

Studio Akhir Desain Arsitektur



Perancangan Apartemen Berbasis TOD dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Pasar Kranggan, Kota Yogyakarta

Disusun Oleh :
Akbar Giffary Al ghazy

Dosen Pembimbing :
Ahmad Saifudin Muttaqi, Ir., MT., IAI, AA

Laboratorium Komunikasi dan Bisnis Arsitektur



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



**CANBERRA
ACCORD**



Final Architecture Design Studio

***Design Of Apartments Based on
Transit Oriented Development
With Behavioral Architectural
Approach in Kranggan Market,
Yogyakarta City***

Writer :

Akbar Giffary Al ghazy

Supervisor :

Ahmad Saifudin Muttaqi, Ir.,MT.,IAI.AA

Communication And Business Architecture Laboratory







LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur Yang Berjudul :

Final Architecture Design Studio Entitled :

Perancangan Apartemen Berbasis TOD dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Pasar Kranggan, Kota Yogyakarta

Design Of Apartments Based on Transit Oriented Development With Behavioral Architectural Approach in Kranggan Market, Yogyakarta City

Nama Mahasiswa : Akbar Giffary Al Ghazy

Student's Name

Nomor Induk Mahasiswa : 18512017

Student's ID Number

Telah Diuji dan Disetujui pada : Yogyakarta, 4 Januari 2023

Has been Evaluated and Agreed on : Yogyakarta, January 4th 2023

Pembimbing
Supervisor

Penguji 1
Jury 1

Penguji 2
Jury 2

Ahmad Saifudin Muttaqi,
Ir.,MT.,IAI.AA

Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc.

Suparwoko,Ir., M.URP, P.hD

Diketahui oleh/Acknowledge by:

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head Undergraduate Program In Architecture

Hanief Budiman, Ir., M.T., Ph.D.



CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur

Final Architecture Design Studio Book Assessment

Perancangan Apartemen Berbasis TOD dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Pasar Kranggan, Kota Yogyakarta

Design Of Apartments Based on Transit Oriented Development With Behavioral Architectural Approach in Kranggan Market, Yogyakarta City

Nama Mahasiswa : Akbar Giffary Al Ghazy

Student's Name :

Nomor Induk Mahasiswa : 18512017

Student's ID Number :

Kualitas dari Buku Studio Akhir Desain Studio
Sedang*), Baik*), Baik Sekali*) mohon dilingkari

Sehingga,
Kualitas dari Buku Studio Akhir Desain Studio
Direkomendasik*), Tidak Direkomendasikan*),
untuk menjadi acuan Produk Tugas Akhir Studio
Akhir Desain Arsitektur

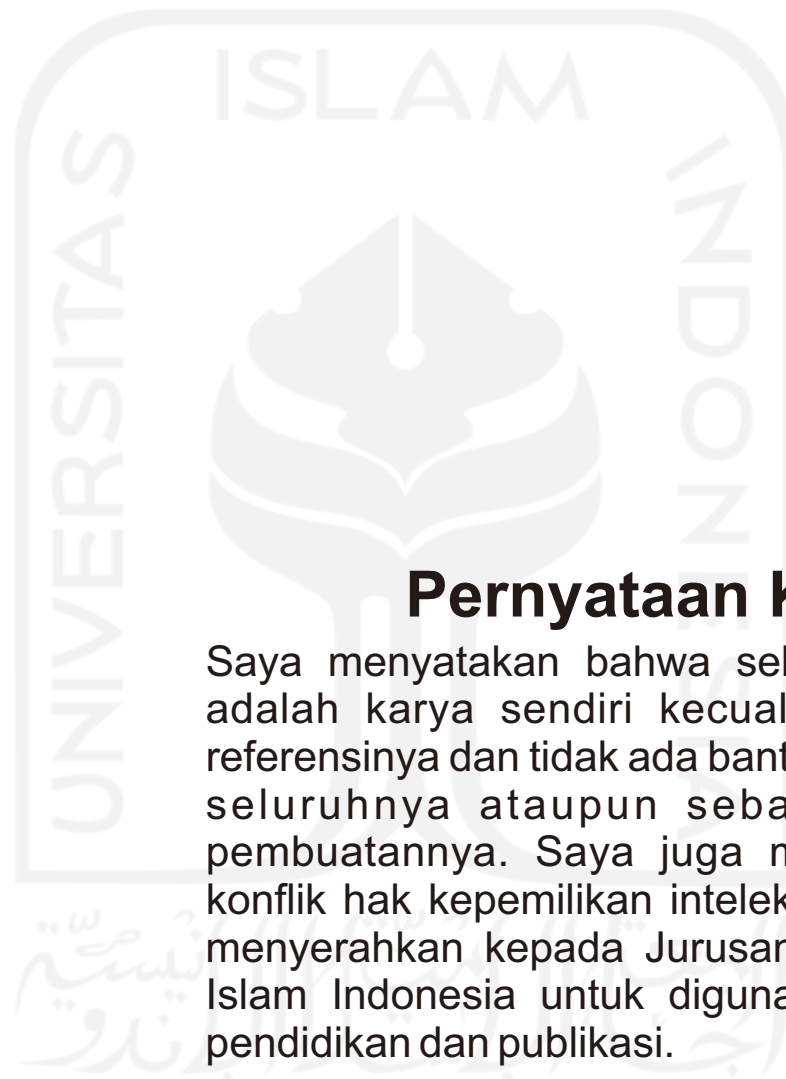
Yogyakarta, Januari 2023

Yogyakarta, January 2023

Pembimbing

Supervisor

**Ahmad Saifudin Muttaqi,
Ir.,MT.,IAI.AA**



Pernyataan Keaslian Karya

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain, baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 4 Januari 2023

Yogyakarta, January 4th 2023



Akbar Giffary Al Ghazy

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, serta shalawat beriring salam kami tuturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, Beserta Keluarga dan sahabatnya, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya, Kami dapat menyelesaikan dengan baik buku Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul “ Perancangan Apartemen Berbasis TOD dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Pasar Kranggan, Kota Yogyakarta. “

Dalam proses pembuatan hingga penyelesaian buku ini tidak lepas dari berbagai pihak yang memberikan dukungan secara moril, maupun materil, oleh karena itu penulis mempersembahkan kata pengantar ini untuk memberikan apresiasi sebesar - besarnya dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berkontribusi.

Kepada Bapak Ar. Ahmad Saifudin Muttaqi, Ir., M.T., IAI., AA, selaku dosen pembimbing, Bapak Dr. Ir. Arif Wismadi M.Sc. selaku Dosen Penguji 1 dan Bapak Ir. Suparwoko M.URP. Ph.D selaku Dosen Penguji 2, dimana telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengerjakan dan menyelesaikan buku Studio Akhir Desain Arsitektur ini, Atas bimbingan, arahan serta saran maupun kritik oleh Beliau - Beliau membuat penulis lebih memahami terhadap dunia Arsitektur, serta membuat penulis lebih percaya diri dalam menyelesaikan buku ini hingga menjadi produk buku yang baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Sarjana ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran sangat diharapkan untuk mengembangkan ilmu Arsitektur, Akhir kata dari penulis, semoga apa yang ada di dalam buku ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca.

Terima Kasih
Akbar Giffary Al Ghazy

LEMBAR PERSEMBAHAN

Buku ini Didedikasikan untuk :

- Kedua Orang tua saya Efredi Damri dan Henny Muryanti yang telah memberikan dukungan moril terbesar dalam menyelesaikan buku ini.
- Saudara Kandung, Akbar Prajorghy Utama yang telah memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan buku ini.
- Bapak Ahmad Saifudin Muttaqi Ir., M.T., IAI., AA yang telah membimbing saya memberikan arahan serta saya dapat mengerti akan bagaimana berbisnis dalam arsitektur terutama dalam ilmu *Real Estate*.
- Teman Spesial saya, Lulu Maharani yang telah menemani suka, duka dan selalu memberikan semangat kepada saya.
- Teman - teman seperjuangan saya dalam berorganisasi, DPM, LEM serta HMA mimar yang telah memberikan saya motivasi agar dapat menyelesaikan buku ini.
- Teman satu bimbingan saya, Larasati C, dimana telah berjuang bersama, mendapat kesulitan bersama hingga pada akhirnya lulus bersama di tahun 2023 ini.
- Teman - teman G3 saya, Videl, Imam, Rayyan, Falih, Nahwan, Shinta, Azra yang telah bersama - sama menjalankan SADA dan saling *Support* satu sama lain.
- Bapak Dr. Ir. Arif Wismadi M.Sc. selaku dosen penguji 1 serta dosen pembimbing akademik saya yang telah membimbing saya dari awal perkuliahan hingga saat ini.
- Bapak Suparwoko., Ir., M.URP. Ph.D. selaku dosen penguji 2 yang memberikan saran - saran yang bermanfaat bagi saya
- Teman - teman arsitektur angkatan 2018 yang telah bersama melewati proses - proses yang kita lalui 4.5 tahun ini di Arsitektur UII.
- Dan terakhir, kepada diri saya sendiri yang telah mampu menyelesaikan buku ini walaupun dengan proses yang sangat berat.

Terima Kasih
Akbar Giffary Al Ghazy

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
CATATAN DOSEN PEMBIMBING	III
PERNYATAAN KEASLIAN	IV
KATA PENGANTAR	V
LEMBAR PERSEMBAHAN	VI
ABSTRAK	XIV – XV

BAB 1 PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG	1-6
LOKASI PERANCANGAN	7-9
PERNYATAAN PERSOALAN DAN BATASAN PERANCANGAN	10-12
METODE PERANCANGAN	13
STRATEGI PERANCANGAN	14
KERANGKA BERPIKIR	15
KEASLIAN PENULIS	16

BAB 2 KAJIAN – KAJIAN

KAJIAN KONTEKS SITE	17-33
KAJIAN TEMA PERANCANGAN	34-39
KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI	40-43
KAJIAN PRESEDEN	44-47
PETA PERSOALAN	48

BAB 3 PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

EKSPLORASI KONTEKS SITE 49-58

EKSPLORASI KONSEP FUNGSI BANGUNAN 59-61

EKSPLORASI TEMA PERANCANGAN 62-84

BAB 4 HASIL RANCANGAN

RANCANGAN SKEMATIK KAWASAN 85-86

RANCANGAN SKEMATIK BANGUNAN 87-98

RANCANGAN INTERIOR DAN EKSTERIOR 98-100

RANCANGAN STRUKTUR 101

RANCANGAN SKEMA BANGUNAN 102-107

KONTEN PEMASARAN 108-109

DOKUMEN KELAYAKAN BISNIS 110

UJI DESAIN 11-116

BAB 5 EVALUASI RANCANGAN

‘VALIDASI EKSTERNAL ’ KETERCAPAIAN TOD DI RANCANGAN 117-118

BAB 6 LAMPIRAN

ARCHITECTURAL PRESENTATION BOARD(APREB) 119-122

FOTO MAKET 123

GAMBAR PERANCANGAN 124

HASIL CEK PLAGIASI 125

DAFTAR PUSTAKA..... 126-127

DAFTAR GAMBAR

BAB 1

GAMBAR PETA WILAYAH DIY.....	1.1
LETAK MIKRO LOKASI PERANCANGAN.....	1.2
TUGU JOGJA, STASIUN TUGU, PASAR KRANGGAN.....	1.3

BAB 2

GAMBAR KECAMATAN JETIS.....	2.1
GAMBAR KELURAHAN GOWONGAN.....	2.2
PETA PEMBAGIAN ZONA.....	2.3
BANGUNAN DI GOWONGAN.....	2.4
TAMPAK ATAS PASAR KRANGGAN.....	2.5
SUASANA PASAR KRANGGAN.....	2.6
LOKASI TAPAK.....	2.7
KONDISI VIEW.....	2.8
KONDISI EKSTERIOR.....	2.9
INTERIOR LANTAI 1 PASAR KRANGGAN.....	2.10
INTERIOR LANTAI 2 PASAR KRANGGAN.....	2.11
KONDISI EKSISTING.....	2.12
GAMBAR SEKITAR SITE DAN DIMENSI.....	2.13
STATUS PERATURAN BANGUNAN.....	2.14
REGULASI GSB DAN GAYA ARSITEKTUR.....	2.15
REGULASI KDB KLB KDH.....	2.16
GAMBAR ANALISIS MATAHARI I.....	2.17
GAMBAR ANALISIS MATAHARI II.....	2.18

GAMBAR ANALISIS MATAHARI III.....	2.19
GAMBAR ANALISIS IKLIM SITE I.....	2.20
GAMBAR ANALISIS IKLIM SITE II.....	2.21
GAMBAR BANGUNAN DENGAN KONSEP BIOPHILIC.....	2.22
GAMBAR BIOPHILIC	2,23
GAMBAR BIOPHILIC II	2.24
GAMBAR PRESEDEN HARMONIA 1250 BUILDING.....	2.25
GAMBAR PRESEDEN GRENOBLE HOUSING.....	2.26
GAMBAR PRESEDEN UBM HOUSING.....	2.27
GAMBAR PRESEDEN KAMPOENG ADMIRALTY.....	2.28
GAMBAR PETA PERSOALAN.....	2.29

BAB 3

PEMBAGIAN ZONA PADA SITE.....	3.1
ZONA YANG DIPILIH.....	3.2
KONDISI VIEW.....	3.3
ANALISIS ZONA.....	3.4
ANALISIS SITE TERHADAP JALAN.....	3.5
ZONASI VERTIKAL AWAL.....	3.6
RESPON MATAHARI.....	3.7
ALTERNATIF 1.....	3.8
ALTERNATIF 2.....	3.9
KESIMPULAN	3.10
HASIL ANALISIS ANGIN.....	3.11
RESPON ANALISIS ANGIN.....	3.12
KESIMPULAN	3.13
ZONASI VERTIKAL AKHIR.....	3.14

ZONASI LANTAI DASAR.....	3.15
ZONASI LANTAI 1.....	3.16
ZONASI LANTAI TIPIKAL.....	3.17
MASSA EKSISTING.....	3.18
BAGIAN YANG DIKEMBANGKAN.....	3.19
MASSA AWAL.....	3.20
MASSA SETELAH TRANSFORMASI.....	3.21
MASSA AWAL 2.....	3.22
ZONING MASSA.....	3.23
PENERAPAN KONSEP PADA MASSA.....	3.24
PENERAPAN MATERIAL SECARA SKEMATIK.....	3.25
PRINSIP PENGEMBANGAN TOD.....	3.26
PENGEMBANGAN TOD.....	3.27
PEMBAGIAN FUNGSI PADA RANCANGAN.....	3.28
KLASIFIKASI KEBUTUHAN HUNIAN.....	3.29
TYPE 2BR.....	3.30
TYPE STUDIO.....	3.31
SELUBUNG BANGUNAN.....	3.32

BAB 4

SITUASI.....	4.1
SITEPLAN.....	4.2
DENAH LANTAI 1.....	4.3
DENAH LANTAI 2.....	4.4
DENAH LANTAI 3.....	4.5
DENAH LANTAI TIPIKAL.....	4.6
DENAH ROOFTOP.....	4.7

TAMPAK SELATAN	4.8
TAMPAK UTARA.....	4.9
TAMPAK TIMUR.....	4.10
TAMPAK BARAT.....	4.11
POTONGAN A1.....	4.12
POTONGAN A2.....	4.13
POTONGAN B1.....	4.14
POTONGAN B2.....	4.15
TYPE 22 M2	4.16
TYPE 44 M2	4.17
TAMPAK PARSIAL TYPE 22 M2.....	4.18
TAMPAK PARSIAL TYPE 44 M2.....	4.19
POTONGAN PARSIAL TYPE 22 M2.....	4.20
POTONGAN PARSIAL TYPE 44 M2.....	4.21
DENAH SOCIAL SPACE.....	4.22
POTONGAN SOCIAL SPACE.....	4.23
DENAH WORKING SPACE	4.24
POTONGAN WORKING SPACE.....	4.25
DENAH HUB 1.....	4.26
DENAH HUB 2.....	4.27
TAMPAK DAN POTONGAN HUB 1.....	4.28
TAMPAK DAN POTONGAN HUB 2.....	4.29
INTERIOR BANGUNAN I.....	4.30
INTERIOR BANGUNAN II.....	4.31
EKSTERIOR BANGUNAN.....	4.32
SISTEM STRUKTUR.....	4.33
SKEMA KESELAMATAN BANGUNAN.....	4.34

TRANSPORTASI DALAM BANGUNAN.....	4.35
SKEMA PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN ALAMI.....	4.36
SKEMA – SKEMA BANGUNAN	4.37
SKEMA PENGHAWAAN BUATAN.....	4.38
EKSPLODED BANGUNAN	4.39
POSTER.....	4.40
WEBSITE	4.41
BISNIS MODEL CANVAS	4.42

BAB 5

ZONA DIKAWASAN PERANCANGAN.....	5.1
PENILAIAN KAWASAN TOD	5.2

DAFTAR TABEL

BAB 1

TABEL JUMLAH BACKLOG KEPEMILIKAN DAN KEPENGHUNIAN.....	1.1
TABEL JUMLAH BACKLOG BERDASARKAN KEPEMILIKAN RUMAH.....	1.2
TABEL KLASIFIKASI KELOMPOK MASYARAKAT BERDASARKAN PRESENTASE.....	1.3
DATA PERSENTASE PENDUDUK MISKIN DIY.....	1.4
TABEL KALKULASI LUAS LAHAN YANG ADA DI DIY.....	1.5
DATA LUAS LAHAN UANG DIPERUNTUKKAN PERMUKIMAN.....	1.6

BAB 2

TABEL ANALISIS SWOT ZONA I.....	2.1
TABEL ANALISIS SWOT ZONA II.....	2.2
TABEL ANALISIS SWOT ZONA IIL.....	2.3
TABEL ANALISIS SWOT ZONA IV.....	2.4
TIPOLOGI HUNIAN VERTIKAL.....	2.5
TIPE BERDASARKAN JUMLAH LANTAI DIDALAM UNIT.....	2.6
FUNGSI HUNIAN VERTIKAL.....	2.7
KARAKTERISTIK APARTEMEN.....	2.8
APARTEMEN BERDASARKAN SISTEM KEPEMILIKAN.....	2.9
APARTEMEN BERDASARKAN VARIAN PENGHUNI.....	2.10
JENIS – JENIS TRANSPORTASI PADA APARTEMEN.....	2.11
KRITERIA HUNIAN IDEAL BAGI MASYARAKAT.....	2.12
KARAKTERISTIK MASYARAKAT MILLENIAL.....	2.13
KRITERIA PEMILIHAN HUNIAN BAGI MASYARAKAT KELAS MENENGAH.....	2.14
PERSENTASI PENDUDUK MILLENIAL BERDASARKAN STATUS KAWIN.....	2.15

TABEL JUMLAH PENDUDUK BERDASARKAN STATUS..... 2.16

KARAKTERISTIK BERDASARKAN VARIAN MASYARAKAT MILLENIAL..... 2.17

RINCIAN KONSUMSI DAN KELOMPOK PENGELUARAN RUMAH TANGGA..... 2.18

PERILAKU MANUSIA TERHADAP STIMULUS..... 2.19

PRINSIP ARSITEKTUR PERILAKU..... 2.20

VARIABEL FISIK YANG MEMPENGARUHI PERILAKU..... 2.21

BAB 3

TABEL PENILAIAN ZONA I..... 3.1

TABEL PENILAIAN ZONA II..... 3.2

TABEL PENILAIAN ZONA III..... 3.3

TABEL PENILAIAN ZONA IV..... 3.4

PENILAIAN AKHIR..... 3.5

PROPORSI..... 3.6

MATRIKS AKTIVITAS PENGHUNI COUPLE..... 3.7

MATRIKS AKTIVITAS PENGHUNI SMALL FAMILY..... 3.8

JUMLAH PENGELOLA..... 3.9

MATRIKS AKTIVITAS PENGELOLA..... 3.10

KELOMPOK RUANG I..... 3.11

PERSYARATAN RUANG I..... 3.12

KELOMPOK RUANG II..... 3.13

PERSYARATAN RUANG II..... 3.14

RUANG TAMBAHAN..... 3.15

FASILITAS..... 3.16

PROPERTY SIZE..... 3.17

STANDAR RUANG UNIT HUNIAN STUDIO..... 3.18

STANDAR RUANG UNIT HUNIAN 2 BR..... 3.19

STANDAR RUANG PENGELOLA.....	3.20
STANDAR RUANG FASILITAS.....	3.21
STANDAR RUANG SERVIS I.....	3.22
STANDAR RUANG SERVIS II.....	3.23

BAB 4

TABEL KELOMPOK PENGELUARAN MASYARAKAT.....	4.1
PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI.....	4.2
ANALISIS HARGA JUAL.....	4.3
ANALISIS HARGA SEWA.....	4.4
HARGA SEWA TYPE 22 M2.....	4.5
ANALISIS HARGA SEWA 2.....	4.6
HARGA SEWA TYPE 44 M2.....	4.7

[ABSTRAK]

Dalam perancangan ini terdapat dua isu utama yang menjadi acuan dalam penerapan konsep-konsep arsitektur, isu yang pertama adalah terkait **backlog** perumahan yang terjadi di provinsi Yogyakarta, dari data yang sudah didapatkan dari Dinas PUP-ESDM DIY pada tahun 2018, terdapat 88.568 KK yang tidak menghuni suatu tempat tinggal, angkat ini tergolong besar untuk satu provinsi, dan mayoritas dari 88.568 KK tersebut adalah masyarakat berpenghasilan rendah (MBR), masyarakat miskin, masyarakat kelas menengah, dari 3 varian yang ada dalam jumlah *backlog* perumahan ini dipilih lah salah satu sasaran pengguna, yaitu masyarakat kelas menengah, hal ini disebabkan karena dua alasan yaitu kemampuan daya beli pada *segment* kelas menengah lebih menjanjikan dan karena tempat kerja bagi kelas menengah berada di pusat - pusat kota, sehingga apabila perancangan apartemen ini diletakkan di lokasi yang strategis maka masyarakat kelas menengah lebih tertarik untuk membelinya, selain isu dari *backlog* ada satu isu yang menjadi fokus pada perancangan ini, yaitu isu **keterbatasan lahan untuk dibangun**, faktanya di provinsi Yogyakarta sudah sangat sedikit lahan yang digunakan untuk membangun permukiman, dengan total 318.000 hektare lebih dari 20% lahan nya sudah digunakan untuk permukiman dan perumahan yaitu 91.148 hektare pada tahun 2022, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa setiap tahunnya akan berkurang untuk lahan permukiman dan perumahan,

Maka dari itu perancangan ini berfokus kepada **Perancangan Apartemen Berbasis TOD dengan pendekatan arsitektur perilaku**, yang pertama adalah **bangunan berbasis TOD**, dimana pada penerapan konsep TOD ini sendiri lebih berfokus bagaimana mengintegrasikan bangunan utama dengan *Hub - hub* yang ada di sekitar bangunan, yang pada hasil akhirnya dapat mengintegrasikan langsung pengguna dengan moda transportasi umum. yang kedua yaitu **arsitektur perilaku** untuk menyelesaikan permasalahan terkait kenyamanan bagi pengguna, terutama kenyamanan dalam beraktivitas, bagaimana apartemen tersebut dapat mewadahi dari aktivitas pengguna.

Harapannya pada rancangan ini dapat memberikan solusi setidaknya 5 persen dari jumlah *backlog* perumahan di yogyakarta dapat terpenuhi dan dapat menyuguhkan hunian yang terjangkau bagi masyarakat *Middle Class* atau generasi millenial dengan memberikan kebebasan layout pada hunian yang di inginkan.

Kata Kunci : Backlog, Keterbatasan lahan, Apartemen, Arsitektur perilaku, Transit Oriented Development

[ABSTRACT]

In this design there are two main issues that become references in the application of architectural concepts, the first issue is related to the housing backlog that occurred in the province of Yogyakarta, from the data that has been obtained from the DIY PUP-ESDM Office in 2018, there were 88,568 families who did not inhabiting a place of residence, this lift is quite large for one province, and the majority of the 88,568 households are low-income people (MBR), poor people, middle class people, from the 3 variants in this housing backlog, one of the target users is chosen. , namely the middle class, this is due to two reasons, namely the purchasing power of the middle class segment is more promising and because the workplaces for the middle class are located in city centers, so that if the apartment design is placed in a strategic location, the middle class community more interested in buying it, besides the issue of the backlog there is one issue which is the focus of this design, namely the issue of limited land to be built, the fact is that in the province of Yogyakarta very little land has been used to build settlements, with a total of 318,000 hectares more than 20% of the land has been used for settlements and housing, namely 91,148 hectares in 2022 , this does not rule out the possibility that every year there will be less land for settlements and housing,

Therefore this design focuses on TOD-Based Apartment Design with a behavioral architectural approach, the first is a TOD-based building, where the application of the TOD concept itself focuses more on how to integrate the main building with the Hubs around the building, which in the end result can integrate users directly with public transportation modes. the second is behavioral architecture to solve problems related to comfort for users, especially comfort in activities, how the apartment can accommodate user activity.

The hope is that this design can provide a solution that at least 5 percent of the total housing backlog in Yogyakarta can be fulfilled and can provide affordable housing for the Middle Class community or millennial generation by providing layout freedom for the desired dwelling.

Keywords : Backlog, Limited land, Apartment, Behavioral architecture, Flexibility

اجزای سازنده



1



PENDAHULUAN

Latar Belakang Persoalan

Backlog di provinsi yogyakarta

Rumah atau hunian merupakan salah satu kebutuhan dasar disamping kebutuhan pangan dan sandang, dalam pembinaan suatu keluarga maupun perseorangan untuk menumbuhkan kehidupan secara fisik, mental dan sosial memerlukan rumah atau hunian sehat yakni bangunan tempat berlindung serta sebagai tempat membangun sumber daya manusia yang berkualitas, dengan kata lain rumah sehat dan layak dapat mendorong seluruh anggota keluarga dapat bekerja secara produktif,

Dalam peraturan pemerintah no 14 tahun 2016 menyebutkan bahwa rumah merupakan bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak untuk di huni, tempat pembinaan keluarga, cerminan dari harkat dan martabat penghuninya, dan juga sebagai aset untuk penghuninya, berdasarkan fungsinya juga, rumah yang ideal itu dijadikan tempat tinggal adalah rumah yang layak huni, sehat, nyaman, serta kualitas bangunan yang tahan lama dan kuat konstruksi.

Tempat tinggal atau rumah merupakan indikator kesejahteraan suatu rumah tangga atau keluarga, perbedaan kondisi ekonomi suatu keluarga sehingga kemampuan keuangan untuk mendapatkan rumah atau tempat tinggal dengan harga murah kian sulit, satu keluarga yang memiliki pendapatan yang cukup tinggi maka akan mempunyai peluang untuk memiliki tempat tinggal dengan kondisi dan kualitas yang baik, sebaliknya dengan keluarga yang berpenghasilan rendah, dan juga harga tanah yang lambat laun semakin tinggi yang diakibatkan karena ketersediaan lahan yang ada di yogyakarta semakin lama semakin sedikit.

Satu rumah tangga dalam menempati satu hunian atau tempat tinggal dengan berbagai cara, sistem kontrak/sewa, bebas sewa atau menempati rumah dinas, atau dengan sistem kepemilikan sendiri (membeli aset/properti). Dalam hal ini, pemerintah menghitung jumlah kebutuhan rumah atau tempat tinggal dengan menggunakan indikator *backlog* rumah. *Backlog* rumah dihitung dengan menggunakan perspektif kepemilikan atau perspektif penghunian, dalam perspektif kepemilikan, *backlog* dihitung dengan persentase rumah tangga yang menempati rumah milik sendiri.

Dari data yang sudah di dapatkan, bahwa *backlog* di Provinsi Yogyakarta ini masih terbilang cukup tinggi, mencapai hingga 252.753 KK untuk jumlah *backlog* kepemilikan dan 88.568 KK untuk jumlah *backlog* penghunian. hal ini disebabkan dengan jumlah rumah tangga yang tiap tahunnya bertambah, terkonsentrasinya kegiatan ekonomi di internal rumah tangga, yang mengakibatkan jumlah lahan yang tersedia semakin sedikit, lalu karena lahan yang tersedia sedikit mengakibatkan harga properti atau aset yang diinginkan semakin mahal, namun hal ini berbanding terbalik dengan perekonomian masyarakat terutama yang telah berkeluarga, sehingga pada akhirnya kebutuhan akan tempat tinggal yang terjangkau bagi keluarga - keluarga ini semakin terbatas.

tabel 1.1 : tabel jumlah backlog kepemilikan dan kepenghunian

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

Sumber:Dinas PUP-ESDM DIY, 2018

tabel 1.2 : tabel jumlah backlog berdasarkan kepemilikan rumah

Kabupaten/Kota	Backlog		
	2018	2019	2020
KABUPATEN SLEMAN	76.737	115.562	114.708
KOTA YOGYAKARTA	75.680	79.177	77.306
Total	152.417	194.739	192.014
% Backlog terhadap Provinsi	68,77	77,72	72,33

Sumber:Profil perumahan indonesia final 2021

Data yang diperlihatkan di tabel 1.4 ini, menjelaskan terkait perkembangan *backlog* yang terjadi di provinsi DIY, karena dalam sumber “profil perumahan di indonesia” dinyatakan bahwa provinsi DIY tergolong dalam zona putih, berarti jumlah *backlog* nya masih di bawah rata - rata provinsi, pada tahun 2020 jumlah *backlog* di provinsi secara keseluruhan adalah 265.482 KK, sebelumnya pada tahun 2019 mencapai 250.575 KK jumlah *backlog* di provinsi DIY terbesar berada di Kab. Sleman dengan total 114.708 KK dan berikutnya di ikuti oleh Kota Yogyakarta yaitu 77.306 KK, bila di dibandingkan dengan rata - rata kabupaten/kota *backlog* Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta masuk pada zona merah.

hal ini akan selalu berkembang seiring bergantinya tahun, apabila tidak cepat di atasi maka akan terjadi lonjakan yang cukup tinggi akan kebutuhan rumah atau tempat tinggal, pemerintah sebagai stake holder harusnya dapat menyelesaikan permasalahan, namun memang perlu di analisis lebih dalam terkait penyelesaian dari *backlog* ini sendiri, dalam data berikut ini akan memperlihatkan proyeksi pertumbuhan penduduk dan kebutuhan rumah tinggal yang akan datang.

Segment pasar

tentu jumlah *backlog* yang tinggi tersebut dihasilkan dari kebutuhan rumah yang tinggi, namun *backlog* yang berasal dari perspektif kependudukan itu tidak lepas dari berbagai macam kelompok masyarakat, salah satunya adalah masyarakat miskin, atau masyarakat berpenghasilan rendah (MBR), selain MBR masyarakat menengah juga merupakan kelompok masyarakat yang belum memiliki hunian dan juga belum memiliki rumah sendiri atau tempat tinggal sendiri, pada tabel 1.6 terdapat persentase masyarakat yang berpenghasilan rendah atau masuk dalam kategori miskin di provinsi Yogyakarta, pada tahun 2018 12.1 % dan kemudian pada tahun 2019 trend tersebut turun, lalu hingga 2021 trend nya kembali naik, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa pada tahun berikutnya akan terjadi lonjakan persentase masyarakat miskin di Provinsi DIY.

kemudian menurut survey yang dilakukan oleh katadata insight center, 84% *backlog* perumahan atau kekurangan rumah tinggal di dominasi oleh masyarakat berpenghasilan rendah (MBR), MBR ini ditentukan dari penghasilan masyarakat itu sendiri, menurut peraturan menteri PUPR nomor 1 tahun 2021 tentang kriteria masyarakat berpenghasilan rendah dan persyaratan kemudahan pembangunan dan peroleh rumah, ditetapkan batas maksimal besaran penghasilan MBR umum sebesar Rp.6.000.000, MBR ini sendiri belum tentu masuk kedalam kategori masyarakat miskin, namun dalam asumsi penulis bahwa 88.568 KK yang ada dalam tabel 1.3 merupakan 3 *segment* atau kelompok masyarakat miskin, MBR, dan masyarakat menengah (*middle class*), maka dari itu 12.1 % dari 88.568 KK yaitu masyarakat miskin (10.717 KK), MBR 84% dari 77.851 KK (88.568 KK - masyarakat miskin) yaitu 65.394 KK dan masyarakat kelas menengah atau *middle class* yaitu 12.457 KK (88.568 - (65.394+10.717)), atau dapat dilihat dari tabel disamping.

Penentuan Target pasar pada perancangan ini yaitu segment **Non-MBR**, hal ini karena segment ini juga masih terdapat ribuan KK yang belum memiliki hunian, ditambah dengan bahwa segment ini tidak masuk dalam fokus pemerintahan selaku stakeholder untuk mengatasi

jumlah *backlog* selain dari itu juga, terutama di provinsi Yogyakarta bahwa 75% properti perumahan di beli oleh kalangan kelas menengah, Non-MBR ini masuk kedalam golongan kelas menengah, selanjutnya yang menjadi alasan juga adalah bahwa masyarakat kalangan menengah ini bekerja di area urban atau perkotaan, sehingga sangat relevan dengan perancangan ini.

tabel 1.3 : Tabel klasifikasi kelompok masyarakat berdasarkan presentase

no	kelompok masyarakat	Persentase(sumber)	Jumlah
1	Masyarakat miskin	12.1 % (BPS YK)	10.717
2	MBR	84 % (katadata)	77.851
3	middle class		12.457
	total backlog kepenghunian		88.568

Sumber: analisa penulis dari BPS, kata data

tabel 1.4: data persentase penduduk miskin di DIY



sumber: BPS Yogyakarta

Lahan yang terbatas untuk dibangun

Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang sangat berkembang dalam bidang properti, hal ini di buktikan dengan lahan - lahan untuk di bangun di provinsi Yogyakarta semakin tahun semakin terbatas, seperti yang di ungkapkan oleh Ketua DPD REI DIY Rama Adyaksa Pradipta di hotel ibi Style YK “Target pemenuhan perumahan yang di peruntukkan bagi konsumen juga terkendala karena keterbatasan lahan ini”.

Data dari BAPPEDA, DIY, pada tabel 1.8 dari tahun 2018 hingga tahun 2022, terjadi trend naik terkait lahan yang diperuntukkan untuk permukiman dan perumahan masyarakat Yogyakarta, hal ini disebabkan oleh kebutuhan rumah yang setiap tahunnya terus bertambah, kebutuhan rumah juga bertambah karena di sebabkan oleh jumlah penduduk di pedesaan terus berdatangan ke kota (Migrasi), Faktor Migrasi sangat berpengaruh terhadap pertambahan jumlah kebutuhan rumah, yang pada akhirnya akan menyebabkan keterbatasan lahan.

Tentu keterbatasan lahan ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah ledakan jumlah penduduk, ledakan jumlah penduduk ini juga disebabkan oleh migrasi penduduk, dimana yang kita ketahui bahwa Provinsi Yogyakarta mengalami pertumbuhan ekonomi yang meningkat.

dari website dataindonesia, dinyatakan bahwa Yogyakarta menjadi lokasi favorit bagi penduduk indonesia untuk bermigrasi, hal ini dilihat dari persentase Migran neto risen (*recent migration*) di Yogyakarta mencapai 4.1% pada 2020, data ini menandakan bahwa penduduk yang masuk ke Yogyakarta lebih tinggi 4.1 % daripada penduduk yang keluar dari Yogyakarta.

Pada tahun 2022 luas lahan yang digunakan untuk permukiman mencapai 91.148,00 Ha, sedangkan total luas lahan yang ada di Provinsi Yogyakarta adalah 318.000,00 Ha, belum lagi lahan yang digunakan untuk pertanian, pariwisata , untuk permukiman saja sudah mencapai kurang lebih 27 hingga 30 persen dari total luas wilayah Provinsi Yogyakarta.

Kemudian dikhususkan lagi ke Kota Yogyakarta, Kota yang hanya memiliki luas wilayah 32.5 kilometer persegi ini semakin tahun semakin kekurangan akan lahan untuk di bangun, menurut kepala Bappeda Kota Yogyakarta Edy Muhammad mengatakan “ keterbatasan lahan menjadi persoalan tersendiri yang harus segera di pecahkan, lahan permukiman yang sudah di bangun saat ini mencapai 2.102 Hektare, kemudian lahan untuk dibangun itu sangat terbatas”, berdasarkan pemetaan yang dilaksanakan oleh Bappeda, total luas wilayah Yogyakarta mencapai 32.5 kilometer persegi, sedangkan kepadatan penduduk Kota Yogyakarta mencapai 12.322 jiwa, sedangkan total tempat tinggal yang tersedia pada tahun 2015 adalah 92.965 unit, jika di kalkulasikan antara jumlah penduduk dan pertumbuhannya, maka proyeksi kebutuhan tempat tinggal mencapai 101.526 unit, secara teoritis masih ada kekurangan sekitar 8.560 unit, sedangkan ketersediaan lahan kosong untuk perumahan baru hanya tersisa 549.720 meter persegi (54,972 ha) atau setara dengan 5.498 unit hunian nonvertikal.

Karena keterbatasan lahan tersebut lah membuat harga tanah yang ada di Provinsi Yogyakarta ini terkhususnya di Kota Yogyakarta menjadi sangat tinggi, tiap tahunnya harga tersebut naik, hingga diatas batas normal, dan tentunya karena harga lahan yang tinggi, membuat penduduk tidak mampu untuk membangun hunian mereka, maka dari itu diperlukan perancangan hunian yang terjangkau, salah satunya dengan hunian vertikal.

tabel 1.5 : tabel kalkulasi luas lahan yang ada di yogyakarta

no	Elemen	Luas (Ha)
	Luas lahan Untuk permukiman	91148
	Luas lahan untuk lainnya	226852
	Luas lahan Yogyakarta	318000

sumber: BAPPEDA, DIY, 2022

tabel 1.6 : data luas lahan yang diperuntukkan untuk permukiman

no	Elemen	tahun					satuan
		2018	2019	2020	2021	2022	
1	Luas lahan Permukiman (Ha)	87.227,79	87.227,79	90.640,00	91.148,00	91.148,00	Ha

sumber: BAPPEDA, DIY, 2022

Lokasi Makro perancangan

Provinsi Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia, provinsi Yogyakarta atau lebih sering dikenal dengan Daerah Istimewa Yogyakarta termasuk dalam salah satu provinsi yang ada di Indonesia dengan jumlah penduduk yang cukup padat, dan juga provinsi ini termasuk dalam provinsi dengan pertumbuhan ekonomi yang cepat dibandingkan dengan provinsi lainnya, dari data BPS Provinsi DIY, pertumbuhan perekonomian Provinsi ini mencapai 2.91 persen (y-on-y), hal ini dilihat dari perbandingan perekonomian DIY triwulan I-2022 terhadap triwulan I-2021.

Dari data yang didapat dari BPS DIY, setiap tahunnya penduduk di DIY selalu bertambah, selain dengan penduduk yang semakin tahun bertambah, pendatang yang datang untuk melanjutkan tingkat pendidikan maupun mencari mata pencaharian di Provinsi ini selalu meningkat, hal ini berbanding lurus dengan kepadatan di setiap sudut kota ataupun kabupaten yang ada di provinsi DIY, lalu juga hal ini juga merupakan faktor utama terjadinya *backlog* rumah yang terjadi di DIY, terutama pada kota Yogyakarta yang dilihat dari persentase mencapai lebih dari 50 %, hal ini tentu menjadi permasalahan utama yang ada di provinsi DIY terutama yang ada di Kota Yogyakarta.

Gambar 1.1



Peta Wilayah provinsi DIY
Sumber:Penulis

Selain dari jumlah penduduk yang padat, dan *backlog* rumah yang ada di provinsi DIY, kebutuhan akan tempat tinggal bagi masyarakat setempat juga menjadi permasalahan utama, hal ini dibuktikan pada pernyataan pada lembar sebelumnya, masyarakat setempat yang dimaksud adalah masyarakat generasi millennial, pada generasi millennial ini sendiri, terutama di kota - kota yang menjadi pusat perekonomian sangat sulit dalam memiliki rumah tinggal sendiri, hal ini disebabkan karena lahan untuk dibangun yang terbatas, dan harga lahan dan bahan bangunan yang cukup tinggi di masa saat ini. Dikarenakan juga bahwa menurut data dari susenas tahun 2018 - 2020 bahwa jumlah penduduk generasi millennial mencapai hingga 33.75 % dari total penduduk yang ada di indonesia, ditambah lagi dengan generasi millennial saat ini masuk kedalam masa ingin mencari rumah atau tempat tinggal sendiri.

Lokasi Mikro perancangan

Lokasi perancangan terletak **Pasar Kranggan di Jl. Pangeran Diponegoro , Gowongan, Kec. Jetis, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55233**. Lokasi ini tergolong strategis, karena terletak di pusat kota Yogyakarta, di sebelah timur terdapat jalan arteri yaitu jalan sudirman, dan di sebelah timur juga terdapat tugu yogyakarta, tugu yogyakarta merupakan destinasi wisata yang paling terkenal di Yogyakarta, dan di sekitaran lokasi perancangan terdapat banyak hotel - hotel, pasar, wisata kuliner dan juga kantor - kantor besar seperti OJK.

Gambar 1.2



Letak mikro lokasi perancangan
Sumber: Google Earth

Dari pengamatan melalui aplikasi *Google Earth* dapat dilihat bahwa site tergolong strategis, berada dekat dengan sarana prasarana kota, tempat wisata, dan jalan - jalan arteri kota,

Tugu Jogja



sumber: Suara.com

Gambar 1.3
Stasiun Tugu Jogja



sumber: Wikipedia

Pasar Kranggan Jogja



sumber: Tribun, Jogja

3 objek vital kota Yogyakarta yang berada di sekitar lokasi perancangan, yang menjadikan lokasi rancangan tersebut strategis.

Pernyataan persoalan dan batasan perancangan

Peta isu

Fakta

Backlog perumahan Di
DIY

Keterbatasan Lahan
Untuk dibangun

Lahan yang terbatas di perkotaan menyebabkan banyak masyarakat tidak memiliki kesempatan untuk memiliki hunian, hal ini juga disebabkan juga karena harga properti yang mahal, dan pada akhirnya menyebabkan ketimpangan antara kebutuhan rumah masyarakat dan ketersediaan rumah.

Menyebabkan

Isu Ekonomi

Harga properti tidak sebanding dengan pendapatan masyarakat

Isu sosial

Kebiasaan masyarakat yang tidak tertarik menggunakan moda transportasi umum karena alasan jarak yang jauh terhadap halte/stasiun

**Isu Non
Arsitektural**

hunian yang dapat menampung/mewadahi aktivitas pengguna dengan pendekatan arsitektur perilaku serta membuat kawasan menjadi kawasan yang terintegrasi dengan fasilitas - fasilitas maupun sarana prasarana kota yang ada dengan basis Transit Oriented Development (TOD)

**Permasalahan
Umum**

Dari latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya, maka di dapatkanlah 3 permasalahan utama yang nantinya akan mempengaruhi hasil dari perancangan ini, 3 permasalahan utamanya tersebut antara lain :

- Backlog Perumahan di Kota Yogyakarta.
- Keterbatasan lahan untuk di bangun di Kota Yogyakarta.
- Kelompok masyarakat yang terdampak backlog karena lahan yang terbatas dan pendapatan yang pas - pasan.

Dari 3 permasalahan ini maka dapat disimpulkan bahwa memerlukannya **perancangan hunian/apartemen yang terjangkau agar dapat dibeli oleh sasaran utama dalam perancangan ini**, selain merancang hunian yang terjangkau, perancangan ini juga membantu mengatasi permasalahan backlog yang terjadi di Kota Yogyakarta, dan agar dapat menarik para sasaran utama, maka perlu keunggulan terhadap rancangan ini sendiri, unggulan tersebut adalah dengan merancang **hunian yang dapat menampung/mewadahi aktivitas pengguna dengan pendekatan arsitektur perilaku serta membuat kawasan menjadi kawasan yang terintegrasi dengan fasilitas - fasilitas maupun sarana prasarana kota yang ada dengan basis Transit Oriented Development (TOD)**

Dari narasi diatas maka didapatkanlah rumusan permasalahan umum yang kemudian ditemukanlah rumusan permasalahan secara khusus, lalu dapat menentukan batasan - batasan perancangan, manfaat perancangan, dan tujuan dari perancangan ini sendiri

PERUMUSAN MASALAH DAN BATASAN PERANCANGAN

Rumusan Permasalahan Umum :

- **Bagaimana merancang apartemen yang terjangkau dan dapat mewadahi aktivitas pengguna apartemen ?**

Rumusan Permasalahan Khusus :

- **Bagaimana merancang apartemen yang terjangkau ?**
- **Bagaimana merancang apartemen yang mampu mewadahi aktivitas pengguna dengan pendekatan arsitektur perilaku?**
- **bagaimana merancangan apartemen yang terintegrasi dengan fasilitas umum maupun sarana prasarana umum?**

Tujuan Perancangan :

- Merancang Apartemen yang terjangkau
- Merancang Apartemen dengan pendekatan arsitektur perilaku untuk mengetahui aktivitas yang ingin ditampung
- Merancang Apartemen yang terintegrasi dengan sarana prasarana dan fasilitas umum dengan basis Transit Oriented Development (TOD)

Manfaat Perancangan :

Dapat memberikan apartemen yang mampu dibeli (**terjangkau**) oleh masyarakat yang terdampak akibat mahalnya harga properti yang disebabkan oleh lahan yang terbatas di kota yogyakarta, selain itu perancangan ini juga bermanfaat untuk memberikan solusi dalam penyelesaian keterbatasan lahan dengan **memanfaatkan lahan yang sudah dibangun dan memiliki potensi untuk dikembangkan** lalu pada akhirnya dapat menyediakan berbagai fungsi yang bermanfaat.

Metode Perancangan

Dalam perancangan ini menggunakan metode **kualitatif**, dimana yang dimaksud kualitatif adalah dengan mencari dari secara online maupun offline, selain itu juga terdapat 5 tahapan dalam perancangan, tahapan tersebut antara lain adalah

1. Pengambilan Data

pengambilan data dilakukan secara daring maupun luring, data yang di ambil secara daring meliputi **data - data isu permasalahan, data - data regulasi lokasi perancangan, data kajian tema perancangan, data kajian tipologi bangunan dan preseden, dan Kajian - kajian terkait target pengguna** lalu pengambilan data secara luring yaitu dengan **survey ke lokasi perancangan (pasar kranggan)** dengan tujuan untuk **mendapatkan kondisi eksisting bangunan dan gambar kerja dari pasar kranggan itu sendiri.**

2. Menganalisa Data

Data yang sudah dikumpulkan kemudian di analisa sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan - permasalahan yang ada dalam perancangan, yang nantinya dapat dijadikan acuan dalam perancangan ini, setelah mengidentifikasi masalah, dengan menganalisa data yang sudah ada, dapat menentukan variabel - variabel permasalahan agar dapat terukur penyelesaiannya, **data yang di analisa adalah Data isu permasalahan, data Lokasi Perancangan, data kajian tipologi dan preseden bangunan, Data kajian pengguna bangunan**

3. Penentuan Konsep bangunan

Setelah di analisa maka di dapatkanlah konsep perancangan yang nantinya akan menjadi acuan dalam perancangan, Konsep utama dalam perancangan ini antara lain adalah 3 poin utama yaitu **Perancangan Apartemen, Pendekatan arsitektur perilaku, dan kawasan berbasis TOD**

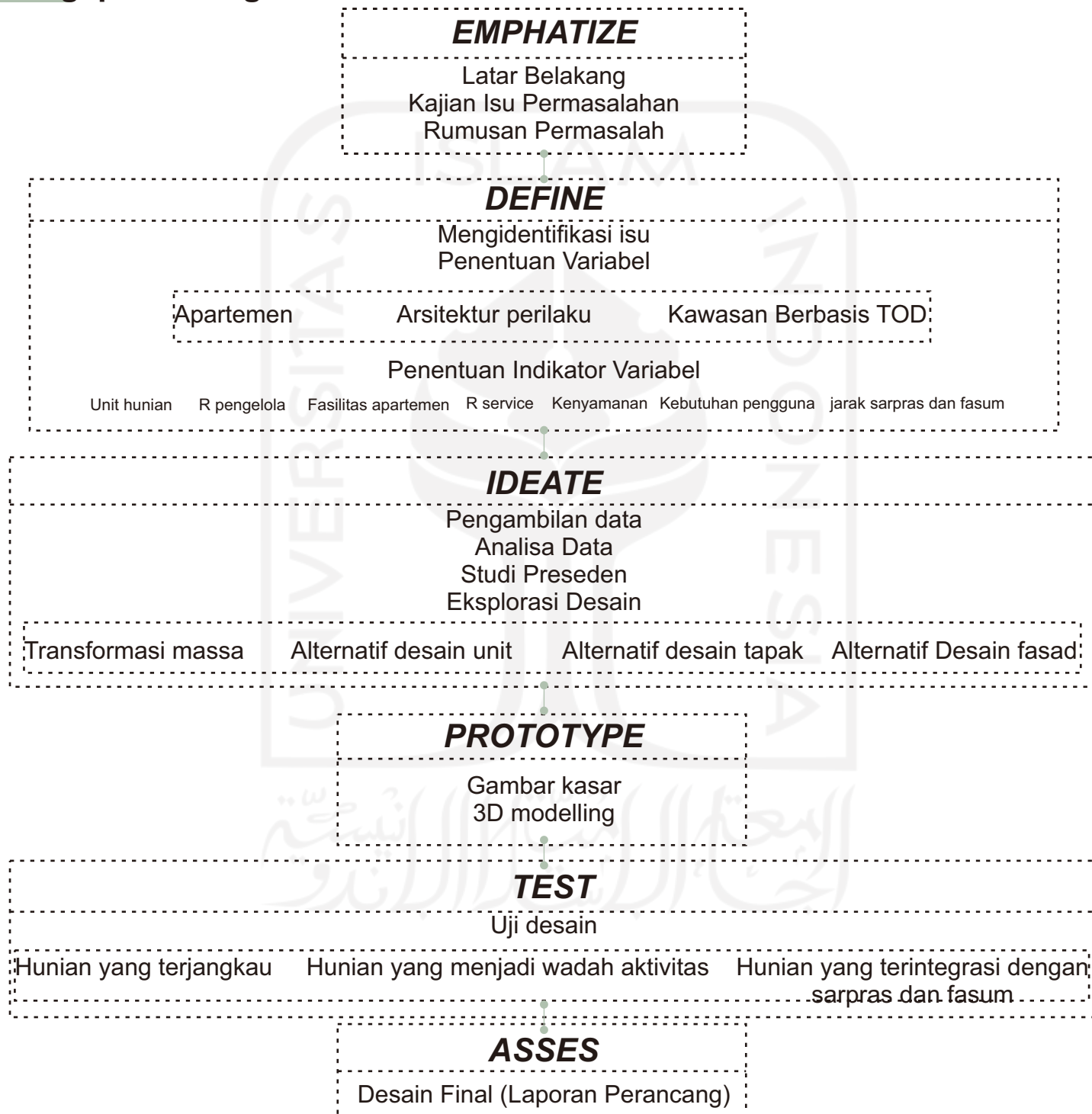
4. Eksplorasi desain bangunan

Tahap berikutnya merupakan tahapan dalam mengeksplorasi bangunan yang berdasarkan dari konsep bangunan itu sendiri, aspek yang di eksplorasi adalah Transformasi massa bangunan, alternatif desain tapak, fasad, shading, penataan layout unit hunian.

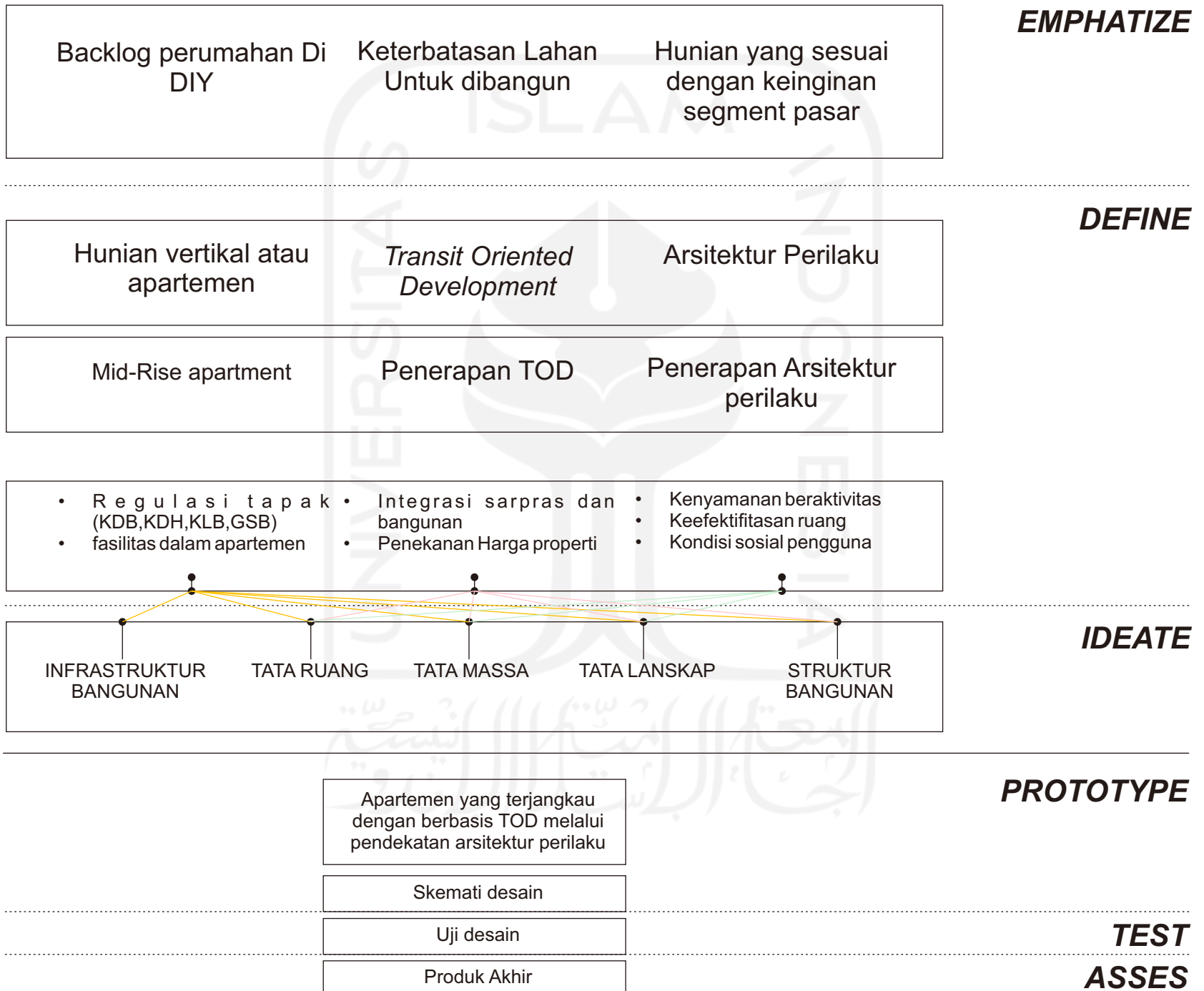
5. Pengujian desain dan Desain akhir

Tahap terakhir adalah dengan menentukan Desain Final dari rancangan dan kemudian dilakukan pengujian desain untuk mengetahui apakah sudah dapat menyelesaikan 3 permasalahan khusus dalam perancangan ini, 3 permasalahan khusus tersebut antara lain adalah **Apartemen yang terjangkau, Apartemen yang mampu mewadahi aktivitas pengguna dengan pendekatan arsitektur perilaku, dan apartemen yang terintegrasi dengan sarana prasarana dan fasilitas umum dengan pendekatan kawasan berbasis TOD**

Strategi perancangan



Kerangka berpikir



Keaslian Penulis

Perancangan apartemen terjangkau untuk mahasiswa dengan konsep co-living diseturan yogyakarta

Nama : Pudita Sekar Pratiwi
Tahun : 2020
Institusi : Universitas islam indonesia

Perbedaan :

Lokasi perancangan yang berbeda, Pendekatan konsep yang berbeda, *segment* pasar yang mendekati,

Perancangan Apartemen bagi milenial dengan konsep community living di sleman, yogyakarta

Nama : Pawiloy Ramadhani
Tahun : 2021
Institusi : Universitas islam indonesia

Perbedaan :

Lokasi perancangan yang berbeda, pendekatan konsep yang berbeda, *segment* pasar yang sama

Konsep Play experience untuk perancangan hunian vertikal ramah anak

Nama : Anggita arief & Arina hayati
Tahun : 2021
Institusi : Institut teknologi sepuluh nopember

Perbedaan :

Pendekatan Konsep yang berbeda, target sasaran yang berbeda, sama - sama hunian vertikal





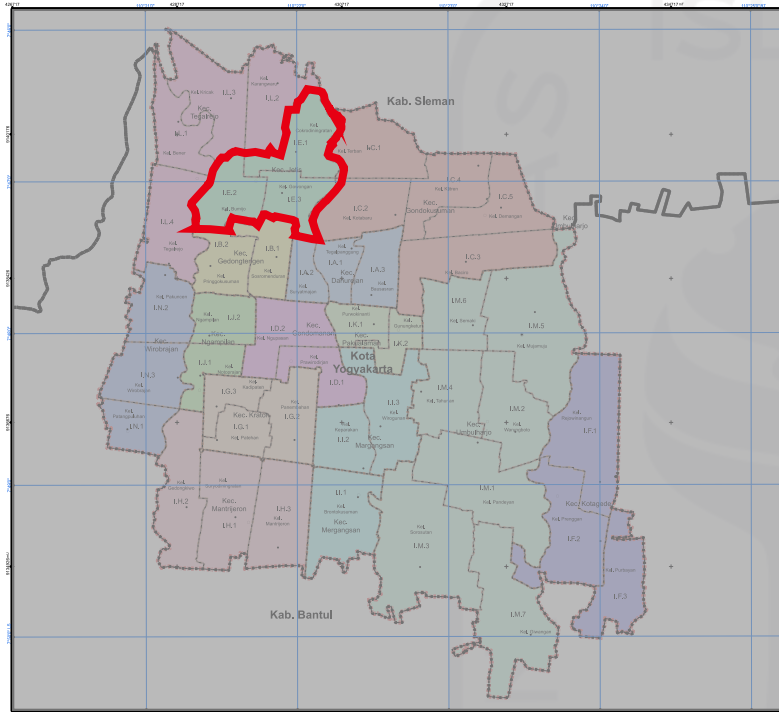
2

PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN

Kajian Konteks site

Lokasi Makro perancangan Kecamatan Jetis

Gambar 2.1



Sumber : Perwal RDTR no 118 tahun 2021

Kemantren jetis atau kecamatan jetis adalah salah satu kecamatan dari 14 kecamatan yang ada di kota Yogyakarta, yang berada di bagian utara kota Yogyakarta dengan luas 1.703 km², terdiri dari 3 kalurahan yaitu, bumijo, gowongan, dan cokrodingrat, dan terdiri dari 9 kampung, 37 rukun warga dan 168 rukun tetangga.



Batasan Lokasi Makro perancangan

Lalu kecamatan ini langsung berbatasan dengan

- Utara = kabupaten Sleman
- Barat = Bantaran sungai winonggo/kemantren Tegal rejo
- Timur = Bantaran sungai code/kemantren Gondokusuman
- Selatan = kemantren Gedongtengen

Topografi Kawasan

Topografi kemantren sangat beragam, mulai dari kawasan pengembangan perkotaan, kawasan bisnis, kawasan wisata dan budaya, kawasan pendidikan, kawasan permukiman tempat tinggal, kawasan perkantoran, kawasan kegiatan jasa, dan kawasan permukiman bantara sungai, jenis penggunaan tanah dari total luas lahan dari kemantren jetis tersebut adalah persawahan ; 0 km², bangunan ; 1.594 km², tanah kering ; 0.015 km², lainnya ; 0.094 km²

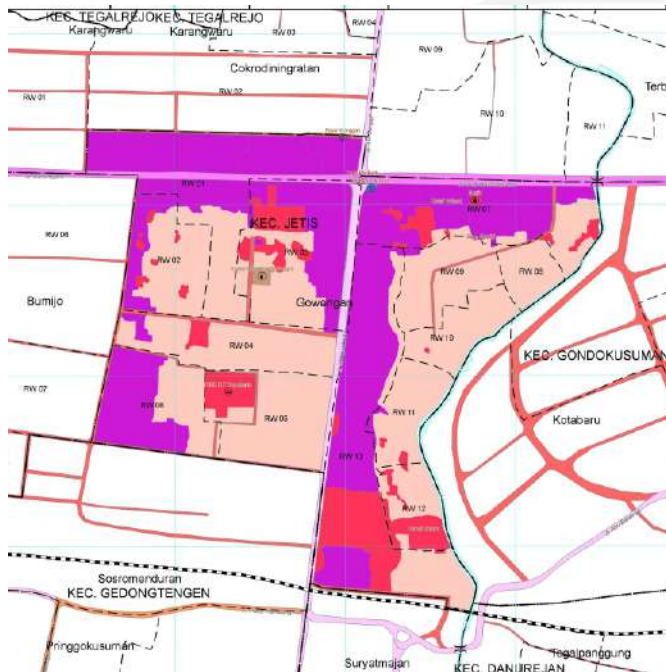
Demografi

Pada akhir bulan desember tahun 2020, jumlah penduduk kecamatan jetis 27.337 jiwa, terdiri dari laki - laki 13.297 dan perempuan 14.040, dengan rata - rata jiwa per KK adalah 3 orang, tingkat kepadatan penduduk kemantren jetis adalah 16.068 jiwa/km² (sumber BPS kemantren jetis dalam angkat tahun 2020)

Area Perancangan

Kalurahan Gowongan

Gambar 2.2



Sumber : Cokrodiningratankel.jogjakota.go.id

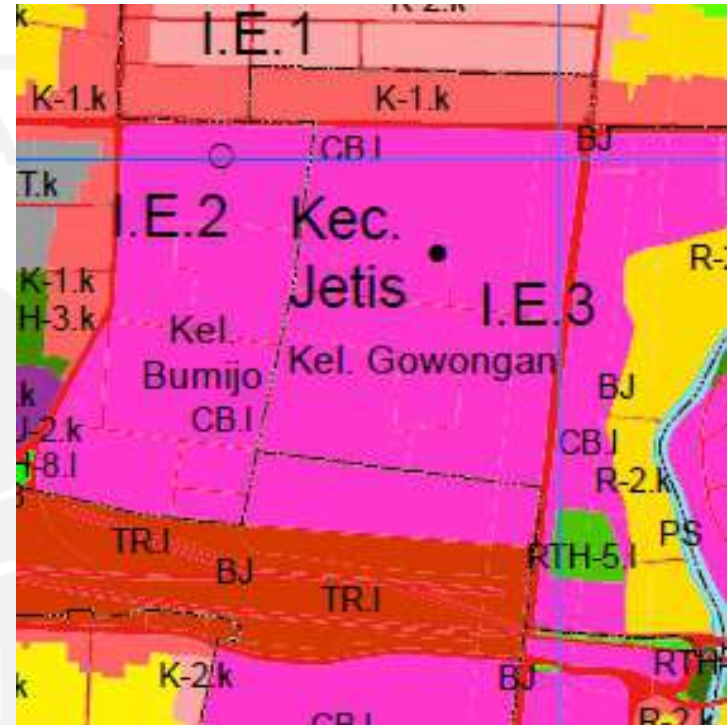
Kelurahan Gowongan merupakan salah satu kalurahan yang ada di kemantren jetis, jumlah penduduk di kalurahan gowongan adalah 7.940 jiwa dengan jumlah KK adalah 2.702 KK

Di dalam wilayah kalurahan Gowongan terdiri dari beberapa zona, yaitu

- K-1 (Zona perdagangan dan jasa skala kota)
- CB (Zona Cagar Budaya)
- TR (Zona transportasi)

Luas wilayah kalurahan gowongan adalah 0.46 km², kalurahan gowongan langsung berbatasan dengan kalurahan cokrodiningrat, kalurahan pringgokusuman kec gedongtengen, kalurahan bumijo, kalurahan kotabaru.

Gambar 2.3 peta pembagian zona



Sumber : perwal RDTR no 118 tahun 2021

Kelurahan gowongan terdiri dari 13 RW dan 52 RT yang tersebar dari 3 kampung yaitu

- Kampung penumping = RW 01, 02, 03
- Kampung Gowongan = RW 04, 05, 06
- Kampung Jogoyudan = RW 07, 08, 09, 10, 11, 12,

Gambar 2.4 bangunan di gowongan



Sumber : Gambar Google

Lokasi Site Perancangan

Pasar kranggan

Gambar 2.5



Tampak atas pasar kranggan
Sumber : Google Earth

Gambar 2.6



Suasana Pasar Kranggan
Sumber : Google Earth

Profile Pasar Kranggan

Lokasi site perancangan berada di pasar kranggan, di jalan diponegoro nomor 29, dengan titik koordinat $7^{\circ}46'57''\text{S}$ $110^{\circ}21'56''\text{E}$, pasar ini berdiri sejak tahun 1975, pasar kranggan ini berbentuk persegi panjang, lingkungan yang ada di sekitar pasar kranggan ini adalah zona perdagangan dan jasa skala kota, zona SPU, zona cagar budaya, dan permukiman masyarakat, dekat dengan sarana prasarana umum, Pasar kranggan adalah salah satu pasar legendaris yang ada di Kota Yogyakarta, pasar kranggan ini dibangun pada tahun 1975.

Pasar kranggan terdiri dari 863 pedagang, dimana pedagang tersebut dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu

- Pedagang kios = 92
- pedagang los = 592
- Pedagang Lapak = 179

Banyak barang yang dijual di dalam pasar kranggan, mayoritas barang yang di jual adalah barang - barang yang bersifat di konsumsi, antara lain adalah aneka makanan tradisional, aneka buah dan sayur, tembikar, kayu arang, kuliner tradisional, konveksi, sembako,perlengkapan kue, Pertokoan emas dan perhiasan.

Spesifikasi bangunan pasar kranggan dari GudegNet

- Luas bangunan = 7400 m²
- Luas Tanah = 6180 m²

Kondisi eksiting

Gambar 2.7



Lokasi Tapak
Sumber : Google earth

Site berada tepat di pasar kranggan, memiliki area seluas 6180 m² yang mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan TOD dengan 2 fungsi utama dalam kawasan yaitu hunian dan komersil, Lokasi ini dipilih karena beberapa alasan, yaitu :

- Merupakan tanah milik pemerintahan setempat, sehingga bebas dari biaya pembebasan tanah
- dalam radius 500-1000 meter terdapat moda transportasi umum yaitu halte TJ dan stasiun tugu
- dekat zona destinasi wisata (Tugu jogja), jalan malioboro
- terletak di pusat aktivitas kota Yogyakarta

Selain 4 alasan tersebut, site dipilih karena sangat strategis untuk dikembangkan terdapat fungsi baru yaitu hunian, alasan lainnya adalah site di apit 2 jalan utama yaitu jalan pangeran diponegoro dan jalan poncowinatan

Gambar 2.8

Kondisi view dari jalan utama (jalan diponegoro, jalan poncowinatan)

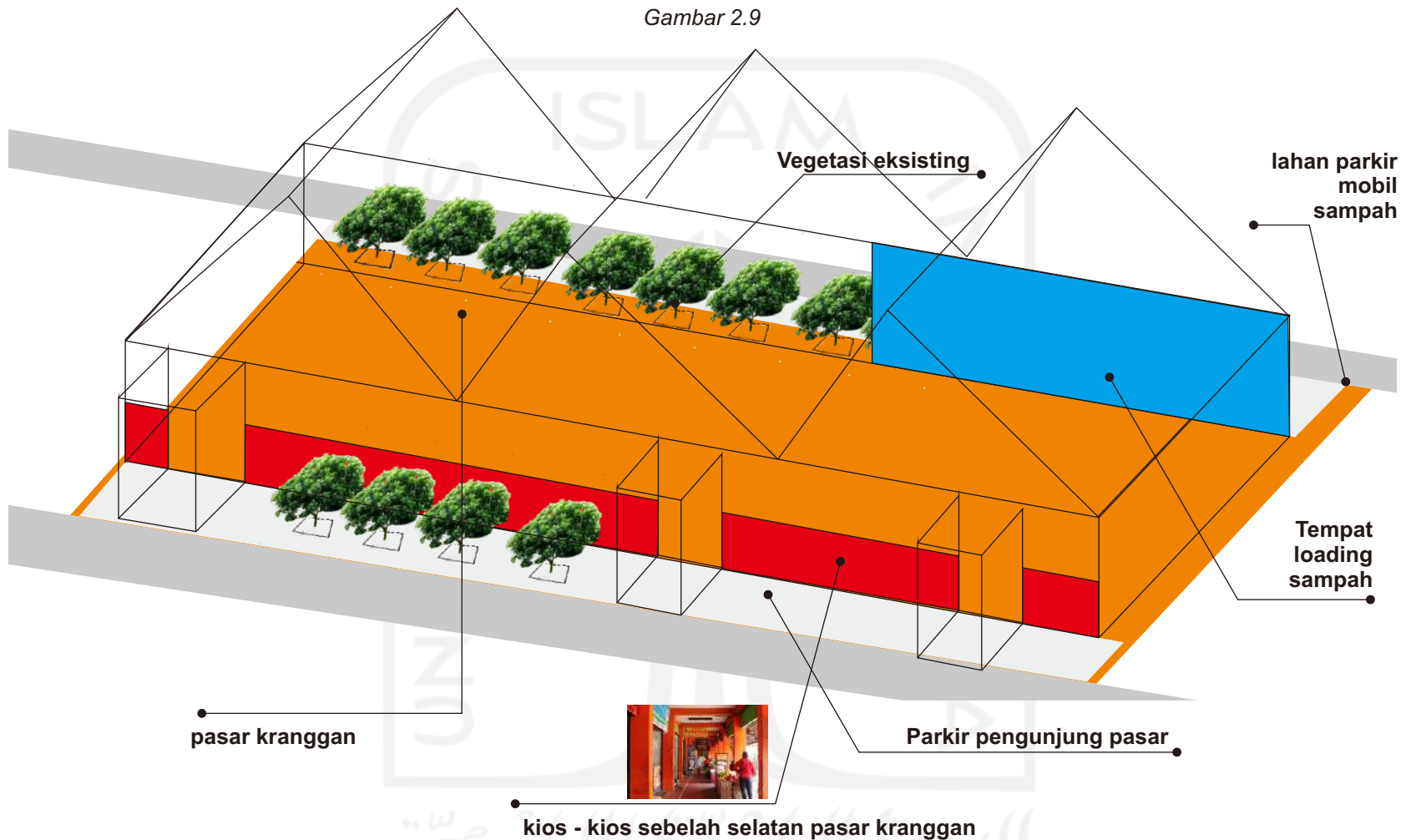


Analisa penulis

View dari 2 jalan utama ini merupakan alasan lainnya karena dari 2 jalan ini setelah di analisis, sama - sama strategis, karena langsung dapat memperlihatkan sudut - sudut bangunan secara jelas.

Kondisi eksisting

Kondisi bangunan eksisting (bagian luar)



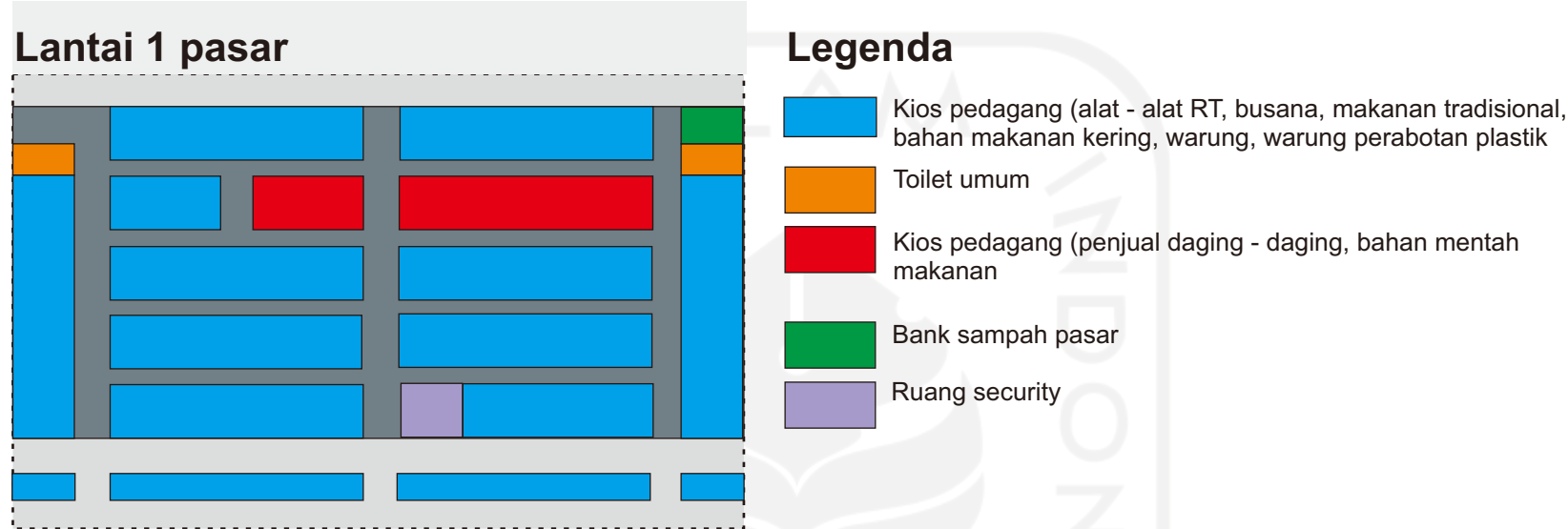
Dari hasil analisis melalui google earth dan datang langsung ke site,

- bahwa di kawasan site telah disediakan parkir, namu parkir ini diperuntukkan bagi pengunjung atau pengguna fasilitas pasar kranggan itu sendiri.
- selain itu telah terdapat vegetasi - vegetasi eksisting.
- pada blok merah pada gambar di atas, merupakan area pedagang makanan konvensional dan makanan tradisional
- pada area luar pasar kranggan mayoritas merupakan area pedagang makanan, dan aksesoris tradisional, toko emas, bahan makanan.
- pada bagian utara pasar kranggan, terdapat tempat loading sampah pasar kranggan

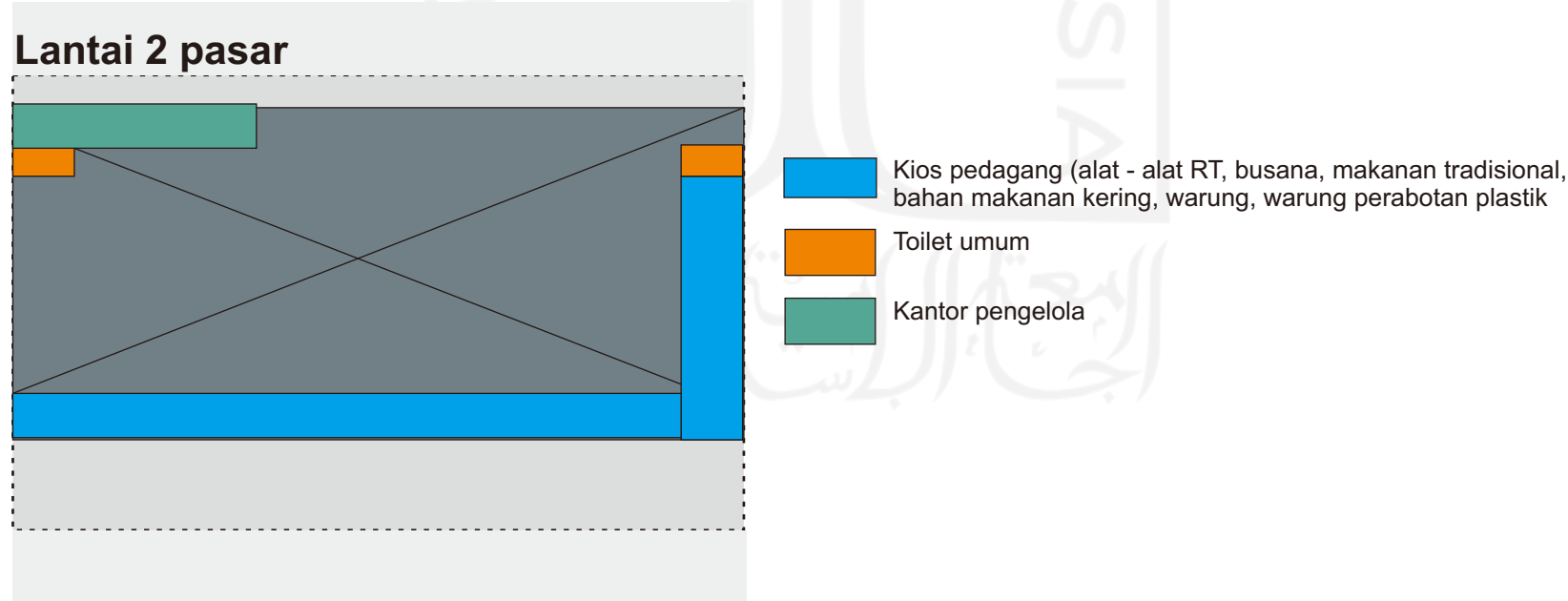
Kondisi eksisting

Kondisi bangunan eksisting (bagian dalam)

Gambar 2.10

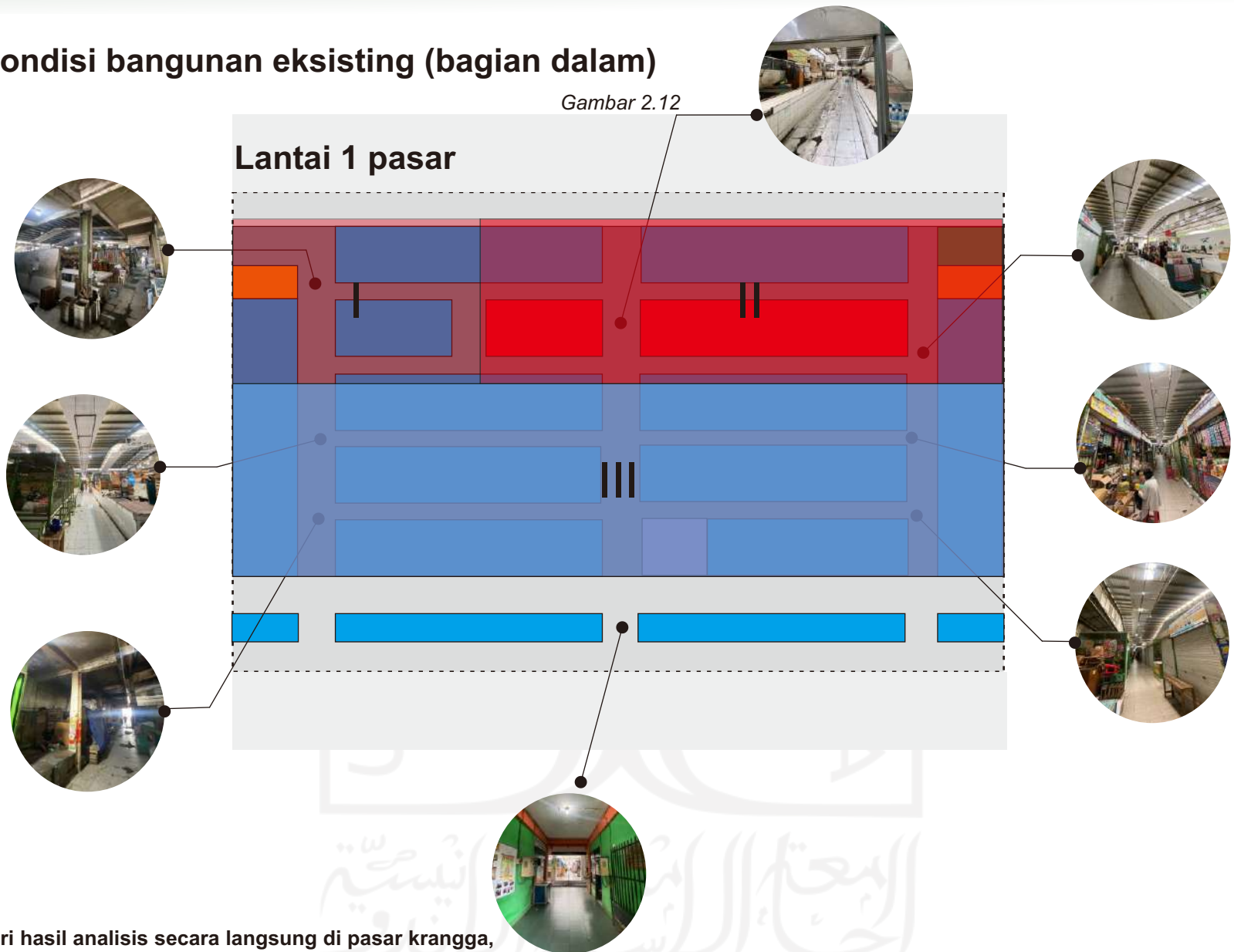


Gambar 2.11



Kondisi eksisting

Kondisi bangunan eksisting (bagian dalam)



Dari hasil analisis secara langsung di pasar krangga, maka di dapatkanlah permasalahan :

AREA I

Area dengan tingkat kenyamanan rendah karena banyak aktivitas yang terjadi, karena area ini merupakan area tempat sirkulasi keluar masuk pengelola dan pengunjung yang berurusan dengan pengelola, lalu terdapat toilet umum yang menghasilkan udara yang kurang segar untuk pengunjung

AREA II

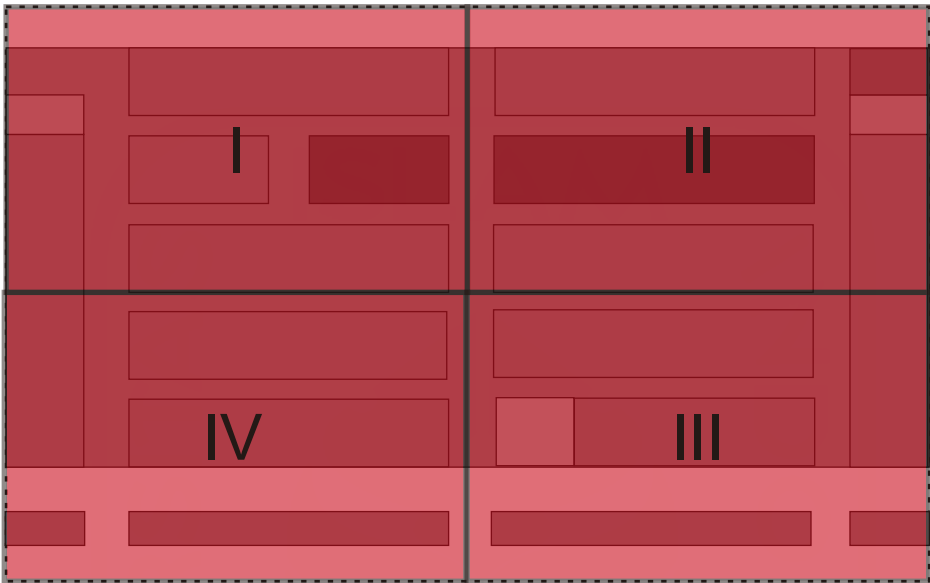
Area dengan tingkat kenyamanan sangat rendah, karena area ini didominasi pedagang dengan jenis barang mentah (daging sapi dan ayam), sehingga menyebabkan kualitas udara pada area ini sangat tidak baik

AREA III

Area dengan tingkat kenyamanan paling baik, karena pada area ini merupakan area dengan dominasi pedagang yang menjual barang-barang jadi (kios - kios busana, makanan tradisional, perabotan dll)

Kondisi eksiting

Kondisi bangunan eksisting (analisis kekurangan dan kelebihan sisi bangunan)



Tabel 2.1 analisis SWOT zona I

ZONA I			
STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan poncowitan (bukan jalan arteri) zona tidak terlalu bising karena tidak berhubungan langsung dengan jalan pangeran diponegoro	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir kenyamanan pengguna bangunan tidak terganggu dengan suara kendaraan bermotor	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh)

Selain itu pada zona I tingkat kenyamanan tidak terlalu tinggi, karena area ini merupakan area dengan intensitas aktivitas yang sedang.

Tabel 2.2 analisis SWOT zona II

ZONA II			
STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan poncowitan (bukan jalan arteri) zona tidak terlalu bising karena tidak berhubungan langsung dengan jalan pangeran diponegoro	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ Terdapat bank sampah/loading sampah pada zona, yang dapat mempengaruhi kenyamanan dari pengguna, dan aktivitas loading sampah yang masif pada pasar
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir kenyamanan pengguna bangunan tidak terganggu dengan suara kendaraan bermotor	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh) hawa yang tidak sedap, ditimbulkan dari bank sampah pasar, yang dapat menyebabkan terganggunya kenyamanan pengguna

Selain itu pada zona II, merupakan zona yang kurang nyaman karena pada zona ini terdapat bank sampah dan area dengan pedagang penjual daging yang mendominasi berjualan di zona ini.

Kondisi eksiting

Kondisi bangunan eksisting (analisis kekurangan dan kelebihan sisi bangunan)

Tabel 2.3 analisis SWOT zona III

ZONA III			
STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan pangeran diponegoro (jalan utama)	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ
			Kebisingan tinggi karena berhubungan langsung dengan jalan arteri (jalan pangeran diponegoro)
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh)
			terciptanya ketidaknyamanan dari pengguna yang disebabkan oleh kebisingan dari kendaraan bermotor

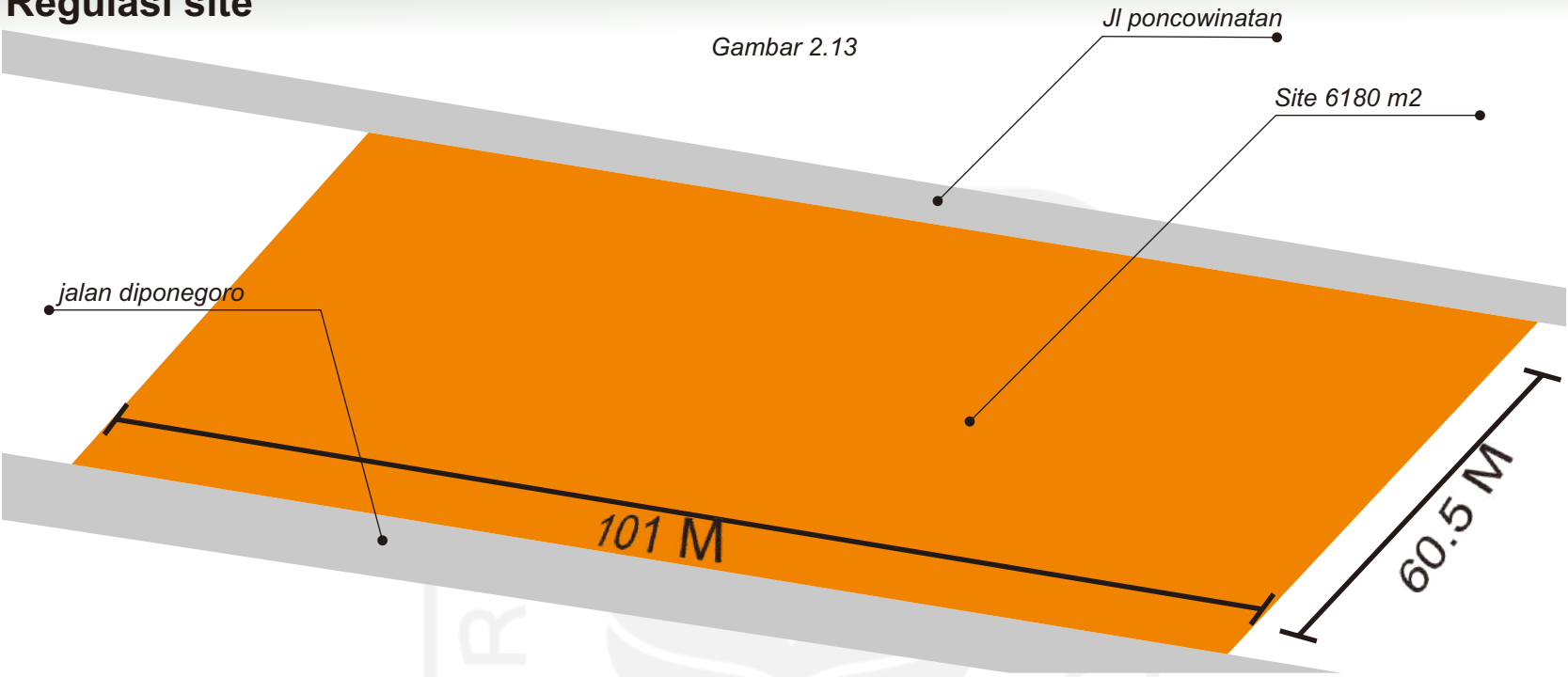
Zona III merupakan zona dengan tingkat kenyamanan tinggi dari aspek kualitas udara

Tabel 2.4 analisis SWOT zona IV

ZONA IV			
STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan pangeran diponegoro (jalan utama)	WEAKNESS	Kebisingan tinggi karena berhubungan langsung dengan jalan arteri (jalan pangeran diponegoro)
			sarana dan prasarana dekat dengan zona IV (halte TJ)
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir dan sarana prasarana	THREATS	terciptanya ketidaknyamanan dari pengguna yang disebabkan oleh kebisingan dari kendaraan bermotor

Zona IV merupakan zona dengan tingkat kenyamanan tinggi dari aspek kualitas udara

Kondisi eksisting
Regulasi site



Gambar sekitar site dan dimensi

- Peruntukkan lahan yaitu sebagai zona perdagangan dan jasa skala kota.
- Sesuai dengan perwal yogyakarta nomor 118 tentang RDTR tahun 2021, zona pasar krangkang diizinkan untuk dikembangkan dengan keperluan apartemen

Gambar 2.14

Zona	Kegiatan	Perlindungan Setempat	Ruang Terbuka Hijau						Cagar Budaya										Badan Jalan	Perumahan		Perdagangan dan Jasa	Perkantoran		
		PS	RTH-2	RTH-3	RTH-4	RTH-5	RTH-7	RTH-8	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	BU	R-2	R-3	K-1	K-2	KT	
		Perlindungan Setempat	Taman Kota	Taman Kecamatan	Taman Kelurahan	Taman RW	Pemukiman	Jalur Hijau	SWP A	SWP B	SWP C	SWP D	SWP E	SWP F	SWP G	SWP H	SWP I	SWP J	SWP K	SWP M	Badan Jalan	Perumahan Kepadatan Tinggi	Perumahan Kepadatan Sedang	Perumahan Kepadatan Rendah	Perdagangan dan Jasa Skala Kota
Kantin/Cafetaria	X	TB	TB	TB	TB	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	X	B	B	1	1	B
Pasar Hewan atau Satwa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B	B	1	1	X
Alat Kesehatan	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	X	X	1	1	B
Tanaman	X	TB	TB	TB	TB	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	1	1	1	1	B
Kendaraan Bermotor dan Perlengkapannya	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	TB	TB	1	1	B
PERHOTELAN																									
Apartemen	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	X	B	B	B	B	B	X	X	B	1	1	B
Hotel Berbintang 1-2	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	X	X	B	1	1	B
Hotel Berbintang 3 atau lebih	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	X	X	B	1	1	B
Hotel Melati	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	X	B	B	B	B	B	X	X	B	1	1	B
Penginapan/Losmen	X	X	X	X	X	X	X	B	B	B	B	B	B	X	B	B	B	B	B	X	X	B	1	1	B
Guesthouse	X	X	X	X	X	X	X	TB	TB	TB	TB	TB	TB	X	TB	B	TB	B	TB	X	B	B	1	1	B
Homestay	X	TB	TB	TB	TB	X	X	TB	TB	TB	TB	TB	TB	X	TB	B	TB	B	TB	X	B	B	1	1	B

Status perizinan bangunan
Sumber:Perwal RDTR no 118 tahun 2021

Gambar 2.15

FUNGSI JALAN	GSB PALING RENDAH (meter)
Jalan Arteri Primer	-
Jalan Arteri Sekunder	4
Jalan Kolektor Sekunder	4
Jalan Lokal Sekunder	3
Kawasan Jetis	Gaya arsitektur bangunan menggunakan gaya arsitektur yang selaras dengan arsitektur kawasan

Regulasi GSB dan Gaya arsitektur
Sumber:Perwal RDTR no 118 tahun 2021

Gambar 2.16

ZONA/SUB-ZONA	LUAS PERSIL (m ²)					LUAS PERSIL (m ²)					LUAS PERSIL (m ²)				
	40 - 100	101 - 200	201 - 400	401 - 1000	> 1000	40 - 100	101 - 200	201 - 400	401 - 1000	> 1000	40 - 100	101 - 200	201 - 400	401 - 1000	> 1000
	KDB PALING BESAR (%)					KLB PALING BESAR					KDH PALING KECIL (%)				
- Perumahan Kepadatan Sedang (R-3) ^{a,3}	80	80	80	80	80	1,8	1,8	2,4	2,4	3,2	10	10	10	10	10
Zona Perdagangan dan Jasa (K)															
- Perdagangan dan Jasa Skala Kota (K-1)	80	80	80	80	80	3,6	4,2	4,8	6	6,4	5	5	10	10	10
- Perdagangan dan Jasa Skala Kota (K-1) ^{a,3}	80	80	80	80	80	3,5	4,2	4,2	4,8	5,6	5	5	10	10	10
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2)	80	80	80	80	80	2,8	4	4,2	4,2	5,6	5	5	10	10	10
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2) ^{a,3}	80	80	80	80	80	3,2	3,2	3,6	3,6	4,8	5	5	10	10	10
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2) ^{a,4}	80	80	80	80	80	2,8	4	4	4,2	4,2	5	5	10	10	10
Perkantoran (KT) ^{a,3}	80	80	80	80	80	2,8	3	3	3,6	4,8	5	5	10	10	10

Regulasi KDB KLB KDH
Sumber:Perwal RDTR no 118 tahun 2021

- (7) Jarak bebas antar bangunan paling rendah diatur dengan ketentuan:
- bangunan gedung dengan ketinggian 1 (satu) sampai dengan 3 (tiga) lantai tidak diberlakukan jarak bebas antar bangunan;
 - bangunan gedung bertingkat dengan ketinggian antara 4 (empat) sampai dengan 10 (sepuluh) lantai, maka jarak bebas antar bangunan diatur paling sedikit 1,5 m (satu koma lima meter);
 - pengaturan jarak bebas antar bangunan pada bangunan gedung bertingkat dengan ketinggian antara 4 (empat) sampai dengan 10 (sepuluh) lantai sebagaimana dimaksud pada ayat (7) huruf b hanya diberlakukan pada bangunan yang berada pada persil dengan lebar depan paling rendah 20 m (dua puluh meter); dan
 - bangunan gedung bertingkat dengan ketinggian lebih dari 10 (sepuluh) lantai, maka jarak bebas antar bangunan diatur paling sedikit 2 m (dua meter).

Regulasi jarak antar bangunan
Sumber:Perwal RDTR no 118 tahun 2021

Kesimpulan :

- KDB = 80%
- KLB = 6.4
- KDH = 10%
- GSB MIN = 4 meter
- H BANGUNAN = 32 meter
- Perizinan = Diizinkan untuk dibangun hunian

Kondisi eksiting

Kondisi iklim site

Analisis sunpath merupakan dasar penentuan dalam menentukan orientasi massa bangunan, model bukaan dan kenyamanan thermal bagi penghuni bangunan.

Dipilih 3 waktu dalam menganalisis sunpath, yaitu pada jam 10 pagi pada saat matahari pagi dari timur langsung memaparkan sinar matahari ke bangunan, kemudian jam 12 siang pada saat matahari tepat berada di titik tertinggi, kemudian pada jam 15/3 sore pada saat matahari mulai turun untuk terbenam.

Pukul 10 pagi 22 februari 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa sisi timur & sisi tenggara 100% terpapar langsung sinar matahari pagi.

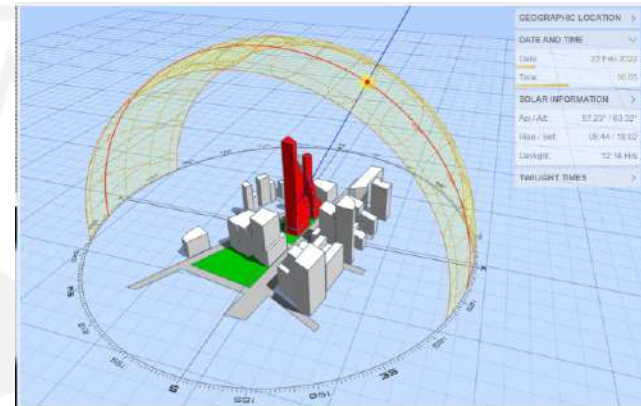
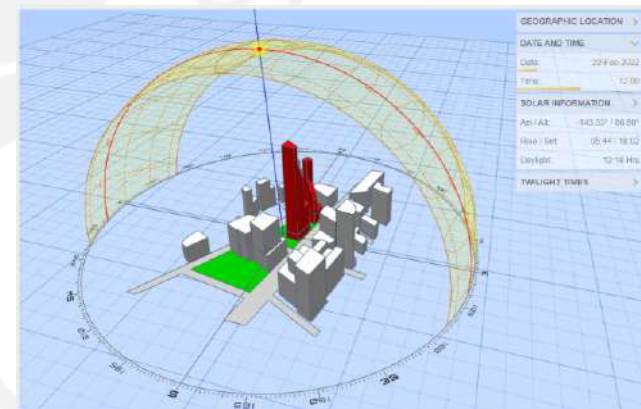
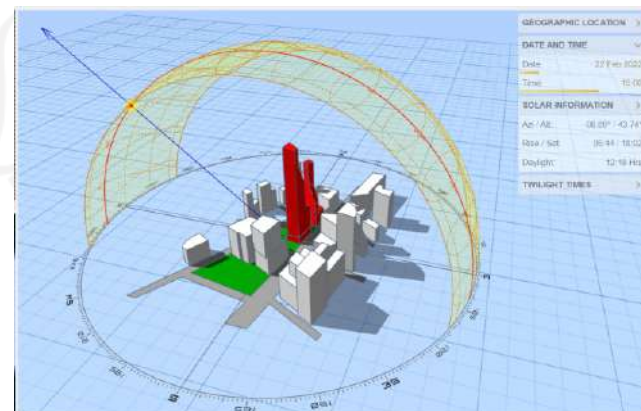
Pukul 12 siang 22 februari 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 35 % sisi selatan bangunan terpapar langsung sinar matahari.

Pukul 15 sore 22 februari 2022

Hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 50 % sisi barat daya dan 100 % sisi barat terpapar langsung sinar matahari.

Gambar 2.17

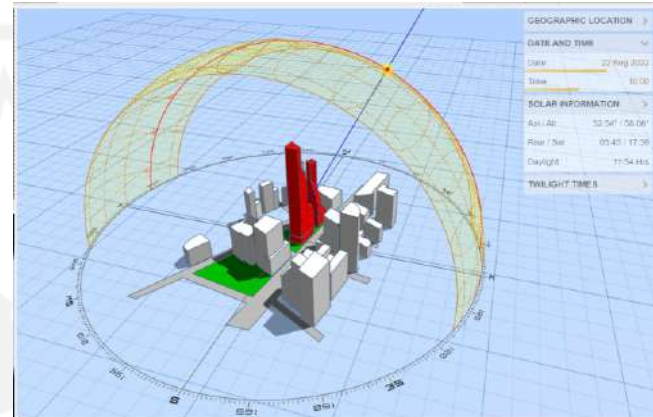
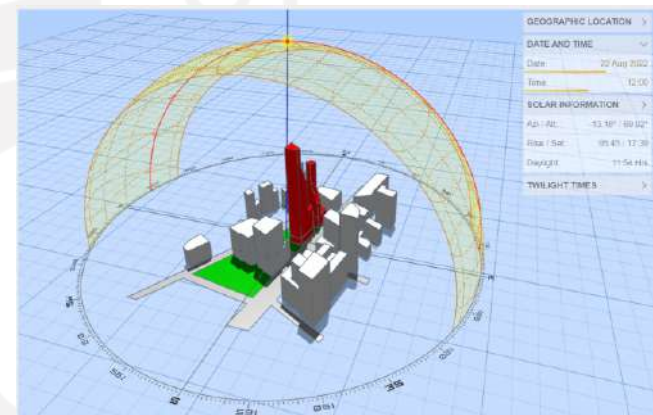
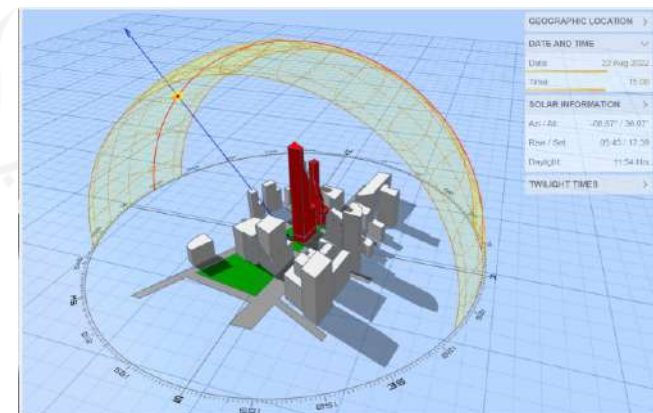


Sunpath
Sumber: Andrewmash.com

Kondisi eksiting

Kondisi iklim site

Gambar 2.18



Pukul 10 pagi 22 Agustus 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa sisi timur laut 50 % dan sisi timur 100 % terpapar langsung sinar matahari

Pukul 12 siang 22 agustus 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 10 % sisi utara bangunan terpapar langsung sinar matahari.

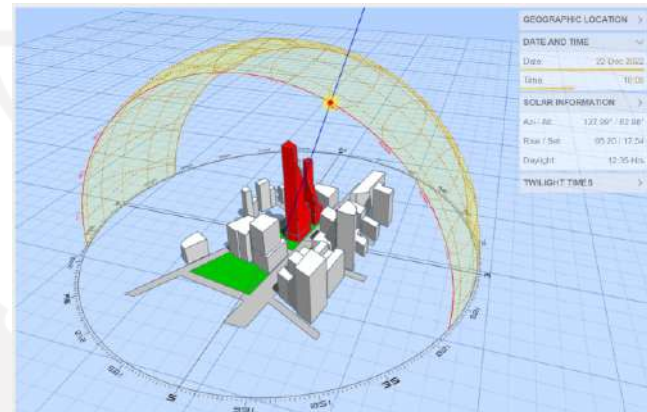
Pukul 15 sore 22 februari 2022

Hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 100 % sisi barat terpapar langsung sinar matahari.

Kondisi eksiting

Kondisi iklim site

Gambar 2.19

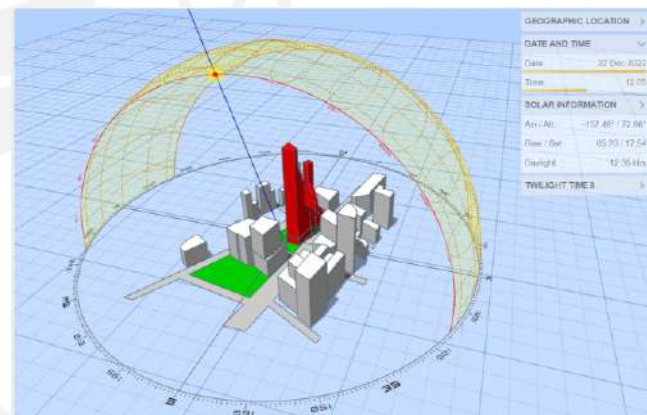


Pukul 10 pagi 22 Desember 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa sisi tenggara 50 % dan sisi timur 50 % terpapar langsung sinar matahari

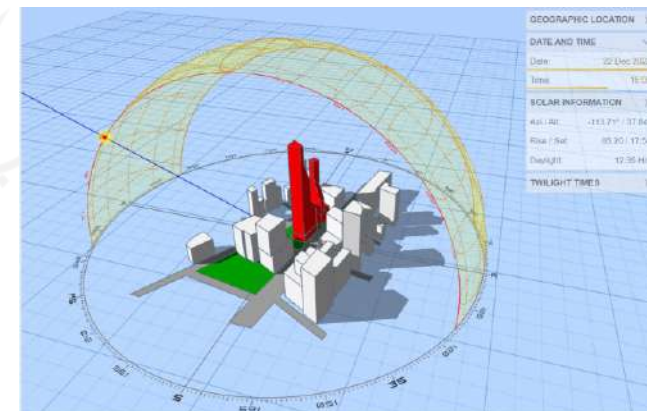
Pukul 12 siang 22 Desember 2022

hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 50 % sisi selatan bangunan terpapar langsung sinar matahari.



Pukul 15 sore 22 Desember 2022

Hasil analisis memperlihatkan pada bangunan (massa berwarna merah) memperlihatkan bahwa 50% sisi barat daya dan 50 % sisi barat terpapar langsung sinar matahari.



Sunpath
Sumber:Andrewmash.com

Kondisi eksiting

Kondisi iklim site

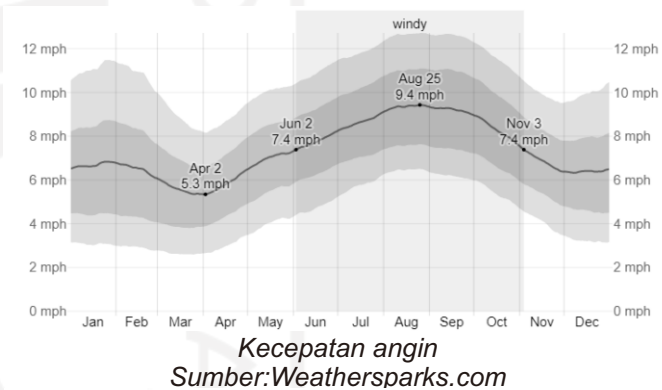
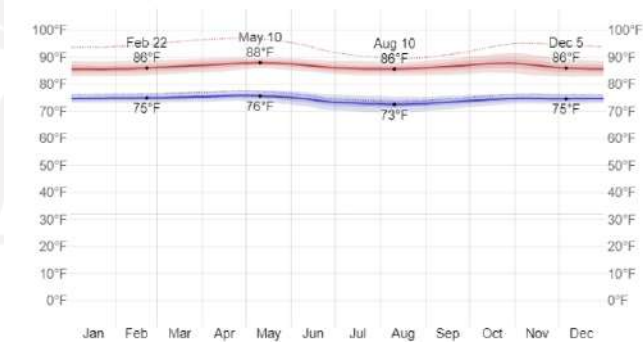
Kecepatan hembusan angin pada tapak didominasi berasal dari selatan, kemudian dari arah antara selatan dan tenggara, lalu intensitas angin yang cukup rendah berada dari arah tenggara dan arah barat daya

Karena angin banyak berasal dari selatan dan tenggara, maka angin dalam penataan massa pada orientasi yang berarah dari selatan memberikan bukaan - bukaan ventilasi yang maksimal.

dari data kecepatan angin, dapat dilihat bahwa angin paling besar kecepatannya adalah pada bulan agustus dengan keceptan 9.4 mph dan yang memiliki kecepatan angin paling kecil adalah pada bulan awal April yaitu 5.3 mph

Pada kawasan Yogyakarta suhu tertinggi adalah pada bulan mei tepatnya pada tanggal 10 mei yaitu 88 F atau 31 C, dan kemudian suhu terendah pada bulan juli agustus September yaitu 73 F atau 23 C

Gambar 2.20



Average	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
High	86°F	86°F	87°F	87°F	88°F	87°F	86°F	86°F	87°F	88°F	87°F	86°F
Temp.	79°F	80°F	80°F	81°F	81°F	80°F	79°F	78°F	79°F	80°F	80°F	79°F
Low	75°F	75°F	75°F	76°F	76°F	74°F	73°F	73°F	73°F	74°F	75°F	75°F

Temperatur

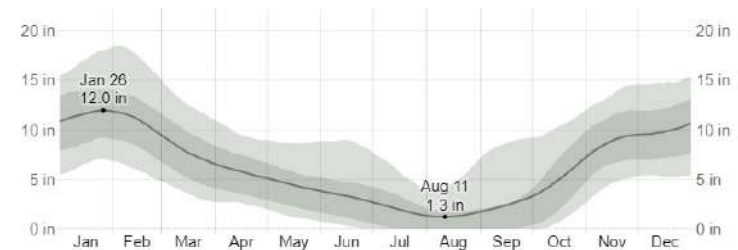
Sumber: Weathersparks.com

Kondisi eksiting

Kondisi iklim site

Curah hujan yang paling besar terjadi pada bulan januari dengan rata curah hujan 12.0 in, sedangkan curah hujan yang paling kecil adalah 1.3 in

Gambar 2.21



Curah hujan
Sumber: Weathersparks.com

Dari data presipitasi, dapat dilihat bahwa kawasan ini paling besar persentase terjadinya hujan adalah pada bulan Februari yaitu 70 % dan persentase kemungkinan hujan terendah adalah pada bulan Agustus yaitu 11 %



Presipitasi
Sumber: Weathersparks.com

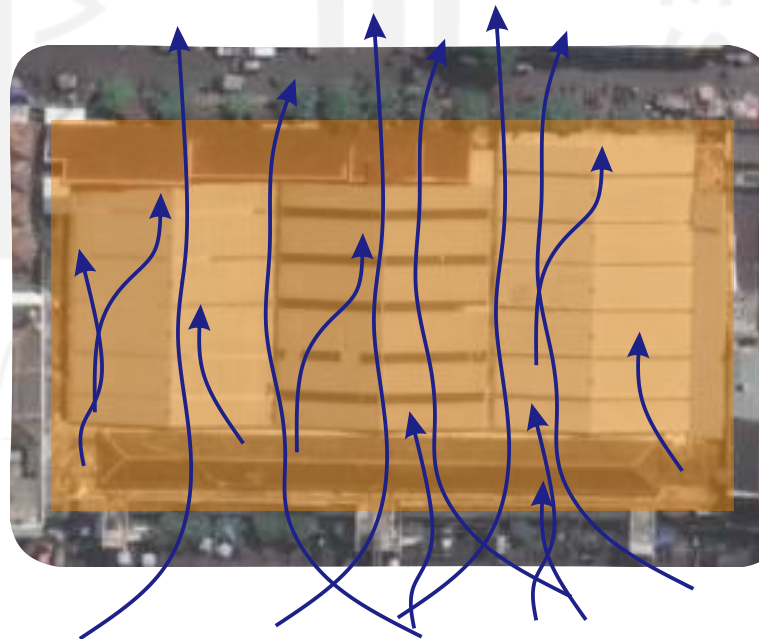
Kondisi eksiting Kondisi iklim site

Permasalahan

sisi barat merupakan sisi yang paling panas karena dari analisis sunpath sinar matahari rata 80 % langsung memaparkan ke bagian barat dan 20 % bagian selatan bangunan



sisi timur juga merupakan sisi yang banyak terpapar sinar matahari pagi, namun dapat dimanfaatkan secara maksimal.



Arah angin tercepat dari selatan ke utara, angin di Yogyakarta tidak terlalu kencang, sehingga bukan suatu masalahnya yang besar sehingga, lebih baiknya dimaksimalkan dengan bukaan - bukaan ventilasi.

Hunian Vertikal/Apartemen

Menurut KBBI, hunian ini juga berfungsi sebagai tempat untuk berlindung, tempat berkumpul keluarga, hunian masuk kedalam kebutuhan pokok, yaitu kebutuhan papan (tempat tinggal).

Hunian Vertikal adalah sebuah tempat yang dapat dihuni yang memiliki bentuk memanjang ka atas, idealnya hunian vertikal ini dibangun dengan wilayah yang memiliki permasalahan dengan keterbatasan lahan yang ada di kota - kota besar, tentu hunian vertikal memiliki tipologi, tipologi ini dapat dikelompokkan berdasarkan jenis dan besar bangunannya, berikut merupakan tabel tipologi hunian vertikal

tabel 2.5: Tipologi Hunian vertikal

No	Tipologi	Deskripsi
1	Garden Apartemen	biasanya merupakan bangunan bertingkat rendah, tidak lebih dari 2 - 3 lantai
2	Walked-Up Apartemen	termasuk dalam apartemen tingkat rendah, dan tidak memiliki lift sebagai transportasi
3	Low Rise Apartemen	termasuk dalam golongan aparteme ndengan tingkat rendah, hampir sama dengan tipe sebelumnya
4	Medium Rise Apartemen	hunian yang memiliki lantai lebih dari 4 lantai..
5	High Rise Apartemen	hunian yang memiliki jumlah lantai yang lebih dari 5 lantai

Sumber: Proyek Pembangunan Gedung Apartemen Formosa Residence 2018

tabel 2.6: Tipe berdasarkan jumlah lantai didalam unit

no	tipe	deskripsi
1	Simplex	Apartemen yang memiliki semua ruang di satu tingkat, tipe ini merupakan tipe yang yang paling umum digunakan dan juga ekonomis untuk dibangun
2	Duplex	apartemen yang memiliki ruangan di dua tingkat yang saling bersambung
3	Mezzanine	apartemen yang memiliki lantai kecil yang berada di antara dua tingkat utama bangunan dan biasanya dalam bentuk balkon

Sumber: Proyek Pembangunan Gedung Apartemen Formosa Residence 2018

Setelah pengelompokkan dari tipologi, terdapat pengelompokkan berdasarkan jumlah lantai yang ada di unit huniannya, yang dijelaskan dalam tabel

Dari segi fungsi, apartemen juga terdapat beberapa klasifikasi fungsi, antara lain adalah fungsi utama, fungsi pendukung dan fungsi pelengkap, yang akan di jabarkan dalam tabel berikut

tabel 2.7: Fungsi - fungsi Hunian vertikal

no	jenis fungsi	deskripsi
1	fungsi utama	fungsi yang mendominasi dalam apartemen adalah hunian, hunian ini bertujuan untuk mawadahi berbagai kebutuhan dan aktivitas pengguna
2	fungsi pendukung	sebagai fungsi sekunder, fungsi penunjang dari fungsi utama, penunjang untuk kebutuhan - kebutuhan dan aktivitas pengguna itu sendiri
3	fungsi pelengkap	fungsi ini sebagai pelengkap dari fungsi utama dan pendukung, seperti contoh ruang administrasi, ruang cleaning service, dan ruang satpam

Sumber : Jenis-jenis apartemen dan klasifikasinya 2020

Apartemen atau hunian vertikal sendiri memiliki beberapa karakteristik sendiri, dimana karakteristik ini menjadi acuan dalam merancang bangunannya nanti, karakteristik dari apartemen akan dijelaskan dalam tabel berikut

tabel 2.8: karakteristik apartemen

1	memiliki lebih dari dua lantai
2	dalam satu lantai terdiri dari unit - unit hunian
3	setiap hunian terdiri dari tiga macam ruang yaitu ruang tidur, dapur, dan kamar mandi
4	setiap unit mendapatkan jendela yang menghadap ke luar ruangan
5	biasanya dibangun di lokasi yang strategis, dekat dengan fasilitas umum dan infrastruktur
6	mempunyai fasilitas bersama
7	umumnya memiliki area komersil pada bangunan atau lingkungan apartemen
8	terdapat sirkulasi vertikal seperti tangga dan lift, serta sirkulasi horizontal berupa koridor
9	keamanan, ketenangan dan privasi lebih terjaga karena biasanya memiliki sistem keamanan 24 jam
10	struktur bangunan dapat bertahan jangka waktu lama

Sumber : Website rumah.com

Tentu hunian vertikal memiliki banyak jenis, yaitu kondonium, apartemen, rumah susun, dan vertikal, namun semua jenis tersebut memiliki perbedaan, perbedaannya terletak pada Harga dan Target pasar, Fasilitas, Tipe dan luas unit, Aspek keamanan, dan terakhir ada biaya perawatan bangunnya sendiri.

lalu kemudian adalah status kepemilikan apartemen, hal ini perlu dikaji karena status kepemilikan apartemen berbeda dengan status kepemilikan *landed-housing* pada biasanya, pada apartemen mempunyai hak milik dan hak guna bangunan, hak yang dimiliki oleh pemilik apartemen tidak hanya menyangkut per orangan, melainkan ada hak kepemilikan bersama.

Hak guna bangunan merupakan status kepemilikan bagi penghuni yang ingin investasi property, namun tidak ingin menempati dalam kurun waktu yang lama, sementara hak milik apartemen sendiri adalah status kepemilikan apartemen yang berlaku hingga beberapa puluh tahun saja.

Hak milik sendiri terbagi menjadi 3 bagian, yaitu hak milik unit apartemen pribadi, hak milik bersama yang terdiri dari lift, tangga, lahan parkir, dan fasilitas lainnya, serta hak milik tanah bersama.

Selain terkait hak milik, apartemen juga memiliki IPL (Iuran Pengelolaan Lingkungan), IPL merupakan biaya perawatan perbulan apartemen, seperti biaya pemeliharaan gedung, pekarangan, dan fasilitas umum lainnya, dalam menghitung besaran IPL ini tentu setiap apartemen berbeda - beda sesuai dengan luasan, biasanya juga dalam IPL terdapat *service charge* , semua hal yang ada dalam IPL merupakan apa yang digunakan oleh penghuni dari segi utilitas hingga ke fasilitas, IPL biasanya ditarik per bulan, 3 bulan, 6 bulan, atau per tahun.

tabel 2.9: Apartemen berdasarkan sistem kepemilikan

No	status kepemilikan	deskripsi
1	Apartemen sewa	apartemen dimiliki perorangan atau suatu badan usaha bersama membangun dan mengelola kemudian penghuni membayar uang sewa dengan harga dan jangka waktu tertentu
2	Apartemen beli	apartemen ini dimiliki suatu badan usaha kemudian unit-unit hunian dijual kepada masyarakat dengan harga dan jangka waktu tertentu

Sumber : <http://e-journal.uajy.ac.id/6220/3/TA213704.pdf>

Kemudian juga terdapat 3 jenis apartemen berdasarkan tipe pengelolanya, antara lain adalah *serviced apartment*, *Condominium*, *Cooperative*. lalu juga terdapat hunian berdasarkan varian penghuninya, yang akan di jelaskan dalam tabel berikut

tabel 2.10: Apartemen berdasarkan varian penghuni

no	Varian penghuni	Deskripsi
1	Apartemen Keluarga	biasanya terdapat 2-4 kamar dan terdapat balkon yang cukup besar
2	Apartemen Lajang	biasanya hanya tipe studio, dan dapat menampung banyak aktivitas
3	Apartemen Pebisnis/Ekspatrial	varian ini biasanya hanya menjadikan apartemen tempat bersinggah untuk beristirahat, dan terletak didekat tempat kerja
4	Apartemen Manula	jarang dijumpai di indonesia, tujuannya untuk menunjang aktivitas manula

Sumber : <http://e-journal.uajy.ac.id/6220/3/TA213704.pdf>

Kemudian juga terdapat jenis - jenis transportasi dalam apartemen, terdapat transportasi horizontal, dan vertikal, yang dapat di lihat dari table berikut ini

tabel 2.11: Jenis - jenis transportasi pada apartment

no	sirkulasi vertikal	sirkulasi horizontal
1	<i>Walk-up apartment</i>	<i>single loaded corridor apartment (open corridor, closed corridor))</i>
2	<i>Elevator Apartment</i>	<i>double loaded corridor apartment</i>

Sumber : <http://e-journal.uajy.ac.id/6220/3/TA213704.pdf>

Segment Pasar

Segment atau varian penghuni dalam target perancangan ini, sesuai dengan varian yang ada dalam masyarakat menengah dimana masyarakat menengah ini mayoritas merupakan masyarakat generasi millenial. masyarakat kelas menengah, atau *middle class* atau *non-MBR* , masyarakat ini adalah masyarakat yang tidak masuk kedalam kriteria masyarakat berpenghasilan

rendah (MBR), masyarakat *non-MBR* yang dimaksud ini adalah masyarakat yang masih memiliki penghasilan yang tidak terlalu tinggi namun masih terbatas untuk memiliki rumah, dikutip dari Antara “kalangan menengah ini juga membutuhkan perhatian, di satu sisi penghasilan mereka melebihi kriteria MBR, sehingga tidak bisa membeli hunian subsidi, namun sisi lain penghasilan mereka juga masih pas - pasan untuk membeli rumah nonsubsidi”. Untuk kriteria hunian ideal bagi masyarakat kelas menengah ini juga tidak jauh berbeda dari MBR, akses yang dekat dengan tempat kerja, lingkungan dan kualitas rumah yang baik dan kemudiian status lahan. (Di klasifikasikan pada tabel 1.17).

tabel 2.12: Kriteria hunian ideal bagi masyarakat

No	Kriteria	Penjelasan
1	Faktor jarak	rumah dengan jarak tempuh ketempat kerja yang tidak terlalu jauh
2	Faktor status lahan	lahan dengan hak milik atas tanah ataupun bangunan
3	Faktor bentuk dan kualitas rumah	bentuk fisik rumah yang baik, kualitas lingkungan dan rumah yang baik

sumber: Turner (1968) dan santoso (2002) yang di olah oleh penulis

Selain itu, juga diperlukan kajian mengenai karakteristik dari target pengguna ini sendiri, selain karakteristik juga perlu kajian terkait aktivitas - aktivitas yang biasa dilakukan oleh masyarakat kelas menengah ini atau masyarakat milenial, namun dalam masyarakat milenial terdapat 3 prinsip utama dalam klasifikasi karakteristik masyarakat milenial atau *middle class* yaitu **Connected, Creative, Confidence**. (Dijelaskan pada tabel 1.18).

tabel 2.13: Karakteristik masyarakat millenial

no	Prinsip	karakteristik
1	<i>Connected</i>	dapat selalu terhubung dengan orang lain
2	<i>Creative</i>	memiliki kreatifitas tinggi, mudah beradaptasi dan menciptakan inovasi.
3	<i>Confidence</i>	Berani mengemukakan pendapat dan berdiskusi dengan orang lain.

sumber: purwandi (2017), dam stillman (2017)

Menurut website Studilmu.com, masyarakat millenial saat ini memiliki kebiasaan yang berbeda dari generasi para orang tuanya, hal ini disebabkan karena masyarakat milenial hidup di periode waktu yang berbeda, terdapat beberapa kebiasaan yang menjadi perbedaan yang sangat signifikan dari masyarakat millenial ini, antara lain adalah masyarakat millenial lebih senang sesuatu hal yang serba instan, masyarakat millenial juga lebih suka dengan beraktivitas dalam hunian mereka, lalu masyarakat millenial tergolong dalam masyarakat yang tidak terlalu senang akan hal - hal yang bergabung dengan grup eksklusif, mereka lebih senang dengan mengekspresikan hobi mereka secara bebas, namun dalam hal pekerjaan, masyarakat millenial lebih senang untuk berbagi tempat bekerja daripada harus bekerja secara individu dengan kata lain masyarakat millenial senang bekerja secara kelompok.

Tentu kebiasaan - kebiasaan ini menjadi sangat penting dalam perancangan apartemen untuk memenuhi fungsi penunjang aktivitas pengguna apartemen itu sendiri yang dimana pengguna apartemen ini adalah masyarakat kelas menengah atau masyarakat millenial.

tabel 2.14: Kriteria pemilihan hunian bagi masyarakat menengah

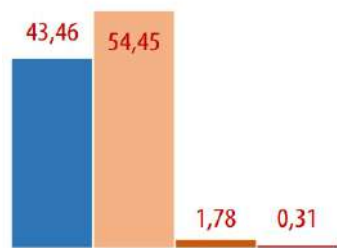
no	kriteria	Penjelasan
1	lokasi tidak jauh dari tempat kerja	lokasi berada di sekitaran area perkantoran penghuni, sehingga memudahkan penghuni dalam menjangkau tempat kerja, dan efisien dalam segi waktu
2	lokasi berada dekat dengan sarana prasarana publik	sarpras publik penting bagi penunjang penghuni, dengan alasan tentu penghuni perlu ke tempat yang tidak berada dekat dengan hunian, jadi memerlukan sarpras publik seperti Krl, transjogja dan lain-lain.
3	fasilitas penunjang yang lengkap	fasilitas yang dimaksud adalah fasilitas umum seperti minimarket atau supermarket, fasilitas kesehatan, fasilitas rekreasi bagi penunjang penghuni

sumber: Medcom, 99.co

dari banyaknya kriteria yang disebutkan dari website medcom dan 99.co terdapat 3 kriteria yang memiliki kesamaan, yaitu terkait aspek jarak lokasi ke tempat kerja, lokasi yang berada dekat dengan sarana prasarana, dan adanya fasilitas penunjang yang tidak berada jauh dari lokasi, namun tentu dalam menentukan lokasi perancangan harus banyak mempertimbangkan terkait harga tanah pada lokasi tersebut, kriteria - kriteria ini merupakan idealnya suatu bangunan hunian yang diharapkan oleh masyarakat menengah, perlunya mengetahui mengenai *segment - segment* penghuni yang nantinya akan menjadi sasaran utama dalam perancangan, *segment - segment* yang dimaksud merupakan *segment* dari masyarakat menengah itu sendiri, selain *segment*, tentu memerlukan pengetahuan juga terkait karakteristik penggunanya.

segment atau varian penghuni dalam target perancangan ini, sesuai dengan varian yang ada dalam masyarakat menengah dimana masyarakat menengah ini mayoritas merupakan masyarakat generasi millenial. Menurut buku “Statistik Gender Tematik :Profil Generasi Milenial Indonesia” menyatakan bahwa masyarakat Milenial lebih dari setengahnya sudah berstatus kawin atau *couple*, hal ini disebabkan karena generasi millenial memiliki konsep berbeda dalam menentukan pernikahan, hanya cukup memerlukan kematangan dari aspek finansial, dan pola pikir, berikut merupakan distribusi penduduk berdasarkan status perkawinan dalam persen.

tabel 2.15: tabel persentasi penduduk milenial berdasarkan status kawin



Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), BPS

Berdasarkan tabel 1.11, bahwa penduduk generasi millenial 54.45 % telah berstatus kawin atau *couple*, 43.46 % masih lajang atau *single*, yang telah cerai hidup sebanyak 1.78 %, dan yang terakhir adalah cerai mati sebanyak 0.31%.

dari data tersebut dapat di hitung dengan jumlah total penduduk DIY dan jumlah masyarakat millenial atau kelas menengah untuk menentukan perkiraan sasaran penghuni dalam perancangan, total jumlah penduduk DIY 3.689.000.000 pada tahun 2020 (kependudukan.jogjapro.go.id), dan persentase penduduk millenial sebanyak 25.87 %, bila dikalkulasikan maka jumlah masyarakat millenial di yogyakarta adalah sebanyak 954.344.300 jiwa, dan kemudian dikalkulasikan dengan persentase penduduk millenial berdasarkan status kawin, yang akan di perhatikan dalam tabel berikut

tabel 2.16: tabel jumlah penduduk berdasarkan status

no	status penduduk	jumlah penduduk	%
1	jumlah penduduk milenial	954,344,300	100%
2	lajang atau <i>single</i>	519,640,471	54.45%
3	sudah kawin atau <i>couple</i>	434,703,829	43.46%

sumber: penulis

dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa ada 2 sasaran utama dalam perancangan ini, yaitu masyrakat millenial yang masih lajang dan masyarakat millenial yang sudah kawin atau *couple*.

dari karakteristik tersebut dapat didapatkan keinginan masyarakat millenial terhadap hunian impiannya mereka kelak, kemudian tentu ada perbedaan antara karakteristik dari masyarakat millenial lajang atau *single* dan sudah kawin atau *couple*/*small family* , perbedaan ini dapat di analisis melalui 3 prinsip karakteristik masyarakat millenial, yang nantinya akan menciptakan kebutuhan - kebutuhan ruang yang ada dalam bangunan itu sendiri.

tabel 2.17: Karakteristik berdasarkan varian masyarakat millenial

Kriteria/varian	Lajang	sudah kawin
Connected	memiliki keinginan untuk selalu terhubung dengan orang lain, mudah berinteraksi, pada area publik, privasi tidak terlalu banyak batasan	memiliki batas dengan orang lain, terdapat privasi yang ketat, namun tetap memiliki keinginan terhadap sosial dalam lingkungan tempat tinggal
Creative	memiliki pola pikir yang kreatif, ingin selalu berkembang.	memiliki pola pikir yang kreatif, ingin selalu berkembang mengikuti zaman,
Confidence	berani menyampaikan pendapat tanpa ada batasan, lebih ingin tampil di keramaian	lebih memiliki privasi, tidak terlalu tertarik dengan keramaian,

Sumber: Penulis

Dari tabel 1.22 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar karakteristik antara 2 varian masyarakat millenial ini memiliki kesamaan, namun terletak perbedaan di kriteria *Connected* hal ini menjadi suatu masalah karena harus dapat mempertimbangkan 2 karakteristik yang berbeda.

Kemudian, dari karakteristik ini dapat ditemukan kebutuhan - kebutuhan bagi masyarakat millenial untuk menunjang aktivitasnya itu sendiri didalam bangunannya kelak, tentu kebutuhan ruang ini juga dapat diadaptasi dari ketentuan - ketentuan ideal dari bangunan hunian vertikal atau apartemen dan tentunya ruang - ruang yang dimaksud tersebut juga harus mampu beradaptasi terkait apa yang terjadi di masa sekarang.

Selain dari karakteristik, kriteria hunian yang ideal bagi pengguna, juga jangan lupa untuk mempertimbangkan terkait pendapat dan pengeluaran dari masyarakat kelas menengah ini atau masyarakat millenial ini, berikut merupakan penjelasan terkait pendapatan dan pengeluaran dari masyarakat yang menjadi *segment* pasar pada perancangan ini.

Dari survei biaya hidup (SBH) oleh BPS tahun 2018, menunjukkan bahwa rata - rata total pendapatan rumah tangga selama sebulan di yogyakarta adalah sebesar Rp. 8.397.823, dari data ini dapat di asumsikan bahwa rata - rata pendapat masyarakat Yogyakarta di atas batas maksimal pendapat MBR yaitu Rp. 6.000.000, lalu kemudian rata - rata pengeluaran yang di butuhkan masyarakat yogyakarta dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 3.5 selama sebulan adalah Rp. 9.547.873, apabila jumlah pengeluaran dibagi dengan jumlah anggota keluarga maka pengeluaran selama sebulan untuk 1 anggota keluarga adalah Rp. 2.728.571.

Kemudian tentu besaran pendapatan rumah tangga yang sudah di jelaskan sebelumnya merupakan rata - rata pendapat rumah tangga, maka dari itu pendapat tersebut bisa lebih dari rata - rata atau bahkan kurang dari rata - rata, dalam menghitung kemampuan masyarakat untuk mendapatkan hunian milik sendiri tentu memerlukan informasi terkait jumlah pengeluaran setiap rumah tangga, yang nantinya akan di kurangi dengan jumlah pendapatan rumah tangga, lalu terdapat rincian pengeluaran konsumsi dan kelompok pengeluaran konsumsi di Yogyakarta yang akan di tampilkan dalam tabel berikut ini.

tabel 2.18: Rincian konsumsi dan kelompok pengeluaran rumah tangga

no	kelompok pengeluaran	jumlah pengeluaran
1	makanan, minuman, dan tembakau	1,498,564.00
2	pakaian dan alas kaki	359,185.00
3	listrik dan bahan bakar rumah tangga	1,270,011.00
4	perlengkapan, peralatan, dan pemeliharaan rutin rumah tangga	357,056.00
5	kesehatan	165,625.00
6	Transportasi	989,892.00
7	Informasi, komunikas, dan jasa keuangan	373,210.00
8	rekreasi, olahraga dan budaya	156,970.00
9	pendidikan	439,848.00
10	penyediaan makanan dan minuman atau restoran	824,832.00
11	perawatan pribadi dan jasa lainnya	344,004.00
	Total	6,779,197.00

sumber: BPS tahun 2018

dari tabel 1.23, terdapat rincian pengeluaran beserta kelompok - kelompok pengeluarannya, apabila di asumsikan bahwa penghasilan masyarakat Yogyakarta sebesar Rp.10.000.000, maka bila dikurangi dengan jumlah pengeluaran di dapatkan kurang lebih Rp.3.220.803 dana sisa yang dapat di jadikan cicilan bagi masyarakat untuk mendapatkan hunian baru milik sendiri.

Kajian Konsep dan Fungsi bangunan

Arsitektur Perilaku

Arsitektur Perilaku adalah Arsitektur dalam penerapannya selalu menyertakan pertimbangan - pertimbangan perilaku pengguna dalam perancangan, Arsitektur Perilaku muncul pada tahun 1950 an, prinsip dasarnya adalah bahwa perencanaan dan perancangan arsitektur tidak luput dari perilaku manusia itu sendiri, hal ini disebabkan oleh bahwa tujuan dalam merancang suatu bangunan untuk memenuhi atau mewadahi aktivitas pengguna bangunan itu sendiri, kemudian perilaku manusia dibagi menjadi dua berdasarkan bentuk respon terhadap stimulus, yang dapat dilihat dari tabel berikut

tabel 2.19: Perilaku manusia terhadap stimulus

no	Perilaku Manusia	Deskripsi
1	perilaku tertutup	merupakan respon stimulus seseorang dalam bentuk terselubung atau tertutup, respon ini terbilang cukup tertutup sehingga tidak dapat di amati oleh orang lain
2	perilaku terbuka	respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata, respon ini sudah jelas dapat dilihat dan diamati

Sumber : Penerapan Konsep arsitektur perilaku pada penataan kawasan zona 4 pekojan kota tua jakarta Agustina, Yoyok DKK 2018

Menurut Carol simon weisten dan Thomas G david, terdapat 2 prinsip dalam penerapan konsep Arsitektur Perilaku, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini

tabel 2.20: Prinsip arsitektur perilaku

no	prinsip arsitektural	deskripsi
1	Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan	desain bangunan mencerminkan fungsi bangunan itu sendiri
		dapat memperlihatkan proporsi ruang yang dapat dinikmati pengguna (nyaman bagi pengguna)
		mampu menunjukan bahan dan struktur yang akan digunakan dalam bangunan
2	mampu mewadahi aktivitas penghuni	bangunan yang nyaman secara fisik dan psikis.

Sumber : Penerapan Konsep arsitektur perilaku pada penataan kawasan zona 4 pekojan kota tua jakarta Agustina, Yoyok DKK 2018

Kemudian terdapat beberapa variabel fisik yang dapat mempengaruhi perilaku manusia itu sendiri, yang akan disajikan dalam bentuk tabel berikut

tabel 2.21: Variabel fisik yang mempengaruhi perilaku

no	variabel fisik	deskripsi
1	Ruang	fungsi dan pemakaian ruang merupakan aspek penting dalam membentuk suatu perilaku manusia atau penggunaannya,
2	Ukuran dan bentuk	ukuran dan bentuk ruang harus disesuaikan dengan fungsi yang akan di wadahi, ukuran yang terlalu besar ataupun kecil mempengaruhi psikologis pemakaiannya
3	Perabot dan penataannya	penataan interior harus disesuaikan dengan sifat dari kegiatan yang ada dalam ruangan, penataan yang simetris memberi kesan yang kaku dan begitu juga sebaliknya
4	Warna	mewujudkan suasana ruang yang diinginkan, karena warna dapat mempengaruhi kualitas ruang itu sendiri
5	Suara, Temperatur dan pencahayaan	suara, temperatur ruang dan pencahayaan ruang yang menjadi standar kenyamanan bagi pengguna

Sumber : <http://e-journal.uajy.ac.id/16293/4/TA153463.pdf>

Transit Oriented Development

Tujuan adanya perencanaan berbasis TOD ini adalah untuk mengintegrasikan transportasi, area bisnis, dan hunian

Dalam penerapannya, TOD ini memaksimalkan kepadatan kota, maka dari itu banyak penerapan kawasan TOD terdapat di kota-kota besar yang ada di dunia

Dalam menerapkan TOD, perlunya dukungan pemerintah sebagai stakeholder / otoritas terkait, dukungan dapat berupa legalitas kawasan TOD, dukungan pemanfaatan tanah

Terdapat 6 komponen kunci dalam penerapan TOD (Ian carlton(2007)):

- Mengatur pertumbuhan pada level regional untuk menjadi padat dan mendukung transit.
- Menempatkan komersil, perumahan, pekerjaan dan pelayanan umum dalam jarak tempuh berjalan kaki terhadap pemberhentian transit.
- Membuat pedestrian yang langsung tersambung dengan tujuan domestik
- Menyediakan area yang memiliki berbagai macam fungsi
- Menjaga ruang terbuka hijau
- Menjadikan ruang publik sebagai pusat aktivitas

3 hal yang harus dipertimbangkan dalam penerapan TOD, yaitu : penerapan TOD harus memenuhi komponen kunci TOD, mempunyai legalitas yang ditetapkan oleh otoritas terkait, disrupti teknologi membuka ruang baru untuk pengembangan konsep TOD

Menurut Anggit Sambodo, IAI alumni arsitektur UII angkatan 2004, pada webinar AAA #2 terdapat 12 prinsip pengembangan TOD, antara lain:

- Terintegrasi dengan angkutan umum massal, dan mudah di akses pejalan kaki
- Kemudahan mobilisasi pejalan kaki, menyediakan fasilitas pedestrian yang aman dan nyaman
- Menyediakan jaringan infrastruktur bersepeda yang nyaman
- Aksesibilitas dan konektivitas pejalan kaki, pesepeda dan sarana angkutan umum massal
- Tata bangunan yang padat dan berorientasi dengan efisiensi jarak
- Prasarana, sarana dan utilitas umum yang terintegrasi
- Perencanaan dan pengembangan bangunan secara vertikal dan mix-use concept
- Peningkatan proporsi ruang terbuka hijau dan indeks hijau
- Penyediaan rumah susun terjangkau dan ruang usaha terjangkau
- Pembatasan ruang parkir kendaraan bermotor
- Park n ride terhubung langsung SAUM
- Penurunan risiko bencana dan peningkatan ketahanan bencana

Biophilic Design

Dalam penerapan Arsitektur Biophilic, diterapkan pada selubung bangunannya, dimana dalam penerapannya nanti memperhatikan area - area hijau pada bangunan, material facade bangunan, yang nantinya tujuan akhirnya dapat menciptakan suasana yang nyaman bagi pengguna, arsitektur biophilic dipilih karena konsep ini sangat berhubungan dengan arsitektur perilaku, dimana pada arsitektur perilaku ini dalam menerapkannya lebih ditekankan kepada ruang - ruang yang dibutuhkan sesuai dengan pengguna, hal ini dapat menciptakan keefektifitasan pengguna dalam melakukan aktivitas karena ruang yang mereka butuhkan telah disediakan, dalam menunjang keefektifitasan tersebut, tentu pengguna dalam melakukan aktivitas membutuhkan kenyamanan dari segi visual maupun thermal, dalam hal ini, diterapkanlah arsitektur biophilic agar dapat membuat para pengguna nyaman secara visual maupun thermal.

Dalam menerapkan biophilic terdapat 3 poin utama, yaitu:

- Nature in the space
- Natural Analogues
- Nature of The space

Gambar 2.22 gambar bangunan dengan konsep biophilic

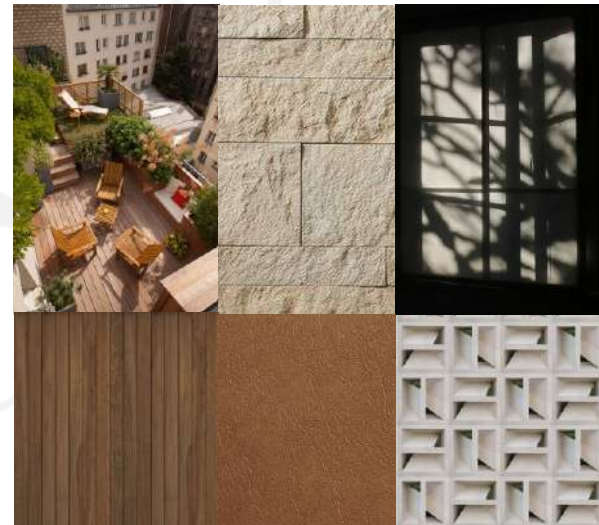


Nature in the Space

Dalam penerapan *NATURE IN THE SPACE* terdapat 7 Pattern yang dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan Nature in the Space, diantara 7 prinsip tersebut yang dapat diterapkan pada design adalah

- adanya teras yang berfungsi sebagai taman
- penggunaan material dengan texture alam
- memanfaatkan pantulan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami dan menambah nilai keestetikaan bangunan
- mensimulasikan suara alam buatan pada dalam bangunan
- memaksimalkan penghawaan alami pada bangunan
- pemanfaatan secara maksimal pencahayaan alami
- material dengan motif kayu, batu, kulit dan lain - lain

Gambar 2.23



Nature Analogues

pada nature analogues, terdapat 4 prinsip dalam mengembangkan, diantara 4 prinsip tersebut yang dapat dikembangkan dalam desain adalah

- kolom - kolom pada bangunan divisualisasikan seakan pohon pada alam dengan penambahan ornamen - ornamen daun yang menempel pada kolom tersebut, atau material - material alami yang lainnya.

Gambar 2.24



Nature of the Space

Dalam nature of the space, terdapat 4 prinsip pengembangan, diantara 4 prinsip tersebut yang dapat dikembangkan dalam desain adalah

- terdapat balkon - balkon
- dan adanya open space, atau plaza pada desain
- lalu terdapat tempat yang lebih tertutup untuk pengguna mendiamkan diri, atau close space dan bersifat lebih privat.

Gambar 2.25



Kajian Preseden

Harmonia 1250 Building

Apartemen Harmonia 1250 Building terletak di Sao Paulo, Brazil, apartemen ini didesain oleh Triptyque Architect, total luas bangunan apartemen ini 11.173 meter persegi, dan selesai dibangun pada 2020, sejatinya apartemen Harmonia 1250 Building ini memiliki 3 fungsi yang berbeda, yaitu fungsi komersil, fungsi perkantoran dan fungsi hunian, jadi terdapat tiga fungsi dalam satu bangunan, maka apartemen ini dapat dikatakan dalam kategori *Mix-use Building*. Hal unik dalam desain bangunan ini adalah desain bangunan ini dapat menampilkan fasad yang berbeda-beda antara sudut pandang satu dengan sudut pandang yang lainnya, sehingga menimbulkan kesan yang berbeda bagi siapapun yang melihatnya, hal ini disebabkan karena masing-masing massa bangunannya memiliki fungsinya sendiri, hal ini juga tidak menutup kemungkinan apabila walaupun fungsi yang sama namun memiliki fasad yang berbeda agar dapat menarik perhatian orang yang melihatnya.

LESSON LEARN

Lesson Learn yang didapat dari preseden Apartemen Harmonia 1250 Building ini adalah, dalam menentukan bentuk fasad bangunan, perlu memainkan lebih banyak alternatif, agar bangunan tersebut dapat dinikmati dari berbagai sudut pandang yang berbeda, dan kemudian idealnya apabila dalam perancangan memiliki beberapa fungsi bangunan, maka baiknya disetiap fungsi bangunan memiliki bentuk fasad sendiri agar dapat menjadi identitas fungsi bangunan itu sendiri.

Gambar 2.25



Sumber : https://www.archdaily.com/964996/harmonia-1250-building-triptyque?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Grenoble Housing

Grenoble Housing terletak di jantung kota Grenoble, Perancis, Grenoble housing di desain oleh AQMA Arsitek, bangunan ini memiliki luas 2300 meter persegi , dan selesai dibangun pada tahun ini, terkait fungsi, bangunan ini memiliki 2 fungsi yang berbeda, yaitu fungsi perkantoran dan fungsi perumahan atau hunian, lalu dalam orientasi massanya, bangunan ini sangat memperhitungkan orientasi matahari, agar dapat memaksimalkan pencahayaan alami ke dalam ruang - ruang yang ada , dalam bangunan ini juga sama dengan preseden sebelumnya, fasad bangunan dimainkan secara kreatif agar menambah daya tarik bangunan itu sendiri, dan setiap fungsi bangunannya memiliki bentuk fasad tersendiri. tantangan yang disampaikan oleh arsiteknya dalam mendesain bangunan ini bagaimana mendesain bangunan yang dapat menyesuaikan dengan bangunan yang ada disekitarnya, namun tetap terlihat mencolok atau menjadi focus point di daerah tersebut, dan setiap lantainya memiliki teras yang besar untuk penghuninya itu sendiri, dan bentuk bangunan ini sendiri menyerupai tangga, karena setiap massanya memiliki level yang berbeda

LESSON LEARN

Lesson learn yang didapat dalam preseden ini adalah dengan keberagaman fungsi dapat menciptakan bentuk bangunan yang unik, sehingga menambah daya tarik sendiri bagi bangunan itu sendiri, selain itu permainan fasad sangat penting terhadap keindahan bangunan itu sendiri, mulai dari pemilihan warna agar dapat menyatu dengan lingkungan atau *urban landscape* yang ada, sehingga bangunan terkesan tidak asing dengan bangunan yang lainnya, lalu terdapat teras - teras besar di setiap lantainya sebagai penampung/wadah aktivitas

pengguna yang memerlukannya, selain itu juga berfungsi sebagai pendistribusi cahaya kedalam ruang - ruang yang ada di dalam bangunan.

Gambar 2.26



Sumber : https://www.archdaily.com/985344/grenoble-housing-aqma?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

UBM Housing /ID - EA

UBM Housing di desain oleh arsitek ID-EA, Proyek ini terletak di Ibukota Indonesia yaitu Jakarta, bangunan ini memiliki luas 17.600 meter persegi, dengan memiliki 11 lantai, pengguna dari bangunan ini adalah mahasiswa - mahasiswa universitas bunda mulia, bangunan ini dirancang dalam menanggapi isu semakin bertambahnya mahasiswa universitas bunda mulia setiap tahunnya, bangunan ini terletak di 5 menit dari kampus bunda mulia, didalam bangunannya sendiri terdapat fasilitas - fasilitas yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan aktivitas sehari - hari , konsep dalam bangunan ini lebih kepada ruang bersama, ruang interaksi bagi pengguna bangunan, selain itu juga bangunan ini menerapkan konsep interaksi sosial yang aktif, sehingga terciptalah void yang besar terletak di tengah - tengah bangunan sebagai pusat interaksi pengguna, selain itu juga terdapat ruang - ruang bersama di setiap sudut bangunan, kemudian terdapat koridor - koridor sebagai penghubung antar massa bangunan, selain itu suatu hal yang unik untuk memaksimalkan pendistribusian cahaya kemasing - masing massa dengan adanya jendela atau kaca yang membentang dari lantai ke langit - langit yang berfungsi untuk memantulkan cahaya, jelas pada bangunan ini ditekankan kepada fungsi - fungsi ruang yang efisien untuk menunjang aktivitas bagi penggunanya

LESSON LEARN

Lesson learn yang didapat dalam preseden ini adalah dengan memanfaatkan ruang - ruang yang ada dalam bangunan untuk menunjang aktivitas pengguna itu sendiri, sehingga semua ruang yang ada dalam bangunan dapat digunakan secara maksimal. sehingga tidak ada

pemborosan terkait ukuran ruang yang terlalu besar, atau proporsi ruang yang tidak sesuai dengan kebutuhan aktivitas yang ada, sehingga sangat relevan dengan pendekatan arsitektur perilaku pada perancangan ini. dimana arsitektur perilaku yang dimaksud adalah bagaimana suatu bangunan dapat merespon perilaku penggunanya agar dapat tercapainya efisiensi ruang.

Gambar 2.27



Sumber : https://www.archdaily.com/769550/ubm-housing-id-ea?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



Sumber : https://www.archdaily.com/769550/ubm-housing-id-ea?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Kampoeng admiralty

Kampoeng admiralty adalah bangunan publik terintegrasi pertama di singapura, dimana didalamnya terdapat berbagai macam fasilitas dan layanan publik. Bangunan ini sangat memanfaatkan lahan yang ada, dikarenakan kampoeng admiralty berdiri diatas lahan seluas 0.9 hektar.

Bangunan ini dibangun dengan pendekatan yang unik, yaitu pendekatan “club sandwich”, dari pendekatan ini dapat memperlihatkan bahwa bangunan seakan - akan seperti sandwich, dengan berbagai macam isian didalamnya, hal ini sama persis dengan digambarkan oleh kampoeng admiralty ini, dimana pada level bawah terdapat plaza atau mall, lalu pada level tengah terdapat pusat medis bagi manula, dan pada level atas terdapat taman komunitas beserta huniannya.

Apa yang diterapkan pada kampoeng admiralty sangat mendukung para pengguna bangunannya untuk beraktivitas, hal ini dikarenakan semua fasilitas dan layanan telah berada dalam satu bangunan tersebut, ditambah lagi bahwa end user dari bangunan ini adalah manula, sehingga sangat mendukung terkait kesehatan para penggunanya.

LESSON LEARN

Lesson learn yang didapat dari kampoeng admiralty ini adalah bahwa dengan menerapkan pendekatan seperti sandwich, dapat memadukan berbagai macam fungsi didalamnya, hal ini sangat cocok dengan lokasi perancangan, dimana pada lokasi perancangan terdapat pasar sebagai fungsi eksisting, kemudian nantinya pada level berikutnya dapat ditambah kan fungsi baru yaitu fungsi komunal space atau ruang sosial, kemudian barula selanjutnya di tambahkan fungsi hunian.

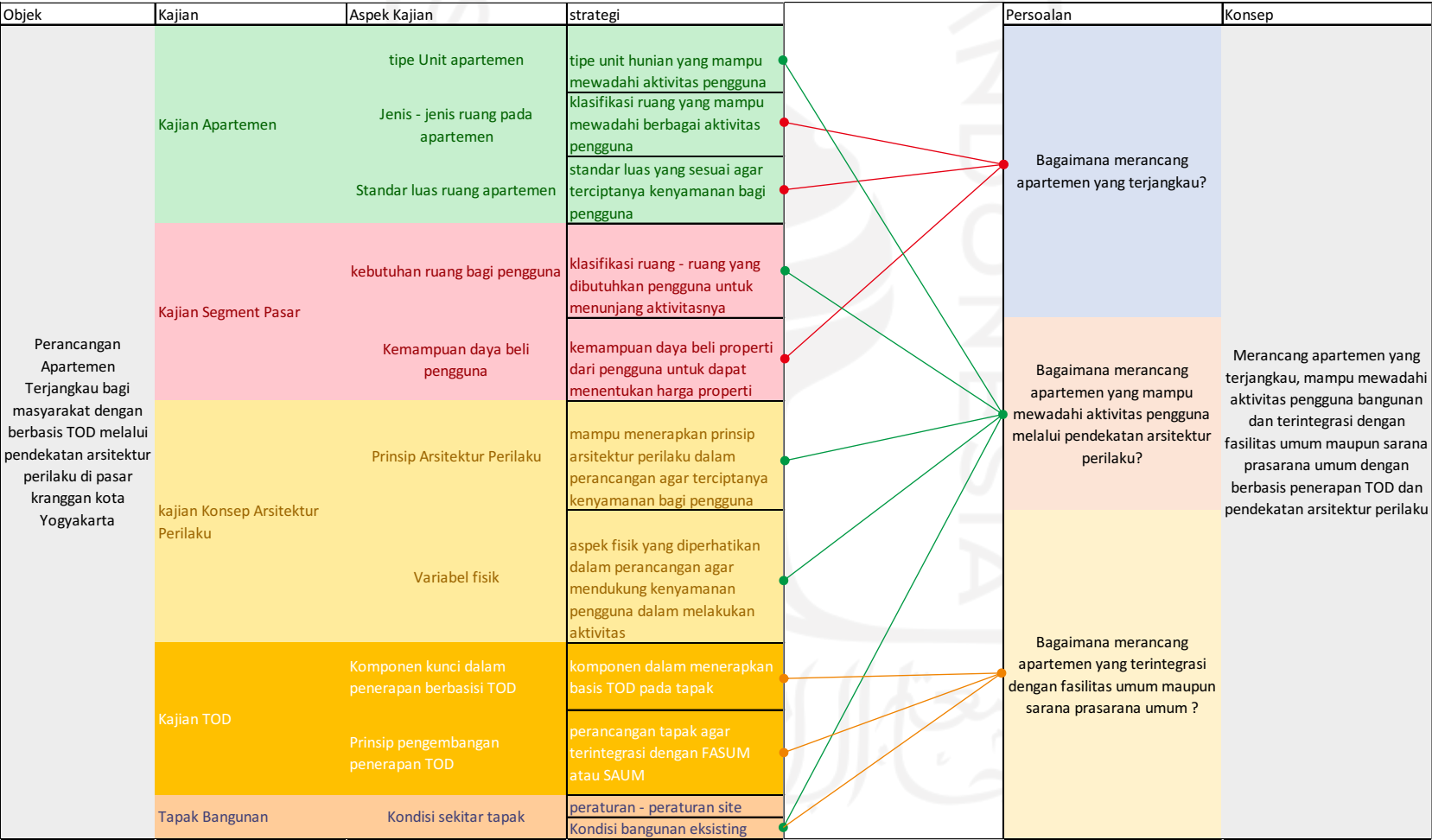
Dengan berbagai macam fungsi yang ada dalam perancangan memungkinkan terciptanya perilaku pengguna yaitu perilaku yang terbuka seperti bersosial, dan perilaku yang tertutup yaitu beristirahat di huniannya sendiri, selain itu pada ruang sosialnya nanti terdapat taman - taman agar menciptakan suasana yang nyaman bagi para pengguna.

Gambar 2.28



Peta Persoalan Perancangan

Gambar 2.29 gambar peta persoalan perancangan



A vertical architectural rendering of a modern building. The building features a glass facade and a vertical garden. The vertical garden is composed of a grid of wooden planters, each containing a small tree or shrub. The building is set against a light blue sky. The overall style is clean and modern.

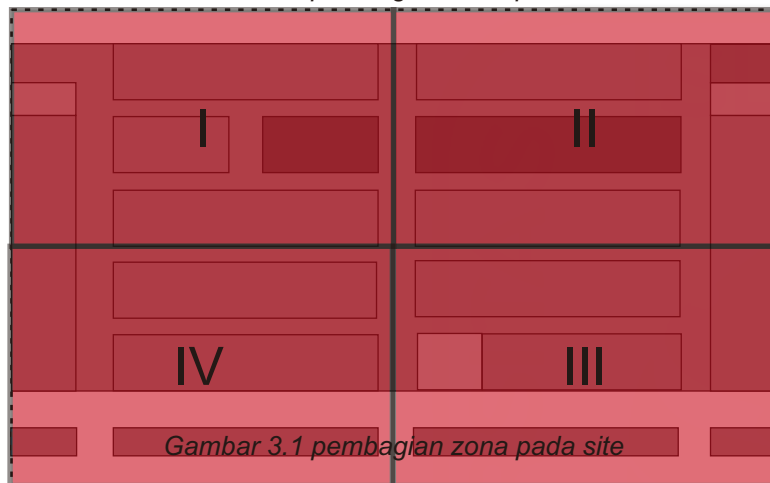
3

**PEMECAHAN PROSOALAN
PERANCANGAN**

Eksplorasi Konsep Konteks site

Pemilihan sisi tapak yang berpotensi untuk dikembangkan

Gambar 3.1 pembagian zona pada site



Gambar 3.1 pembagian zona pada site

Tabel 3.1

ZONA I

STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan poncowitan (bukan jalan arteri) zona tidak terlalu bising karena tidak berhubungan langsung dengan jalan pangeran diponegoro	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir kenyamanan pengguna bangunan tidak terganggu dengan suara kendaraan bermotor	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh)

Tabel 3.2

ZONA II

STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan poncowitan (bukan jalan arteri) zona tidak terlalu bising karena tidak berhubungan langsung dengan jalan pangeran diponegoro	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ Terdapat bank sampah/loading sampah pada zona, yang dapat mempengaruhi kenyamanan dari pengguna, dan aktivitas loading sampah yang masif pada pasar
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir kenyamanan pengguna bangunan tidak terganggu dengan suara kendaraan bermotor	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh) hawa yang tidak sedap, ditimbulkan dari bank sampah pasar, yang dapat menyebabkan terganggunya kenyamanan pengguna

Zona kenyamanan

Selain itu pada **zona I** tingkat kenyamanan tidak terlalu tinggi, karena area ini merupakan area dengan intensitas aktivitas yang sedang.

Selain itu pada **zona II**, merupakan zona yang kurang nyaman karena pada zona ini terdapat bank sampah dan area dengan pedagang penjual daging yang mendominasi berjualan di zona ini.

Zona III merupakan zona dengan tingkat kenyamanan tinggi dari aspek kualitas udara

Zona IV merupakan zona dengan tingkat kenyamanan tinggi dari aspek kualitas udara

Tabel 3.3

ZONA III

STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan pangeran diponegoro (jalan utama)	WEAKNESS	berada lebih jauh dari halte TJ Kebisingan tinggi karena berhubungan langsung dengan jalan arteri (jalan pangeran diponegoro)
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir	THREATS	terciptanya sifat malas dari pengguna untuk menggunakan sarana prasarana umum, dikarenakan jarak halte TJ yang tidak efektif (terbilang jauh) terciptanya ketidaknyamanan dari pengguna yang disebabkan oleh kebisingan dari kendaraan bermotor

Tabel 3.4

ZONA IV

STRENGTH	aksesibilitas menuju zona tidak jauh dari jalan pangeran diponegoro (jalan utama) sarana dan prasarana dekat dengan zona IV (halte TJ)	WEAKNESS	Kebisingan tinggi karena berhubungan langsung dengan jalan arteri (jalan pangeran diponegoro)
OPPORTUNITIES	terciptanya akses menuju bangunan yang efisien dari parkir dan sarana prasarana	THREATS	terciptanya ketidaknyamanan dari pengguna yang disebabkan oleh kebisingan dari kendaraan bermotor

Penilaian pemilihan sisi tapak

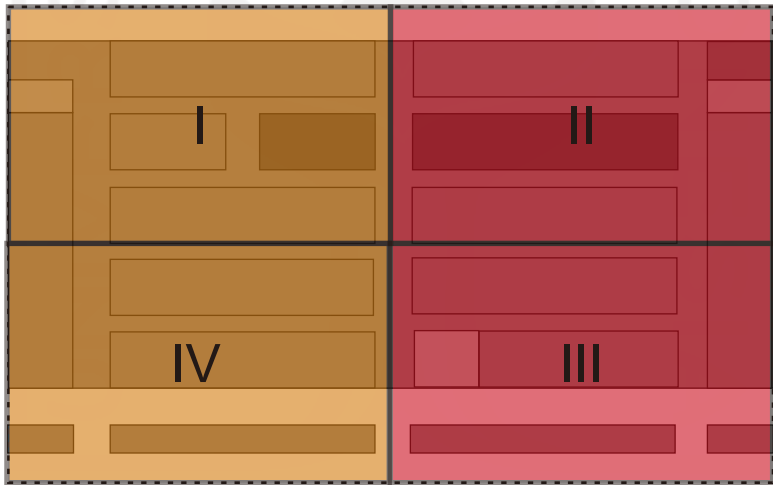
Tabel 3.5 Penilaian akhir

aspek/zona	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV
aksesibilitas	2	2	2	2
keamanan dan kenyamanan	2	1	1	1
sarana prasarana	1	1	1	2
total nilai	5	4	4	5

Sumber : analisa penulis

dari penilaian ini, maka di tentukanlah zona I dan zona II menjadi sisi bangunan yang dikembangkan, aspek dalam penilaian ini ditentukan dari komponen kunci dan prinsip dalam pengembangan Transit oriented development

Gambar 3.2 zona yang dipilih



Sumber : analisa penulis

Pada zona I dan IV terdapat kekurangan dan kelebihan masing - masing yang diketahui dari analisa secara langsung di lokasi tapak, kekurangan dan kelebihan ini nantinya direspon hingga menciptakan penataan - penataan massa yang beragam.

Total lahan yang dikembangkan adalah 1706 m2

Respon - Respon

Gambar 3.3

Kondisi view dari jalan utama (jalan diponegoro, jalan poncowinatan)



Gambar 3.5 analisis site terhadap jalan

Jl Poncowinatan

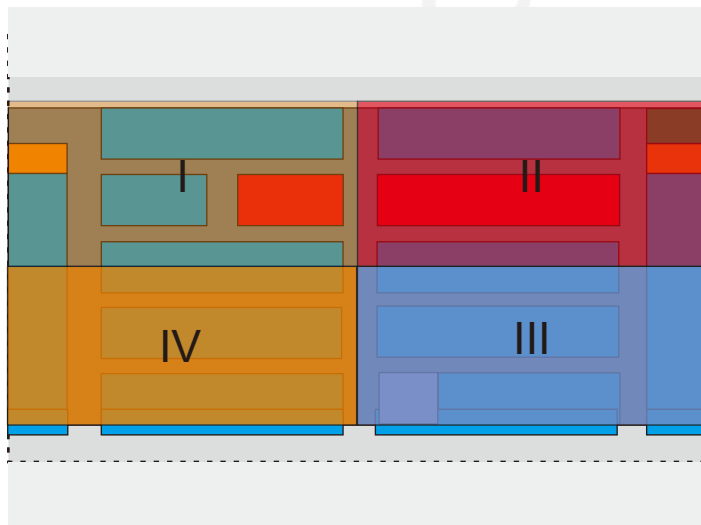


Jl pangeran diponegoro

Blok merah merupakan sisi paling terlihat dari jalan - jalan utama, sehingga pada 2 sisi blok merah ini dapat **memaksimalkan keestetikaan bangunan.**

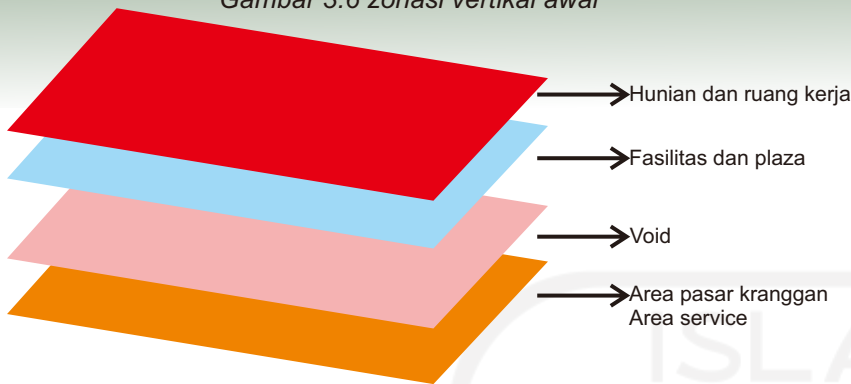
Analisa penulis

Gambar 3.4 analisis zona



Zona I dan IV yang menjadi pilihan untuk dikembangkan, dalam merespon terhadap analisis yang telah di dapatkan, **bahwa pada level dasar ini terdapat fungsi baru yaitu area service bagi apartemen, tidak terlalu makan luasan pasar. dan pada level kedua tetap void, agar sirkulasi udara dalam pasar tetap nyaman, kemudian level 3 merupakan plaza dan level 4 adalah hunian.**

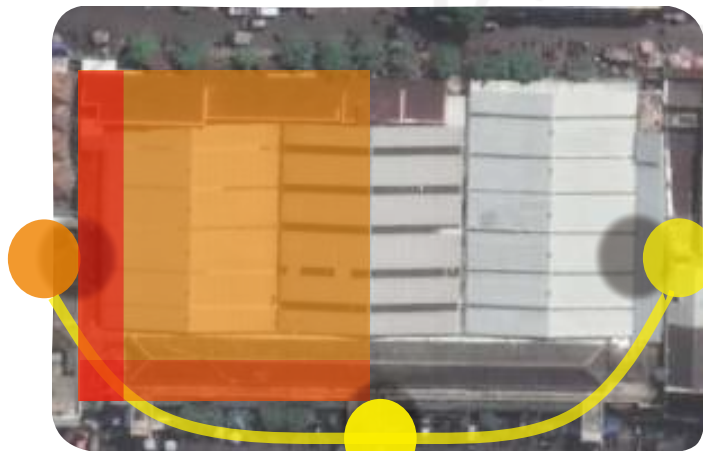
Gambar 3.6 zonasi vertikal awal



Untuk menunjang kenyamanan penghuni, area pasar kranggan dirasa kurang nyaman karena kualitas udara yang kurang baik, dan dari segi kebisingan cukup tinggi karena merupakan pusat aktivitas masyarakat.

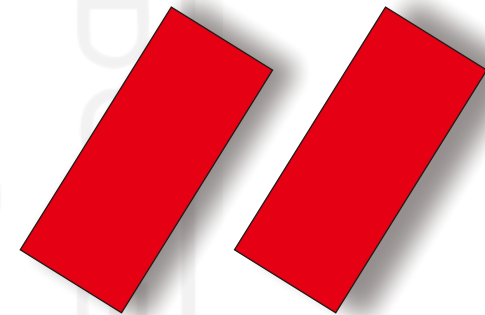
Sehingga 2 level pertama pada tapak di jadikan tetap sebagai fungsi utamanya, yaitu pasar, kemudian terdapat plaza pada level ke 3, hal ini merupakan ruang transisi antara keramaian pasar dan keprivasian hunian.

Gambar 3.7 respon terhadap matahari



Alternatif 1

Gambar 3.8



Orientasi massa menyerong dari timur laut menuju ke barat daya, merupakan orientasi paling ideal untuk merespon analisis sinar matahari

Gambar 3.9

Alternatif 2



Kesimpulan

Gambar 3.10

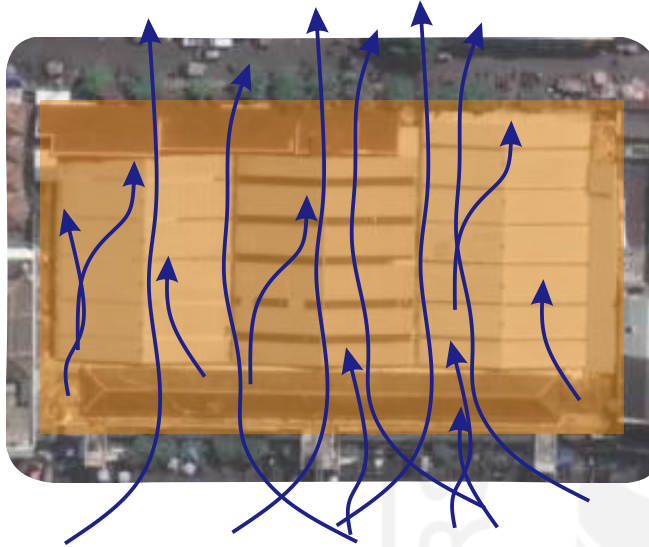


Orientasi yang memanjang dari barat ke timur ini, merupakan orientasi paling ideal, dengan bukaan besar berada di sisi selatan dan utara, dan bukaan kecil berada di sisi barat dan timur

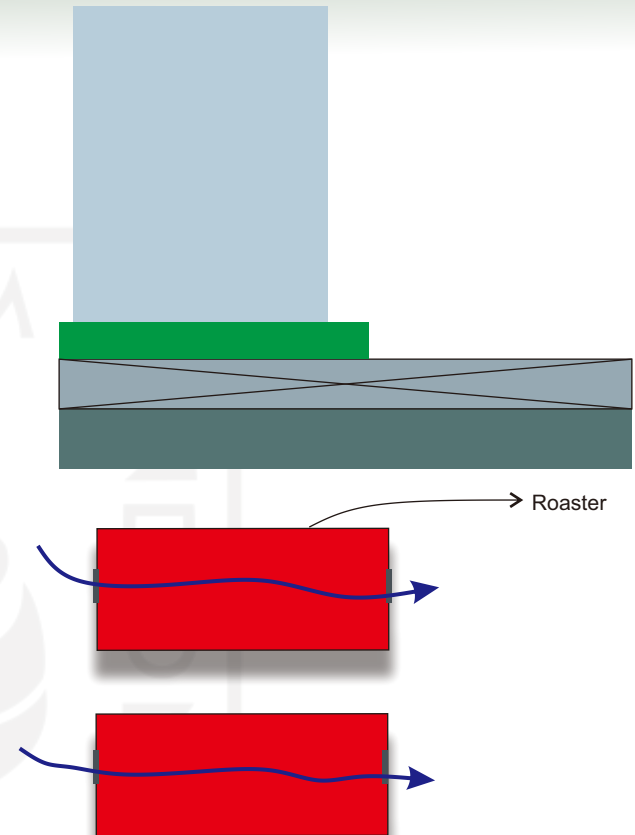
Alternatif 2 merupakan alternatif paling ideal dalam penentuan orientasi massa bangunan.

Respon - Respon

Gambar 3.11 hasil analisis angin



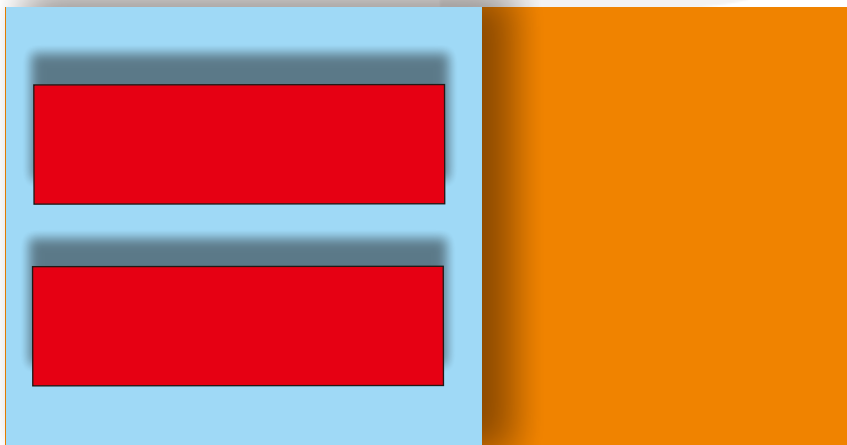
Gambar 3.12 respon analisis angin



roaster pada sisi bangunan berfungsi agar dapat memaksimalkan penghawaan alami sesuai dengan arah angin pada analisis

Kesimpulan

Gambar 3.12

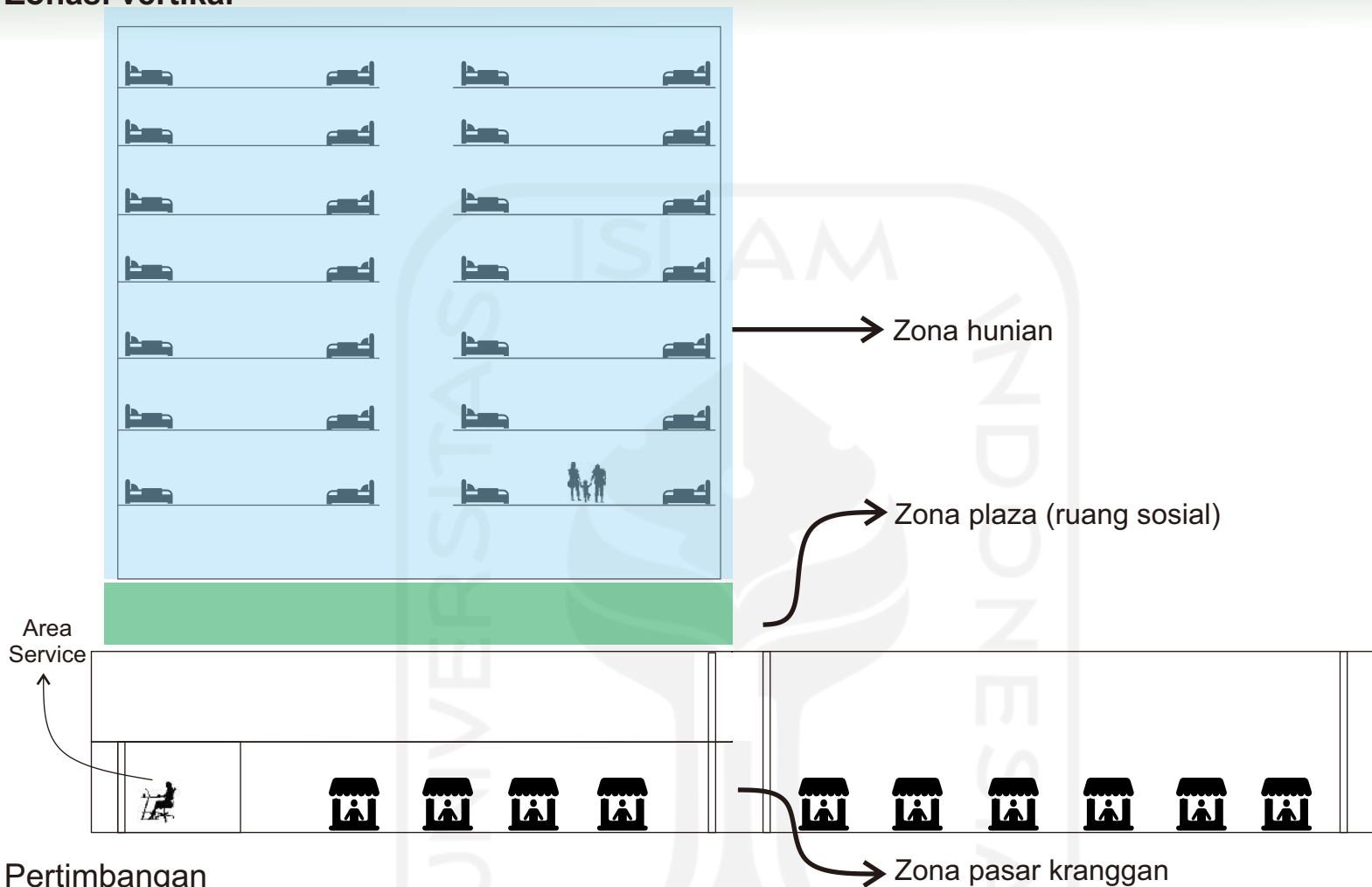


Orientasi massa dari barat ke timur, dengan masing - masing sisi utara dan selatan merupakan sisi dengan bukaan terbesar, pada sisi barat dan timur bangunan diberikan bukaan yang kecil dan roaster sebagai respon dari arah angin agar dapat memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

Zonasi - zonasi

Zonasi vertikal

Gambar 3.14 zonasi vertikal akhir



Pertimbangan

Zona hunian

diletakkan berbeda level dengan zona pasar, untuk menunjang kenyamanan penghuni agar tak terganggu dengan bau pasar yang kurang sehat, terganggu dengan aktivitas pasar, sehingga penghuni tetap merasa nyaman walaupun tinggal tepat di atas pasar kranggan

Zona Plaza

diletakkan pada level kedua, dengan alasan sebagai penghubung antara zona pasar dan zona hunian, selain itu juga, zona ini sebagai titik pertemuan antara jalan dan pengguna apartemen, sehingga bisa disebut sebagai ruang transisi.

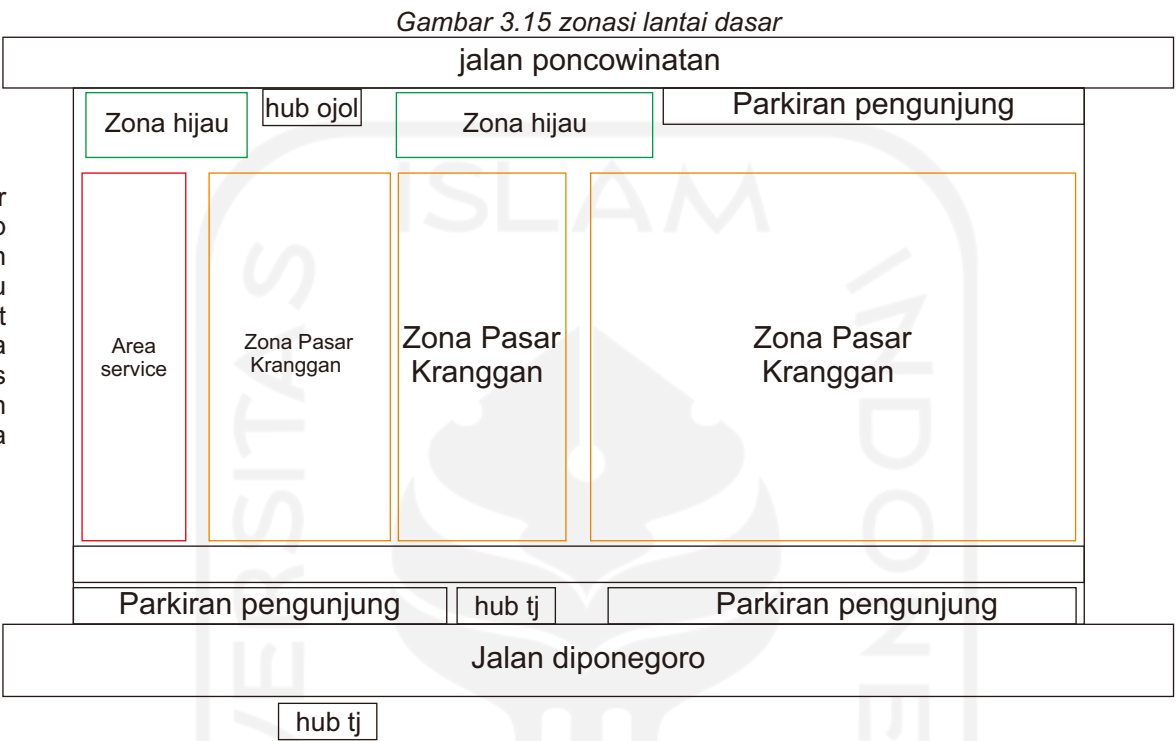
Zona pasar dan Area Service

zona ini tetap seperti zona eksisting, ada pengurangan luasan untuk keperluan area service untuk apartemen, pada sisi paling barat dari eksisting

Zonasi - zonasi
Zonasi tapak

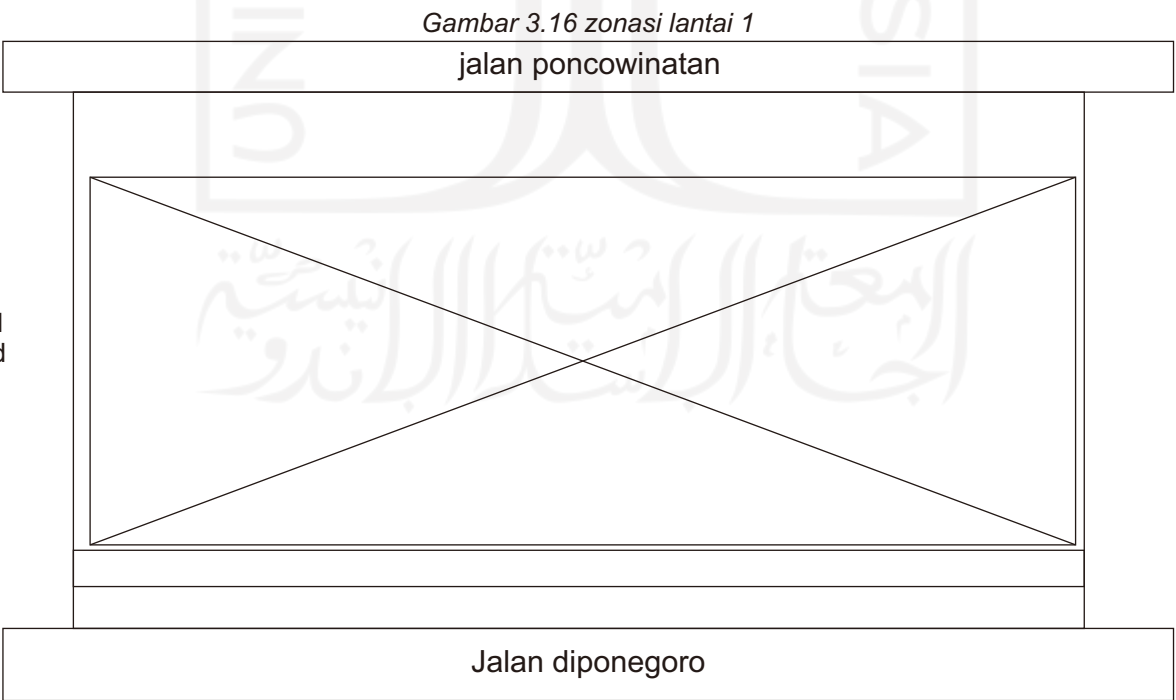
Lantai dasar

Pada lantai dasar masih tetap mempertahankan fungsi eksisting yaitu pasar, ada sedikit perubahan pada bidang yang bergaris merah, berubah fungsi menjadi area service apartemen



Lantai 1

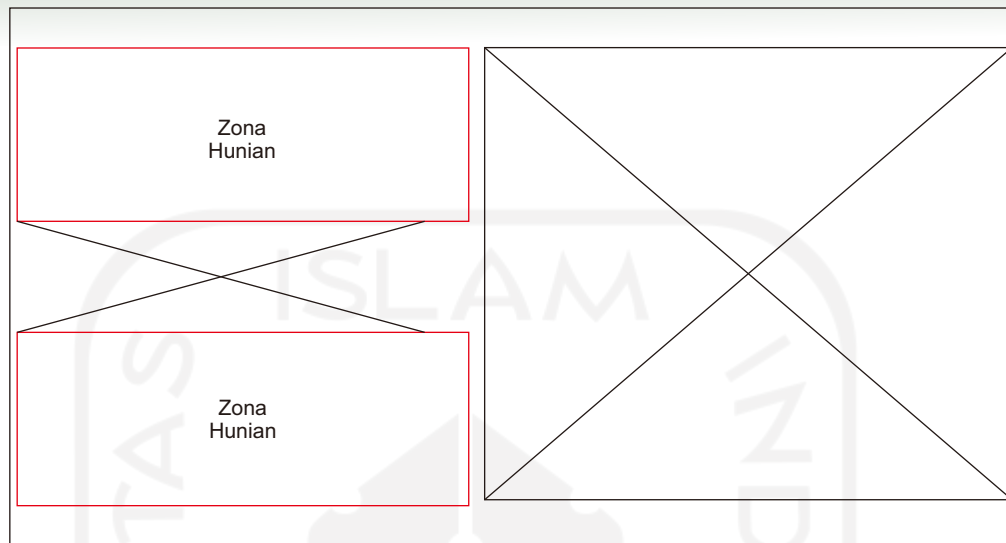
Pada lantai 1 merupakan area void bagi pasar kranggan.



Lantai 2 - 7

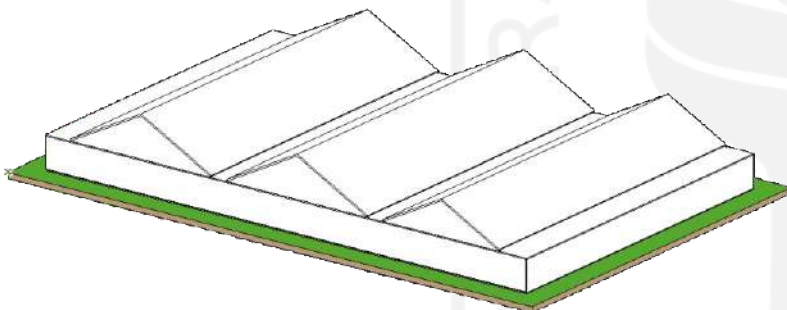
Gambar 3.17 zonasi lantai tipikal

Pada lantai 2 adalah plaza, yang dimana terdapat social space, gymnasium, ruang bermain anak, dan pada lantai 3 - 9 merupakan area unit hunian bangunan

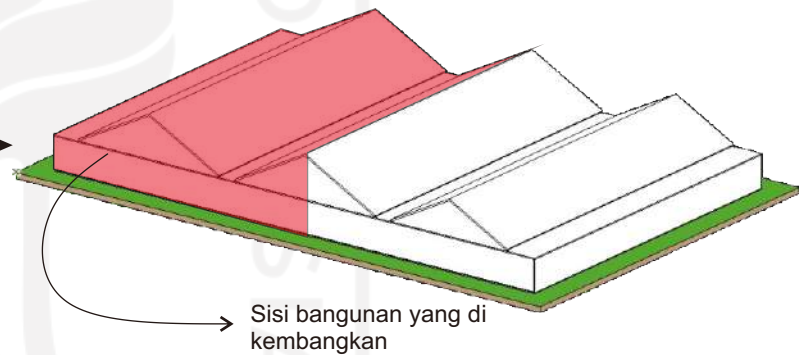


Transformasi massa

3.18 Massa eksisting

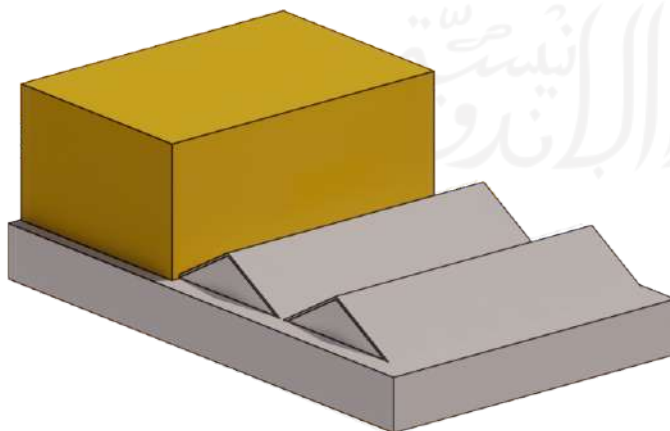


3.19 Bagian yang dikembangkan



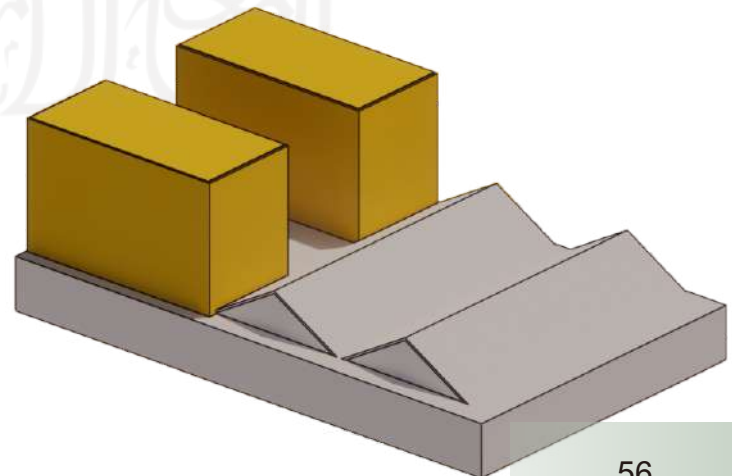
gambar 3.20 Massa awal

Massa awal dibentuk kubus sederhana.



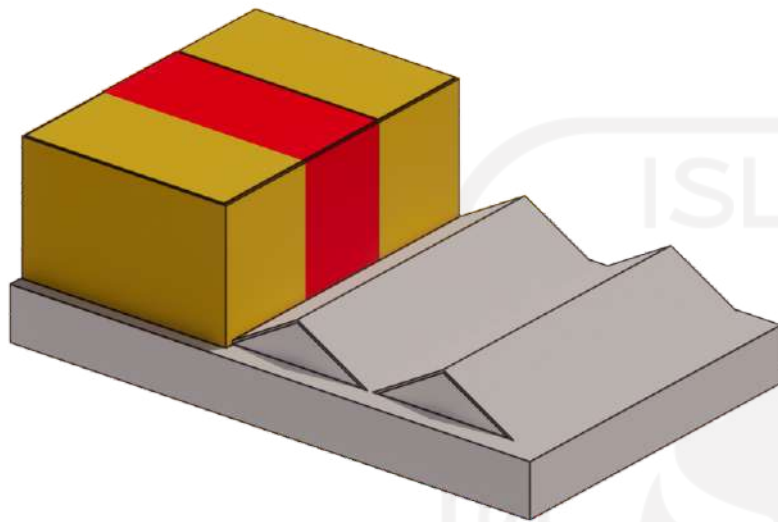
gambar 3.21 Massa setelah transformasi

hasil akhirnya adalah, massa memajang dari barat ke timur dengan bukaan terlebar berada di sisi utara dan selatan, hal ini juga merespon terhadap pancaran sinar matahari.



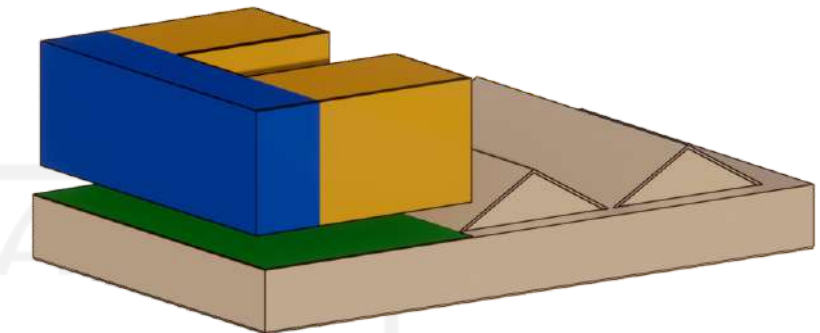
gambar 3.22 Massa Awal

Blok berwarna merah nantinya menjadi void,



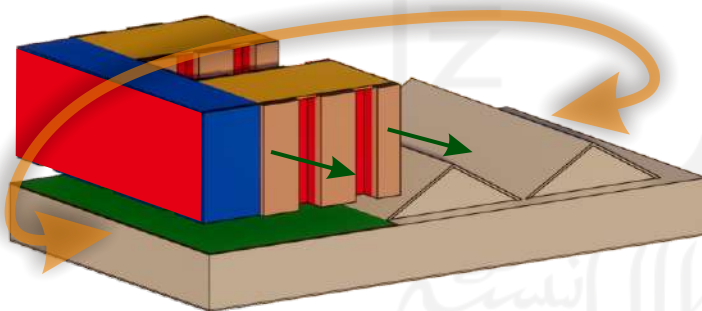
Tidak ada tutupan pada blok berwarna merah, hal ini sebagai pembeda antara tower 1 dan tower 2, selain itu juga hal ini dilakukan dalam merespon angin.

gambar 3.23 Zoning massa



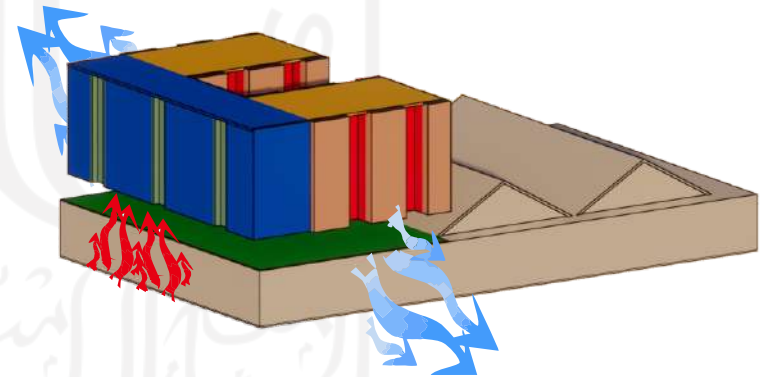
- Area plaza (social space)
- Area service (lift, shaft2, tangga darurat)
- Area Unit hunian

gambar 3.24 Penerapan konsep pada massa



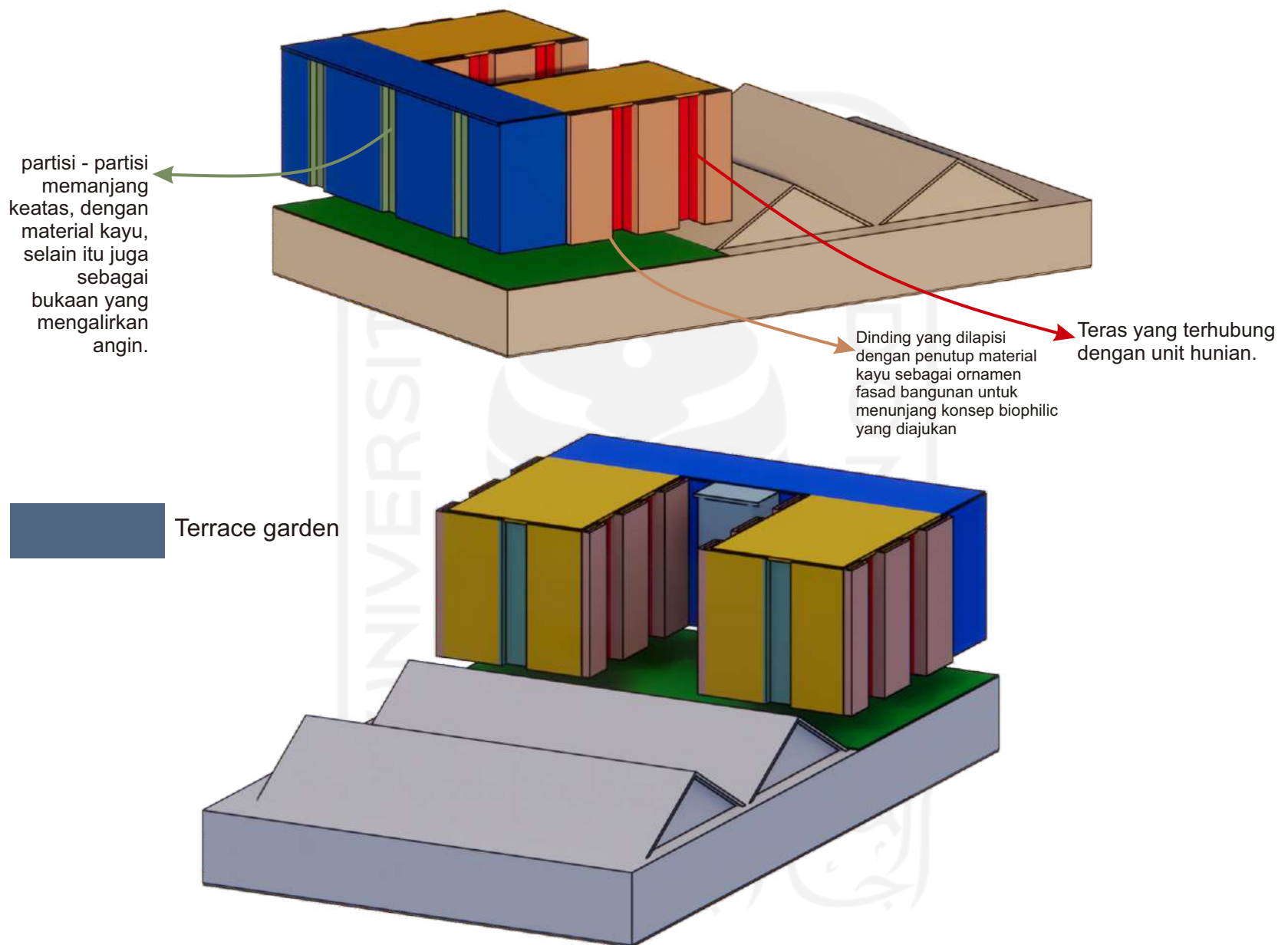
Pada blok berwarna merah merupakan sisi barat bangunan, sesuai dengan analisis matahari, maka pada sisi barat dan timur minim bukaan - bukaan, selain itu juga tetap adanya bukaan namun ditambahkan tanaman sebagai penutup jendela itu sendiri.

Bukaan lebih dimanfaatkan pada **sisi selatan dan utara**, dimana bukaan langsung terhubung dengan unit hunian, hal ini untuk memanfaatkan secara maksimal pencahayaan alami dalam ruang unit



Arah panah berwarna biru merupakan alur angin, dan kemudian yang berwarna merah adalah bau tak sedap yang dihasilkan oleh pasar, untuk mengatasi hal tersebut, maka pada bagian blok berwarna hijau dibuat plaza berbentuk taman, dimana terdapat tanaman - tanaman yang berfungsi sebagai penyegar udara, selain itu juga, plaza berfungsi sebagai **social space** yang merupakan ruang yang dihasilkan dari analisis karakteristik pengguna

gambar 3.25 Penerapan material secara skematik



dari ilustrasi skematik ini, maka banyak pada bagian luar bangunan (pelapis dinding) menggunakan material - material kayu, selain itu terdapat plaza sebagai social space, untuk menunjang kegiatan sosial yang dilakukan oleh pengguna, kemudian terdapat terrace garden, dan pada dalam bangunan terdapat ruang kerja bagi pengguna.

Lalu mayoritas pada bangunan menggunakan material - material bermotif alam, seperti kayu, kulit dan lain - lainnya, hal ini untuk mempertegas bahwa bangunan menggunakan konsep biophilic.

Eksplorasi Konsep fungsi bangunan

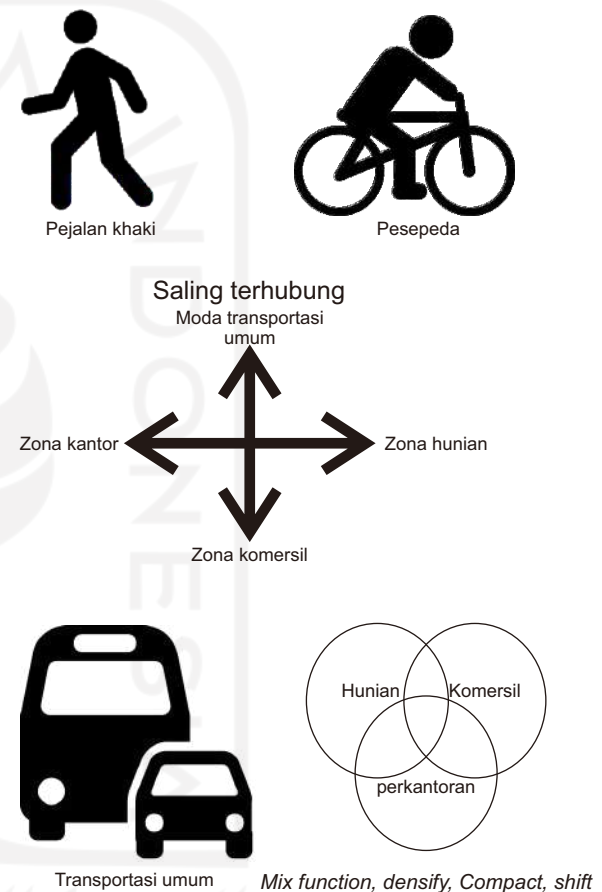
Konsep fungsi bangunan

Dari analisi dan respon pada sebelumnya, maka langkah selanjutnya adalah menentukan fungsi - fungsi yang di ajukan dalam rancangan ini, untuk memperjelas arah dalam pengajuan fungsi bangunan dilakukan pendekatan konsep berbasis Transit oriented development.

Transit oriented development sendiri adalah konsep pengembangan suatu kawasan dengan memaksimalkan penggunaan lahan yang bercampur dan terintegrasi serta mempromosikan penggunaan angkutan massal dan gaya hidup sehat seperti berjalan kaki dan bersepeda.

dalam penerapannya terdapat komponen dan prinsip kunci dalam pengembangan konsep TOD , antara lain adalah

gambar 3.26 Prinsip pengembangan TOD



Fungsi yang telah ada

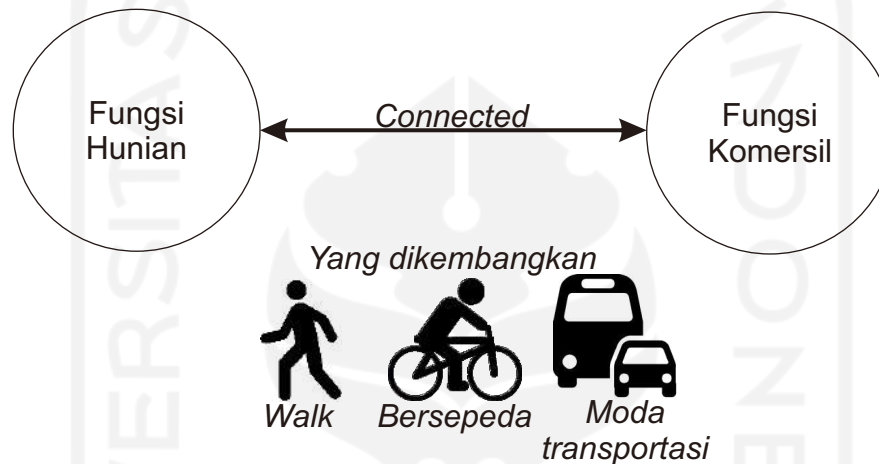
Dalam tapak telah terdapat fungsi eksisting yaitu area komersil, lebih tepatnya adalah pasar kranggan, seperti yang diketahui pasar kranggan adalah sebagai pusat aktivitas masyarakat, agar dapat menyentuh standar kawasan TOD, Membutuhkan penambahan fungsi lainnya dan keterhubungannya dengan moda transportasi ataupun aspek yang lain.

Fungsi bangunan

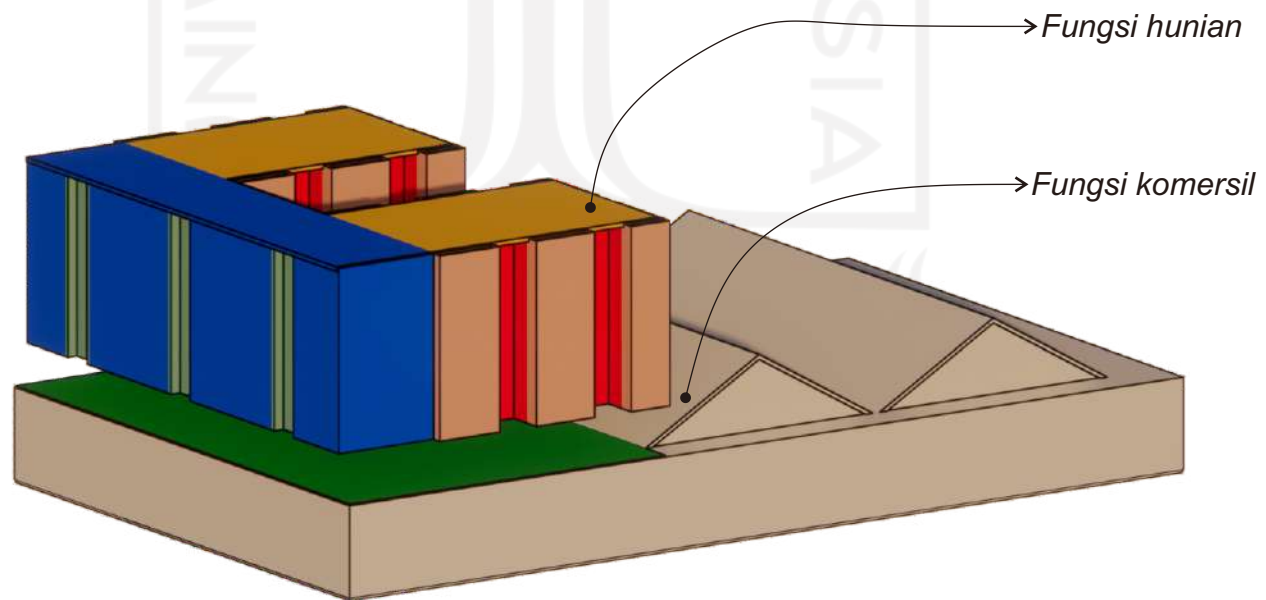
Berdasarkan dari hasil respon yang menciptakan massa bangunan, dapat terlihat ada 2 fungsi utama yang saling terkoneksi yaitu **fungsi hunian** dan **fungsi komersil (pasar kraggan)**.

Fungsi hunian sendiri didalamnya terdapat bermacam - macam zona, yaitu zona hunian, zona pengelola (kantor), zona fasilitas apartemen, zona service. dan pada **Fungsi komersil (pasar kraggan)** sendiri juga terdapat beberapa zona. sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam tapak telah tercipta 2 fungsi utama yang sama - sama sebagai pusat aktivitas, sehingga secara tidak langsung dapat dikatakan kawasan yang berbasis TOD

Gambar 3.27 pengembangan TOD



Gambar 3.28 pembagian fungsi pada rancangan



Proporsi ruang dalam fungsi hunian

Total lahan yang dikembangkan adalah 1706 m²

Kemudian disesuaikan dengan regulasi site untuk menentukan proporsi ruang

$$\text{KLB} = 6.4 \times 1706 = 10.918,4 \text{ m}^2$$

Maka dari itu dapat di hitung proporsi ruang dalam fungsi hunian ini, ruang yang ada di dalam fungsi ini sendiri adalah ruang unit hunian, ruang pengelola, fasilitas apartemen, ruang service

Tabel 3.6 proporsi

no	Kelompok ruang	Luasan (m ²)	Proporsi (%)
1	Unit hunian	4224	56%
2	R pengelola	160	2%
3	Fasilitas	1500	20%
4	Service	1700	22%
total bangunan		7584	100%

Sumber : analisa penulis

Eksplorasi tema perancangan

Kebutuhan - kebutuhan ruang

Target lokasi perancangan di kota yogyakarta, PUP-ESDM DIY menyatakan bahwa terdapat 25.775 KK di kota tidak memiliki hunian, dari 25.775 KK ini terdapat 3 varian, yaitu masyarakat miskin(12.1 %(3.119) , MBR (84%(21.651 KK) dan non MBR (3.9%(1.005 KK), lalu segment pasar pada perancangan ini adalah generasi millenial, dimana generasi millenial ini mayoritas merupakan masyarakat golongan MBR dan Non MBR, namun Non-MBR merupakan segment pasar utama dalam perancangan ini.maka dari itu jumlah segment pasar yang menjadi target adalah 1.005 KK/ 1.005 unit yang diperlukan untuk memenuhi jumlah kebutuhan unit dari segment pasar. dengan asumsi dalam 1 keluarga terdapat 2 anggota keluarga hingga 3 anggota keluarga, dimana, masing - masing 2 kelompok ini diasumsikan sebanyak 1:1 yaitu 50% (2 anggota), dan 50 % (3 anggota).

Maka dari itu jika 50 % dari 1.005 KK adalah pasangan maka didapatkanlah sebanyak 503 KK, dan 50 % nya lagi adalah keluarga kecil (1 ayah, 1 ibu, 1 anak) maka didapatkanlah sebanyak 502 KK

Gambar 3.29 klasifikasi kebutuhan hunian



Target pengguna dalam perancangan

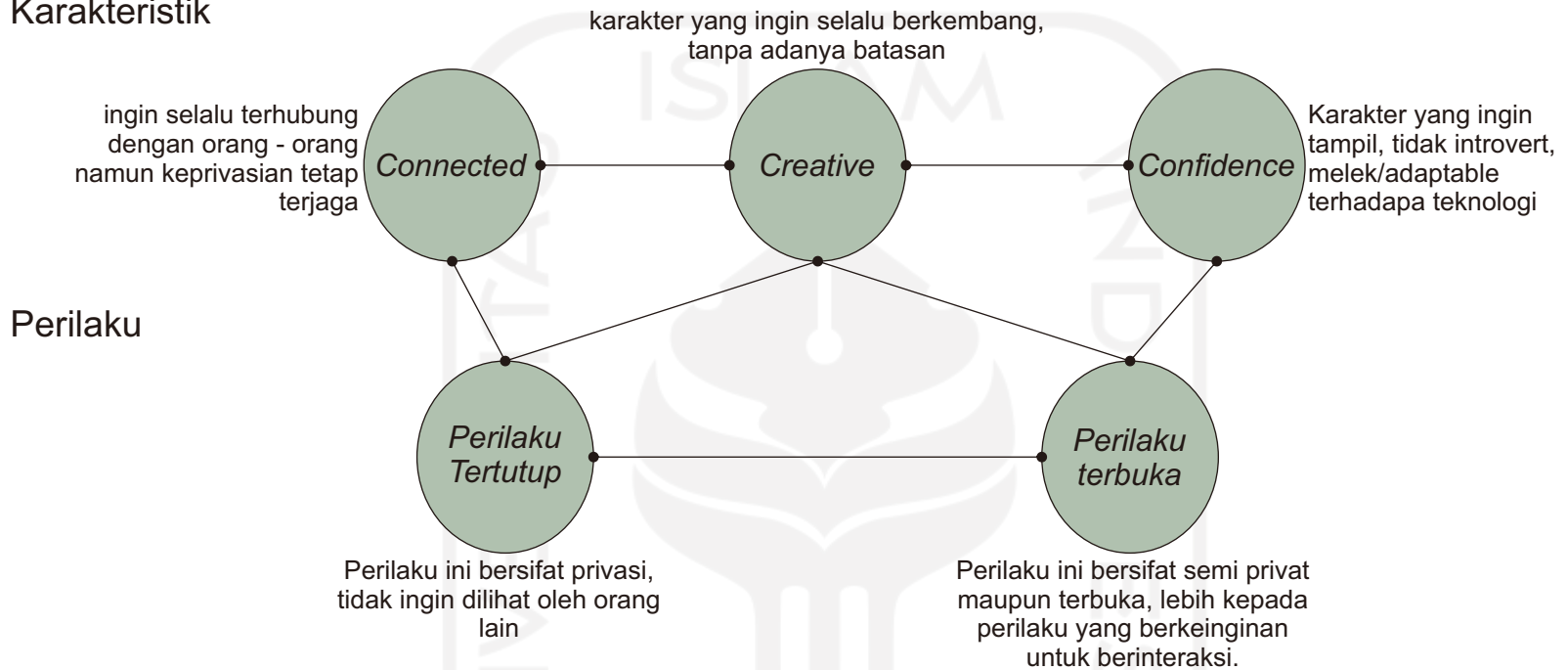
Dari narasi di atas, maka ditetapkanlah ada 2 target pengguna dalam rancangan apartemen ini, yaitu pasangan muda (couple) dengan dalam 1 KK terdiri dari 2 anggota keluarga, dan kemudian target kedua adalah keluarga muda (small family) dengan dalam 1 KK terdiri dari 3 anggota keluarga

Kebutuhan - kebutuhan ruang

Ruang yang tercipta berdasarkan karakteristik pengguna

Dari klasifikasi 2 target pengguna utama dalam rancangan dapat ditentukan karakteristik berdasarkan range umur target pengguna, dimana target pengguna ini sendiri termasuk dalam generasi millennial, oleh karena itu penentuan karakteristik berdasarkan karakteristik generasi millennial itu sendiri.

Karakteristik



Dari analisis berdasarkan karakteristik pengguna yang di sambungkan dengan perilaku - perilaku manusia, maka terciptalah ruang bagi pengguna itu sendiri, ruang tersebut adalah



Lalu dalam penentuan apa saja yang ada dalam masing - masing kelompok ruang tersebut adalah dengan menganalisa kegiatan/aktivitas pengguna itu sendiri.

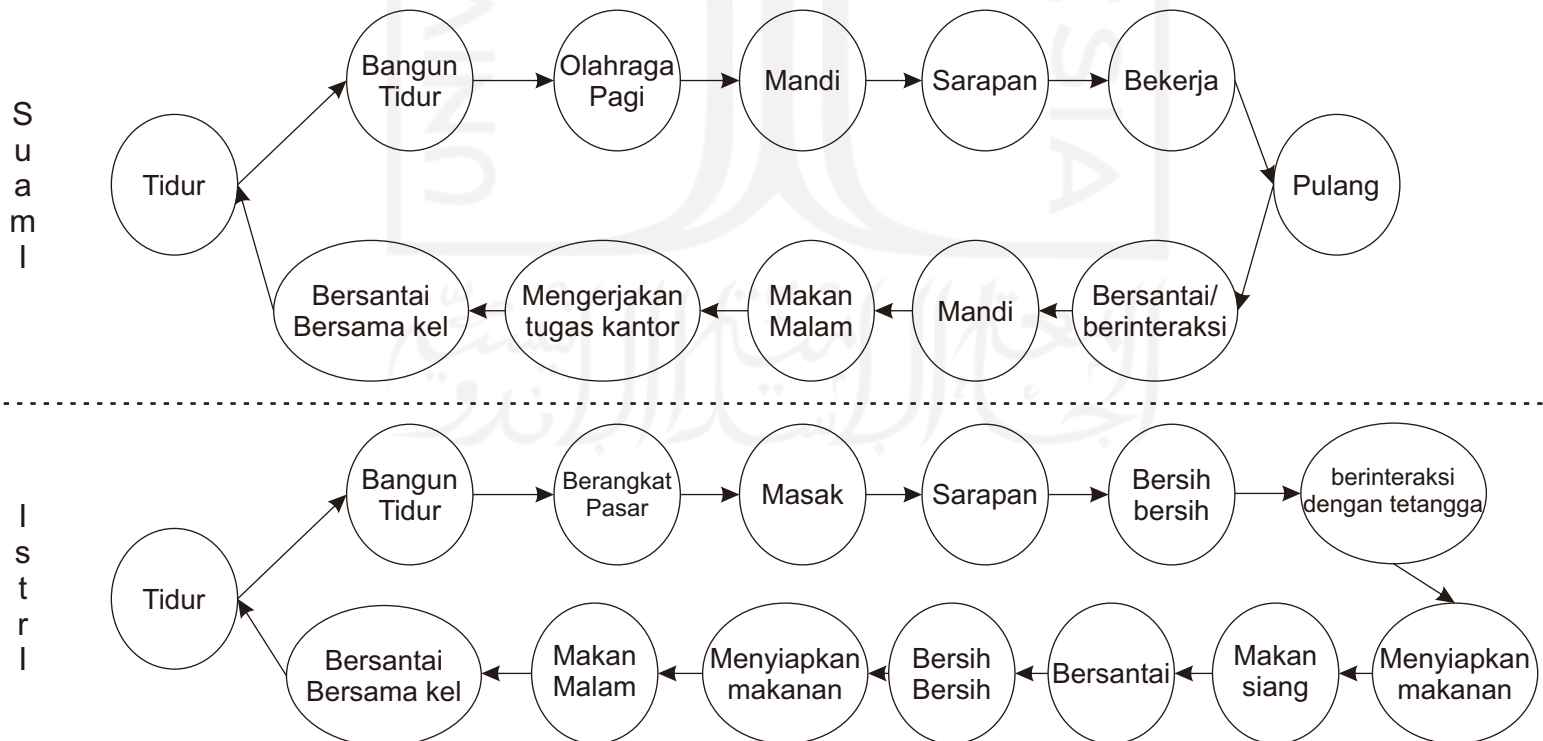
Kebutuhan - kebutuhan ruang Analisa aktivitas

Tabel 3.7 Matriks aktivitas penghuni *couple*

Aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
bangun tidur																								
persiapan berangkat kerja																								
kerja di kantor																								
istirahat/bersantai/mandi/shalat/berinteraksi dengan tetangga																								
mengerjakan pekerjaan sisa kantor/makan malam																								
bersantai bersama keluarga																								
istirahat tidur																								

Aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
bangun tidur																								
mandi/bersih/berangkat ke pasar																								
memasak																								
bersantai /nonton tv/shalat/makan pagi/siang																								
mandi/bersih rumah/menyiapkan makanan																								
bersantai bersama keluarga																								
istirahat tidur																								

Pola Aktivitas penghuni *couple*



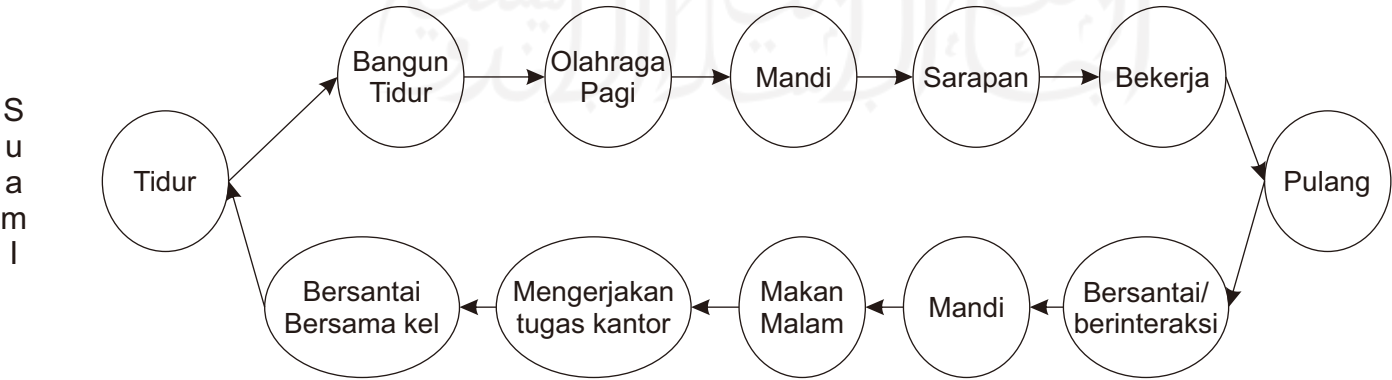
Kebutuhan - kebutuhan ruang

Analisa aktivitas

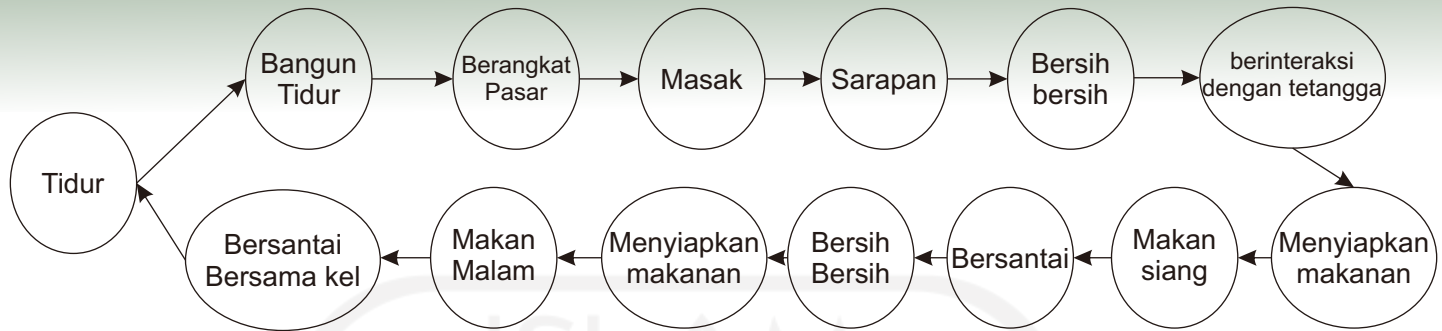
Tabel 3.18 Matriks aktivitas penghuni *Small family*

KAKA	Aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	bangun tidur																								
	persiapan berangkat kerja																								
	makan/kerja di kantor																								
	istirahat/bersantai/mandi/shalat/berinteraksi dengan tetangga																								
	mengerjakan pekerjaan sisa kantor																								
	bersantai bersama keluarga																								
	istirahat tidur																								
KAKA	Aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	bangun tidur																								
	mandi/bersih/berangkat ke pasar																								
	memasak																								
	bersantai /nonton tv/shalat/makan pagi/siang/bermain bersama anak																								
	mandi/bersih rumah/menyiapkan makanan																								
	bersantai bersama keluarga																								
	istirahat tidur																								
KAKA	Aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	bangun tidur																								
	persiapan berangkat sekolah																								
	makan/sekolah																								
	istirahat/bersantai/mandi/shalat/bermain																								
	mengerjakan tugas sekolah																								
	bersantai bersama keluarga																								
	istirahat tidur																								

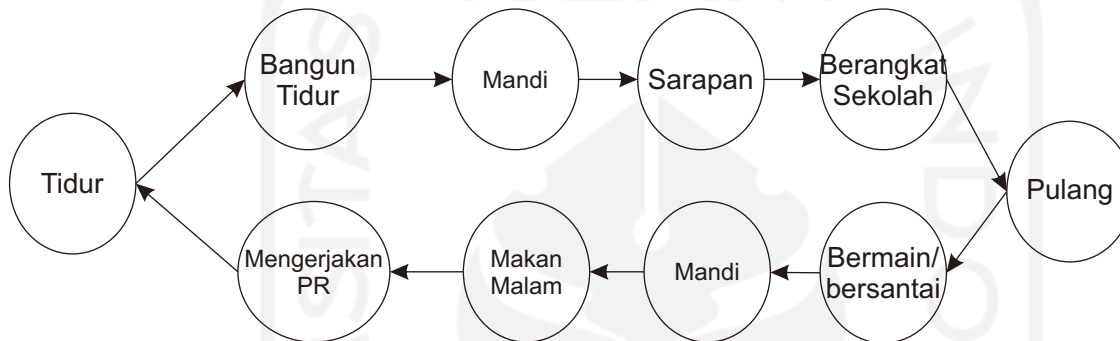
Pola Aktivitas penghuni *Small family*



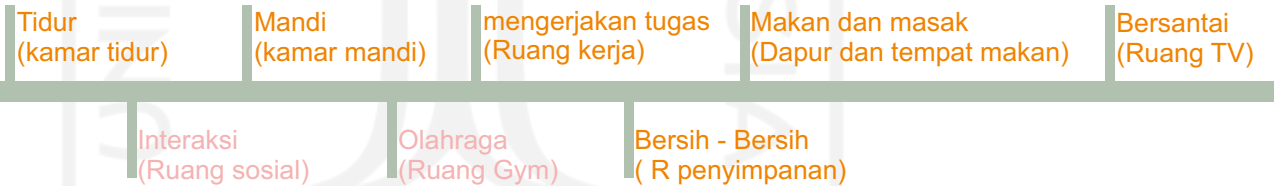
I
s
t
r
i



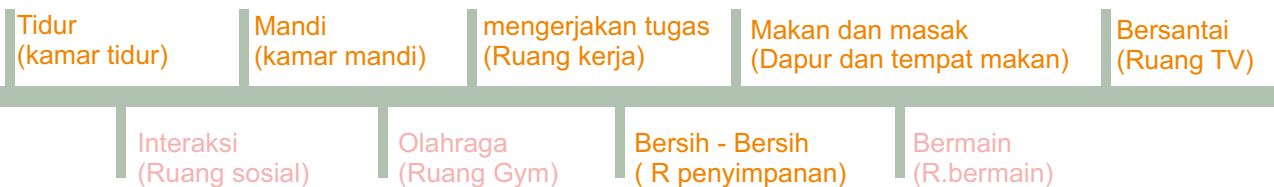
A
n
a
k



Kesimpulan ruang yang dibutuhkan



Publik



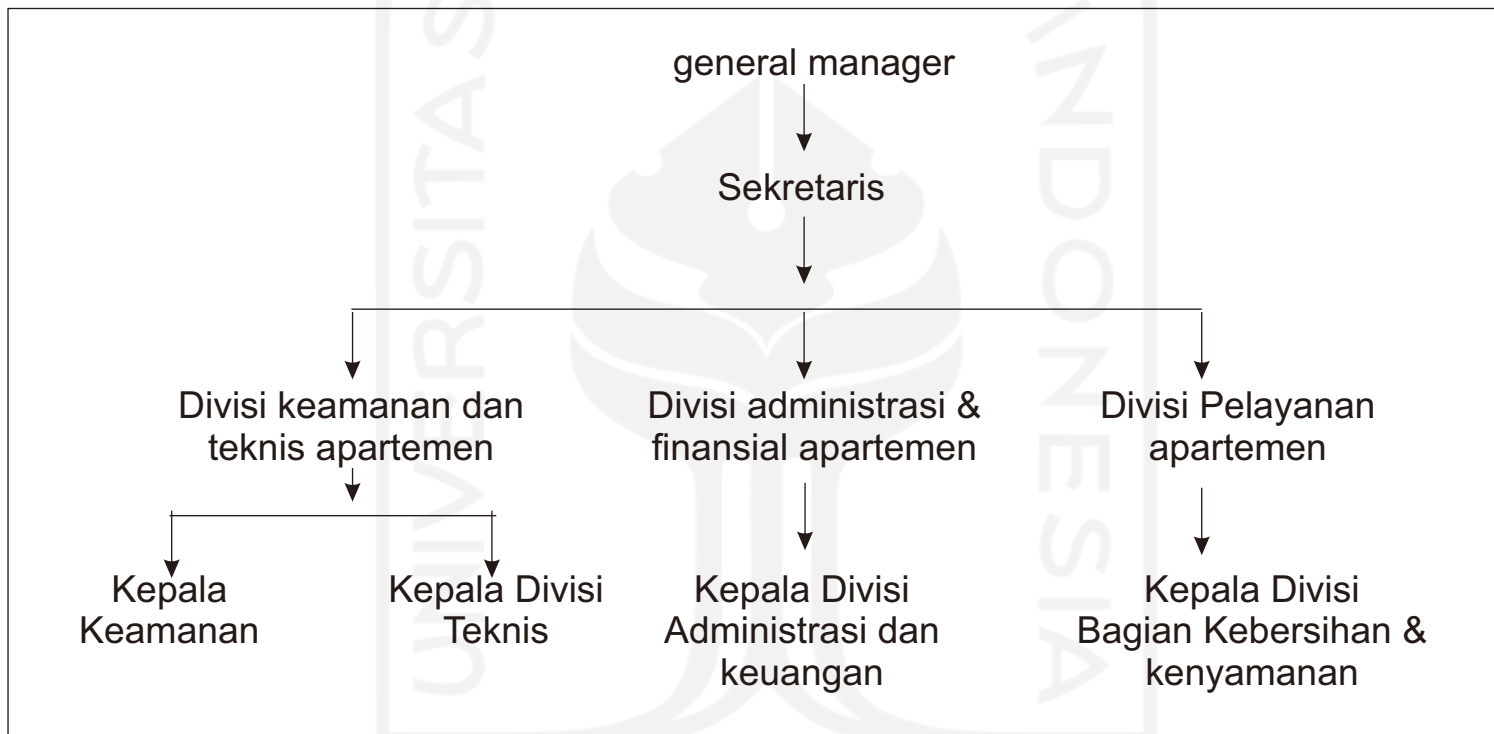
Publik

Kebutuhan - kebutuhan ruang Pengelola

Analisa aktivitas pengelola

Badan Pengelola apartemen adalah sekelompok orang yang dikuasakan oleh pemilik atau pun pihak lain yang berwenang terhadap bangunan apartemen, hal yang dikuasakan meliputi mengelola kegiatan perawatan apartemen, kegiatan administrasi penghuni, menerima dan menyelesaikan keluhan penghuni dan memenuhi kebutuhan penghuni sesuai dengan fasilitas yang ada.

Dalam hal untuk memenuhi kebutuhan penghuni tersebut, sekelompok orang ini membentuk suatu badan, yang disebut badan pengelola, dimana badan pengelola ini setidaknya terdiri dari General manager, Sekretaris, kepala divisi, staff divisi - divisi, yang secara bagan dapat dilihat pada bagan berikut ini



Tabel 3.9 jumlah pengelola

pengelola	jumlah (orang)
General manager	1
Sekretaris	1
Keamanan	9
Teknis	6
Administrasi dan keuangan	6
Kebersihan	9

Sumber : analisa penulis

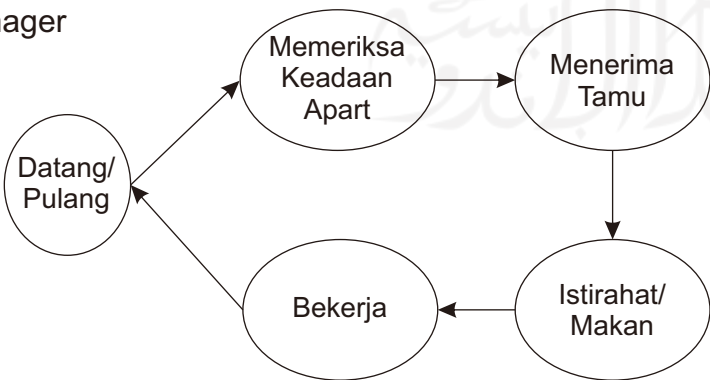
Dari bagan tersebut maka dapat ditentukan jumlah di masing - masing kelompok pengelola yang dapat dilihat pada tabel disamping

Kebutuhan - kebutuhan ruang Pengelola
Analisa aktivitas pengelola

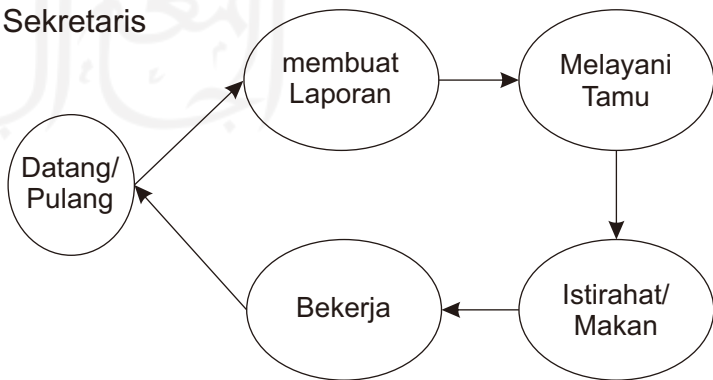
Tabel 3.10Matriks aktivitas pengelola

Manajer E	aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	datang																								
	memeriksa keadaan apartemen																								
	menerima tamu																								
	istirahat/makan																								
	bekerja																								
	pulang																								
Manajer S	aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	datang																								
	membuat laporan																								
	melayani tamu																								
	istirahat/makan																								
	bekerja																								
	pulang																								
Manajer A	aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	datang																								
	ganti pakaian																								
	membersihkan apartemen																								
	merawat fasilitas																								
	istirahat/makan																								
	bekerja																								
	pulang																								
Manajer B	aktivitas/waktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	datang																								
	ganti pakaian																								
	menjaga keamanan																								
	istirahat																								
	bekerja																								
	ganti pakaian																								
	ganti shift																								
	jaga malam																								

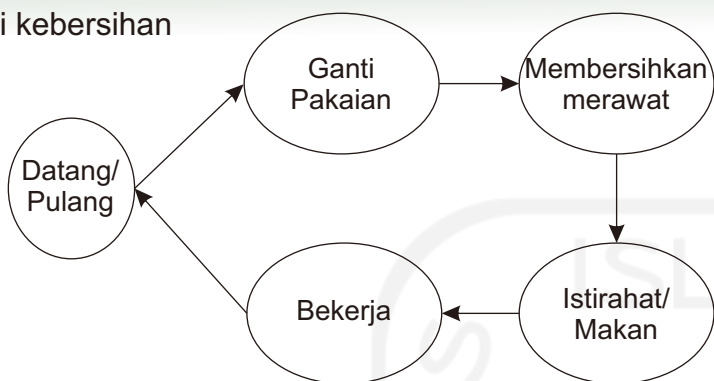
Manager



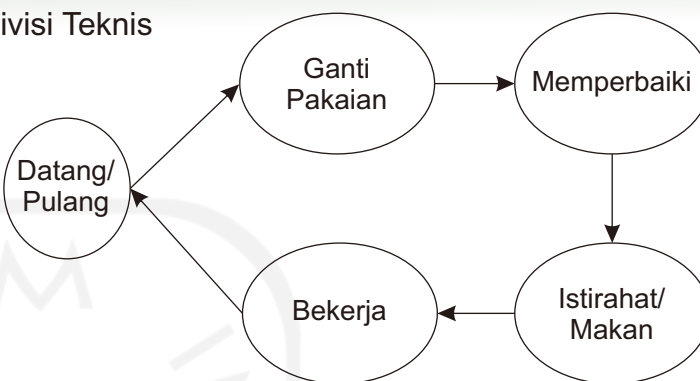
Sekretaris



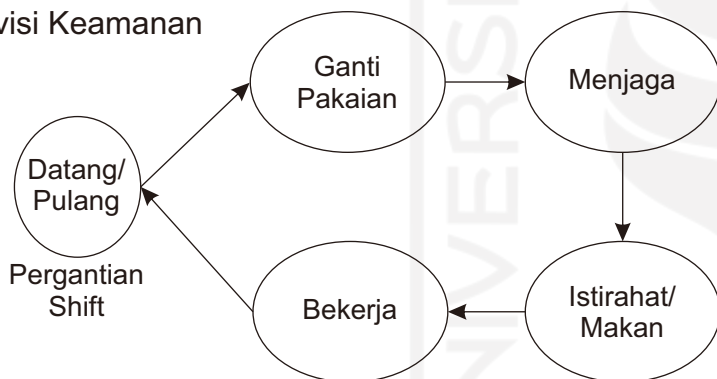
Divisi kebersihan



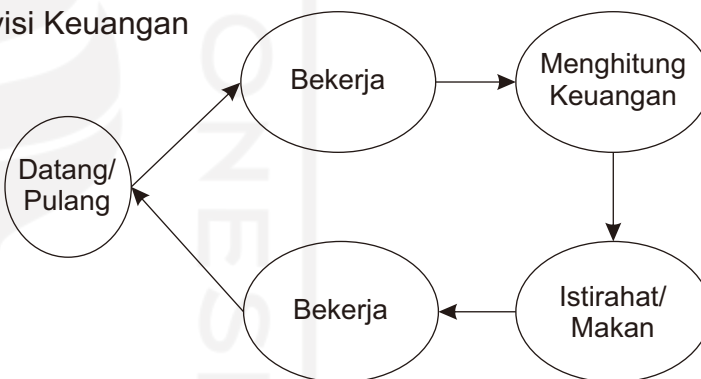
Divisi Teknis



Divisi Keamanan



Divisi Keuangan



Kesimpulan ruang yang dibutuhkan



Bekerja
(R kerja)

Menerima tamu
(R tamu)



Bekerja
(R kerja)

Pengecekan adm
(Gudang adm)

Menerima tamu
(Front house)



Bekerja
(R kerja teknis)

Meletakkan alat
(Gudang alat)

Ganti pakaian
(Ruang ganti)



Bekerja
(pos keamanan, r cctv)

Kebutuhan - kebutuhan ruang Pengguna

Kelompok ruang dan persyaratan

Tabel 3.11 Kelompok ruang

Penghuni		
Privat	semi privat	publik
Kamar mandi	Kamar Tidur	Ruang sosial
	Ruang kerja	Ruang GYM
	Dapur	Ruang bermain
	Tempat Makan	
	Ruang TV	
	Storage	

Sumber : analisa penulis

Sifat Privat adalah ruang - ruang yang aktivitasnya dilakukan oleh 1 orang, semi privat adalah ruang - ruang yang aktivitasnya dilakukan oleh 1 - 2 orang, lalu publik adalah ruang - ruang yang aktivitasnya dilakukan oleh lebih dari 2 orang

Tabel 3.12 Persyaratan ruang unit hunian

Unit	Pencahayaannya		penghawaannya	
	alami	buatan	alami	buatan
Kamar tidur	v	v	v	v
ruang kerja	v	v	v	v
kamar mandi		v		v
dapur	v	v	v	v
tempat makan	v	v	v	v
Ruang TV	v	v	v	v
storage		v		v

Sumber : analisa penulis

Kebutuhan - kebutuhan ruang Pengguna

Kelompok ruang dan persyaratan

Tabel 3.13 Kelompok ruang

Pengelola		
Privat	semi privat	publik
R kerja manajer	Gudang administrasi	Front house
R kerja sekretaris	Gudang alat	R kerja karyawan
R kerja Kepala divisi	Ruang tamu	
Pos keamanan		
R CCTV		
R ganti		

Sumber : analisa penulis

Tabel 3.14 Persyaratan ruang

Unit	Pencahaya an		penghawaan	
	alami	buatan	alami	buatan
R kerja manajer	v	v	v	v
R kerja Sekretaris	v	v	v	v
R kerja KADIV		v		v
Pos keamanan		v		v
R cctv		v		v
R ganti		v		v
Gudang adm		v		v
gudang alat		v		v
Ruang tamu	v	v	v	v
Fronthouse	v	v	v	v
R kerja karyawan	v	v	v	v

Sumber : analisa penulis

Kebutuhan ruang tambahan atau fasilitas apartemen

Tabel 3.15 ruang tambahan

Penghuni		
Privat	semi privat	publik
Kamar mandi	Kamar Tidur	Ruang sosial
	Ruang kerja	Ruang GYM
	Dapur	Ruang bermain
	Tempat Makan	
	Ruang TV	
	Storage	

Ruang - ruang yang telah tercipta sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka di dapatkanlah fasilitas - fasilitas yang memang sangat dibutuhkan sesuai dengan analisa aktivitas pengguna itu sendiri, selain dari fasilitas yang sesuai dengan di butuhkan oleh pengguna, terdapat fasilitas - fasilitas ideal untuk menunjang pengguna apartemen ini sendiri.

Fasilitas apartemen

Tabel 3.17 Fasilitas

fasilitas yang sesuai kebutuhan	fasilitas ideal apartemen
ruang GYM	kios laundry
ruang sosial	Restoran/kantin
ruang bermain anak	musholla
	Parkiran penghuni
	parkiran pengelola

Sumber : analisa penulis

Fasilitas - fasilitas ini merupakan fasilitas penunjang bagi pengguna itu sendiri, sehingga pengguna bangunan menjadikan apartemen ini sebagai pusat aktivitas, diluar fasilitas yang difasilitasi pengembang apartemen, terdapat fasilitas eksisting yang sudah ada dalam site, yaitu area komersil (pasar kramogan).

setelah mengetahui ruang - ruang yang dibutuhkan dalam apartemen, maka dibuatlah bubble diagram untuk mengetahui hubungan - hubungan antara ruang yang nantinya akan menjadi acuan dalam penataan massa.

Kebutuhan ruang service apartment

Ruang service dalam apartemen adalah salah satu komponen utama dalam bangunan apartemen, di dalam ruang service adalah ruang elektrikal untuk memenuhi kebutuhan kelistrikan bangunan, ruang ground tank untuk menampung air bersih, ruang genset untuk kebutuhan listrik cadangan pada saat listrik padam, dan ruang transportasi, shaft bangunan, semua ruang tersebut merupakan komponen vital untuk menunjang keberlanjutan bangunan itu sendiri.

Zona service merupakan suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudahan komunikasi dan mobilitas dalam bangunan.

Analisis kebutuhan ruang Ruang Genset

ruang genset merupakan tempat genset diletakkan, genset ini sendiri berfungsi untuk daya cadangan dan berguna pada saat listrik padam, tentu ada beberapa hal penting untuk menghitung besaran luas ruangan genset, yang paling utama adalah total kebutuhan listrik dalam apartment.

Ruang trafo

ruang trafo merupakan ruang penyalur listrik utama, ruang ini merupakan ruang vital untuk kelistrikan bangunan.

Ruang Ground tank

merupakan ruang penampungan air bersih bangunan, sebelum disalurkan ke rooftank untuk di salurkan ke masing - masing ruang

Perhitungan kebutuhan lift

- Jenis bangunan = apart moderate rental housing
- jumlah lantai = $32 \text{ m} / 4 \text{ m} = 8$ lantai
- jumlah kamar/ lantai/twr = 20 kamar
- jumlah kamar = 371 unit
- jumlah orang = 866
- jarak antar lantai 4 meter

BP (Building population)

BP = $866 \text{ orang} \times 2 = 1.732$

Ruang Roof Tank

roof tank merupakan tempat penampung air bersih yang terletak di lantai paling atas.

Ruang pompa

Ruang pompa dimaksud adalah pompa untuk menyalurkan air bersih dari ground tank ke roof tank,

Ruang MDP

merupakan ruang yang mengatur kelistrikan bangunan

Ruang SDP

merupakan ruang pengatur kelistrikan per lantai,

Ruang shaft

merupakan ruang yang berisi pipa pipa dan kabel - kabel yang berada di setiap lantai

Population of Typical Buildings for Estimating Elevator and Escalator Requirements	
Building Type	Net Area
Office Buildings	Square feet per person
Diversified (Multiple Tenancy)	
Normal	110-130 ^a
Prestige	150-250
Single Tenancy	
Normal	90-110
Prestige	130-200
Hotels	Persons per sleeping room
Normal use	1.3
Conventions	1.9
Hospitals	Visitors and staff per bed ^b
General private	3
General public (large wards)	3-4
Apartment Houses	Persons per bedroom
High-rental housing	1.5
Moderate-rental housing	2.0
Low-cost housing	2.5-3.0

Kebutuhan ruang service apartment

Kapasitas yang dapat ditampung (pHC)

- pHC = 6 - 8 %
- diambil 8 %

HC

- HC = BP x pHC
- HC = 1.732 x 8 %
- HC = 13.856 - 138,56

Spesifikasi lift yang diinginkan

Kapasitas = 2500 lb
kecepatan min = 250 - 300 fpm
ketinggian = 120 - 200 ft

Round time / RT

RT = 57 S (250 FPM)

RT = 56 S (300 FPM)

SPESIFIKASI LIFT

kapasitas = 2500 lb
max = 17 orang
ideal = 13 orang (p)

H adalah kapasitas sekali pengangkutan

H = fpm x p/RT

H = 300 x 13 / 56

H = 69,642 = 70 orang

N adalah jumlah lift dalam 1 bangunan

N = HC/H

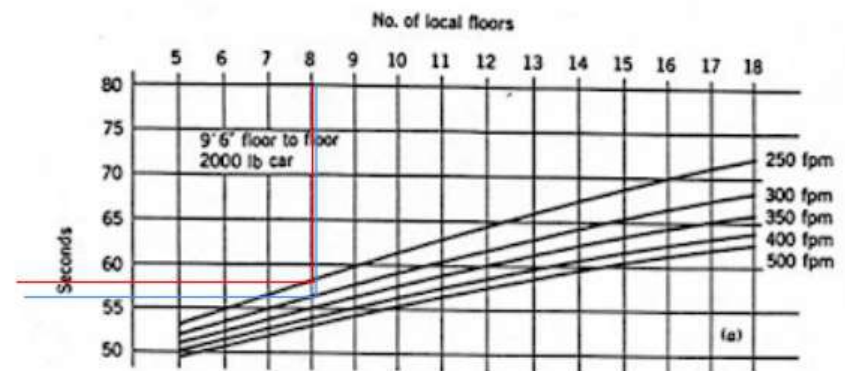
N = 138,56 / 70

N = 1.97 = 2 LIFT

Facility	Percent of Population to be Carried in 5 Min
Office Buildings	
Center city	12-14
Investment	11.5-13
Single purpose	14-16
Residential	
Prestige	5-7
Other	6-8*
Dormitories	10-11
Hotels—1st quality	12-15
Hotels—2nd quality	10-12

*Due to more urgent traffic demands, particularly at the school and work exodus.

Building Type	Car Capacity ^a		Rise		Minimum ^a Car Speed	
	(lb)	(kg)	(ft)	(m)	(fpm)	(m/s)
Office Building	2500	1250	0-125	0-40	350-400	2.0
	3000	1250	126-225	41-70	500-600	2.5
	3500	1600	226-275	71-85	700	3.15
			276-375	86-115	800	4.0
			Above 375	>115	1000	5.0
Hotel	2500	1250	As above		As above	
Hospital	3500	1600	0-60	0-20	150	0.63
	4000	2000	61-100	21-30	200-250	1.0
			101-125	31-40	250-300	1.5
			126-175	41-55	350-400	2.0
			176-250	56-75	500-600	3.15
Apartments	2000	1000	0-75	0-25	100	0.63
	2500	1250	76-125	26-40	200	1.0
			126-200	41-60	250-300	1.6
			>200	>60	350-400	2.0
Stores	3500	1600	0-100	0-30	200	1.0
	4000	2000	101-150	31-45	250-300	1.6
	5000	2500	151-200	46-60	350-400	2.0
			>200	>60	500	2.5

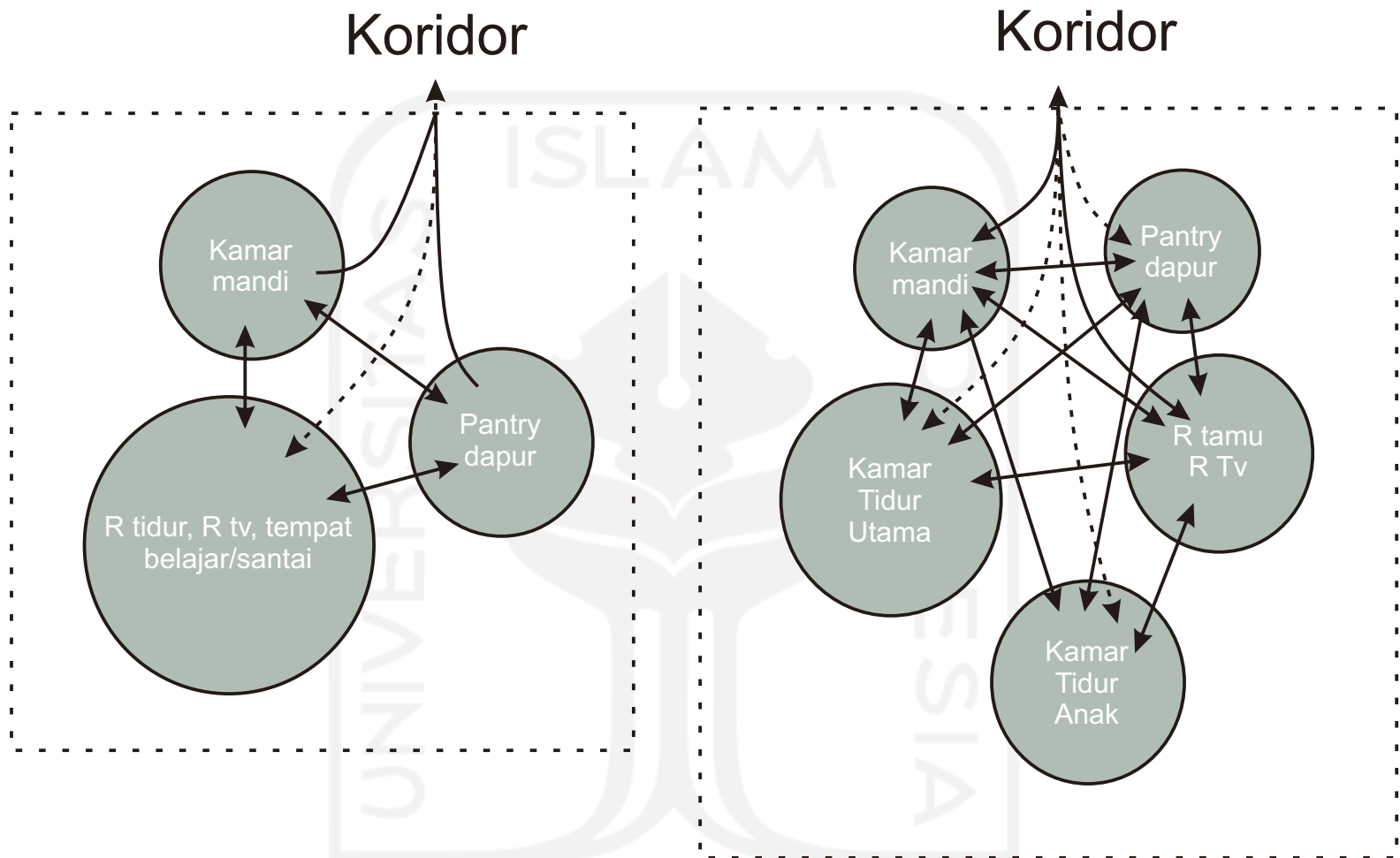


Car Passenger Capacity (p)

Elevator Capacity (lb)	Maximum Passenger Capacity	Normal Passenger ^a Load per Trip
2000	12	10
2500	17	13
3000	20	16
3500	23	19
4000	28	22

^aThe number of passengers carried on a trip during peak conditions is approximately 80% of the car capacity.

Bubble diagram unit hunian

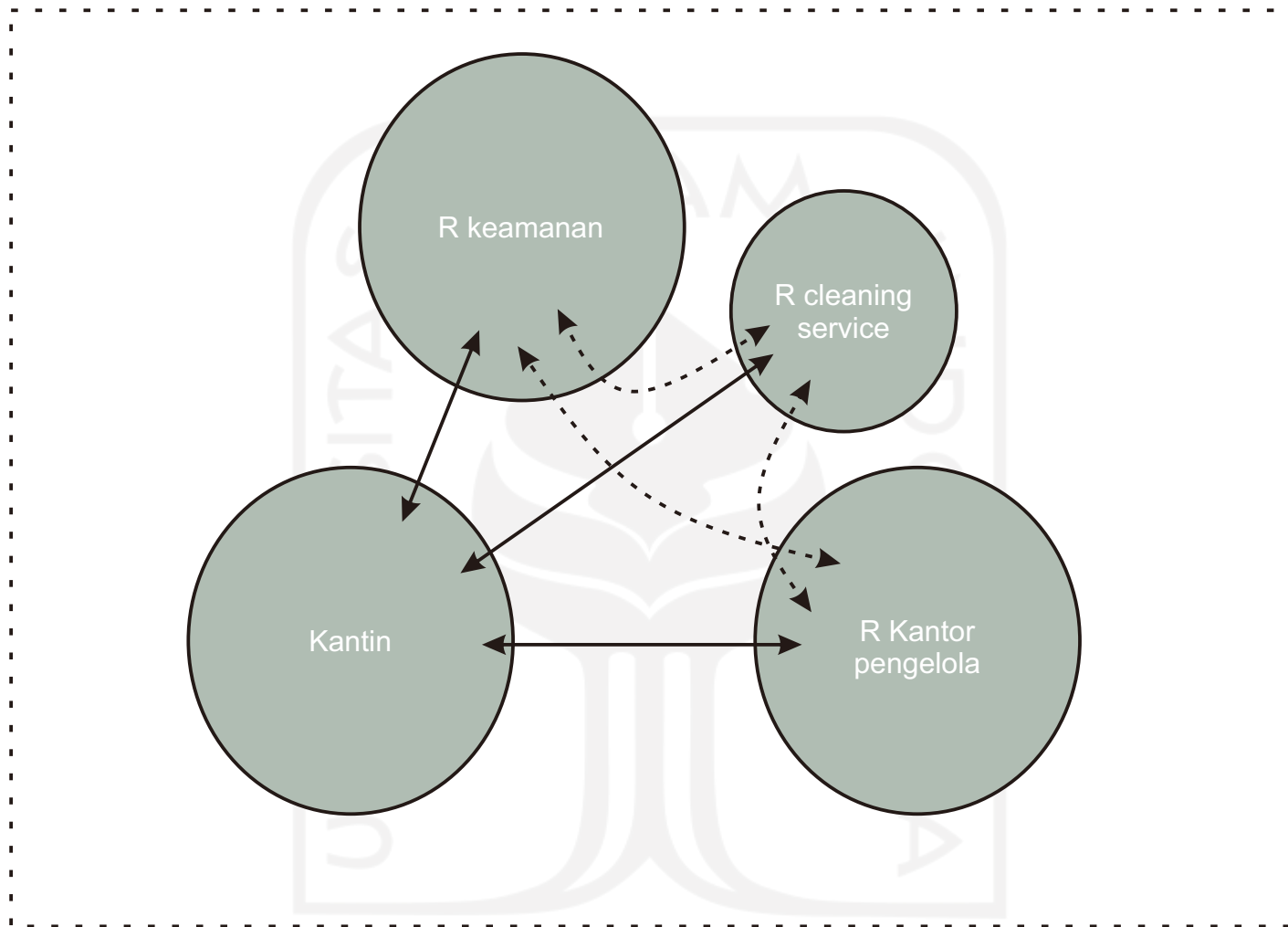


↔ Berdekatan/terhubung langsung

⋯ Tidak terhubung/ tidak berdekatan

Dalam bubble diagram, dapat dinyatakan terdapat ruang - ruang yang saling berhubungan, berdekatan dan juga terdapat ruang yang tidak berhubungan

Bubble diagram Pengelola



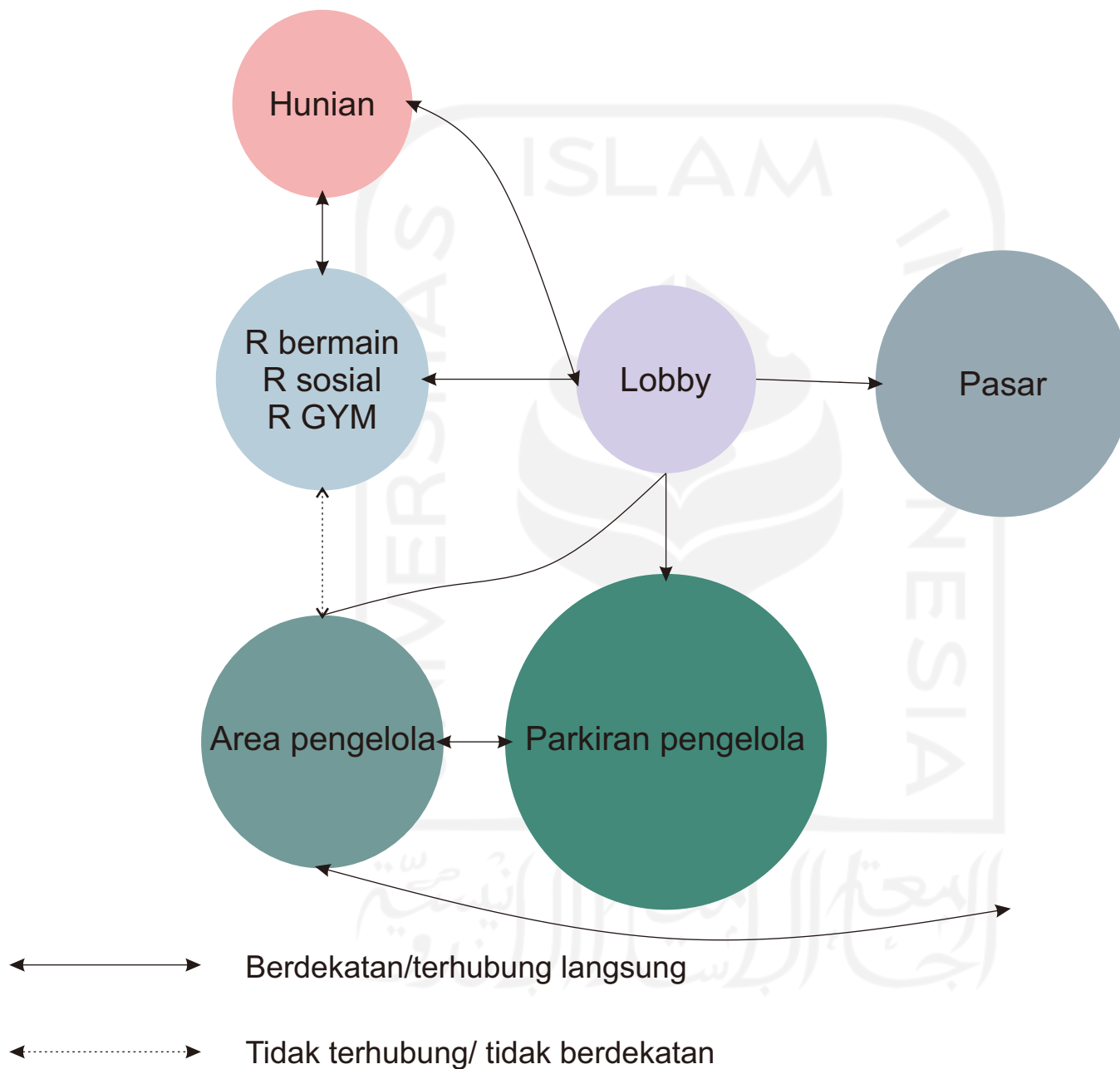
↔ Berdekatan/terhubung langsung

↔ Tidak terhubung/ tidak berdekatan

Dalam bubble diagram, dapat dinyatakan terdapat ruang - ruang yang saling berhubungan, berdekatan dan juga terdapat ruang yang tidak berhubungan

Bubble diagram

Keseluruhan antara hunian, pengelola, fasilitas umum



Dalam bubble diagram, dapat dinyatakan terdapat ruang - ruang yang saling berhubungan, berdekatan dan juga terdapat ruang yang tidak berhubungan

Besaran Ruang Keseluruhan antara hunian, pengelola, fasilitas umum

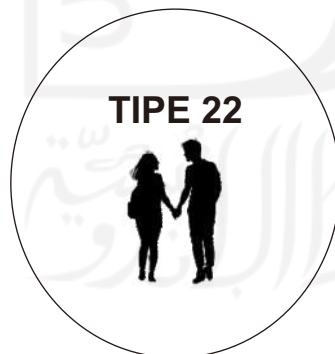
Ruang unit hunian

Tabel 3.18 property size

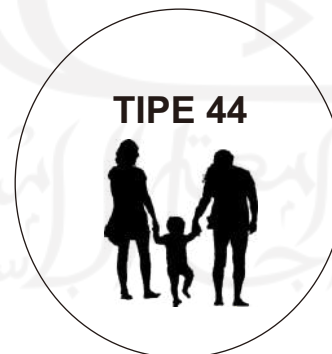
no	Kelompok ruang	Luasan (m2)	Proporsi (%)
1	Unit hunian	4224	56%
2	R pengelola	160	2%
3	Fasilitas	1500	20%
4	Service	1700	22%
total bangunan		7584	100%

Tipe unit hunian

Terdapat 2 tipe unit hunian untuk memenuhi kebutuhan para pengguna, yaitu tipe studio yang diperuntukkan untuk pengguna *couple* dan tipe 2 BR yang diperuntukkan untuk pengguna *Small family* (3 anggota keluarga)



- Untuk *couple*
- Ruang yang efektif
- inovatif
- fleksibel



- Untuk *Small family*
- dapat menampung aktivitas RT
- inovatif
- fleksibel

Besaran Ruang Hunian

Tabel 3.19 standar ruang unit hunian studio

jenis ruang	Kapasitas	Standar ruang	Luas (m2)	Sumber
Tipe studio				
Pantry	1 orang	Kabinet bawah (kompor (0.6 x 0.7), kulkas (0.7 x 0.7), wastafel cuci piring (0.6 x 0.7), 0.6 x 2.1 = 1.26 (1.5 m), kabinet atas (rak piring (0.3 x 0.7), penyangkai udara (0.3 x 0.7)) 0.3 x 1.4 = 0.42 (0.5), 1.5 m ² + 0.5 m ² = 2 m ² sirkulasi 50% = 1 m ² , total 3 m ²	3	Ernst Neufert's Architect Data
kamar mandi dan wc	1 orang	1 shower + kloset duduk + wastafel 2,05 x 1,40 = 2,87 m ²	3	Ernst Neufert's Architect Data
R. tidur + R tv + tempat belajar/bersantai + teras	1-2 orang	queen size bed (2 x 1.5) 3m ² , lemari pakaian (1.2 x 0.5) 1.2 m ² , meja untuk nulis (1 x 0.5) 0.5 m ² , rak tv (0.4 x 1.6) 0.64 m ² , 5.34 m ² - 6 m ² sirkulasi 100% 12 m ²	10	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
jumlah luasan			16	
sirkulasi 30 %			4.8	
total			20.8	22 m ²

Tabel 3.20 Standar ruang unit hunian 2 BR

jenis ruang	Kapasitas	Standar ruang	Luas (m2)	Sumber
Tipe 2 bedroom				
ruang tamu / ruang TV	3 orang	rak tv (0.4 x 1.6) 0.64 m ² , sofa triple (2.2 x 0.8) 1.76 m ² , meja tamu (0.6 x 0.8) 0.48 m ² , 2,88 m ² sirkulasi 100 % = 5.76 m ²	6	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
Pantry dan tempat makan	1 orang - 3 orang	Kabinet bawah (kompor (0.6 x 0.7), kulkas (0.7 x 0.7), wastafel cuci piring (0.6 x 0.7), 0.6 x 2.1 = 1.26 (1.5 m), kabinet atas (rak piring (0.3 x 0.7), penyangkai udara (0.3 x 0.7)) 0.3 x 1.4 = 0.42 (0.5), meja makan dan kursi (1 x 1.8) = 3.8 m ² sirkulasi 50% = 1.9 m ² , total 5.7 m ²	6	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
kamar mandi dan wc	1 orang	1 shower + kloset duduk + wastafel 2,05 x 1,40 = 2,87 m ²	3	Ernst Neufert's Architect Data
R. tidur utama	1-2 orang	king size bed (2 x 1.8) 3.6 m ² , lemari pakaian (1.2 x 0.5) 1.2 m ² , meja untuk nulis (1 x 0.5) 0.5 m ² , rak tv (0.4 x 1.6) 0.64 m ² , 5.94 m ² - 6 sirkulasi 100% 12 m ²	10	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
R. tidur	1 orang	single bed (2 x 0.9) 1.8 m ² , lemari pakaian (1.2 x 0.5) 1.2m ² , meja untuk nulis (1 x 0.5) 0.5 m ² , 3.5 m ² sirkulasi 100% 7 m ²	6	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
teras	1 orang	1.5 x 2 m = 3 m ²	3	analisa penulis
jumlah luasan			34	
sirkulasi 30 %			10.2	
total			44.2	

Besaran Ruang Pengelola

Tabel 3.21 standar ruang pengelola

Ruang pengelola				
jenis ruang	Kapasitas	Standar ruang	Luas (m2)	Sumber
R kerja manajer	1 orang	13.4 / orang	13.4	Ernst Neufert's Architect Data
R sekretaris	1 orang	6.7 / orang	6.7	Ernst Neufert's Architect Data
R administrasi	2 orang	4.5 / orang	9	Ernst Neufert's Architect Data
R ganti CS	6 orang	3 / orang	18	Analisa penulis
R cleaning service	6 orang	3 / orang	18	analisa penulis
Gudang alat	2 unit	9 / unit	9	analisa penulis
gudang arsip	1 unit	6 / unit	6	analisa penulis
ruang kerja teknisi	1 unit	31.4 / unit	31.4	Analisa penulis
lavatory	1 unit	20 / unit	20	Ernst Neufert's Architect Data
R keamanan	1 unit	1 unit r kepala keamanan (9.3 m2), pos utama (4 x 2.5 m2 = 10 m2), R CCTV (16 m2)	35.3	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
kantin	1 unit	R makan (12 x 1.8 m2 = 21.6 m2), kasir (1 unit x 2.5 m2 = 2.5 m2), gudang (1 unit x 6 m2 = 6 m2), dapur (4 m2))	34.1	Ernst Neufert's Architect Data, analisa penulis
jumlah luasan			200.9	
sirkulasi 20%			40.18	
total luas			241.08	242 m2

Besaran Ruang Fasilitas apartemen

Tabel 3.22 Standar ruang fasilitas

Fasilitas				
Plaza	1	Taman, jogging track, gymnasium	1220	analisa penulis
ruang kerja	12	cubicle kerja 5 unit	264	analisa penulis
luas			1484	

Fasilitas pada tabel diatas dihasilkan dari analisis karakteristik pengguna, dan terdapat 2 social space, yaitu plaza dengan luas 1220 m2, dan ruang kerja dengan sifat yang lebih privat dengan luas 264 m2 untuk 6 lantai unit hunian.

Besaran Ruang Service

Tabel 3.23 standar ruang service 1

jenis ruang	kapasitas	standar ruang	luas (m2)	sumber
Ruang genset	1 unit	40/unit	40	Analisa, studi banding
R trafo (elektrikal)	1 unit	18/unit	18	Analisa, studi banding
R MDP	1 unit	15/unit	15	Analisa, studi banding
Ground tank	2 unit	15/unit	30	Analisa, studi banding
roof tank	2 unit	25/unit	50	Analisa, studi banding
R pompa	2 unit	20/unit	40	Analisa, studi banding
luas			193	
sirkulasi 20%			38.6	
total luas			231.6	260 m2

Pada tabel berikut merupakan ruang service berulang, yang setiap lantai dan setiap towernya terdapat ruang - ruang ini, luasannya adalah = 70.44 m2 / 70 m2

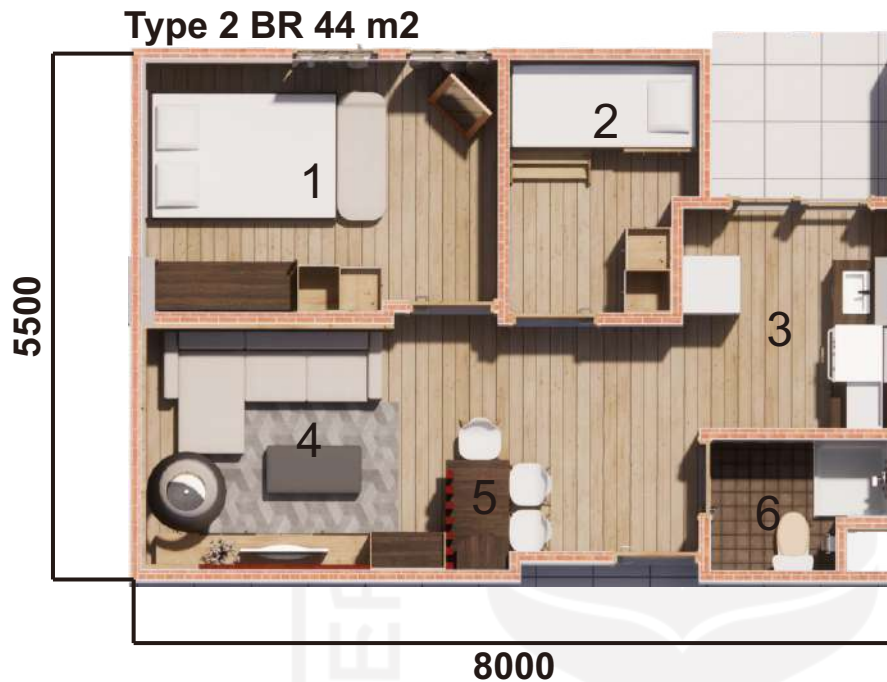
Tabel 3.24 Standar ruang service 2

jenis ruang	kapasitas	standar ruang	luas (m2)	sumber
Lobby lift	10 orang / unit	2.5 / orang (25 m2)	25	time saver standart
lift servis	1 unit	3.74/unit	3.74	time saver standart
tangga darurat	2 unit	6.55 x 2.9 (18.9 = 20)	40	time saver standart
R sub distribution panel	1 unit	8/unit	8	analisa penulis
Shaft	4 unit	0.8 / unit	3.2	analisa penulis
lift penghuni	4 unit	2.5 m x 2.1 m = 5.25 m2	21	analisa penulis
luas			100.9	
sirkulasi antar ruang 20%			20.2	
total luas			121.1	

Ruang unit hunian

Pada rancangan apartemen ini, terdapat 2 type hunian, yaitu type studio, dan type 2 br, dimana typ studio memiliki sasaran Lajang, dan pasangan yang sudah menikah, sedangkan type 2 br memiliki sasaran small family, atau keluarga kecil.

Gambar 3.30 type 2 BR



Legenda

1. Kamar tidur utama
2. kamar tidur anak
3. dapur
4. ruang tv
5. ruang makan
6. kamar mandi

Type Studio 22 m²

Gambar 3.31 Type studio

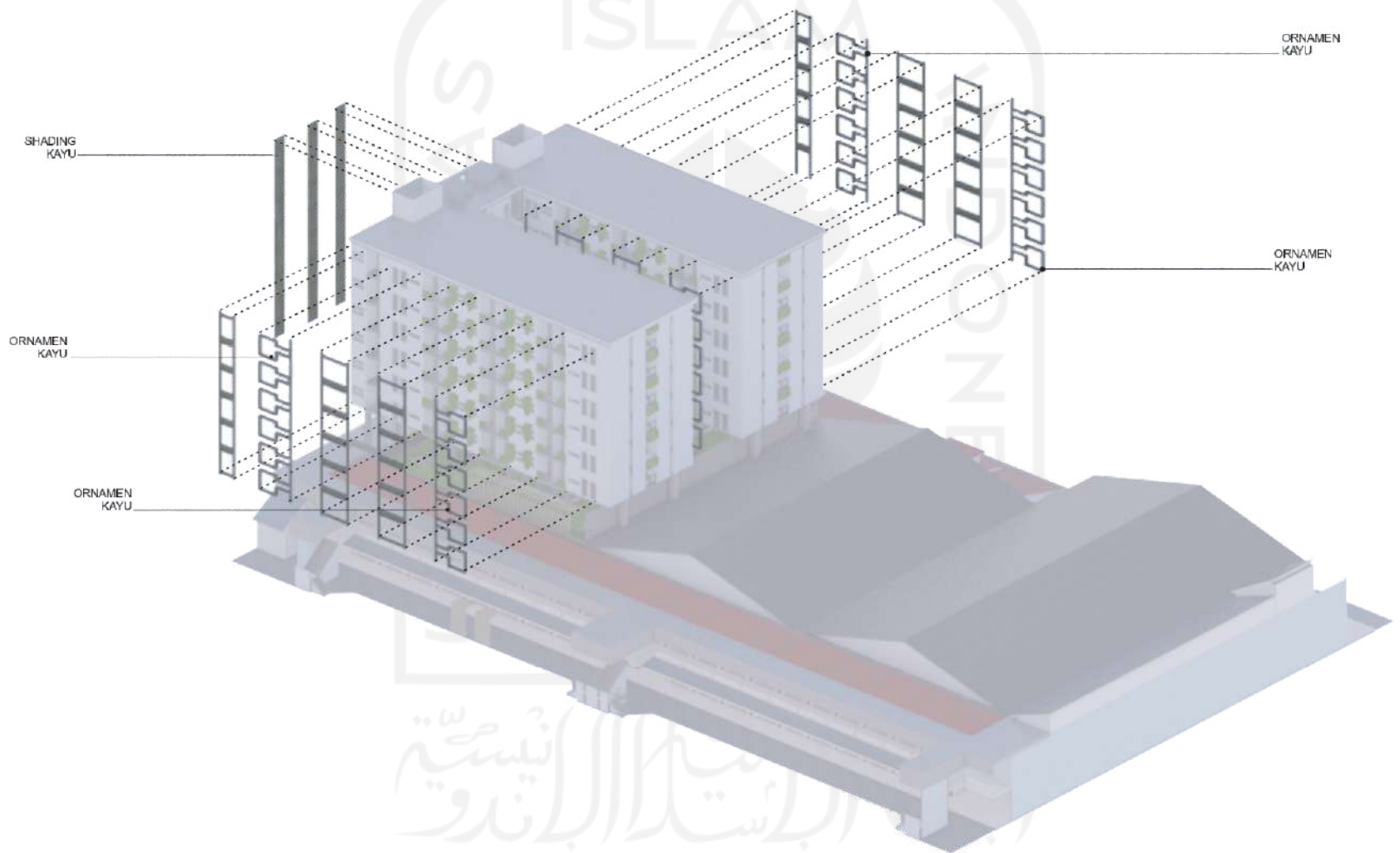


Legenda

1. Kamar tidur utama
2. dapur
3. ruang bersantai
4. kamar mandi

Selubung bangunan

Gambar 3.32 Selubung bangunan



**HASIL EKSPLORASI
RANCANGAN/SKEMATIK
RANCANGAN**



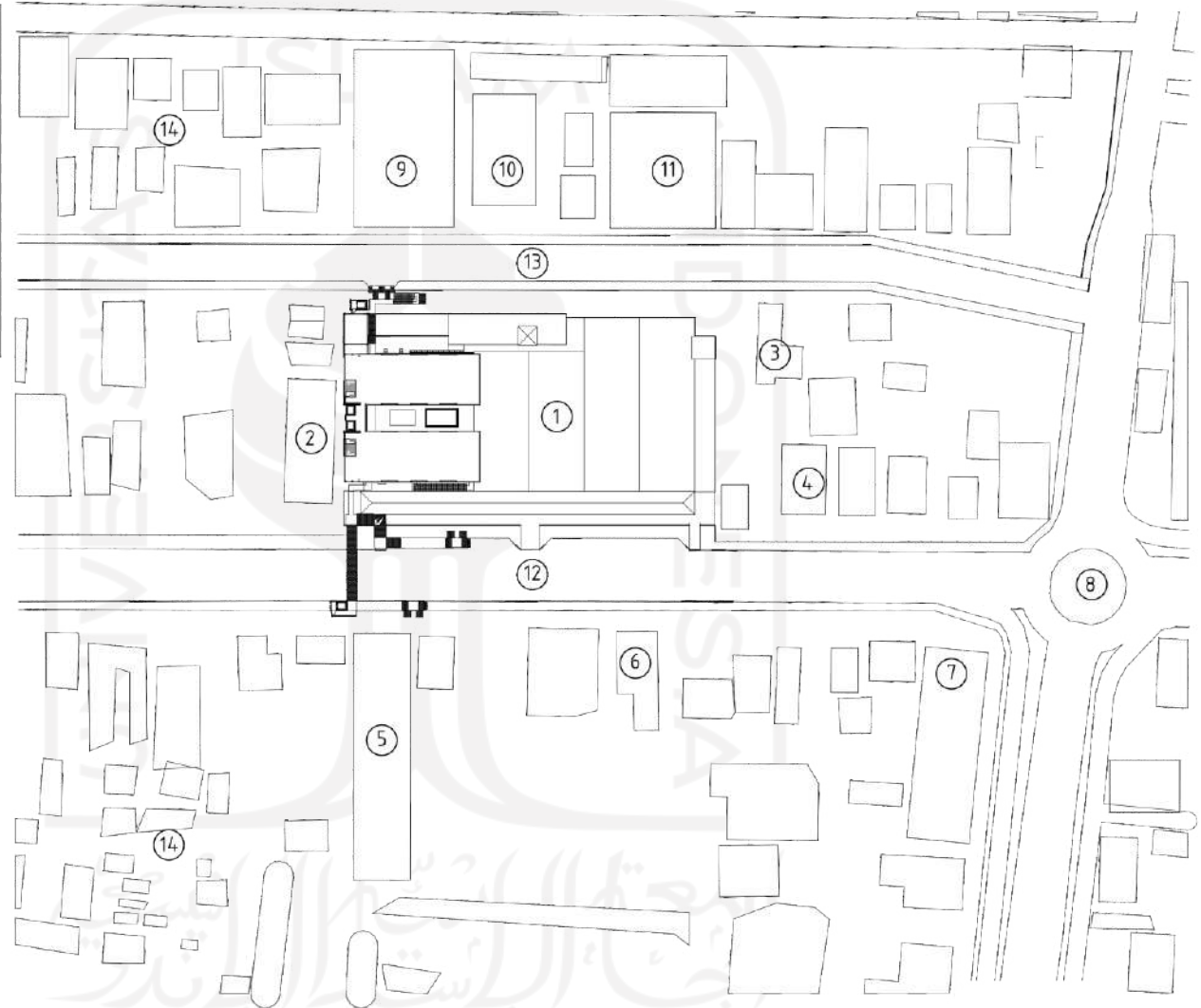
4

Rancangan skematik kawasan tapak

Situasi

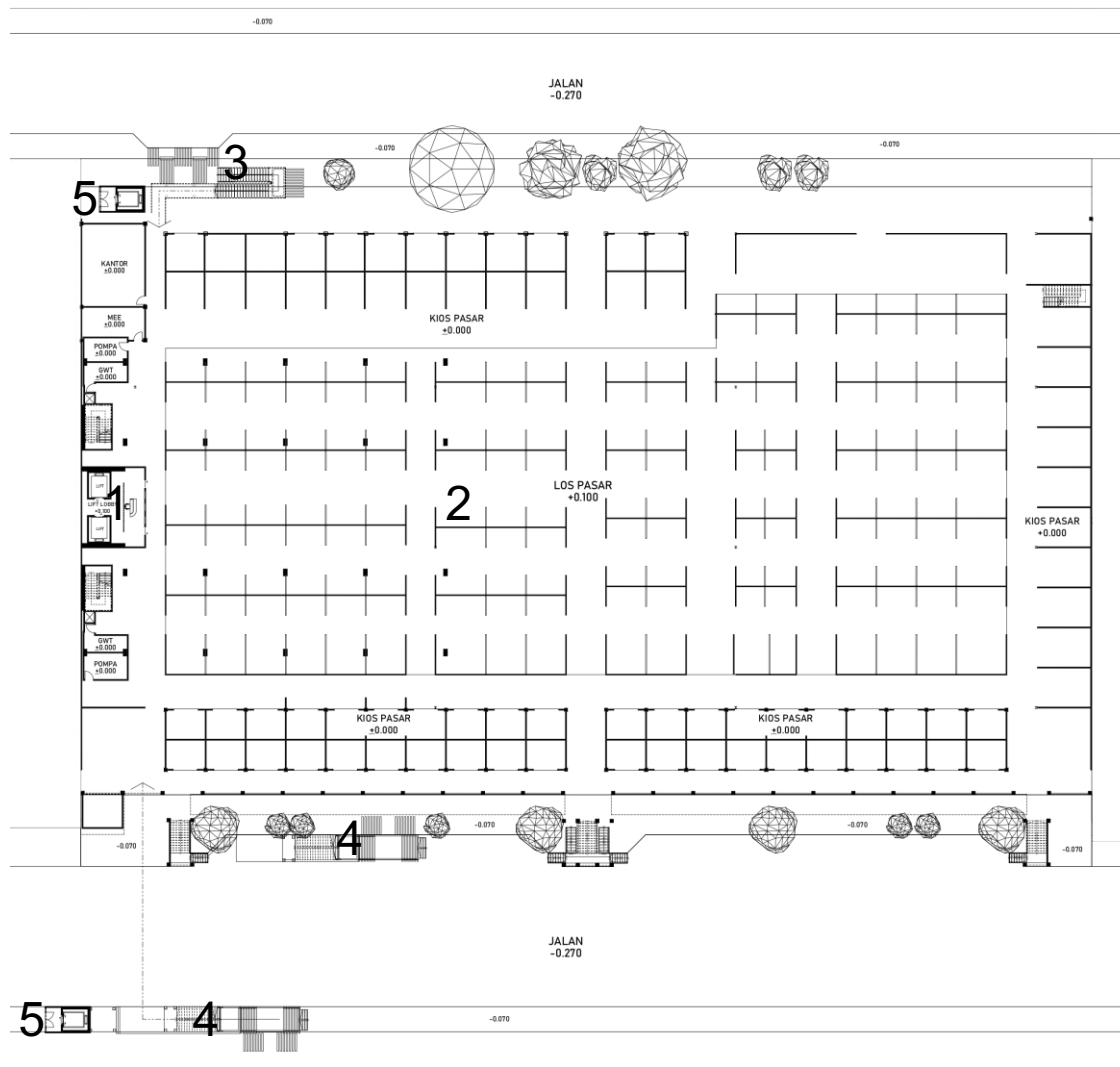
Keterangan :

1. Apartement Twin Tower
2. Carera Variasi Mobil
3. Hotel Pancowinatan
4. Apotik Enggal Semi
5. Grand Senyum Hotel
6. Caffe
7. Bakpia Kukus Tugu
8. Tugu Jogja
9. KB-TK-SD Budya Wacana
10. Klenteng Pancowinatan
11. Lapangan Basket Bhineka
12. Jalan Pangeran Diponegoro
13. Jalan Poncowinatan
14. Pemukiman Warga



Gambar 4.1 situasi

Siteplan



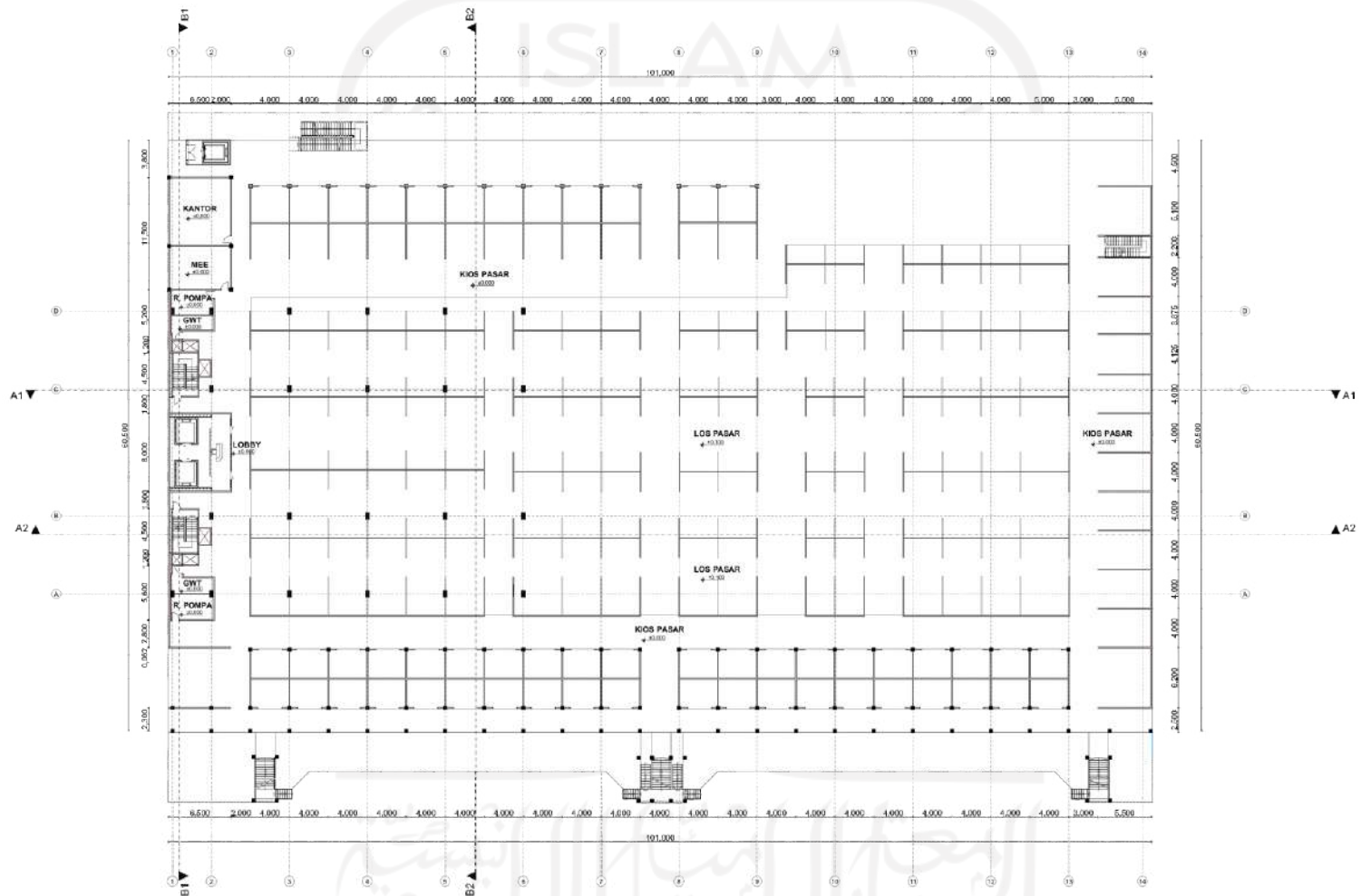
Gambar 4.2 siteplan

Legenda

1. Lobby Apartemen
2. Pasar Kranggan
3. Drop point GRAB, GOJEK, MAXIM dan *welcoming access*.
4. Halte Transjogja dan *Welcoming access*.
5. Lift disabilitas

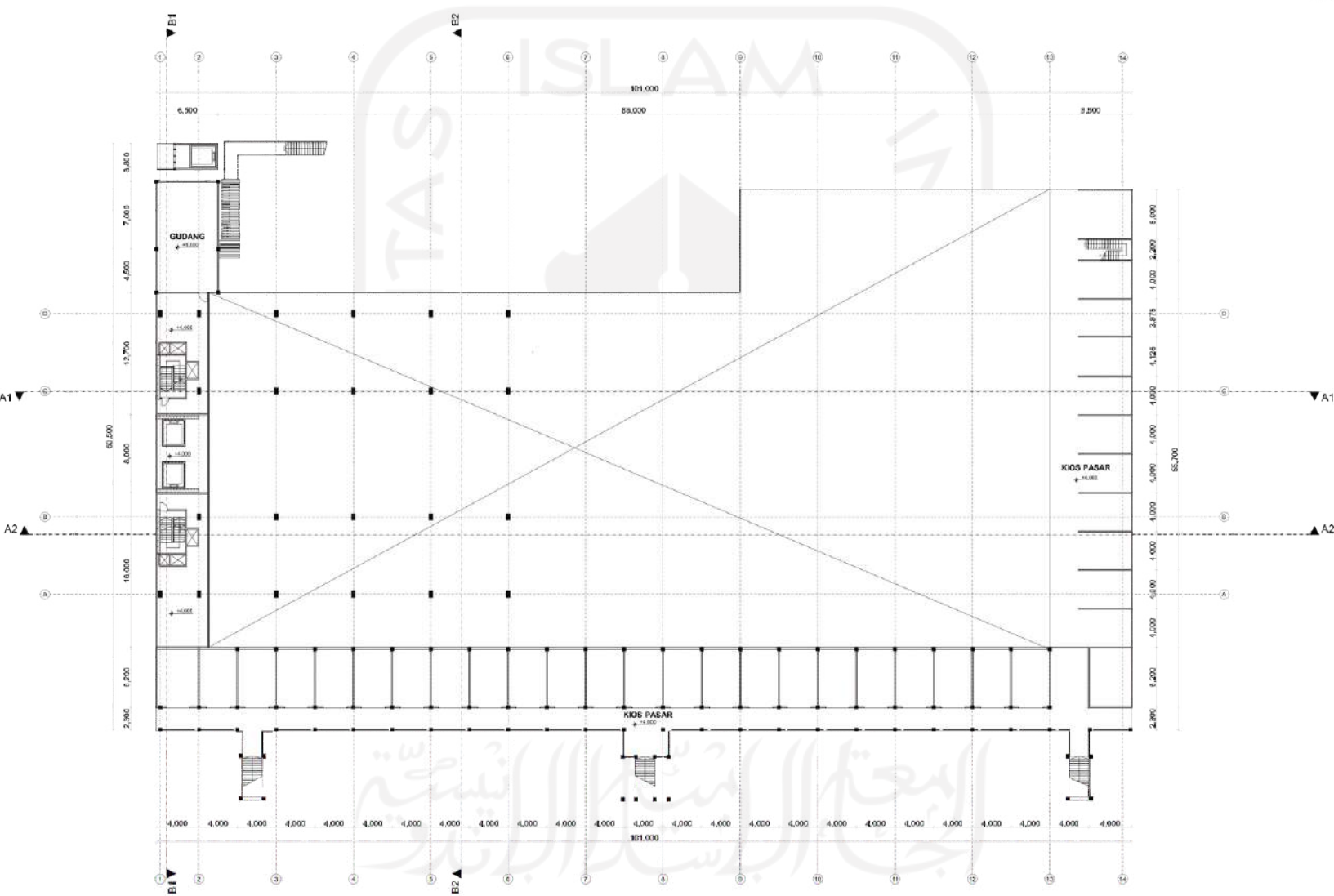
Rancangan skematik Bangunan

Denah Lantai dasar



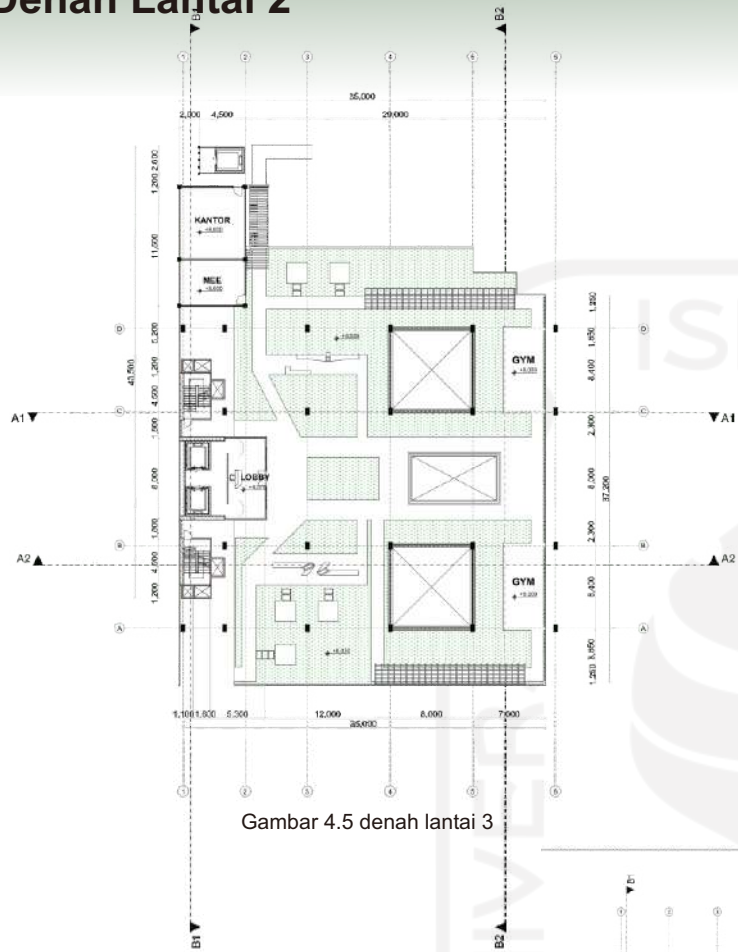
Gambar 4.3 denah lantai dasar

Denah Lantai 1



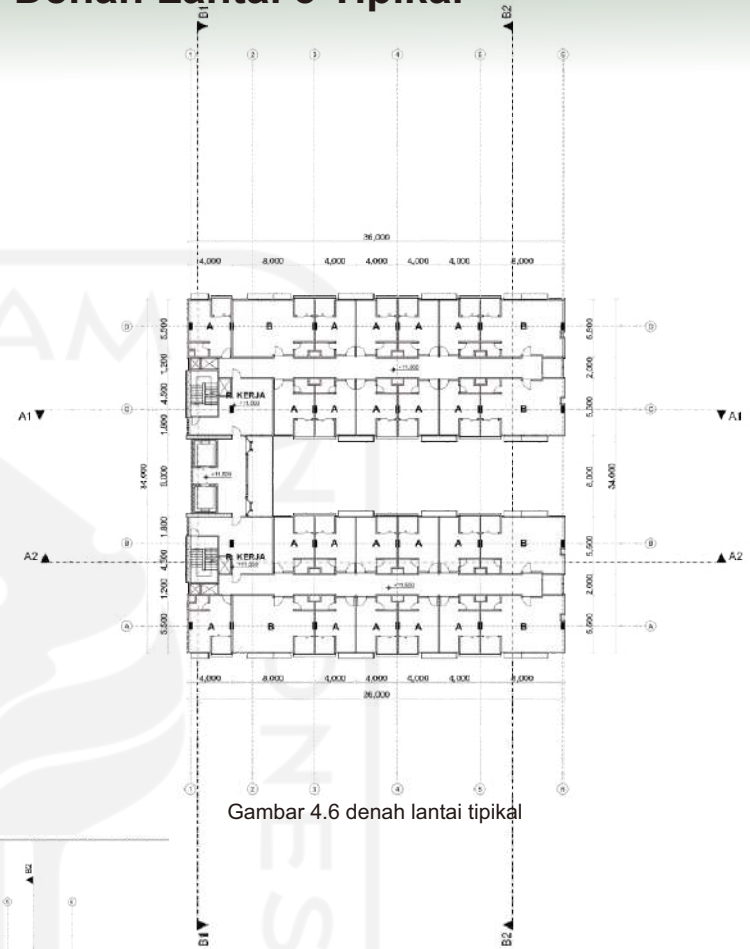
Gambar 4.4 denah lantai 1

Denah Lantai 2



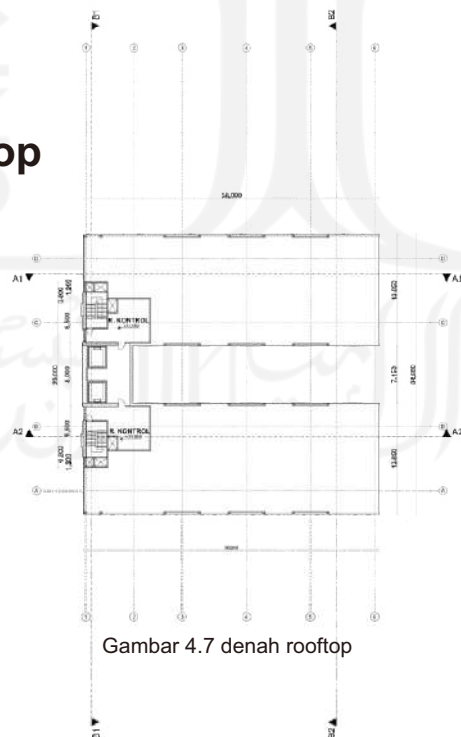
Gambar 4.5 denah lantai 3

Denah Lantai 3 Tipikal



Gambar 4.6 denah lantai tipikal

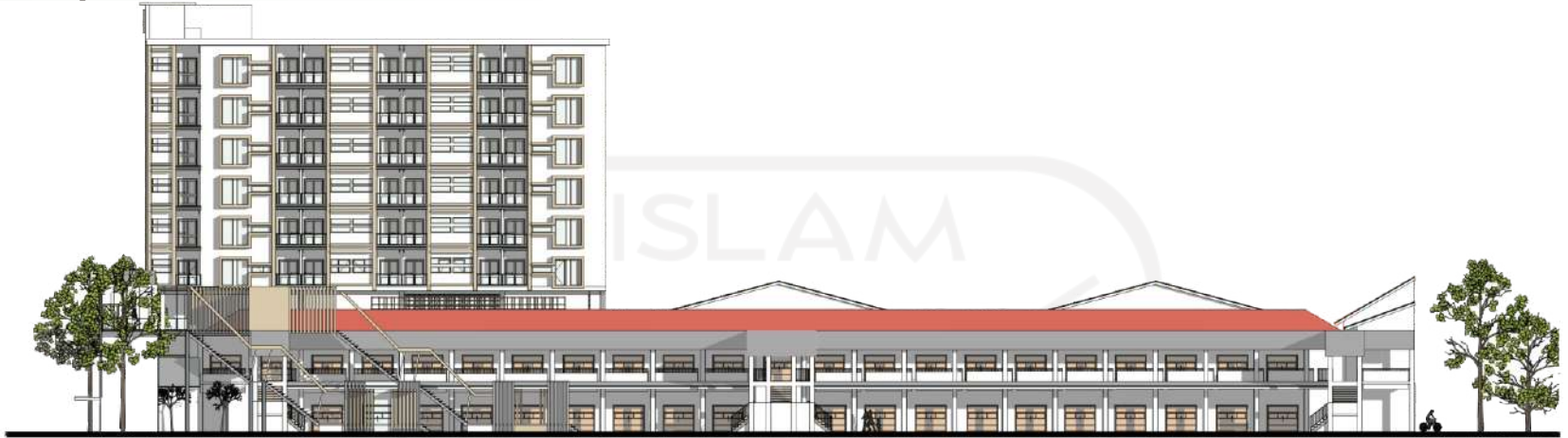
Denah Rooftop



Gambar 4.7 denah rooftop

Tampak bangunan

Tampak selatan



Gambar 4.8 tampak selatan

Tampak Utara



Gambar 4.9 tampak utara

Tampak bangunan

Tampak Timur



Gambar 4.10 Tampak timur

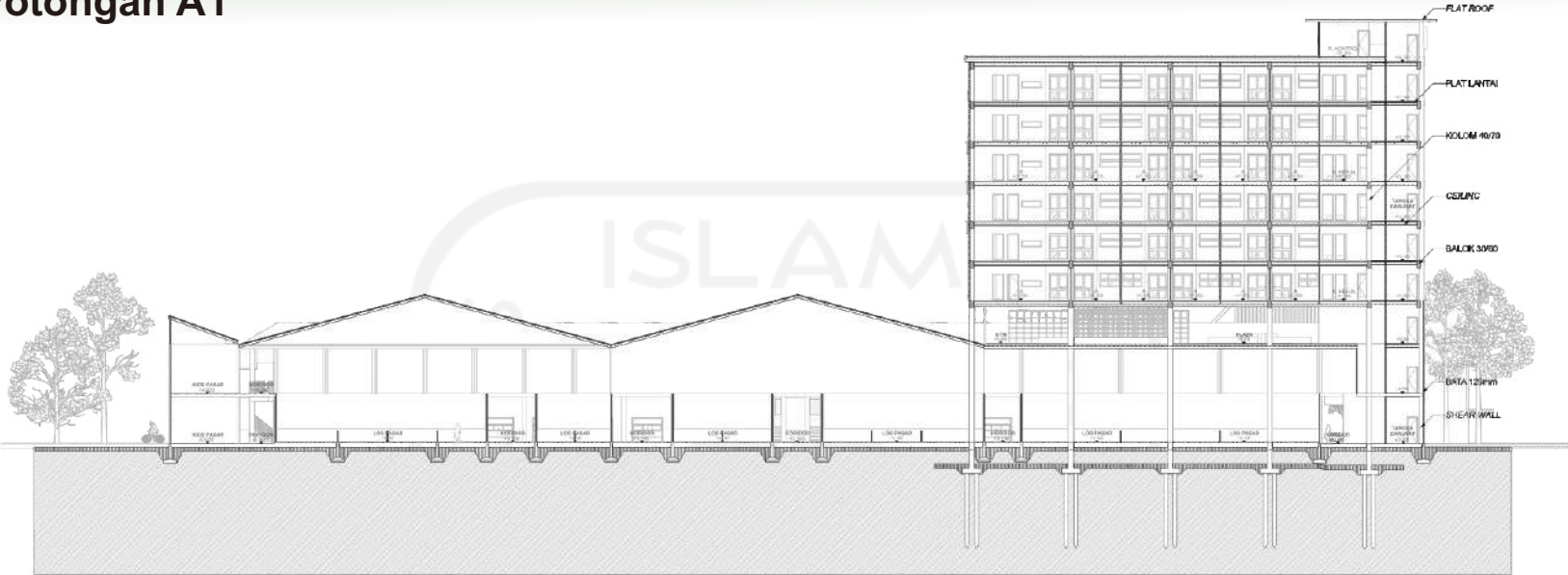
Tampak Barat



Gambar 4.11 Tampak barat

Potongan bangunan

Potongan A1



Gambar 4.12 Potongan A1

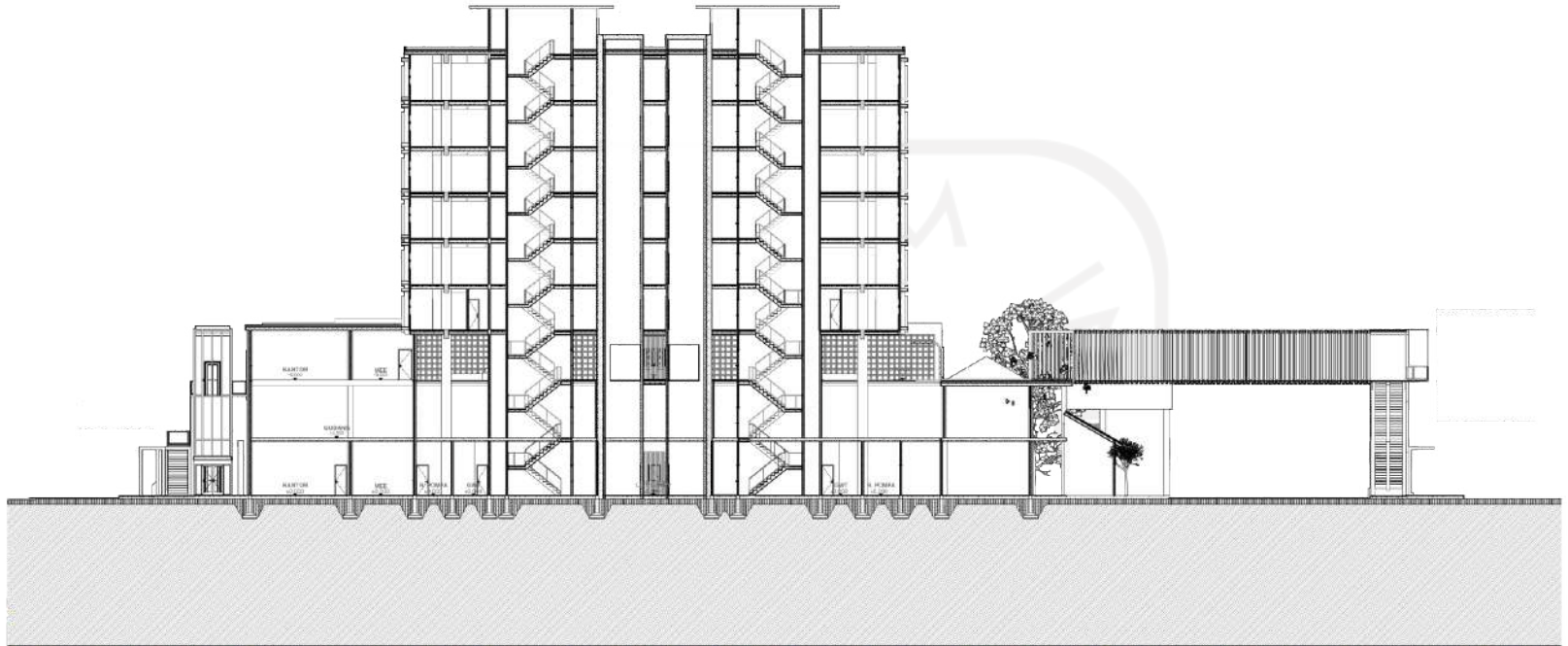
Potongan A2



Gambar 4.13 potongan A2

Potongan bangunan

Potongan B1



Gambar 4.14 Potongan B1

Potongan B2

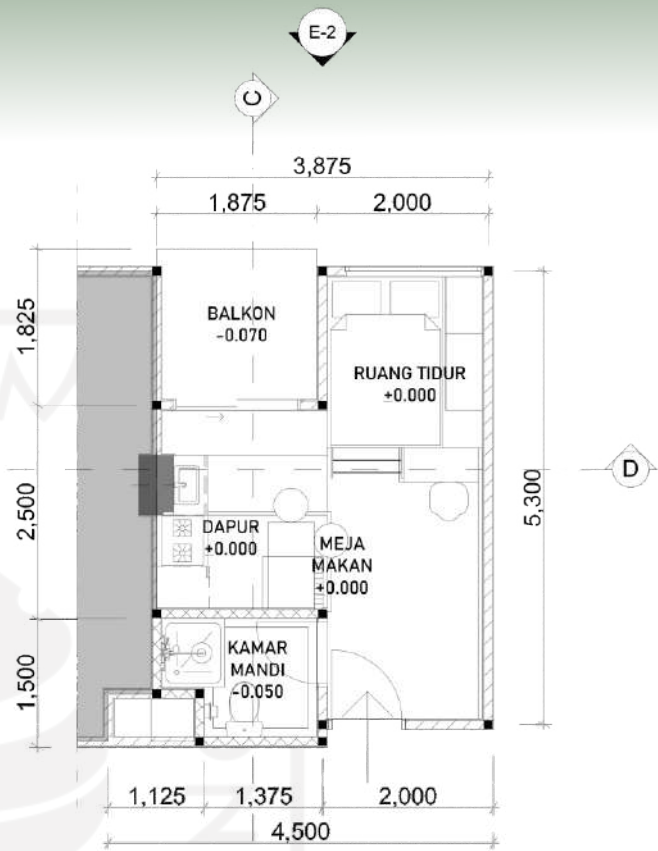


Gambar 4.15 Potongan B2

Unit hunian

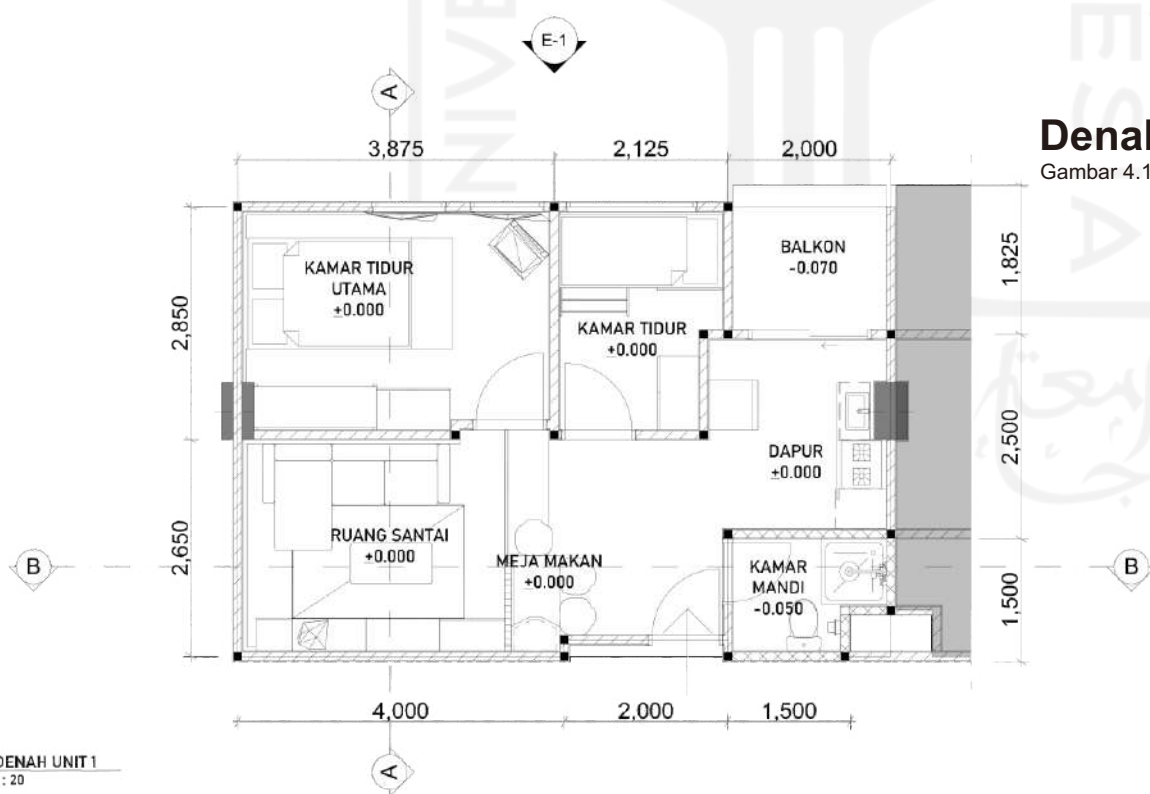
Denah Parsial type 22 m2

Gambar 4.16



Denah Parsial type 44 m2

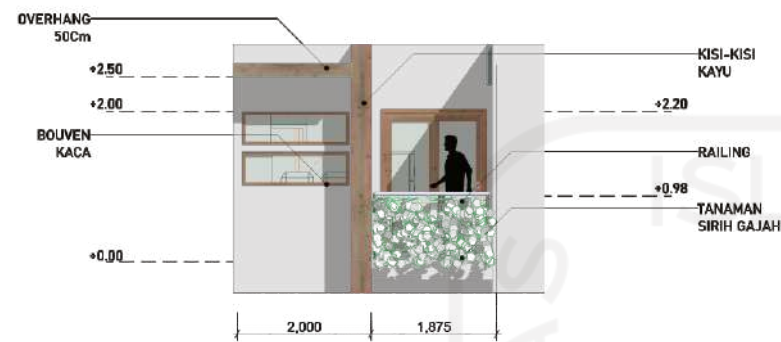
Gambar 4.17



Unit hunian

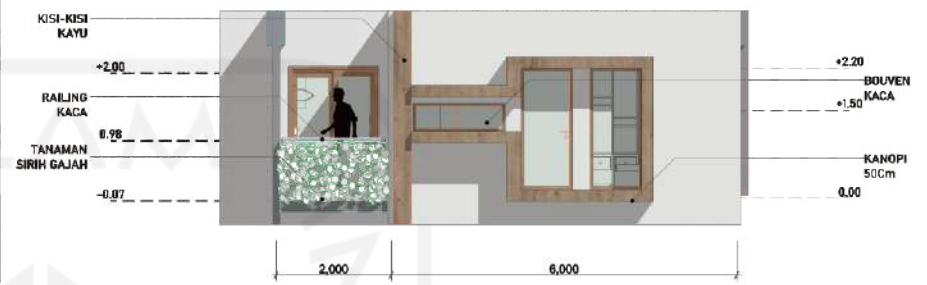
Gambar 4.18

Tampak Parsial Type 22 m2



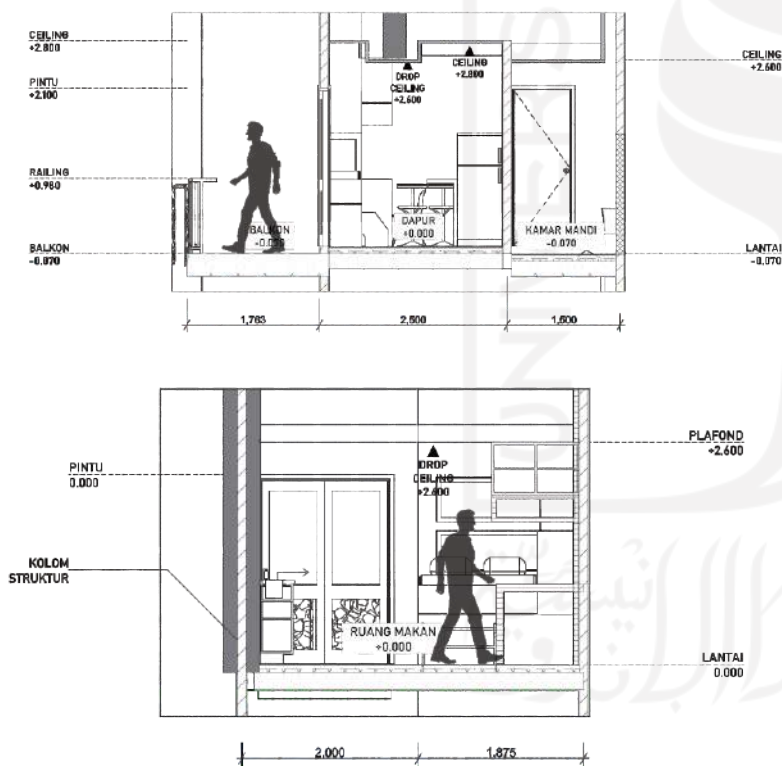
Gambar 4.19

Tampak Parsial Type 44 m2



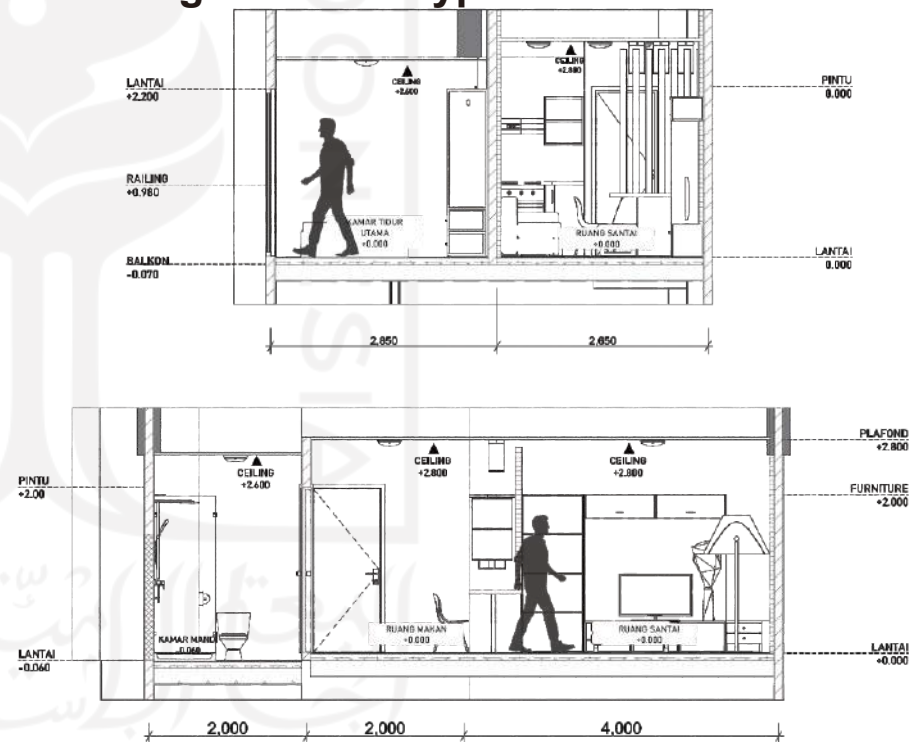
Gambar 4.20

Potongan Parsial type 22 m2



Gambar 4.21

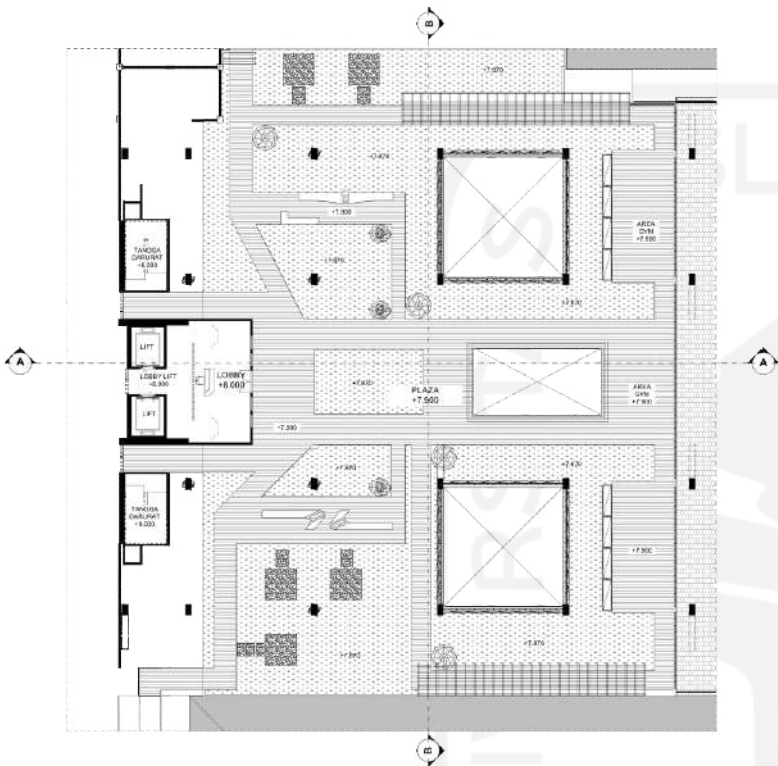
Potongan Parsial type 44 m2



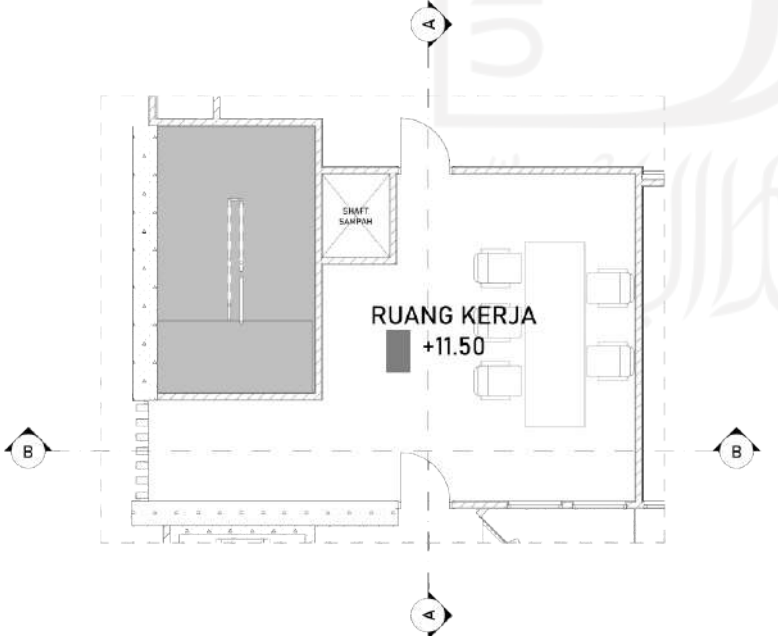
Detail penyelesaian persoalan

Bagaimana merancang apartemen yang mampu mewadahi aktivitas para pengguna ?

Gambar 4.22 denah social space

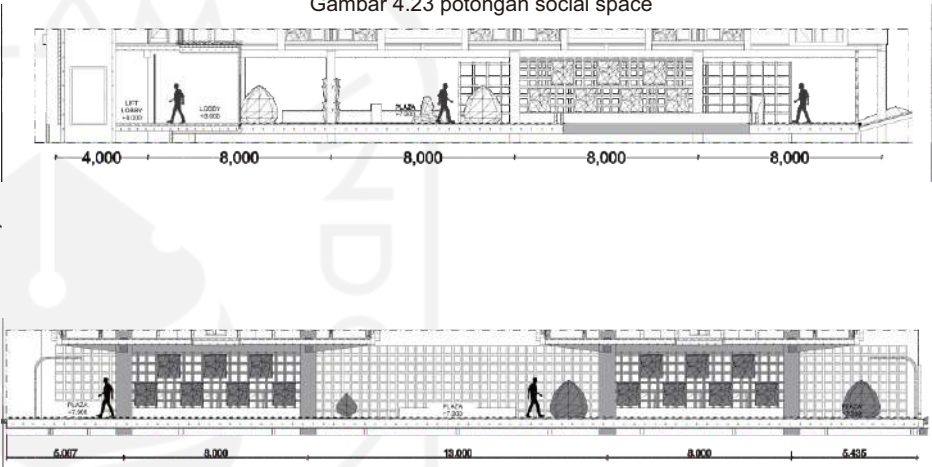


Gambar 4.24 denah working space



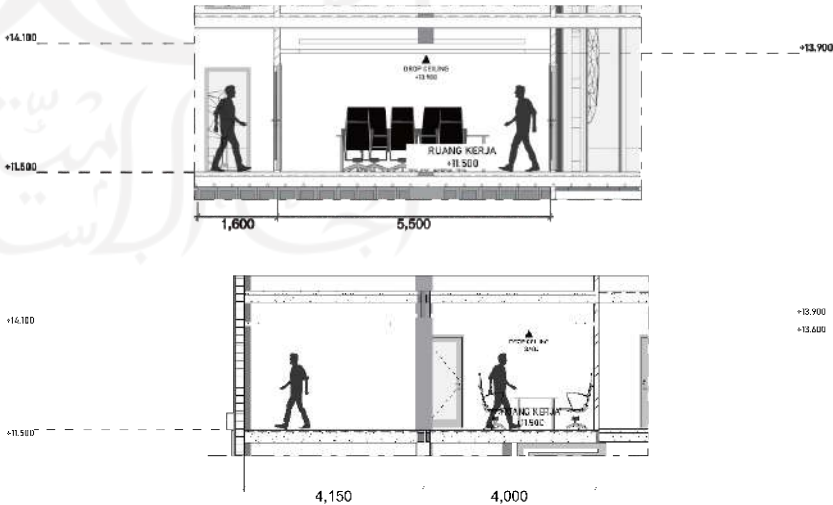
Social space (Connected, confidence)

Gambar 4.23 potongan social space



Working space (Creative)

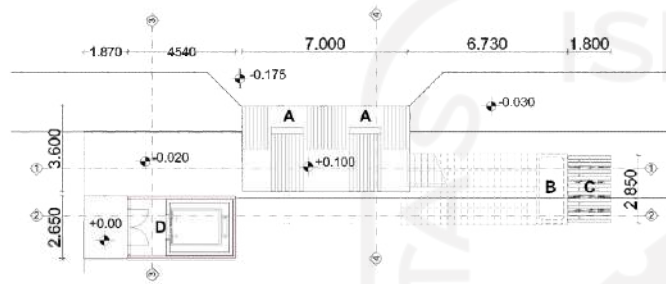
Gambar 4.25 potongan working space



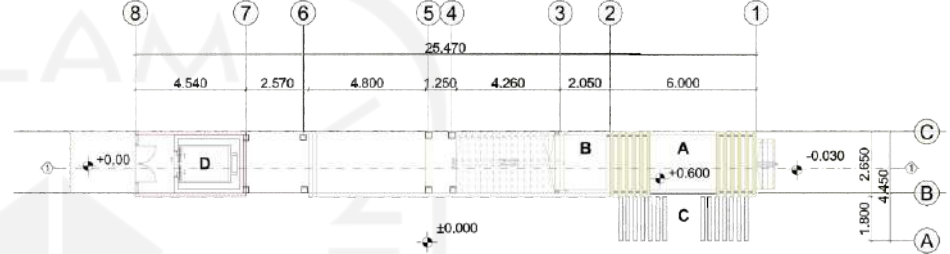
Hub dijalan Poncowinatan dan diponegoro

Keterangan:
A : Area tunggu hub
B : Tangga menuju hunian
C : Parkir sepeda umum
D : Lift disabilitas

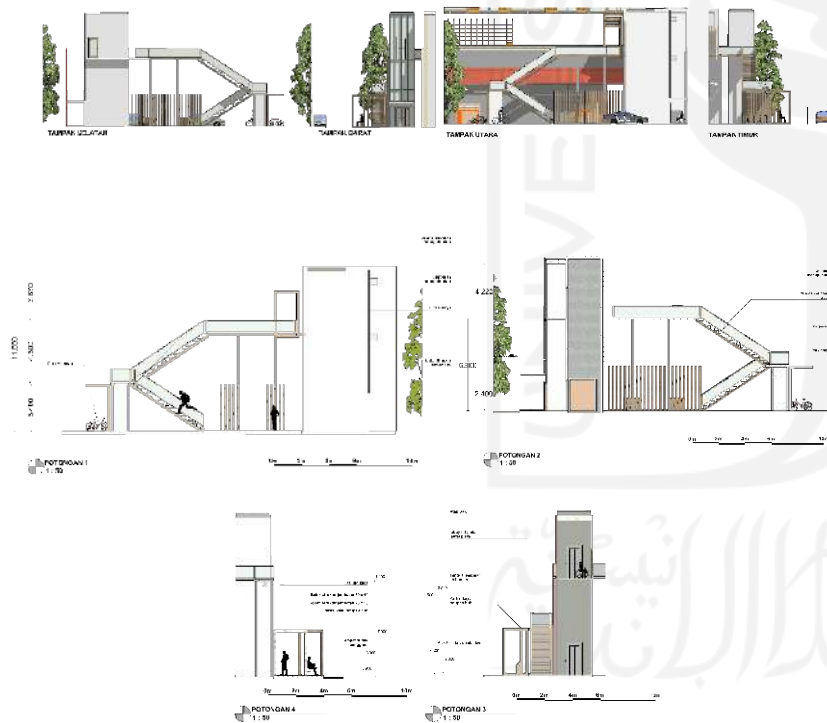
Gambar 4.26 Denah hub 1



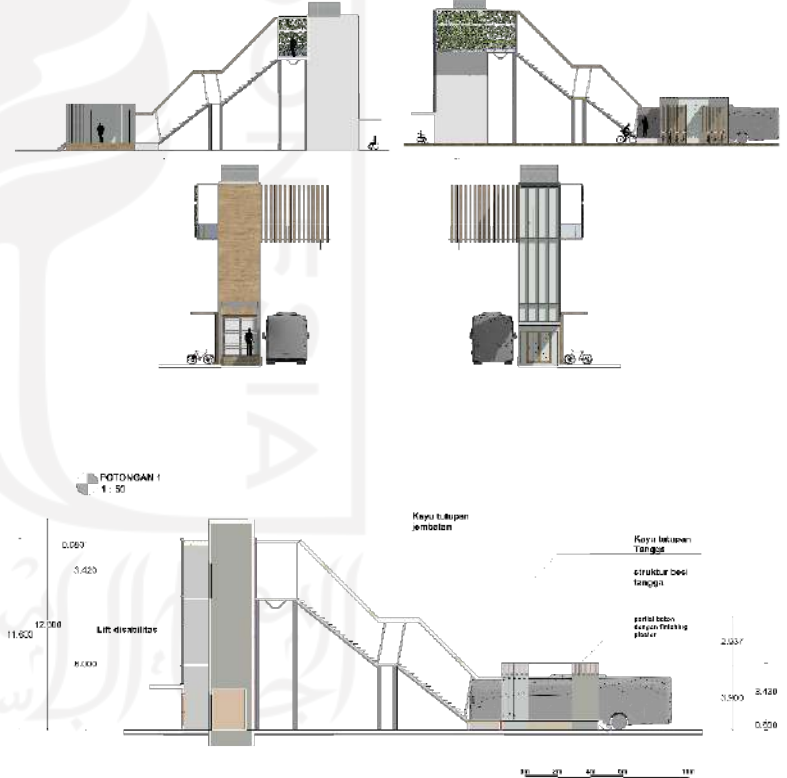
Gambar 4.27 Denah hub 2



Gambar 4.28 Tampak dan potongan hub 1



Gambar 4.29 Tampak dan potongan hub 2



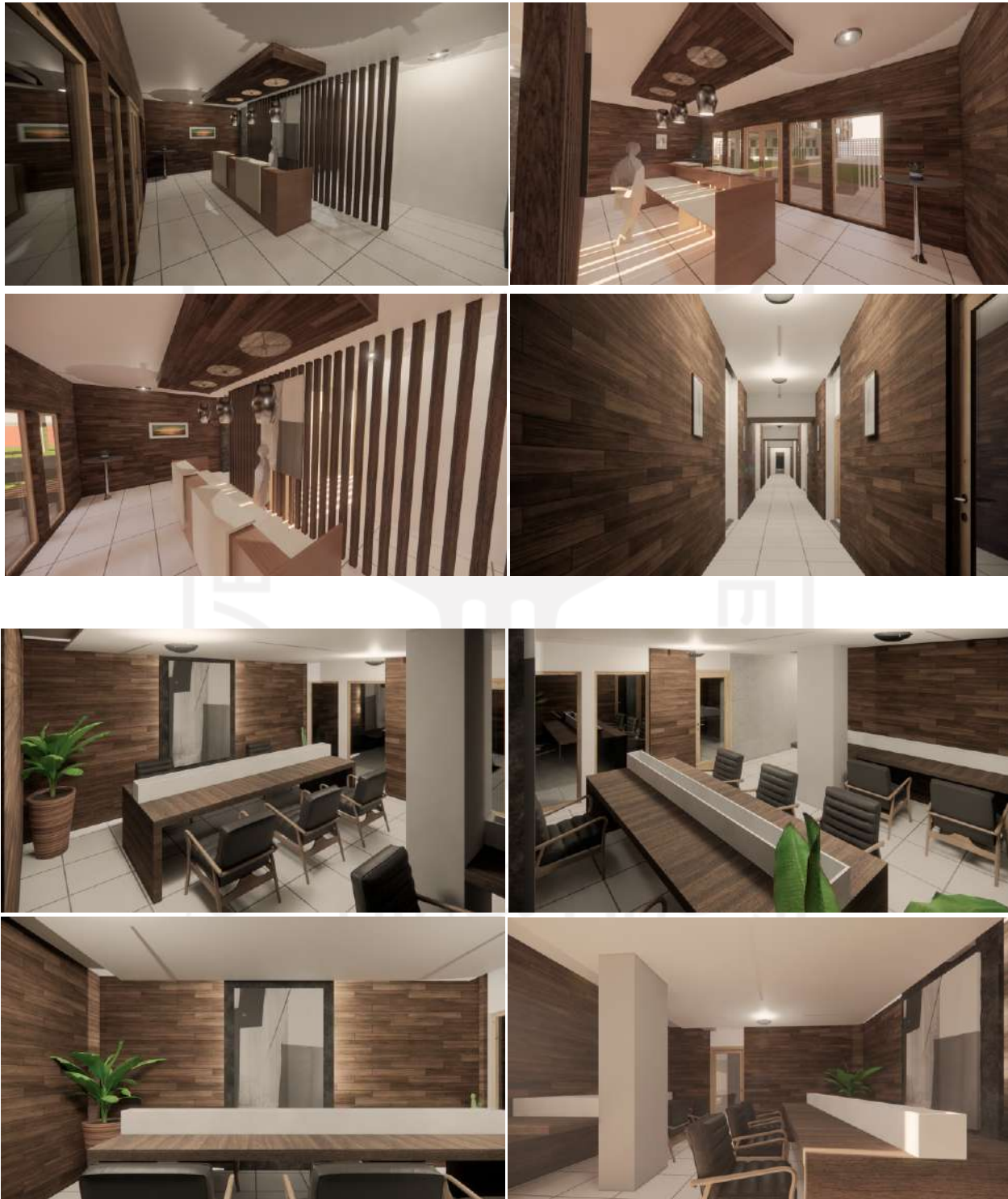
Rancangan skematik Interior dan eksterior

Interior apartments



Gambar 4.30 Interior bangunan

Interior apartments



Gambar 4.31 Interior bangunan 2

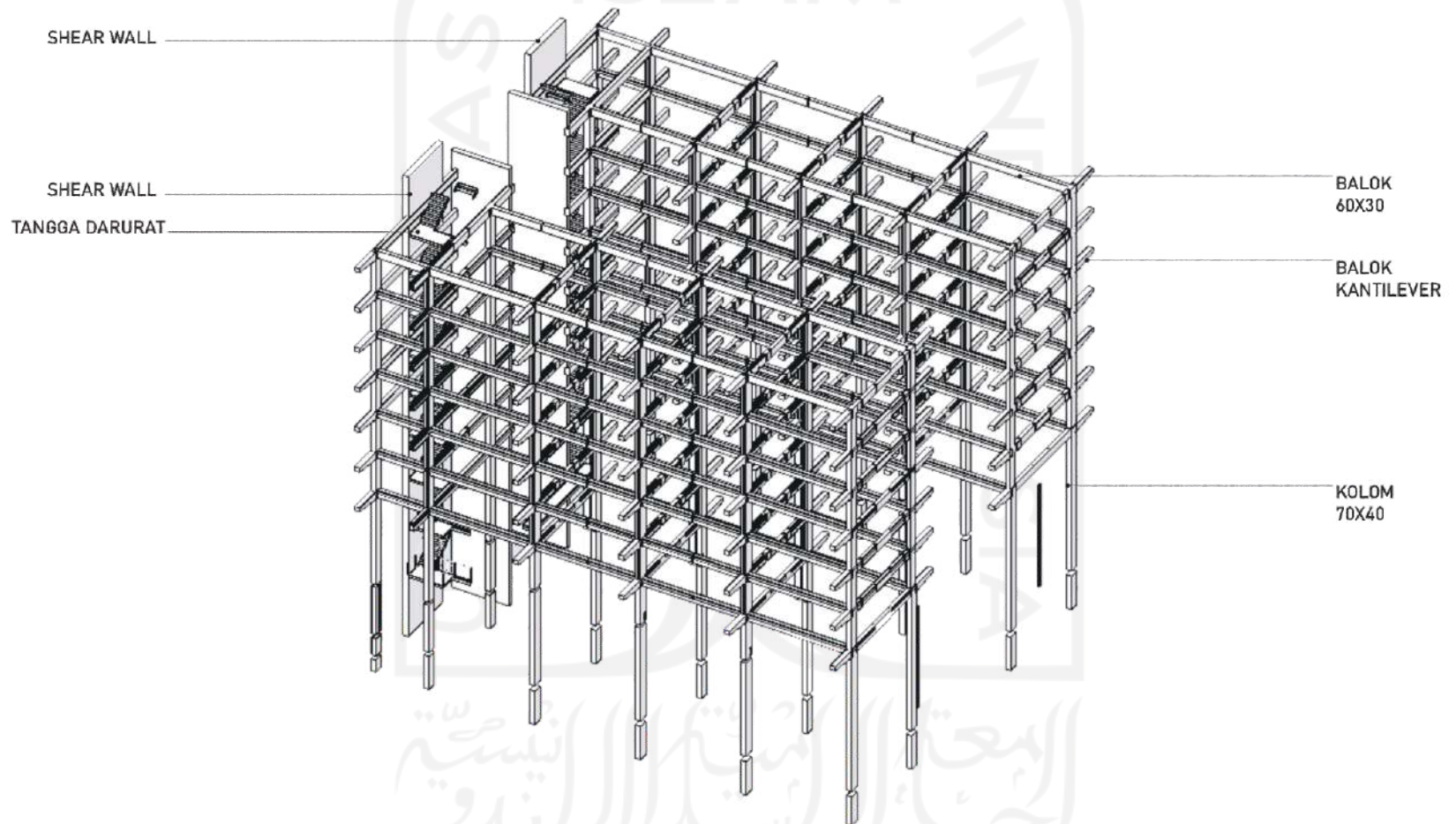
Eksterior Apartments



Gambar 4.32 eksterior bangunan

Rancangan skematik struktur bangunan

Axonometri struktur

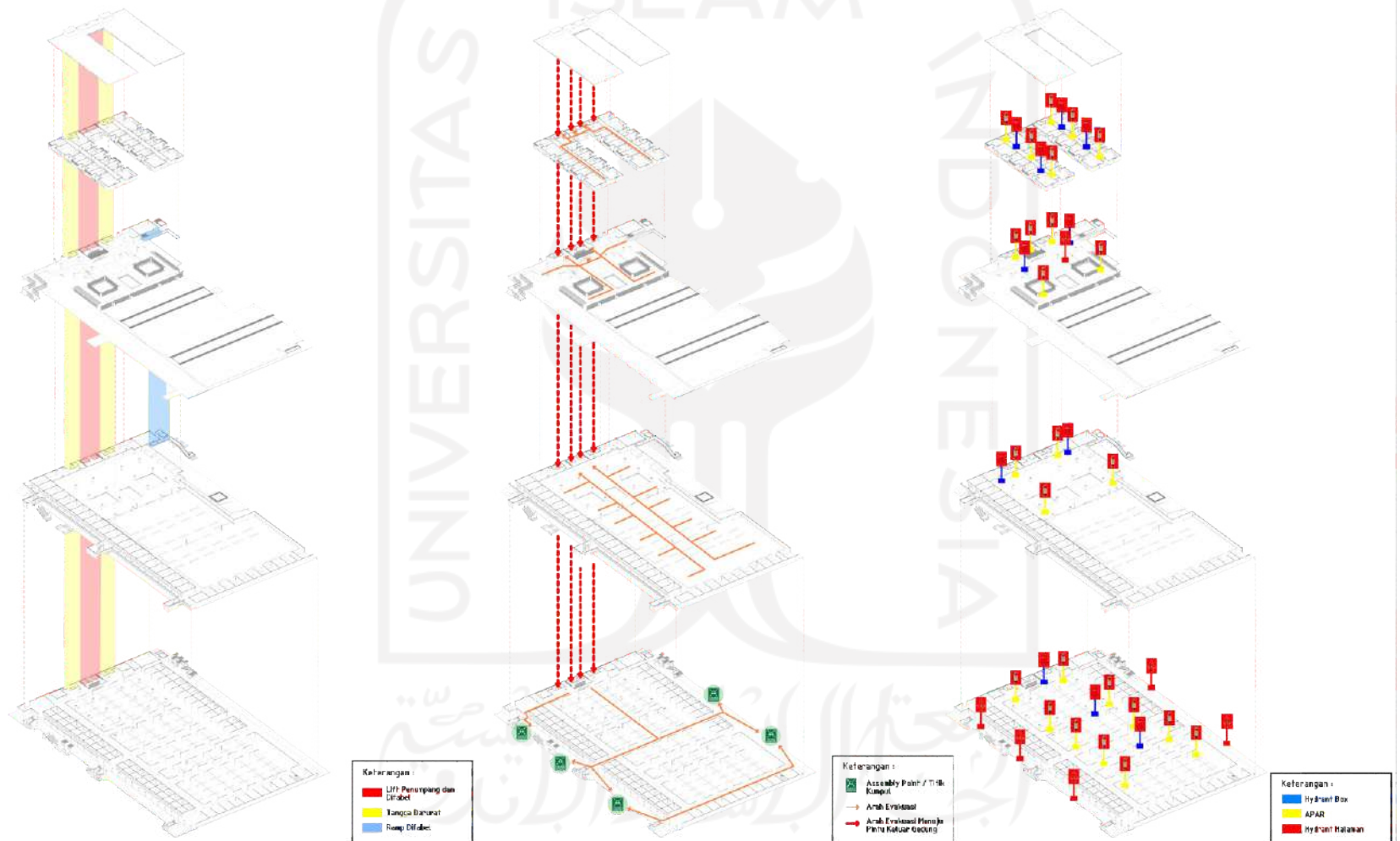


Gambar 4.33 Sistem struktur bangunan

Rancangan skematik keselamatan, barrier free, penghawaan, dan pencahayaan

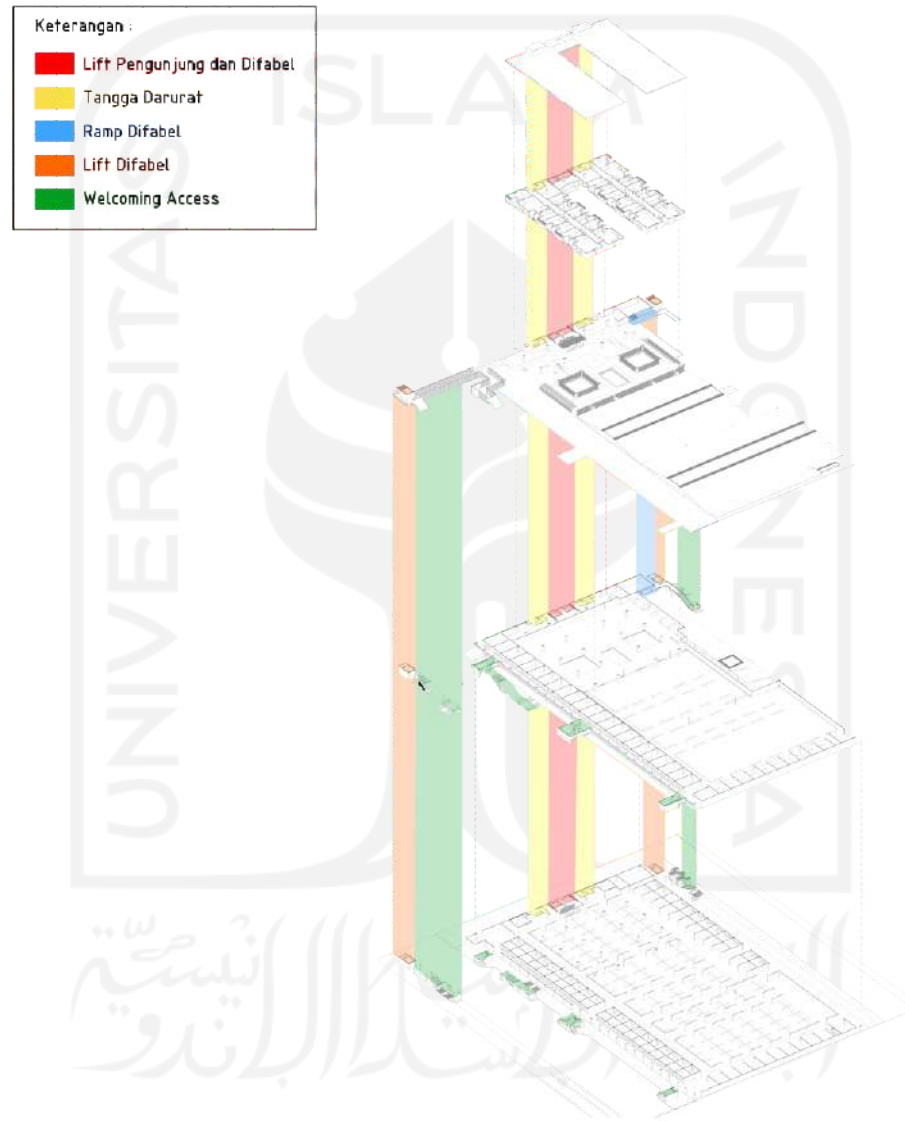
Transportasi Vertikal

Keselamatan Bangunan



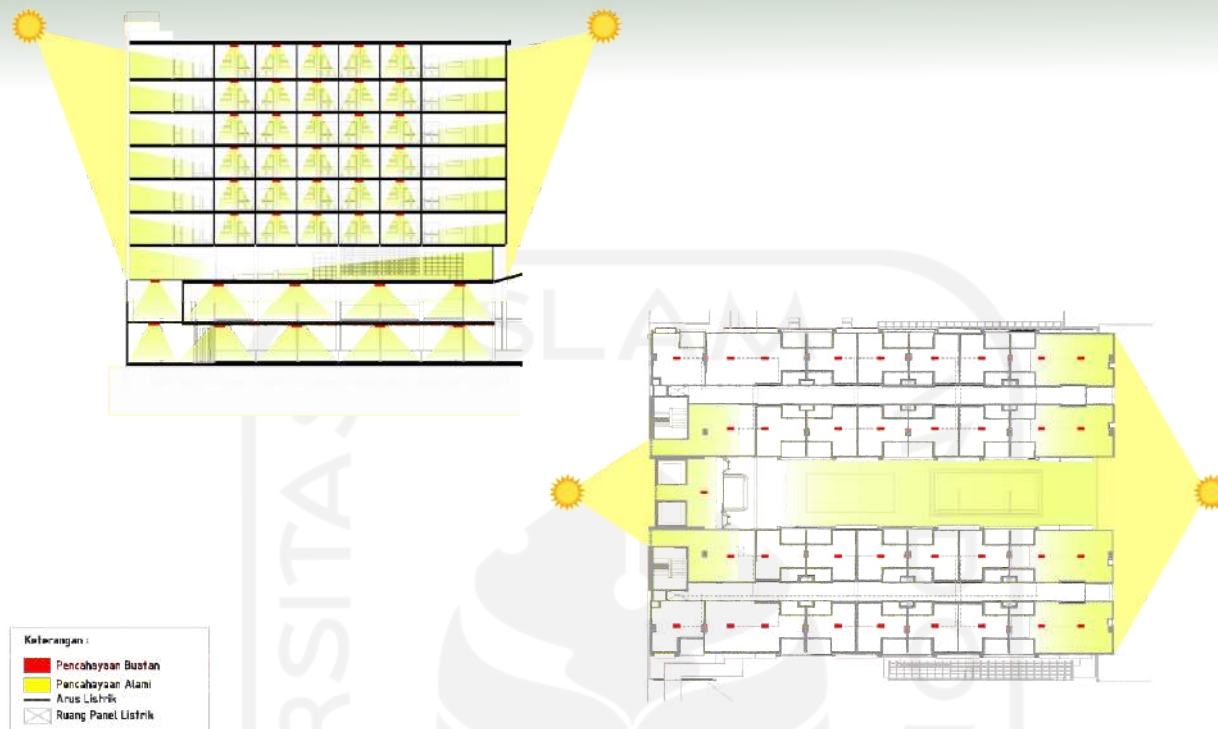
Gambar 4.34 skema keselamatan bangunan

Transportasi dalam bangunan

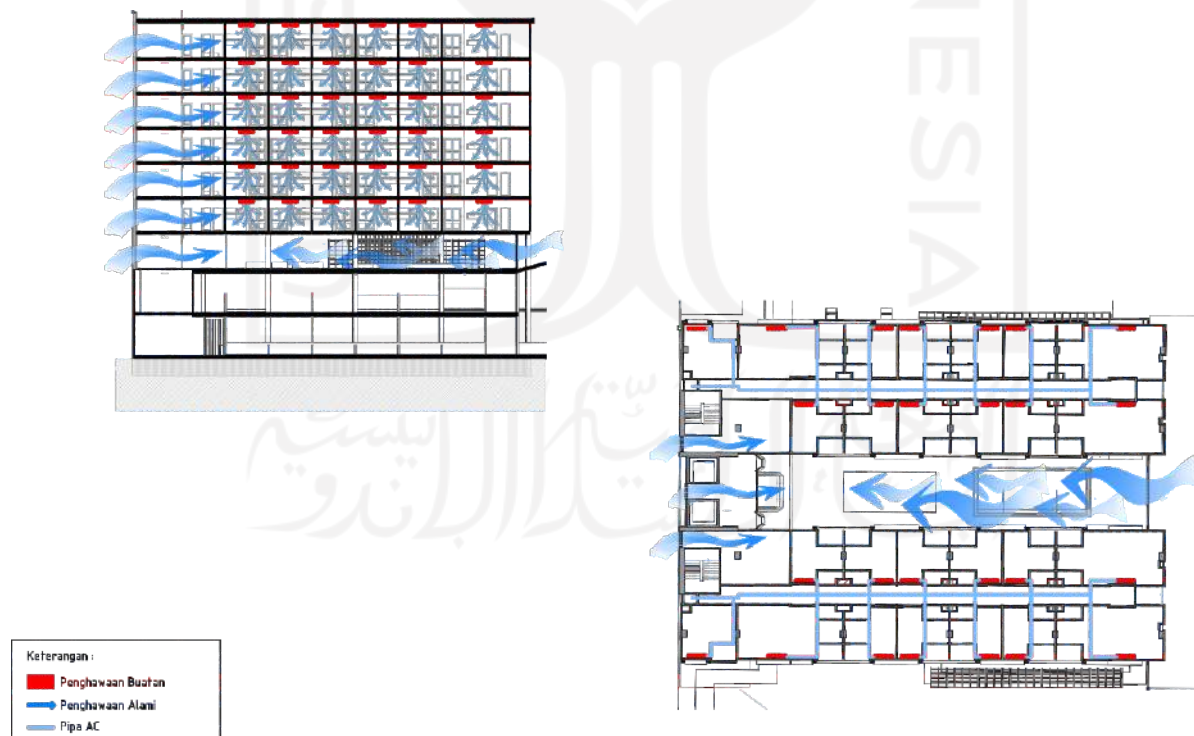


Gambar 3.35 Transportasi dalam bangunan

Pencahayaan Alami

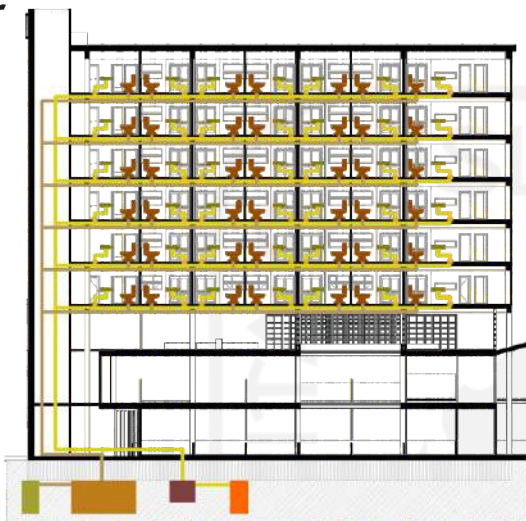


Penghawaan Alami

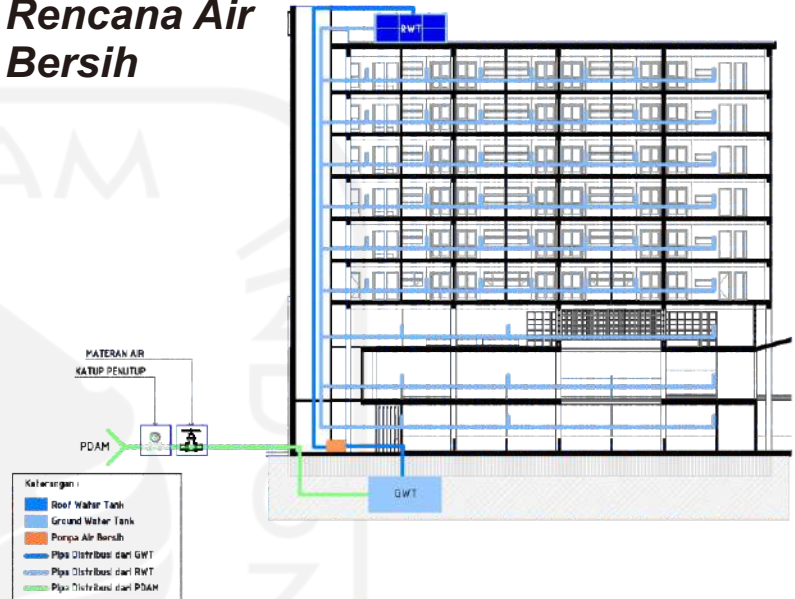


Gambar 3.36 skema penghawaan dan pencahayaan alami

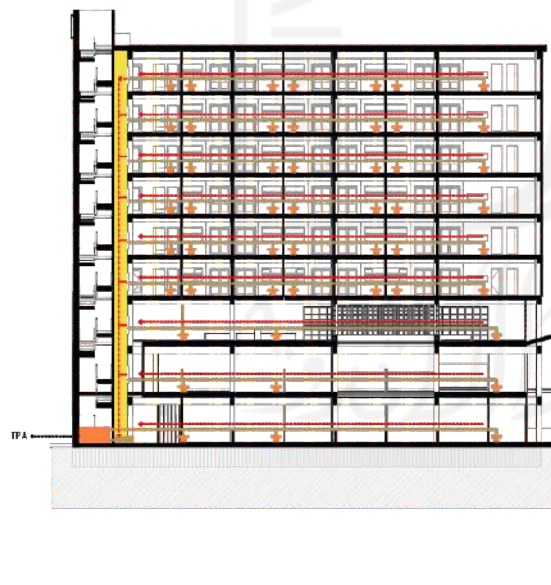
Rencana Air Kotor



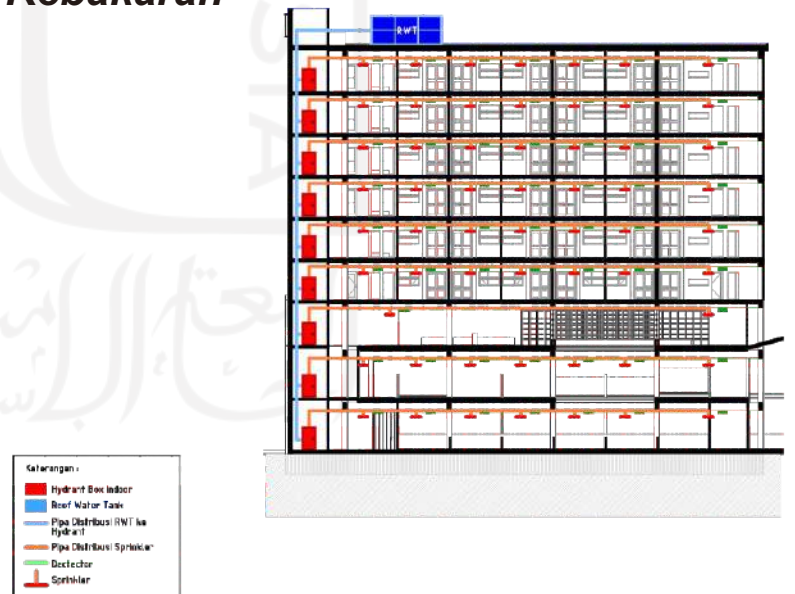
Rencana Air Bersih



Rencana Distribusi sampah Bangunan

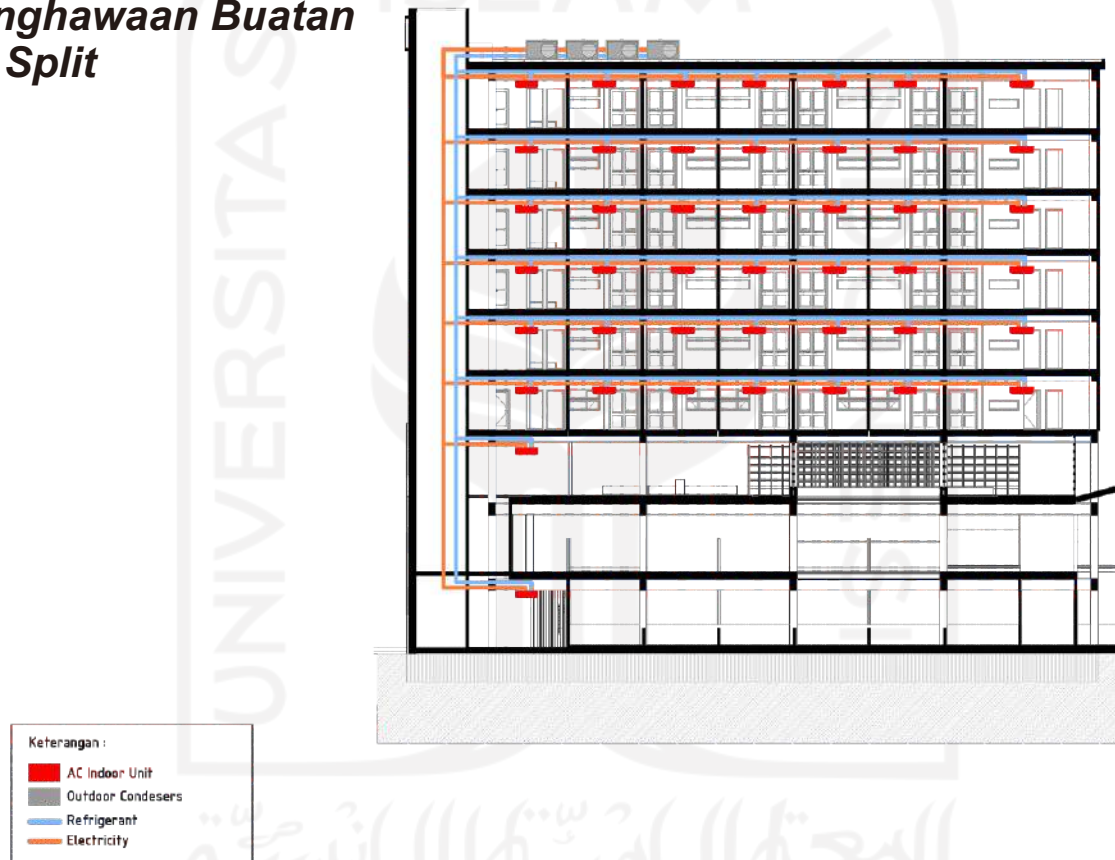


Rencana keselamatan Kebakaran



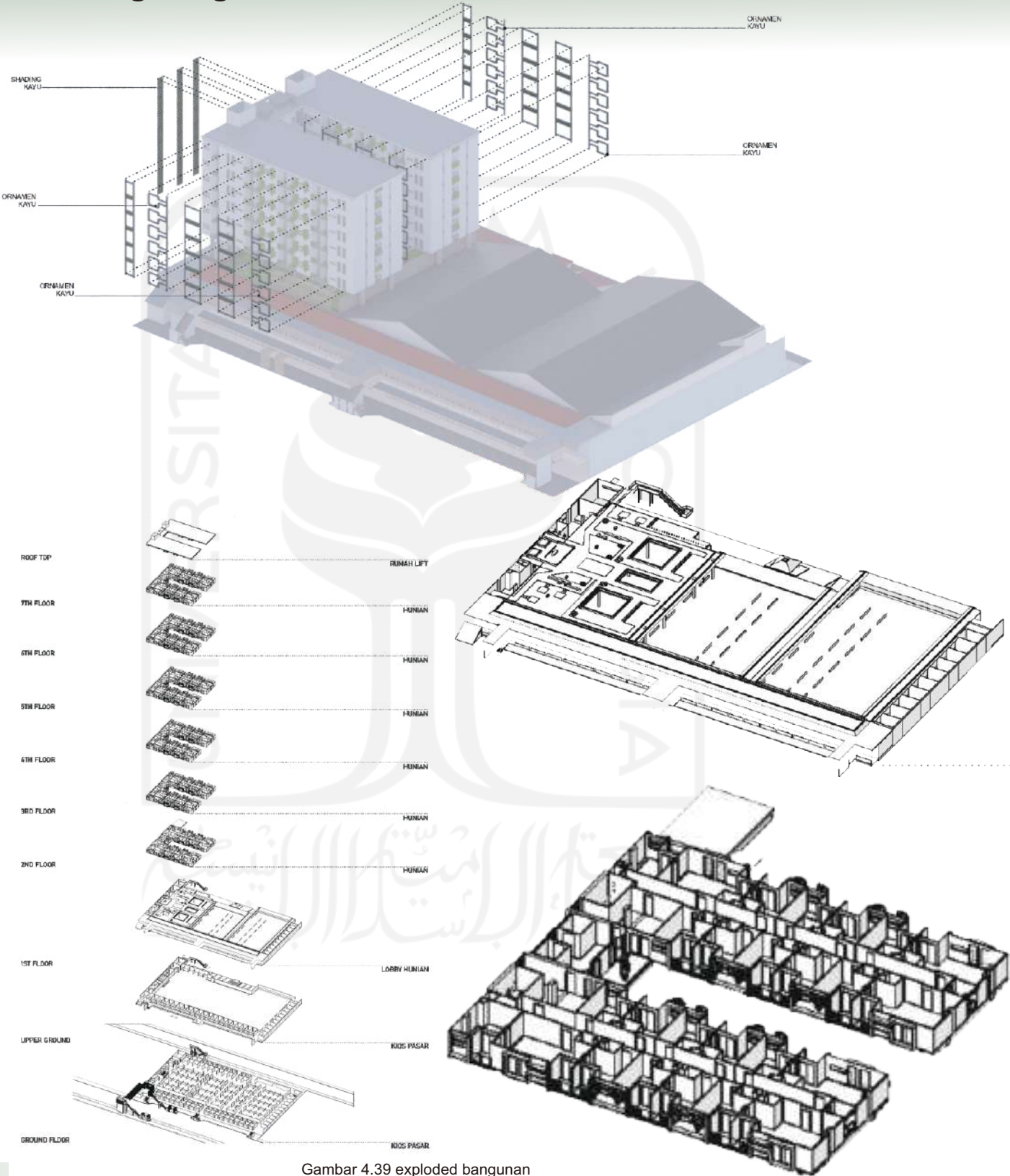
Gambar 4.37 skema - skema bangunan

Penghawaan Buatan Ac Split



Gambar 4.38 skema penghawaan alami

Exploded selubung bangunan



Gambar 4.39 exploded bangunan

Konten pemasaran produk awal

FEEDS INSTAGRAM



The poster features a large, modern building with a facade of greenery and balconies. The title 'KRANGGAN TWIN TOWER' is in the top right. On the left, there are circular images showing interior views of a 'Studio' and a '2 BR' unit. Below these, pricing information is listed for both unit types. To the right, floor plans for 'Type 22' and 'Type 44' are shown, along with icons indicating integration with a bus stop and a market.

KRANGGAN TWIN TOWER

Studio

2 BR

Our prices :
From

IDR 2.000.000 / MONTH (STUDIO)

IDR 3.900.000/MONTH (2BR)

RENTAL APARTMENT
1 month period
3 month period
6 month period
12 month period

Facility :

- working space
- 24 hours security
- 24 hours service

Type 22

Type 44

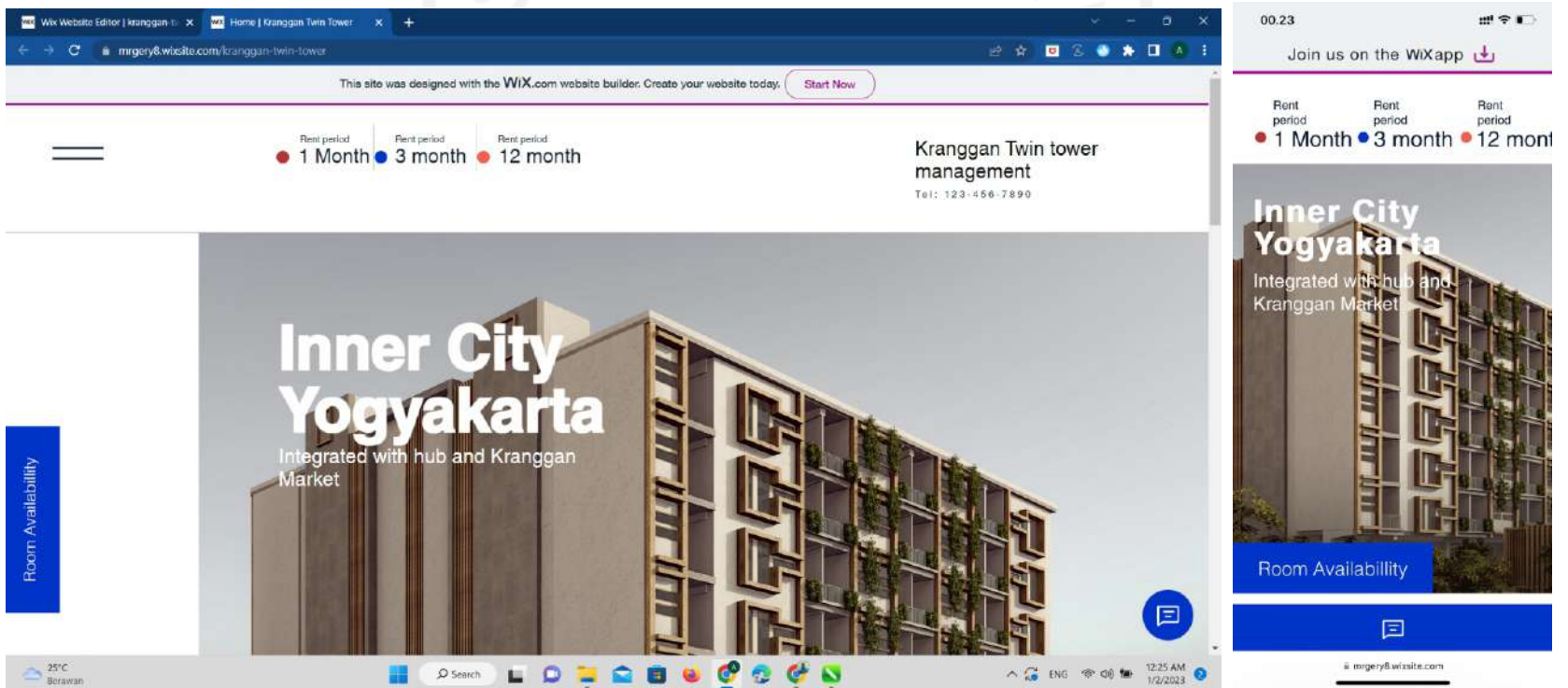
Integrated with TJ bus Stop

Integrated with kranggan market

Gambar 4.40 poster pemasaran

KONTEN WEBSITE

Konten website dibuat untuk mempermudah para pengguna untuk reservasi kamar, atau menghubungi customer service dari kranggan twin tower itu sendiri



<https://mrger8.wixsite.com/kranggan-twin-tower>

Gambar 4.41 website pemasaran

Dokumen kelayakan bisnis

Business model canvas.



KEY PARTNERS <ul style="list-style-type: none">• Pemerintahan setempat• kontraktor• penjual bahan bangunan	KEY ACTIVITIES <ul style="list-style-type: none">• Menerapkan konsep arsitektur perilaku• menerapkan kawasan berbasis TOD KEY RESOURCES <ul style="list-style-type: none">• Tanah milik pemerintahan setempat• kawasan yang memiliki fasum dan saum yang lengkap	VALUE PROPOSITIONS <ul style="list-style-type: none">• Ruang - ruang yang disediakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik segment pasar.• terintegrasi dengan pasar kranggan dan halte transjogja, mengefektifkan kegiatan segment pasar.• Harga yang terjangkau dengan fasilitas yang memadai	CUSTOMER RELATIONSHIPS <ul style="list-style-type: none">• dengan pelayanan service yang baik,• keamanan 24 jam• CS 24 jam untuk permasalahan properti CHANNELS <ul style="list-style-type: none">• Melalui pemasaran produk dengan bentuk selebaran• sosial media (IG, tiktok)• membuka stand - stand pada <i>event</i> - <i>event</i>	CUSTOMER SEGMENTS <ul style="list-style-type: none">• Masyarakat kelas menengah• generasi millenial Memiliki 3 karakteristik masyarakat millenial yang dimana masyarakat millenial ini sendiri dikerucutkan ke dalam masyarakat kelas menengah, 3 karakteristik utamanya adalah connected, confidence, creative
COST STRUCTURE <ul style="list-style-type: none">• Pembiayaan konstruksi properti• upah tukang		REVENUE STREAMS <ul style="list-style-type: none">• Penjualan properti• penyewaan kios resto		

Gambar 4.42 bussines model canvas

Sistem pembelian properti
Properti dijual oleh pengembang ke segment pasar yang telah ditentukan, dengan harga yang telah ditentukan, dengan uang muka sebesar 10 % dan angsuran selama 15 tahun dengan bunga per tahun 9.5 % - 12 %

No	status kepemilikan	deskripsi
1	Apartemen sewa	apartemen dimiliki perorangan atau suatu badan usaha bersama membangun dan mengelola kemudian penghuni membayar uang sewa dengan harga dan jangka waktu tertentu
2	Apartemen beli	apartemen ini dimiliki suatu badan usaha kemudian unit-unit hunian dijual kepada masyarakat dengan harga dan jangka waktu tertentu

Sertifikat bangunan

Penghuni mendapatkan sertifikat hak milik atas satuan rumah susun atau HGB milik, dengan kontrak 30 tahun yang kemudian dapat di perpanjang hingga 20 tahun kedepan

Uji desain

Bagaimana merancang apartemen yang terjangkau?

Kajian kemampuan daya beli segment pasar diasumsikan segment pasar memiliki gaji sebesar IDR 10.000.000, hal ini karena segment pasar adalah masyarakat kelas menengah, namun masih kesulitan dalam mendapatkan hunian., lalu setelah ditentukan jumlah pendapatan segment pasar, dicarilah perhitungan pengeluaran segment pasar dalam 1 bulan, sehingga nantinya dapat ditentukan jumlah uang yang dapat dialokasikan untuk membeli hunian

Tabel 4.1 perhitungan pengeluaran masyarakat

no	kelompok pengeluaran	jumlah pengeluaran
1	makanan, minuman, dan tembakau	1,498,564.00
2	pakaian dan alas kaki	359,185.00
3	listrik dan bahan bakar rumah tangga	1,270,011.00
4	perlengkapan, peralatan, dan pemeliharaan rutin rumah tangga	357,056.00
5	kesehatan	165,625.00
6	Transportasi	989,892.00
7	Informasi, komunikasi, dan jasa keuangan	373,210.00
8	rekreasi, olahraga dan budaya	156,970.00
9	pendidikan	439,848.00
10	penyediaan makanan dan minuman atau restoran	824,832.00
11	perawatan pribadi dan jasa lainnya	344,004.00
	Total	6,779,197.00

Harga per m2 bangunan dengan spesifikasi menengah adalah IDR 5.500.000, lalu kemudian dikalikan dengan koefisien pengali yang ada di kementerian PUPR Indonesia, koefisien pengali ini ditentukan berdasarkan jumlah layer bangunan, pada peraturan di kementerian PUPR tersebut, koefisien bangunan 8 lantai adalah 1,265, maka $IDR\ 5.500.000 \times 1,265$, lalu didapatkanlah harga per m2 bangunan yaitu IDR 6.957.500 dan dibulatkan menjadi IDR 7.000.000.

Tabel 4.2 perhitungan harga pokok produksi

harga satuan konstruksi	Rp7,000,000 juta	
luas bangunan	7548 m2	
harga konstruksi keseluruhan		satuan
harga satuan konstruksi x luas bangunan		
IDR 7.000.000 x 7548	Rp52,836,000,000	/ m2
Harga pokok produksi		satuan
harga konstruksi keseluruhan / luas yang disewakan		
IDR 52.836.000.000 / 4224	Rp12,508,523	/ m2

lalu didapatkanlah harga pokok produksi per m2 untuk area yang disewakan yaitu sebesar IDR 12.508.523

harga pokok produksi pada hunian	harga	satuan
tipe studio		
22 m2 x IDR 12.508.523	Rp275,187,500	unit
tipe 2 br		
44 m2 X IDR 12.508.523	Rp550,375,000	unit

Setelah didapatkan harga pokok produksi pada unit apartemen, langkah berikutnya adalah menentukan harga sewa unit perbulan, dalam menentukan harga unit per bulan, perlu mengetahui harga pasar penyewaan perbulan apartemen dengan spesifikasi yang sama dengan apartemen pada rancangan

Analisa harga

Tabel 4.3 analisis harga jual

HARGA APARTEMEN	HARGA	LUASAN
TAMAN MLATI	IDR 650,000,000	22 m2
STUDENT CASTLE	IDR 430,000,000	22 m2
MALIOBORO CITY	IDR 500,000,000	22 M2

Didapatkanlah harga apartemen yang dijual di Yogyakarta dengan ukuran ruang 22 m2, yaitu di range IDR 430.000.000 - IDR 650.000.000, sesuai dengan fasilitas, kualitas, dan lokasi apartemen, dilihat dari segi lokasi, apartemen Taman mlati merupakan apartemen dengan lokasi yang sangat strategis dibandingkan dengan apartemen yang lain, selain itu juga fasilitas yang diberikan kepada pengguna sangat banyak, seperti kolam renang, café, shuttle car dll, sedangkan 2 apartemen yang lainnya tidak disuguhkan dengan fasilitas yang banyak seperti apartemen taman mlati.

Tabel 4.4 analisis harga sewa

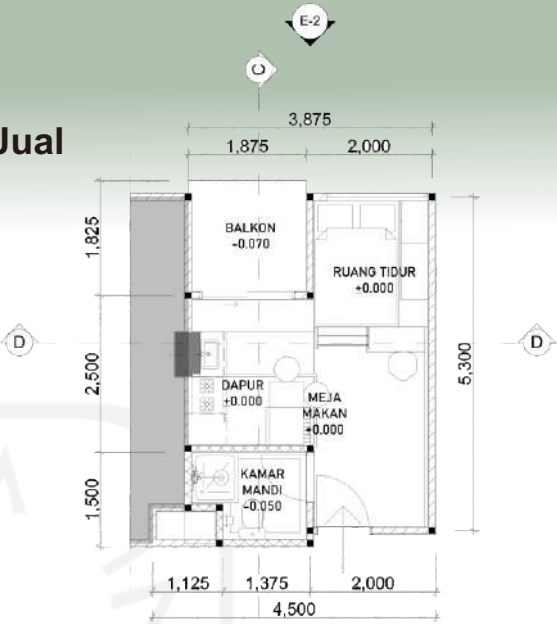
APARTEMEN SEWA DI JOGJA	HARGA/BULAN	LUASAN
MALIOBORO CITY	IDR 2,950,000	23 M2
APARTEMEN TAMAN MLATI	IDR 4,000,000	22 M2
STUDENT CASTLE	IDR 3,400,000	22 M2

dilihat dari harga penyewaan perbulan, apartemen mlati juga tetap dengan harga yang tertinggi dengan semua fasilitas yang diberikan.

oleh karena itu apartemen pada perancangan ini mengambil harga **IDR 400.000.000** dengan alasan yaitu fasilitas yang diberikan tidak terlalu banyak, yaitu hanya plaza, working space, dan terintegrasi dengan sarana prasarana umum, dari segi lokasi merupakan keuntungan utama dalam apartemen ini, dan dari segi kualitas, apartemen ini dengan apartemen yang lainnya sama - sama menggunakan material dengan kualitas menengah.

apabila dibagi dengan luasan unit hunian, maka didapatkanlah harga pokok produksi yang sudah dimarkup yaitu **IDR 18.181.818** maka pengembang mendapatkan keuntungan sebesar **IDR 5.673.295**

Harga Jual



Tabel 4.5 Harga sewa type 22 m2

Simulasi KPR - berdasar harga rumah

Harga Rumah : 400000000 rupiah

Rp 400.000.000,00

Tenor : 50 tahun

(jangka waktu) = 600 bulan

Bunga Pinjaman : 5.45 % / tahun

= 0.45 % / bulan

Uang Muka : 0 %

(DP) (persen dari harga rumah)

Perhitungan Bunga : Anuitas

Kalkulasi

Data Anda

Harga Rumah : Rp 400.000.000,00

Uang Muka : Rp 0,00

(DP) (0 %)

Tenor : 50 tahun

(600 bulan)

Bunga : 5.45 % / tahun

(0.45 % / bulan)

Perhitungan Bunga : Anuitas

KPR Anda

Plafon Pinjaman : Rp 400.000.000,00

(Harga Rumah - Uang Muka)

Angsuran per Periode : Rp 1.944.938,95

Total Periode : 600 bulan

dari kalkulasi yang telah dilakukan didapatkanlah harga sewa perbulan adalah IDR 1.944.938 atau dibulatkan adalah **IDR 2.000.000**

Analisa harga

tentu target utama dalam type 44 m2 atau 2BR adalah keluarga kecil, dimana dengan asumsi keluarga kecil memiliki jumlah pengeluaran lebih banyak dibandingkan dengan yang sebelumnya, tentu dengan penghasilan yang lebih banyak dibanding kan dengan end user sebelumnya, maka dari itu diasumsikan penghasilan per bulan pada end user ini adalah IDR 15.000.000 dan pengeluaran perbulan adalah 10 juta perbulan (sudah termasuk kebutuhan anak), maka uang yang bisa dimanfaatkan dalam membayar sewa apartemen adalah IDR 5.000.000.

Tabel 4.6 harga sewa 2

APARTEMEN SEWA DI JOGJA	HARGA/BULAN	LUASAN
MALIOBORO CITY	IDR 4,450,000	40 M2
TAMAN MLATI	IDR 8,500,000	36 M2
STUDENT CASTLE	IDR 8,500,000	60 M2

dilihat dari harga penyewaan perbulan, apartemen mlati juga tetap dengan harga yang tertinggi dengan semua fasilitas yang diberikan.

oleh karena itu apartemen pada perancangan ini mengambil harga **IDR 800.000.000** dengan alasan yaitu fasilitas yang diberikan tidak terlalu banyak, yaitu hanya plaza, working space, dan terintegrasi dengan sarana prasarana umum, dari segi lokasi merupakan keuntungan utama dalam apartemen ini, dan dari segi kualitas, apartemen ini dengan apartemen yang lainnya sama - sama menggunakan material dengan kualitas menengah.

apabila dibagi dengan luasan unit hunian, maka didapatkanlah harga pokok produksi yang sudah dimarkup yaitu **IDR 18.181.818** maka pengembang mendapatkan keuntungan sebesar **IDR 5.673.295**

Tabel 4.7 harga sewa type 44 m2

Simulasi KPR - berdasar harga rumah

Harga Rumah : rupiah
Rp 800.000.000,00

Tenor : tahun
(jangka waktu)
= 600 bulan

Bunga Pinjaman : % / tahun
= 0.45 % / bulan

Uang Muka : %
(DP)
(persen dari harga rumah)

Perhitungan Bunga : **Anuitas**

Kalkulasi

Harga Jual

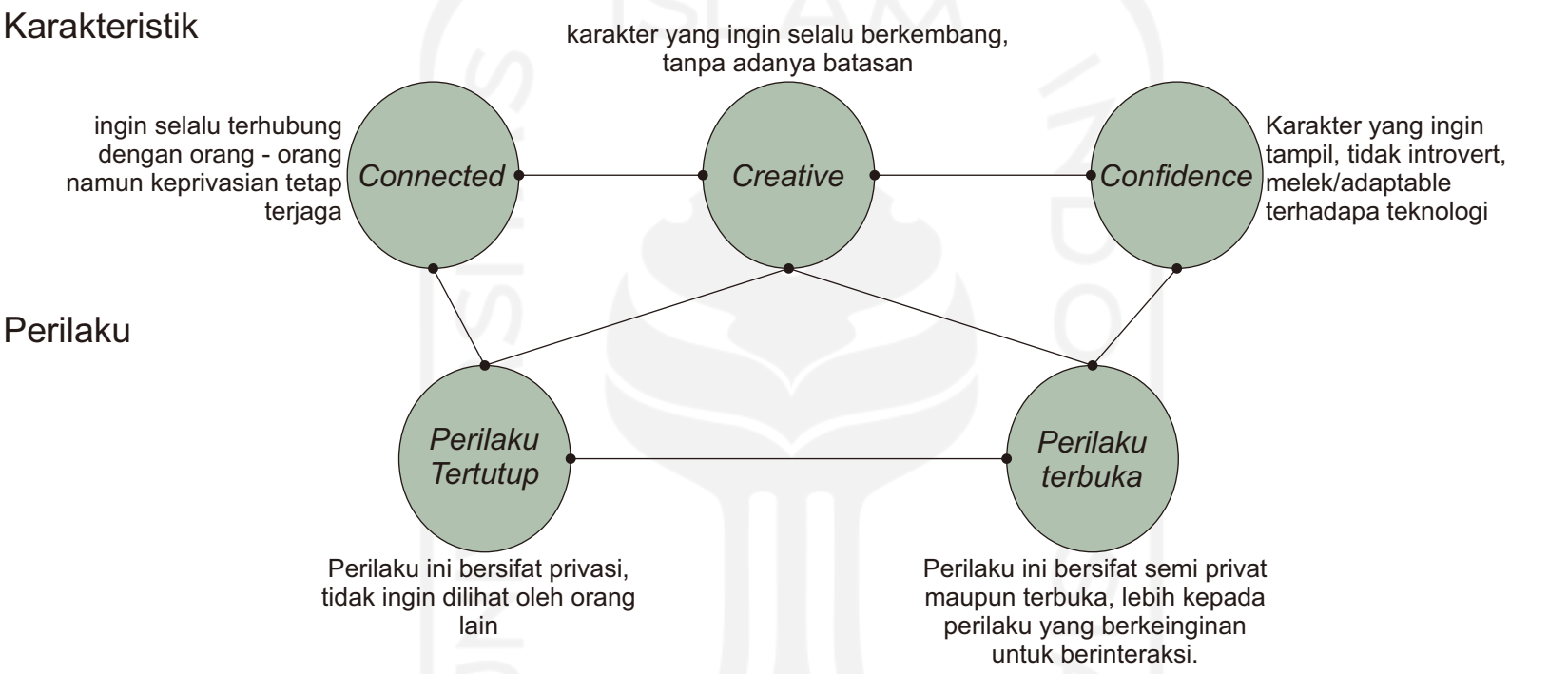
Data Anda	
Harga Rumah	: Rp 800.000.000,00
Uang Muka (DP)	: Rp 0,00 (0 %)
Tenor	: 50 tahun (600 bulan)
Bunga	: 5.45 % / tahun (0.45 % / bulan)
Perhitungan Bunga	: Anuitas
KPR Anda	
Plafon Pinjaman (Harga Rumah - Uang Muka)	: Rp 800.000.000,00
Angsuran per Periode	: Rp 3.889.877,90
Total Periode	: 600 bulan

dari kalkulasi yang telah dilakukan didapatkanlah harga sewa perbulan adalah IDR 3.889.888 atau dibulatkan adalah **IDR 3.900.000**

Bagaimana merancang apartemen yang dapat mewadahi aktivitas sesuai dengan kebutuhan ?

Untuk mengetahui aktivitas yang dibutuhkan oleh pengguna dalam 1 bangunan, memerlukan analisa - analisa terkait karakteristik dari pengguna, selain itu juga untuk mempermudah menyimpulkan kebutuhan pengguna, menggunakan pendekatan arsitektur perilaku, dimana hasil akhirnya nanti dapat menciptakan ruang - ruang yang sesuai akan keinginan, kebutuhan para pengguna bangunan itu sendiri

Karakteristik



Dari analisis berdasarkan karakteristik pengguna yang di sambungkan dengan perilaku - perilaku manusia, maka terciptalah ruang bagi pengguna itu sendiri, ruang tersebut adalah

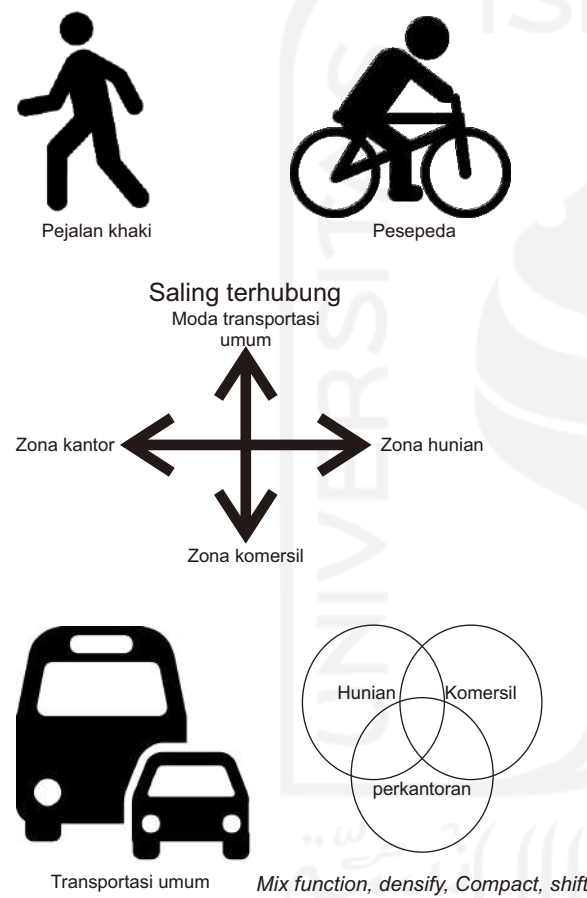


Dari analisa tersebut didapatkan 2 kelompok ruang yang dalam perancangan ini telah tersedia untuk memenuhi kebutuhan dari aktivitas penghuni bangunan, sehingga telah sesuai dengan permasalahan yang diajukan

bagaimana merancangan apartemen yang terintegrasi dengan fasilitas umum maupun sarana prasarana umum?

Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut digunakan pendekatan kawasan berbasis TOD, mulai dari pemilihan site, lalu pengajuan fungsi bangunan, sehingga menciptakan kawasan yang berbasis TOD yang terintegrasi dengan fasilitas umum dan sarana umum.

Prinsip pengembangan TOD



Fungsi yang telah ada
Dalam tapak telah terdapat fungsi eksisting yaitu area komersil, lebih tepatnya adalah pasar kraggan, seperti yang diketahui pasar kraggan adalah sebagai pusat aktivitas masyarakat, agar dapat menyentuh standar kawasan TOD, Membutuhkan penambahan fungsi lainnya dan keterhubungannya dengan moda transportasi ataupun aspek yang lain.

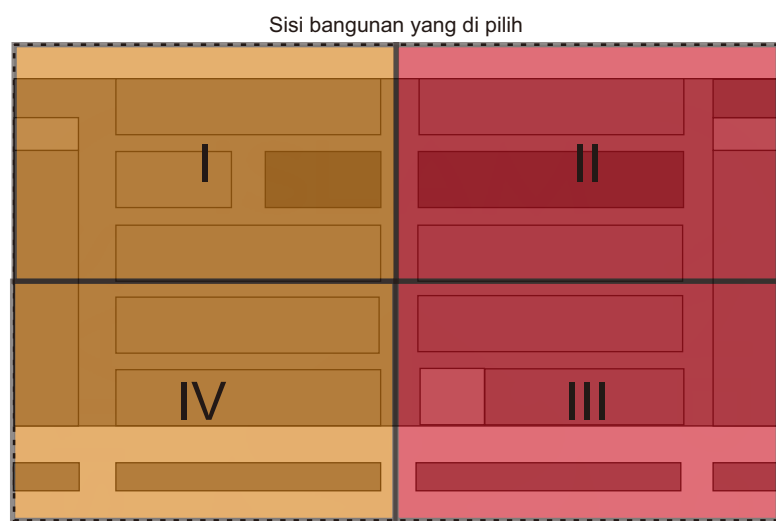
Setelah dari penentuan fungsi bangunan yang berbasis TOD, maka perlu memilih bagian site yang paling tidak berdekatan dengan fasilitas umum dan sarana umum, setelah dari itu maka secara tidak langsung kawasan ini dapat dikatakan berbasis TOD.

Dilakukan analisis terkait zona yang telah dibagi, analisis ini sendiri terdapat pada lembar sebelumnya, lalu dilakukan penilaian, dimana aspek penilaian tersebut diambil dari komponen kunci penerapan TOD

aspek/zona	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV
aksesibilitas	2	2	2	2
keamanan dan kenyamanan	2	1	1	1
sarana prasarana	1	1	1	2
total nilai	5	4	4	5

Penentuan zona dapat dilihat pada lembar berikutnya

dari penilaian sebelumnya, maka di tentukanlah zona I dan zona II menjadi sisi bangunan yang dikembangkan, aspek dalam penilaian ini ditentukan dari komponen kunci dan prinsip dalam pengembangan Transit oriented development



Sumber : analisa penulis



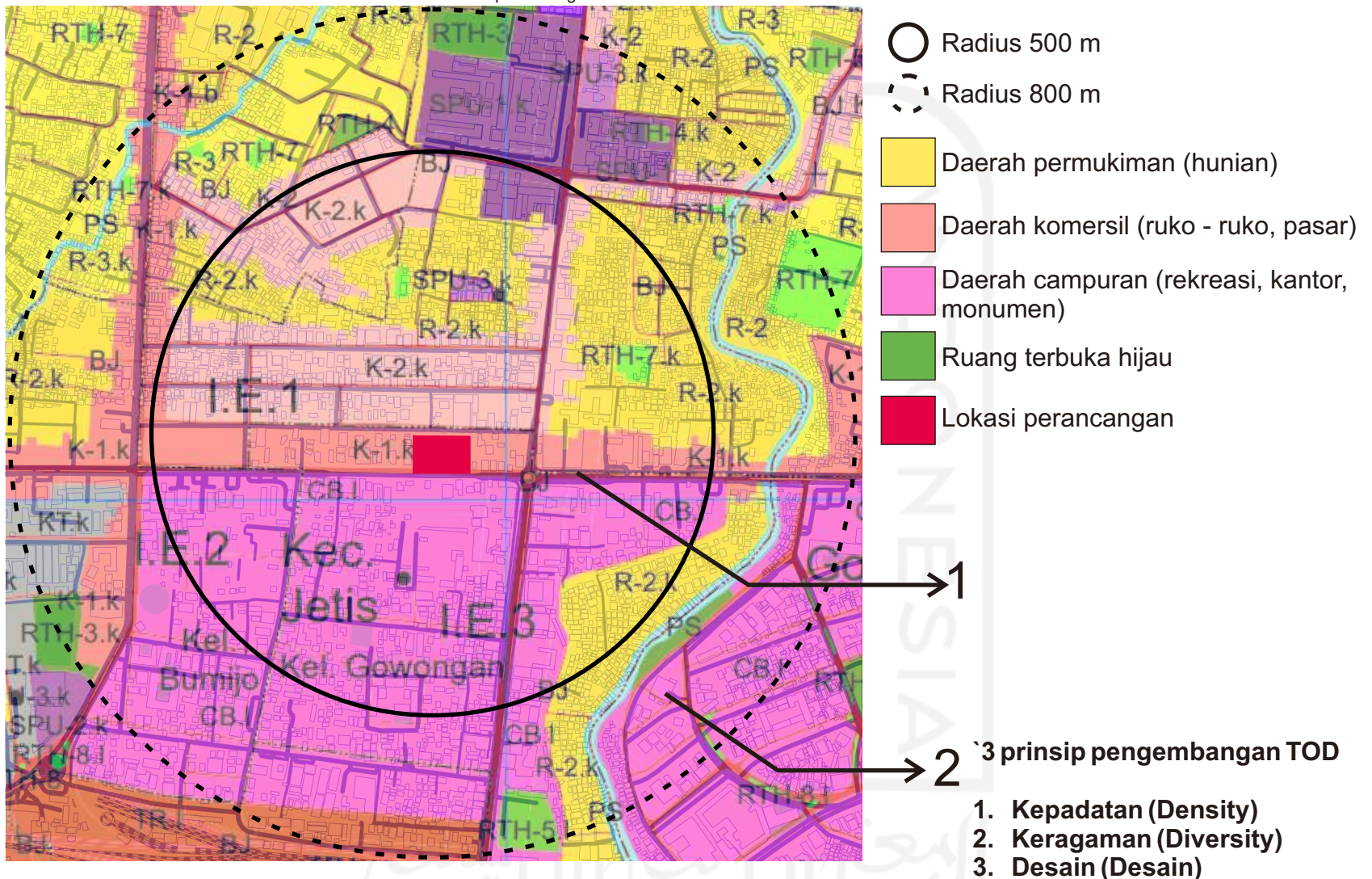
EVALUASI RANCANGAN



5

Validasi eksternal “Ketercapaian TOD di rancangan”

Gambar 5.1 zona di kawasan perancangan



1. Radius 500 m = *walkable area*, dimana area ini merupakan **core** perancangan, pada blok berwarna merah merupakan lokasi perancangan, dimana terdapat halte - halte sebagai hub atau transit station, dan juga pada radius 500 m, terutama pada *transit station* dapat dijangkau dengan berjalan kaki bagi pengguna atau masyarakat.
2. Radius 800 m = *walkable area and bike area*, dimana area ini merupakan **lapisan kedua**, radius ini adalah radius maksimal dalam pengguna untuk mencapai *transit station* dengan berjalan.

core (R=500m) = intensitas kepadatan tinggi, terdapat area *retail, residential, commercial, office* yang padat, menjadi pusat aktivitas

Lapis kedua (R=800m) = intensitas kepadatan sedang, merupakan area rekreasi, *residential, commercial, other employment uses*, kepadatan sedang, bukan merupakan pusat aktivitas.

Pada penilaian kawasan berorientasi transit atau TOD, memerlukan nilai minimal 55 dari 100 poin, dimana nilai ini diukur dari scorecard analysis yang dikeluarkan dari Institute for transportation and development policy (ITDP) melalui TOD standart 3.0, dalam penilaiannya diterapkan 8 prinsip pengembangan TOD.

Tentu pada perancangan ini hanya menerapkan berbasis TOD bukan membuat kawasan berorientasi transit, oleh karena itu penilaian tidak akan maksimal namun bisa menentukan poin dari TOD itu sendiri, yang nantinya menjadi nilai akhir pada uji desain validasi eksternal ini.

Gambar 5.2 penilaian kawasan TOD

		KOTA/NEGARA		DESKRIPSI SINGKAT TENTANG LOKASI PROYEK			
		POIN MAKSIMAL	NILAI	KATEGORI	POIN MAKSIMAL	NILAI	
BERJALAN KAKI / WALK	SASARAN A. Infrastruktur pejalan kaki aman, lengkap, dan dapat diakses oleh semua.			SASARAN A. Korporasi dan jasa berada pada jarak berjalan kaki yang pendek dari tempat dimana orang tinggal dan bekerja, dan ruang publik yang aktif untuk waktu yang lama.			
	1.A.1 Jalur Pejalan Kaki	3	3	5.A.1 Tata Guna Lahan Komplementer	8	5	PEMBAURAN / MIX
	1.A.2 Penyeberangan Pejalan Kaki	3	3	5.A.2 Akses Menuju Pelayanan Lokals	3	3	
	1.B.1 Muka bangunan yang Aktif	6	2	5.A.3 Akses Menuju Taman dan Tempat Bermain	1	0	
	SASARAN B. The pedestrian realm is active and vibrant.			OBJECTIVE B. Demografi dan tingkat pendidikan yang beragam ada pada kalangan penduduk setempat.	8	4	
	1.B.2 Muka bangunan yang Permeabel	2	2	5.B.1 Perumahan Terjangkau	8	3	
	SASARAN C. The pedestrian realm is temperate and comfortable.			5.B.2 Preservasi Perumahan	3	3	
	1.C.1 Peneduh dan Pelindung	1	1	5.B.3 Preservasi Bisnis dan Jasa	2	2	
		15	11		25	17	
				OBJECTIVE A. Kepadatan permukiman dan pekerjaan yang tinggi mendukung angkutan berkualitas tinggi, pelayanan lokal, dan aktivitas ruang publik.			
				6.A.1 Kepadatan Non-permukiman	7	7	
BERSEPEDA / CYCLE	SASARAN A. Jaringan infrastruktur bersepeda tersedia lengkap dan aman.			6.A.2 Kepadatan Permukiman	8	2	MEMADATKAN / DENSIFY
	2.A.1 Jaringan Infrastruktur Bersepeda	2	0		15	9	
	SASARAN B. Parkir sepeda dan lokasi penyimpanan tersedia dalam jumlah cukup dan aman.			OBJECTIVE A. The development is in, or next to, an existing urban area.			
	2.B.1 Parkir Sepeda di Stasiun Angkutan Umum	1	0	7.A.1 Area Perkotaan	8	8	
	2.B.2 Parkir Sepeda pada Bangunan	1	1	OBJECTIVE B. Perjalanan di dalam kota nyaman.			
MENGHUBUNGKAN / CONNECT	2.B.3 Akses Sepeda ke Dalam Gedung	1	0	7.B.1Pilihan Angkutan Umum	2	1	MERAPATKAN / COMPACT
		5	1		10	9	
	SASARAN A. Rute berjalan kaki dan bersepeda pendek, langsung, dan bervariasi.			OBJECTIVE A. Pengurangan lahan yang digunakan untuk kendaraan bermotor.			
	3.A.1 Blok-blok Kecil	10	0	8.A.1 Parkir Off-Street	8	4	
	SASARAN B. Rute berjalan kaki dari bersepeda lebih pendek daripada rute kendaraan bermotor.			8.A.2 Tingkat Kepadatan Akses Kendaraan Bermotor (Driveway)	1	0	
ANGKUTAN UMUM / TRANSIT	3.B.1 Memprioritaskan Konektivitas	5	0	8.A.3 Luasan Daerah Milik Jalan untuk Kendaraan Bermotor	6	3	BERALIH / SHIFT
		15	0		15	7	
	SASARAN A. Angkutan umum berkualitas tinggi dapat diakses dengan berjalan kaki.						
	REQUIRED						
	4.A.1 Jarak Berjalan Kaki menuju Angkutan Umum						

dari penilaian berdasarkan analisis dari google earth dan secara langsung di sekitaran site perancangan, di dapatkanlah 54 poin pada penilaian menurut standar ITDP, untuk kategori kawasan berorientasi transit memerlukan minimal 55 pon hingga mencapai bronze level, namun pada perancangan ini hanya berbasis TOD sehingga dengan capaian poin 54 maka sangat mendekati dengan kawasan TOD, dan dapat dikatakan kawasan pada lokasi perancangan telah mencapai berbasis TOD

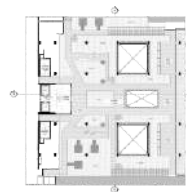
LAMPIRAN



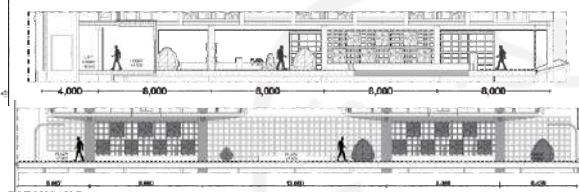
6

SOCIAL SPACE

DENAH PLAZA



POTONGAN A



POTONGAN B



Plaza merupakan penyelesaian dari kebutuhan yang ada di karakteristik pengguna, selain sebagai "social space" terdapat fasilitas - fasilitas gratis bagi pengguna, yaitu terdapat gym, dan taman sebagai wadah "healing" bagi pengguna bangunan

WORKING SPACE

DENAH RUANG KERJA



POTONGAN A



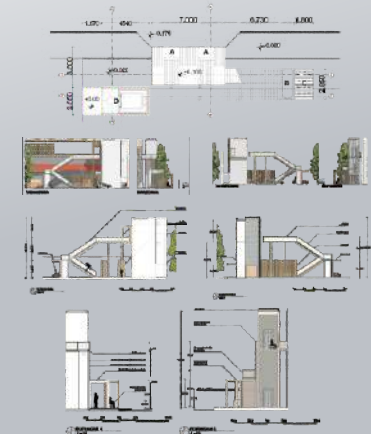
POTONGAN B



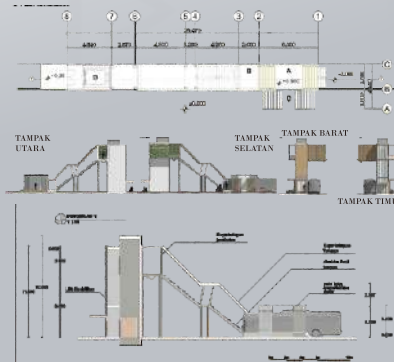
Ruang kerja merupakan penyelesaian dari kebutuhan yang ada pada karakteristik pengguna, yaitu Creative, dimana pada karakteristik ini sangat mementingkan tempat untuk dapat mengembangkan skill para pengguna, maka dari itu dibuatlah ruang kerja bagi para pengguna

THE HUB

HUB DI JALAN PONCOWINATAN



HUB DI JALAN DIPONEGORO



Hub Poncowinatan lebih difokuskan kepada drop point dari ejol - ejol (grab, gojek, maxin dll), sedangkan pada hub di jalan diponegoro merupakan halte transjogja. Di setiap hubnya terdapat parkir sepeda yang dapat disewakan ke khalayak umum.

UNIT-RUMAH

DENAH TYPE 2 BR 44 M2



TAMPAK PARSIAL



Potongan A



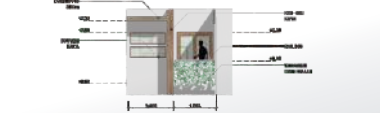
Potongan B



DENAH TYPE STUDIO 22 M2



TAMPAK PARSIAL



Potongan C

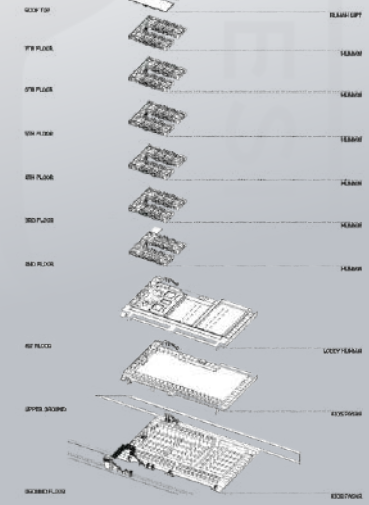


Potongan D

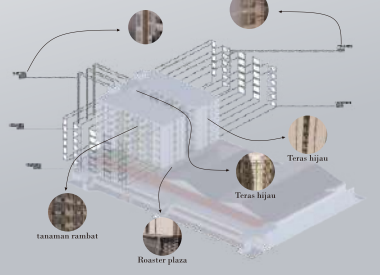


SKEMA - SKEMA

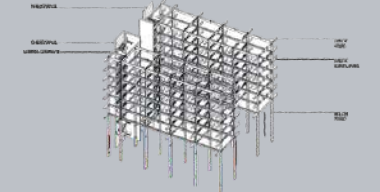
EKSPLoded



EKSPLoded SELUBUNG BANGUNAN

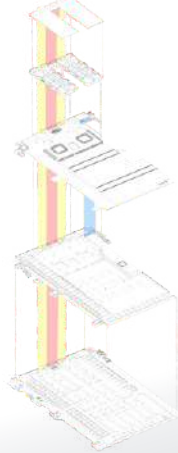


AKSONO STRUKTUR

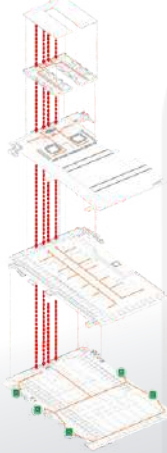


SKEMA

Transportasi Vertikal dalam bangunan



Alur Evakuasi bangunan



Titik Hydrant untuk keselamatan kebakaran



Disabilitas



Skema pencahayaan, penghawaan, air bersih dan kotor, sampah, elektrik, Keselamatan kebakaran dalam bangunan



KONTEN PEMASARAN

Poster Pemasaran



Website Kranggan Twin Tower

Konten website dibuat untuk mempermudah para pengguna untuk reservasi kamar, atau menghubungi customer service dari kranggan twin tower itu sendiri

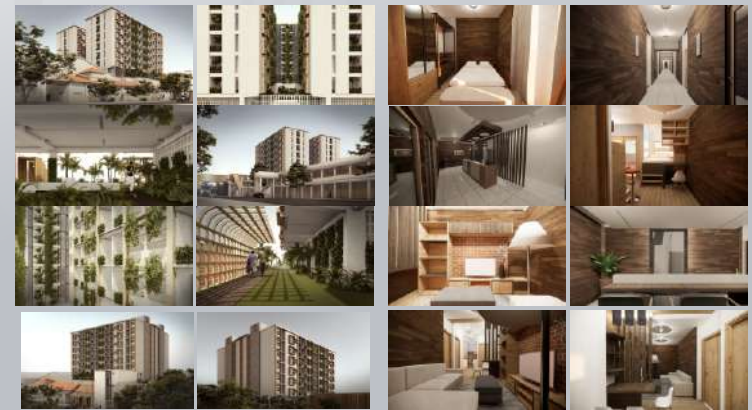


INVESTMENT ANALYSIS AND BUSINESS CONCEPT

Business model canvas	
<ul style="list-style-type: none"> Struktur Manajemen Keuangan Operasional Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur Manajemen Keuangan Operasional Marketing

Business model canvas	
<ul style="list-style-type: none"> Struktur Manajemen Keuangan Operasional Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur Manajemen Keuangan Operasional Marketing

EKSTERIOR DAN INTERIOR



Studio Akhlaq Desain Arsitektur
Ahmad Salsabih Murtadha, MT, IAT, A.A., CP

Akhlaq Giffary Al Ghany
18512017

Pemantauan Apresiasi Bahasa TMD
dengan Pendekatan Analisis Perilaku di
Kota Yogyakarta



Studio Akhlaq Desain Arsitektur
Ahmad Salsabih Murtadha, MT, IAT, A.A., CP

Akhlaq Giffary Al Ghany
18512017



Studio Akhlaq Desain Arsitektur
Ahmad Salsabih Murtadha, MT, IAT, A.A., CP

Akhlaq Giffary Al Ghany
18512017

Pemantauan Apresiasi Bahasa TMD
dengan Pendekatan Analisis Perilaku di
Kota Yogyakarta



Studio Akhlaq Desain Arsitektur
Ahmad Salsabih Murtadha, MT, IAT, A.A., CP

Akhlaq Giffary Al Ghany
18512017

Foto Maket



Gambar Perancangan



Hasil cek plagiasi



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 88444 e xt.2301
F. (0274) 88444 p sw.209
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1985378323/Perpus./10/Dir.Perpus/XI/2022

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : AQBAR GIFFARI AL GHAZI
Nomor Mahasiswa : 18512017
Pembimbing : Ahmad Saifudin Muttaqi, Ir.,MT.,IAI.AA
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : KRANGGAN TOWER Perancangan Apartemen berbasis TOD (Transit Oriented Development) melalui pendekatan arsitektur perilaku (Pasar kranggan)

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **6 (Enam) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12/21/2022

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.

Daftar pustaka

- Dani khasan, M. (2016). Landasan teori dan program. *Apartemen Mahasiswa berkarakter kepemudaan di Yogyakarta*.
- DIY, B. (2018). Data penduduk DIY.
- Fajar, F. R. (2018). LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN & PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A). *APARTEMEN HIGH-RISE DI SEMARANG*.
- ID-EA. (2014). *UBM Housing / ID-EA*. Retrieved from Archdaily: https://www.archdaily.com/769550/ubm-housing-id-ea?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- moreirra, S. (2020). *Harmonia 1250 Building / Triptyque*. Retrieved from Archdaily: https://www.archdaily.com/964996/harmonia-1250-building-triptyque?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Murbaintoro, T. D. (2009). MODEL PENGEMBANGAN HUNIAN VERTIKAL MENUJU.
- nakamura, K. (2017). *5 characteristic of Modern minimalis*. Retrieved from yr architecture website: <http://yr-architecture.com/5-characteristics-of-modern-minimalist-house-designs/>
- Neuferts, E. (2002). *Architects Data*. Jakarta: Erlangga.
- Perkim.id. (2021, Februari 24). *Penerapan Konsep Transit Oriented Development (TOD) pada Penataan Kota*. Retrieved from Perkim.id website: <https://perkim.id/transportasi/penerapan-konsep-transit-oriented-development-tod-pada-penataan-kota/>
- Pintos, P. (2022). *Grenoble Housing / AQMA*. Retrieved from Archdaily: https://www.archdaily.com/985344/grenoble-housing-aqma?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Prasetya, H. D. (n.d.). PERANCANGAN APARTEMEN SEWA DI SURAKARTA. *Dengan pendekatan konsep Emilio Ambasz*.
- Priansyah, Y. D. (n.d.). PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA MIXUSE DI SURAKARTA. *DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU*.
- PUP-ESDM, D. (2018). Jumlah backlog kepenghunian DIY. *Dinas PUP-ESDM DIY*.
- Ramadhan, R. D. (2019). PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI PONDOK KELAPA JAKARTA TIMUR. *DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU*.
- Sambodo, A. (2022). TOD, konsep hidup berkota atau strategi marketing. *Webinar AAA #2*. Yogyakarta: Asosiasi Alumni Arsitektur UII.
- Saputro, B. W. (2018). PENERAPAN DESAIN ARSITEKTUR PERILAKU. *PADA PERANCANGAN REDESAIN PASAR PANGGUNGREJO SURAKARTA*.

setyawan, M. k. (2020). Hunian Vertikal Bagi Masyarakat Menengah. *dengan Pendekatan Inkremental*.

Yogyakarta, P. K. (2015). Perwal no 1 tahun 2015. *tentang RDTR* .

Yogyakarta, P. K. (2021). Perwal no 118. *tentang RDTR 2021 - 2041*.

Yustikarini. (2001). APARTEMEN MAHASISWA PASCASARJANA . *UNIVERSITAS GADJAH MADA*.





DEPARTMENT *of*
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



**CANBERRA
ACCORD**



COVER SAMPING

