

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**KAMPUNG VERTIKAL DI KOTA BOGOR DENGAN  
PENDEKATAN *BIOPHILIC***



**DISUSUN OLEH:**

**Dea Anastasia Rinanda Paunno**

**160116388**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2020**

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## KAMPUNG VERTIKAL DI KOTA BOGOR DENGAN PENDEKATAN *BIOPHILIC*

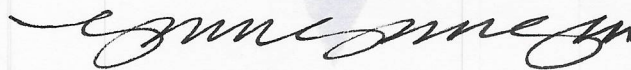
*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**Dea Anastasia Rinanda Paunno**  
**NPM: 160116388**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan  
**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur**  
pada Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 29-06-2020

Dosen Pembimbing




Dr. Ir. Sumardiyanto, M. Sc.



Ketua Program Studi Arsitektur

FAKULTAS  
TEKNIK

  
Dr. Ir. Anna Pudianti, M. Sc.

# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dea Anastasia Rinanda Paunno

NPM : 160116388

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur —yang berjudul:  
Kampung Vertikal di Kota Bogor dengan Pendekatan *Biophilic*  
benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 13 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Dea Anastasia Rinanda Paunno

## ABSTRAKSI

Kota Bogor termasuk dalam salah satu kota yang memiliki tingkat kepadatan atau jumlah penduduk yang cukup tinggi. Semakin tinggi jumlah penduduk maka semakin tinggi pula kebutuhan ruang hunian di Kota Bogor. Pembangunan secara fisik berlangsung sangat pesat. Terkonsentrasinya kegiatan dan segala fasilitas umum yang tersedia mengakibatkan munculnya konsentrasi permukiman penduduk yang juga terpusat di Kota Bogor. Permintaan akan kebutuhan tempat tinggal yang tinggi menjadikan 38,63 % dari luas lahan Kota Bogor digunakan untuk kegiatan permukiman dan perumahan. Kurang terkendalinya pembangunan permukiman dan perumahan dengan konsep *landed house* serta kurang dipahaminya kriteria teknis pemanfaatan lahan dapat menimbulkan kemampuan dan kapasitas dalam menyediakan ruang hunian bagi masyarakat yang sangat terbatas. Konsep *landed house* yang telah dianut sejak dahulu harus perlahan diubah menjadi hunian vertikal karena terbatasnya lahan. Salah satu konsep yang dapat diterapkan untuk membangun ruang hunian yang baru adalah kampung vertikal. Kampung vertikal merupakan konsep hunian yang bertransformasi dari hunian horizontal menjadi kampung yang dibentuk bersusun tegak lurus keatas dengan tujuan meminimalisasi penggunaan lahan. Pembangunan hunian vertikal haruslah tetap memperhatikan kualitas lingkungan sekitar, salah satunya dengan melalui pendekatan arsitektur *biophilic*. Selain dengan pendekatan *biophilic*, kampung vertikal harus memiliki karakter komunikatif. Karakter komunikatif pada kampung vertikal membantu terjalinnya hubungan antar penghuni dan dengan lingkungan sekitar. Karakter komunikatif disampaikan melalui pengolahan elemen tata ruang dalam dan tata ruang luar.

**Kata kunci:** *Kampung Vertikal, Arsitektur Biophilic, Komunikatif, Tata Ruang Dalam dan Tata Ruang Luar*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia – Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan ilmiah ini tepat pada waktunya. Tidak lupa terimakasih pula kepada orang-orang yang memberi dukungan, semangat, serta bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan yang berjudul “Kampung Vertikal di Kota Bogor dengan Pendekatan *Biophilic*”. Penulis berharap tulisan ini dapat memberi pengetahuan mengenai pengembangan kampung vertikal yang ada di Indonesia. Penulis menyadari tanpa dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, penulisan ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberi kesempatan penulis untuk menambah ilmu dan memperluas wawasan.
2. Bapak Dr. Ir. B. Sumardiyanto, MSc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Anna Pudianti, M. Sc. selaku Kepala Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Teman-teman angkatan 2016 yang telah memberi saran, bantuan, serta pendapat dalam proses penulisan dan desain.
5. Mama, papa & koko yang memberi dukungan, semangat, serta doa dalam penulisan laporan dan proses desain dari awal hingga selesai.
6. Ancelmus Marchel yang telah mendukung dan menemani penulis dalam berusaha menyelesaikan penulisan.
7. Grup Koko Crunch yang telah mendukung dan mendengarkan curhatan serta tangisan penulis dalam meyelesaikan penulisan ini.

Segala yang penulis kerjakan merupakan proses pembelajaran sehingga pasti terdapat ketidaksempurnaan dalam penulisan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan semangat dan hal positif bagi pembaca.

Yogyakarta, 11 Desember 2019

Penulis,

Dea Anastasia Rinanda Paunno



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.1.1    Latar Belakang Pengadaan Proyek .....	1
1.1.2    Latar Belakang Masalah .....	8
1.2    RUMUSAN MASALAH.....	10
1.3    TUJUAN DAN SASARAN .....	11
1.3.1    Tujuan.....	11
1.3.2    Sasaran.....	11
1.4    Lingkup Studi .....	11
1.4.1    Materi Studi.....	11
1.4.2    Pendekatan Studi.....	11
1.5    Metode Studi.....	12
1.6    Sistematika Pembahasan.....	13
1.7    Tata Langkah.....	15
BAB II .....	15
TINJAUAN UMUM RUMAH SUSUN SEBAGAI KAMPUNG VERTIKAL ...	16
2.1    Rumah Susun .....	16
2.1.1    Pengertian Rumah Susun.....	16
2.1.2    Jenis Rumah Susun.....	16
2.2    Kampung.....	18
2.2.1    Pengertian Kampung.....	18
2.2.2    Karakter Kampung .....	19
2.3    Kampung Vertikal.....	20

2.3.1	Pengertian Kampung Vertikal .....	20
2.3.2	Rumah Susun Sebagai Kampung Vertikal .....	21
2.3.3	Kampung Vertikal di Kawasan Perkotaan Padat Penduduk .....	21
2.3.4	Tinjauan Terhadap Obyek Sejenis .....	22
2.3.5	Kriteria Perancangan Kampung Vertikal di Perkotaan Padat Penduduk .....	27
<b>BAB III.....</b>		<b>29</b>
<b>TINJAUAN WILAYAH TAPAK OBJEK STUDI.....</b>		<b>29</b>
3.1	Kota Bogor .....	29
3.2	Kecamatan Bogor Tengah .....	31
3.2.1	Kondisi Administratif .....	31
3.2.2	Kondisi Geografis .....	32
3.2.3	Kondisi Klimatologis .....	36
3.2.4	Kondisi Sosial Budaya .....	38
3.3	Rencana Tata Ruang Wilayah Kecamatan Bogor Tengah .....	47
3.3.1	Rencana Struktur Ruang Wilayah.....	48
3.4	Deskripsi Tapak .....	49
3.4.1	Kelurahan Panaragan .....	49
3.4.2	Data Tapak.....	51
3.4.3	Peraturan Tapak.....	52
<b>BAB IV.....</b>		<b>55</b>
<b>TINJAUAN TEORETIS.....</b>		<b>55</b>
4.1	Tinjauan Mengenai Komunikatif.....	55
4.1.1	Pengertian Komunikatif .....	55
4.1.2	Unsur-unsur Komunikatif.....	55
4.1.3	Hubungan Komunikatif dalam Arsitektur .....	56
4.2	Tinjauan Mengenai Tata Ruang Luar dan Tata Ruang Dalam .....	57
4.2.1	Pengertian Tata Ruang.....	57
4.2.2	Tinjauan Mengenai Tata Ruang Luar .....	57
4.2.3	Tinjauan Mengenai Tata Ruang Dalam .....	60
4.3	Tinjauan Mengenai Arsitektur <i>Biophilic</i> .....	67



4.3.1	Pengertian Arsitektur <i>Biophilic</i> .....	67
4.3.2	Kriteria Desain Arsitektur <i>Biophilic</i> .....	68
4.4.3	Hubungan Alam dengan Kesehatan .....	71
4.4.4	Pola Desain <i>Biophilic</i> dan Respon Biologis.....	72
<b>BAB V</b>	.....	75
<b>ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN</b>	.....	75
<b>5.1</b>	<b>Analisis Perencanaan</b> .....	75
5.1.1	<b>Analisis Programatik</b> .....	75
<b>5.2</b>	<b>Analisis Perancangan</b> .....	104
5.2.1	<b>Analisis Tapak</b> .....	104
5.2.2	<b>Analisis Perancangan Tata Bangunan</b> .....	112
5.2.3	<b>Analisis Penekanan Desain</b> .....	112
5.2.4	<b>Analisis Struktur dan Konstruksi Bangunan</b> .....	120
<b>BAB VI</b>	.....	127
<b>KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN</b>	.....	127
<b>6.1</b>	<b>Konsep Dasar</b> .....	127
<b>6.2</b>	<b>Konsep Perencanaan</b> .....	128
6.2.1	<b>Konsep Tata Ruang Dalam dan Luar</b> .....	128
6.2.2	<b>Konsep Zonasi</b> .....	129
<b>6.3</b>	<b>Konsep Perancangan</b> .....	131
6.3.1	<b>Konsep Penekanan Desain</b> .....	131
6.3.2	<b>Konsep Pencahayaan</b> .....	134
6.3.3	<b>Konsep Penghawaan</b> .....	134
6.3.4	<b>Konsep Lokasi</b> .....	134
6.3.5	<b>Konsep Gubahan</b> .....	135
6.3.6	<b>Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan</b> .....	135
6.3.7	<b>Konsep Utilitas</b> .....	135

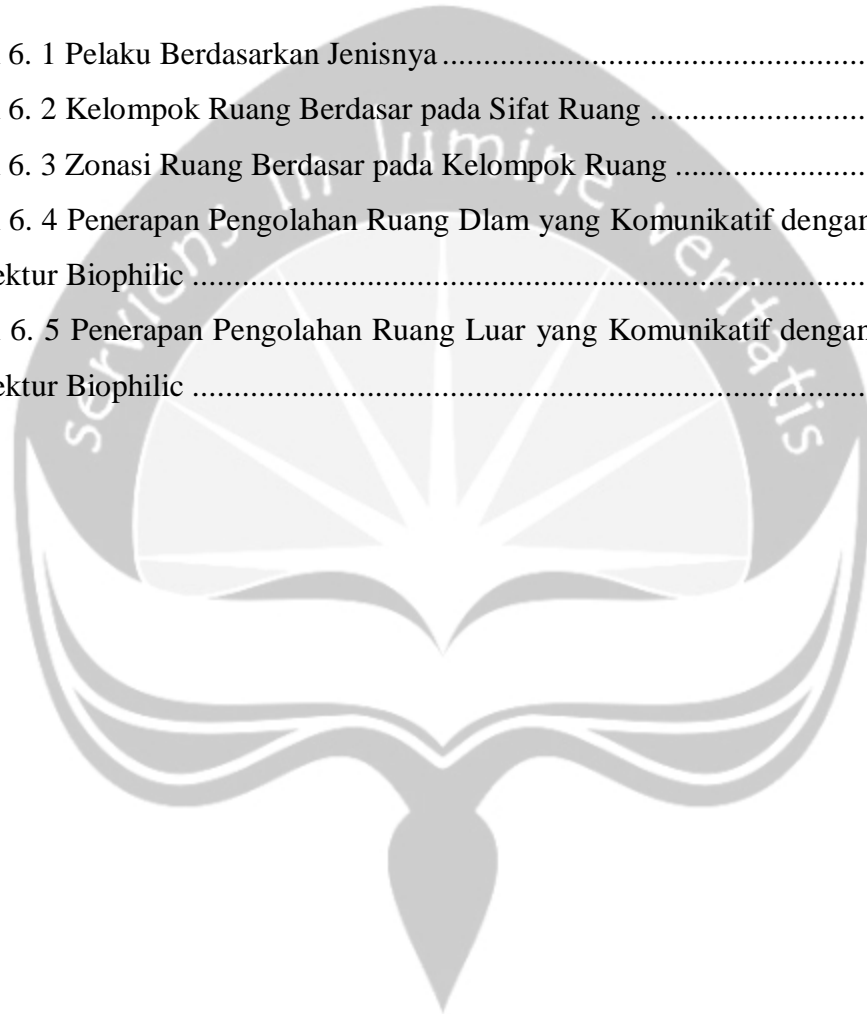
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Rencana Pola Ruang Kota Bogor Tahun 2011-2031 .....	29
Gambar 3.2 Wilayah Kecamatan Bogor Tengah.....	32
Gambar 3.3 Piramida Penduduk Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2016 .....	41
Gambar 3.4 Keluarga Kecamatan Bogor Tengah Menurut Tingkat Kesejahteraan Tahun 2016.....	43
Gambar 3.5 Peta Rencana Struktur Ruang Kota Bogor.....	47
Gambar 4.1 Elemen Garis .....	61
Gambar 4.2 Posisi Bentuk.....	61
Gambar 4.3 Orientasi Bentuk.....	62
Gambar 4.4 Inersia Visual Bentuk.....	62
Gambar 4.5 Bentuk Terpusat.....	63
Gambar 4.6 Bentuk Linier.....	63
Gambar 4.7 Bentuk Radial.....	63
Gambar 4.8 Bentuk Terklaster .....	64
Gambar 4.9 Bentuk Grid .....	64
Gambar 4.10 Warna pada Bidang.....	65
Gambar 11 Tekstur pada Bidang .....	66
Gambar 5.1 Hubungan Ruang Unit Hunian Modul A .....	100
Gambar 5.2 Hubungan Ruang Unit Hunian Modul B .....	100
Gambar 5.3 Hubungan Ruang Unit Hunian Modul C .....	101
Gambar 5. 4 Hubungan Ruang Makro .....	101
Gambar 5.5 Analisis Batas & Lingkungan Sekitar Tapak .....	104
Gambar 5.6 Analisis Peraturan Tapak .....	105
Gambar 5.7 Analisis Sirkulasi.....	106
Gambar 5.8 Analisis Jalur Cahaya Matahari.....	107
Gambar 5.9 Analisis Kebisingan.....	108
Gambar 5.10 Analisis Arah Angin .....	109
Gambar 5.11 Analisis Titik Vegetasi & uang Terbuka Hijau .....	110
Gambar 12 Analisis View from Site & View to Site.....	111
Gambar 5.13 Ruang yang Saling Berdekatan .....	113
Gambar 14. Ruang-ruang yang Dihubungkan oleh Ruang Bersama.....	114
Gambar 5.15 Pondasi Tiang Pancang .....	121
Gambar 16 Sistem Struktur Rigid Frame.....	122

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Proyeksi Penduduk Menurut Pulau, 2010-2035 .....	1
Tabel 1. 2 Persentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035.....	2
Tabel 1. 3 Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bogor 2010, 2016 dan 2017.....	5
Tabel 3. 1 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bogor tahun 2017 .....	30
Tabel 3. 2 Luas Wilayah, Jumlah RT dan RW Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.....	31
Tabel 3. 3 Ketinggian Wilayah Kelurahan dari Permukaan Laut Kecamatan Bogor Tengah.....	33
Tabel 3. 4 Tingkat Kemiringan Daerah Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.....	34
Tabel 3. 5 Tekstur Tanah Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah .....	35
Tabel 3. 6 Temperatur, Kelembaban Relatif dan Tekanan Udara di Kota Boogor Tahun 2016.....	36
Tabel 3. 7 Jumlah Curah Hujan Per Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.....	37
Tabel 3. 8 Luas Wilayah, Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.....	38
Tabel 3. 9 Jumlah Rumah Tangga, Jumlah Penduduk dan Rata-Rata Penduduk per Rumah Tangga Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah .....	39
Tabel 3. 10 Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah .....	40
Tabel 3. 11 Jumlah Penduduk Menurut Kelurahan, Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah.....	41
Tabel 3. 12 Jumlah Kelahiran dan Kematian Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah .....	42
Tabel 3. 13 Banyaknya Keluarga Menurut Tingkat Kesejahteraan di Kecamatan Bogor Tengah.....	43
Tabel 3. 14 Banyaknya Sekolah, Guru dan Murid Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Bogor Tengah.....	44
Tabel 3. 15 Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah .....	45
Tabel 3. 16 Jumlah Sarana Peribadatan di Kecamatan Bogor Tengah .....	46
Tabel 4. 1 Pola Desain Biophilic dan Dampaknya bagi Manusia .....	73

Tabel 5. 1 Tabel Kebutuhan Ruang .....	82
Tabel 5. 2 Tabel Besaran Ruang .....	87
Tabel 5. 3 Jumlah Unit Hunian per Modul.....	95
Tabel 5. 4 Rekapitulasi Besaran Ruang .....	96
Tabel 5. 5 Tabel Analisis Kualitas Ruang.....	102
Tabel 6. 1 Pelaku Berdasarkan Jenisnya .....	128
Tabel 6. 2 Kelompok Ruang Berdasar pada Sifat Ruang .....	129
Tabel 6. 3 Zonasi Ruang Berdasar pada Kelompok Ruang .....	130
Tabel 6. 4 Penerapan Pengolahan Ruang Dlam yang Komunikatif dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic .....	131
Tabel 6. 5 Penerapan Pengolahan Ruang Luar yang Komunikatif dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic .....	133



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

##### 1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

##### 1.1.1.1 Pertumbuhan Penduduk dan Dampaknya bagi Penggunaan Lahan di Kota Bogor

Indonesia merupakan salah satu negara yang besar dengan jumlah penduduk yang terus meningkat. Pada tahun 2010 jumlah penduduk di Indonesia berjumlah 238,5 juta dan akan terus meningkat menjadi 305, 6 juta jiwa pada tahun 2035<sup>1</sup> (Tabel 1.1). Banyaknya jumlah penduduk yang terus berkembang akan mempengaruhi kebutuhan ruang pada suatu wilayah.

Tabel 1.1 Proyeksi Penduduk Menurut Pulau, 2010-2035

Pulau	Tahun					
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Pulau Sumatera	50 860,3	55 272,9	59 337,1	62 898,6	65 938,3	68 500,0
Pulau Jawa	137 033,3	145 143,6	152 449,9	158 738,0	163 754,8	167 325,6
Bali dan Kep. Nusa Tenggara	13 129,7	14 108,5	15 047, 8	15 932,4	16 751,4	17 495,7
Pulau Kalimantan	13 850,9	15 343,0	16 769,7	18 082,6	19 264, 0	20 318,1
Pulau Sulawesi	17 437,1	18 724,0	19 934,0	21 019,8	21 953,5	22 732,0
Kep. Maluku	2 585,2	2 848,8	3 110,7	3 363,7	3 603,6	3 831,4
Pulau Papua	3 622,3	4 020,9	4 417,2	4 793,9	5 139,5	5 449,6
<b>Indonesia</b>	<b>235 518,8</b>	<b>255 461,7</b>	<b>271 066,4</b>	<b>284 829,0</b>	<b>296 405,1</b>	<b>305 652,4</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Tahun 2013

Kota merupakan tempat bermukim penduduk dan tempat penyedia fasilitas pelayanan umum<sup>2</sup>. Didukung oleh pesatnya pertumbuhan jumlah

<sup>1</sup>Subdirektorat Statistik Demografi, *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*, (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2013), hlm. 23.

<sup>2</sup> Aldi Tiandi, "Pertumbuhan Penduduk dan Pola Permukiman di Kota Cilegon Tahun 1997-2009", Kearsipan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UI, 2011. Hlm. 1.

penduduk, maka suatu kota dapat berkembang secara dinamis dari waktu ke waktu. Perubahan dan perkembangan penggunaan lahan merupakan salah satu dampak dari penambahan penduduk di suatu kota. Semakin berkembangnya jumlah penduduk di suatu daerah maka akan timbul pula segala layanan fasilitas umum untuk memenuhi segala aspek kehidupan.

Pertumbuhan jumlah penduduk tidak selalu diiringi oleh pemerataan jumlah penduduk di tiap kota ataupun daerah. Terkonsentrasinya pertumbuhan penduduk baik melalui proses alamiah atau kelahiran maupun dari proses urbanisasi mengakibatkan munculnya permukiman penduduk yang juga terpusat. Permukiman penduduk yang bersifat terpusat pada suatu area akan menimbulkan pula layanan fasilitas umum yang bersifat terpusat. Menurut Badan Pusat Statistik, presentase penduduk daerah perkotaan di Indonesia terus berkembang. Pada tahun 2020 akan ada 56,7 % penduduk Indonesia yang menetap di perkotaan<sup>3</sup> (Tabel 1.2).

Tabel 1. 2 Persentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035

Provinsi	Tahun					
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Aceh	28.1	30.5	33.2	36.2	39.5	43.2
Sumatera Utara	49.2	52.6	56.3	60.1	64.1	68.1
Sumatera Barat	38.7	44.2	49.6	54.6	59.4	63.8
Riau	39.2	39.6	40.1	40.7	41.2	41.8
Jambi	30.7	32.0	33.3	34.8	36.5	38.2
Sumatera Selatan	35.8	36.5	37.3	38.2	39.1	40.1
Bengkulu	31.0	31.7	32.6	33.5	34.5	35.6
Lampung	25.7	28.3	31.3	34.6	38.3	42.4
Kepulauan Bangka Belitung	49.2	52.5	56.0	59.7	63.5	67.4

<sup>3</sup> Badan Pusat Statistik, "Presentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035", diakses dari <https://www.bps.go.id/statictable/2014/02/18/1276/persentase-penduduk-daerah-perkotaan-menurut-provinsi-2010-2035.html>, pada tanggal 7 Oktober 2019 pukul 10.24.

Kepulauan Riau	82.8	83.0	83.3	83.8	84.5	85.3
DKI Jakarta	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Jawa Barat	65.7	72.9	78.7	83.1	86.6	89.3
Jawa Tengah	45.7	48.4	51.3	54.3	57.5	60.8
DI Yogyakarta	66.4	70.5	74.6	78.0	81.3	84.1
Jawa Timur	47.6	51.1	54.7	58.6	62.6	66.7
Banten	67.0	67.7	69.9	73.7	78.8	84.9
Bali	60.2	65.5	70.2	74.3	77.8	81.2
Nusa Tenggara Barat	41.7	45.4	49.4	53.6	58.1	62.7
Nusa Tenggara Timur	19.3	21.6	24.3	27.3	30.7	34.6
Kalimantan Barat	30.2	33.1	36.2	39.8	43.7	47.9
Kalimantan Tengah	33.5	36.6	40.2	44.1	48.3	52.9
Kalimantan Selatan	42.1	45.1	48.4	52.0	55.8	59.8
Kalimantan Timur	63.2	66.0	68.9	71.8	74.8	77.7
Sulawesi Utara	45.2	49.8	54.7	59.2	63.9	68.7
Sulawesi Tengah	24.3	27.2	30.5	34.2	38.4	43.1
Sulawesi Selatan	36.7	40.6	45.0	49.8	54.9	59.6
Sulawesi Tenggara	27.4	31.2	35.0	39.4	43.6	48.3
Gorontalo	34.0	39.0	44.0	48.9	53.5	58.4
Sulawesi Barat	22.9	22.9	23.0	23.0	23.1	23.1
Maluku	37.1	38.0	38.9	39.9	41.0	42.1

Maluku Utara	27.1	27.8	28.5	29.2	29.9	30.6
Papua Barat	29.9	32.3	34.9	37.8	40.9	44.4
Papua	26.0	28.4	31.2	34.2	37.7	41.5
<b>INDONESIA</b>	<b>49.8</b>	<b>53.3</b>	<b>56.7</b>	<b>60.0</b>	<b>63.4</b>	<b>66.6</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, Tahun 2019

Dilihat dari kepadatan jumlah penduduk, Kota Bogor termasuk dalam salah satu kota yang memiliki tingkat kepadatan atau jumlah penduduk yang cukup tinggi. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Bogor, terdapat 1.081.009 jiwa penduduk di tahun 2017 yang memadati Kota Bogor<sup>4</sup> (Tabel 1.3). Laju pertumbuhan penduduk di Kota Bogor sebesar 1,53 % dari tahun 2016 sampai tahun 2017. Semakin tinggi jumlah penduduk maka semakin tinggi pula kebutuhan ruang hunian di Kota Bogor. Hal ini menyebabkan Kota Bogor semakin banyak kehilangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan mengubah gambaran Kota Bogor yang mulanya segar lingkungan, bersih serta indah menjadi sebuah perkotaan yang padat.

---

<sup>4</sup> Bidang Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik, *Kota Bogor dalam Angka 2018*, (Bogor: BPS Kota Bogor, 2018), hlm. 66.



Tabel 1. 3 Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bogor 2010, 2016 dan 2017

Kecamatan		Jumlah Penduduk (orang)			Laju Pertumbuhan Penduduk
		2010	2016	2017	2016-2017
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
010	Bogor Selatan	182.830	199.248	201.618	1,19
020	Bogor Timur	95.855	104.737	106.029	1,23
030	Bogor Utara	171.863	192.812	196.051	1,68
040	Bogor Tengah	102.115	104.682	104.853	0,16
050	Bogor Barat	212.812	236.302	239.860	1,51
060	Tanah Sereal	192.640	226.906	232.598	2,51
<b>Jumlah</b>		<b>958.115</b>	<b>1.064.687</b>	<b>1.081.009</b>	<b>1,53</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bogor Tahun 2016

Kota Bogor mengalami penurunan jumlah luas RTH dalam kurun waktu periode 2000 sampai 2012 sebesar 18,13 % atau 2.085,26 ha, sedangkan lahan terbangun naik 16,53% atau 1.901,70 ha<sup>5</sup>. Hal ini menunjukkan ketidakseimbangan RTH di Kota Bogor yang akan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat.

#### 1.1.1.2 Permukiman dan Perumahan Padat Penduduk di Kota Bogor

Permukiman dan perumahan adalah salah satu kebutuhan dasar manusia dan merupakan faktor penting dalam peningkatan harkat dan martabat manusia serta mutu kehidupan yang sejahtera dalam masyarakat yang adil dan makmur, sehingga perlu adanya pengembangan yang terarah, terencana dan berkesinambungan<sup>6</sup>. Perumahan tidak akan berdiri sendiri tanpa didukung oleh fasilitas baik berupa sarana dan prasarana lingkungan, hal ini dimaksudkan agar lingkungan tersebut menjadi lingkungan yang berfungsi sebagaimana yang

<sup>5</sup> Nur Dyah A. N., "Kemampuan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Bogor dalam Mencakupi Kebutuhan Oksigen", Kearsipan Fakultas Kehutanan, IPB, hlm. 1.

<sup>6</sup> Asep Hariyanto, "STRATEGI PENANGANAN KAWASAN KUMUH SEBAGAI UPAYA MENCIPTAKAN LINGKUNGAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN YANG SEHAT (Contoh Kasus : Kota Pangkalpinang)", Kearsipan Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, UNISBA, hal. 11.

diharapkan. Hal ini membuat pertumbuhan pembangunan perumahan maupun sarana dan prasarana semakin meningkat seiring waktu.

Seiring dengan perkembangan Kota Bogor, pembangunan secara fisik berlangsung sangat pesat. Berbagai fasilitas layanan kesehatan, pendidikan, komersil dan layanan penunjang lainnya telah tersedia. Terkonsentrasinya kegiatan dan segala fasilitas umum yang tersedia mengakibatkan munculnya konsentrasi permukiman penduduk yang juga terpusat di Kota Bogor. Lengkapnya fasilitas pelayanan umum yang terdapat di pusat Kota Bogor menjadi daya tarik tersendiri dan seakan menjadi tuntutan akan kebutuhan tempat tinggal. Permintaan akan kebutuhan tempat tinggal yang tinggi menjadikan 38,63 % dari luas lahan Kota Bogor digunakan untuk kegiatan permukiman dan perumahan<sup>7</sup>. Tingginya penggunaan lahan yang dominan untuk kegiatan perumahan dan permukiman dikarenakan Kota Bogor menjadi tempat tinggal (*dormitory town*).

Seakan seperti tidak ada akhir, masalah permukiman dan perumahan menjadi salah satu topik utama perbincangan di sebuah daerah. Tidak hanya kelengkapan fasilitas umum, permukiman dan perumahan merupakan salah satu hal yang berkaitan dengan proses pembangunan suatu daerah. Pembangunan permukiman dan perumahan tidak jarang menjadi tolak ukur kemajuan suatu daerah, tidak terkecuali Kota Bogor. Pengembangan perumahan di Kota Bogor saat ini masih dengan menggunakan konsep *landed house* atau perkembangan pembangunan perumahan yang masih bersifat horizontal. Tidaklah salah membangun ruang hunian yang berkonsep horizontal, namun jika pembangunan tersebut terus dilakukan dengan kurang terarah dan terpadu maka akan menimbulkan masalah dan mengurangi kualitas lingkungan.

Kurang terkendalinya pembangunan permukiman dan perumahan dengan konsep *landed house* serta kurang dipahaminya kriteria teknis

---

<sup>7</sup> Lampiran Peraturan Daerah Kota Bogor, RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA PANJANG (RPJP) DAERAH KOTA BOGOR TAHUN 2005-2025.

pemanfaatan lahan dapat menimbulkan kawasan padat penduduk dan tidak jarang akan menjadi kawasan kumuh. Kawasan padat penduduk di kota Bogor salah satunya terdapat di pusat Kota Bogor. Pada kawasan pusat Kota Bogor didominasi oleh permukiman dan perumahan horizontal, sehingga kemampuan dan kapasitas dalam menyediakan ruang hunian bagi masyarakat sudah sangat terbatas.

### **1.1.1.3 Antisipasi Keterbatasan Lahan Permukiman dan Perumahan di Kota Bogor**

Permasalahan kepadatan penduduk serta minimnya ketersediaan lahan, mengharuskan Kota Bogor membuat konsep baru dalam membangun ruang hunian. Konsep *landed house* yang telah dianut sejak dahulu harus perlahan diubah menjadi hunian vertikal karena terbatasnya lahan. Salah satu konsep yang dapat diterapkan untuk membangun ruang hunian yang baru adalah kampung vertikal. Kampung secara umum merupakan suatu bagian dari kawasan *urban* yang berfungsi sebagai suatu permukiman namun tanpa adanya perencanaan infrastruktur dan jaringan ekonomi kota<sup>8</sup>.

Sebagai kota yang memiliki kawasan strategis dan salah satu kawasan metropolitan nasional besar di Indonesia, keberadaan kampung di Kota Bogor seakan menjadi sebuah sisi lain. Keberadaan sebuah kampung sering kali dianggap mengganggu karena keadaannya yang berbeda dengan lingkungan perkotaan. Kerap diidentifikasi sebagai kawasan dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang kurang baik, keberadaan kampung sebagai suatu ruang hunian menjadi tidak diperhitungkan keberadaannya.

Kampung vertikal merupakan konsep hunian yang bertransformasi dari hunian horizontal menjadi kampung yang dibentuk bersusun tegak lurus keatas dengan tujuan meminimalisasi penggunaan lahan<sup>9</sup>. Konsep kampung vertikal

---

<sup>8</sup> Raisya Nursyahbani dan Bitta Pigawati, “KAJIAN KARAKTERISTIK KAWASAN PEMUKIMAN KUMUH DI KAMPUNG KOTA (Studi Kasus: Kampung Gandekan Semarang)”. Jurnal Teknik PWK. Vol. 4 No. 2, Tahun 2015, hal. 268.

<sup>9</sup> El Yanna Suminar, Kampung Vertikal Kaliyantar dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku, Kearsipan Fakultas Teknik, UGM, 2014, hlm. 1.

dinilai sesuai dengan cara dan nilai kehidupan pada masyarakat Kota Bogor pada umumnya yang memiliki sifat *outdoor personality*, yaitu tidak suka diam di dalam rumah melainkan lebih suka beraktivitas di luar rumah dan berinteraksi dengan tetangga maupun dengan alam. Maka dari itu, Kampung Vertikal di Kota Bogor menjadi penting untuk mengatasi keterbatasan penggunaan lahan.

## **1.1.2 Latar Belakang Masalah**

### **1.1.2.1 Hunian Horizontal Menjadi Hunian Vertikal**

Permasalahan mengenai tempat tinggal dan lingkungannya telah ada sejak manusia mampu mengordinasikan diri. Sejak rumah yang awalnya berfungsi sebagai tempat berlindung hingga menjadi simbol keamanan dan strata sosial. Seiring perkembangan waktu kondisi permukiman dan perumahan tidak lagi seutuhnya dapat dipertahankan. Banyak hal baru yang harus dapat diterima masyarakat dalam membangun ruang hunian, contohnya seperti ruang hunian vertikal.

Tinggal di hunian vertikal tidaklah sama dengan tinggal di rumah pada umumnya. Terdapat perbedaan perilaku maupun suasana yang dirasakan penghuni, sehingga masyarakat harus beradaptasi untuk menyesuaikan tempat hunian dengan konsep yang baru. Sehingga harus ada pembangunan hunian vertikal yang menyesuaikan konsep budaya bermukim masyarakat di Kota Bogor. Salah satu diantaranya dengan konsep kampung vertikal. Kampung vertikal memiliki makna membawa perilaku atau kebiasaan masyarakat yang telah ada, hanya saja berbeda dalam bentuk fisik hunian yang semula tersusun secara horizontal maka berubah susunan menjadi vertikal<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Samsul Bahri, "Rumah Susun Sebagai Bentuk Budaya Bermukim Masyarakat Modern", dalam Jurnal Sistem Teknik Industri, Vol. 6 No. 3, Juli 2005 (Medan: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik USU, 2005), hlm. 97.

### **1.1.2.2 Kampung Vertikal sebagai Hunian Vertikal yang Komunikatif**

Perubahan budaya pada konsep tempat tinggal yang baru akan mempengaruhi perilaku penghuni. Perubahan tersebut sangat mempengaruhi kenyamanan karena berhubungan dengan pola aktivitas dan perilaku penghuni, sehingga perlu adanya spesifikasi pada bangunan yang dapat menaungi budaya atau kebiasaan penghuni seperti pada rumah tinggal sebelumnya.

Kebiasaan bersosialisasi di luar rumah merupakan ciri khas perilaku masyarakat di Kota Bogor. Bercengkerama dengan tetangga, bermain di luar rumah ataupun sekedar jalan-jalan berkeliling kompleks merupakan beberapa aktivitas yang dilakukan masyarakat yang tinggal di hunian horizontal. Pola perilaku tersebut sebagian besar haruslah tetap terjaga pada hunian vertikal, sehingga kampung vertikal haruslah bersifat komunikatif.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, komunikatif memiliki arti saling berhubungan dan mudah dipahami. Oleh karena itu hunian vertikal yang komunikatif sangatlah penting untuk menaungi pola perilaku aktivitas kebiasaan penghuni, yaitu berinteraksi baik berinteraksi manusia dengan manusia maupun manusia dengan alam atau lingkungan.

### **1.1.2.3 Integrasi Ruang Luar dan Ruang Dalam**

Manusia membutuhkan ruang untuk melakukan aktivitas. Sebagai wadah atas suatu kegiatan, ruang haruslah memiliki kualitas untuk menunjang kegiatan tersebut. Untuk mencapai kesesuaian ruang yang diharapkan, setiap ruang memiliki fungsi dan tujuannya masing-masing sehingga manusia membutuhkan kumpulan ruang untuk beraktivitas. Kumpulan ruang akan ditata agar setiap ruang saling berhubungan dan manusia dapat menjalankan aktivitas dengan efektif.

Secara hirarki, ruangan dibedakan menjadi ruang luar dan ruang dalam. Ruang luar dan ruang dalam terkadang diartikan sebagai suatu komponen yang saling berdiri sendiri. Padahal, ruang luar dan ruang dalam dapat diharmonisasikan dan saling terintegrasi. “Penipisan” jarak antara ruang dalam dan ruang luar menjadi refleksi kepedulian pengguna bangunan terhadap

lingkungan sekitar. Terintegrasinya antara ruang luar dan ruang dalam juga dapat mewadahi pola perilaku manusia khususnya masyarakat Kota Bogor yang memiliki tingkat interaksi sosial yang tinggi. Tidak hanya interaksi dengan sesama manusia, namun juga interaksi dengan alam, sehingga kolaborasi antara ruang luar dan ruang dalam dapat menciptakan suatu ruang yang komunikatif. Interaksi dengan alam haruslah dibangun menjadi suatu pola hidup yang baru bagi masyarakat guna menghormati dan mewujudkan kepedulian kualitas lingkungan. Untuk membangun dan mewadahi pola perilaku masyarakat Kota Bogor yang memiliki interaksi sosial yang tinggi serta meningkatkan kepedulian kualitas lingkungan maka dapat diwujudkan dengan adanya kolaborasi ruang dalam dan ruang luar.

#### **1.1.2.4 Arsitektur *Biophilic* Sebagai Pendekatan pada Kampung Vertikal**

Pembangunan hunian vertikal haruslah tetap memperhatikan kualitas lingkungan sekitar. Dalam menjaga kualitas lingkungan baik secara makro maupun mikro, maka perlu adanya pendekatan pada bangunan yang dapat melestarikan lingkungan. Pendekatan *Biophilic* merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan pada kampung vertikal.

*Biophilic* merupakan sebuah pendekatan arsitektur yang mengkaji bahwa pada dasarnya manusia menyukai dan berada pada titik optimal pada lingkungan yang alami. Tidak semata-mata membuat sebuah bangunan penuh dengan tanaman, namun bagaimana bangunan dapat meminimalisasi dampak negatif dari pemanasan di daerah perkotaan. Hal ini juga dapat meningkatkan kenyamanan dan kesehatan dari penghuni bangunan.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana wujud rancangan kampung vertikal di Bogor yang komunikatif melalui pengolahan tata ruang dalam dan tata ruang luar dengan pendekatan arsitektur *biophilic*?

## **1.3 TUJUAN DAN SASARAN**

### **1.3.1 Tujuan**

Mewujudkan rancangan kampung vertikal yang dapat mengantisipasi keterbatasan penggunaan lahan di Kota Bogor untuk mewadahi dan memfasilitasi kegiatan rumah tinggal melalui pengolahan tata ruang dalam dan tata ruang luar yang komunikatif dengan pendekatan Arsitektur *Biophilic*.

### **1.3.2 Sasaran**

1. Mempelajari mengenai kriteria hunian vertikal di Kawasan padat penduduk.
2. Mempelajari mengenai perilaku kegiatan masyarakat di Kota Bogor.
3. Mempelajari mengenai pendekatan arsitektur *Biophilic*.

## **1.4 Lingkup Studi**

### **1.4.1 Materi Studi**

#### **1.4.1.1 Lingkup Spasial**

Lingkup proyek yang akan dikerjakan adalah bagian tata ruang dalam dan tata ruang luar pada kampung vertikal yang memiliki fungsi sebagai ruang hunian dengan pendekatan arsitektur *biophilic*.

#### **1.4.1.2 Lingkup Substansial**

Perancangan tata ruang dalam dan tata ruang luar pada kampung vertikal yang akan diolah dengan pendekatan arsitektur *biophilic* serta analisa perilaku pengguna kampung vertikal.

#### **1.4.1.3 Lingkup Temporal**

Kampung vertikal di Kota Bogor merupakan konfigurasi dari rumah susun menengah yang memiliki nilai ekonomis selama 30 sampai 40 tahun menurut Masyarakat Profesi Penilai Indonesia (MAPPI).

### **1.4.2 Pendekatan Studi**

Pendekatan studi arsitektur yang diterapkan pada rancangan obyek studi ini menggunakan pendekatan arsitektur *biophilic*.

## 1.5 Metode Studi

Metode studi yang digunakan dalam penyusunan pola prosedural dan kesimpulan pada obyek studi kampung vertikal di Kota Bogor menggunakan cara kerja dan penalaran secara deduktif. Cara kerja penalaran tersebut secara lebih detil dapat dijabarkan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

### a. Metode Pendekatan Deskriptif

Metode pendekatan dekriptif merupakan metode pada tahap awal dari proses penalaran untuk mengetahui sejauh mana pentingnya pengadaan obyek studi kampung vertikal dengan pendekatan *biophilic* di Kota Bogor. Hal ini berdasar pada studi isu permasalahan yang didapat melalui literatur terkait pertumbuhan penduduk perkotaan, penggunaan lahan di daerah perkotaan, kepadatan permukiman dan perumahan di perkotaan, ruang terbuka hijau di perkotaan hingga potensi cirikhas permukiman masyarakat berupa kampung yang diangkat menjadi salah satu konsep yang tetap dipegang dalam menangani kepadatan penduduk di daerah perkotaan. Dalam metode inididukung pula oleh data-data yang terbagi menjadi :

- Data Primer

Data primer berupa pengambilan data yang didapat melalui wawancara kepada narasumber yang berkaitan dengan obyek studi kampung vertikal dengan pendekatan *biophilic* di Kota Bogor, serta observasi dan dokumentasi lokasi eksisting secara langsung, yaitu di Kota Bogor khususnya Kecamatan Bogor Tengah.

- Data Sekuder

Data sekunder didapat melalui studi preseden yang memiliki tipologi sejenis ataupun berkaitan dengan obyek studi kampung vertikal. Didukung pula dengan studi teori pendekatan mengenai arsitektur *biophilic* yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan obyek studi. Studi preseden dan studi pendekatan didapat melalui literatur baik berupa digital ataupun cetak.



b. Analisis

Tahap analisis menjabarkan mengenai masalah-masalah dalam proses identifikasi masalah berdasar pada data-data yang telah dikumpulkan (data primer dan sekunder), analisis ini berdasar pula pada kajian teori yang berkaitan tentang kampung vertikal, hunian vertikal berupa rumah susun serta pendekatan arsitektur *biophilic*, standar-standar mengenai hunian vertikal dan studi komparasi obyek serupa.

c. Sintesia

Tahap sintesa menguraikan tentang hasil dari tahap analisis yang disusun dalam kerangka yang terarah berupa deskripsi konsep perancangan sebagai pemecahan permasalahan melalui identifikasi permasalahan, pendekatan desain serta solusi desain.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

### BAB I : PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang pengadaan proyek berupa pertumbuhan penduduk dan dampaknya bagi penggunaan lahan di Kota Bogor, permukiman dan perumahan padat penduduk di Kota Bogor dan antisipasi keterbatasan lahan permukiman dan perumahan di Kota Bogor, latar belakang masalah berupa hunian horizontal menjadi hunian vertikal, kampung vertikal sebagai hunian vertikal yang komunikatif, kolaborasi ruang luar dan ruang dalam dan arsitektur *biophilic* sebagai pendekatan pada kampung vertikal, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

### BAB II : TINJAUAN HAKIKAT OBYEK STUDI

Berisi uraian tentang teori-teori, standar/ketentuan dan informasi terhadap kampung vertikal meliputi; pengertian, standar/ketentuan, fungsi, jenis dan kegiatan pokok kampung vertikal.

### BAB III : TINJAUAN KAWASAN / WILAYAH KOTA BOGOR

Berisi uraian tentang tinjauan umum geografis baik fisik maupun non fisik dari Kota Bogor, menggali potensi Kota Bogor terhadap Kampung Vertikal sebagai penunjang ruang hunian.

### BAB IV : TINJAUAN TEORI PENDEKATAN STUDI

Berisi uraian teori tentang spesifikasi arsitektural yang menjadi dasar pengolahan desain tata ruang dalam dan tata ruang luar serta pendekatan arsitektur *biophilic* dalam mewujudkan desain.

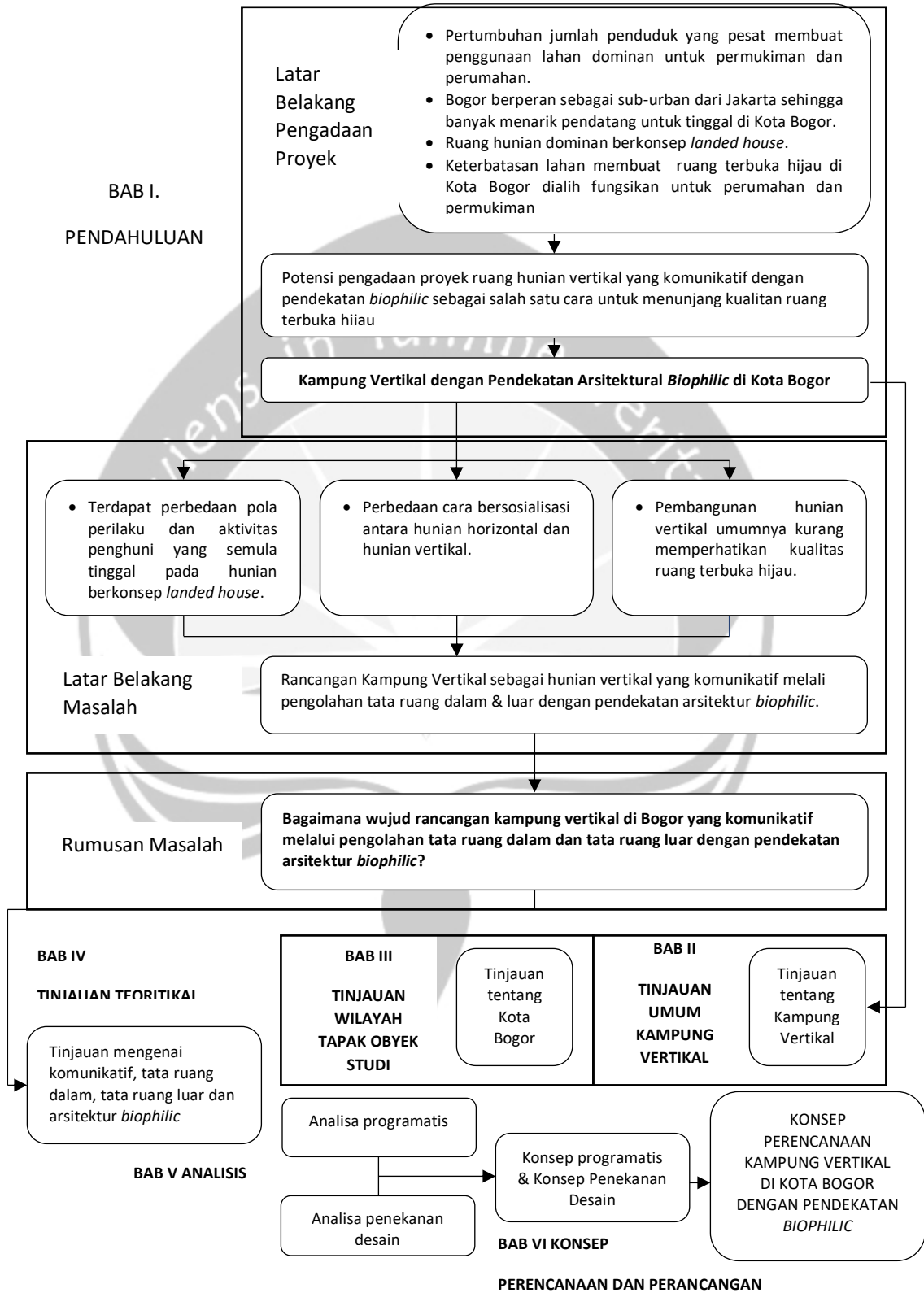
### BAB V : ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang uraian fungsi dan sasaran proyek, identifikasi kegiatan pengguna, pelaku kegiatan, pola kegiatan, hubungan ruang, jenis ruang, besaran ruang, pemilihan lokasi atau site, sistem utilitas, dan analisis penekanan desain berupa uraian mengenai tata ruang dalam yang komunikatif dengan pendekatan arsitektur *biophilic* dan tata ruang luar yang komunikatif dengan pendekatan arsitektur *biophilic*.

### BAB VI : KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang konsep perencanaan dan perancangan Kampung Vertikal di Kota Bogor .

## 1.7 Tata Langkah



## **BAB II**

### **TINJAUAN UMUM RUMAH SUSUN SEBAGAI KAMPUNG VERTIKAL** **2.1 Rumah Susun**

#### **2.1.1 Pengertian Rumah Susun**

Rumah susun adalah bangunan Gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama<sup>11</sup>.

Rumah susun adalah bangunan yang direncanakan dan digunakan sebagai tempat kediaman oleh beberapa keluarga serta mempunyai tingkat minimum dua lantai dengan beberapa unit hunian<sup>12</sup>.

#### **2.1.2 Jenis Rumah Susun**

Terdapat beberapa jenis rumah susun di Indonesia, yaitu:

a. **Rumah Susun Umum**

Rumah susun umum merupakan rumah susun yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakat yang memiliki penghasilan menengah kebawah maupun rendah yang pembangunannya memiliki kemudahan dan bantuan dari pemerintah.

b. **Rumah Susun Khusus**

Rumah susun khusus adalah rumah susun yang diselenggarakan oleh negara atau swasta untuk memenuhi kebutuhan sosial.

c. **Rumah Susun Negara**

Rumah susun negara merupakan rumah susun sebagai hunian atau tempat tinggal yang dimiliki dan dikelola oleh negara.

---

<sup>11</sup> Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun.

<sup>12</sup> WJS. Poerwodaminta, Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1976.

d. Rumah Susun Dinas

Rumah Susun Dinas adalah tempat tinggal atau hunian yang dimiliki dan dikelola oleh negara dan difungsikan untuk menunjang pelaksanaan tugas pejabat atau pegawai negeri.

e. Rumah Susun Komersial

Rumah Susun Komersial adalah rumah susun yang diperuntukan bagi masyarakat yang memiliki kemampuan finansial dan dapat diperjualbelikan, contohnya seperti apartemen.

Berdasar pada Pasal 8 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun Penyelenggaraan rumah susun bertujuan untuk:

- a. menjamin terwujudnya rumah susun yang layak huni dan terjangkau dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan serta menciptakan permukiman yang terpadu guna membangun ketahanan ekonomi, sosial, dan budaya
- b. meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemanfaatan ruang dan tanah, serta menyediakan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan dalam menciptakan kawasan permukiman yang lengkap serta serasi dan seimbang dengan memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan;
- c. mengurangi luasan dan mencegah timbulnya perumahan dan permukiman kumuh;
- d. mengarahkan pengembangan kawasan perkotaan yang serasi, seimbang, efisien, dan produktif;
- e. memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi yang menunjang kehidupan penghuni dan masyarakat dengan tetap mengutamakan tujuan pemenuhan kebutuhan perumahan dan permukiman yang layak, terutama bagi MBR;
- f. memberdayakan para pemangku kepentingan di bidang pembangunan rumah susun;

- g. menjamin terpenuhinya kebutuhan rumah susun yang layak dan terjangkau, terutama bagi MBR dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan dalam suatu sistem tata kelola perumahan dan permukiman yang terpadu; dan
- h. memberikan kepastian hukum dalam penyediaan, penghunian, pengelolaan, dan kepemilikan rumah susun

## **2.2 Kampung**

### **2.2.1 Pengertian Kampung**

Kampung dalam kamus tata ruang merupakan kumpulan perumahan yang merupakan bagian dari suatu kota yang mempunyai kepadatan penduduk yang tinggi, yang dibangun secara informal (tidak mengikuti ketentuan atau peraturan kota yang berlaku) dan kurang memiliki sarana dan prasarana. Karena letaknya yang berada di area perkotaan dan juga merupakan bagian dari suatu kota, maka tidak jarang disebut juga sebagai kampung kota. Permukiman kampung kota sudah muncul sejak pemerintahan Hindia Belanda, dimana kampung kota sebagai kampung pribumi. Hal ini memberi makna bahwa kampung kota merupakan permukiman yang tumbuh di kawasan urban tanpa perencanaan infrastruktur dan jaringan ekonomi kota<sup>13</sup>.

Asal kampung kota sebagai kampung pribumi menjadikan kampung sebagai lingkungan tradisional khas Indonesia, dimana ditandai melalui ciri kehidupan sosial masyarakat kampung yang terjalin secara kekeluargaan yang erat<sup>14</sup>. Hal ini menjadikan kampung sebagai pembawa sifat dan perilaku kehidupan masyarakat Indonesia yang terjalin dalam ikatan kekeluargaan yang erat.

---

<sup>13</sup> Sri Handayani, *PENERAPAN METODE PENELITIAN PARTICIPATORY RESEARCH APPRAISAL DALAM PENELITIAN PERMUKIMAN VERNAKULAR (PERMUKIMAN KAMPUNG KOTA)*.

<sup>14</sup> Heryati, "KAMPUNG KOTA SEBAGAI BAGIAN DARI PERMUKIMAN KOTA STUDI KASUS : TIPOLOGI PERMUKIMAN RW 01 RT 02 KELURAHAN LIMBA DAN RW 04 RT 04 KEL.BIAWU KECAMATAN KOTA SELATAN KOTA GORONTALO".

### 2.2.2 Karakter Kampung

Kampung merupakan suatu bentuk pemukiman khas di daerah Indonesia yang memiliki ciri antara lain<sup>15</sup>:

1. Besarnya kelompok primer
2. Faktor geografik yang menentukan dasar pembentukan kelompok
3. Hubungan bersifat intim
4. Homogen
5. Mobilitas sosial rendah
6. Keluarga lebih ditekankan fungsinya sebagai unit ekonomi
7. Populasi anak dalam proporsi yang lebih besar

Pada prinsipnya, kampung masih memelihara prinsip-prinsip, kepercayaan, etika dan tradisi yang diwariskan sejak dahulu. Dimana lingkungan sosial di perkampungan mampu mempertahankan hidup yang selaras terhadap sesama manusia maupun lingkungan alam.

#### a. Karakter Lingkungan

Terdapat 3 pembagian lingkungan kampung, yaitu lingkungan permukiman, lingkungan produksi pangan dan lingkungan produksi papan. Pada setiap lingkungan tersebut terdapat lingkungan dengan lingkup yang lebih kecil guna menunjang aktivitas yang berlangsung pada lingkungan tersebut. Misalnya pada lingkungan hunian yang memiliki tatanan bangunan yang berkelompok selalu disediakan lingkungan atau ruang yang digunakan untuk bersosialisasi, seperti halaman. Lalu lingkungan produksi yang identik dengan adanya sumber mata air atau sungai untuk keperluan irigasi sawah ataupun produksi lainnya.

#### b. Karakter Sosial

Terdapat dua aturan dalam menentukan pola pergaulan dalam lingkungan sosial kampung, yaitu prinsip kerukunan dan prinsip hormat. Prinsip kerukunan membuat masyarakat di perkampungan meminimalisasi adanya konflik antar

---

<sup>15</sup> Raharjo, Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2017).

sesama. Hal ini ditunjukkan melalui tindakan membantu sesama dan mendahulukan kepentingan umum dibandingkan kepentingan pribadi, sehingga membawa masyarakat kampung merasakan hubungan kekeluargaan yang erat. Hubungan kekeluargaan yang erat dimaksimalkan dengan prinsip hormat yang diterapkan pada karakter sosial masyarakat kampung. Prinsip ini mengajarkan masyarakat di daerah perkampungan dapat membawa diri dalam menunjukkan rasa hormat kepada orang lain, baik dari tutur kata ataupun tindakan sesuai dengan derajat dan kedudukannya.

## **2.3 Kampung Vertikal**

### **2.3.1 Pengertian Kampung Vertikal**

Secara etimologis, kampung vertikal terdiri dari dua kata yaitu kampung dan vertikal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kampung merupakan suatu kelompok rumah yang merupakan bagian dari kota dan biasanya dihuni oleh masyarakat berpenghasilan rendah atau kesatuan administrasi terkecil yang menempati wilayah tertentu, sedangkan kata vertikal mengandung arti tegak lurus dari bawah ke atas atau kebalikannya. Dari kedua makna kata tersebut dapat diartikan bahwa kampung vertikal merupakan kelompok rumah yang dikonstruksikan secara tegak lurus. Tidak hanya bertransformasi bentuk dari horizontal menjadi vertikal, namun kampung vertikal merupakan sebuah bentuk hunian vertikal yang menekankan asas-asas sosial maupun kebiasaan yang ada di area kampung, dengan kata lain nilai-nilai yang terbentuk pada area perkampungan diterapkan dalam bentuk hunian vertikal.



### **2.3.2 Rumah Susun Sebagai Kampung Vertikal**

Konsep rumah susun yang membangun secara vertikal sangat jelas membantu mengantisipasi keterbatasan lahan untuk ruang hunian dan dengan efektif dapat mewadahi kebutuhan ruang hunian. Terlebih rumah susun diklaim memiliki cangkupan harga yang lebih rendah dibandingkan jenis hunian vertikal lainnya. Namun ruang hunian atau tempat tinggal bukanlah sebatas pemenuhan secara kuantitas yang umumnya ada pada rumah susun tapi adanya pula aspek sosial budaya yang harus dijaga.

### **2.3.3 Kampung Vertikal di Kawasan Perkotaan Padat Penduduk**

Kawasan perkotaan adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi<sup>16</sup>. Dapat digambarkan bahwa suatu kota didominasi oleh kegiatan nonpertanian, seperti industri serta perdagangan dan jasa, juga memiliki daerah pemukiman penduduk cukup besar dan dengan kepadatan yang relatif tinggi. Padatnya masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan membuat kehidupan masyarakat kota semakin kompleks dan membutuhkan prasarana kota yang memadai baik secara kuantitatif maupun kualitatif<sup>17</sup>. Petambahan penduduk kota yang terus menerus dan masih tergolong tinggi membuat hal ini menjadi suatu yang serius bagi kehidupan kota, dimana terbentuk tuntutan akan ruang hunian<sup>18</sup>.

Kampung vertikal di kawasan perkotaan padat penduduk memiliki karakteristik yang berbeda dengan jenis hunian vertikal lainnya. Faktor-faktor seperti kondisi sosial, budaya, perilaku dan kondisi lingkungan merupakan aspek-aspek yang mempengaruhi rancangan kampung vertikal. Banyak studi penelitian maupun perancangan yang telah dilakukan dalam merancang kampung vertikal. Studi-studi tersebut dapat menjadi acuan dalam mengidentifikasi karakteristik kampung vertikal yang akan dirancang.

---

<sup>16</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1992.

<sup>17</sup> Putu Aji Arsana dkk, *Perencanaan Prasarana Perkotaan* (Yogyakarta: Deepublish, 2017) hal. 4

<sup>18</sup> *Ibid.*, hal. 6.

### 2.3.4 Tinjauan Terhadap Obyek Sejenis

Untuk mendapatkan kriteria perancangann kampung vertikal, maka dilakukan proses studi dengan mempelajari beberapa studi penelitian dan perancangan mengenai kampung vertikal. Berikut ebberapa studi mengenai kampung vertikal.

#### a. Kampung Vertikal di Manggarai, Jakarta Selatan Berbasis Konsep Arsitektur Fleksibel<sup>19</sup>

Studi ini berawal dari fenomena kepadatan penduduk yang terjadi saat ini di Kota Jakarta. Kepadatan penduduk yang terjadi membuat masalah keterbatasan lahan untuk ruang huni sehingga timbul banyaknya permukiman kumuh yang berdiri diatas lahan marjinal. Hal ini membuat warga harus menghemat ruang secara efisien. Secara spesifik, studi ini mengambil kasus di daerah Manggarai Pasar, Jakarta Selatan. Kampung Manggarai RW 04 merupakan kampung yang terbagi menjadi empat wilayah dengan jumlah 4213 jiwa dalam 1188 KK. Pengembangan hunian vertikal untuk mengatasi masalah utama yang terdapat pada area ini yang berupa tingginya permukiman dan beragam tingkat perekonomian warga dari rendah hingga menengah telah dilakukan. Namun pada kenyatannya ribuan unit Rusun yang telah dibangun tidak terpakai dengan semestinya. Hanya tersapat 20% hunian yang dihuni. Hal ini membuat perancangan kampung vertikal dapat menjawab masalah keterbatasan lahan di wilayah Manggarai.

Proses studi yang dilakukan mengenai perancangan kampung Vertikal di Manggarai, Jakarta Selatan berbasis konsep arsitektur fleksibel, yaitu:

- Teori Pendekatan Arsitektur

Perancangan kampung vertikal di Manggarai, Jakarta Selatan menggunakan metode teori arsitektur fleksibel. Fleksibilitas dapat dikaji dalam teori *temporal dimension*, diantaranya:

---

<sup>19</sup> Yulianto P. Prihatmaji; Dini Agumsari , “*Kampung Vertikal di Manggarai, Jakarta Selatan Berbasis Konsep Arsitektur Fleksibel*”, Tesa Arsitektur Volume 14, 2016, hal. 32-41.

- *Time cycle and time management*

Aspek fleksibilitas dicapai dengan penataan ruang yang berubah sesuai dengan kebutuhan aktivitas pengguna yang dapat berubah sewaktu-waktu.

- *Continuity and stability*

Desain bangunan yang dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar yang terus berubah, sehingga memiliki fungsi yang lebih optimal dan stabil.

- *Implemented over time*

Desain fleksibilitas yang dapat mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi dari aspek pengguna maupun segi bangunan.

- Identifikasi Pemakai dalam Objek

Kampung vertikal ditujukan bagi masyarakat padat penduduk di Manggarai, Jakarta Selatan. Masyarakat dibedakan menjadi 2 tipe, yaitu masyarakat tetap dan masyarakat musiman. Masyarakat tetap merupakan masyarakat yang sudah menetap dalam kurun waktu cukup lama dan memiliki identitas sebagai warga kota Jakarta, sedangkan masyarakat musiman merupakan masyarakat yang tinggal sendiri dengan cara menyewa rumah tinggal sementara di Kota Jakarta.

- Rancangan Massa Bangunan (*Aspek Continuity and Stability*)

Transformasi bentuk bangunan merupakan desain yang dapat berfungsi secara berkelanjutan dan optimal secara stabil. Dengan KDB 50% dan jumlah lantai 4, area lantai dasar berfungsi sebagai ruang komunal yang dapat diakses oleh penghuni kampung vertikal dan juga bukan penghuni. Lantai 2-4 bersifat privat dimana berisi unit-unit rumah.

- Rancangan Struktur dan Utilitas Bangunan (*Aspek Expandability dan Implemented Over Time*)

*Core* terletak pada tengah bangunan untuk mempermudah ekspansi ruang serta utilitas. Balok tambahan membagi satu unit rumah menjadi dua lantai (*split level*), sehingga ruang menghasilkan ekspansi secara vertikal. Desain struktur yang dapat beradaptasi dengan perubahan terlihat pada skema *split house*. Ketika jumlah anggota keluarga berkurang, maka satu atau setengah modular yang lain dapat disewakan. Sehingga ruang dapat diubah sesuai kebutuhan dalam jangka panjang waktu kedepan.

- Rancangan Unit pada Bangunan (Aspek *Time Cycle & Management, Versatility, dan Implemented Over Time*)

- Analisa Kebutuhan Ruang pada Unit

Kebutuhan ruang dibuat berdasar pada pola perilaku kebiasaan masyarakat Manggarai. Dimana sebagian besar aktivitas dilakukan pada ruang duduk dan ruang tidur. Untuk membagi antara ruang privat dan public, maka digunakan konsep *split level*. Sehingga layout ruang dapat berubah sesuai dengan kebutuhan penghuni.

- Kebutuhan Ruang dan Furnitur Multifungsi

Dibutuhkan desain furniture yang bersifat multifungsi untuk menghemat kebutuhan ruang serta dapat digunakan diberbagai aktivitas. Beberapa furniture yang krusial untuk dirancang, yaitu tempat tidur, meja kerja dan meja makan.

- Rancangan Fasad Bangunan (Aspek *Convertibility*)

Rancangan fasad pada kampung vertikal mengadaptasi dari bentuk eksisting kampung yang memiliki keberagaman di setiap bangunan, sehingga material yang terdapat pada hunian lama dapat digunakan kembali pada fasad kampung vertikal.

## b. Kampung Vertikal di Sindulang ‘Humanisme dalam Arsitektur’<sup>20</sup>

Studi ini dilakukan oleh mahasiswa dan dosen dari Universitas Sam Ratulangi. Permasalahan dasar yang diangkat dalam studi ini berupa penyediaan perumahan dan permukiman bagi masyarakat rendah dan menengah kebawah. Umumnya penyediaan hunian vertikal bagi masyarakat menengah kebawah dan rendah tidak melibatkan “proses” dalam perancangannya, namun lebih seperti “barang jadi”. Sehingga perancangan kampung vertikal di Sindulang menjadi upaya dalam menanggapi permasalahan yang ada, dan dapat mewadahi karakteristik pola perilaku, kebiasaan, tradisi, budaya, maupun system kemasyarakatan yang ada baik secara individu maupun secara komunal.

- Teori Pendekatan Arsitektur

Pada studi perancangan kampung vertikal di Sindulang menekankan konsep humanisme. Konsep humanisme yang dipakai dalam perancangan merujuk pada aspek positif yang terkandung dalam Humanisme eropa, khususnya pada humanisme pascamodern. Secara umum, terdapat dua pendekatan pada konsep humanisme dalam arsitektur, yaitu menggunakan dan memberdayakan setiap elemen pembentuk arsitektur untuk mencapai pemaknaan akan nilai kemanusiaan dan yang kedua merujuk pada manusia sebagai pengguna dari objek arsitektur, baik secara individu maupun komunal.

- Identifikasi Pengguna Objek

Pengguna kampung vertikal dikelompokkan menjadi penghuni, pengunjung dan pengelola.

- Analisa Lokasi dan Tapak

Kampung vertikal dirancang pada lokasi site yang berada di di Lingkungan IV dan sebagian Lingkungan II Kelurahan Sindulang I, Kecamatan Tuminting, dengan batas-batas site sebagai berikut :

Sebelah utara : Kompleks perumahan warga

---

<sup>20</sup> Stenly Yerli Taaluru, Judy O. Waani , dan Fela Warouw, “KAMPUNG VERTIKAL DI SINDULANG ‘HUMANISME DALAM ARSITEKTUR’”, Universitas Sam Ratulangi hal. 174-181.

Sebelah timur : Kompleks perumahan warga, Hotel Jakarta Jaya

Sebelah selatan : DAS Tondano

Sebelah barat : DAS Tondano, Kantor Polair Resor Manado.

- Analisa Gubahan dan Bentuk Ruang

Bentuk dan ruang yang diterapkan pada perancangan kampung vertikal di Sindulang berdasar pada pola aktivitasnya. Ruang-ruang unit hunian mengambil bentuk dasar bujur sangkar untuk mempermudah pengorganisasian dan okupasi ruang oleh pengguna, sedangkan ruang-ruang yang bersifat *public* atau komunal cenderung fleksibel dan memungkinkan penggunaan bentuk lain. Rancangan bentuk massa dan ruang juga berdasar pada Permen PU No. 05/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, yang berupa:

- Bentuk denah bangunan sedapat mungkin simetris dan sederhana.
- Denah bangunan berbentuk T, L, atau U dan panjang bangunan lebih dari 50 meter harus dilakukan pemisahan struktur.
- Denah bangunan berbentuk sentris (bujur sangkar, segi banyak atau lingkaran) lebih baik daripada denah bangunan yang berbentuk memanjang dalam mengantisipasi kerusakan akibat gempa.

- Konsep Ruang Dalam

*Layout* ruang unit hunian dirancang terbuka, dengan hanya menyediakan wc dan zonasi untuk area servis sehingga organisasi ruang lainnya dapat dibentuk oleh masing-masing penghuni sesuai dengan kebutuhan dan keinginan.

- Konsep Ruang Luar pada Massa Bangunan

Ruang luar yang terbentuk dari konfigurasi U berfungsi untuk mewadahi kompleksitas aktivitas penghuni, diantaranya: parkir

kendaraan dan gerobak, area bermain anak dan taman, ruang terbuka untuk bersosialisasi, dan aktivitas lainnya.

- Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi pada Tapak

Sirkulasi dalam tapak dibuat mengikuti pola grid untuk menciptakan kesan keterbukaan dengan lingkungan sekitar. Pemisahan akses sirkulasi kendaraan bermotor dan pejalan kaki dilakukan pada ruang terbuka publik.

- Konsep Struktur Bangunan

Rencana konsep struktur yang diterapkan pada kampung vertikal di Sindulang merujuk pada Permen PU No.05/PRT/M/2007, struktur bangunan Rumah Susun Bertingkat Tinggi yang berupa struktur atas bangunan menggunakan konstruksi beton ataupun konstruksi baja dan struktur bawah bangunan berupa pondasi langsung dan pondasi dalam.

### **2.3.5 Kriteria Perancangan Kampung Vertikal di Perkotaan Padat Penduduk**

Berdasar pada 2 preseden studi perancangan kampung vertikal tersebut, maka disimpulkan beberapa kriteria perancangan kampung vertikal yang dapat diterapkan pada perancangan kampung vertikal di Kota Bogor. Kriteria perancangan tersebut, yaitu:

- a. Kampung vertikal bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ruang hunian yang layak di kawasan padat penduduk (lahan yang terbatas namun jumlah penduduk berlimpah).
- b. Kampung vertikal harus dapat menyesuaikan kebutuhan penghuni, baik berupa aktivitas, ruang serta karakteristik pola perilaku, kebiasaan, tradisi, budaya maupun sistem kemasyarakatan yang berlaku.
- c. Kebutuhan ruang dirancang dari skala hunian, skala kampung berupa ruang komunal dan juga bagi pengunjung.
- d. Bentuk massa bangunan kampung vertikal harus dapat beradaptasi dengan lingkungan serta mempertimbangkan aspek konektivitas.

- e. *Layout* hunian harus mempertimbangkan kebutuhan penghuni serta harus fleksibel, dimana dapat menyesuaikan aktivitas penghuni yang dapat berubah-ubah.
- f. Pemisahan antara sirkulasi dan aksesibilitas antara kendaraan bermotor dengan pejalan kaki, serta ruang sirkulasi secara vertikal dan horizontal pada bangunan

Adapun menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi terdapat beberapa kriteria umum terkait perencanaan rumah susun sebagai kampung vertikal, yaitu:

- a. Bangunan Rumah Rusuna Bertingkat Tinggi harus memenuhi persyaratan fungsional, andal, efisien, terjangkau, sederhana namun dapat mendukung peningkatan kualitas lingkungan di sekitarnya dan peningkatan produktivitas kerja.
- b. Kreativitas desain hendaknya tidak ditekankan kepada kemewahan material, tetapi pada kemampuan mengadakan sublimasi antara fungsi teknik dan fungsi sosial bangunan, dan mampu mencerminkan keserasian bangunan gedung dengan lingkungannya;
- c. Biaya operasi dan pemeliharaan bangunan gedung sepanjang umurnya diusahakan serendah mungkin;
- d. Desain bangunan rusuna bertingkat tinggi dibuat sedemikian rupa, sehingga dapat dilaksanakan dalam waktu yang pendek dan dapat dimanfaatkan secepatnya.
- e. Desain bangunan rusuna bertingkat tinggi dibuat sedemikian rupa, sehingga dapat dilaksanakan dalam waktu yang pendek dan dapat dimanfaatkan secepatnya.

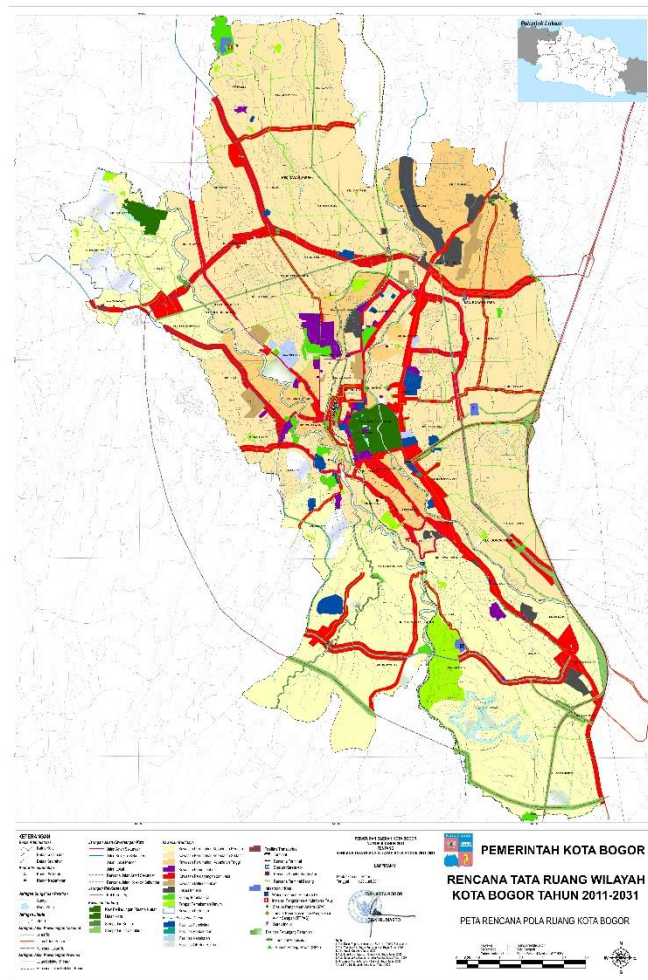


## BAB III

### TINJAUAN WILAYAH TAPAK OBJEK STUDI

#### 3.1 Kota Bogor

Kota Bogor merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat. Secara geografis Kota Bogor terletak di antara koordinat 106° 48' BT dan 6° 26' LS. Terletak di antara wilayah Kabupaten Bogor dan dekat dengan Ibu Kota DKI Jakarta menjadikan Bogor sebagai kota yang strategis untuk pusat kegiatan industri, jasa serta hunian.



Gambar 3. 1 Peta Rencana Pola Ruang Kota Bogor Tahun 2011-2031

Sumber : [http://bappeda.kotabogor.go.id/frontend/dokumen\\_perencanaan](http://bappeda.kotabogor.go.id/frontend/dokumen_perencanaan)

Kota Bogor terbagi dalam 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Bogor Selatan, Bogor Timur, Kecamatan Bogor Utara, Bogor Tengah, Bogor Barat dan Kecamatan Tanah Sereal (Gambar 3.1). Pada tiap kecamatan memiliki luas yang berbeda serta jumlah penduduk yang berbeda pula. Hal ini mempengaruhi kepadatan penduduk di tiap kecamatan. Kecamatan Bogor Barat memiliki jumlah penduduk terbanyak di Kota Bogor, yaitu sebesar 239.860 jiwa. Berbeda dengan jumlah penduduk, Kecamatan Bogor Tengah merupakan kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tertinggi di Kota Bogor. Kecamatan Bogor Tengah memiliki tingkat kepadatan penduduk sebesar 12.897 jiwa per Km<sup>2</sup> (Tabel 3.1).

Tabel 3. 1 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bogor tahun 2017

No.	Kecamatan	Luas		Penduduk (Orang)		Kepadatan Penduduk Per Km <sup>2</sup>
		Km <sup>2</sup>	%	Jumlah	%	
1.	Bogor Selatan	30.81	26.00	201.618	18.65	6 544
2.	Bogor Timur	10.15	8.57	106.029	9.81	10 446
3.	Bogor Utara	17.72	14.59	196.051	18.14	11 064
4.	Bogor Tengah	8.13	6.86	104.853	9.70	12 897
5.	Bogor Barat	32.85	27.72	239.860	22.19	7 302
6.	Tanah Sereal	18.84	15.90	232.598	21.52	12 346
Jumlah	2017	118.50	100.00	1 081 009	100.00	9 359
	2016	118.50	100.00	1 064 687	100.00	9 218
	2015	118.50	100.00	1 047 822	100.00	9 072
	2014	118.50	100.00	1 030 720	100.00	8 924
	2013	118.50	100.00	1 013 019	100.00	8 771

Sumber : Kota Bogor Dalam Angka tahun 2018

## 3.2 Kecamatan Bogor Tengah <sup>21</sup>

### 3.2.1 Kondisi Administratif

Kecamatan Bogor Tengah memiliki luas 851 Ha dan terdiri dari 11 kelurahan. Setiap kelurahan terbagi menjadi beberapa rukun warga (RW) yang terdiri dari kumpulan rukun tetangga (RT). Secara keseluruhan terdapat 97 RW dan 434 RT pada Kecamatan Bogor Tengah (Tabel 3.2).

Tabel 3. 2 Luas Wilayah, Jumlah RT dan RW Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Luas	Jumlah RW	Jumlah RT
1.	Kelurahan Gudang	32 Ha	12 RW	52 RT
2.	Kelurahan Paledang	178 Ha	13 RW	58 RT
3.	Kelurahan Pabaton	63 Ha	5 RW	17 RT
4.	Kelurahan Cibogor	44 Ha	6 RW	28 RT
5.	Kelurahan Babakan	112 Ha	7 RW	31 RT
6.	Kelurahan Sempur	63 Ha	7 RW	32 RT
7.	Kelurahan Tegalega	160 Ha	9 RW	52 RT
8.	Kelurahan Babakan Pasar	41 Ha	9 RW	39 RT
9.	Kelurahan Panaragan	27 Ha	7 RW	34 RT
10.	Kelurahan Ciwaringin	74 Ha	12 RW	46 RT
11.	Kelurahan Kebon Kelapa	57 Ha	10 RW	45 RT
	Jumlah	851 Ha	97 RW	434 RT

Sumber : Kota Bogor Dalam Angka tahun 2018

Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Bogor Tengah, yaitu :

Sebelah Utara: Kelurahan Kedung Jaya dan Kelurahan Kebon Pedes,  
Kecamatan Taanah Sereal

<sup>21</sup> BPS Kota Bogor, *Kecamatan Bogor Tengah Dalam Angka 2018*, (Bogor: Badan Pusat Statistik Kota Bogor, 2018)

Sebelah Timur: Jl. Tol Jagorawi, Kelurahan Baranangsiang, Kecamatan Bogor timur dan Kelurahan Sukasari

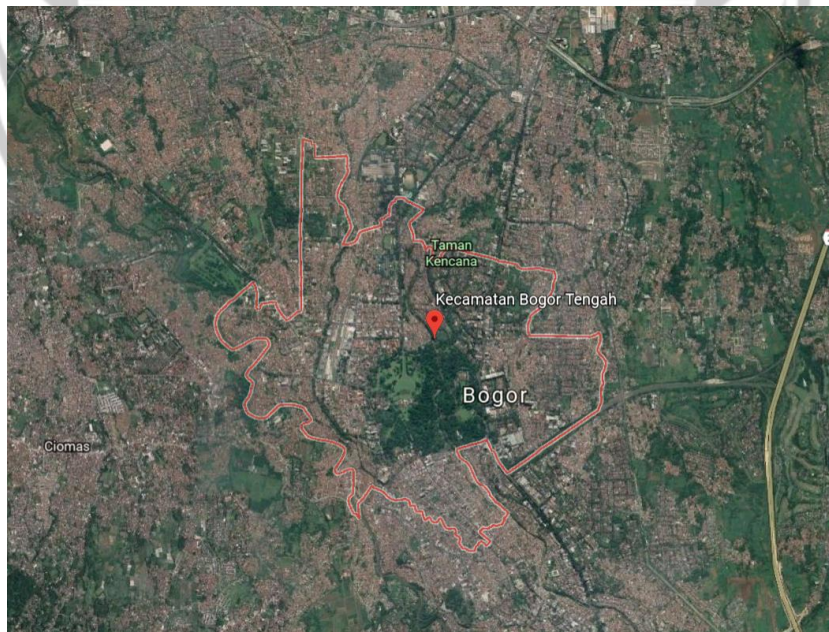
Sebelah Barat: Sungai Cisadane dan Kelurahan Menteng Kecamatan Bogor Barat

Sebelah Selatan: Kelurahan Bondongan dan Kelurahan Empang, Kecamatan Bogor Selatan.

### 3.2.2 Kondisi Geografis

#### 3.2.2.1 Letak Wilayah

Letak wilayah Kecamatan Bogor Tengah berada di tengah ataupun pusat wilayah Kota Bogor (Gambar 3.2). Kecamatan Bogor Tengah berjarak 2 km dari pusat pemerintahan kota. Kecamatan Bogor Tengah juga dialiri oleh dua sungai besar. Pada sebelah Barat Kecamatan Bogor Tengah terdapat Sungai Cisadane sebagai batas wilayah dengan Kecamatan Bogor Barat dan Sungai Ciliwung yang berada di tengah kota.



Gambar 3.1 Wilayah Kecamatan Bogor Tengah

Sumber: Google Earth, 2019

### 3.2.2.2 Topografi

Kecamatan Bogor Tengah merupakan wilayah perbukitan. Kondisi Topografi Kecamatan Bogor Tengah berupa area yang bergelombang dengan ketinggian bervariasi antara 150 sampai dengan 350 meter di atas permukaan laut. Seluas 491.27 ha wilayah Kecamatan Bogor Tengah berada pada ketinggian antara 251 - 300 meter di atas permukaan laut (Tabel 3.3).

Tabel 3. 3 Ketinggian Wilayah Kelurahan dari Permukaan Laut Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Ketinggian dari Permukaan laut / Altitude (m)				Jumlah / Total (Ha)
		0 - 200	201 - 250	251 - 300	>300	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Paledang	0.00	54.81	123.19	0.00	178.00
2.	Gudang	0.00	1.51	30.49	0.00	32.00
3.	Babakan Pasar	0.00	0.00	41.00	0.00	41.00
4.	Tegal Lega	0.00	55.69	67.31	0.00	123.00
5.	Babakan	0.00	97.15	24.85	0.00	122.00
6.	Sempur	0.00	56.94	6.06	0.00	63.00
7.	Pabaton	0.00	51.23	11.77	0.00	63.00
8.	Cibogor	0.00	0.00	44.00	0.00	44.00
9.	Panaragan	0.00	0.00	22.60	4.40	27.00
10.	Kebon Kalapa	0.00	0.00	45.70	0.00	45.70
11.	Ciwaringin	0.00	0.00	74.30	0.00	74.30
Jumlah / Total		0.00	317.33	491.27	4.40	813.00

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Kecamatan Bogor Tengah memiliki kemiringan tanah berkisar antara 0 – 15 %, yaitu seluas 685.91 ha dan sebagian wilayah lainnya yang memiliki kemiringan 15-30% (Tabel 3.4).

Tabel 3. 4 Tingkat Kemiringan Daerah Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Tingkat Kemiringan / Slope of the Area					Jumlah / Total (Ha)
		Datar <2°	Landai 2,0°-14,9°	Agak Curam 15,0°-24,9°	Curam 25,0°-39,9°	Sangat Curam 40°+	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Paledang	51.65	119.55	0.00	6.80	0.00	178.00
2.	Gudang	0.00	8.75	0.00	18.90	4.35	32.00
3.	Babakan Pasar	3.49	32.27	0.00	4.25	0.99	41.00
4.	Tegal Lega	0.00	94.20	0.00	28.80	0.00	123.00
5.	Babakan	1.75	104.60	0.00	15.50	0.15	122.00
6.	Sempur	36.75	15.75	0.00	9.45	1.05	63.00
7.	Pabaton	2.20	58.65	0.00	2.15	0.00	63.00
8.	Cibogor	0.00	35.75	0.00	8.25	0.00	44.00
9.	Panaragan	11.85	7.35	0.00	6.54	1.26	27.00
10.	Kebon Kalapa	17.75	20.30	0.00	5.90	1.75	45.70
11.	Ciwaringin	0.00	63.30	0.00	11.00	0.00	74.30
Jumlah / Total		125.44	560.47	0.00	117.54	9.55	813.00

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Kecamatan Bogor Tengah dominan memiliki tekstur tanah yang agak kasar. Hampir diseluruh wilayah Kecamatan Bogor Tengah memiliki jenis tanah latosol coklat kemerahan dengan kedalaman efektif 90 cm (Tabel 3.5).

Tabel 3. 5 Tekstur Tanah Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Tekstur Tanah / Soil Texture (ha)				Jumlah / Total (Ha)
		Halus	Sedang	Agak Kasar	Kasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Paledang	0.00	0.00	178.00	0.00	178.00
2.	Gudang	0.00	0.00	32.00	0.00	32.00
3.	Babakan Pasar	0.00	0.00	41.00	0.00	41.00
4.	Tegal Lega	78.10	0.00	44.90	0.00	123.00
5.	Babakan	49.35	0.00	72.65	0.00	122.00
6.	Sempur	42.81	0.00	20.19	0.00	63.00
7.	Pabaton	19.29	0.00	43.71	0.00	63.00
8.	Cibogor	3.89	0.00	40.11	0.00	44.00
9.	Panaragan	0.00	0.00	27.00	0.00	27.00
10.	Kebon Kalapa	0.00	0.00	45.70	0.00	45.70
11.	Ciwaringin	0.00	0.00	71.30	3.00	74.30
Jumlah / Total		193.44	0.00	616.56	3.00	813.00

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

### 3.2.3 Kondisi Klimatologis

Kecamatan Bogor Tengah merupakan bagian dari wilayah Kota Bogor, sehingga kondisi iklim dan cuaca yang ada sama dengan kondisi Kota Bogor. Suhu udara rata-rata di Kota Bogor sebesar 26 °C, dengan suhu tertinggi mencapai 30,4 °C dan suhu terendah 21,8 °C. Temperatur rata-rata Kota Bogor pada tahun 2016 sebesar 27,55 °C, dengan temperatur tertinggi pada bulan April sebesar 32,27 °C dan temperature terendah pada bulan Agustus sebesar 22,7 °C (Tabel 3.6). Kota Bogor memiliki kelembaban udara rata-rata sebesar 70%. Berdasar pada Tabel 3.5, kelembaban udara tertinggi sebesar 94.7% pada bulan Agustus dan kelembaban udara terendah sebesar 62.2 % di bulan Agustus.

Tabel 3. 6 Temperatur, Kelembaban Relatif dan Tekanan Udara di Kota Boogor Tahun 2016

No.	Bulan	Temperatur (°C)		Kelembaban Relatif (%)		Tekanan Udara (NBS)	
		Max	Min	Max	.Min	Max	.Min
1.	Januari	32.1	23.7	93.9	67.9	993.2	988.2
2.	Februari	30.8	23.3	95.4	75.8	993.5	989.1
3.	Maret	32.0	23.7	94.4	62.8	993.2	989.1
4	April	32.77	24.0	94.5	64.8	991.2	988.0
5.	Mei	32.6	24.1	93.8	62.5	991.6	988.7
6.	Juni	31.9	23.1	94.7	64.2	992.4	988.3
7.	Juli	32.0	22.8	94.1	63.0	991.5	987.9
8.	Agustus	32.2	22.7	93.7	62.2	991.8	988.5
9.	September	31.8	23.2	93.1	63.7	992.3	950.3
10.	Oktober	31.1	23.0	93.2	69.6	992.0	949.9
11.	November	31.5	23.3	93.2	70.1	991.7	987.3
12	Desember	30.9	23.0	89.7	68.2	990.8	982.1
Rata-Rata	2016	31.8	23.3	93.66	66.7	992.1	982.1
	2015	34.2	20.0	89.9	54.8	993.3	989.7
	2014	33.9	21.0	90.8	73.8	992.3	988.5
	2013	31.6	22.7	9.4	73.5	991.5	987.8

Sumber :Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Balai Besar Wil. II Bogor tahun 2016



Kota Bogor memiliki tekanan udara tertinggi pada bulan Februari sebesar 993,5 NBS dan tekanan udara terendah pada bulan Oktober sebesar 949.9 NBS. Dikenal sebagai Kota Hujan, Kota Bogor memiliki curah hujan rata-rata setiap tahun sekitar 3.500 – 4.000 mm dengan curah hujan terbesar pada bulan Desember dan Januari (Tabel 3.7).

Tabel 3. 7 Jumlah Curah Hujan Per Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	3500-4000 mm/th	4001-4500 mm/th	4501-5000 mm/th	Jumlah / Total (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)
1.	Paledang	0.00	178.00	0.00	178.00
2.	Gudang	0.00	32.00	0.00	32.00
3.	Babakan Pasar	0.00	41.00	0.00	41.00
4.	Tegal Lega	0.00	123.00	0.00	123.00
5.	Babakan	0.00	122.00	0.00	122.00
6.	Sempur	0.00	63.00	0.00	63.00
7.	Pabaton	0.00	63.00	0.00	63.00
8.	Cibogor	0.00	44.00	0.00	44.00
9.	Panaragan	0.00	27.00	0.00	27.00
10.	Kebon Kalapa	0.00	45.70	0.00	45.70
11.	Ciwaringin	0.00	74.30	0.00	74.30
Jumlah / Total		0.00	813.00	0.00	813.00

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

### 3.2.4 Kondisi Sosial Budaya

#### 3.2.4.1 Kependudukan

Kecamatan Bogor Tengah memiliki jumlah penduduk sebanyak 104.853 jiwa pada tahun 2017 dengan laju pertumbuhan 0,16 % dari tahun 2016-2017. Kelurahan dengan jumlah penduduk terbanyak adalah Kelurahan Tegal lega dengan jumlah penduduk sebesar 20.713 jiwa dengan kepadatan penduduk 16.840 jiwa per Km<sup>2</sup>. disusul oleh kelurahan Paledang dan Kebon Kalapa, yang memiliki kisaran jumlah penduduk sebesar 11.000 jiwa (Tabel 3.8).

Tabel 3. 8 Luas Wilayah, Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk			Kepadatan Penduduk per Km <sup>2</sup>		
			2015	2016	2017	2015	2016	2017
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	Paledang	1.78	11741	11735	11719	6596	6593	6584
2.	Gudang	0.32	7113	7022	6927	22228	21944	21944
3.	Babakan Pasar	0.41	9685	9554	9416	23622	23302	23302
4.	Tegal Lega	1.23	20421	20713	20990	16602	16840	16840
5.	Babakan	1.22	11228	11605	11984	9203	9512	9512
6.	Sempur	0.63	8005	7951	7888	12706	12621	12621
7.	Pabaton	0.63	2611	2529	2447	4144	4014	4014
8.	Cibogor	0.44	7393	7326	7253	16802	16650	16650
9.	Panaragan	0.27	7399	7419	7432	27404	27478	27478
10.	Kebon Kalapa	0.46	11188	11153	11109	24481	24405	24405
11.	Ciwaringin	0.74	7655	7675	7688	10303	10330	10330
Jumlah / Total		8.13	04439	104439	104853	12846	12876	12897

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Banyaknya jumlah penduduk yang memadati Kecamatan Bogor Tengah pasti dipengaruhi oleh banyaknya jumlah jiwa pada suatu keluarga. Rata-rata jumlah penduduk atau jumlah jiwa di Kecamatan Bogor Tengah yaitu 3.80 atau setara dengan 4 jiwa per rumah tangga (Tabel 3.9). Jumlah ini terus konsisten dari tahun 2015 sampai tahun 2017, dimana setiap kelurahan memiliki rata-rata 4 jiwa per rumah tangga.

Tabel 3. 9 Jumlah Rumah Tangga, Jumlah Penduduk dan Rata-Rata Penduduk per Rumah Tangga Menurut Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Jumlah Rumah Tangga			Jumlah Penduduk			Rata-Rata Penduduk per Rumah Tangga		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2015	2016	2017
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.	Paledang	2794	2854	2894	11735	11741	11735	4.20	4.11	4.05
2.	Gudang	1756	1796	1821	7198	7113	7022	4.10	3.96	3.86
3.	Babakan Pasar	2392	2447	2481	9809	9685	9554	4.10	3.96	3.85
4.	Tegal Lega	5747	5859	5941	20114	20421	20713	3.50	3.49	3.49
5.	Babakan	3015	3073	3116	10854	11228	11605	3.60	3.65	3.72
6.	Sempur	1964	2007	2035	8053	8005	7951	4.10	3.99	3.91
7.	Pabaton	682	704	714	2693	2611	2529	3.95	3.71	3.54
8.	Cibogor	1859	1892	1918	7453	7393	7326	4.01	3.91	3.82
9.	Panaragan	1843	1881	1907	7372	7399	7419	4.00	3.93	3.89
10.	Kebon Kalapa	2768	2822	2861	11211	11188	11153	4.05	3.96	3.90
11.	Ciwaringin	1816	1852	1878	7628	7655	7675	4.20	4.13	4.09
Jumlah / Total		26636	27187	27566	104120	104439	104439	3.91	3.84	3.80

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah juga terdiri dari segala kelompok umur. Jumlah penduduk di tiap kelompok umur pada Kecamatan Bogor Tengah cukup seimbang. Jumlah penduduk dikelompok umur 25-29 memiliki jumlah yang paling tinggi, yaitu sebanyak 11.332 jiwa (Tabel 3.10). Jumlah penduduk berdasar jenis kelamin juga cukup seimbang (Gambar 3.3). Jumlah penduduk

laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan. Tahun 2017 Kecamatan Bogor Tengah memiliki jumlah penduduk laki-laki sebanyak 52.887 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 51.976 jiwa (Tabel 3.11).

Tabel 3. 10 Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah

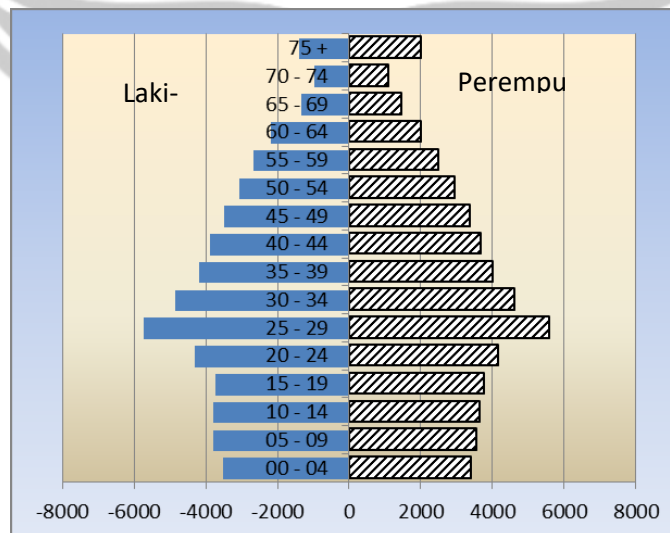
No.	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah	Rasio Jenis Kelamin
		Laki-laki	Perempuan		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	00-04	3510	3400	6910	103.24
2.	05-09	3785	3543	7328	106.83
3.	10-14	3779	3647	7426	103.62
4.	15-19	3726	3777	7503	98.65
5.	20-24	4296	4158	8454	103.32
6.	25-29	5737	5595	11332	102.54
7.	30-34	4841	4627	9468	104.63
8.	35-39	4196	4026	8222	104.22
9.	40-44	3876	3692	7568	104.98
10.	45-49	3489	3382	6871	103.16
11.	50-54	3057	2953	6010	103.52
12.	55-59	2656	2488	5144	106.75
13.	60-64	2189	2004	4193	109.23
14.	65-69	1344	1465	2809	91.74
15.	70-74	956	1093	2049	87.47
16.	75+	1390	2005	3395	69.33
Jumlah / Total	2016	52827	51855	104682	101.87
	2015	52728	51711	104439	101.97
	2014	52588	51532	104120	102.05

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Tabel 3. 11 Jumlah Penduduk Menurut Kelurahan, Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Jumlah Penduduk		Jumlah	Rasio Jenis Kelamin
		Laki-laki	Perempuan		
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)	(7)
1.	Paledang	6470	5249	11719	123.26
2.	Gudang	3593	3334	6927	107.77
3.	Babakan Pasar	4835	4581	9416	105.54
4.	Tegal Lega	10392	10598	20990	98.06
5.	Babakan	5565	6419	11984	86.70
6.	Sempur	3939	3949	7888	99.75
7.	Pabaton	1167	1280	2447	91.17
8.	Cibogor	3765	3488	7253	107.94
9.	Panaragan	3653	3779	7432	96.67
10.	Kebon Kalapa	5668	5441	11109	104.17
11.	Ciwaringin	3830	3858	7688	99.27
Jumlah / Total	2017	52887	51976	104853	101.73
	2016	52827	51855	104682	101.87
	2015	52728	51711	104439	101.97

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018



Gambar 3.2 Piramida Penduduk Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2016

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Perkembangan jumlah penduduk di Kecamatan Bogor Tengah dipengaruhi beberapa faktor, baik yang bersifat alamiah maupun tidak. Faktor yang bersifat alamiah berupa kelahiran dan kematian. Adapun jumlah angka kelahiran di Kecamatan Bogor Tengah pada tahun 2016 yaitu sebesar 773 jiwa. Angka kematian di Kecamatan Bogor Tengah di tahun 2016 tidak sebanyak angka kelahiran, yaitu sebesar 394 jiwa (Tabel 3.12).

Tabel 3. 12 Jumlah Kelahiran dan Kematian Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Lahir			Mati		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Paledang	37	29	66	23	14	37
2.	Gudang	41	32	73	22	18	40
3.	Babakan Pasar	49	31	80	21	13	34
4.	Tegal Lega	47	37	84	31	23	54
5.	Babakan	46	29	75	22	16	38
6.	Sempur	31	36	67	19	12	31
7.	Pabaton	34	28	62	18	13	31
8.	Cibogor	33	24	57	17	14	31
9.	Panaragan	37	26	63	19	11	30
10.	Kebon Kalapa	38	36	74	16	16	32
11.	Ciwaringin	41	31	72	19	17	36
Jumlah / Total	2016	434	339	773	227	167	394
	2015	471	368	839	291	221	512
	2014	105	126	231	49	52	101
	2013	616	562	1178	399	333	732

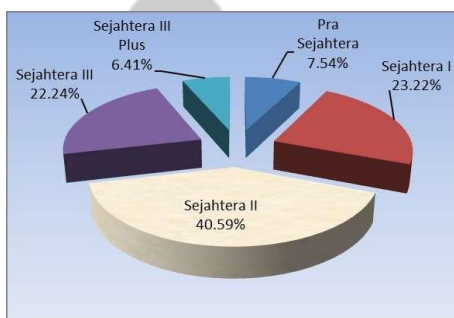
Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

Tingkat kesejahteraan keluarga maupun penduduk di Kecamatan Bogor Tengah cukup beragam. Tingkat kesejahteraan keluarga di Kecamatan Bogor Tengah didominasi oleh keluarga tingkat sejahtera II, yaitu sejumlah 10.463 keluarga (Tabel 3.13). Jumlah keluarga tingkat sejahtera II setara dengan 40,59% dari jumlah keluarga di Kecamatan Bogor Tengah (Gambar 3.4). Keluarga tingkat sejahtera II merupakan keluarga yang sudah dapat memenuhi kebutuhan dasarnya dan juga kebutuhan pengembangnya.

Tabel 3. 13 Banyaknya Keluarga Menurut Tingkat Kesejahteraan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Tingkat Kesejahteraan	Tahun			
		2013	2014	2015	2016
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Pra Sejahtera				
	a. Jumlah Keluarga	1886	1881	1803	1972
	b. Jumlah Jiwa	6544	6489	6192	6311
2.	Sejahtera I				
	a. Jumlah Keluarga	5856	5902	6007	6072
	b. Jumlah Jiwa	23424	24004	24112	24298
3.	Sejahtera II	101233	10444	10463	10612
4.	Sejahtera III	5671	5699	5723	5814
5.	Sejahtera III Plus	1562	1659	1662	1677
Jumlah Keluarga		25098	25585	25658	26147

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018



Gambar 3.3 Keluarga Kecamatan Bogor Tengah Menurut Tingkat Kesejahteraan Tahun 2016

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

### 3.2.4.2 Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan juga dapat menjadi salah satu indikator pembangunan dan kualitas sumber daya manusia di suatu wilayah. Melalui Pendidikan pula dapat meningkatkan kualitas kesejahteraan kehidupan seseorang. Oleh karena itu ketersediaan sarana prasarana pendidikan disuatu wilayah sangatlah penting guna meningkatkan mutu sumber daya manusia yang ada.

Pada Kecamatan Bogor Tengah sarana pendidikan dari tingkat TK sampai SMA dan SMK sudah cukup memadai jumlahnya baik itu swasta maupun negeri. Jumlah sekolah tingkat TK di Kecamatan Bogor Tengah terdapat sebanyak 27 sekolah, SD 41 sekolah, SMP 26 sekolah, SMA 12 sekolah dan SMK 12 sekolah (Tabel 3.14). Total sarana Pendidikan yang ada di Kecamatan Bogor Tengah terdapat sebanyak 116 sekolah dengan jumlah tenaga pengajar atau guru sebanyak 2105 orang.

Tabel 3. 14 Banyaknya Sekolah, Guru dan Murid Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Jenjang Pendidikan	Sekolah	Guru	Murid	Rasio Murid Thd Guru
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	TK	27	141	1467	10
2.	SD	41	764	21215	28
3.	SMP	26	657	12768	19
4.	SMA	10	244	4487	18
5.	SMK	12	299	4336	15
Jumlah		116	2105	44273	90

Sumber : Dinas Pendidikan Kota Bogor



### 3.2.4.3 Kesehatan

Jumlah sarana kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah terdapat 6 buah rumah sakit, 10 puskesmas, 15 balai pengobatan, 34 praktek dokter, 4 rumah bersalin, 16 praktek bidan dan 38 apotek (Tabel 3.15). Sarana kesehatan tersebut tersebar diseluruh kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.

Tabel 3. 15 Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Sarana Kesehatan						
		Rumah Sakit	Puskesmas	Balai Pengobatan	Praktek Dokter	Rumah Bersalin	Praktik Bidan	Apotek
1.	Paledang	1	0	2	2	1	1	4
2.	Gudang	0	1	0	6	0	6	4
3.	Babakan Pasar	0	1	1	2	0	0	5
4.	Tegal Lega	1	1	5	1	1	1	3
5.	Babakan	1	1	2	6	0	1	3
6.	Sempur	1	1	2	2	0	1	2
7.	Pabaton	1	1	1	6	1	2	9
8.	Cibogor	0	0	0	1	0	0	4
9.	Panaragan	0	1	0	1	0	2	0
10.	Kebon Kelapa	1	1	1	3	0	2	1
11.	Ciwaringin	0	2	1	4	1	0	3
Total		6	10	15	34	4	16	38

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

### 3.2.4.4 Keagamaan

Dalam bidang keagamaan, penduduk Kecamatan Bogor tengah menganut agama yang beraneka ragam, sehingga beberapa tempat peribadatan telah tersebar di berbagai kelurahan. Tempat peribadatan yang telah berdiri sampai tahun 2018 yaitu 88 buah masjid, 85 mushola, 21 gereja Kristen, 2 gereja katolik, 1 kapel, 4 wihara dan 3 klenteng, sedangkan pura belum tersedia di Kecamatan Bogor Tengah (Tabel 3.16).

Tabel 3. 16 Jumlah Sarana Peribadatan di Kecamatan Bogor Tengah

No.	Kelurahan	Sarana Kesehatan							
		Masjid	Mushola	Gereja Kristen	Gereja Katholik	Kapel	Pura	Wihara	Klenteng
1.	Paledang	14	5	3	1	0	0	0	0
2.	Gudang	7	6	4	0	0	0	0	1
3.	Babakan Pasar	9	4	3	0	0	0	4	2
4.	Tegal Lega	14	15	0	0	0	0	0	0
5.	Babakan	8	8	1	0	0	0	0	0
6.	Sempur	4	6	0	0	0	0	0	0
7.	Pabaton	6	2	7	1	1	0	0	0
8.	Cibogor	6	12	0	0	0	0	0	0
9.	Panaragan	7	6	0	0	0	0	0	0
10.	Kebon Kelapa	7	13	1	0	0	0	0	0
11.	Ciwaringin	6	8	2	0	0	0	0	0
Total		88	85	21	2	1	0	4	3

Sumber : Kecamatan Bogor Tengah dalam Angka tahun 2018

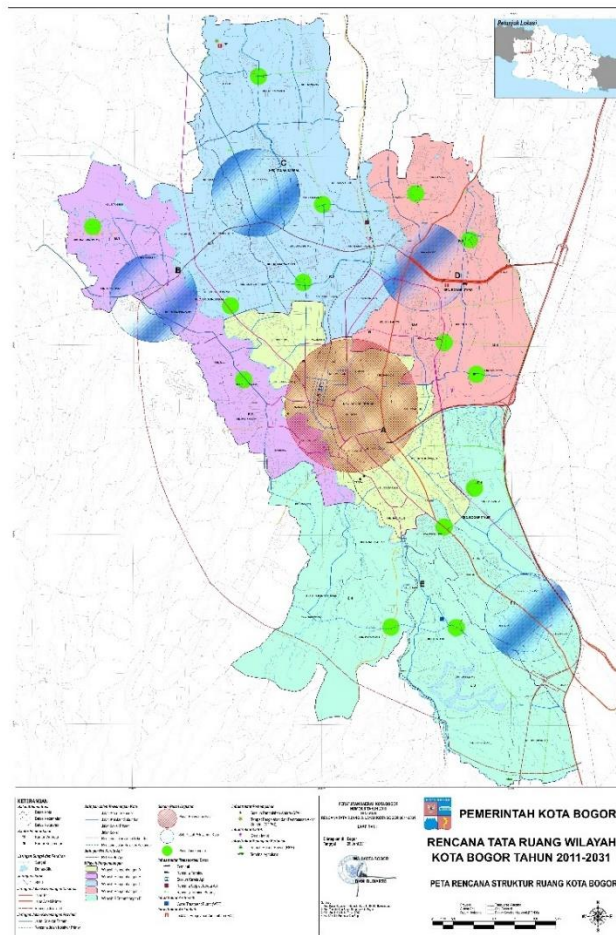
### 3.2.4.5 Perekonomian

Kecamatan Bogor Tengah memiliki letak yang strategis karena letaknya yang berada di tengah Kota Bogor, sehingga berpotensi sebagai pusat perdagangan dan jasa yang ditunjang oleh perkantoran dan wisata alamiah.

### 3.3 Rencana Tata Ruang Wilayah Kecamatan Bogor Tengah

Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kecamatan Bogor Tengah terkandung dalam RTRW Kota Bogor, yang meliputi 6 kecamatan dan 68 kelurahan di Kota Bogor (Gambar 3.5). RTRW Kota Bogor berlaku selama kurun waktu 20 tahun, sejak tahun 2011-2031. RTRW Kota Bogor diatur dalam Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011.

Gambar 3.4 Peta Rencana Struktur Ruang Kota Bogor



Sumber : [http://bappeda.kotabogor.go.id/frontend/dokumen\\_perencanaan](http://bappeda.kotabogor.go.id/frontend/dokumen_perencanaan)

### 3.3.1 Rencana Struktur Ruang Wilayah

Struktur ruang merupakan susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional. Kebijakan strategi penataan ruang di Kota Bogor dilakukan melalui:

- a. Kebijakan dan strategi pengembangan struktur ruang
- b. Kebijakan dan strategi pengembangan pola ruang
- c. Kebijakan dan strategi pengembangan Kawasan strategis

Kebijakan dan strategi pengembangan struktur ruang meliputi:

- a. Pemantapan hirarki sistem pusat pelayanan secara berjenjang
- b. Mengembangkan pusat perdagangan
- c. Mengembangkan kegiatan jasa
- d. Mengembangkan kegiatan pariwisata

Rencana struktur ruang suatu wilayah meliputi:

- a. Rencana pengembangan sistem pusat pelayanan
- b. Rencana pengembangan sistem jaringan

Dimana, rencana pengembangan sistem pusat pelayanan meliputi:

- a. Rencana wilayah pengembangan (WP)
- b. Rencana penetapan pusat pelayanan

Rencana sistem pusat pelayanan terbagi menjadi wilayah pengembangan (WP) dan sub-wilayah pengembangan (SWP). Pembagian WP dan SWP ditetapkan berdasarkan pertimbangan adanya batasan fisik, batasan administrasi, kesesuaian karakteristik alam dan pemanfaatan lahan, kesamaan tipologi penanganan, kesatuan cakupan pelayanan, dan posisinya dalam struktur kota. Adapun pembagian WP dan SWP, yaitu:

- a. WP A, sebagai pusat pelayanan kota (PK)
- b. WP B, terdiri dari 2 SWP (SWP B1 dan SWP B2)

- c. WP C, terdiri dari 4 SWP (SWP C1, SWP C2, SWP C3 dan SWP C4)
- d. WP D, terdiri dari 4 SWP (SWP D1, SWP D2, SWP D3 dan SWP D4)
- e. WP E, terdiri dari 4 SWP (SWP E1, SWP E2, SWP E3 dan SWP E4)

Kecamatan Bogor Tengah berada dalam wilayah pengembangan A, dimana rencana penataan WP A adalah:

- a. Pengendalian perkembangan kegiatan perdagangan jasa skala kota dan regional di sepanjang koridor jalan utama.
- b. Revitalisasi kawasan Stasiun Kereta Api Bogor, Taman Topi dan Taman Ade Irma Suryani, Pasar Kebon Kembang, Kawasan Jembatan Merah, serta kawasan Pasar Bogor dan sekitarnya.
- c. Peremajaan kawasan permukiman padat tidak teratur terutama yang berlokasi pada bantaran Sungai Ciliwung, Sungai Cisadane, dan Sungai Cipakancilan dengan mengembangkan perumahan vertikal dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) rendah dan perbaikan kualitas lingkungan permukiman
- d. Mengembangkan RTH sesuai hirarki pelayanan

Berdasar pada penjelasan mengenai rencana penataan WP A, salah satu area kawasan yang perlu ditata yaitu kawasan permukiman padat tidak teratur terutama yang berlokasi pada bantaran Sungai Ciliwung, Sungai Cisadane, dan Sungai Cipakancilan. Salah satu kelurahan yang termasuk dalam Kawasan tersebut adalah Kelurahan Panaragan.

### **3.4 Deskripsi Tapak**

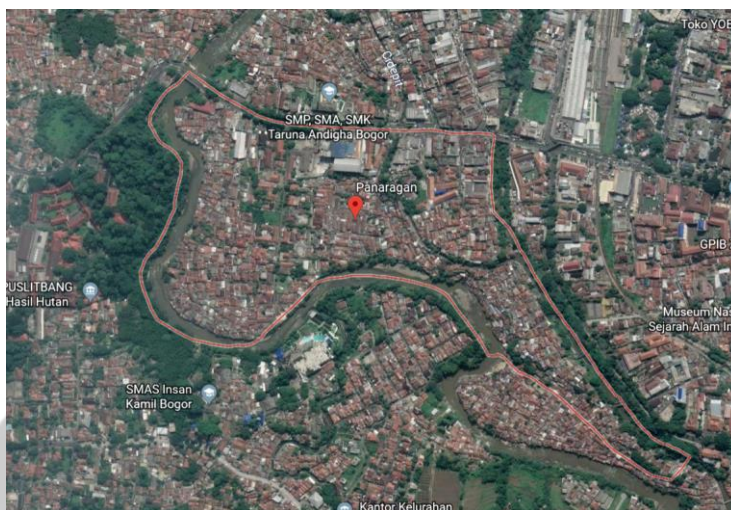
#### **3.4.1 Kelurahan Panaragan<sup>22</sup>**

Kelurahan Panaragan merupakan salah satu kelurahan dari 11 kelurahan yang terletak di Kecamatan Bogor Tengah (Gambar 3.6). Kelurahan Panaragan memiliki luas wilayah  $\pm$  27 Ha dan terdiri dari 7 RW dan 34 RT. Jumlah penduduk di Kelurahan Panaragan adalah 6734 jiwa dengan komposisi penduduk 3277 jiwa laki-laki dan 3457

---

<sup>22</sup> Kelurahan Panaragan, (<https://kotabogor.go.id/index.php/profilwilayah/detail/51/kelurahan>, 7 Desember, 2019)

jiwa perempuan pada tahun 2017. Kelurahan Panaragan memiliki 1745 KK dan tiap RW memiliki jumlah KK yang berbeda-beda (Gambar 3.7).



Gambar 3.6 Wilayah Kelurahan Panaragan

Sumber: Google Earth, 2019

**LAPORAN STATISTIK KEPENDUDUKAN KELURAHAN  
JUMLAH DAN MUTASI PENDUDUK  
WNI ASLI**

KELURAHAN : PANARAGAN  
KECAMATAN : BOGOR TENGAH

Bulan Januari 2018

	RW	PENDUDUK AKHIR BULAN LALU			LAHIR BULAN INI			MATI BULAN INI			DATANG BULAN INI			PINDAH BULAN INI			PENDUDUK AKHIR BULAN INI			JUMLAH KK
		L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	
1	1	550	682	1232	3	2	5	1	1				3	4	7	549	680	1229	312	
2	2	361	395	756	2		2			2	2	4				365	397	762	154	
3	3	365	317	682		1	1		1	1			4	2	6	361	319	680	260	
4	4	647	684	1331	3	1	4						5	5	10	645	680	1327	355	
5	5	619	638	1257	1	1	2	1	1				4	3	7	615	636	1251	337	
6	6	367	399	766		2	2		1	1	2	2	4			369	398	767	187	
7	7	368	345	713	2		2				3	2	5			373	347	720	140	
<b>JUMLAH</b>		<b>3277</b>	<b>3460</b>	<b>6737</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>3277</b>	<b>3457</b>	<b>6734</b>	<b>1745</b>

Gambar 3.7 Laporan Statistik Kependudukan Kelurahan Jumlah dan Mutasi Penduduk WNI Asli Kelurahan Panaragan

Sumber : <https://kotabogor.go.id/index.php/profilwilayah/detail/51/kelurahan>

Sebagian dari wilayah Kelurahan Panaragan berada di area pinggir sungai. Wilayah Kelurahan Panaragan sangat heterogen dan padat oleh permukiman penduduk serta dekat dengan pusat keramaian kota dan pasar. Adapun batas wilayah Kelurahan Panaragan, yaitu:

- a. Sebelah Utara: berbatasan dengan Jalan Veteran
- b. Sebelah Selatan: berbatasan dengan Sungai Cisadane
- c. Sebelah Barat: berbatasan dengan Sungai Cisadane
- d. Sebelah Timur: Berbatasan dengan Sungai Cipakancilan

Berdasar pada rencana penataan WP A, lokasi tapak obyek studi secara lebih spesifik berada di RW 01. Hal ini dikarenakan lokasi RW 01 merupakan kawasan padat penduduk dan berada di bantaran Sungai Cipakancilan dan Sungai Cisadane.

### **3.4.2 Data Tapak**

Tapak yang dipilih berada di RW 01 yang berada di Kampung Keramat, Kelurahan Panaragan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. RW 01 dipilih berdasarkan lokasi dan kondisi yang sesuai dengan penjelasan rencana penataan WP A.

#### **3.4.2.1 RW 01**

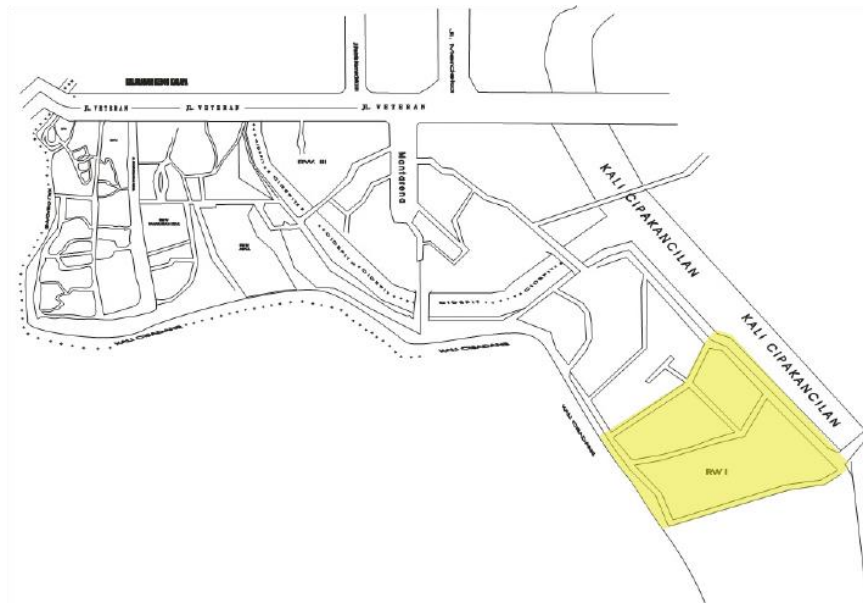
RW 01 merupakan salah satu dari 7 RW di Kelurahan Panaragan. RW 01 termasuk dalam kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dan tidak teratur serta letaknya yang berada di Kawasan bantaran sungai. Luas wilayah tapak terpilih seluas 17.376,49 m<sup>2</sup>. Adapun batas dari tapak ini, yaitu (Gambar 3.8) :

Sebelah Utara: Sungai Cipakancilan

Sebelah Selatan: Sungai Cisadane

Sebelah Barat: Permukiman penduduk RW 02

Sebelah Timur: Permukiman Penduduk



Gambar 3.8 Peta Administratif Kelurahan Panaragan

Sumber : <https://kotabogor.go.id/index.php/profilwilayah/detail/51/kelurahan>

### 3.4.3 Peraturan Tapak

Tapak yang akan digunakan masuk dalam wilayah Kecamatan Bogor Tengah dan Kawasan bantaran Sungai Cipakancilan dan Sungai Cisadane sehingga peraturan yang berlaku pada tapak, yaitu:

- a. Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor 2011-2031
  - Peremajaan kawasan permukiman padat tidak teratur terutama yang berlokasi pada bantaran Sungai Ciliwung, Sungai Cisadane, dan Sungai Cipakancilan dengan mengembangkan perumahan vertikal dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) rendah dan perbaikan kualitas lingkungan permukiman. (Pasal 14 ayat 1 huruf a)
  - Perumahan kepadatan tinggi ditetapkan sebagai berikut:
    1. penataan dan peremajaan kawasan perumahan padat tidak teratur di bantaran sungai dilakukan melalui program perbaikan prasarana dan sarana umum lingkungan perumahan dan pengembangan perumahan vertikal;

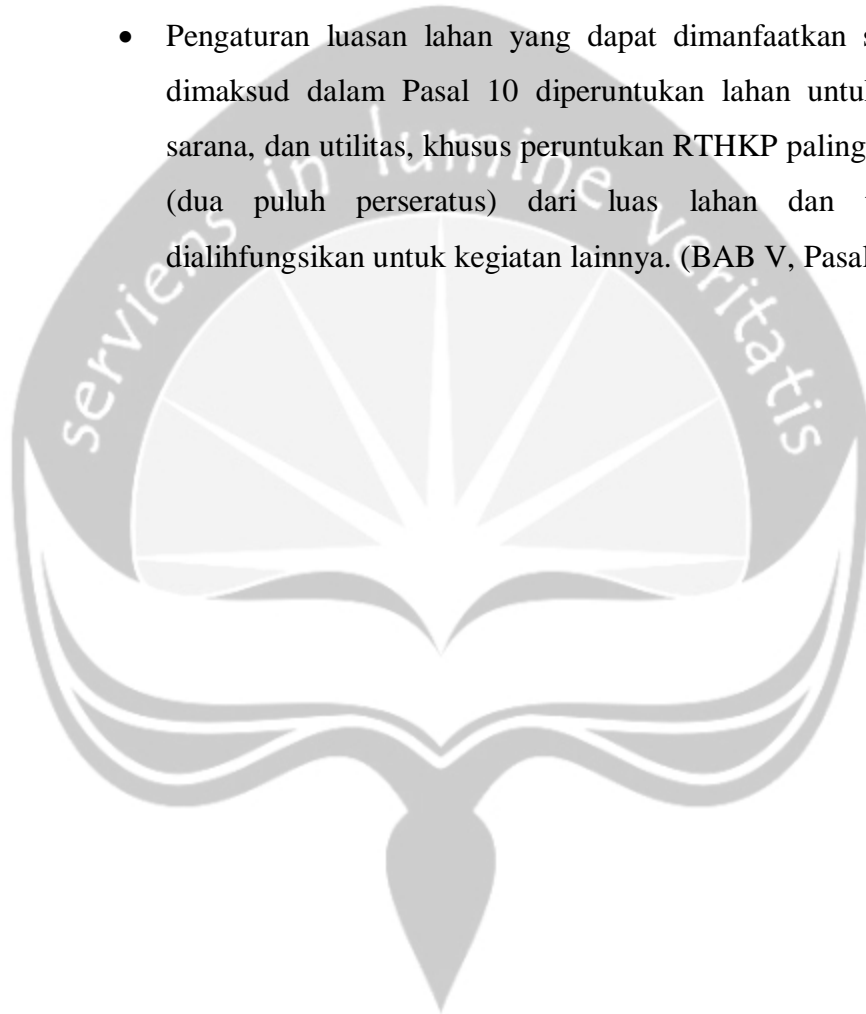


2. pembangunan rumah vertikal dengan KDB rendah diarahkan untuk:
- a). peremajaan kawasan PK dan kawasan perumahan padat tidak teratur;
  - b). permukiman padat sekitar koridor rel kereta api dan sempadan sungai;
  - c). pengembangan perumahan baru di kawasan SPK (Pasal 49 ayat 1 huruf d)
- b. Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 40 Tahun 2017 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang Dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Bogor
- Berdasar pada Tabel Pemanfaatan Ruang dan Penggunaan Bangunan, bangunan peruntukan kegiatan rumah susun pada kawasan padat penduduk memiliki kode B. Kode B memiliki arti kegiatan diizinkan bersyarat, dimana untuk penggunaan-penggunaan yang memiliki potensi dampak penting terhadap pembangunan disekitarnya pada area yang luas.
- c. Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 15 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
- Garis Sempadan Sungai (GSS) pada sungai bertanggung minimal memiliki jarak 3 meter dihitung dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai. (Pasal 31 ayat 3)
- d. Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 13 Tahun 2009 tentang Penyediaan dan Penyerahan Prasarana, Sarana, Utilitas Perumahan dan Pemukiman
- Untuk pembangunan perumahan (vertikal) diwajibkan menyediakan lahan parkir, taman, RTH, sarana kesehatan, sarana peribadatan, utilitas umum, dan PJU dengan luasan KDB yang dipersyaratkan adalah (BAB V, Pasal 10)
    - 1) rumah susun/apartemen dengan ketinggian 3 (tiga) sampai dengan 5 (lima) lantai, besarnya KDB yang dipersyaratkan adalah

40% (empat puluh perseratus) dari luas lahan sesuai pertelaan dan rencana tapak yang telah disahkan;

2) rumah susun/apartemen dengan ketinggian 6 (enam) lantai ke atas, besarnya KDB yang dipersyaratkan adalah 30% (tiga puluh perseratus) dari luas lahan sesuai pertelaan dan rencana tapak yang telah disahkan;

- Pengaturan luasan lahan yang dapat dimanfaatkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 diperuntukan lahan untuk prasarana, sarana, dan utilitas, khusus peruntukan RTHKP paling sedikit 20% (dua puluh perseratus) dari luas lahan dan tidak dapat dialihfungsikan untuk kegiatan lainnya. (BAB V, Pasal 11).



## **BAB IV**

### **TINJAUAN TEORETIS**

#### **4.1 Tinjauan Mengenai Komunikatif**

##### **4.1.1 Pengertian Komunikatif**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, komunikatif memiliki makna berupa suatu keadaan saling dapat berhubungan dan mudah dipahami. Komunikatif berasal dari kata dasar komunikasi dan memiliki imbuhan -if yang menunjukkan kata sifat. Komunikasi memiliki arti pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa komunikatif memiliki makna usaha manusia yang bersifat menyampaikan pesan kepada orang lain. Komunikatif memiliki tujuan agar setiap orang dapat memahami sesuatu melalui sebuah objek yang berhubungan langsung dengan orang tersebut.

##### **4.1.2 Unsur-unsur Komunikatif**

Sifat komunikatif dapat berjalan jika didalamnya terdapat unsur-unsur yang saling berhubungan dan saling mendukung proses komunikasi. Adapun unsur-unsur yang terdapat pada sifat komunikatif, yaitu:

a. **Komunikator**

Komunikator merupakan suatu subjek ataupun objek yang akan menyampaikan pesan ataupun kesan kepada komunikan.

b. **Isi pernyataan**

Isi pernyataan berupa pesan dan kesan yang akan disampaikan dari komunikator kepada komunikan. Isi pernyataan dalam komunikasi disebut juga sebagai lambing komunikasi. Lambing komunikasi dapat dibedakan menjadi dua jenis. Yaitu lambing komunikasi umum dan lambing komunikasi khusus. Lambing komunikasi umum dibagi menjadi empat golongan, yaitu lambing komunikasi mimic, lambing komunikasi gerak-gerik, lambing komunikasi suara, lambing komunikasi bahasa. Berbeda dengan lambing komunikasi umum, lambing komunikasi khusus berupa

objek seperti dekorasi, tata ruang, warna, tata lampu/pencahayaan, dan sebagainya.

c. **Komunikasikan**

Komunikasikan merupakan subjek yang menerima isi pernyataan dari komunikator.

#### **4.1.3 Hubungan Komunikatif dalam Arsitektur**

Sifat komunikatif memiliki arti memiliki sifat saling terjadinya interaksi dan kesan yang mudah untuk dipahami, begitu pula dengan arsitektur. Arsitektur memiliki bahasa dengan sangat bebas, bebas karena Bahasa dalam arsitektur berupa simbol dengan makna tertentu yang dihasilkan melalui karya arsitektur yang berskala mikro ataupun makro. Komunikasi dalam arsitektur merupakan sebuah proses komunikasi yang berlangsung antara pengguna (manusia) yang memberi respon dengan lingkungannya dan terhadap kehadiran suatu bangunan. Dalam hubungannya dengan komunikasi, unsur-unsur komunikatif pada bangunan dapat berupa:

a. **Semiotika**

Semiotika merupakan hubungan antara tanda, symbol dan bagaimana manusia merespon memberikan arti antara keduanya.

b. **Sintaksis**

Sintaksis merupakan kaidah mengenai pemakaian bentuk elemen bangunan (pintu, jendela, dll).

Bentuk komunikasi dalam arsitektur dapat diwujudkan secara lisan atau verbal, tulisan maupun secara visual berupa cahaya, tekstur, warna, suhu, bentuk dan sebagainya. Pengaplikasian sifat komunikatif pada penampilan bangunan yang diungkapkan dalam wujud fisik, diantaranya adalah:

a. **Terbuka, menerima dan membuka diri**

b. **Transparan, dapat memberikan pemahaman secara langsung**

c. **Penggunaan simbol, memberi pesan secara langsung**

- d. Arah fokus, memberi kesan menyatukan antara objek dengan manusia.

Sifat komunikatif dalam arsitektur memiliki makna agar setiap hasil rancangan dapat dimengerti manusia sebagai pengguna dan dapat meningkatkan interaksi antara pengguna dengan objek bangunan serta lingkungan sekitar.

## **4.2 Tinjauan Mengenai Tata Ruang Luar dan Tata Ruang Dalam**

### **4.2.1 Pengertian Tata Ruang**

Tata memiliki makna seperangkat unsur yang berinteraksi, berhubungan atau membentuk suatu kesatuan atau sistem. Sedangkan ruang (trimatra) merupakan rongga yang dibatasi oleh permukaan bangunan. Terdapat tiga aspek pokok dalam mengatur atau menata suatu ruang, yaitu unsur (kegiatan), kualitas (kekhasan), penolak (standar/kriteria). Dalam merancang suatu bangunan, Ketiga aspek tersebut dapat diorganisasikan dalam lima tata atur, yaitu fungsi, ruang, geometri, tautan dan pelingkup<sup>23</sup>.

Ruang selalu melingkupi keberadaan kita. Melalui ruang, seseorang dapat bergerak, melihat bentuk, dan mengalami pengalaman yang berbeda. Ruang dapat terbentuk karena terdapat beberapa elemen pembentuknya, seperti <sup>24</sup>:

- a. Elemen horizontal
- b. Elemen vertikal
- c. Bidang-bidang atas

### **4.2.2 Tinjauan Mengenai Tata Ruang Luar**

#### **4.2.2.1 Pengertian Tata Ruang Luar**

Ruang luar dapat diartikan sebagai ruang yang terjadi karena elemen pembentuk horizontal dan vertikal dibatasi oleh alam, sedangkan bidang atas tidak terbatas. Pada perancangan ruang luar harus memperhatikan elemen pembatas horizontal dan vertikal, dalam hal ini berupa lantai dan dinding.

---

<sup>23</sup> Edward T. White, *Tata Atur*, (Bandung: ITB, 1986)

<sup>24</sup> D.K. Ching, *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan Edisi Ketiga*, (Jakarta:Erlangga, 2007)

Adapun pengertian lain mengatakan bahwa ruang luar adalah sebuah ruang yang erbentuk oleh batas vertikal/bidang tegak (massa bangunan atau vegetasi) dan batas horizontal bawah (bentang alam) atau pelingkup lainnya.

#### 4.2.2.2 Elemen Dasar Tata Ruang Luar

Perancangan lantai dan dinding akan mempengaruhi hasil rancangan dan dampak yang akan timbul sebagai hasilnya. Adapun beberapa aspek perancangan ruang luar, yaitu:

a. Lantai

Elemen pembentuk lantai yang digunakan pada rancangan ruang luar tentu berbeda dengan elemen pembentuk lantai yang digunakan pada rancangan ruang dalam. Tekstur, bentuk, sertabahan yang digunakan haruslah disesuaikan dengan keadaan ruang luar. Pemilihan bahan material yang digunakan sebagai bidang lantai atau alas pada ruang luar tergolong keras dan kuat, seperti batu, *conblock* dan material keras lainnya. Material dengan tingkat kekuatan yang keras akan berguna bagi bidang lantai yang berfungsi sebagai area perlintasan atau sirkulasi, sedangkan area yang bukan sirkullasi dapat menggunakan material lunak seperti tanah ataupun rumput.

b. Dinding

Terdapat 3 jenis dinding pada ruang luar, yaitu:

- Dinding massif, merupakan dinding yang memisahkan ruang dalam dan ruang luar atau ruang luar yang dikelilingi engan ruang luar lainnya dan memiliki ketinggian dan material tertentu
- Dinding transparan, merupakan dinding yang hanya berupa pepohonan atau pagar dan tidak menutupi atau membatasi antar ruang secara keseluruhan namun tetap dapat mendefinisikan perbedaan antar ruang.
- Dinding semu (imajiner), merupakan elemen dinding yang sersifat subjektif karena tidak terbentuk nyata seperti dinding

pada umumnya namun dapat membatasi ruang luar yang satu dengan yang lain, contohnya sungai, batas laut dan sebagainya.

Menurut

#### **4.2.2.3 Jenis Ruang Luar**

Menurut sifat dan jenisnya, ruang luar dapat dibedakan menjadi beberapa, yaitu:

a. Menurut Kesan Fisik

- Ruang positif, yaitu ruang yang terbentuk karena dikelilingi oleh objek atau bangunan lain dan memiliki fungsi untuk mewadahi suatu kegiatan.
- Ruang negatif, yaitu ruangan yang tercipta tanpa direncanakan dan tidak terdapat kegiatan yang diwadahi.

b. Menurut Sifat Sosial

- Ruang sosiofugal, yaitu ruang yang diciptakan untuk memisahkan individu satu dengan yang lainnya untuk menciptakan kesan privasi.
- Ruang sosiofetal, yaitu ruangan yang memiliki kecenderungan terpusat, dimana ruang ini menjadi wadah manusia untuk melakukan interaksi sosial.

c. Menurut Aktivitas atau Kegiatan

- Ruang Gerak, merupakan suatu ruang yang membuat pengguna bergerak mengikuti alur yang telah dirancang, ataupun suatu ruang yang dirancang untuk mewadahi sebuah kegiatan seperti olah raga atau kegiatan dinamis lainnya.
- Ruang Diam, merupakan ruang yang dirancang untuk mewadahi kegiatan pasif dan ruang-ruang lain yang bersifat statis.

### 4.2.3 Tinjauan Mengenai Tata Ruang Dalam

#### 4.2.3.1 Pengertian Tata Ruang Dalam

Ruang dalam merupakan ruang yang terbentuk oleh bidang-bidang pembatas secara fisik. Adapun pengertian tata ruang dalam adalah suatu kesatuan bidang ilmu yang mempelajari bagaimana sistematika pengaturan ruang dalam atau interior. Pengaturan ruang dalam haruslah fungsional, mencapai kaidah estetika yang ditentukan serta menghasilkan ekspresi sesuai yang diinginkan. Adapun elemen-elemen yang melingkupi suatu ruang dalam, yaitu elemen dinding, elemen alas dan elemen atap atau plafon.

#### 4.2.3.2 Elemen Dasar Tata Ruang Dalam

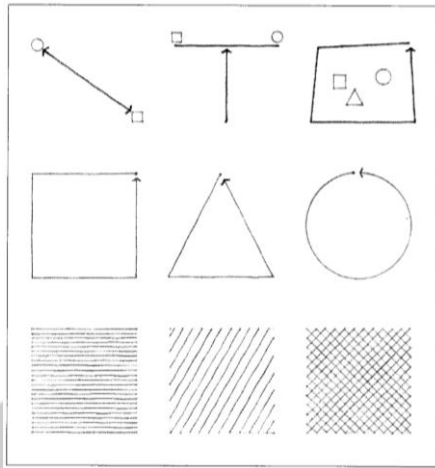
Beberapa elemen dasar yang digunakan sebagai landasan dalam menciptakan rancangan ruang dalam yang baik, adalah:

a. Garis (*Line*)

Garis merupakan sebuah titik yang dipanjangkan dan secara konseptual, garis memiliki Panjang tapi tanpa lebar maupun kedalaman. Sebuah garis dapat menggambarkan arah, pergerakan dan perumbuhan secara visual. Adapun garis dapat digunakan untuk (Gambar 4.1):

- Menggabungkan, menghubungkan, menopang, mengelilingi, ataupun memotong elemen-elemen visual lainnya.
- Menjelaskan Batasan-batasan serta memberikan bentuk kepada bidang.
- Menegaskan permukaan bidang





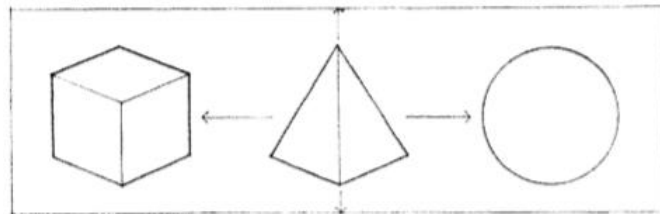
Gambar 4.5 Elemen Garis

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

b. Bentuk (*Form*)

Bentuk merupakan struktur internal ataupun eksternal seta prinsip yang memberikan kesatuan pada keseluruhan. Bentuk-bentuk dasar yang utama yaitu lingkaran, segitiga dan bujursangkar. Bentuk juga memiliki sifat-sifat yang saling terkait dan juga dapat menentukan pola dan komposisi elemen-elemen, berikut adalah sifat-sifat bentuk:

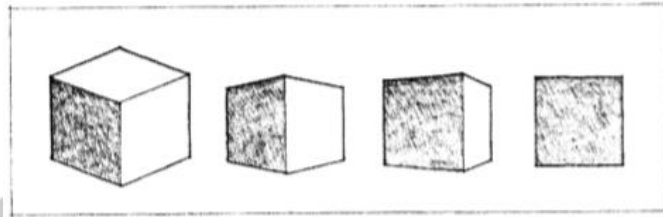
- Posisi, yaitu suatu lokasi relatif suatu bentuk terhadap lingkungannya atau area visual di dalamnya tempat dimana ia dilihat (Gambar 4.2).



Gambar 4.6 Posisi Bentuk

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

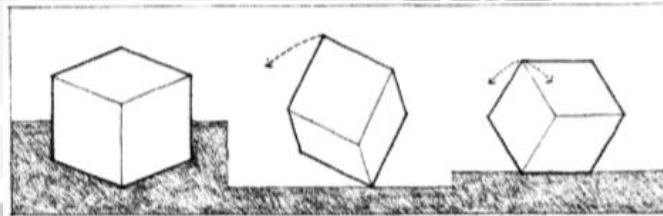
- Orientasi, yaitu arah relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, titik batas area, bentuk-bentuk lain, atau terhadap orang yang melihat bentuk tersebut (Gambar 4.3).



Gambar 4.7 Orientasi Bentuk

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

- Inersia visual, yaitu derajat konsentrasi dan stabilitas suatu bentuk (Gambar 4.4).

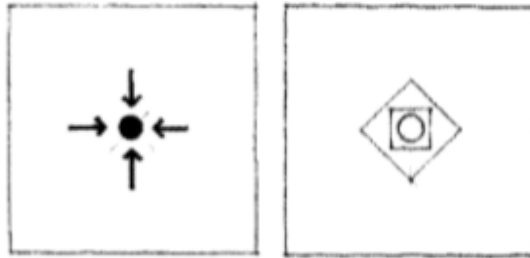


Gambar 4.8 Inersia Visual Bentuk

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

Dalam perancangan, bentuk dapat dihasilkan dari proses penambahan elemen-elemen yang tumbuh dan menyatu dengan elemen lainnya. Proses penambahan elemen tersebut akan menjadikan suatu komposisi bentuk yang saling berhubungan. Adapun bentuk-bentuk kategori suatu komposisi bentuk, yaitu:

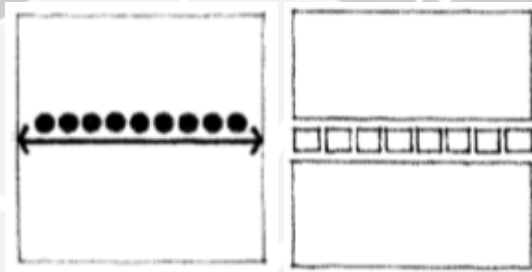
- Bentuk Terpusat, merupakan suatu komposisi bentuk sekunder yang dikelompokkan terhadap sebuah bentuk berinduk pusat atau dominan (Gambar 4.5).



Gambar 4.9 Bentuk Terpusat

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

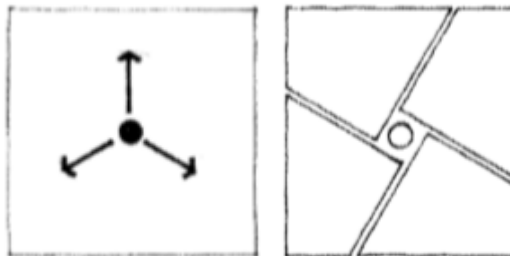
- Bentuk Linier, merupakan serangkaian bentuk yang disusun secara berurutan didalam sebuah baris (Gambar 4.6).



Gambar 4.10 Bentuk Linier

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

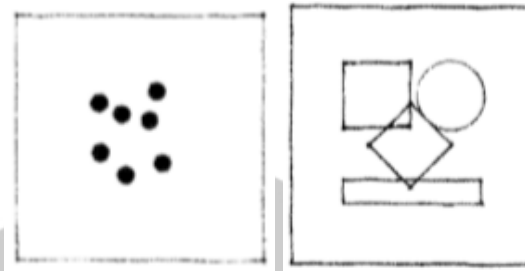
- Bentuk Radial, merupakan suatu komposisi dari bentuk-bentuk linier yang memanjang dari sebuah bentuk pusat dalam cara radiah (arah jari-jari) (Gambar 4.7).



Gambar 4.11 Bentuk Radial

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

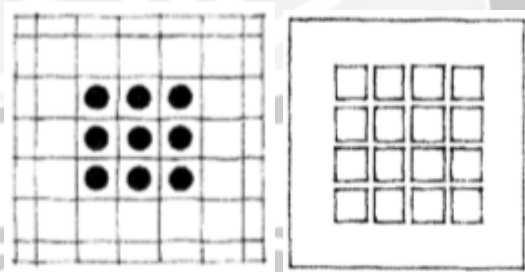
- Bentuk terklaster, yaitu suatu koleksi bentuk yang digabungkan Bersama oleh keberdekatan atau kesamaan dalam pembagian karakter visualnya (Gambar 4.8).



Gambar 4.12 Bentuk Terklaster

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

- Bentuk grid, yaitu seperangkat bentuk modular yang dihubungkan serta diatur oleh suatu jarring tiga dimensional (Gambar 4.9).



Gambar 4.13 Bentuk Grid

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

### c. Bidang (*plane*)

Bidang merupakan unsur 2 dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar saja dan tercipta dari adanya dua garis sejajar yang dihubungkan kedua sisinya. Menurut jenisnya bidang terbagi menjadi 3 jenis, yaitu:

- Bidang dasar, merupakan sebuah bidang horizontal yang terhampar dan mendefinisikan sebuah area ruang.

- Bidang atas, merupakan sebuah bidang yang berfungsi untuk menaungi dan mendefinisikan suatu area dengan ruang antara dirinya sendiri dengan bidang lantai atau bidang dasar.
- Bidang dinding, merupakan bidang yang berdiri secara vertika dan berfungsi sebagai pembatas ruang.

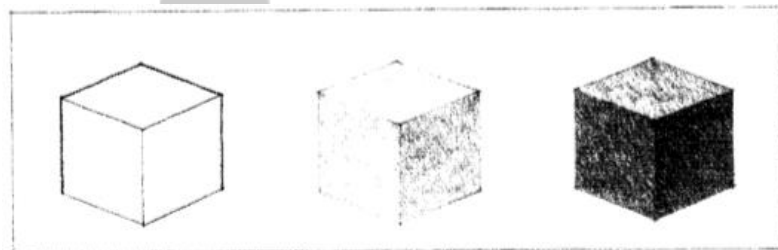
d. Cahaya (*light*)

Cahaya merupakan salah satu elemen pembentuk ruang dalam. Cahaya dapat menerangi permukaan ruangan, memberikan pemandangan dari ruang ke area luar dan menciptakan hubungan visual antar ruang.

e. Warna (*color*)

Warna merupakan suatu fenomena persepsi cahaya dan visual yang bisa digambarkan dalam hal persepsi individu terhadap nilai rona, saturasi dan nuansa (Gambar 4.10). Warna memiliki 3 dimensi, yaitu:

- Hue, merupakan asal usul membedakan warna, contohnya merah, kuning, hijau.
- Value, merupakan tingkat terang gelap suatu warna hitam putih.
- Saturasi, merupakan tingkat kemurnian atau kepekatan suatu warna.



Gambar 4.14 Warna pada Bidang

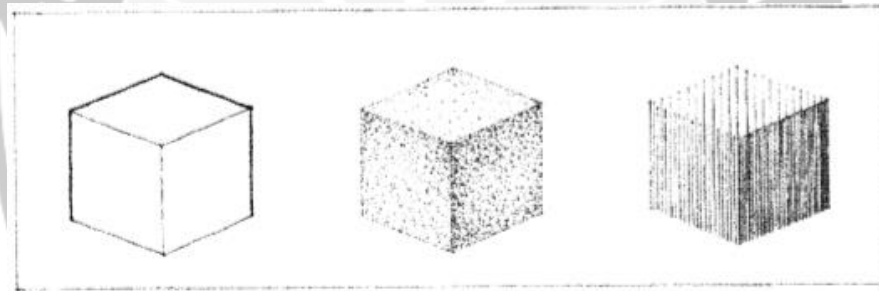
Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

f. Pola (*Pattern*)

Pola merupakan aksesoris dekoratif yang penggunaannya dilakukan secara berulang. Pola permukaan sebuah bidang pada ruang akan mempengaruhi persepsi pengguna ruang baik berupa bobot, skala dan komposisi visualnya.

g. Tekstur (*Texture*)

Tekstur merupakan penampilan atau nuansa yang berkaitan dengan material dan bahan yang digunakan (Gambar 4.11). Adapun pengertian lain dari tekstur, yaitu berupa kualitas visual terutama indera sentuhan yang diberikan pada suatu permukaan melalui ukuran, bentuk dasar, tatanan, dan komposisi bagian-bagiannya. Tekstur juga menentukan tingkat dimana permukaan sebuah bentuk merefleksikan atau menyerap cahaya langsung.



Gambar 4.15 Tekstur pada Bidang

Sumber : Ching, Francis D. K. , Architecture: Form, Space and Order

#### 4.2.3.3 Hubungan Ruang Dalam

Dalam perancangan, ruang yang dibutuhkan akan berjumlah lebih dari satu sehingga perlu adanya tatanan hubungan antar ruang. Adapun model aplikasi hubungan ruang dalam, yaitu:

a. Ruang di Dalam Ruang

Ruang di dalam ruang yaitu berupa ruang yang berada di dalam ruangan lain yang memiliki volume yang lebih besar.

- b. Ruang-ruang yang Saling Mengunci  
Ruang-ruang yang saling mengunci berupa area sebuah ruang yang menumpuk dengan area ruang lainnya
- c. Ruang-Ruang yang Bersebelahan  
Ruang-ruang yang bersebelahan merupakan dua buah ruang yang saling bersentuhan satu sama lain ataupun membagi batas bersama.
- d. Ruang-Ruang yang Dihubungkan  
Ruang-ruang yang dihubungkan oleh sebuah ruang terbentuk jika dua ruang dihubungkan oleh suatu ruang.

#### **4.3 Tinjauan Mengenai Arsitektur *Biophilic***

Indonesia memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi. Banyaknya penduduk di Indonesia didukung oleh perkembangan pembangunan, salah satunya adalah perkembangan pembangunan ruang hunian. pembangunan ruang hunian bertujuan untuk menyediakan dan mawadahi kebutuhan ruang hunian masyarakat Indonesia yang cukup tinggi dan guna meningkatkan dan mendapatkan kesejahteraan hidup. Namun disamping itu, pembangunan ruang hunian memiliki dampak negatif dari keberadaannya. Permasalahan makro dari dampak pembangunan ruang hunian ini berupa semakin menipisnya ruang terbuka hijau (RTH) di suatu wilayah, dan secara mikro dampak negatif dari kesehatan manusia di lingkungan sekitar serta interaksi manusia dengan lingkungan yang semakin berkurang. Sehingga, perlu adanya pendekatan desain yang dapat menjadi jawaban atas permasalahan tersebut. Pendekatan yang dianggap sesuai dengan permasalahan tersebut adalah pendekatan *biophilic*. Melalui penerapan desain arsitektur *biophilic* pada perencanaan kampung vertikal di Kota Bogor diharapkan menjadi jawaban dan berdampak positif bagi kelangsungan ruang terbuka hijau serta keberadaan ruang hunian di Kota Bogor.

##### **4.3.1 Pengertian Arsitektur *Biophilic***

Arsitektur *biophilic* atau desain *biophilic* merupakan suatu istilah untuk menerjemahkan ataupun menafsirkan pemahaman *biofilia* ke dalam suatu desain lingkungan binaan, sehingga hubungan antara manusia dengan alam dapat

terwujud dan saling menguntungkan<sup>25</sup>. Adapun pengertian lain mengenai arsitektur biophilic, yaitu merupakan suatu desain yang ditujukan bagi manusia sebagai makhluk biologis dengan memberi fokus kepada sistem tubuh dan pikiran sebagai indikator kesehatan manusia<sup>26</sup>. Pada dasarnya manusia memiliki kecenderungan untuk berhubungan dengan alam. Umumnya manusia merasa rileks dan optimal ketika berada di alam.

Arsitektur biophilic merupakan bagian dari arsitektur hijau. Tujuan dari desain arsitektur biophilic lebih bersifat kualitatif. Dalam penerapannya, arsitektur biophilic mengaplikasikan kehadiran elemen alam dalam desain, sehingga hal ini sulit untuk dijadikan tolak ukur. Adapun penerapan arsitektur biophilic pada suatu desain bangunan dapat meningkatkan fungsi kognitif dan kreativitas serta mengurangi stress pengguna dalam hal ini adalah manusia. Dengan demikian, manusia sebagai penghuni bangunan dapat melakukan kegiatan di ruang huni dengan lebih produktif serta menambah nilai kualitas lingkungan.

#### **4.3.2 Kriteria Desain Arsitektur Biophilic**

Arsitektur biophilic dalam penerapan desainnya dapat dikategorikan ke dalam 3 bagian, yaitu *nature in the space*, *natural analogues* dan *nature of the space*. Ketiga aspek ini menjadi suatu kerangka untuk lebih memahami penggabungan berbagai macam strategi desain ke dalam suatu lingkungan binaan.

##### *a. Nature in the space (alam dalam ruang)*

*Aspek Nature in the space* merupakan suatu aspek yang membahas mengenai kehadiran langsung secara fisik elemen alam di dalam suatu ruangan atau tempat. Hal ini dapat berupa adanya elemen tanaman, air, hewan, angin, suara, aroma dan sebagainya. Contoh penerapan aspek *nature in space* dapat berupa *green wall*, *green roof*, akuarium, dan sebagainya. Penerapan elemen alam pada suatu ruang dapat meningkatkan pengalaman ruang seseorang. Pengalaman ruang dapat didapat melalui

---

<sup>25</sup> Sumartono, "PRINSIP-PRINSIP DESAIN BIOFILIK", (Yogyakarta: Program Studi Desain Produk ISI Yogyakarta, 2015), Vol. I, No. 1, hlm. 16.



keragaman elemen alam, Gerakan serta interaksi multi indera seseorang, sehingga melalui unsur-unsur ala mini seseorang mendapat pengalaman ruang yang lebih bermakna. Terdapat 7 bagian pola desain *biophilic* dalam aspek Nature in the space, yaitu:

1. *Visual connection with nature* (koneksi visual dengan alam), yaitu adanya koneksi visual dengan elemen atau unsur alami, sistem kehidupan dan proses alami.
2. *Non-visual connection with nature* (koneksi non-visual dengan alam), yaitu adanya koneksi dengan alam melalui pendengaran, penciuman dan rangsangan.
3. *Non-rhythmic sensory stimuli* (stimulasi sensori *non-rhythmic*), hubungan yang *stochastic* dan *ephemeral* dengan alam yang dapat dianalisis secara statistik namun juga tidak dapat diprediksi secara akurat.
4. *Thermal & airflow variability* (perubahan thermal dan aliran udara), yaitu keberadaan perubahan udara yang halus atau tidak signifikan, kelembaban relatif, aliran udara, serta suhu permukaan yang menyerupai lingkungan alami.
5. *Presence of water* (kehadiran unsur air), suatu kondisi yang meningkatkan pengalaman sebuah tempat melalui penggunaan unsur air baik secara visual, audio ataupun sentuhan.
6. *Dynamic & diffuse light* (pencahayaan yang dinamis dan baur), memanfaatkan berbagai intensitas cahaya dan bayangan yang dapat berubah seiring waktu untuk menciptakan kondisi yang belangsung di alam.
7. *Connection with natural systems* (koneksi dengan sistem alamiah), adanya kesadaran hubungan dengan proses

alamiah, terutama dengan musim dan perubahan ekosistem.

b. *Natural analogues* (analogi alam), aspek ini membahas keseimbangan dari alam, baik berupa objek, bahan, warna, bentuk, urutan dan pola yang ada di alam. Furnitur dengan bentuk organik dan bahan alami yang telah diproses seperti papan kayu dan permukaan granit masing-masing memberikan hubungan tidak langsung dengan alam. *Natural analogues* mencakup 3 pola desain biofilik, yaitu:

1. *Biomorphic forms & patterns* (Bentuk & pola biomorfik), kontur, pola, tekstur dan numerik mengacu pada yang ada di alam
2. *Material connection with nature* (koneksi material dengan alam), bahan dan elemen yang melalui pengolahan yang minim akan mencerminkan
3. *Complexity & order* (kompleksitas dan kerapian), informasi sensorik yang kaya yang mematuhi hierarki spasial yang serupa dengan yang ada di alam.

c. *Nature of The Space* (sifat alami dalam ruang)

*Nature of The Space* membahas tentang konfigurasi spasial di alam, dimana membawa keinginan manusia untuk dapat melihat lingkungan luar sekitar. Pengalaman ruang yang paling kuat didapat melalui penciptaan konfigurasi spasial yang bercampur dengan pola-pola alami pada sebuah ruang dan analogi alam. Sifat alami dalam ruang memiliki empat pola desain biophilic, yaitu:

1. *Prospect*, pandangan visual jarak jauh tanpa hambatan untuk pengawasan dan perencanaan.
2. *Refuge*, tempat kembalinya dari kondisi lingkungan ataupun aktivitas utama dimana seseorang dilindungi.

3. *Mystery*, memperbanyak informasi melalui visual atau perangkat sensorik lain yang dapat menarik individu untuk mengalami pengalaman ruang mengenai lingkungan
4. *Risk/peril*, yaitu mengidentifikasi ancaman-ancaman yang ada dengan perlindungan yang andal.

#### 4.4.3 Hubungan Alam dengan Kesehatan

Banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa biofilia dapat mempengaruhi satu atau lebih sistem dalam tubuh, seperti pikiran, psikologis, kognitif dan sebagainya. Hal ini memperkuat bahwa keadaan lingkungan dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Adapun dampak positif dari desain biophilic terhadap kesehatan manusia, yaitu:

- a. *Cognitive Functionality and Performance* (Fungsi dan Performa Kognitif)

Fungsi kognitif meliputi kelincahan daya ingat mental seseorang serta kemampuan untuk berpikir, belajar dan menghasilkan sesuatu baik bersifat logika ataupun kreativitas. Adanya hubungan dengan alam dapat memberikan dampak yang baik bagi pemulihan mental, dimana fungsi kognitif dapat beristirahat. Hal ini dapat menimbulkan meningkatkan kapasitas dalam melakukan tugas dan focus.

- b. *Psychological Health and Well-being* (Kesehatan dan Kesejahteraan Psikologis)

Respon psikologis mencakup kemampuan beradaptasi, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, serta emosi dan suasana hati seseorang. Termasuk pula respon terhadap alam yang dapat mempengaruhi pemulihan dan pengelolaan stress. Pengalaman dengan lingkungan alam dapat memberikan pemulihan bagi kondisi emosional yang kurang baik, seperti ketegangan, kegelisahan,

kemarahan, kebingungan, kelelahan dan gangguan suasana hati yang dialami seseorang diperkotaan karena kurangnya.

c. *Physiological Health and Well-being* (Kesehatan dan Kesejahteraan Fisiologis)

Respon fisiologis meliputi sistem pendengaran, otot & sendi, pernafasan, sistem sirkulasi dan kenyamanan fisik seseorang secara keseluruhan. Respon fisiologis dari hubungan dengan lingkungan alami yaitu dapat berupa relaksasi otot, serta penurunan tekanan darah dan penurunan kadar hormone stress.

#### **4.4.4 Pola Desain Biophilic dan Respon Biologis**

Desain biophilic cukup mempengaruhi kondisi biologis pengguna dalam hal ini adalah manusia. Terdapat fungsi dari pola-pola desain biophilic dalam mendukung pengurangan stress, kinerja kognitif, peningkatan emosi dan suasana hati pada tubuh manusia (Tabel 4.1). Pola yang ditandai oleh tanda (\*\*\*) menunjukkan bahwa bukti kualitas dan kuantitas cukup kuat, sedangkan pola yang tidak ditandai menunjukkan bahwa penelitian yang mendukung hubungan biologis dan desain cukup minim.

Tabel 4. 1 Pola Desain Biophilic dan Dampaknya bagi Manusia

14 Pola Desain			Reduksi Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Suasana Hati & Kecenderungan
ALAM DALAM RUANG	Koneksi Vvisual dengan alam	***	Menurunkan tekanan darah dan detak jantung.	Perbaikan pergulatan batin / perhatian.	Berpengaruh positif terhadap perilaku dan kebahagiaan secara menyeluruh.
	Koneksi non-visual dengan alam	**	Menurunkan tekanan darah sistolik dan hormone stress.	Berpengaruh positif terhadap kinerja kognitif.	Perbaikan kesehatan mental dan ketenangan diri.
	Stimulasi sensori non- rhythmic	**	Berpengaruh positif pada detak jantung, tekanan darah sistolik & aktivitas sistem saraf simpatik.	Mengamati dan mengukur kebiasaan berdasar pada pengamatan dan eksplorasi.	
	perubahan thermal dan aliran udara	**	Berpengaruh positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan dan produktivitas.	Konsentrasi.	Peningkatan persepsi temporal dan spasial.
	kehadiran unsur air	**	Berkurangnya stres, meningkatnya perasaan tenang, penurunan detak jantung dan tekanan darah.	Peningkatan konsentrasi dan pemulihan memori.  Meningkatkan persepsi dan daya tanggap psikologis.	Mengamati pilihan dan respon emosional yang positif
	pencahayaan yang dinamis dan baur	**	Berfungsi positif terhadap sistem sirkadian.  Peningkatan kenyamanan visual.		
	(koneksi dengan sistem alamiah				Meningkatkan respons kesehatan positif; Pergeseran persepsi terhadap lingkungan
ANALOGI ALAM	Bentuk & pola biomorfik	*			Preferensi penglihatan yang terukur

	koneksi material dengan alam			Menurunkan tekanan darah diastolik	
	kompleksitas dan kerapian	**	Meningkatkan kinerja kreatif	Meningkatkan kenyamanan	
SIFAT ALAMI RUANG	<i>Prospect</i>	***	Mengurangi stres	Mengurangi kebosanan, suasana hati yang kurang baik dan kelelahan	meningkatkan rasa aman dan nyaman
	<i>Refuge</i>	***		Meningkatkan konsentrasi, perhatian dan rasa aman	
	<i>Mystery</i>	**			Meningkatkan respon kesenangan yang kuat
	<i>Risk/peril</i>	*			Menghasilkan respon kesenangan/kepuasan yang kuat

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik, "Presentase Penduduk Daerah Perkotaan menurut Provinsi, 2010-2035", diakses dari

<https://www.bps.go.id/statictable/2014/02/18/1276/persentase-penduduk-daerah-perkotaan-menurut-provinsi-2010-2035.html>, pada tanggal 7 Oktober 2019 pukul 10.24.

Bahri, S. (2005). Rumah Susun Sebagai Bentuk Budaya Bermukim Masyarakat Modern. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, Vol. 6 No. 3, hlm. 97.

Bogor, L. P. (n.d.). *RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA PANJANG (RPJP) DAERAH KOTA BOGOR TAHUN 2005-2025*.

Ching, D. (2007). *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatahan Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.

Demografi, S. S. (2013). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta: Jakarta.

dkk, P. A. (2017). *Perencanaan Prasarana Perkotaan*. Yogyakarta: Deepublish.

Handayani, S. (n.d.). PENERAPAN METODE PENELITIAN PARTICIPATORY RESEARCH APRAISAL DALAM PENELITIAN PERMUKIMAN VERNAKULAR (PERMUKIMAN KAMPUNG KOTA).

Hariyanto, A. (n.d.). STRATEGI PENANGANAN KAWASAN KUMUH SEBAGAI UPAYA MENCIPTAKAN LINGKUNGAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN YANG SEHAT (Contoh Kasus : Kota Pangkalpinang). *Kearsipan Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, UNISBA*, 11.

Kelurahan Panaragan,

(<https://kotabogor.go.id/index.php/profilwilayah/detail/51/kelurahan>, 7 Desember, 2019)

N, N. D. (n.d.). Kemampuan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Bogor dalam Mencakupi Kebutuhan Oksigen. *Kearsipan Fakultas Kehutanan IPB*, hlm. 1.

- Pigawati, R. N. (2015). KAJIAN KARAKTERISTIK KAWASAN PEMUKIMAN KUMUH DI KAMPUNG KOTA (Studi Kasus: Kampung Gandekan Semarang). *Jurnal Teknik PWK*. Vol. 4 No. 2, 268.
- Poerwodaminta, W. (197). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- Prihatmaji, Y. P., & Agumsari, D. (2016). Kampung Vertikal di Manggarai, Jakarta Selatan Berbasis Konsep Arsitektur Fleksibel. *Tesa Arsitektur Volume 14*, hal. 32-41.
- Raharjo. (2017). *Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Statistik, B. I. (2018). *Kota Bogor dalam Angka 2018*. Bogor: BPS Kota Bogor.
- Stenly Yerli Taaluru, J. O. (n.d.). KAMPUNG VERTIKAL DI SINDULANG ‘HUMANISME DALAM ARSITEKTUR . *Universitas Sam Ratulangi*, hal. 174-181.
- Sumartono. (2015). PRINSIP-PRINSIP DESAIN BIOFILIK. *Program Studi Desain Produk ISI Yogyakarta Vol. 1, No. 1*, hlm. 16.
- Suminar, E. Y. (2014). Kampung Vertikal Kalianyar dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku. *Kearsipan Fakultas Teknik UGM*, 1.
- Tiandi, A. (2011). Pertumbuhan Penduduk dan Pola Permukiman di Kota Cilegon Tahun 1997-2009. 1.
- Tiandi, A. (2011). Pertumbuhan Penduduk dan Pola Permukiman di Kota Cilegon Tahun 1997-2009. *Kearsipan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UI*, 1.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun*. (n.d.).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1992*. (n.d.).



