

## **BAB VI**

### **KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **6.1 Konsep Programatik**

##### **6.1.1. Pelaku Kegiatan**

Pelaku kegiatan dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu penghuni, pengelola, dan tamu.

Penghuni rusunami diasumsikan 4 – 6 orang per keluarga dan terdapat 224 unit rumah sehingga keseluruhan rusunami terdapat 1232 orang penghuni dimana 4 rumah diantaranya diasumsikan terdapat anggota keluarga yang berkebutuhan khusus.

Pengelola rusunami terdiri dari 1 tata usaha, 2 bendahara, 1 koordinator keamanan, 4 petugas keamanan (2 shift), 2 administrasi, 1 koordinator mekanikal dan elektrikal, 2 petugas mekanikal dan elektrikal, 2 pemasaran, 1 koordinator kebersihan, 4 petugas kebersihan (2 shift), 1 koordinator sarana – prasarana, dan 2 petugas sarana-prasarana.

Tamu rusunami dapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok tamu yang berkunjung untuk menemui penghuni atau pengelola. Tamu rusunami yang berkunjung untuk menemui penghuni diasumsikan 1 keluarga menerima 1 tamu dalam sehari sehingga terdapat 224 tamu pada jam bertamu pukul 06.00 s/d 22.00 WIB sedangkan tamu rusunami yang berkunjung untuk menemui pengelola diasumsikan terdapat 20 tamu dalam sehari pada jam kerja pukul 08.00 s/d 16.00 WIB.

### **6.1.2. Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang dapat dikelompokkan menjadi ruang rumah, ruang pengelola, dan ruang pendukung.

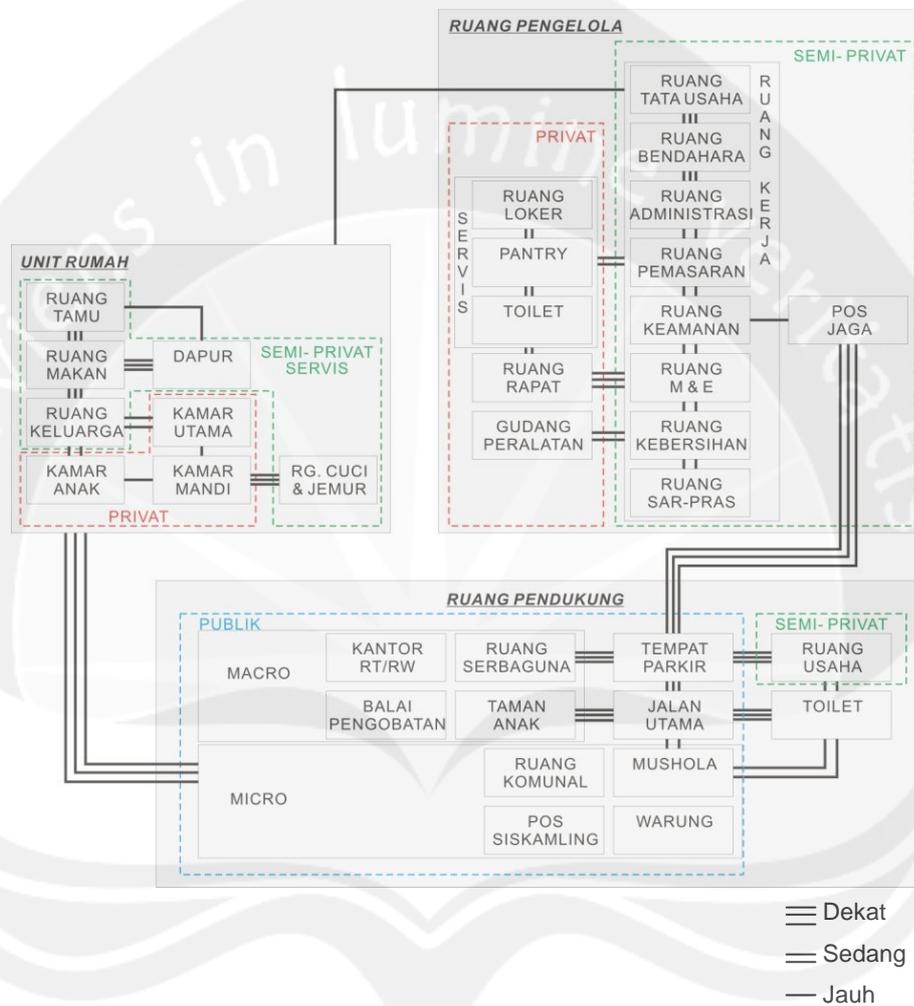
Ruang rumah (224 unit rumah) meliputi ruang tamu, ruang makan, ruang keluarga, dapur, kamar tidur utama, kamar tidur anak, kamar mandi, dan ruang cuci / jemur dengan luasan keseluruhan  $36\text{m}^2$  (tipe 36) untuk kapasitas 4 orang dan  $45\text{m}^2$  (tipe 45) untuk kapasitas 6 orang. 4 rumah tipe 45 di lantai 1 (unit bawah) digunakan untuk difabel diasumsikan dengan kapasitas 4 orang sehingga memperoleh lebih banyak sirkulasi. Luas lantai keseluruhan untuk ruang rumah adalah  $9.612\text{m}^2$

Ruang pengelola meliputi ruang loker, toilet, pantry, ruang rapat, ruang tata usaha, ruang bendahara, ruang administrasi, ruang pemasaran, ruang keamanan, ruangmekanikal-elektrikal, ruang kebersihan, ruang sarana-prasarana, gudang, dan pos jaga. Luas lantai keseluruhan untuk ruang pengelola adalah  $210,00\text{m}^2$

Ruang pendukung meliputi lobi, tempat parkir, toilet pengunjung, ruang usaha, mushola, ruang serbaguna, taman bermain anak, ruang komunal, pos siskamling, kantor RT/RW, balai pengobatan, dan warung. Luas lantai keseluruhan untuk ruang pendukung adalah  $2.773,87\text{m}^2$ . Fungsi lobi dan tempat parkir penghuni / tamu penghuni ditiadakan karena akses keluar masuk penghuni / tamu tidak melalui lobi (langsung kerumah) dan tempat parkir menggunakan jalan utama dan ruang bawah tangga.

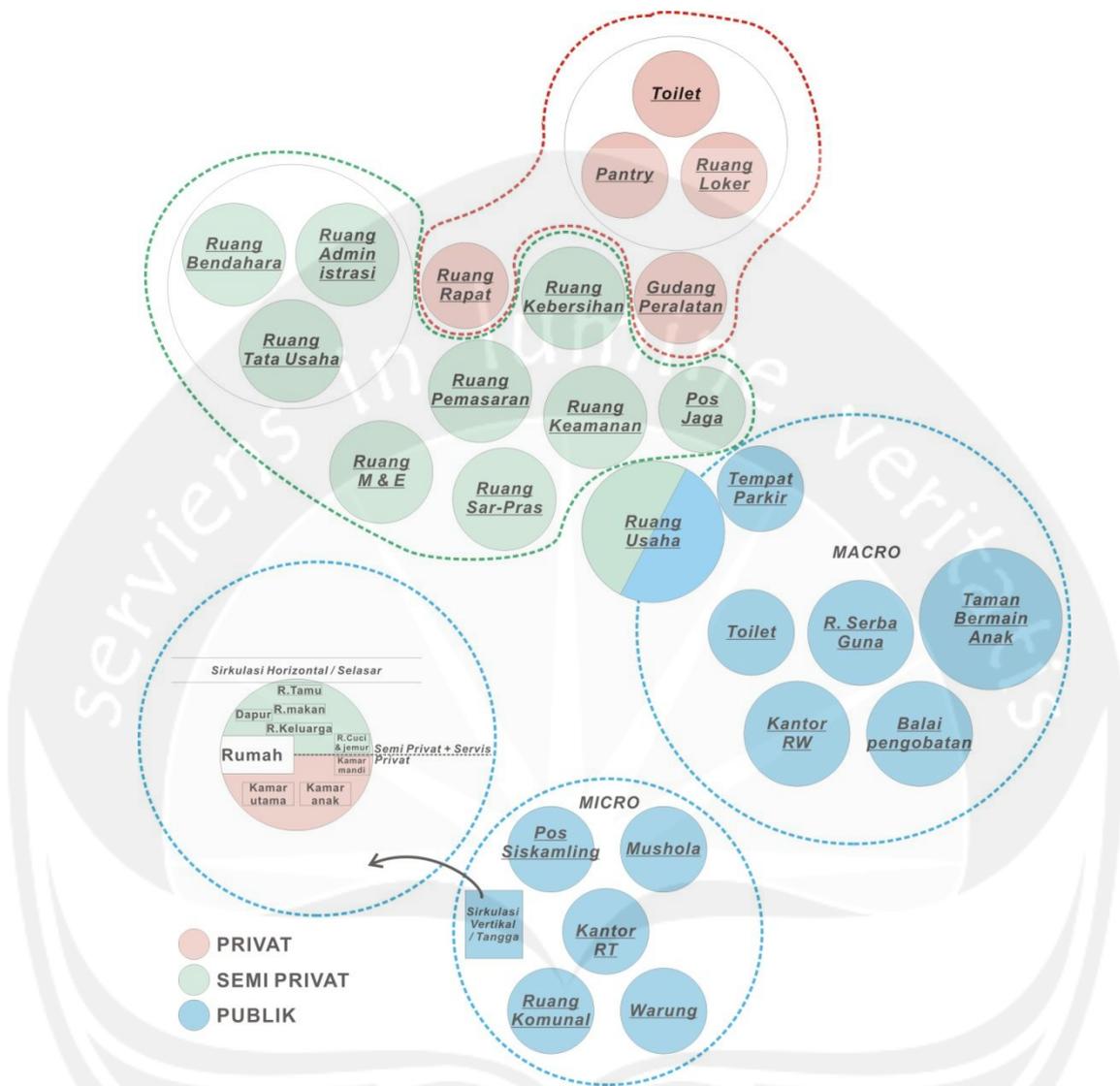
### 6.1.3. Organisasi Ruang

Organisasi ruang berdasarkan kedekatan ruang dan kebutuhan hubungan dalam ruang.



Gambar 6.1. Hubungan Ruang

Sumber: Analisis penulis



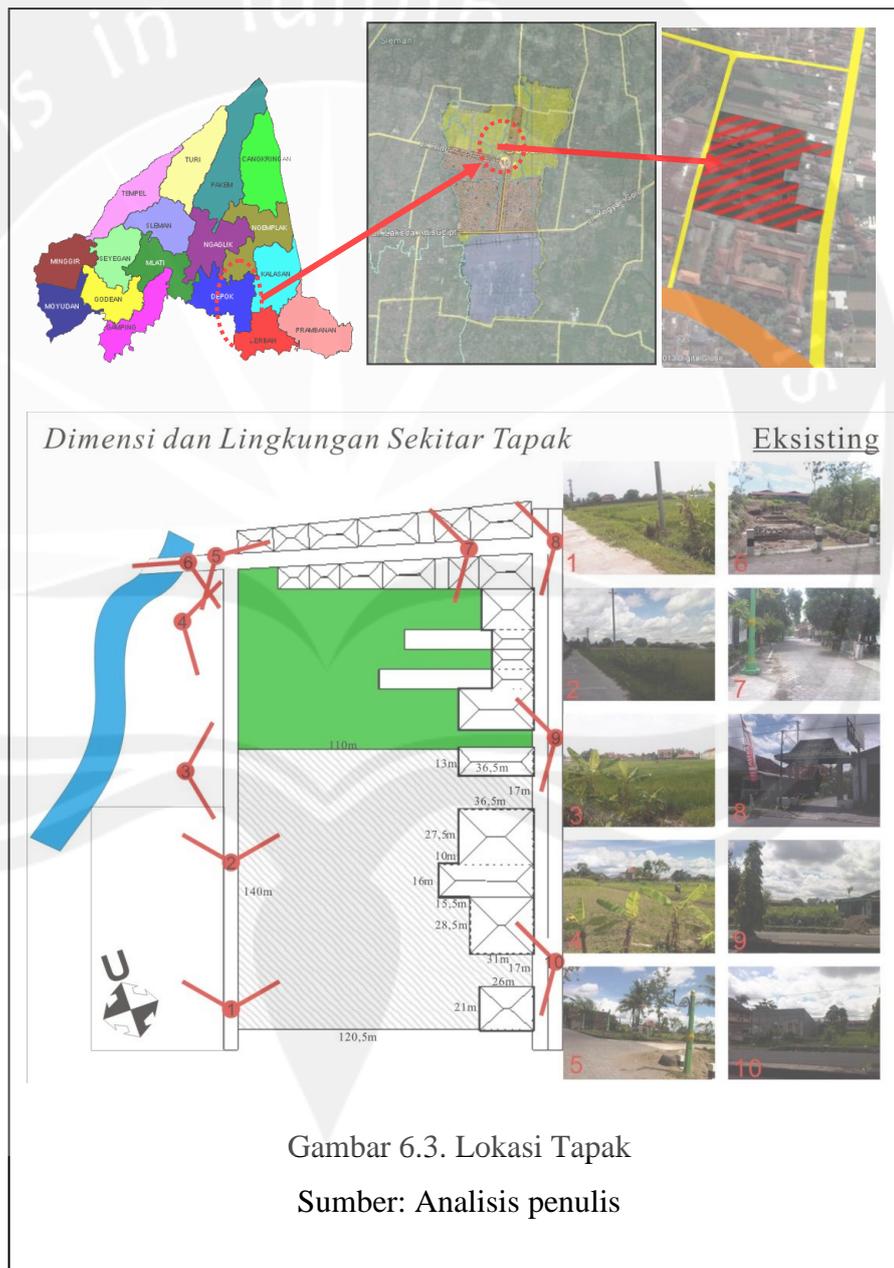
Gambar 6.2. Zonasi Horizontal Lantai Dasar dan Lantai di Atasnya

Sumber: Analisis penulis

## 6.2 Konsep Lokasi dan Tapak

Lokasi tapak ditentukan berdasarkan pertimbangan dinas pengendalian pertanahan daerah tentang pembangunan rusunawa di Maguwoharjo dimana fungsi rusunami diasumsikan sama dengan rusunawa. Selain itu pembangunan rumah susun berdasarkan Perbup Sleman No.11 Tahun 2007 tentang pengembangan

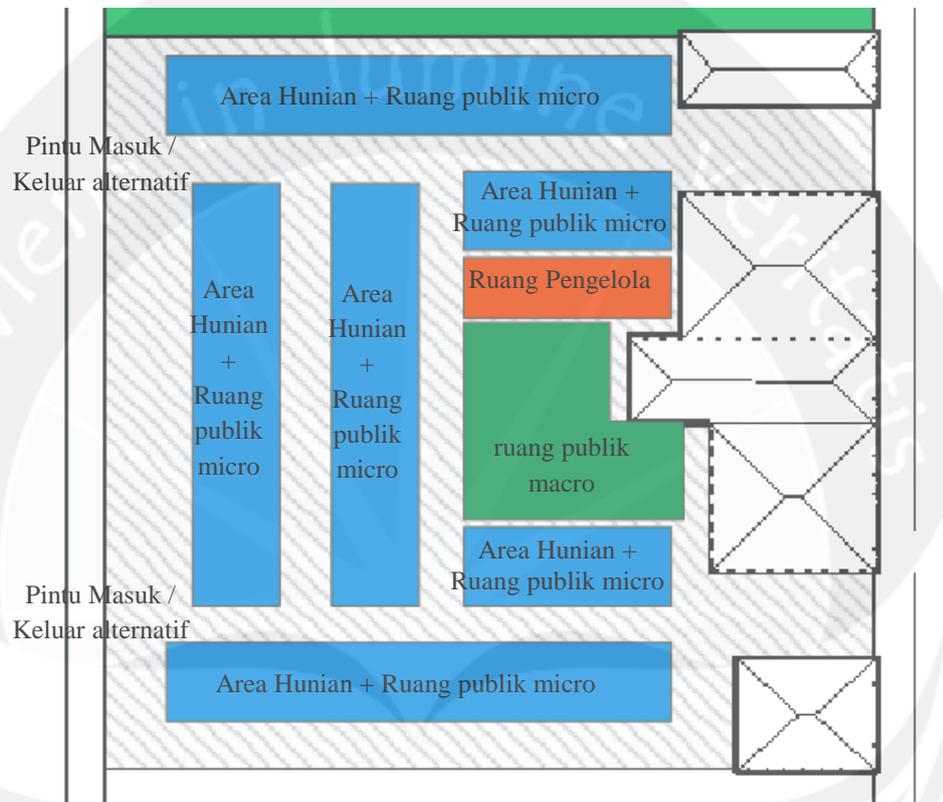
perumahan harus berada di wilayah perkotaan. Pertimbangan lain dalam pemilihan lokasi yaitu mempertimbangkan kedekatan terhadap jalan kolektor sekunder, transportasi umum, sarana pendidikan, sarana kesehatan, dan keadaan lingkungan sekitar. Lokasi tapak berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Kecamatan Depok, Desa Maguwoharjo.



Gambar 6.3. Lokasi Tapak

Sumber: Analisis penulis

Organisasi ruang berdasarkan kedekatan, hubungan, sifat ruang, dan pendekatan suasana perumahan dapat diterapkan pada tapak dengan pertimbangan dari analisa tapak sebagai berikut:



Gambar 6.4. Organisasi Ruang Pada Tapak

Sumber: Analisis penulis

## **6.3 Konsep Utilitas Bangunan**

### **6.3.1. Air Bersih**

Air bersih didapat dari jaringan PDAM, air tanah, dan air hujan. Sistem distribusi air bersih menggunakan sistem down feed dengan volume reservoir air pada atap bangunan yaitu  $218\text{m}^3$ . 1 reservoir memenuhi kebutuhan secara micro untuk kapasitas 8 rumah (skala pelayanan tangga) sehingga kebutuhan reservoir air menjadi  $8\text{m}^3 / 8$  rumah

### **6.3.2. Air Kotor**

Air kotor berupa limbah padat dan limbah cair. Distribusi air kotor dari ruang rumah menggunakan sistem plumbing dimana pipa saluran menjadi 1 dengan rumah disebelah dan diatasnyanya (4 rumah 1 shaft) untuk mempermudah ketika ada perbaikan / perawatan pemipaan.

Volume septictank adalah  $128\text{m}^3$  dan volume sumur resapan  $85\text{m}^3$  diletakkan pada sisi belakang rumah dalam skala micro untuk kapasitas 8 rumah sehingga kebutuhan septictank menjadi  $4,6\text{m}^3$  dan sumur resapan  $3\text{m}^3$ .

### **6.3.3. Drainasi**

Air hujan dari atap bangunan didistribusikan menggunakan talang air ke ruang rumah atau ke bak penampungan air hujan di bawah tanah. Air hujan yang disalurkan ke ruang rumah bisa dimanfaatkan langsung oleh penghuni untuk kepentingan selain kepentingan konsumsi. Air hujan yang disalurkan ke bak penampungan di bawah tanah digunakan untuk keperluan kebersihan taman dan cadangan air.

Biopori sebagai media memaksimalkan penyerapan air hujan dan kompos yang dihasilkan dimanfaatkan untuk *urban farming* penghuni rusunami.

Kelebihan air hujan yang tidak tertampung dan tidak terserap dialirkan ke sungai kecil di sebelah barat tapak dan ke riol kota melalui sistem drainase yang ada di masing-masing sisi jalan utama.

#### **6.3.4. Penanggulangan Kebakaran**

Penanggulangan kebakaran menggunakan sistem hidran dimana terdapat 5 titik hidran. Pada lantai 1 terdapat 1 titik hidran dekat ruang publik macro dan 4 titik hidran lainnya berada pada ujung blok.

Lebar selasar pada area hunian minimal 1,34m dan minimal terdapat 3 akses tangga untuk jalur evakuasi bila terjadi kebakaran. jarak massa bangunan area hunian terjauh dari titik posisi mobil pemadam kebakaran adalah 60m sehingga dapat diasumsikan lebar massa bangunan maksimal adalah 60m.

#### **6.3.5. Sistem Instalasi Listrik**

Kebutuhan listrik dipenuhi melalui PLN dan genset. Distribusi listrik oleh PLN menjangkau seluruh bagian rusunami dengan sistem kabel listrik ditanam dalam tanah sehingga kabel-kabel listrik tidak mengganggu pandangan karena banyaknya cabang ke ruang-ruang rumah. Distribusi listrik oleh genset menjangkau area pengelola saja.

#### **6.3.6. Sistem Penangkal Petir**

Sistem penangkal petir menggunakan sistem faraday dengan pertimbangan massa bangunan cenderung melebar / memanjang

sehingga bila menggunakan sistem franklin atau thomas akan memerlukan tiang yang sangat tinggi untuk mencakup seluruh massa bangunan.

#### **6.3.7. Sistem Pembuangan Sampah**

Sistem pembuangan sampah berupa tempat sampah komunal pada masing-masing lantai dimana terdapat 3 lubang yaitu untuk sampah organik, sampah non-organik, dan sampah plastik. Sampah organik dikumpulkan untuk mengisi biopori. Sampah non-organik dan plastik diolah oleh pihak ketiga baik penghuni rusunami, pengelola, atau orang luar. Kelebihan sampah non-organik dan sampah plastik dibuang ke TPA melalui layanan persampahan yang diambil dari TPS di lingkungan rusunami.

#### **6.4 Konsep Struktur dan Konstruksi**

Struktur bangunan menggunakan sistem grid dengan bentuk *twin block* atau sejenis. Struktur rangka kaku dan penerapan sistem pre-cast untuk mempercepat dan menghemat biaya pembangunan struktur. Struktur penahan gaya lateral berupa dinding geser atau rangka silang yang berada pada sisi lebar bangunan atau dinding dan memanfaatkan ruang tangga sebagai sirkulasi angin. Pondasi menggunakan tiang pancang pre-cast.

Konstruksi pondasi berupa tiang pancang beton tulangan besi pre-cast. Konstruksi kolom-balok berupa beton tulangan besi pre-cast. Konstruksi plat lantai berupa beton tulangan besi pre-cast. Penutup lantai berupa plesteran semen ekspos atau beton ekspos. Konstruksi dinding berupa dinding geser beton tulangan besi pre-cast dan bata ringan atau batako. Konstruksi plafond menggunakan rangka hollow dan penutup plafond berupa gypsum. Konstruksi atap berupa atap dak dari plat lantai beton tulangan besi pre-cast

pada bagian yang menopang reservoir air / ruang publik micro di atap bangunan dan rangka atap baja ringan pada atap lainnya. Konstruksi penutup atap menggunakan fiber semen.

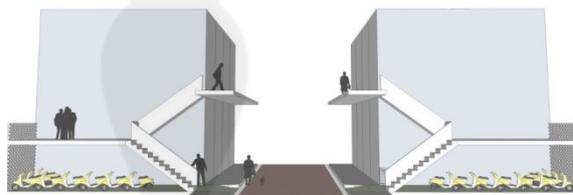
### 6.5 Konsep Suasana Hunian Horizontal Perumahan Perkotaan dengan Pendekatan Arsitektur Brutalisme

Suasana perumahan perkotaan yang menjadi target dan ditawarkan pada rusunami di Maguwoharjo ini antara lain:

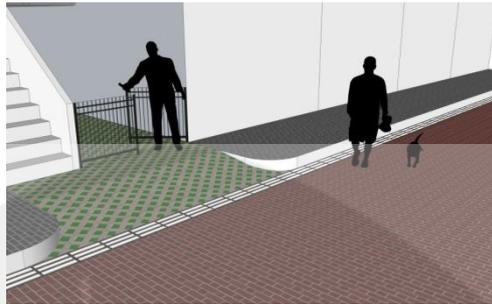
- Kemudahan akses pencapaian ke rumah dengan kendaraan



desain rumah susun 1 unit 2 lantai sehingga mengurangi jumlah sirkulasi vertikal yang digunakan bersama-sama. Memanfaatkan ruang di bawah tangga untuk tempat parkir sepeda motor / sepeda.



lebar jalan  $\pm 6\text{m}$  untuk sirkulasi kendaraan roda 4 sekaligus tempat parkir kendaraan.



tempat parkir skala micro sehingga lebih memberi privasi dan keamanan.

- Privasi dalam pencapaian ke rumah (menghilangkan kesan melewati rumah tetangga) dan sifat rumah yang tertutup (privasi penghuni)



memberi privasi dalam pencapaian ke rumah yang dituju dengan memberi banyak alternatif pencapaian melalui tangga.



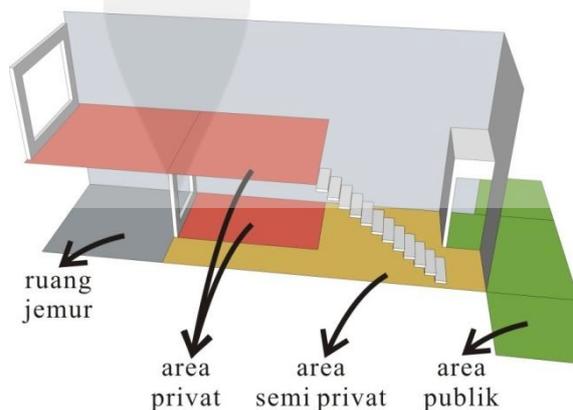
elemen penghubung antar 2 rumah untuk memberikan kesan seperti 1 rumah sehingga tidak merasa melewati rumah tetangga. Pintu tidak diletakkan sejajar dengan arah sirkulasi.

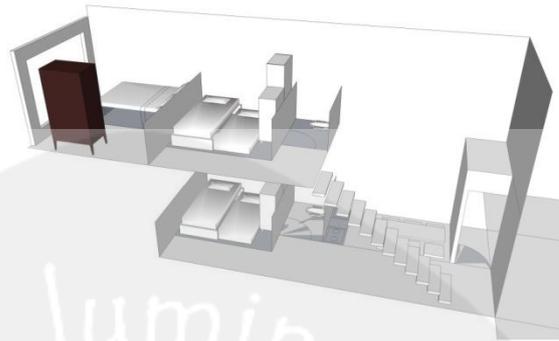
- Privasi view dan mengeliminasi interaksi secara vertikal dengan menerapkan batasan view pada perumahan horizontal



membatasi view interaksi hanya pada batas horizontal sehingga sudut pandang mata seolah melihat tidak ada unit rumah / diatas unit yang satu lantai dengan pengamat.

- Privasi suara terutama pada kebisingan yang bersumber dari sebaran unit vertikal





ruang-ruang privat terutama tempat tidur diletakkan jauh dari sirkulasi bersama (selasar). menggunakan material peredam suara pada batas antar unit atas (ruang semi privat - lantai) dengan unit bawah (ruang privat - plafon)

- Memiliki taman



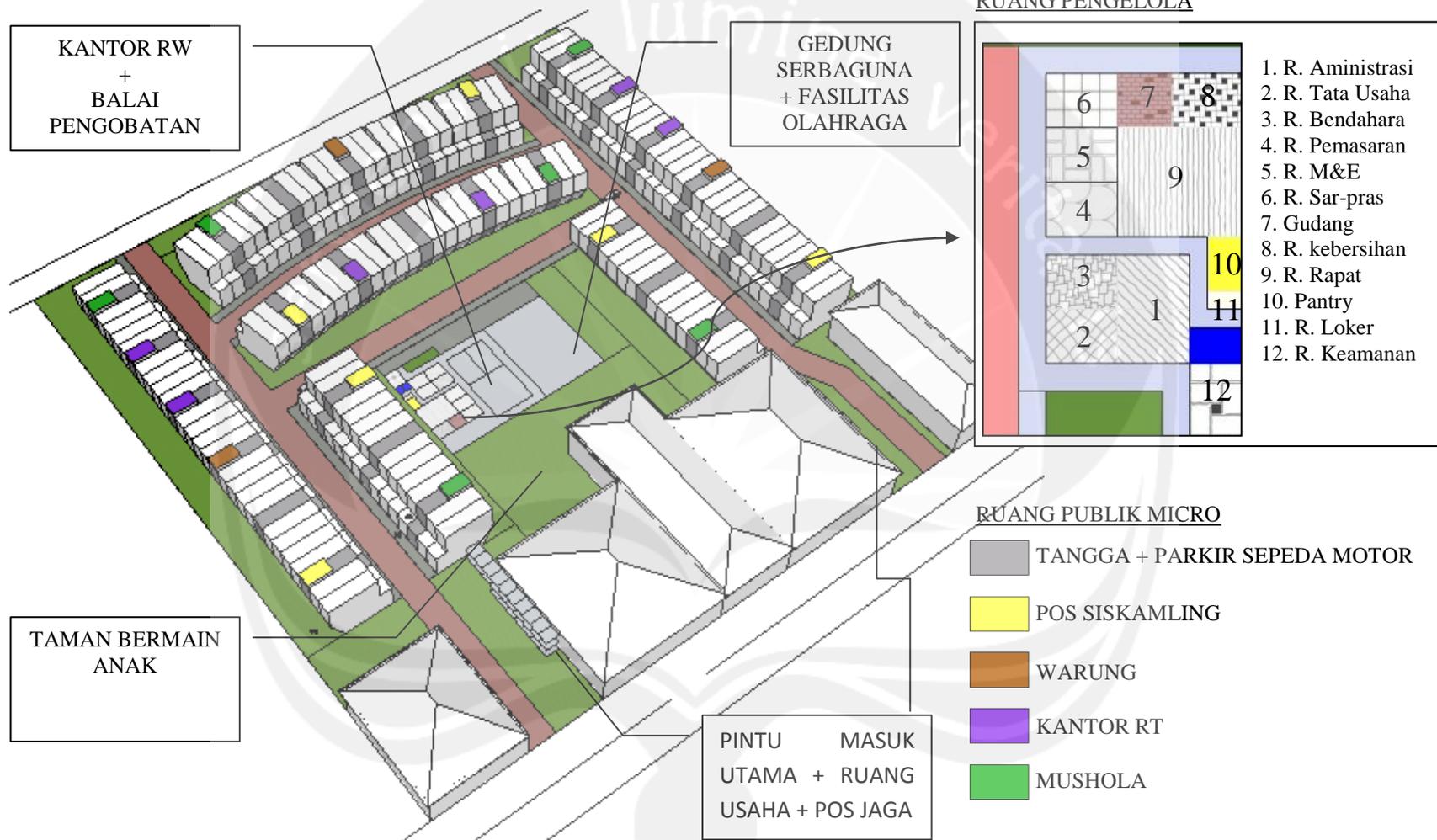
memanfaatkan ruang yang menopang massa bangunan teratas sebagai taman belakang sekaligus ruang jemur.

- Bentuk perumahan sederhana tipikal yang modern
- Memiliki blok-blok grid seperti perumahan
- Kemampuan melakukan hajatan kecil di kawasan sekitar rumah sendiri
- Rumah multifungsi untuk kegiatan ekonomi / sosial
- Kebebasan dalam mendekorasi rumah

Dalam mewujudkan suasana perumahan perkotaan pada rusunami maguwoharjo dilakukan dengan pendekatan arsitektur brutalisme. pendekatan arsitektur brutalisme yang diterapkan pada rusunami di Maguwoharjo antara lain:

- Bentuknya berbeda dari rumah susun yang sudah ada sebelumnya → berkaitan dengan kemudahan akses dengan kendaraan, blok grid perumahan, dan rumah susun dengan sistem 2 lantai untuk 1 unit seperti pada perumahan horizontal yang memiliki jumlah lantai  $\geq 1$ .
- Modern, praktis, ekonomis, cepat dibangun, dan mengutamakan aspek fungsi dibandingkan aspek dekorasi → berkaitan dengan bentuk perumahan sederhana tipikal yang modern didukung cirikhas konstruksi beton yang praktis ekonomis, dan cepat dibangun dengan sistem precast / modular.
- kesan padat dan kasar → berkaitan dengan privasi dan kesan tertutup pada perumahan perkotaan.

## 6.6. Block Plan



## DAFTAR PUSTAKA

### Media Cetak

Chiara, Joseph. 1992. Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning. McGraw-Hill : Singapore

Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2012

D.K. Ching, Francis. 2007 Architecture: Form, Space, & Order 3rd Edition. John Wiley : Hokoben

Juwana, Jimmy. 2005. Panduan Sistem Bangunan Tinggi: Erlangga : Jakarta

Kamus Besar Bahasa Indonesia

Neufret, Ernest. 2002. Architect's Data 3th Edition. Great Britain : Crosby Lockwood & Son Ltd

Panero, Julius. 2003. Dimensi Manusia & Ruang Interior, Buku Panduan Untuk Standar Pedoman Perancangan. Erlangga : Jakarta

Peraturan Daerah Kabupaten Tingkat II Sleman Nomor 1 Tahun 1990 tentang Peraturan Bangunan

Peraturan menteri pekerjaan umum tentang pedoman teknis pembangunan rumah susun sederhana bertingkat tinggi tahun 2007

Perbup Sleman No. 11 tahun 2007 tentang pengembangan perumahan pasal 1 ayat 5

Perda Kabupaten Sleman No.5 tahun 2011 tentang bangunan gedung

SNI 03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan

SNI 03-2846-1992 tentang tata cara perencanaan kepadatan bangunan lingkungan rumah susun hunian

SNI 03-7013-2004 tentang tata cara perencanaan fasilitas lingkungan rumah susun sederhana

Sumalyo, Yulianto. 2005. Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX Edisi ke-2. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta

RTRW Kabupaten Sleman

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2011 Tentang Rumah Susun

Zaenal Arifin (Dosen fakultas teknik sipil dan perencanaan UII yogyakarta). Jurnal: Studi Identifikasi Faktor-Faktor Yang Terkait Dengan Pertumbuhan Bisnis Perumahan di Sleman

Mathias Angger Yudistira Jurnal: Pengaruh Keberadaan Fasilitas Pendidikan Terhadap Pola Keruangan Lahan Terbangun

### **Media Elektronik**

3.bp.blogspot.com

allaboutdebi.blogspot.com

archdaily.com/404803/ad-classics-habitat-67-moshe-safdie/

archdaily.com/85971/

architectaria.com

archrecord.construction.com/products/kitchen\_and\_bath/2011/Habitat-67-Condo-Kitchen/

atelierjournal.com

bajaringanmalang.blogspot.com

bappeda.slemankab.go.id

beperkasa.indonetwork.co.id

blog.kenkaminesky.com/available-print-gallery/

citrakedaton.com

datastatistik-indonesia.com/portal/index.php?option=com\_content&task=view&id=923

depokkec.slemankab.go.id

designrumah.org

dinkes.slemankab.go.id

dishub-diy.net

dpupesdm.jogjaprov.go.id

en.wikipedia.org/wiki/Brutalist\_architecture

en.wikipedia.org/wiki/Habitat\_67

en.wikipedia.org/wiki/Unit%27d'Habitation

[flickr.com](http://flickr.com)

[flickrriver.com](http://flickrriver.com)

[flickrriver.com/photos/tags/neavebrown/interesting/](http://flickrriver.com/photos/tags/neavebrown/interesting/)

[griyaminimalis.com](http://griyaminimalis.com)

[habitat67.com](http://habitat67.com)

[hebel.co.id](http://hebel.co.id)

[hometown-style.com](http://hometown-style.com)

[ideainlince.co.id](http://ideainlince.co.id)

[ilmusipil.com](http://ilmusipil.com)

[indonetwork.co.id](http://indonetwork.co.id)

[jakartahub.com](http://jakartahub.com)

[jogja.tribunnews.com/2012/11/03/bagaimana-cara-menyewa-rusunawa-di-sleman](http://jogja.tribunnews.com/2012/11/03/bagaimana-cara-menyewa-rusunawa-di-sleman)

[kecamatan.slemankab.go.id](http://kecamatan.slemankab.go.id)

[lazada.co.id](http://lazada.co.id)

[metalocus.us](http://metalocus.us)

[modernarchitecturelondon.com](http://modernarchitecturelondon.com)

[oldasylums.co.uk](http://oldasylums.co.uk)

[pavingbatako.blogspot.com](http://pavingbatako.blogspot.com)

[paving-batarangan-pagerbeton-buis.blogspot.com](http://paving-batarangan-pagerbeton-buis.blogspot.com)

[pearltrees.com](http://pearltrees.com)

[pendidikan-diy.go.id](http://pendidikan-diy.go.id)

[pip2bdy.org/sigperkimbijakn.php](http://pip2bdy.org/sigperkimbijakn.php)

[pip2bdy.org/sigperkimbijakn.php?wilayah=SLEMAN](http://pip2bdy.org/sigperkimbijakn.php?wilayah=SLEMAN)

[Rusunawa.slemankab.go.id/Rusunawa-dabag-foto-rusun.html](http://Rusunawa.slemankab.go.id/Rusunawa-dabag-foto-rusun.html)

[saipreethicprecastbuilder.com](http://saipreethicprecastbuilder.com)

[slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman/geografi/letak-dan-luas-wilayah](http://slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman/geografi/letak-dan-luas-wilayah)

[smartspa.org](http://smartspa.org)

[sp2010.bps.go.id/index.php/site?id=34&wilayah=DI-Yogyakarta](http://sp2010.bps.go.id/index.php/site?id=34&wilayah=DI-Yogyakarta)

[sragen.olx.co.id](http://sragen.olx.co.id)

[structurecast.com](http://structurecast.com)

[telford-block-paving.co.uk](http://telford-block-paving.co.uk)

[thetastesetters.com](http://thetastesetters.com)

[tukangpasanggypsum.com](http://tukangpasanggypsum.com)

[winangel.blogspot.com](http://winangel.blogspot.com)

[wiryanto.blogdetik.com](http://wiryanto.blogdetik.com)

[yogyakarta.bps.go.id/ebook/Statistik%20Daerah%20Istimewa%20Yogyakarta%202012/HTML/files/assets/basic-html/page17.html](http://yogyakarta.bps.go.id/ebook/Statistik%20Daerah%20Istimewa%20Yogyakarta%202012/HTML/files/assets/basic-html/page17.html)

