li> <li>+ Environment/ Lingkungan</li> <li>+ Energy/ energi</li> <li>+ Behaviour/ Perilaku</li> <li>+ Stressors/ Tekanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Capitalism/ Kapitalisme</li> <li>+ Post-Socialism/ Paska Sosialisme</li> <li>+ Choice/ Preference/ Pilihan</li> <li>+ Location and Area/ Lokasi dan Area</li> <li>+ Population/ Populasi</li> <li>+ Life-span, Cycle/ Rentang Hidup, Siklus</li> <li>+ Urbanicity/ Kota Perkotan</li> <li>+ Market/ Pasar</li> <li>+ Income/ Penghasilan</li> <li>+ Amenities/ Fasilitas</li> <li>+ Race, Religion, Ethnic/ Ras, Agama, Etnis</li> <li>+ Pandemic (Covid-19, Diseases)/ Pandemi dan Penyakit</li> </ul>
<b>Who/ Siapa</b>	<b>People Generation/ Generasi Kelompok Manusia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Generation/ Generasi</b></li> <li>+ <b>Youth/ Muda</b></li> <li>+ <b>Adults/ Dewasa</b></li> <li>+ <b>Millennials/ Milenial</b></li> <li>+ <b>Landlord/ Tuan Tanah</b></li> <li>+ <b>Nimby/ Nimby</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Intergenerational</li> <li>+ Youthification</li> <li>+ Gen Y</li> <li>+ Baby boom</li> </ul>
<b>Where/ Dimana</b>	<b>Space and Place (Certain City or Global)/ Ruang dan Tempat (Kota atau Dunia)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Urban/ Kota</b></li> <li>+ <b>University/ Universitas</b></li> <li>+ <b>Bay/ Teluk</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Worldwide (Global)/ Dunia</li> <li>+ Country/ Negara: China, Australia, Canada, etc</li> <li>+ Counties/ Wilayah Bagian: California, etc</li> <li>+ City/ Kota: San Francisco, Sandton, etc</li> <li>+ Community/ Komunitas: Latino, White, Black</li> </ul>

What/ Apa	Motives/ Motif
+ Residential or Home/ Residensial atau Rumah + Jobs/ Pekerjaan + Mobility (Vehicle, Car Ownership, Autonomous, Commuting Development, Ride, Multimodality)/ Mobilitas (Kendaraan, Kepemilikan Mobil, Otonomi, Perkembangan Komuter, Berkendara, Multimoda) + Affordability/ Keterjangkauan + Sustainable/ Keberlanjutan	+ Green/ Hijau + Environment/ Lingkungan + Energy/ Energi + Social/ Sosial + Co-living
How/ Bagaimana	Research Process/ Proses Riset
+ <b>Survey/ Survei</b> + <b>Census/ Sensus</b> + <b>Model</b> + <b>Microsimulation/ Simulasi Mikro</b> + <b>Interviews/ Wawancara</b>	+ Quantitative Paradigm/ Paradigma Kuantitatif + Qualitative Methodology/ Metodologi Kualitatif + Mixed Methods/ Metode Campuran

Sumber: Linda Hijriyah, Diakses 20 Oktober 2023

Penelitian ini berupaya mengeksplorasi perumahan bagi generasi milenial melalui Systematic Literature Review (SLR), memanfaatkan kerangka *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)*. Metodologi PRISMA memberikan pendekatan yang ketat dan transparan untuk meninjau dan mensintesis penelitian yang ada secara sistematis, menjadikannya alat yang ideal untuk mendapatkan wawasan tentang pengetahuan saat ini dan arah penelitian di masa depan mengenai tren perumahan bagi generasi milenial. Hal ini akan memungkinkan analisis mendalam dan memperkaya penelitian di bidang ini, terutama mengingat semakin banyaknya publikasi di bidang perumahan bagi generasi milenial selama sepuluh tahun terakhir. SLR dapat membantu mempercepat pemahaman konsep-konsep tertentu dan mengimbangi cepatnya publikasi ilmiah (Sharifi et al., 2021; Sharifi, 2021). Dengan memanfaatkan hal tersebut, SLR memudahkan identifikasi hal-hal baru yang prospektif untuk penelitian lebih lanjut serta kesenjangan terkini dari penelitian sebelumnya (Hijriyah, 2023). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi kemajuan selama bertahun-tahun. Untuk

menganalisis tren perumahan bagi generasi milenial selama sepuluh tahun (2013–2023), penelitian ini mengumpulkan 61 artikel penelitian terkait. Selain itu juga mengkaji masalah penelitian, kesenjangan dan tujuan yang mendasari permasalahan perumahan bagi generasi milenial, latar penelitian, skala analisis, jenis data, alat pengumpulan data, metode analisis, dan kontribusi. Proses pemilihan artikel penelitian untuk direview dalam kajian perumahan bagi generasi milenial akan dibahas pada juga pada artikel ini, yang juga akan mencakup statistik deskriptif dari publikasi yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Berikut tampilan bagian diskusi dan lintasan kajian perumahan bagi generasi milenial ke depan.



Gambar 1.3. Diagram Alir Pendekatan PRISMA yang Digunakan dalam Studi SLR  
*Sumber: Diadopsi dari Moher dkk., 2009*

## 2. Metode Penelitian

Metodologi SLR digunakan dalam penelitian ini untuk meninjau literatur sebelumnya. Pemahaman mendalam tentang topik tertentu dapat dicapai dengan penggunaan SLR. SLR adalah metode yang dapat mengekstraksi data spesifik dari penelitian ilmiah sebelumnya (Sheikh dkk., 2019), dalam sejumlah kecil artikel, dengan pertanyaan penelitian spesifik yang mengarah pada penemuan spesifik (Barn dkk., 2017). Oleh karena itu, SLR digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis tren penelitian perumahan bagi generasi milenial di atas 10 tahun dalam beberapa aspek, antara lain masalah penelitian, gap, tujuan, lokasi penelitian, metodologi, pengumpulan data, metode analisis, temuan, dan kontribusi. Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Analisis Meta (PRISMA) digunakan untuk melakukan SLR, yang terdiri dari beberapa langkah yaitu identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan ekstraksi data (Ismail et al., 2021; Moher dkk., 2009).

### 2.1. Identification/ Identifikasi

Langkah ini melibatkan identifikasi kata kunci untuk mencari artikel (Ismail et al., 2021). Dalam layanan pencarian perpustakaan digital, kata kunci tersebut kemudian digunakan sebagai string pencarian. Layanan pencarian perpustakaan digital kemudian dibuat dengan menggunakan kata kunci tersebut, perumahan, dan generasi milenial, sebagai string pencarian. Penggunaan string pencarian dasar dengan judul artikel, kata kunci, dan abstrak dari perpustakaan digital dimaksudkan (Ismail et al., 2021; Moher et al., 2009).

Database dari Scopus digunakan dalam penyelidikan ini. Scopus adalah database abstrak dan kutipan terlengkap di dunia, yang mencakup jurnal ilmiah, buku, dan prosiding konferensi. Dalam pencariannya digunakan kata kunci dan string pencarian sebagai berikut: “Perumahan” DAN “Milenial” Metode ini menghasilkan 1.896 dokumen Scopus.



## 2.2. Screening atau Penyaringan Jurnal

Semua artikel yang diperoleh pada tahap 1 disaring pada tahap ke-2. Tahap kedua disebut *screening* atau penyaringan yang merupakan tahap di mana publikasi dimasukkan atau dikeluarkan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh penulis dan menggunakan bantuan database tertentu (Ismail et al., 2021). Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sepanjang langkah penyaringan untuk menemukan makalah yang sesuai untuk dimasukkan dalam proses tinjauan sistematis. Pertimbangan awal dalam penelitian ini seperti terlihat pada Gambar 1.3 diatas. Artikel jurnal dipilih sebagai kriteria inklusi kedua dari database Scopus. Kriteria ketiga untuk inklusi dan eksklusi adalah bahasa. Untuk menghindari masalah dan kesalahpahaman dalam penerjemahan, dokumen apa pun yang bukan berbahasa Inggris tidak termasuk. Setelah proses penyaringan, 1.332 artikel dikumpulkan. Selain itu, membatasi artikel pada kata kunci yaitu *Perumahan, Milenial, Kepemilikan Rumah, Pasar Perumahan, Populasi Muda, Dewasa Muda, Perumahan Terjangkau, Perumahan Perkotaan, Lokasi Perumahan, Generasi Y, Kondisi Perumahan, Keterjangkauan Perumahan, Kebijakan Perumahan, Pengembangan Perumahan, Mobilitas Perumahan, Real Estate, Milenial, Penyediaan Perumahan, Generasi, Pilihan Lokasi Hunian, Rumah, Lokasi Hunian, Residen, Seleksi Mandiri Hunian, Karakteristik Hunian, Perumahan Sewa, Kawasan Hunian, Relokasi Hunian, Kepuasan Hunian, Co-residence* menghasilkan 374 artikel. Proses akhir adalah penyaringan dari 127 artikel menjadi 61 artikel dengan membatasi hingga 10 atau lebih kutipan dan artikel yang memiliki akses *open/* terbuka (Lihat Diagram Alir pada Gambar 1.3).

## 2.3. Eligibility/ Kelayakan

Kelayakan merupakan prosedur manual yang memasukkan atau mengecualikan artikel berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh penulis (Ismail et al., 2021). Artikel yang tidak memenuhi kriteria kemudian dikeluarkan. Setelah dilakukan pembatasan pada seluruh artikel yang bersifat *open access*, maka jumlah yang diperoleh pada tahap ini adalah 61 artikel. Artikel tersebut ditelaah untuk literatur yang

berfokus pada perumahan bagi generasi milenial melalui pembacaan judul, dan abstrak.

#### **2.4. Data Abstraction and Analysis/ Abstraksi dan Analisis Data**

Makalah yang tersisa dievaluasi, direview, dan dianalisis pada tahap ini, yaitu 61 artikel terpilih. Hal ini kemudian dibahas secara mendalam untuk menjawab pertanyaan penelitian penelitian ini. Kajian-kajian tersebut kemudian diekstraksi guna mengungkap topik dan subtema yang relevan dengan kajian ini melalui pemeriksaan menyeluruh (mendalam) terhadap keseluruhan teks artikel. Analisis tematik digunakan untuk menganalisis tema-tema yang berkaitan dengan tren penelitian perumahan bagi generasi milenial.

### **3. Hasil dan Diskusi**

#### **3.1. Review Literatur Sistematis dari Tren Penelitian tentang Perumahan bagi Milenial**

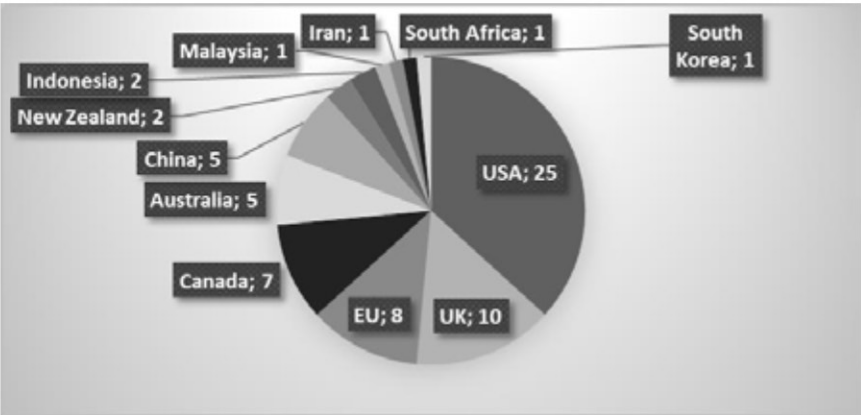
Dalam penelitian ini terdapat 61 artikel yang dianalisis dengan lokus penelitian pada tingkat dunia, tingkat kota atau negara di 19 negara yaitu Inggris, Amerika Serikat, Kanada, Australia, Selandia Baru, Swedia, Jerman, Portugal, Spanyol, Perancis, Republik Ceko, Afrika Selatan, Korea Selatan, Tiongkok, Hongkong, Malaysia, Irlandia, Indonesia, dan Iran.

Gambar 3.1. di bawah ini menunjukkan perbedaan skala analisis wilayah dari 61 artikel terkait, yaitu 6 artikel di tingkat dunia, 23 artikel di tingkat negara, dan 32 artikel di tingkat kota. Pada gambar 3.1., Studi tentang perumahan bagi Generasi Milenial dilakukan di sebagian besar tingkat kota di seluruh dunia. Mengenai lokasi dari objek penelitiannya tersebar di 5 benua di dunia antara lain Asia, Amerika, Eropa, Afrika, dan Australia. Lebih khusus lagi, sejumlah besar penelitian tentang Perumahan bagi Milenial dilakukan di AS (25 Artikel) dan Inggris (10 artikel), diikuti oleh UE (8 artikel), Kanada (7 artikel), Australia (5 Artikel), China (5 Artikel), Selandia Baru (2 artikel), Indonesia (2 artikel) dan masing-masing termasuk 1 artikel

dari 4 negara yaitu Malaysia, Korea Selatan, Afrika Selatan, Iran (lihat Gambar 3.2.).



Gambar 3.1. Frekuensi Artikel Berdasarkan Skala Wilayah Analisis dari 61 Artikel  
*Sumber: Vidya Spay, 2023*



Gambar 3.2. Frekuensi Artikel Berdasarkan Lokasi Objek Penelitian dari 61 Artikel  
*Source: Vidya Spay, 2023*

Berdasarkan lokasi penerbit makalah, tabel A1 menunjukkan bahwa Britania Raya (UK) adalah negara terkemuka yang menerbitkan 38 artikel, diikuti oleh Belanda (11 artikel), Amerika Serikat (7 artikel), Swiss (4 artikel), dan Jerman (1 artikel). Mayoritas artikel dimuat di Studi Perumahan (6 artikel), Jurnal Perumahan dan Lingkungan Buatan (4 artikel), Kota (4 artikel), Perumahan, Teori dan Masyarakat (2 Artikel), Penelitian Transportasi (4 artikel) , Geoforum (2 artikel), Debat Kebijakan Perumahan (2 Artikel), Geografi Sosial & Budaya (2 artikel), Studi Perkotaan (2 artikel), Jurnal Geografi Transportasi

(2 artikel), dan masing-masing 1 artikel dari penerbit artikel lainnya (lihat Tabel A1 di bawah).

Selain itu, 54% atau 33 artikel merupakan penelitian metodologi kuantitatif sepenuhnya, 18% atau 11 artikel merupakan penelitian metodologi kualitatif, dan 28% atau 17 artikel merupakan gabungan artikel kualitatif dan kuantitatif (lihat Gambar 3.3.). Sebagian besar penelitian menggunakan paradigma kuantitatif dan menggunakan data survei, menyebarkan kuesioner berdasarkan literatur yang diulas kepada sampel sasaran, dan mengukur prediksi teoritis berdasarkan hipotesis dengan analisis statistik, analisis pemodelan, analisis tematik, analisis deskriptif, dan analisis inferensial. Beberapa artikel penelitian menggunakan metode campuran dan metodologi kualitatif dengan studi kasus, wawancara, teori dasar, simulasi sebagai metode, dan analisis pemetaan spasial (ArcGIS).



Gambar 3.3. Frekuensi Artikel Berdasarkan Metodologi Penelitian dari 61 Artikel

*Sumber: Vidya Spay, 2023*

Milenial sering disebut sebagai generasi sewa, generasi berbagi, dan generasi digital karena penurunan kepemilikan rumah dan peningkatan sewa dan berbagi rumah. Generasi pemilik rumah dengan cepat beralih ke generasi perumahan sewa-untuk-berbagi. Menurut Lindblad dkk. (2017), aspirasi semua generasi untuk membeli

rumah pertama mengalami penurunan pada era ini. Selama survei 10 tahun tersebut, keinginan untuk membeli rumah pertama mencapai puncaknya pada tahun 2005. Setelah itu, rencana untuk membeli properti menurun lebih dari 0,5 poin dari peringkat lima poin sepanjang tahun 2014. Generasi milenial—yang lahir setelah tahun 1980—memiliki tingkat niat membeli rumah yang paling tinggi, baik sebelum maupun sesudah krisis. Namun, hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan keinginan generasi Milenial untuk membeli rumah, meskipun tingkat keinginan yang tinggi. Penurunan ini lebih besar dibandingkan generasi Generasi X yang berusia 25–34 tahun pada tahun 2004. Sebelumnya, tahun-tahun puncak pembentukan rumah tangga dan pembelian rumah pertama kali terjadi pada usia 30-an dan 40-an, yaitu ketika kelompok-kelompok ini mengalami penurunan niat untuk membeli rumah. Hubungan antara sikap dan perilaku berubah setelah krisis keuangan. Perkiraan tahunan untuk pilihan pembelian rumah pada tahun 2005–2014 disajikan dalam Spesifikasi 5 di AS (Lindblad et al., 2017). Pembelian rumah pertama kali meningkat pada tahun 2007 dan 2008 jika dibandingkan dengan tahun 2005. Kemudian, pada tahun 2009, pembelian rumah mengalami penurunan drastis dibandingkan tahun 2005. Tren negatif ini berlanjut hingga tahun 2012. Keputusan pembelian rumah pada tahun 2013 dan 2014 secara statistik tidak berbeda dengan tahun 2005. Clark (2018) menegaskan bahwa kaum muda yang mengidentifikasi diri sebagai orang kulit hitam atau Hispanik di Amerika Serikat merasa sangat sulit untuk menjadi pemilik rumah dan maju menuju kesetaraan perumahan. Selain itu, meskipun para ahli geografi telah lama menghasilkan banyak penelitian mengenai perumahan, masih banyak yang harus dilakukan untuk secara serius mempertimbangkan perubahan-perubahan dalam perumahan. Sewa kini semakin dikenal secara luas, sementara *shared housing* atau rumah berbagi masih kurang mendapat perhatian, mungkin karena masih adanya imajinasi dominan tentang rumah saat ini, namun juga karena rumah berbagi tidak banyak terlihat dalam penelitian. Maalsen (2019) merangkum data survei dan menemukan 5 alasan utama *shared housing* atau rumah berbagi adalah finansial, sosial, geografis, masa dewasa/kemandirian, dan keberlanjutan. Bersamaan dengan bangkitnya



*Generation Share*, terjadi pula peningkatan digitalisasi perumahan bersama yang membentuk cara kita membentuk dan menikmati rumah (Maalsen, 2020). Menurut Ronald dan Kadi (2018), Penurunan jumlah pemilik rumah dan peningkatan jumlah penyewa swasta di kalangan generasi milenial juga diikuti dengan peningkatan besar dalam jumlah pemilik properti (baby boomer) yang membeli rumah tambahan untuk disewakan. Berbeda dengan tren di beberapa negara-negara lain, China telah mencapai tingkat kepemilikan properti ganda yang sangat tinggi dalam waktu kurang dari tiga dekade, sebagian besar disebabkan oleh faktor kelembagaan, budaya, dan sosial ekonomi (Huang dkk., 2019). Selain itu, generasi tahun 1980–1996 di China, yang disebut sebagai “generasi milenial” dalam penelitian ini, telah mencapai tingkat kepemilikan rumah yang sangat tinggi dengan dukungan orang tua yang signifikan (Zhang dan Bian, 2019). Transfer kekayaan biasanya bermanfaat bagi anak laki-laki yang kurang sukses, yang memiliki lebih sedikit saudara kandung, hubungan orang tua-anak yang lebih baik, risiko pernikahan yang lebih rendah, dan komitmen yang besar untuk mendukung orang tua mereka yang lanjut usia. Dibandingkan dengan bertambahnya usia pembeli rumah pertama di beberapa negara Barat, kelompok muda di China memasuki kepemilikan rumah pada usia yang lebih muda meskipun harga rumah meningkat (Mu dkk., 2022). Waktu pembelian rumah pertama sangat dipengaruhi oleh latar belakang orang tua; individu dari keluarga dengan satu anak cenderung menjadi penerima bantuan orang tua untuk memasuki kepemilikan rumah. Namun peningkatan transmisi antargenerasi memperburuk ketimpangan perumahan horizontal di China. Pengalaman umum mengenai ketidakamanan dan kesulitan keuangan yang dihadapi generasi Milenial ditemukan dalam hal perumahan dan pekerjaan. Meskipun demikian, dukungan orang tua dan kesenjangan intra-generasi dipandang positif oleh generasi Milenial. Ada banyak contoh peran orang tua bagi generasi milenial, mulai dari hadiah uang dan pinjaman hingga bantuan hipotek dan deposito sewa hingga dukungan non-finansial seperti orang tua yang mengizinkan anak-anak mereka yang sudah dewasa untuk tinggal di rumah keluarga guna menabung untuk masa depan.



Selain itu, terdapat banyak jenis, strategi, dan inovasi perumahan bagi generasi milenial untuk mengakses perumahan di dunia saat ini. Bergan dkk. (2019) mempelajari munculnya konsep hunian *co-living*, sebuah tipe baru perumahan bersama yang ditawarkan oleh swasta sebagai reaksi terhadap keadaan ekonomi yang semakin genting. *Co-living* adalah tanda perkembangan digital nomad dan generasi muda yang kreatif, telah mengubah definisi dan tradisi rumah. Selain itu, terdapat tren *Micro-living* yang muncul di kalangan milenial mengacu pada model perumahan yang menawarkan ruang hidup lebih kecil, baik dengan menawarkan unit mandiri yang kurang dari standar ruang minimum menurut undang-undang atau dengan menyediakan penyewaan *co-living* di kamar pribadi kecil yang memiliki akses ke area publik bersama (Harris dan Nowicki, 2019). Selain itu, *co-residence* adalah cara yang ampuh untuk transfer antargenerasi di Toronto (Worth, 2021). Studi terkait *co-residence* yang dilakukan oleh Worth dapat memecah kompleksitas hak istimewa menjadi tiga konsep yang saling berhubungan: melakukan (atau mereproduksi) hak istimewa, menjadi hak istimewa (sebagai pengakuan diri), dan memiliki hak istimewa lebih dari sekedar memiliki hak istimewa (sebagai sumber daya). Dan lebih dari itu, terdapat pro dan kontra dari dominasi perencanaan NIMBY ('Not In My Backyard') atau fenomena dimana anggota lingkungan menyatakan bahwa bangunan baru (seperti shelter, unit rumah terjangkau, atau rumah kelompok) atau perubahan dari bangunan yang sudah ada okupansi pembangunan tidak sesuai atau tidak diinginkan oleh komunitas mereka di San Francisco (McNee dan Pojani, 2021). Selain strategi dan inovasi, kesadaran merupakan aspek penting dalam membangun aksesibilitas perumahan bagi generasi milenial. Kesadaran generasi muda terhadap program dan pembangunan pemerintah sangatlah penting. Abidoye dkk. (2023) mengungkapkan bahwa model perumahan *build-to-rent* (BTR), sebuah pilihan perumahan yang berkembang bagi banyak orang dewasa muda di Australia, tidak dapat memenuhi kebutuhan orang dewasa muda di Australia karena rendahnya kesadaran akan BTR.

Selain menurunnya kepemilikan rumah, terdapat pula kecenderungan penurunan kepemilikan mobil. Saling ketergantungan

antara variabel moda sebagai bagian dari mobilitas sehari-hari dan relokasi pemukiman generasi muda menunjukkan penurunan kepemilikan mobil, orientasi mobil, dan meningkatnya perilaku perjalanan multimoda, terutama di kota-kota besar (Klinger, 2017). Anne E. Brown dkk. (2016) mengemukakan alasan mengapa generasi muda lebih sering menggunakan transportasi umum dibandingkan orang dewasa yang lebih tua adalah sebagai berikut: (1) faktor siklus hidup yang umum terjadi pada generasi muda (misalnya, sebagai pelajar, belum memiliki anak, memiliki pendapatan yang lebih rendah); (2) faktor demografis (misalnya, menjadi anggota ras atau etnis minoritas); dan (3) faktor lokasi (misalnya, tinggal di lingkungan yang padat dan kaya akan transit). Fatmi dan Habib (2018) menemukan bahwa distribusi spasial kaum muda dari tahun 2007 hingga 2021 menunjukkan bahwa kepadatan rumah tangga diperkirakan lebih tinggi secara konsisten di lokasi-lokasi dalam jarak 25 km dari CBD, meningkat dari 68% pada tahun 2007 menjadi 71% pada tahun 2021. Total rumah tangga di wilayah dengan kepadatan tinggi ini. Banyak generasi milenial yang lebih memilih tinggal di perkotaan yang memiliki banyak fasilitas dan transportasi umum. Generasi milenial adalah kelompok yang paling bahagia di wilayah metropolitan terbesar, lebih bahagia di wilayah perkotaan kecil, kurang bahagia di wilayah pinggiran kota, dan paling tidak bahagia di wilayah pedesaan kecil (Kozaryn dan Valente, 2018). Semakin banyak orang memilih untuk membeli tempat tinggal di pinggiran kota dengan memanfaatkan peningkatan aksesibilitas dan pada saat yang sama, rumah tangga muda memilih untuk menyewa di daerah pusat. Saat memilih tempat, pemilik menjadi kurang peka terhadap aksesibilitas, sementara penyewa menjadi lebih peduli (Bouzouina dkk., 2021). Moos dkk. (2019) menemukan bahwa struktur perkotaan yang ada dan ciri-ciri kolektif kelompok berdampak pada geografi tempat tinggal kelompok umur tertentu. Konsentrasi tertinggi penduduk muda di CBD dan variabilitas spasial penduduk dewasa muda dapat dijelaskan oleh kedekatan CBD. Empat karakteristik wilayah yang menarik bagi generasi milenial adalah pusat ekonomi, pengetahuan, pusat-pusat yang kuat lainnya, sistem transit, dan pembangunan dengan kepadatan

lebih tinggi. Terdapat perbedaan geografi tempat tinggal kaum muda di dalam dan antar wilayah metropolitan. Menurut Dowell Myers (2016), kota dan pinggiran kota dengan distrik yang dapat dilalui dengan berjalan kaki, transit, serta sekolah dan perumahan yang lebih baik layak menjadi pertimbangan bagi generasi Milenial yang berusia di atas 30 tahun. Pilihan rumah generasi milenial sangat dipengaruhi oleh kualitas lingkungan yang dibangun di kota metropolitan. Aksesibilitas terhadap fasilitas (fasilitas rekreasi, perbelanjaan, transportasi, budaya, dan olah raga), serta kualitas kota yang menarik, dan variabel tempat, merupakan faktor yang menentukan kepuasan penduduk muda (Hogan et al., 2016). Menurut Zhu dkk. (2022), generasi milenial lebih sensitif terhadap faktor-faktor lingkungan terbangun ketika memilih transportasi umum, terutama pilihan transportasi berbasis kereta api dan moda campuran, sedangkan generasi milenial lebih terpengaruh oleh faktor-faktor ini ketika menggunakan angkutan umum berbasis jalan raya. Generasi muda yang tinggal dekat dengan CBD diperkirakan akan lebih sering berpindah dibandingkan generasi tua yang tinggal jauh dari CBD (Fatmi dan Habib, 2018). Menurut Lin dkk. (2020), efek pengaturan waktu dan prioritas dapat memiliki efek jangka panjang pada penggunaan mode jika digabungkan dalam seluruh siklus hidup. Anggota kelompok *"Have-it-alls"*—mereka yang menyelesaikan pendidikan, mulai bekerja, menikah, dan memiliki anak sejak dini—meningkatkan penggunaan mobil di setiap acara, yang berarti bahwa tingkat penggunaan mobil mereka paling tinggi saat acara tersebut diadakan. Generasi muda lebih bergantung pada penggunaan mobil saat melakukan aktivitas keluarga dan lebih lambat memperoleh pekerjaan, dan perempuan lebih banyak mengemudi mobil ketika mereka memiliki anak, terutama ketika pembentukan keluarga dan pengembangan karier mereka terhubung sejak dini.

Selain itu, digitalisasi di seluruh bidang kehidupan telah meningkatkan layanan mobilitas baru dan peluang perjalanan baru seperti mobil, sepeda, dan ridesharing. Menurut Monteiro dkk. (2020), seiring dengan semakin seringnya generasi milenial memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi serta layanan on-demand, pengembangan layanan dan aplikasi online yang menawarkan informasi

online real-time dan on-demand menjadi semakin penting. Kota dengan segudang aktivitas dan pilihan lapangan kerja, serta lanskap budaya yang beragam, disukai generasi milenial. Kota-kota dengan beragam pilihan perumahan yang terjangkau, pilihan transportasi umum yang mudah diakses, dan teknologi yang dikembangkan oleh startup—seperti *co-living*, *sharing living*, *rent-to-own*, dan *rail-hailing*—akan menarik investor. Alemi dkk. (2018) mengungkapkan bahwa adopsi layanan *ride-hailing* di kalangan generasi milenial yang berpendidikan tinggi, mandiri (yaitu sudah memiliki rumah tangga) akan lebih tinggi ketika mereka tinggal di lingkungan transit yang berkualitas tinggi. Moore dkk. (2019) menemukan bahwa potensi dampak kendaraan pribadi terhadap generasi muda saat ini (18-34 tahun) adalah kelompok yang paling mungkin melakukan relokasi ke rumah atau kantor dan meningkatkan waktu perjalanan dibandingkan. Generasi milenial di USA yang lebih cenderung melakukan relokasi rumah atau kantor ke daerah pinggiran kota daripada pusat kota dan pedesaan. Hal ini dibuktikan dengan semakin meluasnya penduduk yang tinggal secara *sprawl* atau terpencar di pinggiran kota. Meskipun lebih dari 50% generasi milenial belum menggunakan AV, masa depan kendaraan otonom (AV) dipandang sebagai sesuatu yang revolusioner (Kim et al., 2020). Lebih dari itu, istilah *smart* atau pintar semakin banyak digunakan untuk mencirikan rumah dan komunitas saat ini. Maalsen (2018) menjelaskan bahwa empat faktor utama telah diakui berkontribusi terhadap realisasi rumah pintar: (1) perumahan sesuai permintaan, (2) peretasan perumahan, (3) ekonomi cerdas yang mendorong kebutuhan perumahan cerdas, dan (4) *sharing economies* yang dilakukan negara berkembang. Citra positif ruang sewa hunian yang diciptakan oleh ketersediaan teknologi telekomunikasi, atribut pemasaran media sosial, citra merek, dan pertimbangan preferensi generasi milenial menjadi perhatian penting bagi generasi milenial. Selain itu, persepsi risiko dan nilai-nilai sosial, utilitarian, dan hedonistik berdampak langsung pada seberapa puas pelanggan milenial dan non-pelanggan terhadap platform layanan *peer-to-peer*, seperti Airbnb (Mohsin dan Lengler, 2021). Niat membeli kembali dan kepuasan pelanggan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh nilai-



nilai yang dirasakan. Bisnis hotel dan motel konvensional menghadapi masalah dan persaingan akibat perluasan *sharing economies*, khususnya dengan *Airbnb*. Dimulai sebagai platform *peer-to-peer* di San Francisco, Amerika Serikat, Airbnb telah meningkatkan standar pengalaman unik dalam perumahan komersial dan menghadirkan ancaman baru bagi sektor hotel atau motel yang sudah mapan. Teknologi dan konektivitas memberikan generasi milenial rasa percaya diri.

Berdasarkan temuan penelitian kajian Housing for Millennials, pergeseran tren perumahan bagi generasi milenial disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Mamdani dkk. (2021), lima topik yang terungkap melalui Focus Group Discussion (FGD), menunjukkan tekanan yang dialami rekan kerja: (1) ketidakamanan finansial; (2) kurangnya rasa hormat dan pengakuan di tempat kerja; (3) tantangan perumahan; (4) ketidakmampuan mengakses dan/atau merujuk individu pada sumber daya; dan (5) paparan terus-menerus terhadap kematian dan trauma yang dihadapi pekerja sejawat dengan berbagai sumber stres dalam hidup mereka dan sumber utama stres berakar pada masalah struktural dan sistemik. Menurut Bladen dkk. (2023), terjadi kenaikan harga properti yang signifikan dan penurunan status pekerjaan kaum muda. Penurunan mobilitas kekayaan perumahan antargenerasi dari waktu ke waktu juga disebabkan oleh kuatnya persistensi kepemilikan rumah antargenerasi dan eratnya hubungan antara kekayaan dan kepemilikan rumah. Cribb (2019) mengungkapkan median kekayaan mereka yang lahir pada awal tahun 1980an (41% kepemilikan rumah) adalah sekitar 20% lebih rendah pada usia awal 30an dibandingkan kelompok tahun 1970an (58% Kepemilikan Rumah). Kepemilikan rumah yang lebih rendah menyebabkan penurunan kekayaan properti. Pada kelompok akhir tahun 1980an, angkanya bahkan lebih rendah yaitu 38%. Oleh karena itu, dampaknya terhadap mobilitas antargenerasi dan kesenjangan dalam generasi mungkin akan signifikan. Dibandingkan dengan generasi *baby boomer*, generasi milenial memilih struktur keluarga yang beragam dan kecil kemungkinannya untuk menjadi pemilik (Clark, 2018). Harga rumah bervariasi menurut wilayah dan negara, yang mempengaruhi siapa yang dapat membeli dan siapa yang dapat menyewa. Perjalanan menuju

kepemilikan rumah terus berlangsung, namun masih tertinggal. Zhao dkk. (2021) menyusun “harga spasial–penawaran–permintaan sebagai respons terhadap perbedaan geospasial dalam pasokan, permintaan, dan harga pasar perumahan, dengan mengintegrasikan faktor-faktor yang mempengaruhi ekonomi, sosial, inovasi, lingkungan fasilitas, dan penyesuaian struktural. Perumahan tersedia untuk konsumsi dan investasi. Hal ini mengakibatkan kesenjangan perumahan menjadi elemen utama kesenjangan sosial modern. Kehadiran perumahan berukuran kecil, perumahan yang lebih terjangkau, dan pilihan pembangunan yang beragam untuk mengurangi perjalanan jarak jauh dan dampak lingkungan yang terkait adalah hal yang penting (Mitra et al., 2019).

Bruce dan Kelly (2013) mengungkapkan bahwa generasi Y menggunakan perumahan sebagai sarana ekspresi dan konstruksi identitas. Risiko dapat dikurangi ketika tidak ada persepsi mengenai pembelian yang akan terjadi atau ketika ada potensi kejadian intervensi, seperti pertumbuhan laba di masa depan. Generasi Y juga menyadari bahwa pengaruh sosial berdampak pada keputusan pembelian mereka dan optimisme, rasa percaya diri, serta ekspektasi memainkan peran penting. Dengan kata lain, hal ini menyiratkan bahwa kebutuhan signifikan generasi sebelumnya akan stabilitas dan pembentukan “keluarga inti” serta tinggal di “rumah keluarga” masih ada. Kebanyakan generasi milenial rela menunda pembelian rumah.

Menurut Kam dkk. (2018), berbeda dengan Generasi X dan Baby Boomers, kebutuhan dan preferensi perumahan Generasi Y sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai dan gaya hidup mereka. Generasi Y terpapar pada kehidupan dengan kepadatan lebih tinggi, mereka cenderung melalui proses “aklimatisasi” terhadap kepadatan (Opit dkk., 2019). Penelitian mengenai preferensi perumahan semakin menyadari bahwa pembeli rumah yang lebih muda lebih mudah menerima rumah yang lebih kecil. Pentingnya keputusan gaya hidup, alternatif transportasi yang mudah diakses, dan berbagai penafsiran mengenai “kenyamanan” dan “komunitas” di Selandia Baru. Khususnya, pengalaman perumahan yang mungkin mempengaruhi sikap terhadap urbanisasi perkotaan dan preferensi perumahan. Prestasi pendidikan, ras dan keragaman, serta



kepadatan penduduk mungkin menjadi faktor penting bagi generasi Milenial berusia 25 hingga 34 tahun (Atherwoods, 2014). Di Amerika Serikat, generasi Milenial Asia dan Hispanik/ Latino lebih cenderung tinggal di wilayah yang lebih beragam. Lee dkk. (2019) mengungkapkan bahwa kelas muda yang pro-perkotaan (53% dari data penelitian; 66% dari kasus milenial dan 42% dari generasi X) menunjukkan perilaku stereotip generasi milenial di media, yaitu menyukai fasilitas perkotaan; (1) kelas kaya dan berpendidikan tinggi (32% dari kumpulan data kami; 25% dari generasi milenial dan 38% dari generasi X) tampaknya memprioritaskan status sosial ekonomi dan gaya hidup yang tinggi dibandingkan kepemilikan rumah atau distrik sekolah yang ternama; (2) dan kelas pemilik rumah kelas menengah (15% dari data penelitian; 8% dari kasus milenial dan 21% dari Gen X) memiliki gaya hidup yang lebih konvensional dan berorientasi keluarga di pinggiran kota.

Terkait dengan kepedulian terhadap energi, perilaku hemat energi generasi milenial dipengaruhi oleh 3 faktor motif positif yaitu (1) memiliki pengetahuan lingkungan, (2) kesadaran, (3) dampak manfaat dari pembelian bangunan hunian ramah lingkungan (Wijayaningtyas et al., 2021). Dengan respon positif dari teman dan keluarga mengenai penghematan energi, generasi milenial lebih bersedia mengambil tindakan efisiensi energi di rumah ramah lingkungan. Selain itu, kemiskinan energi berdampak negatif terhadap kepemilikan rumah dan transisi “sewa menjadi milik”, namun berdampak positif pada transisi “milik menjadi sewa” (Munyanyi dkk., 2021). Kemiskinan energi berdampak pada semua negara. Kemiskinan energi berdampak pada beberapa hal, termasuk kesehatan, pendidikan, kesejahteraan, pembangunan ekonomi, dan lain-lain. Hasilnya menunjukkan bahwa kemiskinan energi menghambat kepemilikan rumah dan keberanian untuk menyewa rumah. Karena kemiskinan energi mempengaruhi keputusan kepemilikan perumahan suatu rumah tangga, para pembuat kebijakan harus memikirkan cara untuk menghilangkan kemiskinan energi. Namun, Stanes dkk. (2015) menemukan bahwa keluarga Generasi Y memiliki tingkat keterlibatan terendah terhadap perubahan iklim, praktik berkelanjutan, dan masa depan lingkungan.

Pandemi COVID-19 secara signifikan berdampak pada pilihan tempat tinggal dan sikap terhadap kehidupan perkotaan. Mereka yang berusia 30 tahun ke atas, sering bepergian, merasa tidak enak badan, memiliki keluarga beranggotakan dua orang, dan tinggal di kondominium bertingkat rendah lebih mengkhawatirkan kehidupan perkotaan. Warga berusia 40 tahun ke atas yang tinggal di townhouse atau rumah terpisah lebih cenderung mempertimbangkan untuk pindah ke lokasi yang lebih sedikit penduduknya. Meskipun kepadatan pemukiman relatif tinggi, masyarakat yang tinggal di kompleks perumahan terencana seringkali merasa aman karena memiliki gerbang tersendiri dengan kontrol akses. Kondominium bertingkat rendah dan rumah keluarga tunggal dapat membuat penghuninya lebih takut akan pertemuan dengan orang asing karena aksesibilitas publik yang tinggi. Tahap awal pandemi COVID-19 di Korea Selatan, masyarakat mengalami peningkatan waktu di rumah secara signifikan dan penurunan waktu berolahraga, serta secara umum mengubah rutinitas sehari-hari secara drastis. Kebijakan perencanaan harus mempertimbangkan segregasi pasar perumahan berdasarkan kelompok usia, penurunan penggunaan transportasi umum, antisipasi perubahan tipe bangunan di kompleks perumahan dengan pintu masuk yang terkendali, dan perubahan rutinitas sehari-hari masyarakat karena lebih banyak waktu dihabiskan di rumah (Kang et al., 2021). Lee (2021) memberikan bukti yang mendukung terkait dampak COVID-19 terhadap keluarnya generasi milenial, namun sangat tidak setuju dengan argumen mengenai berakhirnya perkotaan. Covid-19, kesenjangan yang terus terjadi dalam hal kepadatan perumahan, keluarga dengan kelahiran campuran, penggusuran, dan penyitaan memiliki pengaruh yang sangat besar pada masa depan remaja Latin (Rough, 2021).

Agama juga mempunyai pengaruh yang besar terhadap generasi milenial dalam memilih tempat tinggal dan mobilitas di negara-negara dengan masyarakat mayoritas beragama. Sunesti dan Putri (2022) mengungkapkan bahwa pertumbuhan preferensi generasi muda Islam terhadap perumahan berbasis identitas keagamaan dan pembangunan perumahan syariah di Indonesia mengalami peningkatan yang

signifikan dalam lima tahun terakhir. Sedangkan di Iran, pembatasan interaksi antar gender di ruang publik dan transportasi umum di masyarakat yang mayoritas beragama berdampak pada pilihan generasi milenial terhadap mobil pribadi (Ghasrodashti dkk. 2018).

Selain itu, perkembangan kebijakan neoliberal, seperti privatisasi sistem perumahan dan kasualisasi lapangan kerja, telah berdampak pada kesenjangan sosial ekonomi antara generasi pascaperang, yang dikenal sebagai Baby Boomers dan generasi muda Milenial di Inggris pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21 (Hoolachan dan McKee, 2018). McKee dkk. (2019) menemukan bahwa masalah penting yang muncul dari studi tentang Generasi Sewa adalah kurangnya kendali atau sejauh mana keadaan hidup mereka bergantung pada keputusan yang dibuat oleh orang lain sebagai aspek penting dari keterasingan. Waldron (2023) menyatakan bahwa kerawanan perumahan telah berkontribusi terhadap semakin menurunnya standar hidup para penyewa di masa depan. Meskipun demikian, generasi muda tidak terlalu khawatir terhadap kerawanan dan lebih optimis (Worth, 2018). Generasi muda menghindari penggunaan istilah negatif dan cenderung tidak dapat mendiskusikan kerawanan, dan beranggapan bahwa kerawanan tidak layak untuk didiskusikan. Di satu sisi, Green dan Lee (2016) menyatakan bahwa meskipun generasi Milenial berjumlah besar dan akan mendorong pertumbuhan permintaan perumahan meskipun pertumbuhan per rumah mungkin relatif kecil. Perubahan demografi yang signifikan tidak akan menyebabkan krisis perumahan lainnya karena generasi lanjut usia saat ini dan di masa depan akan mengkonsumsi lebih banyak karena pendapatan dan tingkat pendidikan mereka yang lebih tinggi dibandingkan generasi sebelumnya. Meski demikian, tingkat kepemilikan rumah generasi milenial lebih rendah dibandingkan generasi sebelumnya, namun kesenjangannya cukup kecil (Myers dkk., 2019). Akumulasi stok pembelian rumah di tahun-tahun sebelumnya, yang perlahan berubah dan sangat terbebani oleh pencapaian masa lalu dan resesi besar adalah faktor-faktor penunda yang utama. Perilaku dan arus masuk pemilik rumah saat ini yang terkait dengan penundaan perkawinan, pendapatan, dan riwayat pasar yang unik untuk setiap

kelompok adalah faktor-faktor penundaan kedua. Di sisi lain, Lux dkk. (2023) menunjukkan bahwa salah satu permasalahan paling mendesak di pusat perkotaan di seluruh dunia, yang berdampak terutama pada kaum muda adalah krisis keterjangkauan perumahan. Generasi muda sangat menganut perspektif neoliberal mengenai pasar perumahan dan kebijakan neoliberal, dengan pemikiran yang penuh ketidakpastian dan inkonsistensi. Semakin banyak analisis ilmiah yang menggambarkan hubungan antara krisis keterjangkauan rumah saat ini dan kebijakan perumahan neoliberal, yang memperburuk permasalahan yang disebabkan oleh sistem ekonomi global di era globalisasi. Menurut Lux dkk. (2023), negara bagian dan kota perlu berperan aktif dalam produksi dan distribusi perumahan; dan menyediakan perumahan umum yang luas. Sebagai bagian dari proses ini, kebijakan neoliberal yang menjadi akar krisis ideologi saat ini juga perlu dihilangkan. Menurut Taylor (2021), terdapat gambaran umum mengenai depresi generasi yang terlihat jelas, dimana setiap generasi merasa terjebak dalam era ekonomi yang menutup jalan menuju kebebasan. Hal ini untuk memperdalam kesadaran akan kerentanan yang dialami oleh milenial melalui penekanan pada ketidakamanan yang mengancam seumur hidup.

### **3.2. Future Direction of Housing for Millennials Studies**

Generasi Milenial saat ini berada pada usia yang aktif dalam mencari rumah untuk ditinggali. Terlebih lagi, generasi Milenial telah menarik perhatian luas di pasar perumahan. Namun, masyarakat masih belum mampu mengimbangi preferensi generasi muda terhadap jenis perumahan dan transportasi baru (Nelson, 2013). Sulitnya generasi milenial mengakses perumahan menjadi perdebatan, diskusi, dan pertanyaan di beberapa penelitian. Tren penelitian perumahan bagi generasi Milenial meningkat drastis dalam 10 tahun terakhir (2013-2023). Meskipun sebagian besar studi dari 61 artikel tentang Perumahan untuk Milenial berfokus pada tingkat dunia, nasional, dan kota, terdapat kesenjangan penelitian dalam menyelidiki tipologi unit tempat tinggal dan perspektif pengguna mengenai pengalaman tinggal di jenis unit tertentu. Sebagian besar penelitian menggunakan



paradigma kuantitatif dan menggunakan data survei, menyebarkan kuesioner berdasarkan literatur yang diulas kepada sampel sasaran, dan mengukur prediksi teoritis berdasarkan hipotesis dengan analisis statistik, analisis pemodelan, analisis tematik, analisis deskriptif, dan inferensial. Beberapa artikel penelitian menggunakan metode campuran dan metodologi kualitatif dengan studi kasus, wawancara, *grounded theory* atau teori dasar, simulasi sebagai metode, dan analisis pemetaan spasial (ArcGIS). Melakukan penelitian secara mendalam untuk menemukan akar permasalahan perumahan bagi generasi milenial menjadi sangat penting, agar tidak hanya menghubungkan satu data survei dengan aspek perumahan generasi milenial lainnya yang sangat umum. Selain itu, kebijakan neoliberal dan ekonomi precarity sering disebutkan dalam pendahuluan atau latar belakang penelitian sebagai akar ideologi dari krisis yang terjadi saat ini. Namun, masih kurangnya penelitian yang mempertanyakan neoliberalisme dan ekonomi precarity. Menurut Preece dkk. (2019), komponen utama sistem perumahan adalah aspirasi perumahan yang lebih selaras dibandingkan dekade-dekade sebelumnya karena perubahan besar yang cepat dalam sistem perumahan modern dan era digital. Di luar kerangka teoritis dan pilihan, penelitian harus mempertimbangkan berbagai lebih dalam faktor-faktor yang mempengaruhi ambisi, seperti mulai dari sistem ekonomi, politik ideologi dari suatu negara hingga sosialisasi program perumahan dan kecenderungan sikap individu terhadap perumahan.

### **3.3. Batasan Penelitian ini**

Penting untuk mengakui keterbatasan tinjauan literatur komprehensif saat ini ketika menafsirkan temuan. Pertama, literatur ilmiah yang tidak tercatat di Scopus dikecualikan. Kedua, ruang lingkup penelitian SLR ini dibatasi pada artikel akses terbuka yang ditulis dalam bahasa Inggris, dan artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2013 dan 2023. Ketiga, seluruh analisis utama penelitian sebelumnya, termasuk skala penelitian, jenis analisis, metode pengumpulan dan analisis, faktor, dan objek penelitian, serta temuan didasarkan pada 61 artikel yang dimasukkan dalam penelitian SLR ini.

#### 4. Kesimpulan

Studi ini mengkaji tren studi Perumahan untuk Milenial selama sepuluh tahun (2013–2023) yang dikaitkan dengan beberapa kriteria, seperti lokasi objek penelitian, jenis analisis, metode pengumpulan dan analisis data, serta kontribusi atau implikasi studi. Dari tinjauan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kajian *Housing for Millennials* atau Perumahan bagi Milenial dilakukan pada berbagai topik, fokus, lokus, dan skala, mulai dari skala makro hingga skala mikro, termasuk global, regional, kota, dan unit tempat tinggal (rumah). Terlebih lagi, penelitian tren perumahan bagi generasi milenial meningkat drastis. Peningkatan jumlah artikel menunjukkan minat terhadap tantangan perumahan terjangkau di seluruh dunia (Adabre dkk., 2021). Identifikasi dan penyaringan artikel penelitian pada Systematic Literature Review (SLR) sebaiknya dilakukan dalam satu hari untuk menghindari bertambahnya jumlah artikel pada hari berikutnya. Peningkatan jumlah jurnal penelitian mengenai perumahan bagi generasi milenial terjadi pada hari berikutnya. Peningkatan ini menunjukkan betapa penting dan menariknya penelitian ini bagi para peneliti dan masyarakat. Kajian terkini mengenai perumahan bagi generasi milenial terutama ditujukan untuk memberikan kontribusi atau implikasi terhadap perencanaan, pembangunan, rekomendasi bagi berbagai profesi dan disiplin ilmu seperti pemerintah, perancang kota, perencana kota, pengembang, arsitek, insinyur, dan pembuat kebijakan. Selain itu, Moura dkk. (2015) mengungkapkan bahwa membedakan tren jangka pendek dan jangka panjang adalah hal yang penting. Dinamika masa depan bisa sangat dipengaruhi oleh interaksi evolusi populasi, ukuran rumah tangga, kenaikan rata-rata luas lantai, dan faktor-faktor lain seperti laju pembangunan rumah untuk satu keluarga, pensiunan dan orang tua serta rumah yang lebih kecil.

Sebagian besar penelitian menggunakan filosofi *post-positivisme* dan metodologi kuantitatif dengan survei sebagai metode pengumpulan data dan interpretasi untuk menganalisis data guna mengkaji ide dan tren perumahan bagi generasi milenial. Mulai dari teori atau tinjauan pustaka; menggunakan data, bukti, dan pertimbangan rasional untuk berbagai pengetahuan; mengukur observasi dan mempelajari perilaku;



memandang sekomples mungkin pandangan peserta terhadap situasi yang sedang dipelajari; menggunakan pengumpulan data longitudinal untuk memeriksa ide dan tren. Beberapa artikel penelitian menggunakan metodologi campuran dan kualitatif dengan metode studi kasus, wawancara, simulasi, dan pemetaan spasial (ArcGIS). Studi ini menyajikan kerangka kerja yang kuat untuk penelitian tren perumahan bagi generasi milenial, yang akan membantu dan memberi nilai tambah pada metode yang lebih maju dalam memahami penelitian perumahan bagi generasi milenial. Analisis lengkap dalam penelitian ini akan membantu dalam mengidentifikasi arah penelitian di masa depan dalam hal masalah, gap, jenis analisis, metodologi, dan pendekatan. Masih ada kebutuhan untuk mengkaji dan mengeksplorasi studi perumahan bagi generasi milenial yang dapat dilakukan dengan berfokus pada skala dan metode tertentu, seperti lingkungan; model unit hidup; pemodelan, desain dan 3d gambar arsitektur; dan wilayah geografis tertentu, yang pada akhirnya akan menampilkan analisis yang lebih rinci dalam konteks tertentu.

Ada kebutuhan untuk melakukan studi perumahan bagi milenial hingga teknologi maju, tata ruang dan pemetaan, model unit hidup untuk studi di masa depan, dan perspektif pengguna akhir. Selain itu, *shared houses* atau rumah berbagi menjadi lebih terintegrasi secara digital melalui penggunaan teknologi dalam rumah dan platform perumahan online. Literatur mengenai *shared houses* atau rumah berbagi masih terbatas, dan materi digital mengenai subjek ini sangat jarang. Hal ini meresahkan mengingat fokus geografi pada perumahan dan perumahan, serta pengetahuan ahli geografi tentang bagaimana digital mengatur ulang hubungan spasial. Selain itu, perlu tidak hanya menghubungkan satu data survei dengan aspek perumahan generasi milenial lainnya, namun juga perlu dilakukan penelitian mendalam untuk menemukan akar permasalahan perumahan bagi milenial.

## 5. Lampiran

**Table A1. 61 Artikel Terseleksi pada Studi SLR ini**

No	Authors	Title	Journal	Country
1	Melanie Bruce & Stephen Kelly (2013)	<b>Expectations, Identity and Affordability: The Housing Dreams of Australia's Generation Y</b>	Housing, Theory and Society	UK
2	Elyse Stanes, Natascha Klocker, Chris Gibson (2015)	<b>Young adult households and domestic sustainabilities</b>	Geoforum	UK
3	Serge Atherwood (2015)	<b>An Ecological Exploration of Generation Y: Residence Location Choice in the San Francisco Bay Area</b>	Appl. Spatial Analysis	Netherlands
4	Maria Cecilia P. Moura1, Steven J. Smith, David B. Belzer (2015)	<b>120 Years of U.S. Residential Housing Stock and Floor Space</b>	PLoS ONE	USA
5	Anne E. Brown et al. (2016)	<b>A Taste for Transit? Analyzing Public Transit Use Trends among Youth</b>	Journal of Public Transportation	Netherlands
6	Dowell Myers (2016)	<b>Peak Millennials: Three Reinforcing Cycles That Amplify the Rise and Fall of Urban Concentration by Millennials</b>	Housing Policy Debate	UK
7	Michael J. Hogan et al. (2016)	<b>Happiness and health across the lifespan in five major cities: The impact of place and government performance</b>	Social Science & Medicine	UK
8	Richard K. Green, Hyojung Lee (2016)	<b>Age, demographics, and the demand for housing, revisited</b>	Regional Science and Urban Economics	Netherlands

9	Farzad Alemi, Giovanni Circella, Patricia Mokhtarian, Susan Handy (2017)	<b>Exploring the latent constructs behind the use of ridehailing in California</b>	Journal of Choice Modelling	Netherlands
10	Mark R. Lindblad et al. (2017)	<b>First-time homebuying: attitudes and behaviors of low-income renters through the financial crisis</b>	Housing Studies	UK
11	Richard Ronald & Justin Kadi (2017)	<b>The Revival of Private Landlords in Britain's Post-Homeownership Society</b>	New Political Economy	UK
12	Thomas Klinger (2017)	<b>Moving from monomodality to multimodality? Changes in mode choice of new residents</b>	Transportation Research	UK
13	Adam Okulicz-Kozaryn, Rubia R. Valente (2018)	<b>No urban malaise for Millennials</b>	Regional Study	UK
14	John Landis, Vincent Reina (2018)	<b>Eleven Ways Demographic and Economic Change Is Reframing American Housing Policy</b>	Housing Policy Debate	UK
15	Kenn Jhun Kam, et al (2018)	<b>Evaluating Housing Needs and Preferences of Generation Y in Malaysia</b>	Planning Practice & Research	UK
16	Mahmudur Rahman Fatmi, Muhammad Ahsanul Habib (2018)	<b>Microsimulation of life-stage transitions and residential location transitions within a life-oriented integrated urban modeling system</b>	Computers, Environment and Urban Systems	UK
17	Nancy Worth (2018)	<b>Making sense of precarity: talking about economic insecurity with millennials in Canada</b>	Journal of Cultural Economy	UK

18	Roya Etmnani-Ghasrodashtia, Mohammad Paydar, Shima Hamidi (2018)	<b>University-related travel behavior: Young adults' decision-making in Iran</b>	Sustainable Cities and Society	Netherlands
19	Sophia Maalsen (2018)	<b>'Generation Share': digitalized geographies of shared housing</b>	Social & Cultural Geography	UK
20	Sophia Maalsen (2018)	<b>Smart housing: the political and market responses of the intersections between housing, new sharing economies and smart cities</b>	Cities	UK
21	Dowell Myers et al. (2019)	<b>Cohort insights into recovery of Millennial homeownership after the Great Recession</b>	Journal of Housing Economics	USA
22	Markus Moos et al. (2019)	<b>Youthification across the metropolitan system: Intra-urban residential geographies of young adults in North American metropolitan areas</b>	Cities	UK
23	Jennifer Hoolachan, Kim McKee (2019)	<b>Inter-generational housing inequalities: 'Baby Boomers' versus the 'Millennials'</b>	Urban Studies	UK
24	Jenny Preece, et al. (2019)	<b>Understanding changing housing aspirations: a review of the evidence</b>	Housing Studies	UK
25	JONATHAN CRIBB (2019)	<b>Intergenerational Differences in Income and Wealth: Evidence from Britain</b>	FISCAL STUDIES	USA
26	Kim McKee, Adriana Mihaela Soaita & Jennifer Hoolachan (2019)	<b>'Generation rent' and the emotions of private renting: self-worth, status and insecurity amongst low-income renters</b>	Housing Studies	UK

27	Michael A. Moore, Patricia S. Lavieri, Felipe F. Dias, Chandra R. Bhata (2019)	<b>On investigating the potential effects of private autonomous vehicle use on home/work relocations and commute times</b>	Transportation Research	UK
28	Michael Byrne (2019)	<b>Generation rent and the financialization of housing: a comparative exploration of the growth of the private rental sector in Ireland, the UK and Spain</b>	Housing Studies	UK
29	Lei Zhang, Yanjie Bian (2019)	<b>Parental “love” on time: strength and timing in homeownership transfer</b>	Journal of Housing and the Built Environment	Netherlands
30	Simon Opit, Karen Witten, Robin Kearns (2019)	<b>Housing pathways, aspirations and preferences of young adults within increasing urban density</b>	Housing Studies	UK
31	Sophia Maalsen (2019)	<b>I cannot afford to live alone in this city and I enjoy the company of others: why people are share housing in Sydney</b>	Australian Geographer	UK
32	Suman K. Mitra, Jean-Daniel M. Saphores (2019)	<b>Why do they live so far from work? Determinants of long-distance commuting in California</b>	Journal of Transport Geography	UK
33	William A. V. Clark (2019)	<b>Millennials in the Housing Market: The Transition to Ownership in Challenging Contexts</b>	Housing, Theory and Society	UK
34	Yongsung Lee, et al. (2019)	<b>Heterogeneous residential preferences among millennials and members of Generation X in California: A latent-class approach</b>	Transportation Research	UK

35	Youqin Huang, Daichun Yi, William A.V. Clark (2019)	<b>Multiple home ownership in Chinese cities: An institutional and cultural perspective</b>	Cities	UK
36	Ella Harris, Mel Nowicki (2020)	<b>“GET SMALLER”? Emerging geographies of micro-living</b>	The Royal Geographical Society	UK
37	Mayara Moraes Monteiro, et al. (2020)	<b>Urban travel behavior adaptation of temporary transnational residents</b>	Journal of Transport Geography	UK
38	LING JIN, et al. (2020)	<b>Clustering Life Course to Understand the Heterogeneous Effects of Life Events, Gender, and Generation on Habitual Travel Modes</b>	IEEE Access	USA
39	Sung Hoo Kim, Patricia L. Mokhtarian, Giovanni Circella (2020)	<b>Will autonomous vehicles change residential location and vehicle ownership? Glimpses from Georgia</b>	Transportation Research	UK
40	Tegan L. Bergan, Andrew Gorman- Murray, Emma R. Power (2020)	<b>Coliving housing: home cultures of precarity for the new creative class</b>	Social & Cultural Geography	UK
41	Asad Mohsin, Jorge Lengler (2021)	<b>Airbnb Hospitality: Exploring Users and Non- Users’ Perceptions and Intentions</b>	Sustainability	Switzerland
42	Bumjoon Kang, et al. (2021)	<b>COVID-19 Impact on Residential Preferences in the Early-Stage Outbreak in South Korea</b>	International Journal of Environmental Research and Public Health	Switzerland
43	Faith MacNeil Taylor (2021)	<b>Cumulative Precarity: Millennial Experience and Multigenerational Cohabitation in Hackney, London</b>	Antipode/ A Radical Journal of Geography	UK



44	Georgina McNee, Dorina Pojani (2021)	<b>NIMBYism as a barrier to housing and social mix in San Francisco</b>	Journal of Housing and the Built Environment	Netherlands
45	Hyojung Lee (2021)	<b>Are Millennials leaving town? Reconciling peak Millennials and youthification hypotheses</b>	International Journal of Urban Sciences	UK
46	Jacob S. Rugh (2021)	<b>From Crisis to Progress: Housing and Latino Youth since 2000 From Crisis to Progress: Housing and Latino Youth since 2000</b>	Annals of the American Academy of Political and Social Science	USA
47	Louafi Bouzouina, et al. (2021)	<b>Renters vs owners: The impact of accessibility on residential location choice. Evidence from Lyon urban area, France (1999–2013)</b>	Transport Policy	UK
48	Maranatha Wijayaningtyas, et al. (2021)	<b>The Millennials' Energy Efficiency Behaviour towards Eco-friendly Home</b>	Civil Engineering and Architecture	USA
49	Michael Atafo Adabre, et al. (2021)	<b>A scientometric analysis of the housing affordability literature</b>	Journal of Housing and the Built Environment	Netherlands
50	Musharavati Ephraim Munyanyi, et al. (2021)	<b>Energy-related deprivation and housing tenure transitions</b>	Energy Economics	Netherlands
51	Nancy Worth (2021)	<b>Going back to get ahead? Privilege and generational housing wealth</b>	Geoforum	UK
52	Richard Waldron (2021)	<b>Generation Rent and housing precarity in 'post crisis' Ireland</b>	Housing Studies	UK
53	Sidong Zhao, Kaixu Zhao, Ping Zhang (2021)	<b>Spatial Inequality in China's Housing Market and the Driving Mechanism</b>	Land	Switzerland

54	Zahra Mamdani, et al. (2021)	<b>“Running myself ragged”: stressors faced by peer workers in overdose response settings</b>	Harm Reduction Journal	UK
55	Mthobisi Nhlabathi, et al. (2022)	<b>Social Media Marketing Attributes, Sandton’s Rental Market Brand Image, And The Millennials’ Rental Preference: An Empirical Study</b>	Sciendo	German
56	Pengyu Zhu, et al. (2022)	<b>How is commute mode choice related to built environment in a high-density urban context?</b>	Cities	UK
57	Xueying Mu, et al. (2022)	<b>Generational variations in the timing of entry into homeownership in Shanghai: The role of family formation and family of origin</b>	Urban Studies	UK
58	Yuyun Sunesti, Addin K. Putri (2022)	<b>Sharia housing and millennials in Indonesia: Between religious and economic motives</b>	Theological Studies	USA
59	Jo Blanden, et al. (2023)	<b>Intergenerational home ownership</b>	The Journal of Economic Inequality	Netherlands
60	Martin Lux, et al. (2023)	<b>Why so moderate? Understanding millennials’ views on the urban housing affordability crisis in the post-socialist context of the Czech Republic</b>	Journal of Housing and the Built Environment	Netherlands
61	Rotimi Boluwatife Abidoye, et al. (2023)	<b>Perceptions of Young Adults on the Critical Success Factors of the Build-to-Rent Housing Model in Sydney, Australia</b>	Buildings	Switzerland

## 6. Daftar Pustaka

- Abidoye, R.B., Ge, J., Ahiadu, A.A., Adilieme, C.M., Swanzu-Impraim, S. (2023). Perceptions of Young Adults on the Critical Success Factors of the Build-to-Rent Housing Model in Sydney, Australia. DOI: 10.3390/buildings13081892
- Abrar, M.F., Sohail, M., Ali, S., Majeed, F.R., Shah, I.A., Rashid, N., Ullah, N. (2020). De-motivators for the Adoption of Agile Methodologies for Large-scale Software Development Teams: An SLR from Management Perspective. *Journal of Software: Evolution and Process*. DOI: [10.1002/smr.2268](https://doi.org/10.1002/smr.2268)
- Adabre, M.A., Chan, A.P., Darko, A. (2021). A Scientometric Analysis of The Housing Affordability Literature. DOI: 10.1007/s10901-021-09825-0
- Atherwood, S. (2014). An Ecological Exploration of Generation Y: Residence Location Choice in the San Francisco Bay Area. DOI: 10.1007/s12061-014-9123-1
- McKee, K., Soaita, A.M., Hoolachan, J. (2019). 'Generation Rent' and the Emotions of Private Renting: Self-worth, Status, and Insecurity amongst Low-income Renter. *Housing Studies*, VOL. 35, NO. 8, DOI: 10.1080/02673037.2019.1676400
- [Alemi, F. et al. \(2018\). Exploring the Latent Constructs Behind the Use of Ride-Hailing in California. \*Journal of Choice Modelling\*. DOI: 10.1016/j.jocm.2018.08.003](#)
- Barn, B., Barat, D., and Clark, T. (2017). Conducting Systematic Literature Reviews and Systematic Mapping Studies. proceeding of the 10<sup>th</sup> Innovations in Software Engineering Conference, pp. 212-213, doi: 10.1145/3021460.3021460.3021489
- Bladen, J., Eyles, A., Machin, S. (2023). Intergenerational Home Ownership. DOI: 10.1007/s10888-023-09563-z
- Bouzouina, L., Baraklianos, L., Bonnel, P., Aissaoui, H. (2021). Renters vs Owners: The Impact of Accessibility on Residential Location Choice. Evidence from Lyon Urban Area, France (1999–2013). DOI: 10.1016/j.tranpol.2021.05.022

- Brown, A. et al. (2016). A Taste for Transit? Analyzing Public Transit Use Trends among Youth. *Journal of Public Transportation*, Vol. 19, No. 1
- Bruce, M., Kelly, S. (2013). Expectations, Identity, and Affordability: The Housing Dreams of Australia's Generation Y. DOI: 10.1080/14036096.2013.767279
- Clark, W.A.V. (2018). Millennials in the Housing Market: The Transition to Ownership in Challenging Contexts. DOI: <https://doi.org/10.1080/14036096.2018.1510852>
- Cribb, J. (2019). Intergenerational Differences in Income and Wealth: Evidence from Britain. *Fiscal Studies*, vol. 40, no. 3, pp. 275–299 (2019) 0143-5671
- Fatmi, M.R., Habib, M.A. (2018). Microsimulation of Life-Stage Transitions and Residential Location Transitions Within a Life-Oriented Integrated Urban Modeling System. DOI: 10.1016/j.compenvurbsys.2018.01.003
- Ismail, S.N., Ramli, A., and Aziz, H.A. (2021). Influencing Factors on Safety Culture in Mining Industry: A Systematic Literature Review Approach. *Resource*, 74. DOI: [10.1016/j.resourpol.2021.102250](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102250)
- Green, R.K. and Lee, H., (2016). Age, Demographics, and The Demand for Housing, Revisited. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2016.09.005
- Ghasrodashti, R.E., Paydarb, E., Hamidic, S. (2018). University-Related Travel Behavior: Young Adults' Decision-Making in Iran. DOI: 10.1016/j.scs.2018.09.011
- Haris, E., Nowicki, M. (2020). "Get Smaller"? Emerging Geographies of Micro-Living. DOI: 10.1111/area.12625
- Hijriyah, L., Alias, A., Sahabuddin, M.F.M. (2023). Exploring Walkability Research Trends Based on Systematic Literature Review (SLR) by Applying PRISMA. *Emerald Publishing Limited*. DOI: 10.1108/OHI-02-2023-0031
- Hogan, M., Leyden, K.M., Conway, R., Goldberg, A., Walsh, D. McKenna-Plumley, P.E. (2016). Happiness and Health

- Across The Lifespan in Five Major Cities: The Impact of Place and Government Performance. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.06.030
- Hollachan, J., McKee, K. (2018). Inter-Generational Housing Inequalities: 'Baby Boomers' Versus the 'Millennials'. *Urban Studies*. DOI: 10.1177/0042098018775363
- Huang, Y., Yi, D., Clark, W.A.V., (2019). Multiple Home Ownership in Chinese Cities: An Institutional and Cultural Perspective. *Cities*. DOI: 10.1016/j.cities.2019.102518
- Kam, K.J., Lim, A.S.H., Al-Obaidi, K.M., Lim, T.S. (2018). Evaluating Housing Needs and Preferences of Generation Y in Malaysia. DOI: 10.1080/02697459.2018.1427413
- Kang, B., Won, J., Kim, E.J. (2021). COVID-19 Impact on Residential Preferences in the Early-Stage Outbreak in South Korea. DOI: 10.3390/ijerph182111207
- Klinger, T. (2017). Moving from Monomodality to Multimodality? Changes in mode choice of new residents. *Transportation Research Part A*.
- Kim, S.H., Mokhtarian, P. L., Circella, G. (2020). Will Autonomous Vehicles Change Residential Location and Vehicle Ownership? Glimpses from Georgia. *Transportation Research Part D*. DOI: 10.1016/j.trd.2020.102291
- Kozaryn, A.O., Valente, R.R. (2018). No Urban Malaise for Millennials. DOI: 10.1080/00343404.2018.1453130
- Landis, J., Reina, V. (2018). Eleven Ways Demographic and Economic Change is Reframing American Housing Policy. DOI: 10.1080/10511482.2018.1492739
- Lee, H. (2021) Are Millennials Leaving Town? Reconciling Peak Millennials and Youthification Hypotheses. DOI: 10.1080/12265934.2020.1871061
- Lee, Y., Circella, G., Mokhtarian, P.L., Guhathakurta, S. (2019). Heterogeneous Residential Preferences among Millennials

- and Members of Generation X in California: A Latent-Class Approach. DOI: 10.1016/j.trd.2019.08.001
- Lin, J., Lazar, A., Sears, J., Todd-Blick, A., Sim, A., Wu, K., Yang, H., Spurlock, C.A. (2020). Clustering Life Course to Understand the Heterogeneous Effects of Life Events, Gender, and Generation on Habitual Travel Modes. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3032328
- Lindblad, M.R., Han, H., Yu, S., Rohe, W.M. (2017). First-Time Homebuying: Attitudes and Behaviors of Low-Income Renters Through the Financial Crisis. DOI: 10.1080/02673037.2017.1301397\
- Lux, M., Kubala, P., Sunega, P. (2023). Why so Moderate? Understanding Millennials' Views on The Urban Housing Affordability Crisis in The Post-Socialist Context of The Czech Republic. DOI: https://doi.org/10.1007/s10901-022-10005-x
- Maalsen, S. (2018). 'Generation Share': Digitalized Geographies of Shared Housing. *Social & Cultural Geography*. VOL. 21, NO. 1, 105–113. DOI: [10.1080/14649365.2018.1466355](https://doi.org/10.1080/14649365.2018.1466355)
- Maalsen, S. (2018). Smart Housing: The Political and Market Responses of The Intersections Between Housing, New Sharing Economies and Smart Cities. *Cities*. DOI: 10.1016/j.cities.2018.06.025
- Maalsen, S. (2019). I Cannot Afford to Live Alone in This City and I Enjoy The Company of Others: Why People are Share Housing in Sydney. *Australian Geographer*. DOI: 10.1080/00049182.2019.1613026
- Mamdani, Z. et al. (2021). "Running Myself Ragged": Stressors Faced by Peer Workers in Overdose Response Settings. DOI: 10.1186/s12954-020-00449-1
- McNee, G., Pojani, D. (2021). NIMBYism as a Barrier to Housing and Social Mix in San Francisco. DOI: 10.1007/s10901-021-09857-6
- Mitra, S. and Saphores, J.D.M. (2019). Why do They Live So Far From Work? Determinants of Long-Distance Commuting in California. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2019.102489



- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses: The PRISMA Statement. *BMJ*. DOI: [10.1136/bmj.b2535](https://doi.org/10.1136/bmj.b2535)
- Mohsin, A., Lengler, J. (2021). Airbnb Hospitality: Exploring Users and Non-Users' Perceptions and Intentions. DOI: 10.3390/su131910884
- Monteiro, M.M., Silva, J.A., Sonja, H., Sousa, J.P. (2020) Urban Travel Behavior Adaptation of Temporary Transnational Residents. DOI: [j.jtrangeo.2020.102935](https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102935)
- Moore, M.A. et al. (2019). On Investigating The Potential Effects of Private Autonomous Vehicle Use on Home/Work Relocations and Commute Times. *Transportation Research Part C*. DOI: [10.1016/j.trc.2019.11.013](https://doi.org/10.1016/j.trc.2019.11.013)
- Moos, M., Fillion, P., Quick, M., Joseph, R.W. (2019). Youthification Across The Metropolitan System: Intra-Urban Residential Geographies of Young Adults in North American Metropolitan Areas. DOI: [10.1016/j.cities.2019.05.017](https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.05.017)
- Moura, M.C.P., Smith, S.J., Belzer, D.B. (2015). 120 Years of U.S. Residential Housing Stock and Floor Space. *PLoS ONE*. DOI: [10.1371/journal.pone.0134135](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134135)
- Mu, X., Cui, C., Xu, W., Cui, J. (2022). Generational Variations in The Timing of Entry Into Homeownership in Shanghai: The Role of Family Formation and Family of Origin. DOI: [10.1177/00420980211040947](https://doi.org/10.1177/00420980211040947)
- Munyanyi, M.E., Mintah, K., Baako, K.T. (2021). Energy-Related Deprivation and Housing Tenure Transitions. DOI: [10.1016/j.eneco.2021.105235](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105235)
- Myers, D. (2016). Peak Millennials: Three Reinforcing Cycles That Amplify the Rise and Fall of Urban Concentration by Millennials. *Housing Policy Debate*, VOL. 26, NO. 6, 928–947. DOI: [10.1080/10511482.2016.1165722](https://doi.org/10.1080/10511482.2016.1165722)
- Myers, D., Lee, H. Simmons, P.A. (2019). Cohort Insights into Recovery of Millennial Homeownership After The Great Recession. DOI: [10.1016/j.jhe.2019.01.004](https://doi.org/10.1016/j.jhe.2019.01.004)

- Nhlabathi, M., Mgiba, F.M., & Ligaraba, N. (2022). Social Media Marketing Attributes, Sandton's Rental Market Brand Image, and The Millennials' Rental Preference: An Empirical Study. *Real Estate Management and Valuation*, 30(1), 34-52. DOI: 10.2478/remav-2022-0004
- Nelson, A. C. (2013). *Reshaping Metropolitan America*. Washington, DC: Island Press.
- Noh, M. and Mosier, J. (2014). Effects of Young Consumers' Self-Concept on Gedonic/Utilitarian Attitudes towards What is 'Cool, *International Journal of Fashion Design Technology and Education*, vol. 7, no. 3, pp. 163–169, 2014.
- Ordun, G. (2015). Millennial (Gen Y) Consumer Behavior Their Shopping Preferences and Perceptual Maps Associated with Brand Loyalty. *Canadian Social Sciences*, vol. 11, no. 4, pp. 1–16, 2015, doi: 10.3968/pdf\_294.
- P. Kotler and A. Gary. (2008). *Principles of Marketing*.
- Preece, J., Crawford, J., McKee, K., Flint, J., David Robinson, D. (2019). Understanding Changing Housing Aspirations: A Review of The Evidence. *Housing Studies*. DOI: 10.1080/02673037.2019.1584665
- Ronald, R. & Kadi, J. (2018). The Revival of Private Landlords in Britain's Post Homeownership Society. *New Political Economy*, 23:6, 786-803, DOI: /10.1080/13563467.2017.1401055
- Rough, J. (2021). From Crisis to Progress: Housing and Latino Youth since 2000. DOI: 10.1177/00027162211041364
- Stanes, E., Klocker, N., Gibson, C. (2015). Young Adult Households and Domestic Sustainabilities. *Geoforum*. DOI: 10.1016/j.geoforum.2015.07.007
- Sheikh, A., Munro, M., and Budgen, D. (2019). Systematic Literature Review (SLR) of Resource Scheduling and Security on Cloud Computing. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(4)

- Sunesti, Y., Putri, A.K. (2022). Sharia Housing and Millennials in Indonesia: Between Religious and Economic Motives. DOI: 10.4102/hts.v78i4.7062
- Taylor, F.M. (2021). Cumulative Precarity: Millennial Experience and Multigenerational Cohabitation in Hackney, London. DOI: 10.1111/anti.12689
- Ulla Puustelli, S. (2016). Buying Behaviour of Millennials Changing Traditional Marketing Practices.
- Waldron, R. (2023). Generation Rent and Housing Precarity in 'Post-Crisis' Ireland. DOI: <https://doi.org/10.1080/02673037.2021.1879998>
- Wijayaningtyas, M., Redjo, R.M., Handoko, F., Lukiyanto, K., Rangga, W., (2021). The Millennials' Energy Efficiency Behaviour Towards Eco-friendly Home. *Civil Engineering and Architecture*, 9(2), 394-403. DOI: 10.13189/cea.2021.090212.
- Worth, N. (2018). Making Sense of Precarity: Talking About Economic Insecurity with Millennials in Canada. DOI: 10.1080/17530350.2018.1485048
- Worth, N. (2021). Going Back to Get Ahead? Privilege and Generational Housing Wealth. DOI: 10.1016/j.geoforum.2021.01.021
- Zhang, L., Bian, Y. (2019). Parental "Love" on Time: Strength and Timing in Homeownership Transfer. DOI: 10.1007/s10901-019-09688-6
- Zhao, S., Zhao, K., Zhang, P. (2021) Spatial Inequality in China's Housing Market and the Driving Mechanism. *Land*. DOI: 10.3390/land10080841
- Zhu, P., Wang, K., Ho, S., Tan, X. (2022). How is Commute Mode Choice Related to Built Environment in A High-Density Urban Context? DOI: 10.1016/j.cities.2022.104180

## Bab 13

# ARSITEKTUR PERMUKIMAN TRADISIONAL TIMOR, ROTE, SABU DAN ALOR SEBAGAI IDE HUNIAN TANGGAP BENCANA

Budhi Benyamin Lily

### Kecerdasan Spasial Pada Permukiman Tradisional

Pembahasan tentang permukiman tradisional dimulai dari Arsitektur Vernakuler. Vernakuler berasal dari bahasa latin; Vernaculus atau asli (native). Arsitektur vernakuler adalah produk arsitektur asli yang tidak diduplikasi ulang dari tempat lain dan dibangun oleh masyarakat lokal (tanpa intervensi arsitek profesional) melalui pengalaman dari generasi ke generasi *try and error* (Subroto, 2019). Arsitektur vernakular terbentuk oleh adanya ikatan manusia terhadap alam dalam rangka memwadah aktivitas manusia yang diturunkan dari waktu ke waktu dan dari generasi ke generasi (Affrilyno & Nindy, 2020),

Permukiman tradisional sering direpresentasikan sebagai tempat yang masih memegang nilai-nilai adat dan budaya. Dalam konteks budaya berkaitan dengan ruang permukiman, pendapat ahli tentang organisasi ruang (Yi-Fu, 1977) menyatakan bahwa untuk menjelaskan makna dari organisasi ruang dalam konteks tempat (place) dan ruang (space) harus dikaitkan dengan budaya. Budaya sifatnya unik, antara satu tempat dengan tempat lain bisa sangat berbeda maknanya. Selanjutnya manusia akan mengekspresikan dirinya pada lingkungan dimana dia hidup, sehingga lingkungan

tempat tinggalnya akan diwujudkan dalam berbagai simbolisme sesuai dengan budaya mereka. Bagaimana manusia memilih tempat tertentu dan menggunakan berbagai kelengkapan, ataupun berbagai cara untuk berkomunikasi pada dasarnya merupakan “bahasa” manusia. Permukiman tradisional memiliki pola-pola yang membicarakan sifat dari persebaran permukiman sebagai suatu susunan dari sifat yang berbeda dalam hubungan antara faktor-faktor yang menentukan persebaran permukiman (Dwi & Antariksa, 2005). Terdapat kategori pola permukiman tradisional berdasarkan bentuknya yang terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu 1. Pola permukiman bentuk memanjang terdiri dari memanjang sungai, jalan, dan garis pantai; 2. Pola permukiman bentuk melingkar; 3. Pola permukiman bentuk persegi panjang; dan 4. Pola permukiman bentuk kubus.

Pola permukiman tradisional di Timor, Rote, Sabu dan Alor bergantung pada pola kehidupan masyarakat pada zaman dahulu. Berikut dijelaskan beberapa bentuk permukiman dibawah ini :

#### **Permukiman Tradisional di Timor,**

Penjelasan tentang pola permukiman orang Timor diwakili oleh permukiman tradisional di desa Fatumnasi di kabupaten Timor Tengah Selatan (Lapenangga, Kian, & Boli, 2020). Persebaran rumah masyarakat di desa Fatumnasi cukup merata di setiap dusun kecuali pada area cagar alam yang merupakan wilayah milik negara yang memisahkan dusun 1 sampai 3 dan dusun 4 yang langsung berbatasan dengan desa Nenas di sisi utara. Pola perumahan di desa Fatumnasi adalah pola linear yang menyebar mengikuti pola jalan yang ada (lihat gambar 2.).





Gambar 2: Peta desa Fatumnasi dan persebaran *ume kbubu*

Sumber : (Lapenangga, Kian, & Boli, 2020)

Dari hasil pengamatan lapangan, pengindraan satelit melalui google map dan wawancara, hampir setiap KK (kepala keluarga) memiliki *ume kbubu*. Beberapa KK yang tidak memiliki *ume kbubu* adalah keluarga yang baru berumah tangga atau keluarga yang melakukan pembongkaran *ume kbubu* dan belum melakukan pembangunan kembali.

Perkembangan zaman ikut mempengaruhi kehidupan sosial masyarakat Fatumnasi. Pemahaman masyarakat bahwa memiliki rumah permanen dengan atap seng membuat status sosial masyarakat tersebut naik dibanding dengan hanya memiliki *ume kbubu* sebagai rumah tinggal yang dianggap sangat tradisional. Hal ini juga dipengaruhi kebutuhan masyarakat sosial di desa *Fatumnasi* yang umumnya memeluk agama Kristen Protestan, membutuhkan rumah sebagai tempat ibadah rumah tangga (ibadah bersama tetangga dalam satu wilayah yang kecil) yang dilakukan bergilir di setiap rumah 2 kali dalam seminggu.

### Permukiman Tradisional di Sabu

Orang Sabu memiliki kesamaan dengan orang Rote dalam hubungan dengan letak permukimannya. Hunian orang Sabu pada umumnya berpecah sesuai dengan kondisi alam di pulau Sabu namun orientasinya terhadap laut sesuai arah utara atau selatan.

Orientasi tersebut dilihat dari hunian Orang Sabu di desa Daieko yang tidak berada di satu titik utama, tetapi berpencar sesuai kebutuhan kehidupan. Letak hunian pada umumnya berada dekat dengan ladang, kebun dan pohon lontar yang merupakan sumber kehidupan namun tetap berorientasi terhadap arah utara dan selatan.



Gambar 3. Hunian orang Sabu di desa Daieko  
(Sumber: Koleksi Penulis, Maret 2016)

Masyarakat desa Daieko memiliki pandangan tentang arah hadap hunian bahwa rumah dibangun selalu menghadap ke arah laut. Letak geografis pulau Sabu yang memanjang dari utara ke selatan, maka dapat di ketahui bahwa orientasi menghadap ke laut yang dimaksud adalah arah selatan atau utara. Arah hadap tersebut yang tidak berlawanan dengan arah matahari terbit atau terbenam yakni timur dan barat. Orang Sabu mempercayai bahwa arah barat merupakan arah yang sakral, dengan cerita bahwa nenek moyang orang Sabu berasal dari arah barat.

Hunian masyarakat desa Daieko yang menghadap ke jalan terjadi ketika orientasi rumah memanjang dari arah timur ke barat sesuai dengan arah memanjang jalan sehingga hunian menghadap ke arah utara dan selatan. Jalan yang memanjang dari timur ke barat mendukung arah hadap hunian yang menghadap ke jalan sekaligus menghadap ke laut.



Gambar 4. Orientasi Rumah orang Sabu di desa Daieko

*(Sumber: Koleksi Penulis, Maret 2016)*

Hunian masyarakat desa Daieko tidak menghadap ke jalan ketika arah memanjang jalan tidak sesuai dengan arah dari timur ke barat. Orientasi hunian tetap memanjang dari arah timur ke barat dan menghadap ke arah utara atau selatan.



Gambar 5. Orientasi Rumah orang Sabu di desa Daieko

*(Sumber: Koleksi Penulis, Maret 2016)*

## Permukiman Tradisional di Alor

Pengelolaan lingkungan pada suatu suku atau daerah tertentu memiliki keunikan pada pola tata ruangnya masing-masing yang dipengaruhi oleh sistem sosial dan budaya. Konsep tata ruang dalam suatu lingkungan permukiman berkaitan erat dengan manusia sebagai penghuninya. Manusia memiliki cara pandang untuk bertindak dalam memanfaatkan ruang untuk kepentingan dan kebutuhan kehidupannya. Persepsi warga Suku Abui terhadap tata ruang dan pemanfaatan lahan sesungguhnya tidak terlepas dari kebiasaan, ajaran dan keyakinan turun temurun. Bagi warga Abui alam semesta diciptakan untuk dikelola dengan baik. Alam telah menopang kehidupan leluhur Abui, dan dari alam pula generasi muda dapat bertahan hidup, sehingga alam perlu di jaga dengan tata kelolanya sebagai bentuk rasa syukur kepada sang pencipta. Upaya pengelolaan lingkungan dapat dilihat dari kesepakatan bersama pembagian lahan atau hak kepemilikan tanah, warisan, dan tempat-tempat sakral, kebun umum dan lain sebagainya dengan maksud agar lingkungan dapat terkelola dengan mudah dan terpelihara. Penataan ruang merupakan konsep aplikasi nyata dari karakteristik pemikiran manusia terhadap pemanfaatan ruangnya. Pemanfaatan ruang berupa peletakan objek tertentu baik secara sengaja maupun bersifat alamiah. Berdasarkan pengamatan pada penempatan bangunan-bangunan di Takpala, dapat dikatakan bahwa pola tata ruang permukiman tersebut dikategorikan pola linier karena pola peletakan bangunannya secara berderet-deret sehingga terlihat memanjang. Pola linier biasanya ditemukan pada kawasan permukiman yang terletak di pinggiran sungai, jalan raya, garis pantai, dan sebagainya. Konsep permukiman linier pada permukiman Suku Abui di Takpala merupakan pola linier yang tertata mengikuti topografi tanah yang miring karena letaknya diatas perbukitan, bangunan ditempatkan secara berbaris mengikuti kondisi tanah tersebut. Bangunan-bangunan rumah di Takpala, didirikan pada area yang telah didesain khusus oleh warga setempat dengan pembagian ruang berdasarkan susunan batu.

Warga Suku Abui di Takpala, memiliki pengetahuan lokal tentang konsep penataan lensekap permukiman yang tidak di turunkan melalui suatu tulisan namun murni dari pengalaman, baik itu pada



lingkungan permukiman, tata ruang pekarangan, area kebun dan lain sebagainya. Kondisi kawasan permukiman Takpala yang terletak pada lereng perbukitan, menyebabkan tata ruang permukiman dengan posisi bertingkat mengikuti keadaan kemiringan lahan. Tatanan tersebut sebagai upaya adaptasi terhadap lingkungan dengan pemanfaatan lahan yang tidak berlebihan.

Desain tata ruang kawasan permukiman Takpala dibuat seperti terasering pada lahan pertanian di daerah lereng gunung. Terasering tersebut dengan maksud agarmengkonservasi tanah dan air secara mekanis dan memperpendek panjang lereng dan atau memperkecil kemiringan lereng dengan jalan penggalian dan pengurugan tanah melintang lereng. Seperti halnya terasering pada kawasan ladang, kawasan permukiman warga di Takpala juga desain seperti pola terasering dengan penyusunan batu serta galian pada tanah yang memiliki kemiringan. Warga mengolah tanah dengan cara menggali menggunakan alat seadanya dan meratakannya sejajar dengan penyusunan batu sebagai pembatas. Rancangan terasering juga dilakukan dengan cara penyusunan berbagai jenis batu tanpa galian tanah dan dibiarkan terisi tanah secara alami oleh erosi saat musim penghujan. Kawasan permukiman dengan desain tersebut menampilkan pemandangan unik seperti barisan batu bertingkat. Menurut pandangan warga Takpala bahwa dengan teknik seperti itu, kondisi lingkungan tersebut dapat terhindar dari erosi serta keberadaan tanah lebih terjaga kesuburannya. Upaya tersebut merupakan teknik konservasi tanah sebagai aplikasi pengetahuan lokal orang Abui.

## **Arsitektur Vernakuler Pada Pulau Timor, Rote, Sabu dan Alor**

### **Arsitektur Vernakuler di Pulau Timor (Suku Dawan)**

Penjelasan tentang arsitektur vernakuler di pulau Timor dijelaskan dari salah satu daerah bernama Fatumnasi. Daerah ini terletak di kaki gunung Mutis dan berada pada ketinggian  $\pm 1751$  mdpl, desa Fatumnasimemiliki udara yang sejuk bahkan terasa dingin pada hampir sepanjang tahun. Sesuai data dari Badan Pusat Statistik



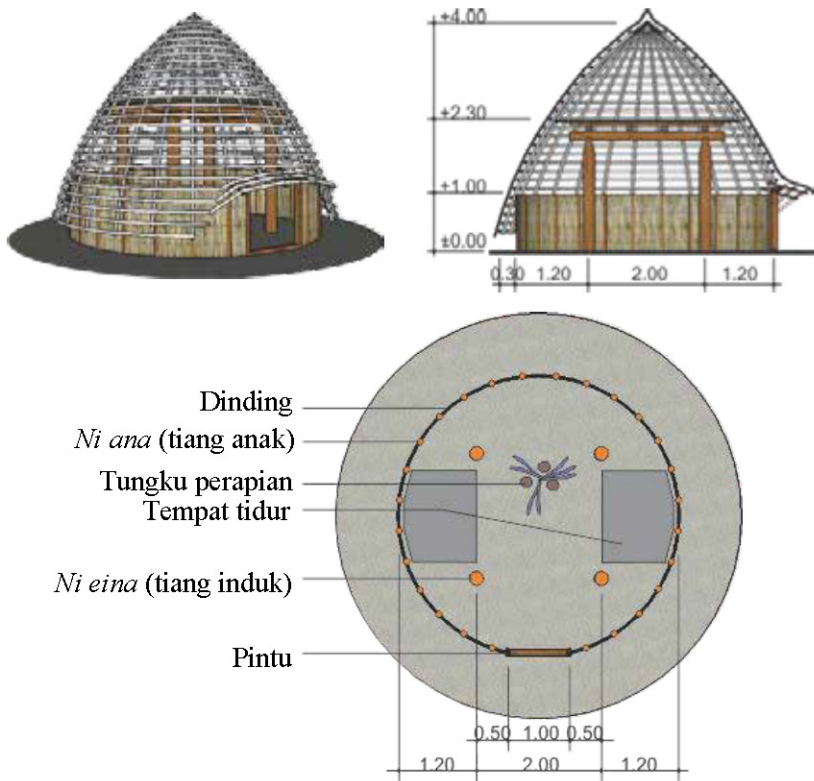
curah hujan di desa ini cukup tinggi bahkan mencapai 526 mm pada bulan Februari (bulan puncak musim hujan) dengan hari hujan yang menyebar hampir sepanjang tahun, bahkan pada musim kemarau pun masih terdapat hari hujan<sup>1</sup>.

Perkembangan zaman ikut mempengaruhi kehidupan sosial masyarakat di pulau Timor. Penelitian yang dilakukan oleh Pemahaman masyarakat pada wilayah Fatumnasi bahwa memiliki rumah permanen dengan atap seng membuat status sosial masyarakat tersebut naik dibanding dengan hanya memiliki *ume kbubu* sebagai rumah tinggal yang dianggap sangat tradisional. Hal ini juga dipengaruhi kebutuhan masyarakat sosial di desa Fatumnasi yang umumnya memeluk agama Kristen Protestan, membutuhkan rumah sebagai tempat ibadah rumah tangga (ibadah bersama tetangga dalam satu wilayah yang kecil) yang dilakukan bergilir di setiap rumah 2 kali dalam seminggu. Berikut adalah beberapa perubahan pada keberadaan *umekbubu* dalam masyarakat Fatumnasi.

Kondisi alam inilah yang mempengaruhi adaptasi langsung masyarakat dalam menyediakan hunian mereka. Adaptasi lahir dari konsep budaya dan kearifan secara lokal dan kontekstual. Dari hasil wawancara, pada bulan Juni-Agustus adalah puncak musim dingin dimana banyak sekali sapi dan kuda yang mati kedinginan di tempat penggembalaan. Kondisi alam seperti ini mempengaruhi masyarakat dalam menghadirkan *ume kbubu* sebagai tempat bernaung yang telah beradaptasi secara turun temurun terhadap lingkungan sekitarnya. *Ume kbubu* sering disebut juga dengan rumah bulat karena berbentuk kerucut dengan denah melingkar dan hanya memiliki satu pintu setinggi 1 meter. Pintu yang rendah membuat sirkulasi orang yang keluar masuk harus menunduk, sesuai dengan kearifan masyarakat setempat yang menganggap rumah memiliki roh yang melindungi sehingga harus dihormati dengan cara menunduk. Konstruksi atap yang mengerucut dengan sisi bawah hampir mencapai tanah. Denah dan tampilan *ume kbubu* dapat dilihat pada gambar.

---

<sup>1</sup> Badan Pusan Statistik TTS Tahun 2018



Gambar 6: Denah dan tampilan *ume kbubu*

(Sumber : Lapenangga 2021)

Memiliki roh yang melindungi sehingga harus dihormati dengan cara menunduk. Konstruksi atap yang mengerucut dengan sisi bawah hampir mencapai tanah. Denah dan tampilan *ume kbubu* dapat dilihat pada gambar di atas.

### Arsitektur Vernakuler di Pulau Rote (Suku Lole)

Penjelasan tentang Arsitektur Vernakuler di Pulau Rote diwakili oleh Arsitektur Vernakuler Suku Lole (Panie, Asrial, & Selan, 2021). Rumah adat Uma Tutus merupakan rumah adat peninggalan dari suku Lole lokasi tepat berada di Desa Suelain, Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao. Rumah adat ini dibangun pada tahun 1939 di bawah pemerintahan raja Paulus Dilak serta rumah adat ini sudah

mengalami 2 kali renovasi pada tahun 1982 dan 2020. Pada Kecamatan Lobalain terdapat 3 Nusak/sukudaerah yaitu Nusak Lelain, Nusak Baa, dan Nusak Lole yang pada zaman dahulu dipimpin oleh rajanya masing. Setiap suku yang tersebar memiliki rumah adatnya masing-masing dan dipimpin oleh raja-raja, akan tetapi yang masih terjaga hingga saat ini adalah rumah adat *Uma Tutus* yaitu rumah adat dari nusak/suku Lole yang berada tepat di desa Suelain, hal tersebut membuat penulis tertarik melaksanakan Penelitian di rumah adat tersebut. Paulus Dilak adalah raja terakhir yang memimpin suku Lole dan menempati rumah adat Uma Tutus, dan sekarang rumah adat ini diturunkan dan ditempati oleh Bapak Paul Zacharias yang merupakan keturunan dari raja tersebut.

Perubahan konstruksi yang terjadi pada bangunan rumah adat Uma Tutus disebabkan oleh beberapa faktor pendorong sehingga terjadinya perubahan konstruksi khususnya pada material bangunan. Pertama akibat kemajuan teknologi bahan bangunan atau material struktur pada satu sisi, dan pada sisi yang lain semakin terbatasnya sumber daya alam khususnya bahan-bahan material struktur dari alam yang pada zaman dahulu mudah diambil dan digunakan sebagai pengganti material struktur yang sudah lapuk dan kebutuhan ruangan. Tetapi pada saat ini, material alam semakin sulit untuk didapatkan dan sementara material struktur produk industri tersedia di pasaran dan mudah dibeli. Selain itu, tingkat perawatan dan pekerjaan lebih mudah dilakukan sehingga penghuni lebih memilih menggunakan material yang sekarang.

Aspek yang kedua, akibat perubahan peradaban yang semakin modern. Pada saat ini, generasi berikutnya sudah berada di era modern sehingga membutuhkan penyesuaian kebutuhan ruang untuk aktivitas mereka, dan menambah ruang serta memperbaiki bagian-bagian struktur rumah adat sesuai dengan kebutuhannya. Apalagi dengan berubahnya Rote Ndao dari kecamatan menjadi Kabupaten, sehingga rumah adat ini berada di tengah pemukiman yang semakin maju dan berkembang, dan penghuni rumah adat Uma Tutus pun berusaha menyesuaikan diri dan merenovasi rumah tradisional mereka agar tidak kelihatan kumuh, lebih elok dipandang, dan lebih layak untuk

dihuni. Banyak perubahan konstruksi yang terjadi pada bangunan rumah adat ini dari segi konstruksi dan bahan yang dipakai, dan banyak keaslian konstruksi yang telah ditinggalkan. Aspek yang ketiga, faktor perekonomian juga mendorong pemilik rumah mengganti material konstruksi pada bangunan rumah adat. Ini diakibatkan oleh bahan konstruksi alam yang tersedia memiliki harga jual yang cukup tinggi, harga material dari alam memiliki harga jual yang tinggi dikarenakan faktor terbatasnya bahan bangunan dari alam dan banyak orang yang mencari bahan bangunan dari alam untuk membangun vila, resort, dan penginapan untuk kepentingan berbisnis. Maka hal tersebut juga mendorong penghuni merenovasi bangunan rumah adat menggunakan bahan material yang modern.

Deskripsi variabel perubahan konstruksi yang terjadi pada bangunan rumah adat uma tutus bahwakeaslian konstruksi bangunan rumah adat uma tutus pada era modern saat ini masih tergolong baik, karena perubahan yang terjadi tidak secara keseluruhan dan kepercayaan adat istiadat masih dipertahankan hingga saat ini. Serta perubahan konstruksi yang terjadi pada bangunan ruma adat uma tutus ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mendukung terjadinya perubahan yaitu faktor kemajuan teknologi, perubahan peradaban, ketersediaan bahan konstruksi dari alam, dan faktor perekonomian.

### **Arsitektur Vernakuler di Pulau Sabu (Mesara)**

Penjelasan tentang Arsitektur Vernakuler di Pulau Sabu diwakili oleh Arsitektur Vernakuler di Desa Daieko Kecamatan Hawu Mehara (Lily, 2016). Komponen hunian orang Sabu di pulau Sabu terdiri dari tiga jenis yaitu *Amu rukoko*, *Amu tuki*, dan *Amud'ppu* atau. *Amu rukoko* atau rumah adat Sabu hanya dibangun di pulau Sabu, sehingga ketika ritual adat maka orang Sabu harus pulang ke pulau Sabu. Dalam satu kelompok hunian sebuah rumah tangga (*Hewue dara amu*) memiliki beberapa masa bangunan yakni *Amu Tuki* yang berfungsi sebagai rumah tinggal berada di sentral, dikelilingi oleh *Amu d'ppu*, *Amu hogo*, dan *Amu badda* dan *Kamma dji'u ei* serta *Amu tengaha keloe*. Komponen masa bangunan tersebut menjadi cikal bakal pembentukan sebuah kampung.





Gambar 7. Jenis Rumah Sabu

(Sumber: Koleksi Penulis, Maret 2016)

Perkembangan rumah Orang Sabu di pulau sabu bersumber dari *Amu rukoko*, *Amu tuki*, dan *Amu d'ppu*. Selanjutnya berkembang sesuai kemajuan dari adanya material baru yakni *Amu tebbu* atau disebut "rumah tembok" dengan bentuk dasar persegi dan memiliki perletakan ruangan yang bervariasi.





Gambar8. Jenis Rumah Sabu Modifikasi

(Sumber: Koleksi Penulis, Maret 2016)

Komponen ruang luar lainnya juga berada pada sebuah hunian yakni kuburan, dan Sumur. Kuburan letaknya berada di sekitar hunian dan posisi kepala kuburan berada ke arah barat. Sedangkan sumur hanya ditemukan pada hunian yang berada di dataran rendah, sedangkan hunian yang berada di dataran yang tinggi tidak banyak terdapat sumur di dalam hunian, mengingat kondisi alam di pulau Sabu pada umumnya yang kering. Sedikitnya jumlah sumur pada hunian-hunian di pulau Sabu menyebabkan satu buah sumur digunakan oleh beberapa keluarga.

*Amu tuki* pada hunian orang sabu di pulau Sabu dapat berfungsi sebagai *amu kepue*. *Amu kepue* merupakan sebuah istilah yang diberikan kepada sebuah rumah Sabu yang berfungsi sebagai rumah bersama atau rumah tua. *Amu kepue* juga merupakan tempat dilaksanakannya beberapa acara yakni pertemuan keluarga, *kenoto*, tempat diletakkannya jenazah sebelum dikuburkan atau yang disebut *linggo* dan acara keluarga lainnya.

Orang Sabu di desa Daieko pulau Sabu memiliki tata ruang dalam pada rumah tinggal dengan konsep *duru* dan *wui*. Konsep pembagian ruang tersebut terdapat pada keseluruhan rumah Sabu di pulau Sabu. *Duru* fungsikan untuk ruang laki-laki dan *wui* atau

*kopo* digunakan untuk ruang perempuan. Pembagian ruang tersebut didukung dengan posisi rumah orang Sabu yang memanjang dari arah timur ke barat dan menghadap ke arah utara atau selatan.

### **Arsitektur Vernakuler di Pulau Alor (Abui)**

Penjelasan tentang Arsitektur Vernakuler di Pulau Alor diwakili oleh Arsitektur Vernakuler di kampung Takpala Desa Lembur Barat Kecamatan Alor Tengah Utara. Rumah *fala foka* merupakan rumah tradisional masyarakat suku Abui yang berada di kampung Takpala, desa Lembur Barat, Kabupaten Alor. Sebagai sebuah kampung tradisional, Kampung Takpala saat ini memiliki 16 rumah adat (rumah gudang/*fala foka*) dengan para penghuninya yang berasal dari suku Abui (Indrawati & Devanastya, 2011). Rumah ini dibangun dengan kearifan lokal masyarakat setempat dengan menggunakan bahan alami yang diperoleh dari daerah setempat. Nilai-nilai adat yang terkandung dalam permukiman tradisional menunjukkan nilai estetika serta *local wisdom* dari masyarakat tersebut, terdapat suatu elemen utama dari hal yang sakral tersebut pada permukiman tradisional dan jika permukiman dianggap sebagai suatu lingkungan yang diperadabkan, maka bagi kebanyakan masyarakat tradisional di lingkungan tersebut, menurut ketentuan, merupakan lingkungan yang sakral atau disucikan (Antariksa, 2009). Rumah *fala foka* terdiri dari 4 lantai dengan fungsi yang berbeda tiap lantainya dan makin ke atas makin fungsinya makin lebih berprestasi. Konstruksi rumah ini setinggi 8-meter dari permukaan tanah yang terdiri dari 2 lantai untuk manusia dan 2 lantai di atasnya untuk menyimpan bahan makanan hasil kebun dan barang-barang pusaka keluarga (Indrawati & Devanastya, 2011). Struktur utama bangunan ini terdiri dari 4 tiang utama berdiameter 20 cm yang ditanam langsung ke tanah sedalam 2 meter. Tiang utama berfungsi memikul 2 buah balok utama yang juga berdiameter 20 cm, balok ini menjadi tempat berdirinya tiang anak untuk lantai di atasnya (lantai ke 2) kemudian lantai ke 3 dan ke 4 ada di dalam ruang atap yang terbentuk oleh konstruksi rangka atap.

## Arsitektur Vernakuler sebagai Konsep Dasar Desain Bangunan Pasca Bencana Siklon Tropis Seroja

### Aplikasi pada Bangunan Rumah Pastori

#### Pastori di Alor

Rumah pastori di Alor didesain menggunakan metode transformasi arsitektur vernacular dengan menjadikan rumah *fala* sebagai arsitektur sumber (Karmakani, Sheli, Lapenangga, Mberu, & Budhi, 2023). Tampilan rumah *fala* lebih ramping dengan susunan ruang vertikal ditransformasikan ke dalam bentuk baru yang lebih melebar kesamping (susunan ruang horizontal). Geometri rumah *fala* terdiri dari dua bangun ruang yakni kubus di sisi bawah dan limas di atasnya, bentuk geometri ini menjadi acuan transformasi bentuk rumah pastori.

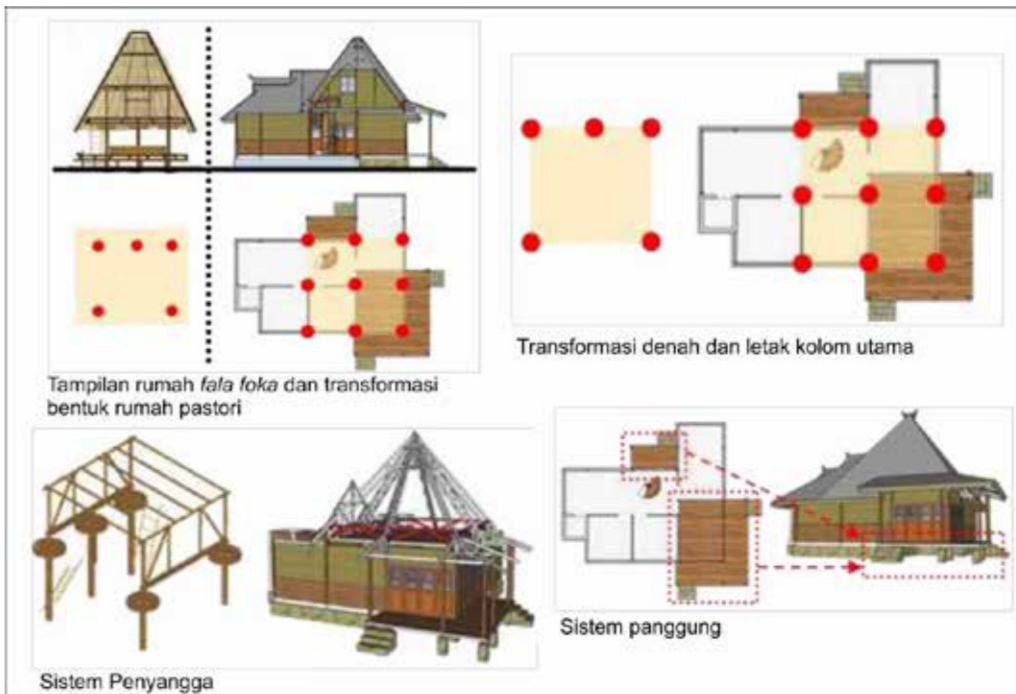
Fasade dan warna bangunan lebih natural sesuai dengan material alami yang digunakan, fasad dan warna rumah pastori bertransformasi dengan kombinasi warna dari perpaduan material alami dan pabrikasi. Fasad dan warna bangunan Struktur bangunan 1. Kolom utama terdiri dari 4 atau 5 tiang utama bertransformasi menjadi 9 kolom utama; 2. Denah kolom struktur berukuran 2m x 2m bertransformasi menjadi 6m x 6m. Transformasi denah dan letak kolom utama. Penyangga untuk memperkuat struktur pada konstruksi rumah *fala foka* digunakan untuk memperkuat konstruksi atap.

Kebutuhan ruang mengalami beberapa perubahan yang dipengaruhi pergeseran fungsi; bangunan tradisional rumah *fala foka* sebagai hunian dan lumbung penyimpanan bahan makanan sedangkan rumah pastori yang merupakan tempat tinggal pendeta memiliki kebutuhan ruang untuk hunian dan kebutuhan pelayanan jemaat. Fungsi ruang secara vertikal berubah.

Pada Struktur bangunan Kolom utama terdiri dari 4 atau 5 tiang utama bertransformasi menjadi 9 kolom utama; Denah kolom struktur berukuran 2m x 2m bertransformasi menjadi 6m x 6m. Transformasi denah dan letak kolom utama. Penyangga untuk memperkuat struktur pada konstruksi rumah *fala foka* digunakan untuk memperkuat konstruksi atap.

Pada tahapan Transformasi Fungsi yakni Kebutuhan ruang mengalami beberapa perubahan yang dipengaruhi pergeseran fungsi; bangunan tradisional rumah *fala foka* sebagai hunian dan lumbung penyimpanan bahan makanan sedangkan rumah pastori yang merupakan tempat tinggal pendeta memiliki kebutuhan ruang untuk hunian dan kebutuhan pelayanan jemaat. Fungsi ruang secara vertikal berubah.

Desain tanggap bencana pada konstruksi pondasi berupa Penggunaan ankur pada pondasi untuk mengikat dan mengunci kolom tetapi tetap memberi loleransigerak saat mengalami guncangan sebagai bentuk tanggapan terhadap guncangan gempa. Penggunaan Sistem panggung untuk memberi ruang resapan pada permukaan tanah yang lebih luas sebagai bentuk tanggapan terhadap bahaya bencana banjir. sistem Regeling Konstruksi Kayu Sistem regeling menjadikan hubungan antara kolom dan balok bangunan menjadi lebih kaku dan tanggap terhadap guncangan saat gempa bumi.



Gambar 9. Transformasi Arsitektur Vernakuler Alor pada Bangunan Pastori



## Aplikasi pada Bangunan Rumah Gereja

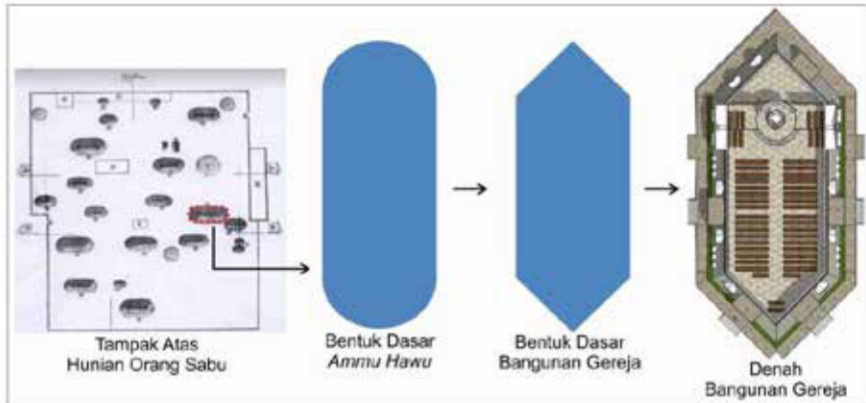
Arsitektur Vernakuler *Ammu Hawu* merupakan salah satu wujud arsitektur vernakular daerah Nusa Tenggara Timur yang dipilih menjadi bentuk dasar bangunan gereja yang aerodinamis. Bentuk memanjang dan melengkung pada sisi kiri dan kanan serta atap yang berbentuk kerucut memanjang dianggap memiliki logika aerodinamis yang dapat diterapkan pada desain gereja. Selain itu juga *Ammu hawu* yang berasal dari pulau sabu dipandang telah beradaptasi dengan alam dan tantangannya yang telah berlangsung selama puluhan bahkan ratusan tahun.



Gambar 10. Konsep Bentuk Dasar Bangunan Gereja

Sumber : Penulis 2022

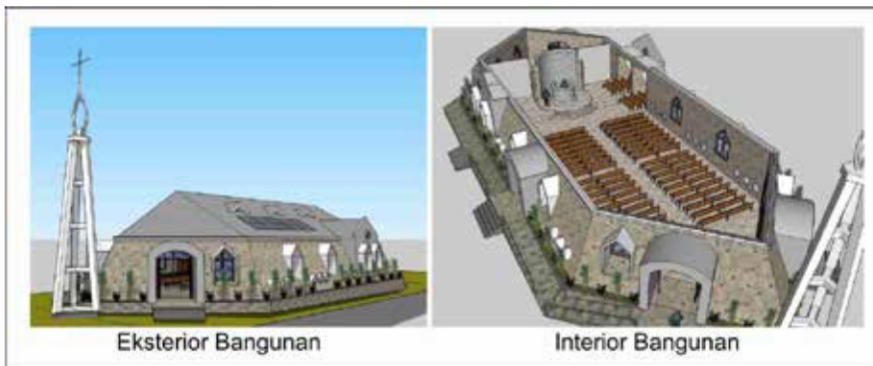
Pengamplifikasiannya pada bentuk dasar bangunan, pondasi, dinding dan atap perlu menyatu dan terhubung satu sama lain dengan baik dan benar sesuai kaidah konstruksi. Bentuk dasar *Ammu hawu* yang memanjang dan melengkung pada sisi kiri dan kanan serta atap yang berbentuk kerucut memanjang dianggap memiliki logika aerodinamis. Bentuk dasar ini ditransformasikan menjadi bentuk segi enam memanjang menjadi bentuk dasar bangunan gereja.



Gambar 11. Transformasi Bentuk Dasar Bangunan Gereja

Sumber : Penulis 2022

Prinsip *ammu hawu* yang diterapkan pada tampilan bangunan gereja yakni pada atap yang menyatu dengan dinding seolah atap menerus ke tanah. Prinsip ini mengikuti bentuk atap *ammu hawu* yang memiliki atap yang panjang menutupi dinding bangunan. Dinding bangunan yang miring mejadi satu kesatuan dengan atap bangunan menjadi bentuk yang aerodinamis.



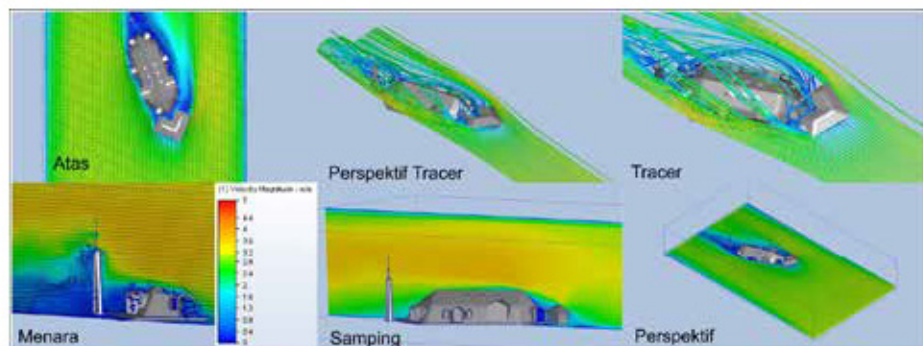
Gambar 12. Tampilan Eksterior dan Rumah Bangunan Gereja

Sumber : Penulis 2022

Setelah bentuk bangunan sudah diperoleh dengan pertimbangan prinsip aerodinamia maka tahan selanjutnya yakni pengujian atau simulasi model dengan aplikasi *computational fluid dynamics*. Bangunan akan dievaluasi dengan aplikasi ini apakah aerodinamikanya dapat berjalan dengan baik atau tidak. Kecepatan angin yang diseting



yakni 2 m/s untuk rata-rata kecepatan angin normal pada suatu wilayah. Gambarnya terlihat dari respon kecepatan angin mengenai badan bangunan terjadi perubahan kecepatan dari rendah ke tinggi dengan perubahan warna dari warna biru (lambat) ke hijau, kuning, orange dan merah (paling kencang). Hasil simulasi menunjukkan bahwa bentuk bangunan dapat membelokkan angin dan pembelokan tersebut tidak banyak merubah kecepatan angin dari lambat ke kencang.

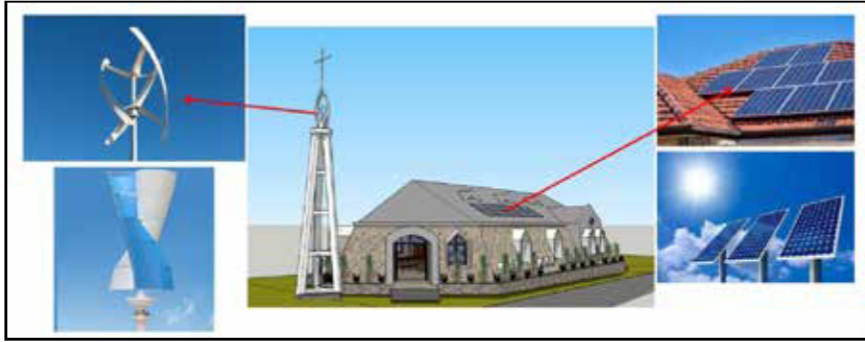


Gambar 13. Hasil Simulasi CFD Terhadap Model Bangunan Gereja

Sumber : Longa 2022

Setelah dilakukan simulasi dan bangunan dinyatakan berprinsip aerodinamis maka selanjutnya tahapan desain dilakukan ke DED (Detail Engineering Design). Tahapan ini penting dan agar semua gambar konsep dapat di terjemahkan menjadi gambar yang akan digunakan menjadi panduan pelaksanaan konstruksi. Pada tahapan pembuatan detail konstruksi bangunan perlu mengikuti standar bangunan tahan gempa.

Konsep *ammu hawu* telah diterapkan pada bentuk gereja yang aerodinamis untuk mengalirkan angin atau ramah angin perlu juga ditunjang dengan teknologi turbin angin untuk menandatangani energi tambahan. Angin dalam sudut pandang bencana sering dianggap negatif tapi ketika dimanfaatkan dengan teknologi tepat guna maka akan bermanfaat untuk kehidupan manusia. Pemanfaatan energi panas matahari juga menjadi salah satu hal positif yang perlu dimanfaatkan dengan baik dan sesuai dengan spirit kehidupan vernakuler yang apa adanya dan ramah lingkungan.



Gambar 14. Penempatan Panel Surya dan Turbin Angin pada Desain Gereja

Sumber : Penulis 2022

## REFERENSI

- Affrilyno, & Nindy. (2020). Rumah Panjang: Nilai Edukasi Dan Sosial Dalam Sebuah Bangunan Vernakular Suku Dayak Di Kalimantan Barat. *Jurnal Arsitektur Pendapa* , 1-12.
- Antariksa. (2009). Kearifan Lokal dalam Arsitektur Perkotaan dan Lingkungan Binaan. *Seminar Nasional "Kearifan Lokal (Local Wisdom)"* (hal. 1-9). Malang: Arsitektur Unmer Malang.
- Dwi, A., & Antariksa. (2005). Studi Karakteristik Pola Permukiman Di Kecamatan Labang. *Jurnal ASPI* , 78-93.
- Indrawati, & Devanastya. (2011). *Alor; Living Celebration*. Jakarta: Ikatan Mahasiswa Arsitektur FTUI.
- Karmakani, A., Sheli, M., Lapenangga, A., Mberu, Y. B., & Budhi , L. B. (2023). DESAIN RUMAH PASTORI TANGGAP BENCANA DI KABUPATEN ALOR DENGAN TRANSFORMASI ARSITEKTUR TRADISIONAL ALOR. *Jurnal Vista Vol. 1*No. 1 , 37-42.
- Lapenangga, A. K., Kian, D. A., & Boli, B. (2020). Sustainable architecture: The lessons from ume kbubu, the traditional house of Fatumnasi Community. *Arteks* , 469-478.
- Lily, B. B. (2016). *Pola Tata Spasial Pada Hunian Orang Sabu di Desa Kadumbul Sumba Timur*. Yogyakarta: Universitas Atma Yaya .

- Panie, F., Asrial, & Selan, M. K. (2021). STUDI TENTANG HUNIAN RUMAH ADAT UMA TUTUS DI DESA SUELAIN KABUPATEN ROTE-ND AO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR. *Jurnal Batakarang*, Vol. 2, No.2 , 26-33.
- Subroto, Y. W. (2019). *Filosofi Arsitektur Vernakular*. *Seminar Nasional VISTA #1: "Eksistensi Arsitektur Vernakuler"* ISBN: 978-602-50244-4-3 (hal. 1-8). Kupang: PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA.
- Yi-Fu, T. (1977). *Space and Place, The Perspective of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

## Bab 14

# MORFOLOGI KOTA TUA DI TEPIAN SUNGAI MAHAKAM: STUDI KASUS POLA RUANG BANGUNAN DAN KETERBATASAN RUANG TERBUKA

Hatta Musthafa Adham Putra

### 14.1 Pendahuluan

#### 14.1.1. Latar Belakang

Kota Samarinda, sebagai Ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur, bukan sekadar entitas geografis namun merupakan narasi hidup yang diukir di tepian Sungai Mahakam. Sejarahnya yang kaya dan unik membentuk kehidupan masyarakat yang menghuni bangunan apung di sungai legendaris tersebut. Kota Samarinda ini adalah landasan kuat dari tradisi yang telah melahirkan karakternya sejak berabad-abad yang lalu.

Berawal dari Kota Lama, atau yang lebih akrab disebut sebagai Kota Samarinda, menciptakan pondasi kultural dan historis yang mendalam. Masyarakat Samarinda Seberang, yang dengan setia tinggal di rumah-rumah mengapung di Sungai Mahakam, meski sampai saat ini tidak begitu diperhatikan perkembangan pusat permukimannya. (Balai Pelestarian Cagar Budaya Kaltim & Departemen Ilmu Sejarah FIB Universitas Hasanuddin, 2022)

Perkembangan Kota Samarinda tidak terlepas dari peran sentral Kawasan Samarinda Seberang. Dalam Rencana Tata Ruang

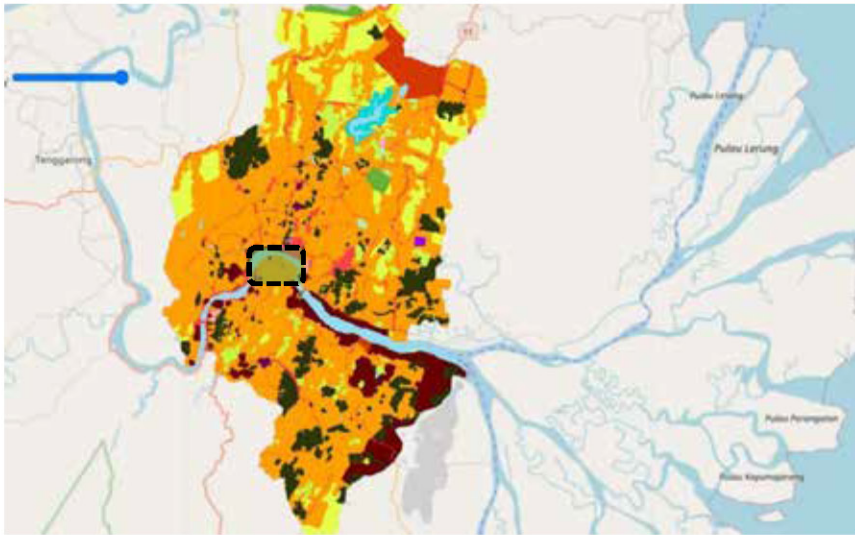
Wilayah, kawasan ini diangkat sebagai bukan hanya tempat tinggal, melainkan juga Sub Pusat Pelayanan Kota (SPPK) perdagangan dan jasa berstandar kota. Sebagai pusat sejarah, budaya, dan pariwisata, ia menjadi pusat daya tarik bagi pengunjung dan penduduknya. (Perda Kota Samarinda Nomor 7-Th.2023 Tentang RTRW Kota Samarinda 2023-2042, 2023)

Respons pemerintah terhadap pertumbuhan ini tercermin dalam pembangunan infrastruktur kritis. Jalan Bung Tomo dan Jalan Pangeran Bendahara, menghiasi pesisir Sungai Mahakam, bukan hanya membentuk siluet modern kota ini, tetapi juga memberikan wajah baru pada pemukiman padat penduduk. Kedua jalur ini tidak hanya merupakan arteri vital kota, tetapi juga garis yang menghubungkan masa lalu dan masa kini.

Konteks morfologi Kota Tua Samarinda menambah dimensi lain pada keberagaman kota ini. Bangunan-bangunan klasik yang masih berdiri tegak menjadi saksi bisu perkembangan zaman. Morfologi ini bukan hanya tentang struktur fisik, melainkan juga rekam perjalanan waktu, riwayat, dan identitas masyarakat yang mendiami pinggiran Sungai Mahakam.

Studi kasus pola ruang di tepian Sungai Mahakam menjadi kajian kritis dalam memahami bagaimana kehidupan di atas air menjadi corak khas kota ini. Permukiman yang terdapat di atas sungai bukan sekadar struktur fisik, melainkan refleksi kehidupan sosial dan budaya masyarakat Samarinda. Dengan penambahan rumah-rumah mengapung yang terus memanjang ke badan sungai, kita dapat merasakan keseharian masyarakat yang hidup berdampingan dengan air.





Gambar : Peta Kota Samarinda, Lokasi penelitian merupakan Kawasan Perumahan dan Budaya sesuai RTRW Kota Samarinda 2023-2042

(Sumber : Gistaru Samarinda, 2023)

Penyelidikan lebih lanjut terhadap pola ruang di atas air menjadi sangat relevan. Fenomena ini tidak hanya menunjukkan adaptasi masyarakat terhadap kondisi geografis, tetapi juga menggambarkan keberlanjutan suatu gaya hidup yang terus berkembang. Bagaimana struktur permukiman di atas air ini mengatur ruang, bagaimana mereka bersinergi dengan sungai, dan bagaimana pola ini memengaruhi kehidupan sehari-hari penduduk, menjadi titik fokus yang menarik dan mendalam.

Terlebih lagi, dengan pertumbuhan permukiman yang memanjang ke badan sungai, pertanyaan mengenai keberlanjutan, tata ruang, dan dampak lingkungan menjadi semakin mendesak untuk dijawab. Bagaimana struktur ini dapat terus berkembang tanpa mengorbankan keberlanjutan ekologis serta Apa implikasi dari perubahan pola ruang terhadap kehidupan komunal Masyarakat.

Penelitian ini memberikan perhatian mendalam pada fenomena tersebut, menyoroti tidak hanya adaptasi struktural dan fungsional namun juga dampak perubahan pola ruang terhadap interaksi sosial dan lingkungan. Pertanyaan esensial mengenai keberlanjutan, tata

ruang, dan dampak ekologis memunculkan dorongan untuk merinci fenomena kompleks di Kawasan Samarinda Seberang ini.

Terletak di Kelurahan Baqa, Kecamatan Samarinda Seberang, kawasan penelitian ini tidak hanya menjadi titik fokus dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda 2023-2042, tetapi juga mengemuka sebagai lanskap kehidupan masyarakat yang merepresentasikan warisan dan karakteristik kota. Kawasan penelitian ini telah tertuang dalam dokumen regulasi menjadi Kawasan Strategis Kota di bidang Sosial Budaya, menjadikannya tidak hanya pusat perhatian rencana pengembangan wilayah, melainkan juga laboratorium sosial budaya yang berkesinambungan.



Gambar : Delineasi Kawasan Penelitian

(Sumber : Peneliti, 2023)

Melalui pendekatan ilmiah deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk menyusun narasi yang terinci mengenai morfologi Kota Tua Samarinda. Setiap lapisan interpretatif, baik dari segi fisik, sosial, maupun budaya, menjadi landasan analisis mendalam yang akan diungkapkan dalam setiap bagian buku ini. Dengan demikian, penelitian ini menjadi bukan hanya dokumentasi sejarah visual,

melainkan juga penelaahan konseptual yang membuka wawasan baru terhadap peran kawasan penelitian dalam menyusun narasi evolusi Kota Samarinda.

#### **14.1.2. Tujuan Penelitian:**

Penelitian ini bertujuan menganalisis morfologi permukiman di tepian Sungai Mahakam secara holistik. Fokus utama melibatkan aspek bentuk fisik, pola ruang spasial, dan ketersediaan ruang terbuka. Dengan pendekatan kualitatif dan studi kasus, penelitian ini merinci struktur bangunan di atas air, menyelidiki dinamika pola ruang, dan mengevaluasi ketersediaan ruang terbuka. Tujuannya adalah menghasilkan pemahaman mendalam terhadap kompleksitas permukiman di tepian sungai, memandu perkembangan kawasan ini sesuai dengan nilai sejarah dan keberlanjutan.

### **14.2. Konteks Spasial Kota Tua Mahakam**

Konteks spasial Kota Tua di tepian Sungai Mahakam mencerminkan morfologi kawasan yang telah terbentuk, memainkan peran integral dalam identitas Kota Samarinda. Morfologi, sebagai studi struktur dan bentuk, melibatkan analisis massa dan void (ruang kosong) dalam lingkungan penelitian ini. Evaluasi pola penggunaan lahan menunjukkan diversifikasi fungsi di kawasan eksisting, menjadi dasar untuk merencanakan distribusi massa dan void di Kelurahan Baqa.

Perencanaan tata ruang mengambil peran sentral dalam mendefinisikan arah pengembangan kawasan. Dengan memanfaatkan informasi dari morfologi, distribusi massa dan void dapat menjadi landasan perencanaan pembangunan kawasan. Ini mencakup potensi perluasan dan perbaikan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan dan pertumbuhan kawasan.

Sebagai informasi perencanaan, morfologi kawasan juga memberikan pandangan terhadap potensi perubahan di masa depan. Data massa dan void membuka pintu untuk merinci potensi perluasan ruang terbuka, mempertimbangkan keberlanjutan ekologis

dan kebutuhan komunal masyarakat. Perencanaan tata ruang yang baik dapat memberikan arah pengembangan yang terkendali, mengoptimalkan penggunaan lahan, dan menciptakan kawasan yang berkelanjutan.

Dalam konteks pertumbuhan kota, penelitian morfologi menjadi kunci untuk menentukan arah pengembangan bangunan. Pengembangan yang terencana dapat mengarah pada pelestarian ruang terbuka, memastikan bahwa pertumbuhan kota tidak mengorbankan aspek lingkungan dan keberlanjutan. Morfologi menjadi landasan untuk merencanakan penggunaan lahan yang seimbang, menggabungkan pertumbuhan infrastruktur dengan pelestarian elemen-elemen alam yang berharga.

Dengan demikian, melalui pendekatan morfologi yang holistik, penelitian ini menghadirkan kontribusi signifikan dalam konteks perencanaan dan pertumbuhan Kota Samarinda. Analisis morfologi tidak hanya memberikan pemahaman mendalam terhadap struktur fisik, tetapi juga membuka peluang untuk merencanakan masa depan yang berkelanjutan dan memelihara warisan sejarah.

### **14.3. Tinjauan Literatur**

Studi literatur ini bertujuan untuk menyajikan kerangka konseptual yang kuat bagi buku penelitian terkait dinamika permukiman di tepian Sungai Mahakam. Fokus utama akan diberikan pada literatur yang menggambarkan karakteristik kawasan sungai, morfologi permukiman, serta pola ruang. Pemahaman mendalam terhadap literatur akan memberikan landasan teoritis yang solid untuk merinci dan menganalisis temuan empiris yang dihasilkan penelitian ini.

#### **14.3.1. Permukiman Sungai dan Aspek Historis**

Beberapa kota dengan nilai historis yang tinggi, mulai memberlakukan kebijakan untuk melindungi Sejarahnya. Seperti di Malaysia, khususnya di kota historis seperti Malaka, permukiman tepian Sungai dipandang perlu untuk dibuat pedoman ukuran-



ukuran dalam desain pembangunannya (Ghasemi et al., 2014). Pengelolaan diperlukan baik dalam hal desain bentukan pola di Sungai seperti preservasi, manajemen, restorasi, ekosistem, pengendalian polusi, hingga transportasi. Demikian pula dengan pengelolaan nilai Kawasan seperti nilai tempat, nilai emosional, hingga aspek rekreasi.

Kota Samarinda dibelah oleh Sungai Mahakam, yang membagi sisi utara Sungai menjadi pusat kota saat ini, dan sisi Selatan disebut sebagai Samarinda Seberang. Telah banyak dokumen yang menyatakan bahwa asal muasal Kota Samarinda adalah 6 (enam) negeri yang salah satunya adalah Mangkupalas yaitu di Samarinda Seberang (Sarip & Nandini, 2021). Pernyataan ini memperkuat historis Kawasan tepian Samarinda Seberang yang didatangi oleh pelau dari Suku Bugis Wajo ke tempat tersebut (Nur Ars et al., 1986).

#### **14.3.2. Morfologi Permukiman di Tepian Sungai:**

Dengan adanya payung hukum berupa Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Samarinda 2023-2042, setidaknya sudah menjadi landasan awal bagi Masyarakat Samarinda Seberang untuk mengukuhkan Kawasan, sebagai Kawasan Strategis Sosial Budaya. Kebijakan pemerintah ini penting karena sangat berperan dalam perkembangan morfologi permukiman (Zhu et al., 2019).

Literatur terkait pola ruang di permukiman sungai memberikan kontribusi pada pemahaman tentang bagaimana ruang terbuka dan terbangun saling berinteraksi. Morfologi antara bangunan di darat dan di air sangatlah berbeda (Wicaksono et al., 2022). Masyarakat di sekitar Sungai Musi Palembang cenderung lebih menyukai rumah di darat ataupun tepian air, daripada rumah yang berada di atas air.

Adaptasi Masyarakat terhadap lingkungan Sungai besar ini erat kaitannya dengan peran pemerintah setempat. Penting untuk memahami bagaimana masyarakat beradaptasi dengan lingkungan sungai (Mousazadeh, 2022). Pada beberapa negara, pemerintah mengatur sangat ketat hingga dalam bentuk Standar Operasional



Procedure (SOP) bagi warga pemukim di tempat tersebut. Sementara itu di Samarinda Seberang, pembuatan jalan beton dan jalan aspal oleh pemerintah dalam wujud Jalan Bung Tomo dan Jalan Pangeran Bendahara, membuat pola baru terbentuk. Permukiman yang awalnya mengikuti pola garis Sungai, menjadi berbaur dengan permukiman yang berorientasi pada jalan raya. Kasus seperti ini juga terjadi di bantaran Sungai Kahayan, Palangkaraya (Murti et al., 2020) .

Jika dilihat dari model rumah yang ada di atas air Sungai, terdapat beberapa jenis seperti Rumah Rakit, Rumah Lanting, Rumah Tiang atau Rumah Panggung, dan Rumah Darat. Di Sungai Musi, contohnya, terdapat rumah dengan karakteristik jenis rumah rakit. Rumah rakit ini umumnya dihuni oleh para pekerja, yang merupakan para imigran (Sarwadi et al., 2001). Berbeda konteks dengan di Banjarmasin, yang didominasi oleh keunikan rumah Lanting. Rumah Lanting merupakan tipe rumah yang dapat mengapung dan mengikuti ketinggian air Sungai (Setiadi & Kusliansjah, 2021). Sementara itu, model Rumah Panggung merupakan jenis yang dapat ditemui hampir di setiap permukiman bantaran Sungai, terutama yang masih bersentuhan dengan daratan dan jalan permukiman setempat.

#### **14.3.3. Peran Ruang Terbuka dalam Pembentukan Identitas Kawasan:**

Ruang terbuka di kawasan tepian sungai memainkan peran penting dalam membentuk identitas kawasan. Permukiman tepian Sungai selalu dikaitkan dengan kesan kumuh (Noor et al., n.d.). Untuk itu menjadi penting untuk menganalisis proporsi ruang terbuka yang tersedia di bantaran Sungai.

Hubungan antara massa bangunan dan ruang terbuka dapat dilihat dengan metode figure ground (Anilaputri & Marcillia, 2023). Umumnya permukiman di bantaran Sungai mengikuti pola curvilinear, yaitu mengikuti lekuk dari Sungai tersebut. Dalam konteks ruang terbuka kota, Sungai itu sendiri sudah menjadi sebuah ruang terbuka yang sangat penting bagi perkembangan kota (Anilaputri & Marcillia, 2023). Perkembangan kota dengan poros Sungai memperhatikan

sirkulasi, akses menuju Sungai, orientasi kota, dan pengaturan bangunan di sekitarnya.

#### **14.4. Metodologi**

Metode yang diterapkan adalah pendekatan kualitatif melalui studi kasus. Pendekatan ini dimaksudkan untuk merinci kompleksitas pola ruang di atas air di tepian Sungai Mahakam. Teknik permodelan 3D pada penelitian ini digunakan untuk memvisualisasikan struktur bangunan dan ruang terbuka. Analisis dokumen regulasi, khususnya dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda 2023-2042, menjadi landasan untuk menilai konsistensi dan kepatuhan permukiman dengan aturan yang berlaku. Pendekatan multidimensional ini memberikan sudut pandang komprehensif terhadap fenomena yang diteliti.

Delineasi area penelitian terfokus pada permukiman atas air di Kelurahan Baqa, Samarinda Seberang, terutama di sepanjang Jalan Bung Tomo dan Jalan Pangeran Bendahara. Pemilihan area ini memiliki relevansi signifikan dengan konteks sejarah dan budaya Kota Samarinda. Penelitian difokuskan pada sisi utara dari kedua jalan tersebut, memungkinkan peneliti untuk merinci dinamika dan karakteristik unik permukiman di tepian Sungai Mahakam.

Dengan membatasi ruang lingkup pada area tersebut, penelitian dapat lebih mendalam memahami pola ruang dan interaksi masyarakat dengan sungai. Kejelasan delineasi area menjadi kunci dalam menangkap esensi fenomena yang diteliti. Analisis terhadap sisi utara dari Jalan Bung Tomo dan Jalan Pangeran Bendahara memberikan perspektif yang kaya akan elemen sejarah dan budaya yang menjadi ciri khas kawasan tersebut. Dengan demikian, delineasi area penelitian ini menjadi fondasi yang kuat untuk mendalami kompleksitas morfologi dan pola ruang permukiman di tepian Sungai Mahakam.

Metode penelitian dalam buku ini dilaksanakan melalui penilaian mendalam terhadap massa bangunan atas air di Kelurahan Baqa, Samarinda Seberang. Fokus utama penelitian difokuskan pada analisis struktural dan arsitektural dari massa bangunan yang berada di atas Sungai Mahakam. Penilaian ini tidak hanya memerhatikan

aspek fisik bangunan, tetapi juga merinci pola interaksi mereka dengan lingkungan sungai yang menjadi pangkalan eksistensinya.



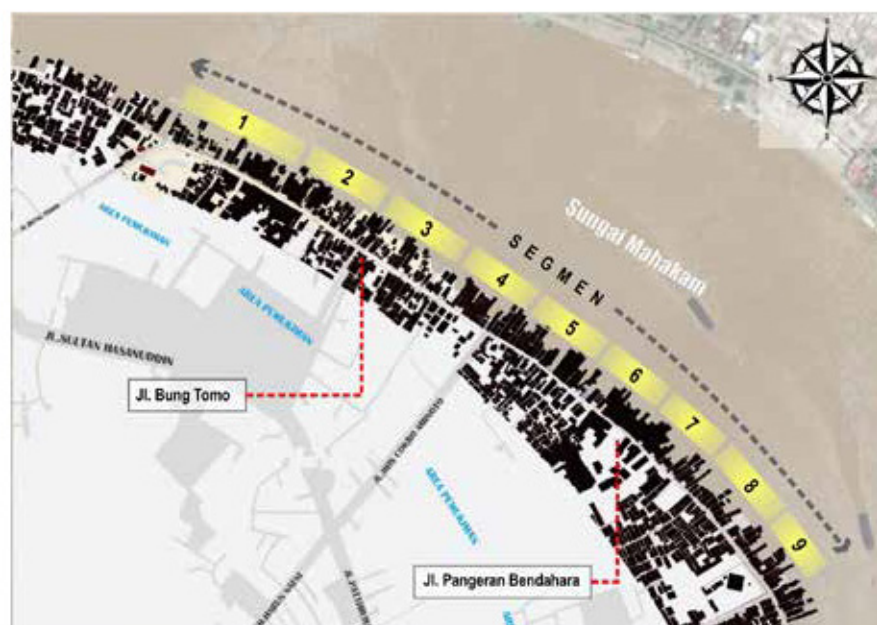
**Gambar : Figure Ground Solid-void massa bangunan tepian Sungai Mahakam**  
(Sumber : Peneliti, 2023)

Pendekatan terhadap massa bangunan mencakup evaluasi terperinci terhadap bentukan massa dan void (ruang kosong) yang dihasilkan. Analisis morfologi kawasan didasarkan pada konfigurasi dan distribusi massa bangunan di atas sungai, membuka jendela wawasan terhadap dinamika kompleks kawasan tersebut. Dengan demikian, metode penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan keunikan bentukan arsitektural, sekaligus merinci hubungan dinamis antara massa dan lingkungan sekitarnya, yang bersama-sama menciptakan karakteristik morfologi unik dari permukiman atas air di tepian Sungai Mahakam.

## 14.5. Hasil Penelitian

### 14.5.1. Morfologi Kawasan Permukiman

Data empiris yang terkumpul mengindikasikan bahwa kawasan penelitian, Kelurahan Baqa di Samarinda Seberang, menampilkan kompleksitas morfologi yang signifikan. Jumlah kavling bangunan di area yang diteliti mencapai 162 kavling, mencerminkan kepadatan pemukiman di tepian Sungai Mahakam. Menariknya, satu kavling dapat menampung 2 hingga 10 unit bangunan hunian, menggambarkan fleksibilitas struktural yang diperlukan oleh masyarakat yang tinggal di atas air.



**Gambar : Pembagian Segmen Kawasan Penelitian**

(Sumber : Peneliti, 2023)

Kondisi ini menyebabkan jumlah massa bangunan berlipat-lipat, menciptakan struktur yang dinamis dan beragam. Keunikan ini juga mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap lingkungan sungai yang heterogen. Melihat tren, jumlah massa bangunan terus bertambah setiap tahunnya, menciptakan tantangan dan peluang baru dalam perencanaan kawasan.



**Tabel 14.1 Jumlah Kavling dan Jumlah Massa Bangunan**

Segmen	Jumlah Kavling	Jumlah Massa Bangunan	Perbandingan	Pola
1	24	54	1 : 2.25	Heterogen
2	24	68	1 : 2.83	Heterogen
3	18	39	1 : 2.17	Heterogen
4	23	53	1 : 2.30	Heterogen
5	13	30	1 : 2.31	Heterogen
6	15	49	1 : 3.27	Heterogen
7	17	34	1 : 2.00	Heterogen
8	13	28	1 : 2.15	Heterogen
9	15	27	1 : 1.80	Heterogen
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>382</b>	1 : 2.36	

Dari data di atas sekilas terlihat bahwa permukiman atas air tidaklah banyak, terlihat dari jumlah perbandingan yang hanya mencapai 1 : 2,36 saja. Artinya dalam 1 kavling rata-rata hanya terdapat 2 hingga 3 unit massa bangunan ke arah Sungai. Namun bila diperhatikan seksama terhadap peta solid dan void Kawasan, menunjukkan bahwa banyak sekali bangunan yang bentuknya persegi Panjang yang sangat Panjang ke badan Sungai, namun penempatannya yang tidak beraturan.



Gambar : Visualisasi Pola ruang yang terbentuk dari permukiman atas Sungai  
(Sumber : Peneliti, 2023)



Hasil penelitian data empiris menyoroti hubungan antara jumlah unit dan pola massa bangunan di Permukiman tepian Sungai Mahakam di Kelurahan Baqa, Samarinda Seberang ini. Terdapat tiga jenis pola massa yang terbentuk sebagai respons terhadap keberagaman unit bangunan. *Pertama*, massa bangunan yang cenderung berbentuk persegi (kotak), menggambarkan keseimbangan simetri dalam penataan unit-unit tersebut. Umumnya jenis ini berfungsi sebagai rumah tinggal yang sederhana dengan satu kepala keluarga.

*Kedua*, terdapat pola massa bangunan yang lebih panjang, cenderung berbentuk persegi panjang, menunjukkan variasi dalam desain bangunan gedung dan konfigurasi ruang. Pola ini mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap kondisi geografis dan lingkungan sungai yang dinamis.

Pentingnya peran desain ruang tercermin pada jenis *ketiga*, yaitu massa bangunan yang sangat panjang, bahkan ada yang mencapai 51.5 meter, dengan atap yang membentang menerus. Model massa yang sangat Panjang ini terlihat cukup banyak di sepanjang kawasan penelitian. Pola ini juga memperlihatkan adanya tindakan mendalam masyarakat terhadap pemanfaatan ruang dan kebutuhan fungsional dalam konteks hunian di atas air.

Analisis pola massa ini memberikan gambaran yang lebih rinci tentang preferensi dan kebutuhan masyarakat di kawasan tersebut. Keberagaman ini menciptakan gambaran yang dinamis dalam morfologi kawasan, memperkaya pemahaman tentang kompleksitas pemukiman di tepian Sungai Mahakam yang cenderung padat.



Gambar : 3D section permukiman dengan pola massa bertumpuk ke badan (Tengah) Sungai

(Sumber : Peneliti, 2023)

Dari gambar potongan di atas menunjukkan pola massa yang hampir seluruhnya memanjang ke badan sungai. Kondisi ini mencerminkan pola adaptasi masyarakat terhadap kondisi geografis tepian Sungai Mahakam, yang cenderung cukup landau di bagian tepinya. Pola utama yang tampak adalah model massa persegi dan persegi panjang yang bertumpuk-tumpuk, membentuk barisan yang secara vertical memotong aliran sungai. Fenomena ini menggambarkan penggunaan efisien lahan di tepian sungai, di mana satu kavling dapat menampung beberapa unit hunian yang berjerej.



Gambar : 3D section permukiman dengan pola massa bertumpuk ke badan (Tengah) Sungai, dengan dermaga di ujungnya

(Sumber : Peneliti, 2023)

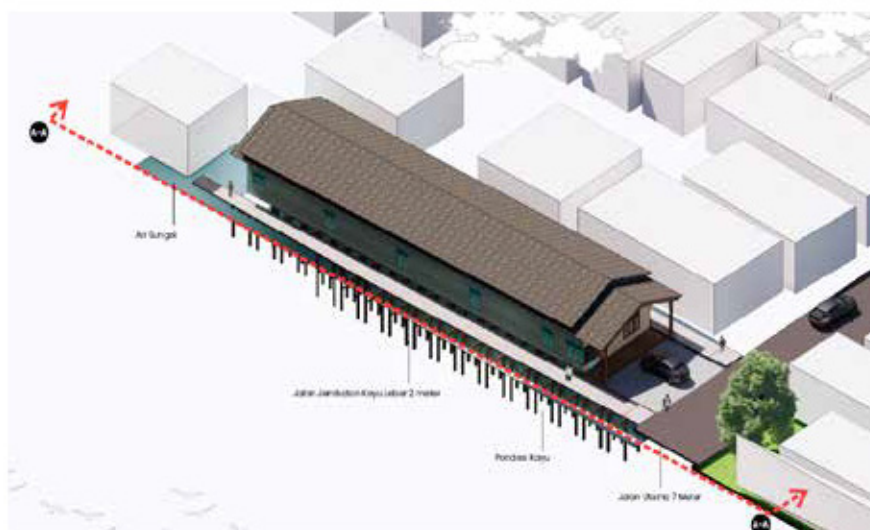
Selain itu, terlihat model persegi sangat panjang yang membentang hingga ke badan sungai, menunjukkan keberagaman dalam desain arsitektural. Pola ini mencerminkan fleksibilitas masyarakat dalam menyesuaikan hunian mereka dengan bentangan sungai. Keunikan ini memberikan ciri khas dan identitas visual yang kuat terhadap permukiman di tepian Sungai Mahakam.

Ketika dianalisis, kedua model tersebut menciptakan tatanan ruang yang dinamis namun teratur. Dalam setiap kavling, massa bangunan yang membentuk deretan dan menumpuk, menciptakan harmoni visual sekaligus memanfaatkan lahan secara optimal. Fenomena ini mencerminkan perpaduan antara fungsionalitas hunian dengan estetika, yang membentuk karakteristik unik dari permukiman di tepian Sungai Mahakam.

#### **14.5.2. Karakteristik dan Variasi Pola Ruang**

Dalam pola ruang permukiman yang padat dengan model massa bertumpuk hingga ke badan sungai, terdapat celah antar kavling yang sangat sempit, hanya sekitar 1 meter. Fenomena ini menciptakan tatanan ruang yang padat dan efisien, di mana hunian-hunian saling berdempetan, memaksimalkan pemanfaatan lahan di tepian sungai.

Pola ruang yang padat juga tampak melalui jalur-jalur menuju ke badan sungai, yang terbentuk oleh adanya jembatan kecil. Jembatan ini dibuat sedemikian rupa sehingga hanya dapat dilalui oleh satu sepeda motor, menciptakan koridor sempit yang menghubungkan hunian dengan badan sungai. Pola ini mencerminkan upaya masyarakat untuk menjaga kepadatan permukiman sekaligus memberikan akses yang terbatas ke Sungai Mahakam.



Gambar : Jembatan memanjang ke badan Sungai, sebagai jalur penghubung antar massa bangunan  
(Sumber : Peneliti, 2023)

Sementara itu, pola ruang kosong (ruang sungai) muncul jika terdapat parit besar dari permukiman darat menuju ke sungai. Parit ini menciptakan suatu bentangan ruang terbuka di antara massa bangunan dan badan sungai, memberikan jarak yang cukup signifikan. Ruang sungai ini mungkin berfungsi sebagai akses transportasi air, area penambangan pasir, atau bahkan area rekreasi bagi masyarakat setempat.

Secara keseluruhan, pola ruang yang terbentuk menciptakan struktur kawasan yang terorganisir dengan baik. Kepadatan permukiman diimbangi dengan jalur-jalur akses yang terukur, menjaga keseimbangan antara efisiensi lahan dan kebutuhan interaksi dengan Sungai Mahakam. Keberadaan ruang kosong di atas sungai juga memberikan dinamika khusus pada kawasan tersebut, menunjukkan harmoni antara penggunaan lahan dan karakter unik permukiman di tepian Sungai Mahakam.

## 14.6. Kesimpulan dan Implikasi

Penelitian ini mendalam ke dalam dinamika dan karakteristik permukiman di tepian Sungai Mahakam, khususnya di Kelurahan Baqa, Samarinda Seberang. Data empiris menggambarkan fenomena unik, dengan massa permukiman yang padat di atas air sungai Mahakam. Setiap kavlingnya berisi banyak massa bangunan yang bertumpuk hingga ke badan sungai, menciptakan suatu pola yang memanjang sejajar sungai.

**Kepadatan Permukiman:** Ditemukan bahwa kepadatan permukiman di kawasan ini sangat tinggi. Setiap kavling, meskipun sempit, mampu menampung sejumlah besar massa bangunan yang berjejer, menciptakan struktur padat yang berdempetan. Hal ini mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap keterbatasan lahan di tepian sungai, di mana efisiensi penggunaan ruang menjadi kunci utama.

**Morfologi yang Terbentuk:** Morfologi kawasan ini tergolong heterogen, dengan beragam bentukan massa bangunan. Dari data empiris, tampak bahwa masyarakat memilih bentuk bangunan yang bervariasi, mulai dari massa persegi, persegi panjang, hingga persegi panjang yang sangat panjang. Kreativitas arsitektural ini memberikan ciri khas dan visual yang kaya akan keragaman kepada kawasan tersebut.

**Ruang Spasial Terbuka yang Minim:** Pola ruang yang terbentuk menunjukkan bahwa ruang spasial terbuka cenderung minim. Setiap kavling hampir sepenuhnya terisi oleh massa bangunan, meninggalkan sedikit ruang kosong di antaranya. Fenomena ini menciptakan suasana permukiman yang padat dan seragam, dengan keberadaan ruang terbuka sangat terbatas. Ruang terbuka yang muncul biasanya terkait dengan adanya parit besar dari permukiman darat menuju sungai, memberikan akses transportasi air atau area penambangan pasir.

### Implikasi dan Rekomendasi:

Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pemahaman tentang perkembangan permukiman di tepian Sungai Mahakam. Temuan mengenai morfologi heterogen dan ruang spasial terbatas dapat menjadi dasar perencanaan tata ruang yang lebih baik. Penekanan



pada pemanfaatan lahan yang efisien dan keberagaman dalam desain arsitektural dapat menjadi landasan untuk merancang kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan mempertahankan karakteristik unik dari permukiman di tepian sungai.

Dengan merinci pola ruang dan morfologi, buku ini memberikan wawasan mendalam bagi praktisi tata ruang, peneliti, dan pembuat kebijakan untuk mengoptimalkan pengembangan kawasan ini. Disarankan agar rencana tata ruang di masa depan mempertimbangkan keseimbangan antara kepadatan permukiman, ruang terbuka, dan kebutuhan komunitas, sehingga dapat menciptakan lingkungan binaan yang seimbang dan berkelanjutan.

1. **Kekhasan Morfologi:** Morfologi kawasan ini memperlihatkan kekhasan dalam desain arsitektural. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat di Kelurahan Baqa cenderung memiliki preferensi yang beragam terkait bentuk massa bangunan. Kreativitas ini tercermin dalam keberagaman bentuk, seperti massa persegi, persegi panjang, dan persegi panjang yang sangat panjang.
2. **Kepadatan Permukiman yang Tinggi:** Penelitian menunjukkan bahwa kelurahan ini mengalami kepadatan permukiman yang tinggi. Setiap kavling di tepian sungai mampu menampung sejumlah besar massa bangunan yang bertumpuk, menciptakan struktur padat yang mengikuti aliran sungai. Kepadatan ini dapat diartikan sebagai respons terhadap keterbatasan lahan di tepian sungai. Selain itu, menunjukkan bahwa pemukim di tepian Sungai Mahakam, khususnya di Kelurahan Baqa di area penelitian ini, dapat hidup bersahabat dengan air Sungai. Berbeda dengan yang terjadi di permukiman Sungai Musi yang telah perlahan hilang karena pindah ke daratan. (Wicaksono et al., 2022)
3. **Ruang Terbuka yang Terbatas:** Pola ruang yang terbentuk menunjukkan adanya keterbatasan ruang terbuka.

Meskipun terdapat beberapa ruang kosong, seperti yang terbentuk oleh parit besar menuju sungai, namun ruang terbuka ini cenderung minimal. Hal ini menciptakan suasana permukiman yang padat dan terstruktur, dengan keberadaan ruang terbuka yang terbatas.

4. **Implikasi untuk Perencanaan Kota:** Temuan penelitian ini memiliki implikasi signifikan bagi perencanaan tata ruang kota. Pengelolaan kepadatan permukiman, pemanfaatan lahan yang efisien, dan pemberian nilai pada ruang terbuka menjadi kunci penting. Perencanaan kota di masa depan harus mempertimbangkan kekhasan morfologi dan dinamika pola ruang untuk menciptakan lingkungan yang seimbang, berkelanjutan, dan sesuai dengan kebutuhan komunitas.

Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini memberikan landasan bagi pengambil kebijakan, peneliti, dan praktisi tata ruang untuk merancang solusi yang tepat dalam pengembangan kawasan permukiman di tepian Sungai Mahakam.

Melalui pemahaman mendalam terhadap pola massa ini, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi perencanaan tata ruang dan pembangunan kawasan. Mengetahui kecenderungan dan karakteristik massa bangunan membuka peluang untuk mengoptimalkan potensi lahan dan meningkatkan kualitas lingkungan binaan. Sebagai hasil penelitian yang kaya akan data empiris, buku ini akan menjadi sumber informasi berharga bagi para praktisi tata ruang, peneliti, dan pengambil kebijakan yang tertarik dalam memahami dan mengelola perkembangan permukiman di tepian sungai.

## Daftar Pustaka

- Anilaputri, J. N., & Marcillia, S. R. (2023). Urban Left-Over Space: Characteristic Identification Of The In-Between Spaces In Riverside Settlement (Case Study: Martapura Riverside Settlement At Sasirangan Village). *Built Environment Studies*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.22146/best.v4i1.5920>

- Balai Pelestarian Cagar Budaya Kaltim, & Departemen Ilmu Sejarah FIB Universitas Hasanuddin. (2022). *Laporan Penelitian Identifikasi Tinggalan Sejarah: Penulisan Sejarah Kota Samarinda*.
- Ghasemi, M. M., Lamit, H., & Shafaghat, A. (2014). The association between riverscape and place attachment in historical cities in Malaysia. *Jurnal Teknologi*, 70(7), 147–154. <https://doi.org/10.11113/jt.v70.3603>
- Mousazadeh, H. (2022). Environmental social science and urban environment management: A review of pathways linking policies and planning to citizens living by the river. *Quaestiones Geographicae*, 41(4), 127–139. <https://doi.org/10.14746/quageo-2022-0043>
- Murti, N. K., Suprapti, A., & Sardjono, A. B. (2020). Tipologi Bangunan Di Permukiman Bantaran Sungai Berdasarkan Lokasi Dan Jenis Konstruksi (Studi Kasus: Permukiman Bantaran Sungai Kahayan, Palangkaraya). *LANGKAU BETANG: JURNAL ARSITEKTUR*, 7(1), 14. <https://doi.org/10.26418/lantang.v7i1.37646>
- Noor, M., Suaedi, F., & Mardiyanta, A. (n.d.). Practice Deliberation in Collaborative Governance: A Review of Policy for Handling Slums on Riverbanks in the Banjarmasin City. *Journal of Pharmaceutical Negative Results* |, 14, 2023. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.121>
- Nur Ars, M., Rasyid, Y., & Achmad Ir, H. (1986). *Sejarah Kota Samarinda*.
- Sarip, M., & Nandini, N. (2021). Kontroversi Sejarah La Mohang Daeng Mangkona. *Yupa : Historical Studies Journal*, 5(2), 61–77.
- Sarwadi, A., Tohiguchi, M., & Hashimoto, S. (2001). An Analysis of the Riverside Settlement Inhabitants - Musi Riverside. *Journal Architecture Planning Environment Engineering*, 6(1), 225–231.
- Perda Kota Samarinda Nomor 7-Th.2023 Tentang RTRW Kota Samarinda 2023-2042, (2023).

- Setiadi, A., & Kusliansjah, K. (2021). WATER-BASED SETTLEMENTS AND THE URBAN PLANNING CHALLENGES IN INDONESIA A CASE STUDY OF BANJARMASIN CITY. In *Journal of the Malaysian Institute of Planners VOLUME* (Vol. 19).
- Wicaksono, B., Siswanto, A., Anwar, W. F. F., & Kusdiwanggo, S. (2022). Growth Morphology of Settlement on the Riverside Musi in Palembang. *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, 17(6), 883–890. <https://doi.org/10.18280/ijдне.170608>
- Zhu, M., Dong, J., & Gao, Y. (2019). The research on temporal-spatial distribution and morphological characteristics of ancient settlements in the Songhua River Basin. *Sustainability (Switzerland)*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/su11030932>

## **Bab 15**

# **EVALUASI HUNIAN RUMAH TRADISIONAL KUTAI TERHADAP PEMANFAATAN PENCAHAYAAN ALAMI DI KECAMATAN SANGA-SANGA, KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR**

Bhanu Rizfa Hakim

### **15.1. Latar Belakang**

#### **15.1.1. Latar Belakang Pemilihan Topik**

Latar belakang penelitian mengenai evaluasi pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan kualitas lingkungan di dalam ruang hunian tradisional. Rumah tradisional Kutai di daerah tersebut merupakan bagian penting dari warisan budaya lokal dan memiliki karakteristik arsitektur yang unik. Beberapa alasan mendasar untuk melakukan penelitian ini antara lain:

- 1. Kesejahteraan Penghuni**

Kondisi pencahayaan alami dapat memiliki dampak langsung pada kesejahteraan penghuni rumah. Pencahayaan alami yang optimal dapat meningkatkan kenyamanan visual, mengurangi kelelahan mata, dan meningkatkan suasana ruangan secara keseluruhan.



2. Efisiensi Energi.

Penggunaan pencahayaan alami dapat mengurangi ketergantungan pada sumber energi buatan, seperti lampu listrik. Dengan memaksimalkan pencahayaan alami, dapat mengurangi konsumsi energi dan dampak lingkungan negatif.

3. Pemeliharaan Kearifan Lokal.

Rumah tradisional Kutai mencerminkan kearifan lokal dalam penggunaan material dan desain. Dengan menerapkan teknologi modern seperti *BIM Revit Architecture*, dapat mengintegrasikan aspek tradisional dengan solusi pencahayaan yang lebih efisien.

4. Perubahan Iklim dan Keberlanjutan.

Penelitian ini juga relevan dengan perubahan iklim global dan tuntutan untuk menciptakan bangunan yang lebih berkelanjutan. Memanfaatkan pencahayaan alami dengan desain yang tepat dapat menjadi langkah kecil menuju keberlanjutan lingkungan.

5. Pemeliharaan Identitas Budaya.

Rumah tradisional Kutai merupakan bagian dari identitas budaya masyarakat setempat. Melibatkan teknologi BIM dalam perencanaan pencahayaan alami dapat membantu melestarikan warisan budaya sambil memenuhi kebutuhan fungsional dan estetika modern.

Dengan memahami pentingnya aspek-aspek tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan pendekatan yang optimal untuk merancang dan mengelola pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

### 15.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Latar belakang permasalahan mengenai evaluasi pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur mencakup sejumlah permasalahan yang perlu diatasi:

1. Dampak posisi bukaan Cahaya alami terhadap nilai Cahaya alami pada rumah tradisional kutai
2. Dampak posisi bukaan Cahaya alami terhadap nilai Daylight factor pada rumah tradisional kutai.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi dan diatasi permasalahan-permasalahan tersebut untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keberlanjutan rumah tradisional Kutai di wilayah tersebut.

### 15.2. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, rumusan permasalahan dalam penelitian mengenai evaluasi pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat sebaran Cahaya pada desain Rumah Tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga ?
2. Bagaimana tingkat *daylight factor* pada desain Rumah Tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga?

Dengan merumuskan permasalahan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang tantangan dan potensi solusi untuk meningkatkan pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

### **15.3. Tujuan dan Sasaran**

#### **15.3.1. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan meningkatkan pemanfaatan pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Tujuan spesifik penelitian meliputi:

1. Melakukan analisis nilai pencahayaan alami dari desain rumah tradisional kutai
2. Menganalisis pemanfaatan pencahayaan alami pada ruang-ruang rumah tradisional kutai dilihat dari nilai Cahaya yang masuk dan nilai daylight factor

#### **15.3.2. Sasaran**

1. Pemilik Rumah Tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga.

Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka terkait manfaat dan cara optimal mengintegrasikan pencahayaan alami dalam desain rumah tradisional.

2. Penghuni Rumah Tradisional Kutai.

Meningkatkan kesejahteraan dan kenyamanan mereka melalui perbaikan desain pencahayaan alami dalam rumah tradisional.

3. Komunitas Lokal dan Lingkungan.

Mengurangi ketergantungan pada sumber energi buatan dengan meningkatkan pemanfaatan pencahayaan alami, berkontribusi pada efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan.

4. Profesional Bidang Arsitektur dan Desain.

Memberikan panduan dan rekomendasi terkait optimalisasi desain pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai, serta mengenalkan metode simulasi BIM sebagai alat analisis yang efektif.

Melalui pencapaian tujuan dan sasaran ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas hidup, efisiensi energi, dan keberlanjutan lingkungan di komunitas rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

#### **15.4. Lingkup Pembahasan**

Lingkup pembahasan penelitian mengenai evaluasi pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur dapat mencakup beberapa aspek utama, antara lain:

1. Evaluasi Nilai sebaran Cahaya terhadap ruang pada Rumah Tradisional Kutai.
2. Bentuk karakteristik Rumah Tradisional Kutai
3. Material Rumah Tradisional Kutai

Dengan mencakup aspek-aspek tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan menyeluruh tentang pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap peningkatan kualitas hidup dan keberlanjutan lingkungan di wilayah tersebut.

#### **15.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian yang diharapkan dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. **Manfaat untuk Pemerintah.**
  - a) **Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan:** Pemerintah dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk merumuskan kebijakan pembangunan berkelanjutan yang memperhitungkan aspek pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai. Hal ini dapat mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mengurangi dampak lingkungan.

- b) Pengembangan Panduan Teknis:\* Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengembangkan panduan teknis bagi pihak berwenang, arsitek, dan perencana kota dalam menerapkan prinsip-prinsip desain pencahayaan alami pada rumah tradisional. Panduan ini dapat menjadi acuan untuk regulasi dan pedoman pembangunan di daerah tersebut.

## **2. Manfaat untuk Akademisi.**

- a) Kontribusi pada Pengetahuan Ilmiah: Penelitian ini dapat menjadi kontribusi signifikan terhadap literatur ilmiah di bidang arsitektur, teknik bangunan, dan teknologi BIM. Hal ini dapat membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut terkait pencahayaan alami, khususnya pada rumah tradisional di konteks budaya tertentu.
- b) Pengembangan Metodologi: Penelitian ini dapat memberikan sumbangan pada pengembangan metodologi simulasi pencahayaan berbasis BIM, yang dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam domain yang serupa.

## **3. Manfaat untuk Masyarakat.**

- a) Peningkatan Kualitas Hidup: Masyarakat setempat akan mendapatkan manfaat langsung dari peningkatan pencahayaan alami pada rumah tradisional mereka. Hal ini dapat meningkatkan kesejahteraan, kenyamanan, dan keamanan penghuni rumah.
- b) Efisiensi Energi dan Penghematan Biaya: Dengan penerapan desain pencahayaan alami yang optimal, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada sumber energi buatan, mengurangi biaya operasional, dan secara keseluruhan mengurangi dampak lingkungan.



#### 4. Manfaat untuk Penulis

- a) Kontribusi Pengetahuan: Peneliti akan mendapatkan kepuasan intelektual dan pribadi dari kontribusi pengetahuan yang diberikan kepada komunitas ilmiah dan masyarakat.
- b) Peningkatan Keterampilan: Penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan penulis dalam melakukan penelitian interdisipliner, analisis BIM, serta dalam menyusun dan menyampaikan temuan penelitian dengan jelas dan terstruktur.

Dengan manfaat yang terbagi untuk pemerintah, akademisi, masyarakat, dan penulis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan dampak positif secara holistik pada pengembangan dan peningkatan kualitas lingkungan hidup di wilayah yang bersangkutan.

### 15.6. Tinjauan Pustaka

#### 15.6.1. Rumah Tradisional Kutai

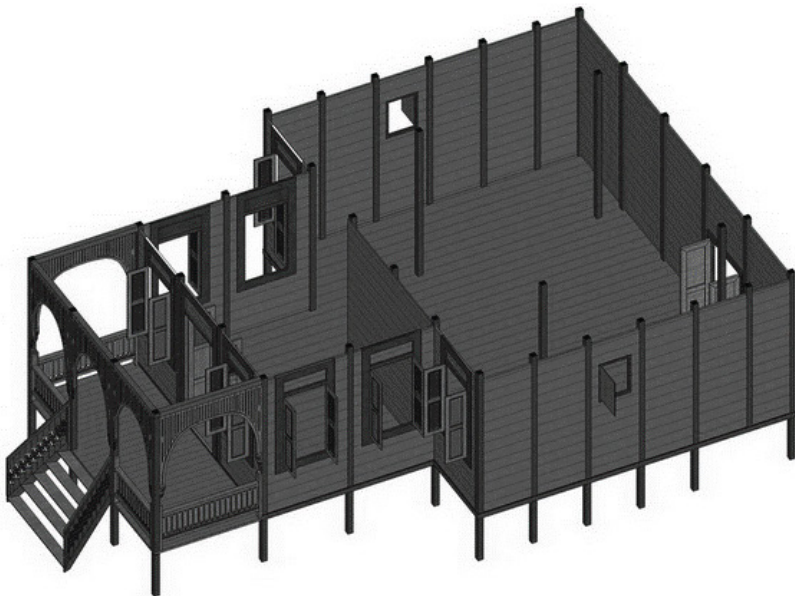
Rumah Kutai adalah rumah khas dari suku Kutai yang mendiami wilayah Kutai Kartanegara di provinsi Kalimantan Timur. Suku ini bermukim pada area bantaran Sungai Mahakam, seperti kota Tenggarong, Muara Kaman dan Kotabangun. Karena tinggal di bantaran sungai, masyarakat Kutai sangat akrab dengan air (Rulia & Esfianto, 2018). Menurut (Marzuki, 1996) Rumah Kutai terbagi dalam beberapa tipologi yakni Rumah Gudang, Rumah Palimasan, Rumah Koyok Meraong dan Rumah Gajah Menyusu. Rumah Gudang merupakan bentukan rumah dengan atap pelana menerus sampai ke belakang. Rumah palimasan sesuai dengan namanya memiliki bentuk atap sirap. Rumah Koyok Meraong memiliki atap bagian belakang rumah lebih tinggi daripada bagian depannya. Sebaliknya pada Rumah Gajah Menyusu bentuk atap bagian belakang lebih rendah daripada bagian depan.



Gambar 1. Rumah Gudang, Sumber : (Musthafa et al., 2020)

### **15.6.2. Tipologi Rumah Tradisional Kutai**

Rumah kutai memiliki tipologi dan bentuk yang khas terutama pada bagian jendela sebagai akses utama memasukkan pencahayaan alami ke dalam ruang. Model jendela sebagaimana rumah Kutai pada umumnya adalah jendela kupu-kupu yang sangat cocok untuk iklim Kalimantan Timur yang dekat dengan khatulistiwa. Pada bagian atas dinding terdapat angin-angin untuk sirkulasi udara. Warna yang digunakan cenderung kalem memberikan kesan sejuk pada hunian (Rulia & Esvianto, 2019). Sehingga Dengan demikian kondisi pencahayaan dan penghawaan bangunan tetap dapat berlangsung secara alami.



Gambar 2. Model jendela pada ruangan rumah tradisional kutai ; sumber :  
(Musthafa et al., 2020)

Bentuk rumah Kutai aslinya adalah rumah panggung, dengan material kayu ulin yang saat ini telah menjadi barang langka. Karena bentuknya panggung, makatangga adalah salah satu dari karakter rumah vernakular Kutai (Musthafa et al., 2020)

Menurut (Herdiansyah, 2021), Akses Cahaya berupa jendela pada rumah kutai memiliki dan menggunakan daun jendela yang memiliki bentuk yang sama dengan bentuk pintu, tetapi ukurannya lebih kecil dan lebih rendah. Daun jendela terdiri dua atau satu lembar.



Gambar 3. Rumah Tradisiobal Kutai (Sumber : (Musthafa et al., 2020))

### 15.6.3. Kesejahteraan melalui Pencahayaannya Alami

Kesejahteraan manusia adalah tanggung jawab arsitek dan desainer interior. Sesuai dengan posisi profesional mereka, mereka harus memeriksa banyak aspek dari konteks sekitar dan parameter lingkungan pengguna. Selain itu, pencahayaan yang tepat dan suhu warna cahaya sangat memengaruhi keberhasilan fungsionalitas interior. Informasi seperti itu memerlukan pemeriksaan menyeluruh untuk mengekstrak simulasi yang paling relevan demi keuntungan pengguna dalam hal visi dan fungsi guna mencapai fungsionalitas, suasana, dan relaksasi yang diinginkan secara optimal di lingkungan tempat tinggal mereka (Abdelaziz Mahmoud et al., 2023). Pencahayaan alami adalah sumber pencahayaan yang berasal dari sinar matahari. Sinar alami memiliki banyak keunggulan, selain menghemat energi listrik, mereka juga dapat membunuh kuman (Natalia & Suharjanto, 2022).

Ada berbagai cara untuk meningkatkan pencahayaan, salah satunya adalah dengan menggunakan bukaan yang sesuai dengan kebutuhan Anda, seperti jendela, atap kaca, dan lainnya. Tetapi tetap perhatikan penempatan yang efektif (Rahmah & Jurizat, 2022). Bukaan di arah utara dan selatan lebih efektif untuk mengalirkan cahaya masuk

ke dalam ruangan tetapi dalam beberapa keadaan, jumlah cahaya yang masuk sangat rendah, Sementara itu, posisi bukaan di timur dan barat kurang efektif sehingga pencahayaan buatan diperlukan untuk membantu mencapai kenyamanan visual (Rahmah & Jurizat, 2022).

Penelitian ini melihat bagaimana sebaran Cahaya pada tipologi Rumah Tradisional Kutai dengan karakteristik bentuk bukaan Cahaya berbasis data dari penelitian tentang Kutai dalam Tipologi arsitektur oleh Awang Herdiansyah (Herdiansyah, 2021).

#### **15.6.4. Pencahayaan Alami Rumah Tradisional**

Tempat tinggal tradisional adalah harta karun budaya manusia dan saksi peradaban. Adaptabilitas iklim mereka yang sempurna dan kenyamanan manusia telah sangat menginspirasi desain arsitektur modern (Jin & Zhang, 2021). Gaya arsitektur bangunan vernakular dan modern memiliki banyak perbedaan, sedangkan bangunan vernakular memiliki identitas dalam masanya dan membawa unsur-unsur budaya lokal. Sebagian besar bangunan vernakular memiliki bentuk arsitektur yang lebih kompleks daripada bangunan modern, oleh karena itu, mereka memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi (Trisyanti et al., 2023).

Pencahayaan alami dalam ruangan sangat bergantung pada desain bangunan, serta kondisi sekitarnya. Oleh karena itu, mengevaluasi kenyamanan visual dan efisiensi energi akibat pencahayaan alami memerlukan estimasi yang akurat terhadap jumlah cahaya alami di setiap titik dalam ruang internal (Granados-López et al., 2023). Penggunaan strategi pencahayaan alami dapat meningkatkan kinerja bangunan dengan desain *Zero Energy*. Dari segi energi, strategi ini akan membantu mengurangi konsumsi energi pada bangunan. Selain itu, dari sudut pandang kesehatan, peningkatan faktor pencahayaan alami pada lingkungan dan bangunan kemungkinan akan meningkatkan produktivitas (Garcia-Fernandez & Omar, 2023).

Di Indonesia sendiri standar pencahayaan diatur pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6197-2000. Standar ini dibuat untuk mengatur tingkat pencahayaan yang dibutuhkan oleh ruangan-



ruangan yang terdapat pada rumah tinggal. Pengaturan standar ideal ini bertujuan agar kenyamanan pengguna bangunan dapat terpenuhi dengan baik (Jannah, 2022).

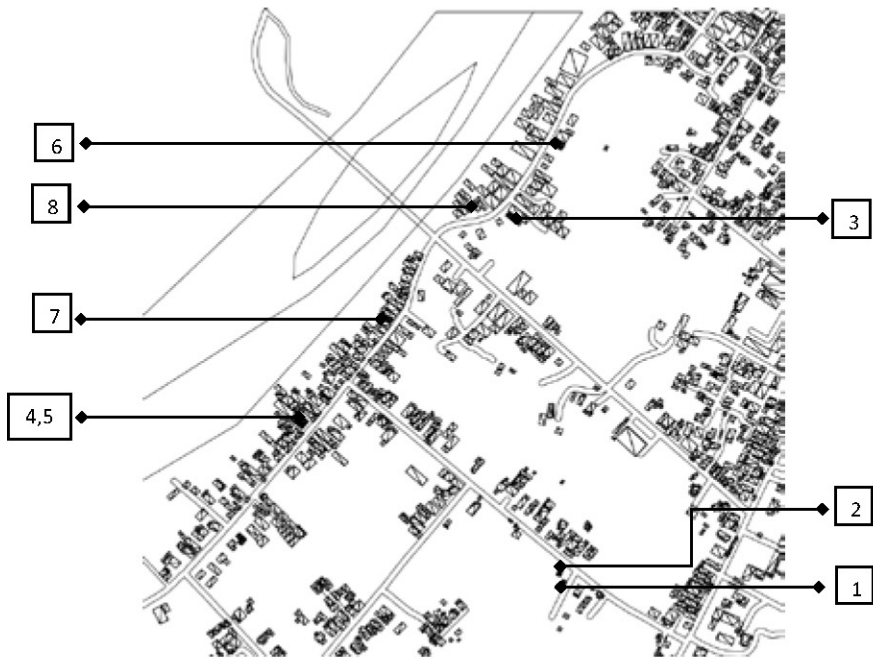
**Tabel 1. Standar Pencahayaan SNI**

Fungsi Ruangan	Tingkat Pencahayaan (Lux)	Renderasi Warna
Teras	60	1 atau 2
Ruang Tamu	120-150	1 atau 2
Ruang Makan	120-150	1 atau 2
Ruang Kerja	120-150	1
Kamar tidur	120-150	1 atau 2
Kamar Mandi	250	1 atau 2
Dapur	250	1 atau 2
Garasi	60	3 atau 4

15.7. Metode Penelitian

15.7.1. Sumber Data

Penelitian ini berbasis data dalam penelitian Kutai dalam tipologi arsitektur (Herdiansyah, 2021). Terdapat 8 rumah kutai yang akan dilakukan modeling 3D menggunakan *BIM revit architecture education*. Berikut daftar rumah yang akan dilakukan analisis :



Gambar 4. Peta Lokasi Rumah Kutai di Kecamatan Sanga-Sanga; Sumber : (Herdiansyah, 2021)

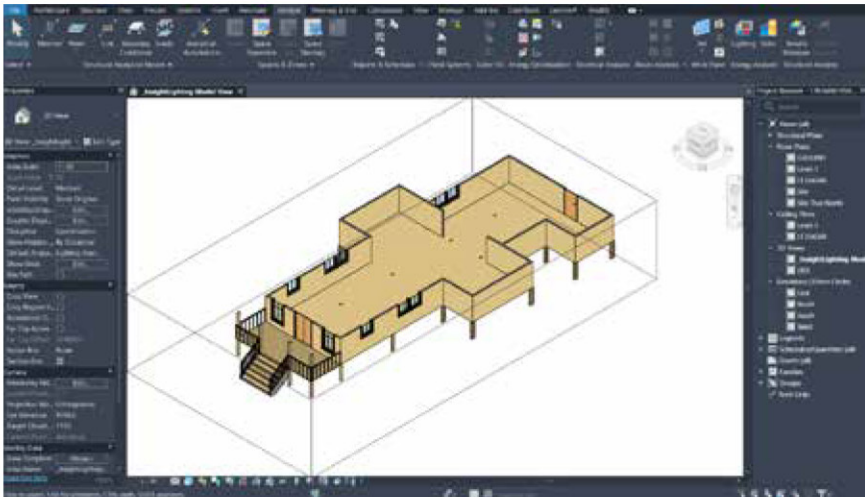
**Tabel 2. Rumah Kutai pada Kecamatan Sanga-Sanga, Sumber : (Herdiansyah, 2021)**

No	Pemilik	suku	Lokasi	Jumlah Penghuni
1	Bapak Marlan	Kutai	Sanga Sanga	0
2	Hj Salmiah	Kutai banjar	Sanga Sanga	1
3	Bapak HM Rafif	banjar	Sanga Sanga	3
4	Ibu Nurjanah	India Banjar	Sanga Sanga	3
5	Bapak farid Wadjedi	banjar	Sanga Sanga	3
6	Ibu Hj Rasiah	Kutai	Sanga Sanga	2
7	Ibu Murliana	Kutai banjar	Sanga Sanga	6
8	Ibu Hadijah	Kutai banjar	Sanga Sanga	4

### 15.7.2. Instrument analysis

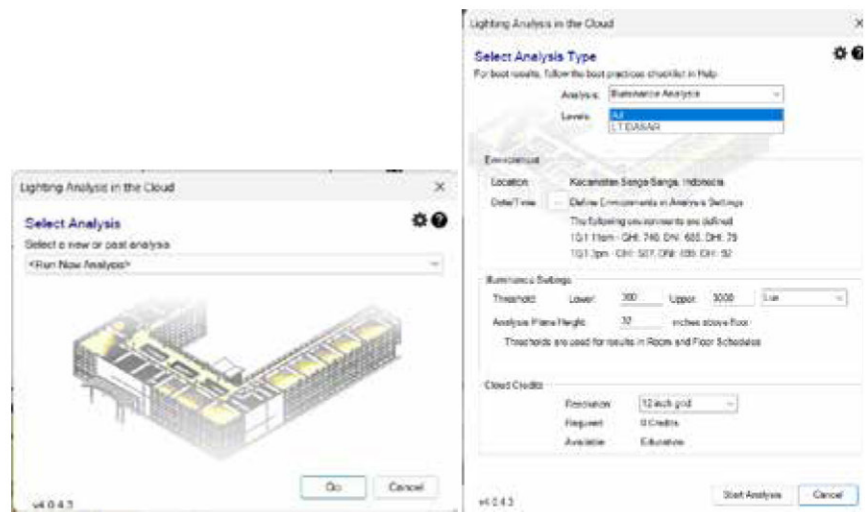
Instrumen analisis pada penelitian ini dengan menggunakan Software BIM Revit Architecture 2024 educational dengan plugin Lighting Analysis 2024. Tahapan analisis sebagai berikut.

1. Modeling

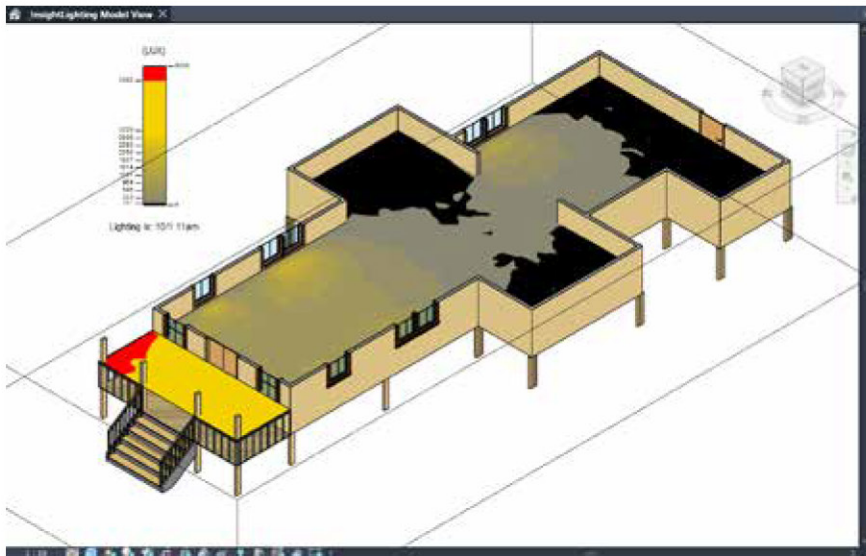


Gambar 5. Modeling BIM Revit Architecture 2024

2. Run Lighting Analysis



Gambar 6. Pengaturan “Run Lighting Analysis”



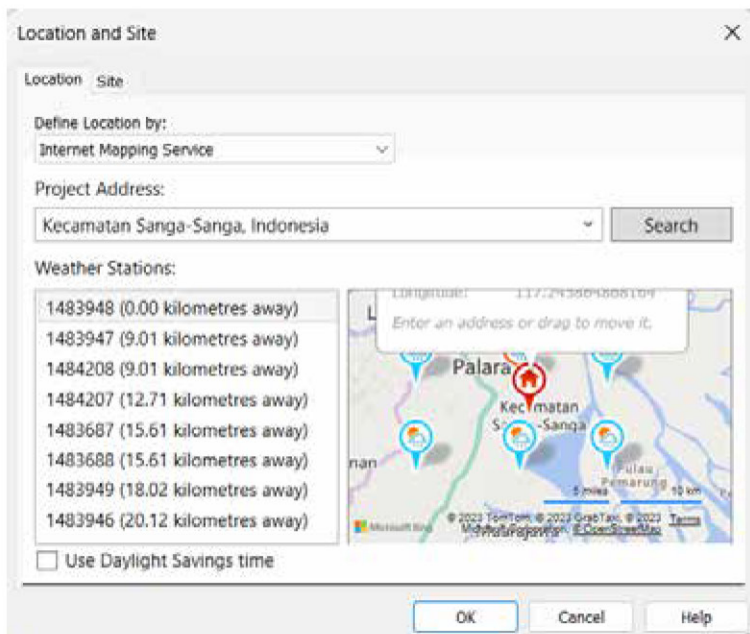
Gambar 7. Tampilan hasil simulasi

## 15.8. Hasil dan Pembahasan

### 15.8.1. Hasil

Proses Run Analysis dilakukan dengan melakukan pengaturan pada Environment Setting yang terdiri dari :

#### a) Pengaturan Lokasi



Gambar 8. Pengaturan lokasi

## b) Pemilihan Sky Model dan Pengaturan Tanggal Simulasi

Environment Settings

Sky Model: Perez All-Weather Sky

Date/Time 1: October 1 11:00 AM

Solar Data 1: GHI: 740 DNI: 685 DHI: 79 W/m2  
☒ Use Weather Data (60% sky cover)

Date/Time 2: October 1 03:00 PM

Solar Data 2: GHI: 587 DNI: 699 DHI: 92 W/m2  
☒ Use Weather Data (0% sky cover)

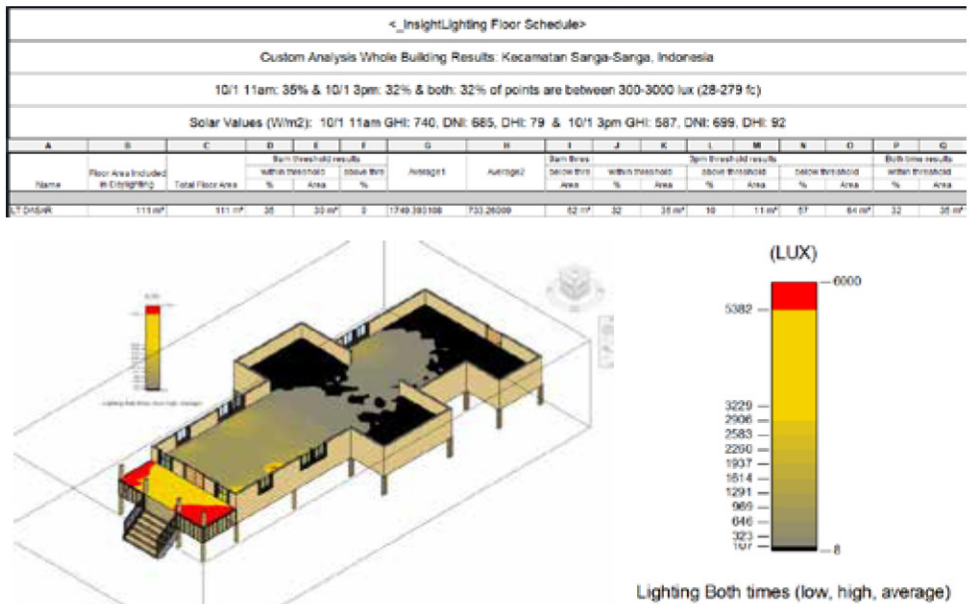
Apply Cancel

Gambar 9. Pengaturan tanggal simulasi dan tipe langit

## 1. Rumah Bapak Marlan

Berdasarkan data penelitian (Herdiansyah, 2021), disebutkan bahwa rumah ini dibangun 100 tahun yang lalu. Karakteristik rumah ini dari struktur hingga penutup bangunan menggunakan kayu. Hasil analisis yang disebutkan oleh (Rulia & Esvianto, 2019), rumah kutai dengan bentuk atap pelana hingga belakang adalah bentuk rumah kutai dengan tipe rumah gudang. Rumah ini tidak memiliki sekat antar ruang. Dari bentuk posisi bukaan Cahaya nilai rata-rata Cahaya alami yang masuk adalah **1749 Lux** pada pukul 09.00 hingga pukul 11.00 dan **733 lux** pada pukul 11.00 hingga pukul 15.00. Pada pagi hingga siang hari, Cahaya matahari mencakup 35% dari total luas ruang sedangkan pada siang hari Cahaya matahari mencakup 32% dari total luas ruang dan rata-rata 32%. Ruang yang memiliki pencayaan optimal adalah ruang tamu dengan nilai Cahaya 107 lux – 2906 lux. Sedangkan nilai rata-rata Daylight factor (ADF) adalah 4.1 %.



**Tabel 3. Tabel analisis rumah bapak marlan****Gambar 10. Nilai pencahayaan alami rumah bapak marlan****Tabel 4. Nilai Daylight factor rumah bapak marlan**

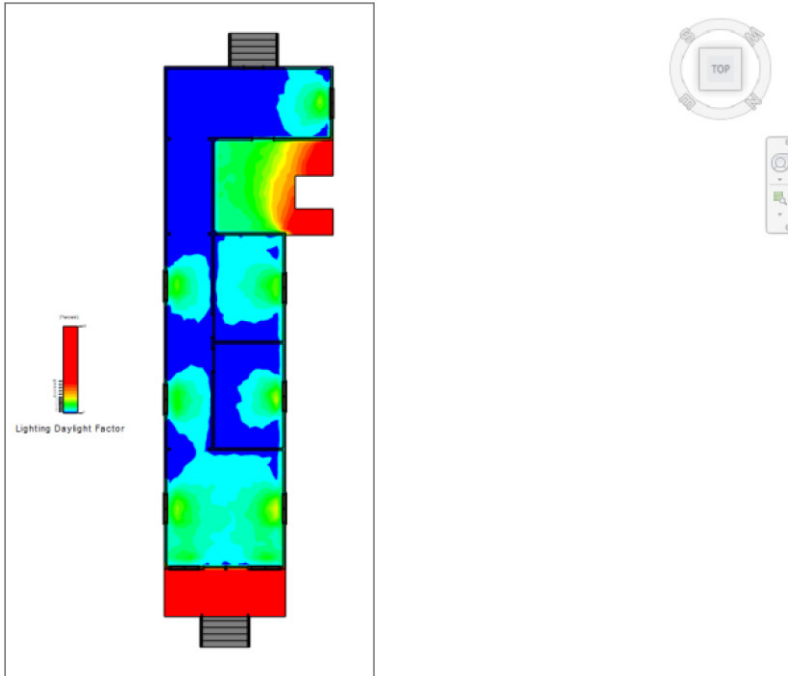
<\_InsightLighting Floor Schedule>

Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia

32% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 5.2%)

Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	Same threshold results				Area below threshold	ADF %	
			within threshold	above threshold	below threshold				
			%	Area	%	Area	%		
Level 1	130 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	32	42 m <sup>2</sup>	9	12 m <sup>2</sup>	59	77 m <sup>2</sup>	5.2



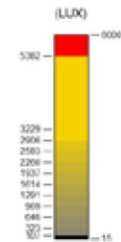
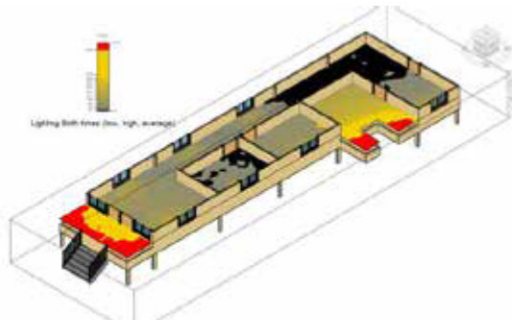
Gambar 11. Nilai Daylight factor rumah bapak marlan

## 2. Rumah Hj. Salmiah

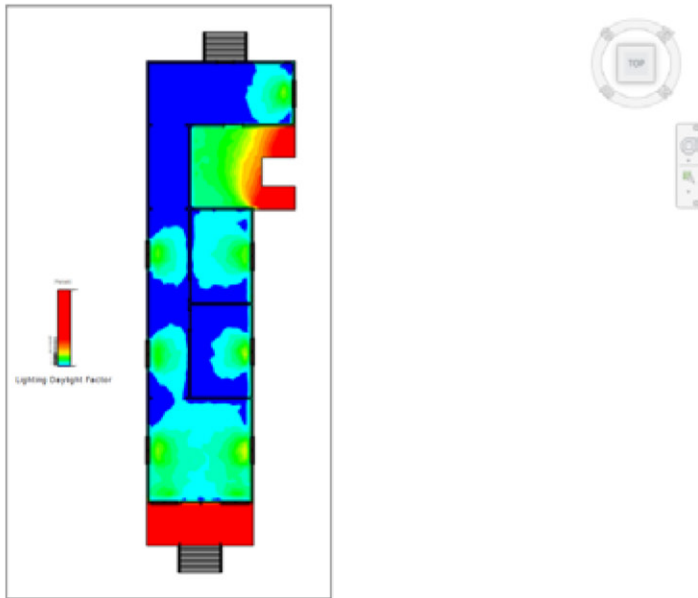
(Herdiansyah, 2021) Menyebutkan bahwa rumah Hj. Salmiah berumur lebih dari 100 tahun yang dibuktikan dengan usia Salmiah yaitu 73 tahun dan semenjak kecil rumah ini telah berdiri. Rumah ini menggunakan material utama kayu dengan tipologi rumah Gudang yang ditandai dengan penggunaan atap pelana memanjang dari depan hingga belakang. Rumah hj. Salmiah memiliki nilai cakupan pencahayaan alami dari pukul 09.00-11.00 yaitu 50% atau **2439 Lux** dan pukul 11.00-15.00 54% atau **998 lux** dan rata-rata 42% secara keseluruhan. Untuk nilai Daylight factor (ADF) adalah 5.2%.

**Tabel 5. Tabel analisis rumah hj.Salmiah**

<_InsightLighting Floor Schedule>																
Custom Analysis Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia																
10/1 11am: 50% & 10/1 3pm: 54% & both: 42% of points are between 300-3000 lux (28-279 ft)																
Solar Values (W/m2): 10/1 11am GHI: 740, DNI: 685, DHI: 79 & 10/1 3pm GHI: 587, DNI: 666, DHI: 92																
A	B	C	Sun threshold results				3pm threshold results				Both time results				P	Q
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	within threshold %	Area	above threshold %	Area	below threshold %	Area	within threshold %	Area	above threshold %	Area	below threshold %	Average	within threshold %	Area
Level 1	130 m²	130 m²	50	65 m²	5	6 m²	41	24.9 (31423)	54	73 m²	15	20 m²	31	198 (2442)	42	55 m²

**Lighting Both times (low, high, average)****Gambar 12. Nilai pencahayaan alami rumah Ibu Hj. Salmiah****Tabel 6. Tabel nilai daylight factor rumah Hj. Salmiah**

<_InsightLighting Floor Schedule>									
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia									
32% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 5.2%)									
Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)									
A	B	C	Sun threshold results				Area below threshold		J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	within threshold		above threshold		below threshold		ADF %
			%	Area	%	Area	%	Area	
Level 1	130 m²	130 m²	32	42 m²	9	12 m²	59	77 m²	5.2

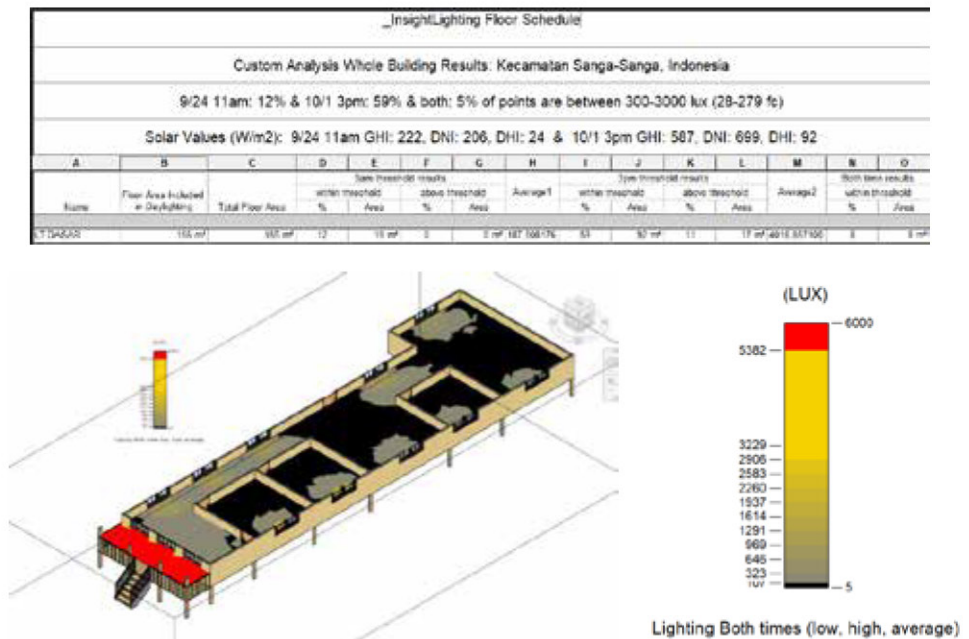


Gambar 13. Nilai Daylight factor rumah ibu hj. salmiah

### 3. Rumah HM Rafif

Dalam buku dan penelitian (Herdiansyah, 2021), Rumah Bapak HM rafif dahulu pada jaman penjajahan belanda rumah ini adalah toko yang menjual bahan intan dan kebutuhan pokok. Rumah ini berumur 82 tahun dengan material utama berupa bahan kayu dengan tipologi rumah Gudang yang ditandai dengan atap pelana yang memanjang dari depan hingga belakang rumah. Rumah memiliki nilai rata-rata **187 lux** pada pukul 09.00 – 11.00 dengan cakupan Cahaya hanya 12%, sedang pada pukul 11.00 hingga 15.00 nilai rata-rata Cahaya alami adalah **4014 lux** atau 59% cakupan Cahaya dalam ruang dan rata-rata secara keseluruhan hanya 5%. Sedangkan untuk Daylight factor (ADF) adalah **3.8%**. Ruang tamu menjadi ruang paling optimal dalam mendapatkan pencahayaan alami.

Tabel 7. Tabel analisis rumah Bapak HM Rafif



Gambar 14. Nilai pencahayaan alami rumah Bapak HM Rafif

Tabel 8. Table nilai daylight factor rumah bapak HM rafif

\_InsightLighting Floor Schedule

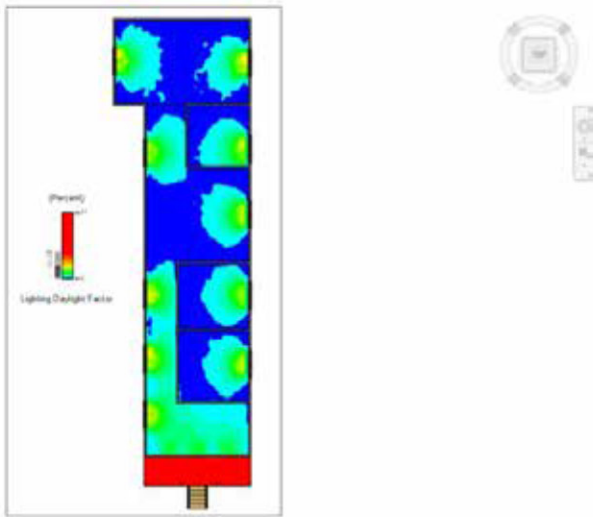
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia

28% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 3.8%)

Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	9am threshold results						ADF %
			within threshold %	Area	above threshold %	Area	below threshold %	Area	
LT DASAR	155 m <sup>2</sup>	155 m <sup>2</sup>	28	44 m <sup>2</sup>	6	9 m <sup>2</sup>	66	101 m <sup>2</sup>	3.8





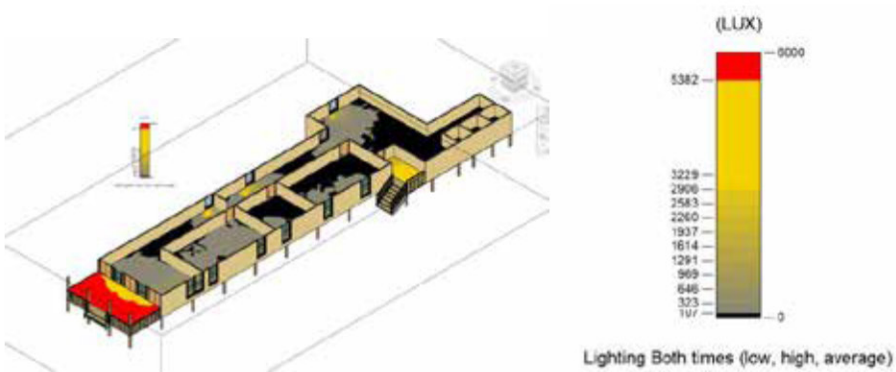
Gambar 15. Nilai Daylight factor rumah Bapak HM Rafif

4. Rumah Nurjanah

Rumah ini telah berusia 100 tahun yang dibuktikan dengan umur dari ibu nurjanah yang saat ini berusia 71 tahun (Herdiansyah, 2021). Rumah ini merupakan warisan turun temurun oleh orang tua dari ibu nurjanah. Rumah ini menggunakan tipologi rumah kutai palimasan dengan material utama adalah kayu. Rata-rata nilai Cahaya alami yang masuk kedalam ruang adalah 12%. Pukul 09.00-11.00 Rata-rata 10% atau **1212 lux** dan pukul 11.00-15.00 rata-rata 11% atau **748 lux**. Sedangkan Rata-rata daylight factor (ADF) dari rumah ibu nurjanah adalah 4%. Ruang tamu menjadi ruang yang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami.

Tabel 9. Nilai Cahaya alami rumah ibu nurjanah

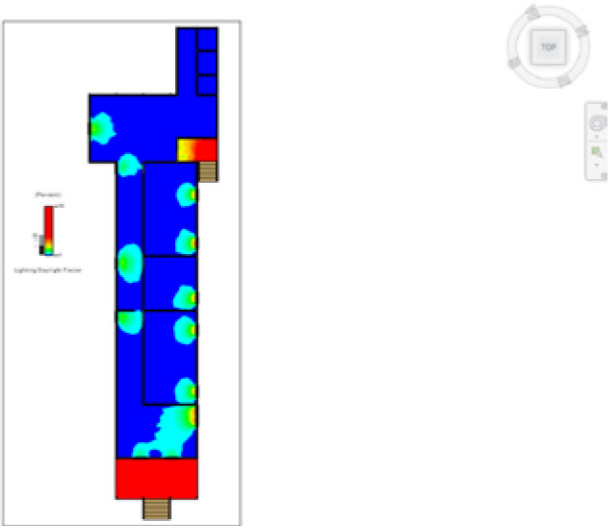
<_InsightLighting Floor Schedule>															
Custom Analysis Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia															
10/1 11am: 15% & 10/1 3pm: 16% & both: 12% of points are between 300-3000 lux (28-279 f/c)															
Solar Values (W/m2): 10/1 11am GHI: 740, DNI: 685, DH: 79 & 10/1 3pm GHI: 587, DNI: 699, DH: 92															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	Sun threshold results				1pm threshold results				Both time results				Area
			within threshold	%	Area	%	within threshold	%	Area	%	within threshold	%	Area	%	
LYSADAR	289 m²	289 m²	15	5%	18 m²	6%	22 m²	8%	10/1 11am	15	34 m²	12%	22 m²	8%	289 m²



Gambar 16. Nilai Cahaya alami rumah ibu nurjanah

Tabel 10. Nilai Daylight factor rumah ibu nurjanah

<_InsightLighting Floor Schedule>									
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia									
9% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 4.0%)									
Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	Sam threshold results						ADF %
			within threshold	above threshold	below thres				
			%	Area	%	Area	%		
LT DASAR	209 m²	209 m²	9	18 m²	10	23 m²	62		4.0

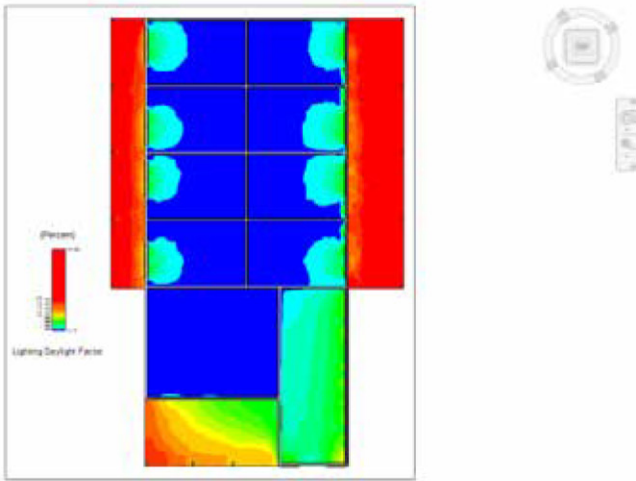


Gambar 17. Nilai daylight factor rumah ibu nurjanah



Tabel 12. Nilai daylight factor rumah bapak farid wadjadi

<_InsightLighting Floor Schedule>									
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia									
31% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 6.9%)									
Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	within threshold		8am threshold results		below threshold		ADF %
			%	Area	%	Area	%	Area	
LT DASAR	232 m <sup>2</sup>	232 m <sup>2</sup>	31	73 m <sup>2</sup>	13	29 m <sup>2</sup>	56	130 m <sup>2</sup>	6.9



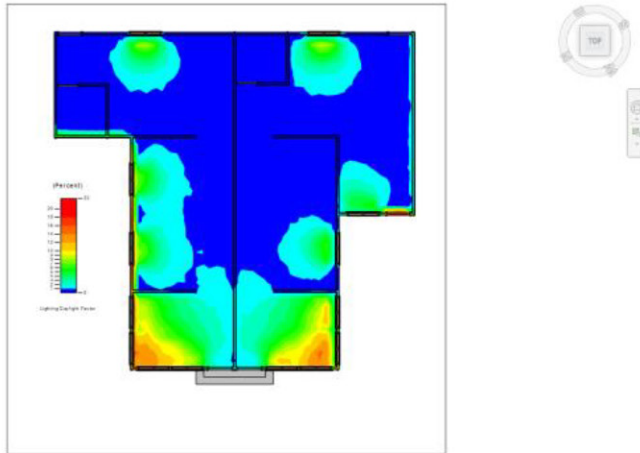
Gambar 19. Nilai daylight factor rumah bapak farid wadjadi

6. Rumah Rasiah

Rumah ini dibangun sejak tahun 1941 (Herdiansyah, 2021). Rumah ini termasuk dalam tipologi rumah kutai palimasan dilihat dari bentuk atapnya dengan material utama adalah kayu. Rumah ini mengalami perubahan minor yaitu penggantian material dan penambahan dapur. Rata-rata nilai Cahaya alami yang masuk adalah 27% atau menerangi 37 m2. Pukul 09.00-11.00 rata-rata nilai Cahaya alami 1790 lux dan pukul 11.00-15.00 adalah 421 lux, sedangkan Daylight factor-nya adalah 2%. Ruang tamu menjadi ruang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami.





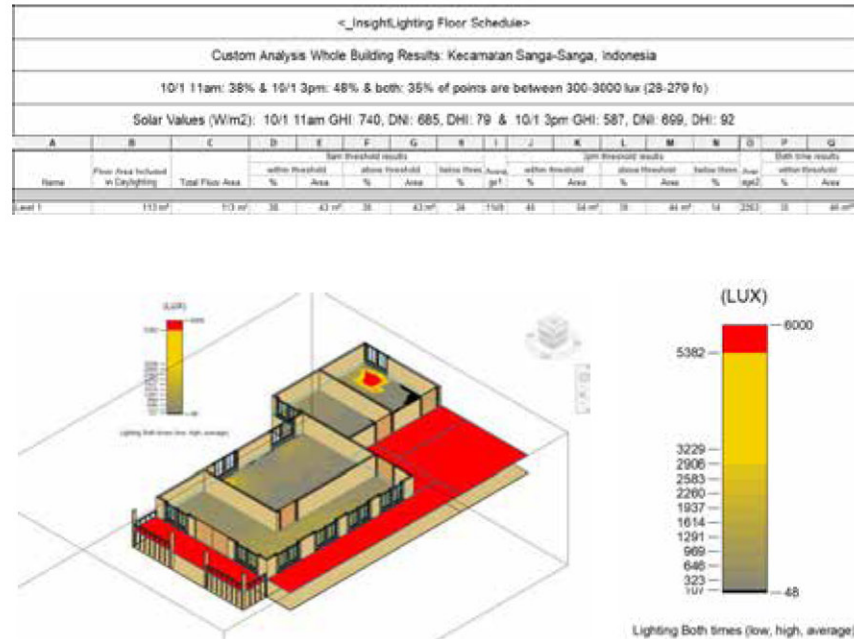


Gambar 21. Nilai daylight factor rumah ibu rasiah

## 7. Rumah Murliana

Rumah ini menghadap jalan dan membelakangi Sungai. Rumah ini memiliki pelataran yang cukup besar pada sisi kanan bangunan hingga bagian belakang (Herdiansyah, 2021). Bagian belakang digunakan untuk menjemur padi sehingga Cahaya alami masuk cukup besar pada bagian serambi dan teras. Nilai Cahaya rata-rata adalah 35% atau 11.000 lux atau 1100 lux tidak termasuk serambi pada pagi hingga siang, sedangkan siding hingga sore nilai Cahaya alami yang masuk mencapai 22.000 lux atau 2200lux tidak termasuk serambi. Sedangkan nilai Daylight factornya adalah 25.1% secara keseluruhan atau 4% tidak termasuk serambi. Untuk rumah utama tidak termasuk serambi nilai rata-rata Cahaya alami pada range 107lux – 3229lux. Ruang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami adalah ruang tamu. Rumah ini masuk ke dalam tipologi rumah kutai gajah menyusu karena atap bagian belakang lebih rendah dari atap bagian depan.

Tabel 15. Nilai Cahaya alami rumah ibu murliana

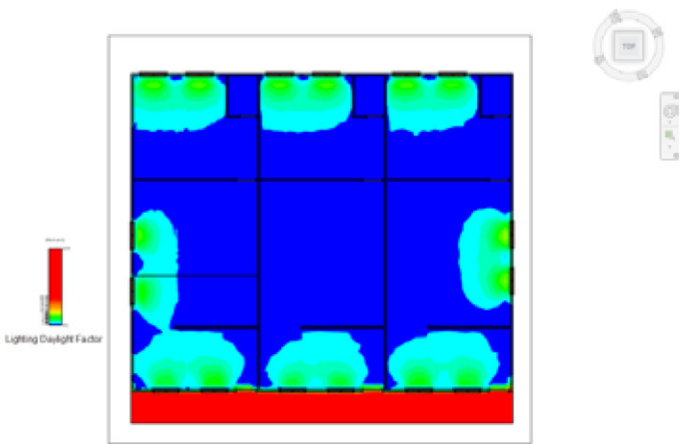


Gambar 22. Nilai Cahaya alami rumah ibu murliana

Tabel 16. Nilai daylight factor rumah ibu murliana

<_InsightLighting Floor Schedule>									
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia									
26% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 25.1%)									
Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	9am threshold results						ADF %
			within threshold		above threshold		below threshold		
			%	Area	%	Area	%	Area	
Level 1	113 m²	113 m²	26	30 m²	38	43 m²	36	41 m²	25.2

Gambar 23. Nilai daylight factor rumah ibu murliana

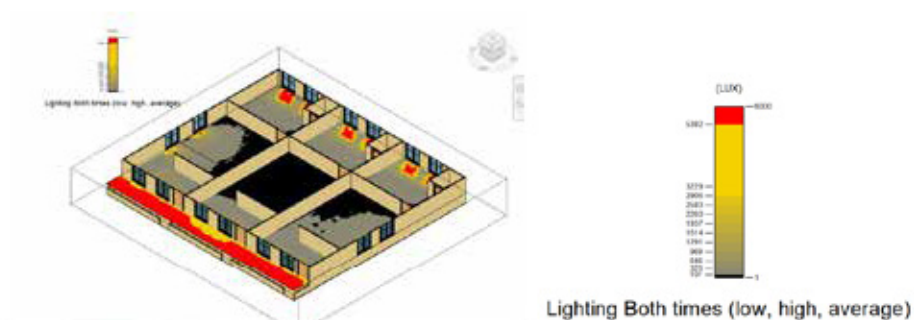


8. Rumah Hadijah

Rumah ini telah dilakukan renovasi sebanyak 3 kali. Rumah ini dahulu pada jaman belanda difungsikan sebagai toko dan sekarang telah disewakan (Herdiansyah, 2021). Rumah ini termasuk dalam tipologi rumah kutai palimasan yang dilihat dari bentuk atapnya. Rata-rata nilai Cahaya yang masuk kedalam bangunan adalah 16%. Pukul 09.00-11.00 nilai rata-rata Cahaya 1272 lux dan pukul 11.00-15.00 adalah 1341 lux. Sedangkan nilai daylight factornya adalah 3.7%. Ruang tamu menjadi ruang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami.

Tabel 17. Nilai Cahaya alami rumah ibu hadijah

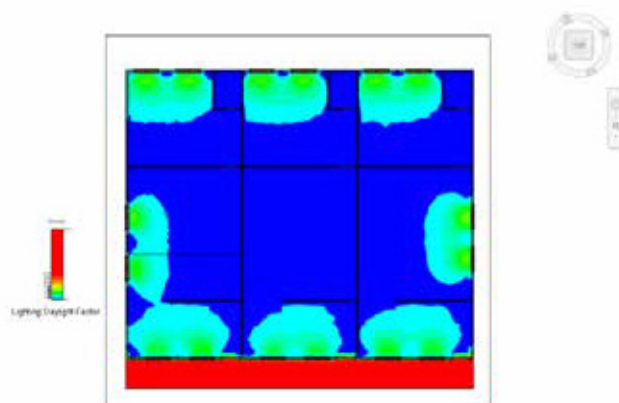
<_insightLighting Floor Schedule>															
Custom Analysis Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia															
10/1 11am: 26% & 10/1 3pm: 33% & both: 16% of points are between 300-3000 lux (28-279 fc)															
Solar Values (W/m2): 10/1 11am GHI: 740, DNI: 685, DH: 79 & 10/1 3pm GHI: 587, DNI: 699, DH: 92															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Room	Floor Area indicated in Daylighting	Total Floor Area	Room threshold results				Open threshold results				Both open and open				Area
			within threshold	above threshold	below threshold	avg	within threshold	above threshold	below threshold	avg	within threshold	above threshold	below threshold	avg	
Room			%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	
Room 1	30.0 sqm	30.0 sqm	26	7.8 sqm	8	2.2 sqm	47	12.0	33	11.8 sqm	11	3.6 sqm	12	13.4	18



Gambar 24. Nilai Cahaya alami rumah ibu hadijah

Tabel 18. Nilai daylight factor rumah ibu hadijah

<_InsightLighting Floor Schedule>									
Daylight Factor Whole Building Results: Kecamatan Sanga-Sanga, Indonesia									
14% of points are between 2.0-20.0% (Building ADF is 3.7%)									
Daylight Factor Sky (unshaded horizontal 100%)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Name	Floor Area Included in Daylighting	Total Floor Area	Sam threshold results						ADF %
			within threshold		above threshold		below threshold		
			%	Area	%	Area	%	Area	
Level 1	357 m <sup>2</sup>	357 m <sup>2</sup>	14	51 m <sup>2</sup>	8	29 m <sup>2</sup>	78	278 m <sup>2</sup>	3.7



Gambar 25. Nilai daylight factor rumah ibu hadijah

### 15.8.2. Pembahasan

Hasil analisis ditunjukkan dalam table sebagai berikut :

**Tabel 19. Tabel hasil analisis**

No	Pemilik	Orientasi	Luas Rumah(m <sup>2</sup> )	Nilai cahaya (lux)		ADF (%)	Ruang pencahayaan optimal	Tipologi			
				11.00 am	15.00 pm			Gudang	Palimasan	Koyok Meraong	Gajah menyusui
1	Bapak Marlan	Utara	111	1749	733	4.1	Ruang Tamu	x			
2	Hj Salmiah	Utara	130	2439	998	5.2	Ruang Tamu	x			
3	Bapak HM Rafif	Barat	155	187	4014	3.8	Ruang Tamu	x			
4	Ibu Nurjanah	Timur	209	1212	748	4	Ruang Tamu		x		
5	Bapak farid Wadjudi	Timur	232	2225	2337	6.9	Ruang Tamu		x		
6	Ibu Hj Rasiah	Barat	139	1790	421	2	Ruang Tamu		x		
7	Ibu Murliana	Timur	113	1100	2200	4	Ruang Tamu				x
8	Ibu Hadjah	Timur	357	1272	1321	3.7	Ruang Tamu		x		
Rata-rata				1497	1597	4.2					

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa rumah tradisional kutai di sanga-sanga telah memenuhi persyaratan berdasarkan SNI 03-6197-2000 tentang standar pencahayaan nasional. Namun jika dipisah antar ruang masih terdapat ruang-ruang yang minim pencahayaan alami. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *Daylight factor* tidak mencapai angka 10%. Ruang Tamu menjadi ruang yang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami.

Ruang tamu pada Rumah Tradisional Kutai menggunakan jendela lebih dari 2 jika dilihat dari setiap sampel rumah. Rumah tradisional sangat berbeda dengan rumah arsitektur modern karena motivasi membangun rumah tradisional mengedepankan budaya local termasuk didalamnya pemanfaatan pencahayaan alami demi mencapai kenyamanan spasial yang dibuktikan masih ada penghuni yang tinggal dirumah tradisional kutai. Sejalan dengan pemikiran (Jin & Zhang, 2021) bahwa Tempat tinggal tradisional adalah harta karun budaya manusia dan saksi peradaban. Adaptabilitas iklim mereka yang sempurna dan kenyamanan manusia telah sangat menginspirasi desain arsitektur modern. Ada berbagai cara untuk meningkatkan pencahayaan, salah satunya adalah dengan menggunakan bukaan yang sesuai dengan kebutuhan Anda, seperti jendela, atap kaca, dan lainnya. Tetapi tetap perhatikan penempatan yang efektif (Rahmah & Jurizat, 2022). Ruang tamu pada rumah tradisonal kutai di sanga-sanga telah menerapkan optimalisasi penggunaan jendela.



Rumah Tradisional Kutai memiliki beberapa jenis tipologi yang telah disebutkan oleh buku (Marzuki, 1996) bahwa Rumah Kutai terbagi dalam beberapa tipologi yakni Rumah Gudang, Rumah Palimasan, Rumah Koyok Meraong dan Rumah Gajah Menyusu. Rumah Gudang merupakan bentukan rumah dengan atap pelana menerus sampai ke belakang. Dari 8 sampel rumah 3 rumah menggunakan desain rumah Gudang, 4 rumah palimasan dan 1 rumah gajah menyusu.

### 15.9. Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis pencahayaan alami pada rumah tradisional Kutai di Sanga-Sanga berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6197-2000. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan, rumah-rumah tersebut memenuhi persyaratan SNI, namun masih terdapat ruang-ruang yang minim pencahayaan alami ketika dipisahkan antar ruang, dengan nilai rata-rata *Daylight Factor* di bawah 10%. Penelitian ini fokus pada optimalisasi penggunaan jendela, khususnya pada ruang tamu, yang terbukti menjadi ruang paling optimal dalam pemanfaatan pencahayaan alami dengan penggunaan jendela lebih dari 2 pada setiap sampel rumah.

Keunikan rumah tradisional Kutai terlihat dalam motivasinya yang mengedepankan budaya lokal, termasuk pemanfaatan pencahayaan alami untuk mencapai kenyamanan spasial. Meskipun berbeda dengan rumah arsitektur modern, rumah tradisional Kutai memiliki adaptabilitas iklim dan kenyamanan manusia yang telah menginspirasi desain arsitektur modern.

Upaya meningkatkan pencahayaan alami dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk penggunaan bukaan seperti jendela dan atap kaca. Namun, penting untuk memperhatikan penempatan yang efektif agar penggunaan pencahayaan alami dapat dioptimalkan. Analisis juga mencakup variasi tipologi rumah tradisional Kutai, dengan mayoritas rumah menggunakan desain Rumah Gudang dan Rumah Palimasan sesuai dengan klasifikasi yang telah dijelaskan. Studi ini memberikan wawasan tentang penerapan konsep pencahayaan alami dalam rumah tradisional Kutai dan memberikan dasar

bagi pengembangan lebih lanjut dalam konteks desain arsitektur berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Abdelaziz Mahmoud, N. S., El Samanoudy, G., & Jung, C. (2023). Simulating the natural lighting for a physical and mental Well-being in residential building in Dubai, UAE. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101810>
- Garcia-Fernandez, B., & Omar, O. (2023). Sustainable performance in public buildings supported by daylighting technology. *Solar Energy*, 264. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2023.112068>
- Granados-López, D., Gatt, D., Yousif, C., Díez-Mediavilla, M., & Alonso-Tristán, C. (2023). Exploitation of indoor illumination for typical flat dwellings in the Mediterranean area. *Energy Reports*, 9, 1473–1489. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.12.085>
- Herdiansyah, A. (2021). *TIPOLOGI BANGUNAN ARSITEKTUR TRADISIONAL KUTAI KARTANEGARA STUDI KASUS DI KELURAHAN SANGA SANGA DALAM. UNIVERSITASKATOLIKSOEGIJAPRANATASEMARANG*.
- Herdiansyah, A. (2021). *Kutai : Dalam Tipologi Arsitektur*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Jannah, M. Z. (2022). Analisis Pencahayaan Alami Rumah Tinggal Menggunakan Simulasi DIALux. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 11(3). <https://doi.org/10.32315/jlbi.v11i3|115>
- Jin, Y., & Zhang, N. (2021). Comprehensive assessment of thermal comfort and indoor environment of traditional historic stilt house, a case of dong minority dwelling, China. *Sustainability (Switzerland)*, 13(17). <https://doi.org/10.3390/su13179966>
- Marzuki, M. (1996). *Puncak-puncak kebudayaan Lama dan Asli Kalimantan Timur*. Samarinda: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur.

- Musthafa, H., Putra, A., & Thamrin, N. H. (2020). PRESERVATION AND MODELLING FORM OF KUTAI ORIGINAL HOUSE TO MAINTAIN TRADITIONAL ARCHITECTURE. In *Jurnal Arsitektur ARCADE* (Vol. 148, Issue 2).
- Natalia, S., & Suharjanto, G. (2022). The Openings and Lighting Design Strategies of Primary School in Jakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 998(1), 012036. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/998/1/012036>
- Rahmah, L., & Jurizat, A. (2022). The effect of window orientation on the amount of light in the inner space over year using DIALux Evo application simulation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1058(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1058/1/012001>
- Rulia, A., & Esfianto, A. (2018). *Modifikasi Rumah Kutai Knockdown sebagai Solusi Perumahan Daerah Rawa*.
- Rulia, A., & Esvianto, A. (2019). Pengembangan Rumah Kutai. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*, 6–11.
- Trisyanti, S. W., Suwardhi, D., Purnama, I., & Wikantika, K. (2023). A Preliminary Study of 3D Vernacular Documentation for Conservation and Evaluation: A Case Study in Keraton Kasepuhan Cirebon. *Buildings*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/buildings13020546>

## Bab 16

# **Pencahayaan dan Sirkulasi Udara yang Efektif pada Rumah Mikro Berdasarkan Tata Letak *Living-Dining-Kitchen* (LDK) yang Adaptif dan Fungsional**

Fabiola Chrisma Kirana Analisa & Satoshi Okada

## **16. Pencahayaan dan Sirkulasi Udara yang Efektif pada Rumah Mikro Berdasarkan Tata Letak *Living-Dining-Kitchen* (LDK) yang Adaptif dan Fungsional**

### **16.1. Motivasi Penelitian**

Munculnya Rumah mikro/*Tiny House* (TH) sangat meminimalkan dampak buruk terhadap lingkungan dibandingkan dengan hunian besar dan tradisional (Carlin, 2014; Mitchell, 2010, 2014; Bergumam, 2013; Wilson & Wadham, 2023). Praktisnya, TH menawarkan ruang hidup di lokasi pilihan dengan ketersediaan lahan terbatas karena penggunaan hunian ekstensif yang tidak efisien. Misalnya, sebidang tanah yang lebih kecil di dekat pusat kota Thailand menjadi lokasi TH yang bagus dengan anggaran yang terjangkau (Becker, 2018). Kasus serupa terjadi di Indonesia di mana TH didefinisikan sebagai ruang yang sesuai dengan keterbatasan ruang yang tersedia di perkotaan (Analisa & Okada, 2023). TH tampaknya menjadi jawaban sempurna untuk permasalahan perumahan, namun desain yang tepat untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya merupakan sebuah tantangan. Untuk mengatasi tantangan tersebut,

kombinasi ruang yang esensial perlu dipertimbangkan. Misalnya, menggabungkan ruang yang esensial dengan kebutuhan ruang minimum dengan memanfaatkan hubungan aktivitas dan metodologi antropometri diusulkan untuk membentuk ruang hunian yang lengkap (Susanto dkk., 2022). Sebaliknya, beberapa ruangan dapat digabungkan menjadi satu ruangan yang padat tanpa pemisahan yang tegas: ruang tamu, ruang makan, dan dapur/*Living-Dining-Kitchen* (LDK) (Analisa & Okada, 2023). Karena pentingnya ruang di TH, pengguna sebaiknya hanya menyimpan barang rumah tangga yang esensial (Roshan, 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya, diperlukan analisis mendalam terhadap LDK untuk mengakomodasi aktivitas inti penggunanya.

Analisis mendalam terhadap LDK dilakukan dengan mempertimbangkan kaca dan ventilasi. Karena LDK diusulkan sebagai ruang adaptif dan fungsional, maka kebutuhan minimum LDK di TH ditentukan dengan asumsi pencahayaan dan sirkulasi udara mengikuti standar rasio jendela-dinding/*window-to-wall ratio* (WWR) (Drumheller dkk., 2010). Dalam kasus WWR sebelumnya untuk evaluasi ruangan multifungsi, beberapa pekerjaan dilaporkan dengan pertimbangan berbeda. Misalnya, korelasi antara arah matahari dengan ketinggian bangunan dan luas kaca diusulkan dengan WWR ideal sebesar 24% (Khoukhi dkk., 2020). Di sisi lain, pencahayaan ditingkatkan dengan meningkatkan pencahayaan melalui penambahan *skylight* (Dolnikova dkk., 2020). Karena luas dinding TH dianggap lebih kecil dibandingkan luas hunian pada umumnya, maka WWR harus diatasi untuk memfasilitasi kecukupan pencahayaan dan sirkulasi udara.

Mengenai peningkatan WWR, beberapa jenis jendela di dinding dipertimbangkan. Misalnya, dua jenis jendela satu arah dan dua arah dihitung untuk mengevaluasi konsumsi energi (Shao dkk., 2020). Jenis jendela di TH ini sangat terkait dengan desain selubung bangunan dan kinerja ventilasinya untuk model kenyamanan termal adaptif. Di sini, 10% WWR relatif terhadap arah matahari (selatan) ditentukan untuk TH di iklim dingin dan kering (Mukhopadhyay, 2020). WWR juga mempertimbangkan preferensi dan perspektif pengguna, terutama sesuai dengan status cuaca saat ini yang secara

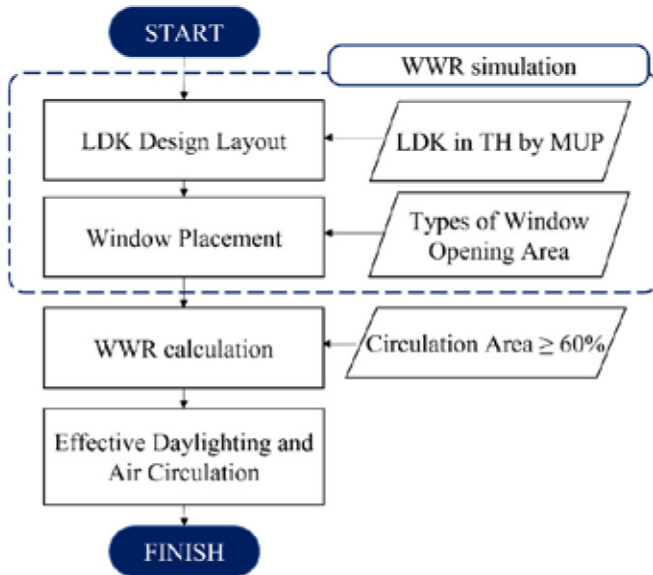


tidak langsung mempengaruhi perasaan depresi dan ketegangan. (Edward & Torcellini, 2002). Berdasarkan pertimbangan ini, merancang WWR yang tepat jelas diakui sebagai keputusan desain yang paling menantang karena harus mengatasi semua permasalahan manusia serta kebutuhan visi fungsional yang lebih jelas. Oleh karena itu, WWR perlu diteliti lebih lanjut, khususnya untuk LDK di TH berdasarkan preferensi pengguna (Phillips & Gardner, 2012).

Dalam penelitian ini dikemukakan dua tujuan yaitu 1) mengetahui efektifitas pencahayaan dan sirkulasi udara pada LDK di TH, 2) menganalisis korelasi antara WWR dengan tata ruang LDK. Terakhir, pembahasan mengenai pentingnya penempatan bangunan pada lahan disajikan untuk memahami kajian ini.

## 16.2. Metode Korelasi Rasio Jendela-ke-Dinding (WWR).

**Gambar 4.1** menunjukkan diagram alur pencahayaan dan sirkulasi udara efektif TH berdasarkan LDK adaptif dan fungsional. LDK mengacu pada rasio luas optimal yang diselesaikan pada penelitian sebelumnya. Perangkat lunak simulasi digunakan untuk menghitung pengaruh *window-to-wall ratio ratio* (WWR) terhadap berbagai jenis area bukaan jendela, penempatannya, dan hubungannya dengan area sirkulasi standar (Chiara & Penelepon, 1983). Selain itu, tinjauan literatur mengenai WWR di berbagai hunian disajikan bersama dengan pertimbangan standar WWR (Drumheller dkk., 2010; Edwards & Torcellini, 2002).

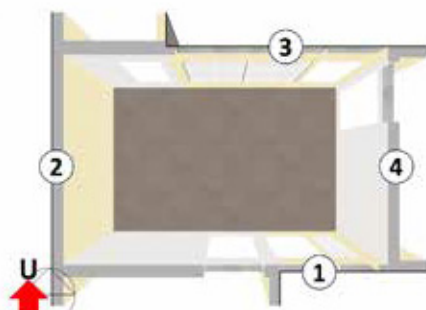
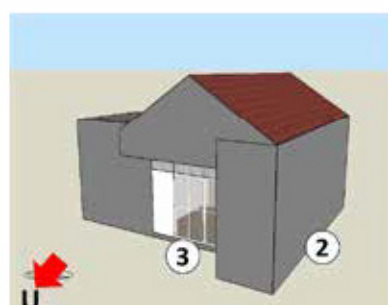


**Diagram 4.1** Diagram alur penelitian pencahayaan dan sirkulasi udara efektif TH berdasarkan LDK adaptif dan fungsional.

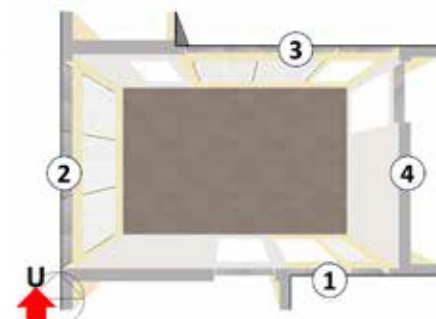
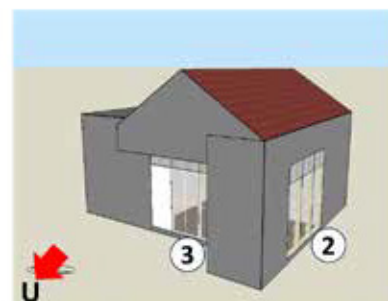
Untuk mengetahui korelasi tata letak WWR dan LDK, disajikan empat model tata letak LDK dengan detail dan WWR berbeda. **Tabel 4.1** dan **Gambar 4.2**. Keempat model LDK ini dihitung dalam perangkat lunak simulasi bangunan berlisensi Design Builder (DB) menggunakan studi Energy Plus (EP). Studi EP di DB adalah mesin simulasi energi bangunan dinamis generasi ke-3 dari Departemen Energi AS untuk memodelkan bangunan, pemanas, pendingin, penerangan, ventilasi, dan aliran energi lainnya (Kaplan & Caner, 1992). EP dipilih karena kelebihanannya untuk memodelkan ventilasi alami, serta kenyamanan termal. Selain itu, DB dianggap sebagai perangkat lunak komputer yang memenuhi syarat untuk menghitung penghematan energi untuk tujuan pengurangan pajak bangunan komersial hemat energi berdasarkan kode pendapatan internal-179D.

**Tabel 4.1. Window-to-wall ratio ratio**

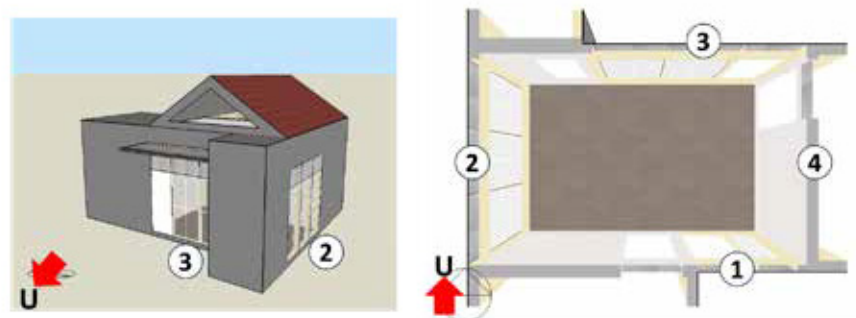
Model	Total Luas Dinding [m <sup>2</sup> ]	Total Kaca dan Luas Pembukaan [m <sup>2</sup> ]	Window-to-Wall Ratio (WWR) [%]
Model 1	52.5	7.85	15
Model 2	52.5	14.6	17.8
Model 3	52.5	16	30.5
Model 4	52.5	16	30.5



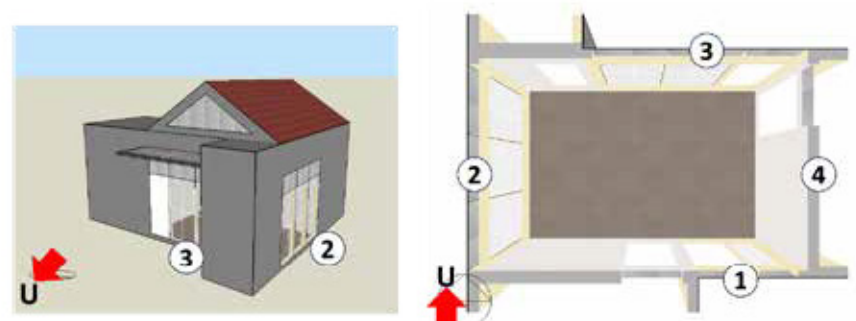
Model 1



Model 2



Model 3



Model 4

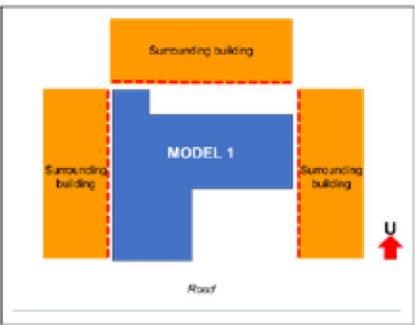
**Gambar 4.2.** Model tata letak LDK untuk perhitungan WWR: Model 1 dengan luas jendela terbatas, Model 2 dengan luas jendela tambahan, Model 3 dengan skylight, dan Model 4 dengan ventilasi atap.

Dengan mengarahkan WWR optimal untuk tingkat pencahayaan dan sirkulasi udara alami LDK di TH yang optimal, disajikan pengaturan simulasi singkat, metode dan kondisi. Dalam pengaturan simulasi, empat model disajikan pada **Gambar 4.2** divariasikan dengan penambahan area jendela pada dinding, *skylight*, dan ventilasi atap. Berikutnya, **Gambar 4.3** menunjukkan ilustrasi simulasi selanjutnya. Bangunan-bangunan disekitarnya ditambahkan pada simulasi model 1 dan model 2 dengan kondisi spesifik yang mewakili kondisi aktual lingkungan kota yang diamati, seperti terlihat pada **Tabel 4.2**, a) bangunan dengan bahan padat dan tinggi yang sama,

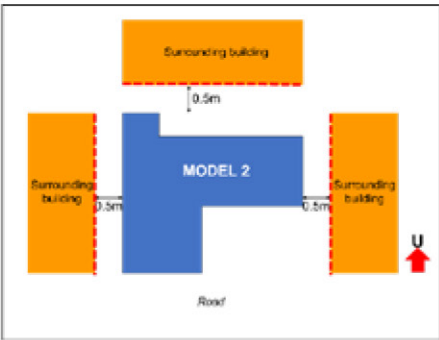
b) bangunan dengan bahan padat dan tinggi 7 meter, dan c) bangunan dengan bahan kaca dan reflektif menghadap model yang diamati dan tinggi 7 meter. Ruang selebar 0,5 meter ditambahkan antara model 2 dan bangunan di sekitarnya seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 4.3**.

**Tabel 4.2. Bangunan Sekeliling Sebenarnya**

Model 1	Model 2	Kondisi bangunan sekitar	
		Tinggi	Material yang menghadap bangunan yang diamati
Model 1a	Model 2a	Mirip dengan bangunan yang diamati	Padat
Model 1b	Model 2b	7 m	Padat
Model 1c	Model 2c	7 m	Kaca dan reflektif



(a)



(b)

**Gambar 4.3.**Tambahan bangunan sekitar diterapkan pada (a) model 1, dan (b) model 2.



Dalam DB, langkah pertama untuk mensimulasikan WWR adalah membangun model. Nilai default konstruksi dan WWR diaplikasikan hingga ke tingkat permukaan tempat data sebenarnya digunakan dalam penghitungan. Setelah selesai melakukan setup simulasi, desain pemanasan dan pendinginan diabaikan demi kebenaran hasil pencahayaan dan sirkulasi udara. Selain itu, Indonesia merupakan negara tropis dengan suhu tahunan antara 22,8°C – 30,2°C. Untuk menunjang kenyamanan beraktivitas di dalam rumah, pemanas tidak diperlukan, sedangkan sistem pendingin menggunakan kipas angin atau *air conditioning* (AC) hanya diperlukan pada saat-saat tertentu saja. Setelah desain siap, studi EP dilakukan dengan menggunakan profil cuaca sebenarnya di Asia Tenggara (Jakarta, Kuala Lumpur).

Simulasi menggunakan EP mempertimbangkan fitur-fitur seperti data cuaca per jam, konduksi panas dan konveksi antar zona suhu yang berbeda, butiran matahari melalui jendela, dan pemanasan hingga menyatu di setiap zona (Perangkat Lunak DesignBuilder, 2009). Tiga luaran yang diharapkan adalah internal natural ventilation, relative humidity, dan air temperature. Status BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01 digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pencahayaan (BREEAM, 2018). HEA 01 terkait dengan kenyamanan visual yang memberikan standar kenyamanan visual yang baik dengan merancang potensi silau, mencapai praktik faktor siang hari yang baik, dan memiliki pandangan yang memadai. Selain itu, dengan merancang sistem pencahayaan internal dan eksternal untuk memberikan tingkat pencahayaan (lux) yang sesuai, lingkungan pencahayaan internal yang lebih nyaman bagi penghuni dikategorikan untuk memungkinkan kontrol penghuni.

### 16.3. Hasil

#### 16.3.1. Kaitan antara Pencahayaan dengan WWR

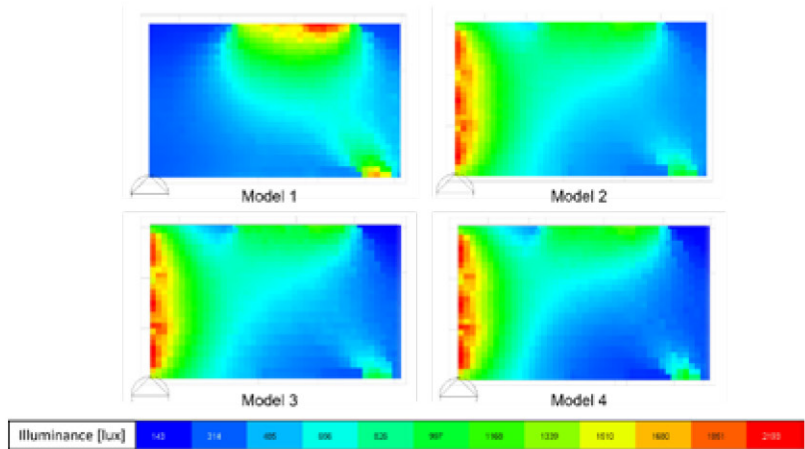
Simulasi BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01 pada DB digunakan untuk menyelidiki kinerja pencahayaan pada tata letak LDK (BREEAM, 2018). Kualifikasi mensyaratkan setidaknya 80% dari

luas lantai bersih yang tersinari di ruangan mendapat penerangan matahari yang cukup pada ketinggian bidang kerja 0,7 m di atas lantai di bawah langit CIE yang seragam. Suatu zona mempunyai pencahayaan yang cukup jika kedua kondisi berikut terpenuhi: a) *average daylight factor* setidaknya 2,0%, dan b) *uniformity ratio* setidaknya 0,3 atau *minimum point daylight factor* 0,8%.

Hasil yang ditampilkan pada **Tabel 4.3** dihitung menggunakan mesin simulasi pancaran di EP yang memberikan penghitungan tingkat pencahayaan multi-zona secara mendetail pada bidang kerja bangunan. **Gambar 4.4** menunjukkan pemetaan pencahayaan model. Berdasarkan status BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01, hanya model 1 yang gagal memenuhi persyaratan. Sebaliknya, model lainnya yang memiliki jendela tambahan di dinding, *skylight*, dan ventilasi atap memenuhi persyaratan. Artinya semua model LDK yang diusulkan kecuali model 1 cukup untuk pencahayaan. Temuan ini didukung oleh pemetaan iluminasi di mana model 1 memiliki iluminasi terendah sebesar 143 lux dengan *uniformity ratio* rendah di bawah 0,3 menit/rata-rata.

**Tabel 4.3. Hasil Ringkasan dan Zona yang Layak untuk Pencahayaan.**

Model	DF Minimal (%)	<i>Uniformity ratio</i> (Min/ Rata-rata)	Average Daylight Factor (%)	Status BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01
Model 1	0.77	0.27	2.8	GAGAL
Model 2	3.41	0.46	7.4	LULUS
Model 3	3.94	0.49	8.0	LULUS
Model 4	3.22	0.44	7.3	LULUS

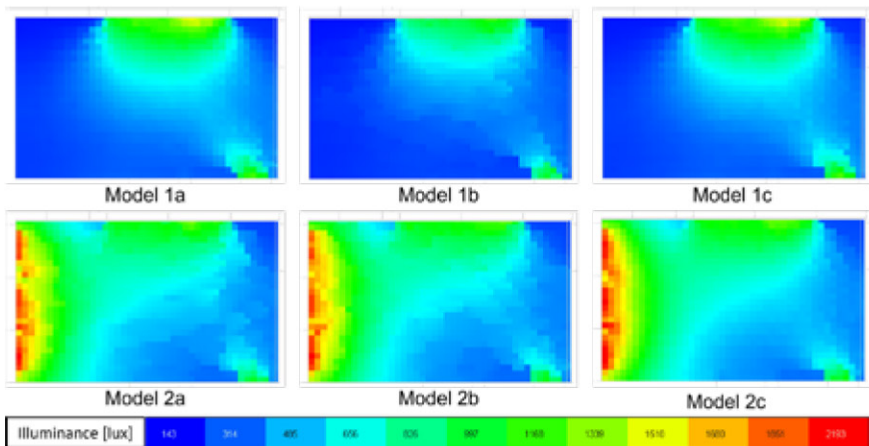


Gambar 4.4. Pemetaan iluminasi model.

Tabel 4.3 menunjukkan perhitungan tingkat iluminasi multi-zona yang terperinci pada bidang kerja bangunan dengan tambahan bangunan di sekitarnya yang mewakili kondisi aktual di kota-kota yang diamati. **Gambar 4.5** menunjukkan pemetaan pencahayaan model ke lingkungan sekitar. Berdasarkan status BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01, semua model 1 yang dimodifikasi gagal memenuhi persyaratan. Dibandingkan dengan hasil model 1 di **Tabel 4.3**, *minimal daylight factor* dan *uniformity ratio* dalam **Tabel 4.4** menurun. Sebaliknya, semua model 2 yang dimodifikasi lolos meskipun *minimal daylight factor (DF) minimal*, *uniformity ratio*, dan *average daylight* lebih rendah dibandingkan dengan hasil pada model 2 yang dimodifikasi **Tabel 4.4**. Artinya, meskipun bangunan disekitarnya menyebabkan penurunan *minimal daylight factor (DF) minimal*, *uniformity ratio*, dan *average daylight*, model 2 dengan tambahan ruang antar bangunan sudah cukup untuk pencahayaan efektif. Temuan ini didukung oleh pemetaan iluminasi yang ditunjukkan pada **Gambar 4.5** di mana model 1 menunjukkan penurunan area yang mendapat penerangan cukup dibandingkan dengan pemetaan iluminasi model 1 pada **Gambar 4.4**.

**Tabel 4.4. Hasil Ringkasan dan Zona yang Layak untuk pencahayaan efektif dengan menambahkan bangunan di sekitarnya.**

Model	Min DF (%)	Uniformity ratio (Min/Avg)	Average Daylight Factor (%)	BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01 Status
Model 1a	0.70	0.24	2.88	FAIL
Model 1b	0.69	0.24	2.87	FAIL
Model 1c	0.69	0.24	2.88	FAIL
Model 2a	2.96	0.41	7.20	PASS
Model 2b	2.87	0.39	7.23	PASS
Model 2c	3.18	0.44	7.27	PASS



Gambar 4.5. Pemetaan iluminasi model ke lingkungan sekitar.

Selanjutnya, perbandingan tingkat pencahayaan disajikan untuk mengevaluasi pencahayaan, seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.5**. Penerangan minimum didefinisikan sebagai kecerahan alami minimum untuk mengakomodasi aktivitas tertentu. Secara umum, LDK memiliki kisaran pencahayaan 100 hingga 200 lux untuk lingkungannya, dan 200 hingga 400 lux untuk aktivitas luas dengan kebutuhan pencahayaan yang cukup. Misalnya memasak, membaca buku, dan bekerja di meja. **Tabel 4.5** menunjukkan bahwa LDK model 1a, model 1b, dan model 1c memberikan penerangan minimum kurang dari 100 lux. Sedangkan model yang dimodifikasi mampu memenuhi

persyaratan rentang pencahayaan LDK. Di sisi lain, pada siang hari, pencahayaan maksimum untuk semua model yang dimodifikasi biasanya serupa dengan rata-rata 1400 lux.

**Tabel 4.5. Perbandingan Penerangan Minimum dan Penerangan Maksimum.**

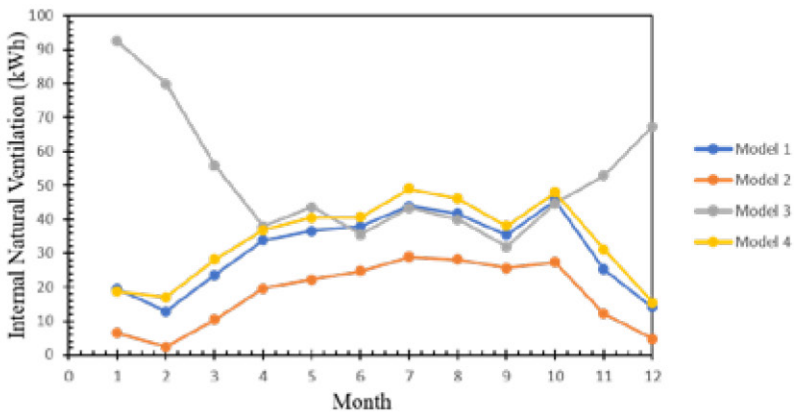
Model	Penerangan Minimal (lux)	Penerangan Maksimal (lux)
Model 1a	70.23	738.98
Model 1b	69.32	751.87
Model 1c	69.4	729.07
Model 2a	296.77	1462.51
Model 2b	286.95	1554.08
Model 2c	318.29	1381.64
Model 3	393.76	1497.77
Model 4	321.77	1395.47

### 16.3.2. Kaitan antara Sirkulasi Udara dengan WWR

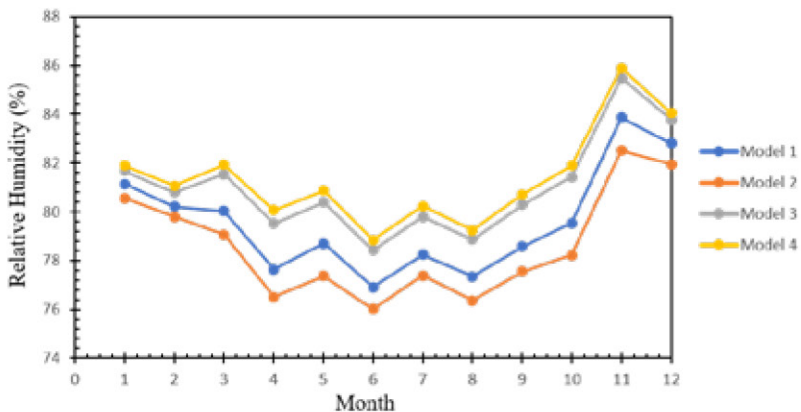
Kaitan sirkulasi udara dengan WWR ditentukan dengan mempertimbangkan *internal natural ventilation* (ventilasi alami internal), *relative humidity* (kelembaban relatif), dan *air temperature* (suhu udara). *Internal natural ventilation* didefinisikan sebagai perpindahan panas ke ruang lain yang lebih dingin dan berdekatan melalui jendela, ventilasi, pintu, lubang. Di sini, total kehilangan panas di LDK dikalikan dengan faktor keamanan default sebesar 1,5 yang mengacu pada kapasitas desain pemanasan yang direkomendasikan. **Gambar 4.6** menunjukkan *internal natural ventilation* terbesar yaitu lebih dari 90 kWh pada bulan Januari (bulan 1) untuk LDK model 3. Setelah bulan ini, *internal natural ventilation* mengalami penurunan dan distribusinya cenderung sama dengan LDK model 1. Setelah lewat bulan September (bulan 9), *internal natural ventilation* mulai meningkat lagi. Karena LDK model 3 memiliki area bukaan jendela paling besar pada *skylight* dibandingkan dengan model lainnya,



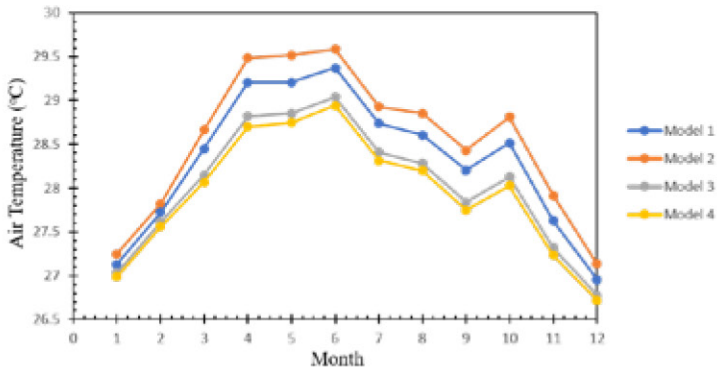
maka pengaruh angin pada bulan-bulan tertentu dianggap sangat mempengaruhi peningkatan *internal natural ventilation* LDK model 3. Di sini, LDK model 1, 2, dan 4 memberikan kecenderungan serupa tetapi pada tingkat *internal natural ventilation* yang berbeda.



**Gambar 4.6.** *Internal natural ventilation* tahunan empat model.



**Gambar 4.7.** *Relative humidity* tahunan dari empat model.



models.

**Gambar 4.8.** Air temperature tahunan dari empat model.

**Gambar 4.7.** menunjukkan *relative humidity* sebagai rata-rata *relative humidity* udara yang dihitung di semua model LDK. Anehnya, *internal natural ventilation* terbesar pada LDK model 3 tidak diikuti oleh *relative humidity*. Di sini, LDK model 4 memiliki *relative humidity* lebih baik sepanjang tahun. Kami berasumsi bahwa sirkulasi udara alami yang konsisten melalui ventilasi atapnya membantu LDK model 4 unggul sebagai zona nyaman terbaik di LDK. Hal ini juga dapat dilihat dari distribusi *air temperature* yang ditunjukkan pada **Gambar 4.8**. Di sini, LDK model 4 memiliki distribusi *air temperature* paling minimum dibandingkan model lainnya. Variabel *air temperature* dan *relative humidity* dianggap mempunyai korelasi yang berlawanan.

## 16.4. Diskusi

### 16.4.1. Pencahayaan dan Sirkulasi Udara yang Efektif di LDK di TH

LDK adaptif dan fungsional di TH dihasilkan dari kombinasi pencahayaan dan sirkulasi udara yang efektif. Berdasarkan hasil simulasi pencahayaan dan WWR, LDK yang memiliki kisaran iluminasi 100 hingga 200 lux untuk ambiennya, dan 200 hingga 400 lux untuk aktivitas yang lebih bervariasi, sangat direkomendasikan. Untuk mencapai persyaratan tersebut, perluasan WWR dilakukan dengan memanfaatkan *skylight* dan/atau ventilasi atap. Hasilnya, seperti dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, seluruh LDK model

3 dan 4 memiliki rentang pencahayaan 270-400 lux yang cukup untuk memenuhi persyaratan. Sementara itu, pada LDK model 4 sirkulasi udara dinilai berada pada nilai sedang yang meningkat pada pertengahan tahun dan mempunyai nilai rata-rata setinggi LDK model 3. Kecenderungan serupa pada *relative humidity* ditunjukkan pada **Gambar 4.7.** di mana LDK model 3 dan 4 memiliki kecenderungan serupa yaitu rata-rata *relative humidity* 80%.

#### 16.4.2. Pentingnya Penentuan Posisi Bangunan Pada Tapak

LDK Model 1 merupakan representasi desain yang umum ditemukan pada rumah-rumah kecil di Indonesia. Pengembang cenderung membangun unit rumah menempel satu sama lain. Dengan demikian, hanya ada dua sisi bangunan yang memungkinkan memiliki bukaan. Kondisi tersebut pada kenyataannya menimbulkan beberapa permasalahan yang sering terjadi, seperti dinding menjadi lembap, berkurangnya permukaan dinding yang berpotensi menjadi akses sirkulasi udara dan penerangan, serta tidak adanya jalur inspeksi bangunan untuk mengatasi kerusakan yang mungkin terjadi.

LDK Model 2 merupakan representasi desain rumah yang memberikan ruang antar bangunan agar dinding rumah tidak bersinggungan langsung dengan dinding bangunan di sebelahnya. Model rumah ini juga menjadi desain rumah standar di Jepang. Memiliki beberapa keunggulan, seperti memungkinkan bukaan jendela pada sisi bangunan, mengurangi kelembapan pada bangunan, dan menyediakan jalur pemeriksaan pada instalasi bangunan. Walaupun jarak antar bangunan tidak terlalu besar (umumnya berukuran minimal 50 cm yang memungkinkan manusia berjalan menyamping), namun celah tersebut cukup menjadi akses sirkulasi udara dan menjadi bukaan sinar matahari untuk masuk ke dalam bangunan.

Berdasarkan hasil simulasi pencahayaan pada keempat model LDK, diketahui bahwa tingkat iluminasi pada model LDK yang memiliki bukaan jendela pada tiga sisinya lebih tinggi dibandingkan pada model LDK yang hanya memiliki bukaan jendela pada 2 sisi. Kondisi yang sama juga diterapkan pada simulasi ventilasi alami. Model

LDK dengan bukaan jendela pada 3 sisi memiliki nilai *internal natural ventilation*, *relative humidity*, dan *air temperature* yang lebih baik. Hasil simulasi ini dapat menjadi masukan bagi pengembang untuk mengembangkan desain rumah yang memiliki jarak dengan dinding bangunan di sebelahnya. Meskipun konsep desain ini berdampak pada berkurangnya lebar bangunan, namun rumah yang lebih sehat dapat dicapai.

### 16.5. Ringkasan

Kesimpulannya, pencahayaan dan sirkulasi udara yang efektif pada LDK adaptif dan fungsional di TH berhasil diselidiki dengan kesimpulan sebagai berikut.

- (1) Kombinasi efektif dari pencahayaan dan sirkulasi udara dengan kisaran pencahayaan 270-400 lux dan WWR di bawah 35%.
- (2) Korelasi antara tata letak WWR dengan LDK diselesaikan dengan mengevaluasi *uniformity ratio* dan hubungannya dengan *daylight factor*. *Uniformity ratio* yang lebih tinggi melebihi 0,3 dianggap sebagai rasio yang diusulkan menurut Status BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01.

Berdasarkan penelitian ini, Model LDK dengan bukaan di 3 sisi memiliki nilai *internal natural ventilation*, *relative humidity*, dan *air temperature* yang lebih baik. Hasil simulasi ini dapat menjadi masukan bagi pengembang untuk mengembangkan desain rumah yang memiliki jarak dengan dinding bangunan di sebelahnya. Meskipun konsep desain ini menghasilkan pengurangan lebar bangunan, namun perumahan yang lebih sehat dapat dicapai.

## Referensi

- Analisa, F. C. K., & Okada, S. (2023). Tiny house characteristics in Indonesia based on millennial's user preference. *Urban, Planning and Transport Research*, 11(1).
- Becker, J. (2018). *The minimalist home: a room-by-room guide to a decluttered, refocused life* (E. Stanford (ed.)). Waterbrook.
- BREEAM. (2018). *BREEAM Health and Wellbeing Credit HEA 01*. [https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/NC2018/content/05\\_health/hea01\\_nc\\_a.htm](https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/NC2018/content/05_health/hea01_nc_a.htm)
- Carlin, T. M. (2014). Tiny homes: Improving carbon footprint and the American lifestyle on a large scale. *Celebrating Scholarship & Creativity Day*, 21. [https://digitalcommons.csbsju.edu/elce\\_cscday%0Ahttp://digitalcommons.csbsju.edu/elce\\_cscdayhttp://digitalcommons.csbsju.edu/elce\\_cscday/35](https://digitalcommons.csbsju.edu/elce_cscday%0Ahttp://digitalcommons.csbsju.edu/elce_cscdayhttp://digitalcommons.csbsju.edu/elce_cscday/35)
- Chiara, J. De, & Callender, J. H. (1983). *Time-Saver Standards for Building Types* (2nd ed.). McGraw-Hill International Editions.
- DesignBuilder Software. (2009). DesignBuilder 2.1 User's Manual. In *DesignBuilder Software* (Issue October). <https://designbuilder.co.uk/download/documents>
- Dolnikova, E., Katunsky, D., Vertal, M., & Zozulak, M. (2020). Influence of roof windows area changes on the classroom indoor climate in the attic space: A case study. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12).
- Drumheller, S. C., Fraser, A., Lucas, R. G., McGowan, R., Meyer, T., Moore, J., Muns, S., Rosenstock, S., Roy, W., Bushby, S. T., Newman, H. M., Baker, R. G., Beda, M. F., Cooper, K. W., Dean, K. W., Fraser, A. B., Hammack, K. G., Myers, F., & Peterson, J. C. (2010). *ASHRAE STANDARD Design of Low-Rise Residential Buildings*.
- Edwards, L., & Torcellini, P. (2002). A Literature Review of the Effects of Natural Light on Building Occupants A Literature Review of the Effects of Natural Light on Building Occupants. In *Contract* (Issue July).



- Kaplan, M., & Caner, P. (1992). *Guidelines for Energy Simulation of Commercial*. Bonneville Power Administration.
- Khoukhi, M., Darsaleh, A. F., & Ali, S. (2020). sustainability Retrofitting an Existing Office Building in the UAE Towards Achieving Low-Energy Building. *Sustainability (Switzerland)*.
- Mitchell, R. (2010). *Tiny Houses Techum | Tiny Houses*. <http://www.tinyhousestechum.nl/tiny-houses-techum>
- Mitchell, R. (2014). *Tiny House Living: ideas for Building and Living Well in Less than 400 Square Feet*. Betterway Home. [www.betterwaybooks.com](http://www.betterwaybooks.com)
- Mukhopadhyay, J. (2020). Observations of energy consumption and IEQ in a 'Tiny House'. *Building Research and Information*, 48(6), 613–631.
- Mutter, A. (2013). Growing Tiny Houses. *IIIEE Theses*, 2013:01, 1–55.
- Phillips, D., & Gardner, C. (2012). Daylighting: Natural light in architecture. In *Daylighting: Natural Light in Architecture*. <https://doi.org/10.4324/9780080477053>
- Roshan, M. (2020). *Low Cost, Tiny House* (Issue November). Metropolia University of Applied Sciences.
- Shao, T., Jin, H., Zheng, W., & Wang, J. (2020). The influence of window-wall ratio on heating energy consumption of rural house in Severe Cold Regions of China. *E3S Web of Conferences*, 173, 1–8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017303008>
- Susanto, D., Ningsih, T. A., Felly, R., Sari, A. P., & Primalaila, D. (2022). The Minimum Space Standard: Proposing New House Floorplan on Dwelling Activities in Greater Jakarta Region, Indonesia. *Urban, Planning and Transport Research*, 10(1), 372–395.
- Wilson, A., & Wadham, H. (2023). (Tiny) spaces of hope: Reclaiming, maintaining, and reframing housing in the tiny house movement. *Environment and Planning D: Society and Space*.

# HOUSING & SETTLEMENTS

2



Penelitian-penelitian kecil lanjutan (seri 2) dalam bidang perumahan dan permukiman diperlukan untuk memberi kontribusi dalam penyusunan skenario perencanaan yang mengakomodasi berbagai kepentingan, rencana sektor terkait, peraturan serta berbagai hal yang perlu diketahui. Skenario perencanaan terutama diperlukan untuk mengantisipasi persoalan-persoalan pokok yang saat berkembang di kawasan permukiman, bahkan yang diprediksi bakal terjadi pada periode tertentu. Jika penanganan masalah perumahan dan permukiman merupakan suatu proses, maka perencanaan pembangunan dan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman merupakan salah satu dasar untuk penanganan permasalahan yang bisa diandalkan dan menjadi prioritas tinggi. Dalam hal ini, himpunan hasil penelitian dalam buku ini diharapkan mampu mendorong pemerintah untuk secara terencana mengelak kegiatan pembangunan perumahan dan kawasan permukiman serta mengembangkannya hingga mencapai kondisi yang diharapkan. Buku Seri 2 ini mengupas beragam lingkup spasial, mulai dari unit bangunan hingga lingkungan permukiman dalam berbagai konteks budaya bermukim.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jl. Babarsari No. 5-8 Yogyakarta 55281  
Telp. +62 274 487711  
E-mail: [lib.publisher@ujy.ac.id](mailto:lib.publisher@ujy.ac.id)

