

**PERANCANGAN APARTEMEN DI BOGOR DEPOK DENGAN
PENDEKATAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT**

***DESIGN OF APARTMENT IN BOGOR DEPOK USING THE
TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT APPROACH***



Disusun oleh:

Muhammad Giffarul Asrori

14512213

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2020



LEMBAR PENGESAHAN

Proyek akhir sarjana yang berjudul :

Bachelor Final Project which is entitled :

PERANCANGAN APARTEMEN DI BOGOR DEPOK DENGAN PENDEKATAN TRANSIT
ORIENTED DEVELOPMENT

*DESIGN OF APARTMENT IN BOGOR DEPOK USING THE TRANSIT ORIENTED
DEVELOPMENT APPROACH*

Oleh/by :

Nama Lengkap Mahasiswa:

Student's Full Name:

Muhammad Giffarul Asrori

Nomor Induk Mahasiswa:

Student's Identity Number:

14512213

Telah disetujui pada:

Have been agreed on

Yogyakarta, _____
Yogyakarta,

Pembimbing:

Supervisor:

Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch

Penguji:

Jury:

Ir. Rini Darmawati, M.T.

Diketahui Oleh:

Acknowledged by:

Ketua Prodi Sarjana Arsitektur:

Head of Undergraduate

Architecture Program Studies:

Dr. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T.,
M.T., IPM., IAI

CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penelitian buku laporan Proyek Akhir Sarjana (PAS).

Nama Lengkap Mahasiswa : **Muhammad Giffarul Asrori**

Nomor Induk Mahasiswa : **14512213**

Judul Proyek Akhir Sarjana : PERANCANGAN APARTEMEN DI BOGOR DEPOK
DENGAN PENDEKATAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT

Kualitas Buku Laporan Komprehensif PAS: **Kurang, Sedang, Baik, Baik Sekali**

*

Sehingga **Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan** * untuk menjadi acuan
produk Proyek Akhir Sarjana.

*) Mohon dilingkari

Yogyakarta, _____

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch

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 Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, _____



Muhammad Giffarul Asrori

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya telah memudahkan dari awal proses pembuatan hingga terselesaikannya Proyek Akhir Sarjana yang memiliki judul " **PERANCANGAN APARTEMEN DI BOGOR DEPOK DENGAN PENDEKATAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT** " untuk meraih gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Islam Indonesia ini. Tidak lupa shalawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Penulis berharap semoga proyek akhir sarjana ini dapat membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pengamatnya, menjadi acuan dan juga bahan pembelajaran serta koreksi sehingga penulis dapat memperbaiki bentuk maupun isi dari proyek ini dalam kualitas yang jauh lebih baik lagi untuk ke depannya. Penulis menyadari bahwa dalam proses pelaksanaan, penyusunan, hingga penyelesaian Proyek Akhir Sarjana ini tidak lepas dari dukungan baik material maupun spiritual dari banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Allah SWT**, yang telah melimpahkan segala berkah, rahmat dan karunia-Nya.
2. Rasullullah **Muhammad SAW**, yang telah memberi petunjuk, cahaya penerang umat muslim dan semesta alam.
3. Keluarga Tercinta, **Alm. Bapak Moh. Fahrurrozi. BSc** dan **Ibu Sofiati Aspri** selaku orang tua penulis dan **Muhammad Syahril Rahman** selaku kakak dari penulis yang selalu menjadi kekuatan bagi penulis, memberikan kasih sayang, semangat, doa serta motivasi selama ini dan selalu sabar dalam memberi dukungan dalam bentuk materi maupun non materi, sehingga penulis dapat selesai menempuh proyek akhir sarjana ini.
4. **Bapak Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch** selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar memberikan dukungan, masukan dan ilmu pengetahuan baru

dalam proses merancang sehingga proyek akhir sarjana ini berjalan dengan lancar.

5. **Ibu Ir. Rini Darmawati, M.T.** selaku Dosen Penguji yang dengan sabar memberikan masukan dan motivasi untuk mendapatkan hasil proyek akhir sarjana yang baik dan benar.
6. **Bapak Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI** selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia.
7. **Segenap dosen jurusan arsitektur** yang telah banyak membuka wawasan penulis tentang dunia arsitektur serta membagi ilmu pengetahuannya selama ini.
8. Sahabat seperjuangan selama di jurusan arsitektur **Zainuddin Alfiannur** dan **Abdul Rochman** yang selalu memberikan support dan semangat.
9. Teman-teman seperbimbingan yang telah berusaha dan saling memberikan semangat agar proyek akhir sarjana ini selesai.
10. Serta teman-teman lain dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah mendukung dan membantu selama ini.

Dengan iringan doa semoga bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT berharap semoga laporan Proyek Akhir Sarjana ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi semua pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, _____

 Penulis,

Muhammad Giffarul Asrori

PERANCANGAN APARTEMEN DI BOGOR DEPOK DENGAN PENDEKATAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT

Disusun oleh :

Muhammad Giffarul Asrori

14512213

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas
Islam Indonesia

Surel: 14512213@students.uii.ac.id

ABSTRAK

Kota Depok merupakan kota metropolitan dengan jumlah penduduk 2.330.333, dengan jumlah 11 kecamatan di dalamnya, kota Depok berbatasan langsung dengan Ibu Kota Negara yaitu Jakarta. Hal ini membuat Depok menjadi bagian dari kepadatan Ibu Kota Negara. Di Depok juga terdapat salah satu universitas terbesar yaitu Universitas Indonesia. Site dari pembangunan apartment ini terletak di wilayah Depok dekat dengan stasiun Universitas Indonesia. Apartment sebagai solusi hunian vertikal untuk memenuhi kebutuhan hunian warga perkotaan dengan keterbatasan lahan yang ada, hunian vertikal dapat menjadi solusi pemecahan persoalan. Permasalahan yang terjadi selain kepadatan penduduk di Kota Depok adalah soal kemacetan, warga Depok banyak menggunakan kendaraan pribadi daripada kendaraan umum inilah yang menjadi akibat dari kemacetan, metode perancangan urban transit oriented development dapat menjadi solusi untuk kemacetan dengan mengintegrasikan hunian, komersial dan kerja dalam satu massa bangunan kompak dan terintegrasi dengan transportasi publik dengan didukung oleh jalur pejalan kaki yang layak. Metode perancangan urban transit oriented development juga dapat mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.

Kata Kunci: *Kepadatan Penduduk, Keterbatasan lahan, Kemacetan, Apartment, Transit oriented development*

DESIGN OF APARTMENT IN BOGOR DEPOK USING THE TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT APPROACH

Arranged by:

Muhammad Giffarul Asrori

14512213

Department of Architecture, Faculty of Civil Engineering and Planning, Islamic
University of Indonesia

Email: 14512213@students.uui.ac.id

ABSTRACT

Depok City is a metropolitan city with a population of 2,330,333, with 11 sub-districts in it, and Depok is directly adjacent to the National Capital, Jakarta. This makes Depok a part of the density of the National Capital. In Depok there is also one of the largest universities, the University of Indonesia. The site of this apartment development was built in the Depok area close to the University of Indonesia station. Apartment as a vertical housing solution to meet the needs of residential citizens with limited land available, vertical housing can be a solution to solving problems. Problems that occur in addition to the population in the city of Depok are congestion problems, Depok residents use private vehicles originating from traffic jams, the design method of urban transit-oriented development can be a solution to congestion by integrating residential, commercial and work in one compact building mass and integrated with public transportation with the support of decent pedestrians. Design methods for developing urban transit-oriented development can also use private vehicles.

Keywords: *Population Density, Land Limited, Congestion, Apartment, Transit-oriented Development*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
CATATAN DOSEN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1	1
1.1 Judul Perancangan.....	1
1.2 Deskripsi Judul.....	1
1.2.1 Apartment	1
1.2.2 Transit Oriented Development	1
1.3 Latar Belakang	1
1.3.1 Umum	1
1.3.2 Khusus.....	3
1.4 Rumusan Permasalahan.....	4
1.4.1 Umum	4
1.4.2 Khusus.....	5
1.5 Tujuan dan Sasaran	5
1.5.1 Tujuan	5
1.5.1 Sasaran.....	5
1.6 Originalitas Tema.....	5
1.7 Metoda Perancangan	6
1.7.1 Identifikasi	6
1.7.2 Persiapan	6
1.7.3 Analisis	6
1.7.4 Konsep	7
1.7.5 Desain Awal	7

1.7.6 Evaluasi Desain	7
1.7.7 Pengembangan Desain	7
1.7 Kerangka Berfikir	8
BAB 2	9
2.1 Kajian Konteks Wilayah	9
2.1.1 Makro	9
2.2 Kajian Teori	12
2.2.1. Pemilihan Lokasi Apartemen	12
2.2.2. Perancangan Apartemen	14
2.2.3. Tipe Bangunan Apartemen	20
2.3 Kajian Preseden	33
2.3.1 Kajian Preseden Bangunan Transit Oriented Development	33
2.3.1 Kajian Preseden Apartment Mahasiswa	39
2.4 Peta Permasalahan	48
BAB 3	49
3.1 Analisis Sirkulasi dan Tata Ruang Apartment	49
3.1.1 Analisis Alur Pengguna	49
3.1.2 Analisis Kebutuhan Ruang	51
3.1.3 Analisis Program Ruang	52
3.1.4 Analisis Organisasi Ruang	55
3.1.5 Analisis Massa	56
3.2.1 Public Transport Connection	57
BAB 4	59
4.1 Rancangan Tapak	59
4.2 Rancangan Bangunan	60
4.3 Selubung Bangunan	61
4.4 Interior Bangunan	62
4.5 Rancangan Struktur	63
4.6 Rencana Utilitas	64
4.7 Rencana Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan	64
4.8 Detail Arsitektural	65
4.9 Hasil Pembuktian	65
BAB 5	67
5.1 Property Size, KDB, KLB	67

5.2 Rancangan Tapak.....	67
5.3 Rancangan Bangunan	68
5.4 Rancangan Selubung Bangunan.....	69
5.4 Rancangan Interior Bangunan	71
5.5 Rancangan Sistem Struktur	80
5.6 Rancangan Sistem Utilitas.....	80
5.7 Rancangan Akses Difabel & Keselamatan	81
5.7 Rancangan Detail Arsitektural Khusus	82
BAB 6	84
DAFTAR PUSTAKA.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Depok	10
Gambar 2. 3 Lokasi Perancangan	10
Gambar 2. 4 Apartemen Tipe Blok.....	20
Gambar 2. 5 Apartemen Tipe Menara Tanpa Podium (atas) dan Apartemen Tipe Podium dengan Menara (bawah)	22
Gambar 2. 6 Apartemen Tipe Courtyard	23
Gambar 2. 7 Apartemen dengan Muatan Tunggal Terbuka (atas) dan Tertutup (bawah)	27
Gambar 2. 8 Unit Apartemen berlantai tunggal, bermezanin, dan berlantai ganda	28
Gambar 2. 9 Unit Apartemen dengan bukaan satu sisi, dua sisi atau menyudut	28
Gambar 2. 10 Jarak mundur bangunan yang mempertimbangkan lingkungan sekitarnya.....	31
Gambar 2. 11 Apartment Tanjung Barat.....	33
Gambar 2. 12 Rencana Tapak Apartment Tanjung Barat	33
Gambar 2. 13 Unit Apartment Tanjung Barat.....	34
Gambar 2. 14 Apartment Urban Signature	34
Gambar 2. 15 Masterplan Urban Signature	35
Gambar 2. 16 Unit Apartment Urban Signature	36
Gambar 2. 17 Mixed Use Dukuh Atas	36
Gambar 2. 18 Masterplan Mixed Use Dukuh Atas.....	37
Gambar 2. 19 Denah Mixed Use Dukuh Atas.....	38
Gambar 2. 20 Tabel Perbandingan Karakter Fisik TOD.....	39
Gambar 2. 21 Student Residence.....	39
Gambar 2. 22 Site Plan Student Residence	40
Gambar 2. 23 Unit Studio Student Residence	41
Gambar 2. 24 Basket Apartment	42
Gambar 2. 25 Site Plan Basket Apartment.....	42
Gambar 2. 26 Unit Studio Basket Apartment	43
Gambar 2. 27 Tietgen Dormitory	44
Gambar 2. 28 Site Plan Tietgen Dormitory	45
Gambar 2. 29 Unit Studio Tietgen Dormitory	46
Gambar 2. 30 Tabel Perbandingan Karakter Fisik Apartment	46
Gambar 2. 31 Peta Permasalahan.....	48
 Gambar 3. 1 Analisa Alur Pengelola.....	 49
Gambar 3. 2 Analisa Alur Penghuni	50
Gambar 3. 3 Analisa Alur Pengunjung	50
Gambar 3. 4 Organisasi Ruang	55
Gambar 3. 5 Analisis Massa Bangunan	56
Gambar 3. 6 Public Transport Connection	57

Gambar 4. 1 Situasi bangunan	59
Gambar 4. 2 Perspektif Bangunan	60
Gambar 4. 3 Aksonometri Bangunan	60
Gambar 4. 4 Tampak Depan Fasad Bangunan	61
Gambar 4. 5 Denah Interior Unit Apartment	62
Gambar 4. 6 Rancangan Struktur Bangunan.....	63
Gambar 4. 7 Utilitas Air Bersih	64
Gambar 4. 8 Lift Ramah Difabel dan Tangga Darurat	64
Gambar 4. 9 Sketsa Detail Arsitektural	65
Gambar 4. 10 Uji Desain Sun Study untuk Micro Climate Bangunan	65
Gambar 5. 1 Gambar Site Plan	67
Gambar 5. 2 Gambar Perspektif View dari Jalan Lingkar UI	68
Gambar 5. 3 Gambar Tampak Depan Bangunan	69
Gambar 5. 4 Gambar Tamopak Samping Kanan & Kiri	70
Gambar 5. 5 Gambar Tampak Belakang	71
Gambar 5. 6 Denah Ground Floor	72
Gambar 5. 7 Denah Basement 1	72
Gambar 5. 8 Denah Lantai 0,5.....	73
Gambar 5. 9 Denah Lantai 1.....	74
Gambar 5. 10 Denah Lantai 2.....	74
Gambar 5. 11 Denah Lantai 3.....	75
Gambar 5. 12 Gambar Denah Lantai 4.....	75
Gambar 5. 13 Denah Lantai 5.....	76
Gambar 5. 14 Gambar Unit Studio	77
Gambar 5. 15 Gambar Unit Satu Kamar Tidur	78
Gambar 5. 16 Gambar Unit Dua Kamar Tidur	78
Gambar 5. 17 Potongan A-A'	79
Gambar 5. 18 Potongan C-C' & D-D'	79
Gambar 5. 19 Gambar Aksonometri Struktur	80
Gambar 5. 20 Gambar Skema Air Bersih.....	80
Gambar 5. 21 Gambar Skema Transportasi Vertikal.....	81
Gambar 5. 22 Gambar Detail Fasad Podium.....	82
Gambar 5. 23 Gambar Detail Fasad Hanging Garden	82
Gambar 5. 24 Gambar Detail Fasad Tower	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Jumlah Penduduk Kota Depok	2
Tabel 1. 2 Kerangka Berfikir	8
Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Karakter Fisik TOD	39
Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan Karakter Fisik Apartment	46
Tabel 2. 3 Peta Permasalahan	48
Tabel 3. 1 Tabel Aktivitas Pengelola	50
Tabel 3. 2 Tabel Aktivitas Penghuni	50
Tabel 3. 3 Tabel Aktivitas Pengunjung	51
Tabel 3. 4 Program Ruang	53
Tabel 6. 1 Evaluasi Desain	84

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Judul Perancangan

Apartment di Depok Dengan Pendekatan *Transit Oriented Development*

1.2 Deskripsi Judul

1.2.1 Apartment

Menurut Neufert (1980), apartemen adalah bangunan hunian yang dipisahkan secara horizontal dan vertikal agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bangunan tinggi, dilengkapi berbagai fasilitas yang sesuai dengan standart yang ditentukan.

1.2.2 Transit Oriented Development

Menurut Taolin (2008) Gerakan pengembangan kawasan berbasis transit didasari oleh kualitas kehidupan kota yang semakin memburuk yang ditandai dengan kemacetan, sprawl, dan tata guna lahan yang tidak terintegrasi.

1.3 Latar Belakang

1.3.1 Umum

a) Kepadatan Penduduk di Depok

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Depok tahun 2017, jumlah penduduk Kota Depok 2.254.513 orang melonjak dari tahun sebelumnya 1.838.671 orang. Dengan luas wilayah 202 kilometer, tingkat kepadatan penduduk kota Depok 11.000 per kilometer per segi.

Laju pertumbuhan itu terjadi karena angka kelahiran yang mencapai 2,1 persen atau sekitar 44.000 anak pertahun, sedangkan untuk perpindahan penduduk yang masuk ke Depok sekitar 1,3 persen atau 28.000 pendatang pertahun.

Kecamatan <i>Subdistrict</i>	2016	2017	2018
(1)	(2)	(3)	(4)
1 Sawangan	154 933	159 613	165 631
2 Bojongsari	125 047	128 894	133 682
3 Pancoran Mas	263 942	273 447	282 167
4 Cipayung	160 382	165 361	171 457
5 Sukmajaya	291 267	302 719	311 379
6 Cilodong	156 742	161 866	167 565
7 Cimanggis	303 392	313 987	324 343
8 Tapos	271 090	280 121	289 809
9 Beji	208 009	215 215	222 372
10 Limo	110 275	113 684	117 890
11 Cinere	134 734	139 606	144 038
Kota Depok	2 179 813	2 254 513	2 330 333

Tabel 1. 1 Data Jumlah Penduduk Kota Depok

Sumber: <https://depokkota.bps.go.id>

b) Keterbatasan lahan di Depok

Ketersediaan lahan di Depok semakin terbatas, pembangunan hunian vertikal menjadi solusi untuk keterbatasan lahan.

Berdasarkan Indonesia Property Market Index kuartal IV/2019, indeks harga hunian di Depok dari sisi harga yang ditawarkan penjual berada pada titik 133,2. Angka tersebut naik cukup tinggi yaitu sebesar 12,96 persen jika dibandingkan dengan kuartal yang sama pada 2018 (year-on-year).

Sementara itu, dari sisi pasokan, properti di Depok terus mengalami penurunan. Menurut Indonesia Property Market Index, Depok sempat mencapai titik suplai properti tertinggi pada kuartal ketiga 2017. Namun pasokannya terus mengalami penurunan pada kuartal keempat 2019.

Maka dari supply and demand tersebut dan keterbatasan lahan yang ada didapatkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan hunian di Depok maka hunian vertikal berupa apartment menjadi solusi bagi masyarakat Depok dan pendatang.

c) Kemacetan di Depok

Menurut BPTJ, tantangan transportasi Jabodetabek saat ini, antara lain adalah tingginya penggunaan kendaraan pribadi, baik motor maupun mobil. Total jumlah perjalanan orang di wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) dari tahun ke tahun terus meningkat. Data 2018 lalu, setidaknya ada 49,5 juta perjalanan orang per hari.

Dari jumlah itu, sebanyak 23,4 juta orang bergerak di dalam kota Jakarta, sedangkan 20,02 juta lainnya merupakan warga Bodetabek yang mobilitas dari luar kota menuju dalam kota Jakarta. Sementara, jumlah pengguna moda angkutan umum, masih sedikit. Sebagian besar mobilitas warga Bodetabek masih menggunakan kendaraan pribadi.

Dari total perjalanan dan persentase penggunaan kendaraan bermotor, 74 % didominasi sepeda motor, lalu 24 % adalah mobil.

1.3.2 Khusus

a) Apartment sebagai Solusi Ketersediaan Hunian

Dengan tingkat kepadatan yang sangat tinggi, Depok termasuk kota metropolitan. Ketersediaan hunian yang terjangkau dan strategis sangat diminati oleh warga kota. Apartment sebagai hunian vertikal yang sangat cocok untuk daerah perkotaan yang sangat padat dapat menjadi solusi pemecahan persoalan.

Gaya hidup warga perkotaan yang menyukai kepraktisan dan lokasi yang dekat dengan berbagai kebutuhan, seperti berbelanja ataupun bekerja membuat aktifitas berjalan dan menggunakan transportasi publik menjadi diminati.

Kepadatan penduduk Kota Depok selain didominasi oleh warga lokal, juga terdapat warga daerah lain yang melakukan urbanisasi, dengan berbagai macam kepentingan, yaitu mulai dari bekerja ataupun menuntut pendidikan di perguruan tinggi negeri ataupun swasta yang ada di sekitar Depok.

b) Apartment sebagai Hunian High Rise untuk Solusi Keterbatasan Lahan

Keterbatasan lahan untuk membuat hunian karena sudah padatnya wilayah kota Depok membuat solusi membuat landed house menjadi tidak relevan dengan per-meter persegi-nya tidak dapat menampung kepadatan yang banyak, maka apartment adalah solusi untuk masalah kebutuhan hunian praktis di perkotaan.

Para penduduk yang datang dari luar kota dan melakukan urbanisasi dapat menyewa apartment atau membelinya. Lokasi apartment yang berdekatan dengan kampus Universitas Indonesia membuat unit apartment di dominasi oleh unit studio yang akan menyasar penghuni mahasiswa dan sisanya untuk pasangan muda ataupun warga luar daerah yang melakukan urbanisasi.

c) Transit Oriented Development sebagai solusi kemacetan

Kemacetan sudah menjadi masalah lama bagi warga Depok, solusi diterapkannya Transit Oriented Development ini adalah untuk mengurangi kemacetan yang ditimbulkan dari menggunakan kendaraan pribadi, karena prinsip TOD yaitu menghubungkan hunian, kantor ataupun komersial ke dalam sistem transportasi yang terintegrasi dengan menjadikan transportasi publik sebagai poros utama sebagai pengantar orang untuk pindah dari titik A ke titik B.

1.4 Rumusan Permasalahan

1.4.1 Umum

Bagaimana merancang apartment di Depok dengan pengembangan ruang publik dan komersial secara terintegrasi dengan fasilitas hunian yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni sekaligus berkontribusi bagi pemenuhan kebutuhan masyarakat sekitar dalam suatu kawasan yang akan dikembangkan dengan pendekatan transit oriented development.

1.4.2 Khusus

1. Bagaimana merancang fasilitas publik dan komersial yang terintegrasi dengan apartment dengan jenis dan skala layanan yang sesuai dengan jumlah dan karakteristik penghuni serta karakteristik kebutuhan masyarakat sekitar?
2. Bagaimana merancang fasilitas publik dan komersial yang aksesibel bagi penghuni dan masyarakat sekitar namun tidak mengganggu keamanan area hunian?

1.5 Tujuan dan Sasaran

1.5.1 Tujuan

Merancang apartment di Depok dengan pengembangan ruang publik dan komersial secara terintegrasi dengan fasilitas hunian yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni sekaligus berkontribusi bagi pemenuhan kebutuhan masyarakat sekitar dalam suatu kawasan yang akan dikembangkan dengan pendekatan transit oriented development.

1.5.1 Sasaran

1. merancang fasilitas publik dan komersial yang terintegrasi dengan apartment dengan jenis dan skala layanan yang sesuai dengan jumlah dan karakteristik penghuni serta karakteristik kebutuhan masyarakat sekitar.
2. Merancang fasilitas publik dan komersial yang aksesibel bagi penghuni dan masyarakat sekitar namun tidak mengganggu keamanan area hunian.

1.6 Originalitas Tema

1. Apartment Transit di Semarang Utara

-Dhian Purwitasari

Persamaan : Fungsi Apartment

Perbedaan : Pendekatan dan Site

2. Apartment Mahasiswa di Seturan Yogyakarta

- Defri Relia

Persamaan : Fungsi Apartment

Perbedaan : Pendekatan dan Site

1.7 Metoda Perancangan

1.7.1 Identifikasi

Mengidentifikasi masalah dan kondisi eksisting bangunan yang akan dirancang, sehingga memperoleh pendekatan yang akan digunakan untuk bangunan yang akan dirancang.

1.7.2 Persiapan

Data Sekunder

a) Studi Literatur, mencari informasi baik melalui buku, jurnal, *ebook*, dan internet. Hal-hal yang perlu dianalisis adalah:

I. Kajian Site

Adalah data mengenai ukuran site, dan peraturan bangunan sekitar.

II. Kajian Apartment

Adalah kajian teori mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam merancang apartemen.

III. Kajian Transit Oriented Development

Adalah kajian mengenai transit oriented development, dalam hubungannya menjawab persoalan kemacetan.

b) Studi Preseden, studi terkait fungsi, ruang dan hubungannya dengan pendekatan Transit Oriented Development

1.7.3 Analisis

1. Analisis tata ruang Apartment

- a. Analisis alur pengguna
 - b. Analisis kebutuhan ruang
 - c. Analisis program ruang
 - d. Analisis organisasi ruang
 - e. Analisis massa
2. Analisis Transit Oriented Development
- a. Public transportation connection
 - b. Public space
 - c. Core commercial
 - d. Residential area
 - e. Secondary area

1.7.4 Konsep

Proses ini merupakan dasar pemikiran penulis untuk memecahkan permasalahan desain. Penulis menggambarkan konsep dengan menuangkannya ke dalam sketsa ide dan deskriptif maupun 3 dimensional, mengenai bangunan yang akan dirancang.

1.7.5 Desain Awal

Tahap desain awal ini adalah proses pengembangan rancangan dengan cara membuat skematik desain melalui software sketchup sesuai dengan konsep yang telah dibuat sebelumnya dan dikembangkan lagi lebih detail menggunakan *software* BIM.

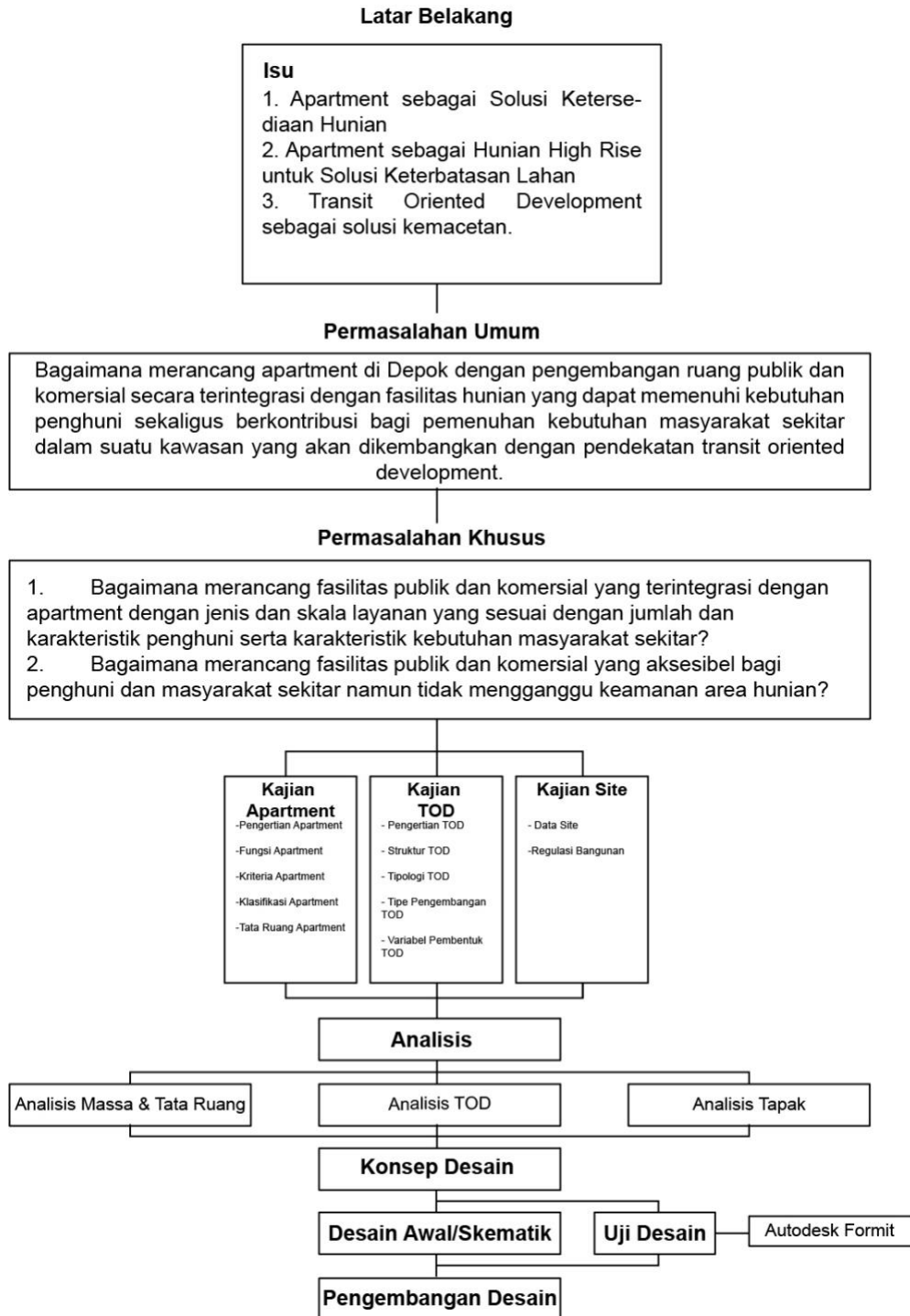
1.7.6 Evaluasi Desain

Desain awal kemudian akan dievaluasi untuk menguji hasil rancangan sudah baik atau tidak, untuk menyelesaikan persoalan yang ada.

1.7.7 Pengembangan Desain

Setelah dilakukan evaluasi desain, kemudian rancangan dikembangkan lebih lanjut dan terperinci. Proses ini adalah tahap penyempurnaan.

1.7 Kerangka Berfikir



Tabel 1. 2 Kerangka Berfikir

Sumber: Penulis

BAB 2

KAJIAN DAN PENELUSURAN PERSOALAN

2.1 Kajian Konteks Wilayah

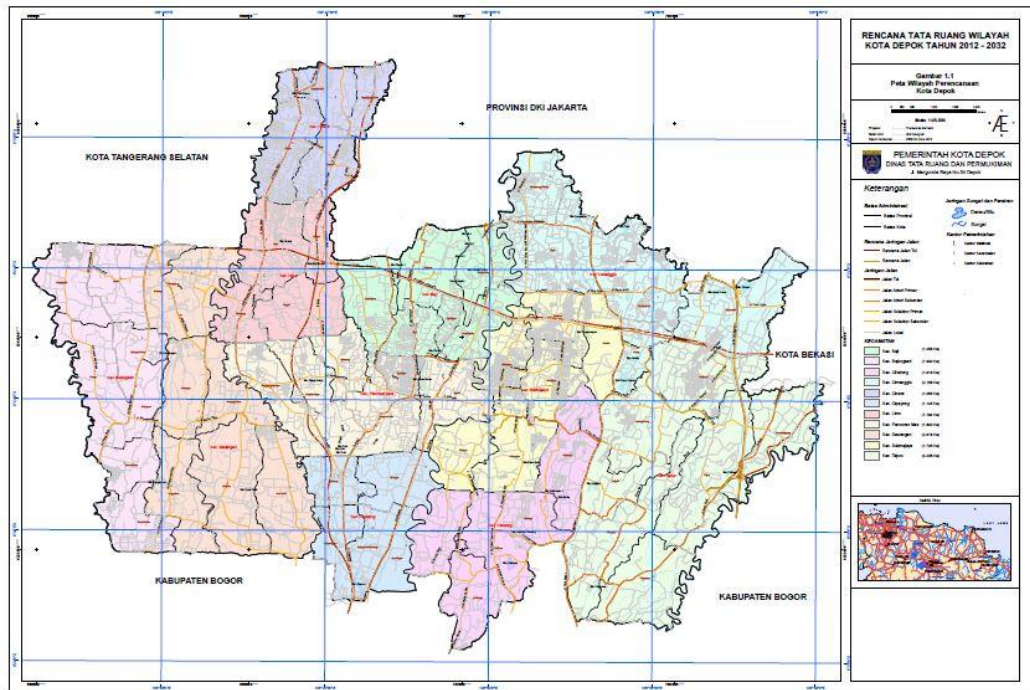
2.1.1 Makro

Secara astronomis, Kota Depok terletak antara $6^{\circ} 19'$ - $6^{\circ} 28'$ Lintang Selatan dan antara $106^{\circ} 43'$ - $106^{\circ} 55'$ Bujur Timur. Wilayah Kota Depok memiliki daratan dengan luas 200,29 km².

Sebagai kota yang berbatasan langsung dengan kota Jakarta, kota Depok menghadapi berbagai permasalahan perkotaan, termasuk masalah kependudukan. Sebagai daerah penyangga kota Jakarta, kota Depok mendapatkan tekanan migrasi penduduk yang cukup tinggi sebagai akibat dari meningkatnya jumlah kawasan permukiman, pendidikan, perdagangan dan jasa (Depok Development Authority, 2015).

Kota Depok terdiri dari 11 Kecamatan, yaitu:

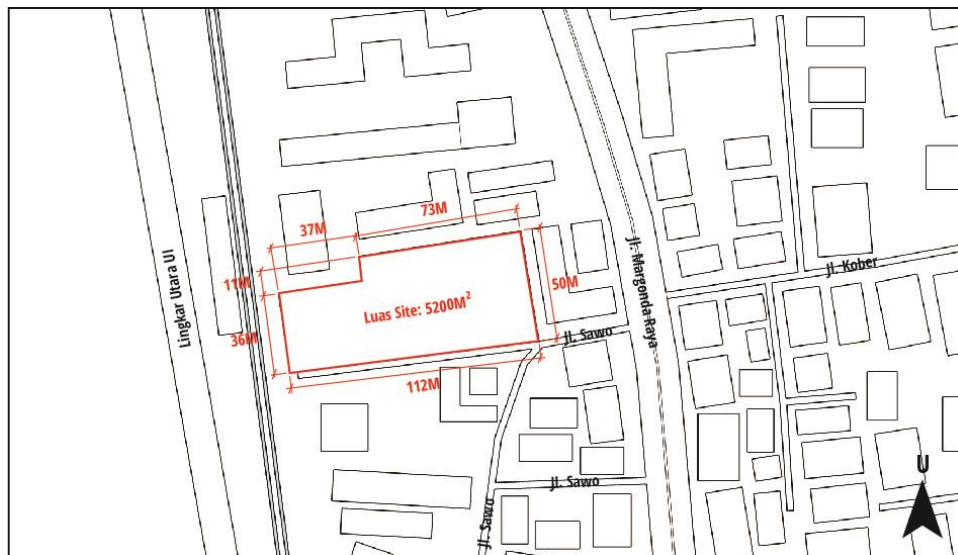
1. Kecamatan Sawangan
2. Kecamatan Bojongsari
3. Kecamatan Pancoran Mas
4. Kecamatan Cipayung
5. Kecamatan Sukmajaya
6. Kecamatan Cilodong
7. Kecamatan Cimanggis
8. Kecamatan Tapos
9. Kecamatan Beji
10. Kecamatan Limo
11. Kecamatan Cinere



Gambar 2. 1 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Depok

Sumber: BadanPertanahanNasional, 2020

2.1.2 Mikro



Gambar 2. 2 Lokasi Perancangan

Sumber: Penulis, 2020

Pada bagian barat site langsung berbatasan dengan rel kereta api dan Universitas Indonesia, sedangkan akses utama berada pada jalan Sawo dan terhubung dengan jalan arteri yaitu jalan Margonda Raya.

Luas Site	: 5.200 m ²	
KDB	: 60%	
KLB	: 16	
Batas Ketinggian Bangunan	: -	
GSB	- Utara	: 1m
	- Timur	: 1m
	- Barat	: 3m
	- Selatan	: 3m

Sumber peraturan bangunan dikutip dari peraturan daerah kota Depok.

2.1.3 Klien dan Pengguna Apartemen

Untuk klien apartemen ini adalah pemilik swasta, dengan target pengguna yaitu sebagian besar mahasiswa, karena lokasi site berada di dekat kampus Universitas Indonesia di Bogor Depok, dengan data penduduk pendatang lebih banyak daripada masyarakat umum, tetapi apartemen ini tetap di desain untuk menyasarakan umum sekitar 20% dan sisanya adalah pasar mahasiswa.

2.1.4 Apartemen Sewa

Apartemen ini dikelola oleh swasta dan akan disewakan terlebih untuk pasar mahasiswa, karena unit apartemen ini paling banyak adalah unit studio dan sisanya akan disewakan untuk masyarakat umum sekitar site.

2.2 Kajian Teori

2.2.1. Pemilihan Lokasi Apartemen

Pemilihan lokasi pembangunan apartemen memerlukan pertimbangan yang komprehensif. Kajian untuk hal ini merujuk pada *Sustainable Urban Housing: Design Standards for New Apartments Guidelines for Planning Authorities* yang dipublikasikan oleh Department of Housing, Planning and Local Government, Dublin (2018)¹. Identifikasi jenis lokasi di kota besar dan kecil yang mungkin cocok untuk pengembangan apartemen, akan tunduk pada penentuan lokal dengan perencanaan otoritas, dengan memperhatikan deskripsi luas kedekatan dan pertimbangan aksesibilitas:

2.2.1.1. Lokasi Pusat dan / atau Perkotaan yang Aksesible

Lokasi seperti ini umumnya cocok untuk skala kecil hingga besar (akan bervariasi tergantung subjeknya ke lokasi) dan pengembangan kepadatan yang lebih tinggi (juga akan bervariasi), yang mungkin seluruhnya terdiri dari apartemen, termasuk:

- Tapak dalam jarak berjalan kaki (yaitu hingga 15 menit atau 1.000-1.500m), dari pusat kota utama, atau lokasi kerja yang signifikan, itu mungkin termasuk rumah sakit dan institusi tingkat ketiga;
- Tapak dalam jarak berjalan kaki yang wajar (yaitu hingga 10 menit atau 800-1.000 m) ke / dari halte transportasi umum perkotaan berkapasitas tinggi (seperti DART atau Luas); dan
- Tapak dalam jarak berjalan kaki singkat (yaitu hingga 5 menit atau 400-500m) ke / dari bus perkotaan berfrekuensi tinggi (mis. frekuensi jam puncak min 10 menit) jasa.

Rentang lokasi yang diuraikan di atas tidak lengkap dan akan membutuhkan lokasi lokal. Keputusan yang lebih mempertimbangkan pertimbangan dan faktor perencanaan yang relevan.

¹ Department of Housing, Planning and Local Government (2018) *Sustainable Urban Housing: Design Standards for New Apartments Guidelines for Planning Authorities*

2.2.1.2. Lokasi Perkotaan Intermediate/Antara

Lokasi seperti itu umumnya cocok untuk skala yang lebih kecil (akan bervariasi tergantung lokasi), pengembangan dengan kepadatan lebih tinggi yang mungkin seluruhnya terdiri dari apartemen, atau alternatifnya, pembangunan pemukiman dengan pemukiman menengah-tinggi dalam skala apa pun itu termasuk apartemen sampai batas tertentu (juga akan bervariasi, tetapi secara luas > 45 tempat tinggal per hektar bersih) termasuk:

- Tapak di dalam atau dekat, yaitu dalam jarak berjalan kaki yang wajar (yaitu ke atas hingga 10 menit atau 800-1.000 m), dari pusat kota atau pinggiran kota utama atau lokasi kerja, yang mungkin termasuk rumah sakit dan layanan tingkat ketiga;
- Tapak dalam jarak berjalan kaki (yaitu antara 10-15 menit atau 1.000-1.500 m) dari halte transportasi umum perkotaan berkapasitas tinggi (seperti DART, komuter rel atau Luas) atau dalam jarak berjalan kaki yang wajar (yaitu antara 5-10 menit atau hingga 1.000 m) frekuensi tinggi (mis. menit 10 menit sibuk frekuensi) layanan bus kota atau di mana layanan tersebut dapat disediakan;
- Tapak dalam jarak berjalan kaki singkat (yaitu hingga 5 menit atau 400-500m) dari bus kota yang cukup sering (minimal 15 menit frekuensi jam sibuk) jasa.

Kisaran lokasi tidak lengkap dan akan membutuhkan pesanan lokal lebih lanjut pertimbangan ini dan faktor perencanaan lain yang relevan.

2.2.1.3. Lokasi Pinggiran Perkotaan

Lokasi seperti itu umumnya cocok untuk terbatas, skala sangat kecil (akan bervariasi subjeknya ke lokasi), pengembangan dengan kepadatan lebih tinggi yang mungkin seluruhnya terdiri dari apartemen atau pengembangan hunian dalam skala apa pun yang akan mencakup sejumlah kecil apartemen pada kepadatan rendah-sedang (juga bervariasi, tetapi luasnya <45 tempat tinggal per hektar bersih), termasuk:

- Tapak di daerah pengembangan pinggiran kota yang tidak terhubung atau kriteria aksesibilitas;
- Tapak di kota kecil atau desa.

Kisaran lokasi yang diuraikan di atas tidak lengkap sehingga untuk pengambilan keputusan lebih lanjut memerlukan pertimbangan peraturan bangunan dan tata ruang setempat

Dalam perancangan ini pemilihan lokasi berada di lokasi pusat atau perkotaan yang aksesibel yang umumnya cocok untuk pengembangan skala yang besar dengan tingkat kepadatan yang tinggi pada lahan terbatas. Lokasi tapak yang aksesibel dari stasiun kereta, yang akan dipermudah dengan desain akses berupa jembatan untuk mempermudah penghuni dan pengunjung ke lokasi perancangan.

2.2.2. Perancangan Apartemen

Apartemen sebagai suatu jenis bangunan gedung biasanya berupa bangunan bertingkat yang sebagian besar luasan bangunannya digunakan untuk fungsi residensial atau hunian yang berupa sejumlah unit yang digabung di sebagian besar lantai bangunan tersebut. Di lokasi tertentu, seperti khususnya di pusat kota dan pusat kegiatan masyarakat, bangunan apartemen mungkin memiliki kegunaan komersial di lantai dasar dan lantai bawah.

Salah satu karakteristik utama yang menentukan bangunan apartemen adalah pemisahan horizontal unit hunian di lantai yang berbeda. Ini membedakan bangunan apartemen dari rumah bertingkat, di mana unit hunian terpisah oleh dinding vertikal.

Tipe bangunan apartemen memiliki sejumlah keunggulan, antara lain:

- a) Peluang untuk meningkatkan efisiensi lahan dengan meningkatkan kepadatan hunian,
- b) Pengurangan jarak antara kawasan perumahan, layanan umum dan komersial,

- c) Mendukung lingkungan ramah pejalan kaki, pengguna angkutan umum dan sepeda.

Salah satu dari panduan perancangan bangunan apartemen yang komprehensif disusun dalam *Auckland Design Manual*² (diakses 2020) yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Auckland. Dalam panduan tersebut. Hal yang diarahkan dalam panduan tersebut meliputi:

2.2.2.1. Penempatan Bangunan

Dalam kaitannya dengan Perancangan Tapak dan Penempatan Bangunan, *Adelaide Design Manual* (diakses: 2020) memberikan arahan antara lain sebagai berikut:

- Pengembangan jejaring rute sirkulasi yang jelas mendefinisikan ruang privat dan komunal,
- Bangunan yang diletakkan dengan posisi yang memungkinkan untuk berkontribusi dalam pembentukan karakter streetscape dengan sisi muka dan jalur masuk dari jalan,
- Rancangan menanggapi secara positif kondisi eksisting tapak, seperti: view, orientasi, fitur alami dan bangunan sekitarnya.

2.2.2.2. Jarak dan Penampilan Bangunan

Kriteria rancangan untuk Jarak antar bangunan dan Penampilan bangunan dirumuskan dalam *Adelaide Design Manual* (diakses: 2020) antara lain:

- a) Standar privasi visual dan akustik yang baik di dalam apartemen dan ruang terbuka pribadinya (halaman lantai dasar atau balkon di atas tanah),
- b) Bangunan meminimalkan bayangan ruang luar ruang pribadi atau komunal dari properti yang berdekatan, termasuk potensi pengembangan di masa depan,

² <http://www.aucklanddesignmanual.co.nz/sites-and-buildings/apartments/guidance/the-building/Apartment-building-types/apartment-building-types-basic-forms> ; diakses Agustus 2020.

Jarak antar bangunan juga berdampak, di antaranya, termasuk:

- privasi visual dan akustik
- persepsi 'membangun dominasi' dari perkembangan lain
- luas dan kualitas pandangan
- masuknya sinar matahari dan siang hari
- kinerja iklim mikro, terutama perlindungan dari angin
- penyediaan ruang terbuka di tempat antara atau di belakang bangunan
- dukungan untuk penanaman lanskap, terutama pohon.
- Hal ini juga membantu untuk menentukan karakter suatu daerah. Area dengan kepadatan yang lebih tinggi cenderung terdiri dari bangunan dan tempat tinggal yang digabungkan, sementara pengembangan dengan kepadatan yang lebih rendah mungkin mencakup lebih banyak bangunan yang berdiri sendiri.

Desain yang baik membutuhkan pemahaman tentang di mana bangunan harus ditempatkan di lokasi.

- Berkelompok ke arah jalan atau ruang terbuka publik, dan tata letak tapak yang menunjukkan 'front publik dan punggung pribadi' yang jelas memungkinkan pembangunan untuk membangun area publik. Ini juga akan memaksimalkan jumlah ruang terbuka pribadi di belakang gedung dan pemisahan dari tetangga mana pun.
- Pastikan pemisahan bangunan memungkinkan masuknya sinar matahari dan siang hari, serta memberikan standar pandangan yang baik. Jarak pemisah yang lebih lebar selalu lebih baik daripada jarak yang lebih kecil.
- Desain harus memungkinkan sinar matahari masuk ke ruang luar dari sebagian besar unit lantai dasar sepanjang tahun.
- Penampilan pemisahan pada bangunan lebar yang besar dapat dicapai dengan ceruk yang luas ke dinding pesta di depan jalan. Situasi ini dapat terjadi di mana kemunduran samping merupakan bagian penting dari karakter pemandangan jalan.

- Bangunan yang lebih tinggi akan membutuhkan pemisahan yang lebih besar untuk mencapai hasil fasilitas pribadi di mana jendelanya menghadap langsung ke jendela bangunan lain melintasi batas.

2.2.2.3. Rancangan mempertimbangkan Privasi

Kriteria rancangan yang mempertimbangkan privasi dirumuskan dalam Adelaide Design Manual (diakses: 2020) antara lain:

- a) Semua kamar layak huni memiliki tingkat privasi yang baik dalam kaitannya dengan jalan, ruang publik, dan properti di sekitarnya
- b) Penataan bangunan meningkatkan privasi bagi penghuni dan tetangga
- c) Pemandangan dari ruang utama dan ruang terbuka pribadi dimaksimalkan tanpa mengorbankan privasi visual

Kriteria tersebut di atas dapat dicapai di antaranya melalui:

- Akses pejalan kaki dan kendaraan mungkin perlu dipisahkan tergantung pada lokasi, skala dan jenis pembangunan apartemen; namun akses pejalan kaki harus selalu aman dan menyenangkan bagi penghuni dan pengunjung.
- Terkadang lokasi optimal untuk titik akses tapak terlihat jelas. Di lain waktu, keuntungan dan kerugian dari kemungkinan lokasi perlu dipertimbangkan dengan hati-hati. Meningkatkan pembangunan harus menjadi pertimbangan utama saat memilih titik akses atau jalan keluar untuk pembangunan.
- Arahkan usulan balkon & ruang luar ruangan ke arah jalan atau halaman belakang dan hindari orientasi melewati batas.
- Pertimbangkan posisi dan aspek kamar layak huni. Hindari menghadap langsung ke jendela, taman, dan balkon di tempat tinggal yang saling berhadapan.
- Mempertimbangkan kemungkinan pengembangan tapak yang berdekatan dan memastikan bahwa pembangunan yang diusulkan melindungi dari potensi efek merugikan. Memeriksa hak pengembangan dan sampul bangunan dari tapak yang berdekatan

akan memungkinkan ruang hidup utama dan pandangan utama ditempatkan di tempat yang tidak akan diblokir.

2.2.2.4. Rancangan yang mempertimbangkan Pencahayaan Alami

Kriteria rancangan yang mempertimbangkan Pencahayaan Alami antara lain:

- a) Bangunan ini terletak dan berorientasi untuk memanfaatkan sinar matahari sebaik mungkin ke apartemen dan ruang terbuka, dan memberikan keseimbangan yang baik antara memaksimalkan pencahayaan dan keteduhan sepanjang tahun,
- b) Cahaya alami siang hari selalu dapat masuk di setiap unit apartemen dan sedapat mungkin disediakan di bagian-bagian gedung apartemen lainnya,
- c) Rancangan detail memungkinkan penghuni dapat mengendalikan pencahayaan alami dengan kebutuhannya.

Kriteria tersebut dapat dicapai di antaranya melalui:

- Rancangan bukaan
- Tingkat cahaya matahari yang memadai tanpa terlalu panas perlu tersedia sepanjang tahun, berkontribusi pada lingkungan hidup yang nyaman.
- Di dalam unit apartemen, cahaya matahari yang alami memadai mengurangi ketergantungan pada cahaya buatan, meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan bagi penghuni.
- Akses matahari (skylight dan sinar matahari) ke apartemen dalam pengembangan dan ke perkembangan yang berdekatan dapat dioptimalkan dengan orientasi bangunan yang cermat dan penggunaan teknik desain khusus.

Hunian apartemen ini dipilih karena cocok untuk lokasi hunian yang berada di perkotaan dengan kepadatan tinggi, dengan keunggulan untuk meningkatkan efisiensi lahan dengan meningkatkan kepadatan hunian,

pengurangan jarak antara kawasan perumahan, layanan umum dan komersial, mendukung lingkungan ramah pejalan kaki, pengguna angkutan umum dan sepeda yang mendukung pendekatan transit oriented development yang akan mengurangi kemacetan kota.

Untuk penempatan bangunan, area sirkulasi private dan komunal terpisah untuk alasan keamanan, sisi muka bangunan yang terpanjang menghadap jalan, rancangan juga menanggapi positif situasi tapak bangunan sekitar.

Dalam mempertimbangkan jarak dan penampilan bangunan, standar privasi visual dipenuhi dengan perancangan massa apartemen yang memberikan jarak dengan bangunan sekitar, untuk akustik bangunan massa apartemen juga memberi jarak aman terhadap rel kereta mengingat lokasi berada di dekat rel kereta.

Aspek privasi rancangan sangat mempertimbangkan jarak dengan kaitannya dengan jalan, ruang publik, visual dan tetangga. Perancangan apartemen mempertimbangkan penggunaann cahaya alami untuk penerangan interior, memberikan penghuni ruang terbuka hijau yang cukup untuk merasakan sinar matahari.

2.2.3. Tipe Bangunan Apartemen

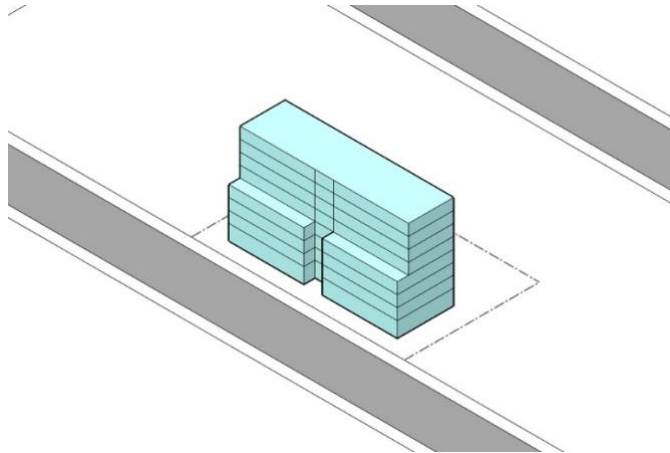
Panduan Adelaide Design Manual (diakses: 2020) memberikan gambaran tentang: Bentuk dasar bangunan apartemen, Tipe akses bangunan apartemen, serta Jenis unit apartemen, yang dapat dijabarkan sebagai berikut.

2.2.3.1. Bentuk Dasar Bangunan Apartemen

Meskipun banyak bangunan apartemen merupakan campuran atau campuran tipe, tiga dari bentuk bangunan dasar yang paling sering digunakan adalah:

- Blok

Tipe apartemen blok biasanya memiliki dimensi lebar yang lebih besar ketimbang tingginya. Apartemen disusun berbasis koridor dengan unit-unit apartemen di satu sisi (single loaded) atau dua sisi (double loaded).



Gambar 2. 3 Apartemen Tipe Blok

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

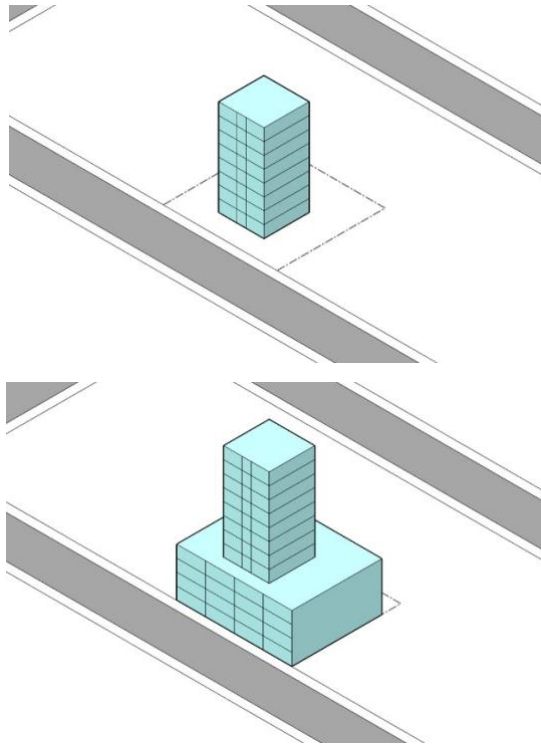
Apartemen Tipe Blok ini paling baik digunakan:

- Untuk membuat atau melanjutkan pengembangan blok perimeter yang dibangun sepanjang tepian tapak. Bangunan blok individu dapat berkontribusi pada pengembangan blok perimeter yang lebih luas ketika dibangun ke jalan,

- ketika penempatan bangunan tidak akan menghalangi pandangan, pandangan atau akses siang hari untuk tapak yang berdekatan,
- ketika bentuk perkotaan yang kuat diinginkan, seperti mendefinisikan tepi jalan,
- di area pusat kota di mana apartemen terletak di atas penggunaan ritel atau komersial,
- di lokasi yang luas dengan bagian depan yang bagus ke jalan atau ruang terbuka. Masalah dapat terjadi jika jenis ini digunakan di lokasi yang sempit dengan bagian depan jalan yang terbatas karena dapat menyebabkan masalah pengabaian dengan tetangga. Pastikan bahwa bangunan berhubungan baik dengan jalan, dan ada pemisahan dari tetangga dan bangunan di dalam tapak untuk melindungi privasi dan mendapatkan penerimaan sinar matahari yang baik.

- Menara/Tower

Apartemen tipe menara/tower memiliki bentuk vertikal dan umumnya berdiri bebas, dan seringkali memiliki proporsi yang lebih ramping dan lebih elegan. Jenis bangunan ini umumnya memiliki satu inti terpusat dan jumlah apartemen per lantai yang terbatas.



Gambar 2. 4 Apartemen Tipe Menara Tanpa Podium (atas) dan Apartemen Tipe Podium dengan Menara (bawah)

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

Bentuk menara, jika dirancang dengan baik, dapat meningkatkan ruang luar di situs, memaksimalkan area permeabel, dan dapat meningkatkan akses matahari dan ventilasi.

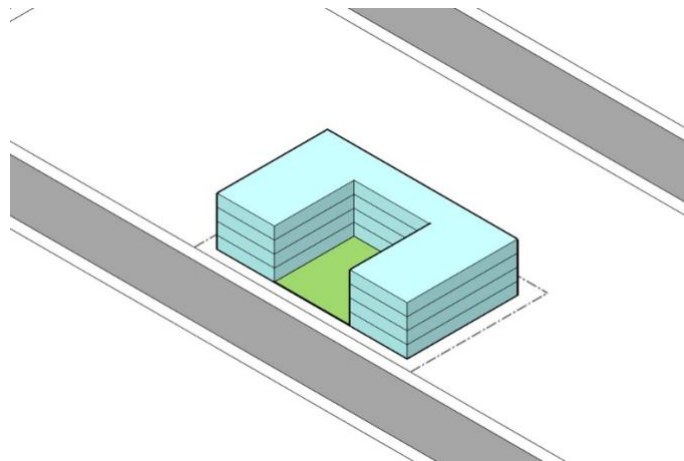
Tipe apartemen menara (lebih tinggi) paling baik untuk dipergunakan:

- konteks yang ada memiliki bangunan yang lebih tinggi, seperti kawasan pusat bisnis atau pusat kota,
- efisiensi lahan menuntut penggunaan gedung-gedung yang lebih tinggi seperti menara,
- bangunan juga merupakan landmark, seperti untuk menandai pusat kota,
- penggunaan campuran diinginkan. Level yang lebih rendah umumnya cocok untuk penggunaan ritel, komersial atau komunitas,
- kendala situs, seperti pohon, atau lereng, berarti hasil yang baik adalah meminimalkan tapak bangunan,

- bangunan yang lebih tinggi dan lebih tipis akan memungkinkan pemandangan yang lebih baik ke sekeliling bangunan daripada bangunan yang lebih lebar dan lebih rendah.
- Halaman/Courtyard

Apartemen tipe Halaman atau Courtyard menyediakan 'sisi' yang menutupi satu atau lebih ruang terbuka (halaman) di tapak. Ruang terbuka yang berupa halaman atau courtyard biasanya bersifat komunal dan memiliki rancangan lanskap serta view yang berkualitas tinggi.

Bergantung pada ukuran dan orientasi halaman, ketinggian bentuk bangunan mungkin perlu dibatasi untuk memastikan akses siang hari yang memadai ke ruang terbuka tertutup dan apartemen.



Gambar 2. 5 Apartemen Tipe Courtyard

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

Apartemen tipe ini paling baik digunakan:

- bentuk halaman dapat diorientasikan untuk memastikan akses sinar matahari dan cahaya yang baik, dan cukup lebar untuk menjaga standar privasi yang baik
- tapak ini cukup besar untuk menampung bangunan halaman di mana sisi-sisi halaman yang berbeda cenderung berhadapan satu sama lain

- tapak ini cocok untuk ruang interior atau ruang yang dikelilingi oleh bentuk yang dibangun
- bangunan depan ke jalan, bahkan yang sibuk, tetapi ada ruang yang cukup untuk menyediakan halaman di belakang jalan. Bagian depan tapak adalah tapak sudut, tapak dangkal yang luas atau tapak dengan dua atau lebih bagian depan yang memerlukan definisi yang dibangun dengan terbuka ruang di belakang
- tapak sudut, tapak melebar atau dan tapak dengan sisi yang menghadap ke dua atau lebih jalan yang memerlukan definisi yang dibangun dengan ruang terbuka di belakangnya akan ada pemisahan bangunan yang memadai antara tapak dan pembangunan yang berdekatan.

2.2.3.2. Tipe Apartemen berdasar Jenis Akses

Jenis akses dalam suatu apartemen akan berpengaruh besar pada desain dan konfigurasi bangunan.

Jenis aksesnya adalah:

- Individual - apartemen memiliki pintu depan sendiri yang mengarah langsung ke luar ruangan,
- Vertikal - apartemen diakses langsung melalui lift bersama atau inti tangga,
- Horizontal - apartemen diakses dari koridor bersama, yang terhubung ke lift atau tangga inti.

Secara lebih rinci, Tipe Apartemen berdasar akses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

- **Akses Individual**

Jenis pengaturan akses ini untuk hunian yang dimasuki langsung dari jalan, halaman atau tangga pribadi. Tidak ada sirkulasi komunal. Jenis akses ini umumnya terbatas pada satu atau dua tingkat di atas tanah. Dalam beberapa kasus, penthouse yang tinggal di gedung

yang lebih tinggi mungkin memiliki aksesnya sendiri tetapi biaya dan kebutuhan ruangnya merupakan faktor pembatas.

Manfaat dari akses individu adalah:

- meningkatkan aktivitas jalan melalui frekuensi masuk yang lebih sering,
- lebih banyak privasi dan individualitas untuk penghuni.

- **Akses Vertikal Bersama**

Akses vertikal memungkinkan bangunan yang diatur di sekitar core vertikal tangga, lift, atau keduanya. Apartemen diakses langsung dari core atau dari area sirkulasi yang diperluas di sekitar inti yang memungkinkan apartemen tambahan per lantai. Sebuah bangunan yang diatur di sekitar core vertikal tunggal sering disebut sebagai 'menara'.

Manfaat pengaturan akses vertikal adalah:

- derajat individualitas unit hunian yang lebih tinggi (daripada akses horizontal)
- core vertikal dapat ditempatkan secara internal atau eksternal
- core vertikal dapat berkontribusi pada fasad dan irama bangunan (jika dipasangkan atau banyak), dan dapat membawa cahaya dan udara ke area komunal
- berpotensi meningkatkan jumlah ruang lantai yang dapat digunakan, dibandingkan dengan bangunan dengan koridor panjang bermuatan ganda
- berpotensi yang lebih besar untuk interaksi sosial dengan tetangga, sambil membatasi jumlah apartemen ke ukuran yang dapat dikelola
- campuran tipe apartemen dapat dicapai.
- **Akses Horizontal Bersama: koridor bermuatan tunggal (single loaded corridor)**

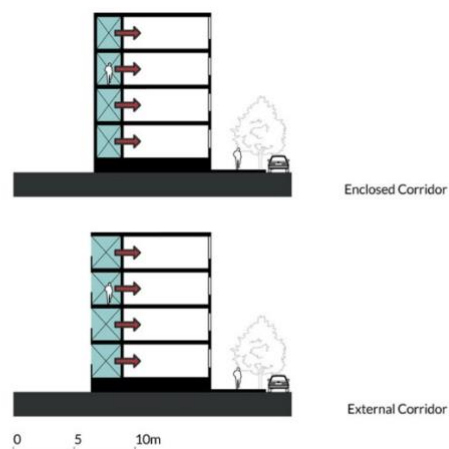
Akses horizontal (koridor) menghasilkan bangunan dengan dimensi melebar ketimbang meninggi

Koridor dapat ditempatkan secara internal, eksternal atau di sekitar atrium. Akses koridor yang terletak secara eksternal harus dirancang untuk menghindari berjalannya delapan apartemen atau lebih.

Sebuah koridor bermuatan tunggal membentang di sepanjang permukaan eksternal (atau atrium) bangunan. Tempat tinggal terkait diakses dari satu sisi saja dan mungkin berada di satu tingkat atau lebih jika akses koridor terjadi di tingkat alternatif. Hunian dengan aspek tunggal dan ganda dimungkinkan

Manfaat pengaturan muatan tunggal adalah:

- Ketebalan bangunan secara keseluruhan lebih kecil dari pada muatan ganda, yang lebih baik untuk lokasi terbatas
- orientasi semua apartemen mengarah pada aspek yang disukai
- koridor luar memungkinkan adanya koridor yang terang dan berventilasi
- terdapat potensi untuk hunian aspek ganda dengan ventilasi silang jika koridornya eksternal
- dapat digunakan dalam kombinasi dengan pengaturan muatan ganda.



Gambar 2. 6 Apartemen dengan Muatan Tunggal Terbuka (atas) dan Tertutup (bawah)

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

- **Akses Horizontal Bersama: koridor bermuatan ganda (double loaded corridor)**

Susunan koridor muatan ganda selalu menempatkan koridor di dalam gedung. Apartemen diakses dari kedua sisi koridor. Ketebalan bangunan keseluruhan lebih besar daripada susuna koridor dengan muatan tunggal dan solusi untuk bangunan dengan dua sisi akan dibutuhkan.

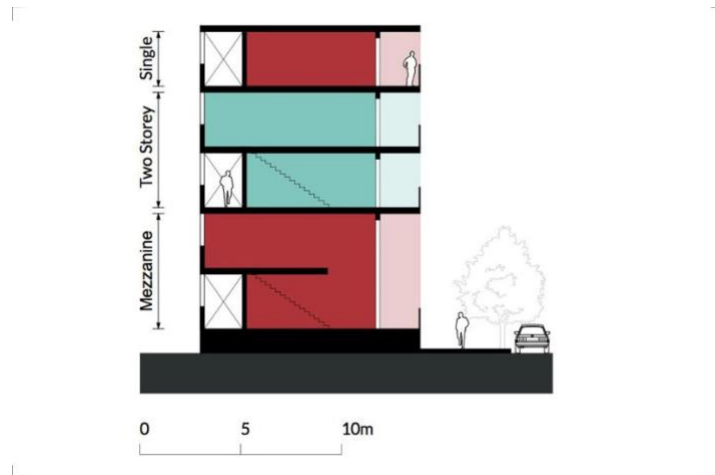
Manfaat dari koridor bermuatan ganda adalah:

- efisiensi ruang sirkulasi yang lebih besar dibandingkan dengan koridor bermuatan tunggal,
- kepadatan keseluruhan unit hunian yang lebih tinggi, yang mungkin diperlukan di lokasi pusat kota atau distrik di mana jaringan dan fasilitas transportasi umum yang baik,
- potensi bangunan dengan dua sisi di lokasi yang sesuai,
- peluang untuk lebih banyak variasi dalam campuran apartemen karena kedalaman bangunan yang lebih besar.

2.2.3.3. Unit Apartemen

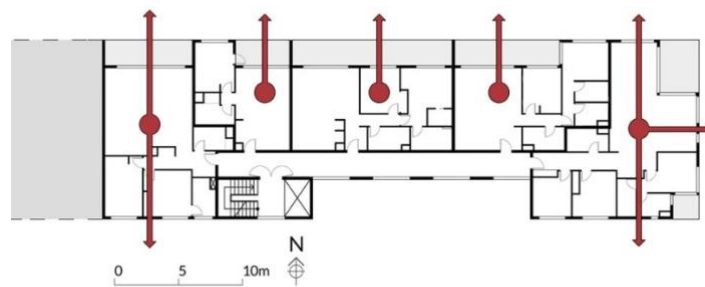
Ada tiga elemen kunci yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan tipe apartemen individu:

- jumlah kamar tidur,
- jumlah lantai (satu lantai, mezanin atau dua lantai),
- banyaknya dinding yang memiliki pandangan ke luar (bukaan sisi tunggal, ganda, atau menyudut).



Gambar 2. 7 Unit Apartemen berlantai tunggal, bermezanin, dan berlantai ganda

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)



Gambar 2. 8 Unit Apartemen dengan bukaan satu sisi, dua sisi atau menyudut

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

2.2.3.4. Prinsip Utama

Bagian ini menjelaskan pengaruh utama pada bentuk bangunan apartemen dan berbagai hasil desain.

Komponen utama dari bentuk bangunan adalah tinggi dan massa, ketebalan, dan jarak mundur (set back). Ini mempengaruhi keseluruhan bentuk bangunan dalam 'selubung bangunan' yang ditentukan.

- **Ketinggian Bangunan**

Ketinggian bangunan dalam kaitannya dengan konfigurasi atau massa keseluruhannya adalah salah satu faktor yang lebih signifikan dalam menentukan dampak yang akan ditimbulkan suatu bangunan terhadap lingkungan sekitarnya.

Dari perspektif desain, penting untuk memastikan bahwa tinggi dan massa dipertimbangkan bersama untuk menghasilkan bentuk bangunan yang proporsional dan berkualitas tinggi.

Saat menentukan ketinggian bangunan pertimbangkan:

- ketinggian maksimum yang diizinkan
- karakter area lokal dan posisi bangunan dalam konteks kota atau kota
- karakter pemandangan jalan langsung, terutama konsistensi cakrawala dan kebutuhan akan tanda baca dan aksen;
- pemandangan jalan lokal, pemandangan strategis dan pemandangan fasilitas
- efek potensial membayangi ruang publik yang berdekatan dan properti di sekitarnya
- faktor iklim mikro lokal, terutama angin
- hubungan tinggi dengan lebar bagian depan dan kedalaman bangunan
- konfigurasi elemen yang lebih tinggi dalam kaitannya dengan tepi jalan dan permukaan tanah. Podium dapat digunakan bersama dengan elemen yang lebih tinggi untuk memastikan konsistensi di permukaan tanah.

- **Massa Bangunan**

Massa bangunan mengacu pada konfigurasi bangunan secara keseluruhan.

Cara sebuah bangunan diatur di lokasinya sangat penting untuk bangunan yang lebih besar. Hal berikut harus dipertimbangkan dalam kaitannya dengan massa bangunan:

- ukuran situs, geometri, topografi dan konfigurasi dalam hubungannya dengan jalan yang berdekatan atau ruang terbuka. Pikirkan tentang orientasi massa utama bangunan,
- membagi bentuk besar menjadi beberapa bentuk kecil yang terhubung untuk meminimalkan dampak visual,
- mengatur massa bangunan untuk mengekspresikan elemen vertikal yang berbeda (misalnya 'alas' dan 'atas'),
- menggunakan penekanan horizontal pada bangunan tinggi dan penekanan vertikal pada bangunan lebar untuk menyeimbangkan ukuran keseluruhan,

Massa bangunan yang terlalu massif dapat dipecah dengan:

- elemen reses dan proyeksi untuk menghindari fasad monoton datar,
- mengatur kembali ke tingkat atas untuk mencapai rasio tinggi-lebar yang sesuai di seberang jalan dan mendorong sinar matahari masuk ke jalan atau ruang terbuka,
- mengekspresikan fungsi internal yang berbeda seperti sirkulasi atau entri vertikal,
- mengekspresikan apartemen individu untuk mencapai identitas dan personalisasi,
- hubungan fasad depan dan cakrawala dengan tepi jalan, untuk mencapai bentangan jalan yang konsisten,
- menggunakan bentuk atap untuk menciptakan daya tarik visual.

- **Ketebalan Bangunan**

Kriteria untuk penentuan ketebalan bangunan meliputi:

- a) Bangunan ini menyediakan tingkat cahaya matahari yang wajar, ventilasi alami, dan akses matahari untuk penghuni apartemen
- b) Kedalaman bangunan sesuai dengan tipe apartemen yang diinginkan
- c) Minimalkan pekerjaan tanah di tapak miring melalui kedalaman dan orientasi bangunan

Ketebalan gedung apartemen dapat secara signifikan menentukan kemampuan untuk menerangi dan memberikan ventilasi apartemen secara alami.

Ketebalan bangunan mengacu pada dimensi yang diukur dari depan ke belakang pelat lantai bangunan (berlawanan dengan lebar bagian depan).

Ketebalan apartemen mengacu pada dimensi yang diambil dari garis kaca / dinding luar, ke dinding paralel paling dalam.

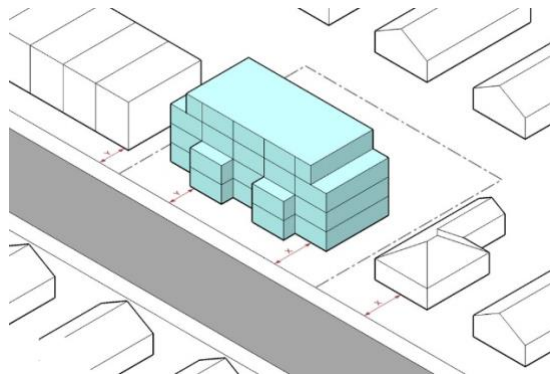
Ketebalan bangunan apartemen pada umumnya ditentukan oleh;

- tipologi apartemen yang dipilih
- perencanaan tapak dalam kaitannya dengan ukuran, geometri, orientasi, dan topografi tapak.

Beberapa pedoman umum (rules of thumb)

- **Jarak Mundur Bangunan (Building Setback)**

Jarak mundur bangunan mempertimbangkan karakter lingkungan sekitarnya dengan tujuan bahwa bangunan merespon dengan baik karakter tersebut



Gambar 2. 9 Jarak mundur bangunan yang mempertimbangkan lingkungan sekitarnya

Sumber: Adelaide Design Manual (diakses: 2020)

Jarak Mundur Bangunan dari tepi belakang trotoar umum memengaruhi berbagai masalah. Ini termasuk persepsi pemandangan jalan dan pengalaman berada di jalan itu, tingkat

aktivitas yang disampaikan oleh bangunan ke jalan, dan hubungan penghuni bangunan dengan jalan (yaitu privasi ruang internal dan potensi penghuni menghadap ke jalan).

Jarak tersebut membantu mempertahankan dan meningkatkan karakter suatu area. Di area baru, hal ini akan membantu untuk membentuk karakter jalan dengan menyediakan garis bangunan yang konsisten untuk disejajarkan dengan bangunan yang berdekatan. Kemunduran juga dapat terjadi di lantai atas sebuah bangunan, yang mempengaruhi rasio tinggi-lebar jalan serta penetrasi sinar matahari.

Di jalan-jalan perumahan, halaman depan juga memberikan privasi untuk apartemen depan yang sedang berkembang. Orang yang lewat dijauhkan dari jendela dan halaman depan memungkinkan untuk beberapa penyaringan lanskap.

Dalam perancangan apartemen, karena lokasinya yang berada di daerah berkepadatan tinggi, bentuk dasar massa apartemen adalah tower, dengan kombinasi podium + tower, pada level rendah podium digunakan untuk fungsi ritel, komersial atau komunitas, dengan massa tower yang lebih tinggi dan lebih tipis memungkinkan pemandangan yang lebih baik ke sekeliling bangunan.

Untuk akses apartemen yang akan dirancang, menggunakan dua tipe akses vertikal, lift untuk penghuni apartemen dengan privasi tinggi dan eskalator untuk pengunjung area komersial yang ada di podium. Akses horizontal berupa koridor, akses koridor dirancang dengan bermuatan ganda untuk alasan efisiensi ruang sirkulasi, cocok untuk kepadatan tinggi.

Untuk unit yang dipakai, yaitu unit studio, 1 bedroom dan 2 bedroom, unit studio adalah unit yang terbanyak, karena peruntukan apartemen ini untuk mahasiswa dan sebagian warga sekitar yang membutuhkan hunian strategis.

2.3 Kajian Preseden

2.3.1 Kajian Preseden Bangunan Transit Oriented Development

- Apartment Tanjung Barat



Gambar 2. 10 Apartment Tanjung Barat

Sumber: Google Image, 2019

Mahata Tanjung Barat Adalah Hunian Apartemen yang dibangun dengan konsep Transit Oriented Development, dekat dengan Stasiun Tanjung Barat, yang mengintegrasikan antara stasiun dan hunian.



Gambar 2. 11 Rencana Tapak Apartment Tanjung Barat

Sumber: Google Image, 2019

Apartemen Mahata Tanjung Barat terintegrasi dengan stasiun, halte bus dan angkutan umum. Fasilitas yang terdapat pada apartemen ini yaitu: taman rekreasi, fasilitas olahraga, fitness center, pusat jajanan dan restoran. Fasilitas ini dibuat untuk mendukung aktivitas penghuni apartemen.

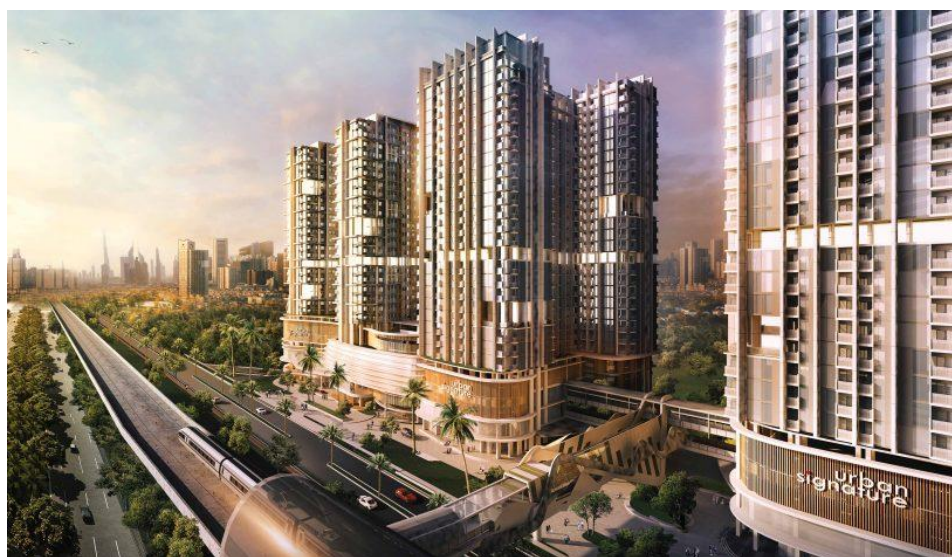


Gambar 2. 12 Unit Apartment Tanjung Barat

Sumber: Google Image, 2019

Apartemen ini memiliki tipe hunian studio, 1 bedroom dan 2 bedroom. Hunian studio sangat cocok untuk mahasiswa ataupun pekerja yang tinggal di Jakarta, sedangkan hunian 1 bedroom dan 2 bedroom untuk yang sudah berkeluarga.

- Apartment Urban Signature – LRT City



Gambar 2. 13 Apartment Urban Signature

Sumber: Google Image, 2019

Apartemen Urban Signature yang terintegrasi dengan stasiun LRT, merupakan respon apartemen untuk integrasi dengan moda transportasi masal yang ada di ibu kota Jakarta.

Apartemen urban signature ini terdiri dari 5 massa bangunan yang masing-masing dengan tipe hunian studio, 1 bedroom dan 2 bedroom. Tipe studio ini akan mengakomodasi para pekerja yang bekerja di ibu kota, dan butuh hunian yang terintegrasi dengan stasiun LRT.



Gambar 2. 14 Masterplan Urban Signature

Sumber: Google Image

Tower Apartemen ini memiliki podium yang memiliki fungsi mix used berupa pusat perbelanjaan dan aktivitas taman outdoor untuk mendukung aktivitas penghuni.

Dari segi sosial, misi *“new destination”* menjadikan LRT City Urban Signature sebagai pusat pelayanan kawasan untuk kegiatan sosial bersama. Selain itu, kebutuhan sumber daya manusia untuk menjalankan fungsi kawasan memberdayakan masyarakat setempat. Ruang terbuka hijau yang mencukupi merupakan komitmen untuk mempertahankan daya dukung lingkungan kawasan. *Zero run-off* dan instrumen konservasi lingkungan juga diupayakan untuk diterapkan pada proyek ini.



Gambar 2. 15 Unit Apartment Urban Signature

Sumber: Google Image

- Mixed Use Dukuh Atas



Gambar 2. 16 Mixed Use Dukuh Atas

Sumber: Google Image, 2020

Konteks bangunan dengan Kawasan Beorientasi Transit / Transit Oriented Development (TOD) desain mempertimbangkan Masterplan Kawasan Beorientasi Transit yang dikembangkan oleh PT MRT Jakarta agar selaras dengan pengembangan perencanaan dan perancangan kawasan, khususnya masterplan kawasan berorientasi terpadu Dukuh Atas yang dikembangkan oleh PT MRT Jakarta.

Desain arsitektur bangunan baru diharapkan mengakomodir kesinambungan dan keserasian dengan lingkungan sekitar kawasan Dukuh

Atas. Dimana pada kawasan Dukuh Atas tersebut terdapat kawasan cagar budaya (heritage) pada sisi timur dan kawasan pengembangan baru pada sisi barat.



Gambar 2. 17 Masterplan Mixed Use Dukuh Atas

Sumber: Google Image, 2020

Arsitektur yang memiliki kesinambungan dengan rencana masterplan kawasan berorientasi transit di Dukuh Atas dengan visi masterplan “Gerbang Internasional Kota Jakarta” yang dapat mewakili generasi arsitektur pada masanya dan juga dapat beradaptasi dengan perkembangan masa depan.



Gambar 2. 18 Denah Mixed Use Dukuh Atas

Sumber: Google Image, 2020

Dari kajian preseden di atas dapat disimpulkan bahwa rancangan apartment Transit Oriented Development yang baik adalah:

1. Terintegrasi dengan transport hub di sekitar kawasan dengan jarak walking distance yang tidak jauh.
2. Memiliki fungsi campuran.
3. Memiliki fasilitas penunjang berupa area komersial yang dapat digunakan ataupun dipadukan dengan fungsi lain.

- Tabel Perbandingan Karakter Fisik TOD

Gambar 2. 19 Tabel Perbandingan Karakter Fisik TOD

No	Karakter Fisik TOD	Apartment Tanjung Barat	Apartment Urban Signature	Mixed Use Dukuh Atas
1	Kriteria Umum, entrance yang ramah pejalan kaki	v	v	v
2	Area Komersial	v	v	v
3	Area Residetial	v	v	x
4	Pedestrian	v	v	v
5	Parkir	v	v	v

Sumber: Penulis

2.3.1 Kajian Preseden Apartment Mahasiswa

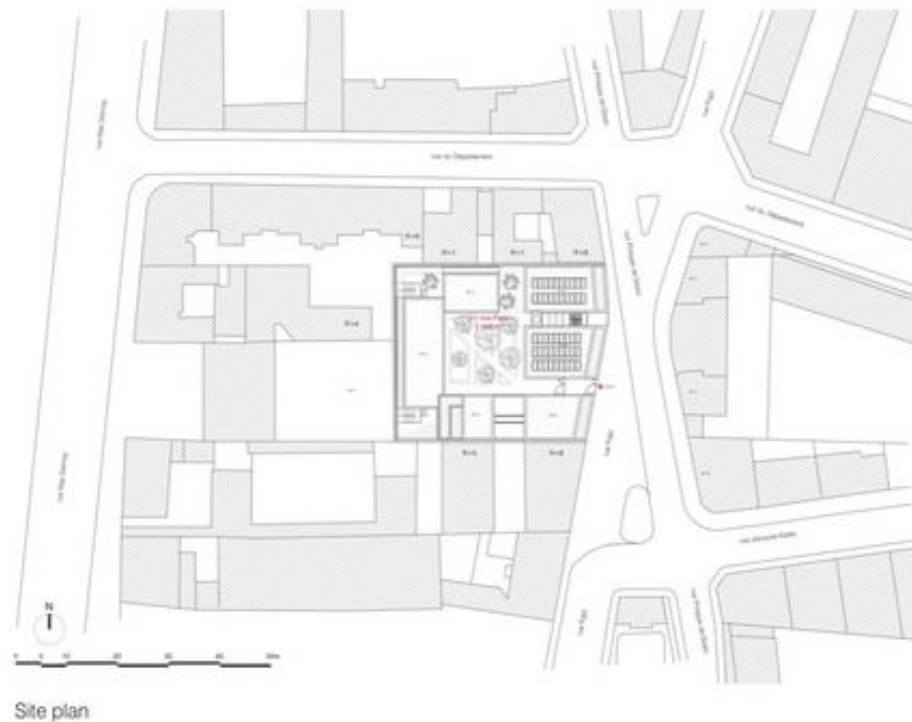
- Student Residence in Paris / LAN Architecture



Gambar 2. 20 Student Residence

Sumber: Archdaily

Proyek untuk tempat tinggal siswa dipertimbangkan dalam konteks struktur perkotaan distrik La Chapelle di Paris dan perannya dalam evolusinya. Plot berada di sudut rue Philippe de Girard dan rue Pajol di arondisemen ke-18, dekat dengan ZAC Pajol, sebuah pembangunan kembali ambisius dari bekas yard kereta api, di mana fasilitas sosial, budaya dan olahraga saat ini sedang dibuat. Distrik ini adalah campuran yang sangat heterogen dari bangunan, pabrik, dan bengkel Haussmannian, dan karenanya memiliki kekayaan dan keragaman situasi yang tidak biasa di Paris sendiri.



Gambar 2. 21 Site Plan Student Residence

Sumber: Archdaily

Proyek ini terdiri dari beberapa bangunan, yang volume dan kekosongannya tergantung pada konteksnya. Di jalan, tiga volume enam lantai dipisahkan oleh dua celah yang menyediakan akses ke tempat tinggal dan sirkulasi vertikal. Ketinggian bangunan di bagian belakang plot bervariasi sesuai dengan bangunan tetangga. Di tengah, halaman luas diterangi oleh celah di bangunan selatan, perpanjangan dari kekosongan

yang ada. Halaman, jantung dari proyek, menyediakan akses ke berbagai bangunan dan menentukan keterkaitan mereka. Berukuran 15 x 15 meter persegi, memastikan sinar matahari untuk semua kamar dan bertindak sebagai semacam paru-paru hijau.



Gambar 2. 22 Unit Studio Student Residence

Sumber: Archdaily

Pembangunan tempat tinggal siswa di sekitar 150 kamar, ruang komunal, tempat administrasi dan apartemen sementara, dengan RIVP bertindak sebagai manajer proyek untuk CROUS, yang akan menjalankan tempat tinggal tersebut. Ketika seseorang memasuki kediaman melalui celah di sebelah kiri, ia menemukan ruang penerimaan, tempat administrasi (di sudut jalan dan lorong), fasilitas komunal dan ruang belajar dan rekreasi di sekitar halaman. 143 kamar memiliki tiga tipologi yang berbeda. Para siswa telah melengkapi kamar-kamar dengan luas permukaan rata-rata 18m², dengan kamar mandi dan area dapur. Pemandangan halaman menciptakan suasana tenang yang kondusif untuk konsentrasi dan belajar. Meja selalu terletak di dekat pemandangan luar untuk mendapatkan manfaat dari pencahayaan alami. Sepuluh kamar dirancang khusus untuk orang-orang dengan mobilitas terbatas.

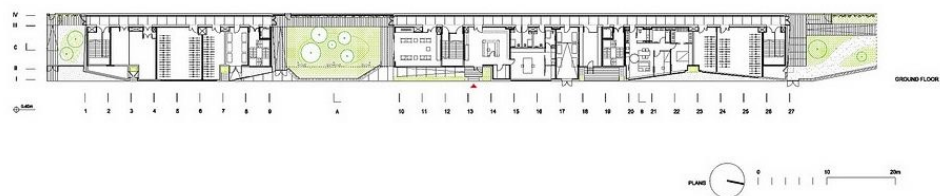
- **Basket Apartments in Paris / OFIS Architects**



Gambar 2. 23 Basket Apartment

Sumber: Archdaily

Proyek ini terletak di situs yang panjang dan sangat sempit, di tepi Parc La Vilette di distrik ke-19 Paris, dalam pengembangan perkotaan yang dilakukan oleh arsitek Reichen & Robert. Di timur laut, rute trem Paris baru melewati situs. Situs ini berbatasan dengan garasi trem di barat daya, di atasnya adalah lapangan sepak bola. 3 lantai pertama dari perumahan pasti akan berbagi tembok dengan garasi trem.

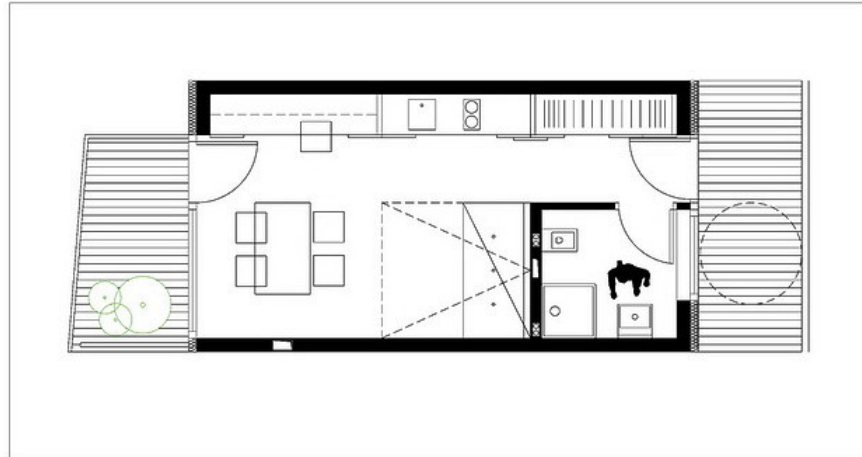


Gambar 2. 24 Site Plan Basket Apartment

Sumber: Archdaily

Volume panjang bangunan dibagi menjadi dua bagian yang terhubung dengan jembatan sempit. Antara dua jilid ada taman. Bangunan

ini memiliki 11 lantai: ruang teknis di ruang bawah tanah, program bersama di lantai dasar, dan apartemen siswa di sembilan lantai atas. Tata letaknya sangat rasional dan modular.



Gambar 2. 25 Unit Studio Basket Apartment

Sumber: Archdaily

Asrama siswa dengan 192 studio, tujuan utama dari proyek ini adalah untuk memberikan siswa dengan lingkungan yang sehat untuk belajar, belajar dan bertemu. Sepanjang lapangan sepak bola adalah koridor dan galeri terbuka yang menghadap lapangan dan menciptakan pemandangan ke kota dan menara Eiffel. Galeri ini adalah akses ke apartemen yang menyediakan tempat umum bagi siswa. Semua studio memiliki ukuran yang sama dan mengandung elemen yang sama untuk mengoptimalkan desain dan konstruksi: pintu masuk, kamar mandi, lemari pakaian, dapur kecil, ruang kerja, dan tempat tidur. Setiap apartemen memiliki balkon yang menghadap ke jalan.

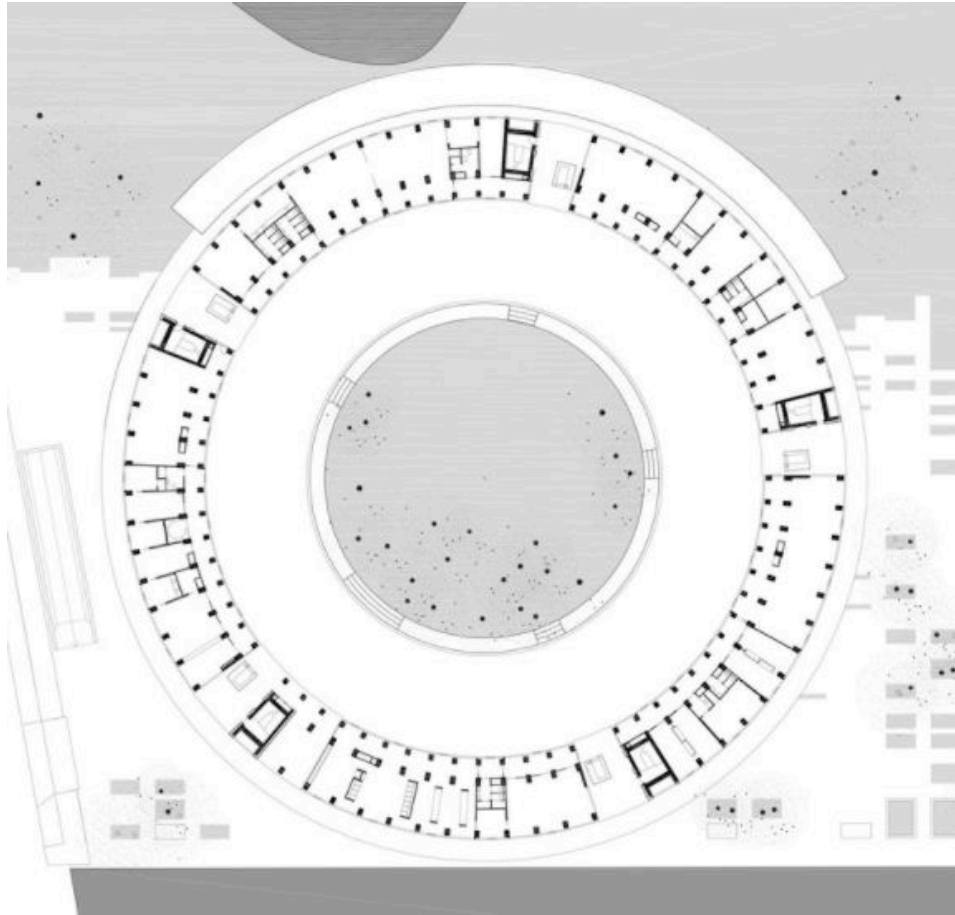
- Tietgen Dormitory / Lundgaard & Tranberg Architects



Gambar 2. 26 Tietgen Dormitory

Sumber: Archdaily

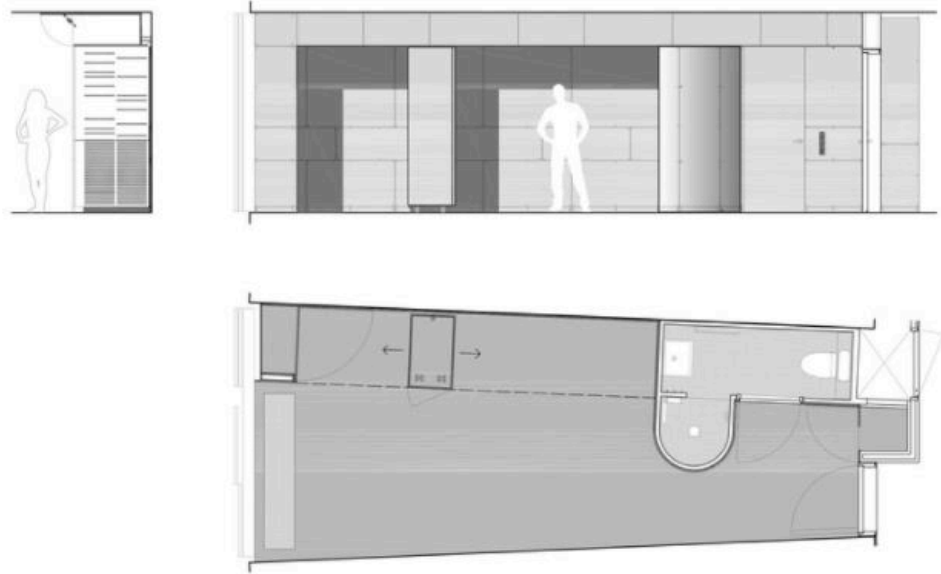
Site terletak di dekat Universitas Kopenhagen di Ørestad Utara, lingkungan yang baru-baru ini direncanakan ditandai dengan kanal yang mengalir dan struktur bangunan yang kaku dan konsisten. Bentuk melingkar sederhana dari Asrama Tietgen adalah respons urban terhadap konteksnya, memberikan pernyataan arsitektur yang berani di area yang baru direncanakan.



Gambar 2. 27 Site Plan Tietgen Dormitory

Sumber: Archdaily

Volume silinder mengitari halaman dalam. Lantai atas diatur dengan tempat tinggal di sepanjang perimeter dengan pemandangan ke sekitarnya, sementara fungsi komunal berorientasi ke arah halaman dalam. Daerah-daerah komunal menemukan ekspresi sebagai bentuk-bentuk dramatis dan menonjol yang menunjuk ke dalam ke halaman. Tempat tinggal dari berbagai kedalaman dalam perubahan kebijaksanaan, memberikan kontur luar ekspresi kristal khasnya. Identitas unik dari masing-masing tempat tinggal individu dengan demikian terungkap, dan potensi monumentalitas urban dari bentuk silinder dinetralkan.



Gambar 2. 28 Unit Studio Tietgen Dormitory

Sumber: Archdaily

Dari kajian preseden di atas dapat disimpulkan bahwa rancangan student apartment yang baik adalah:

1. Memiliki Fasilitas penunjang yang fleksibel untuk mengakomodasi berbagai minat pengguna.
2. Memiliki ruangan komunal di tiap level, di lantai dasar dan di ruang terbuka.
3. Memiliki karakter bentuk yang khas namun selaras dengan karakter bentuk kampus secara keseluruhan.
4. Memiliki konektivitas dengan jalur transportasi publik di dalam kampus terpadu.

- Tabel Perbandingan Karakter Fisik Apartment

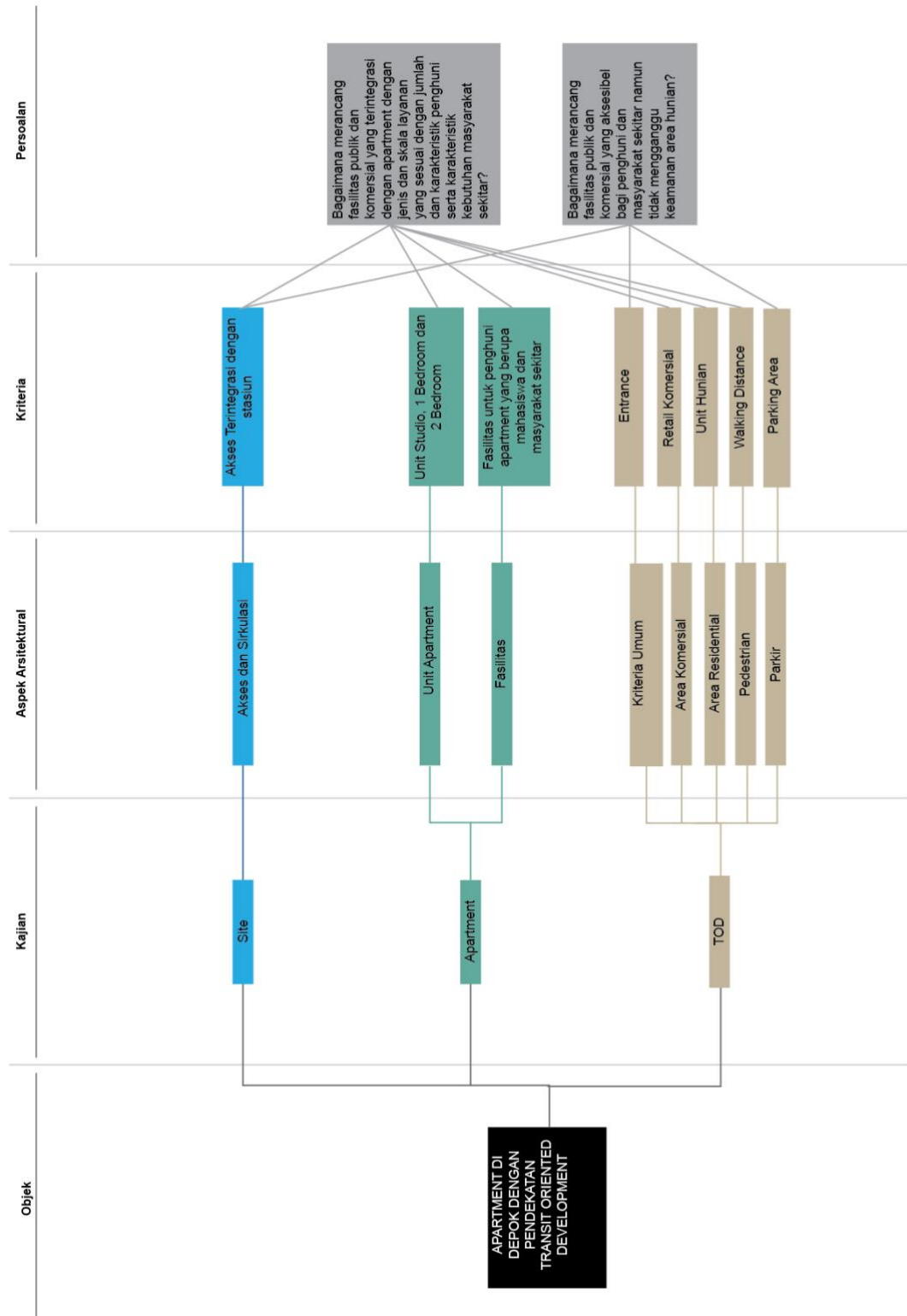
Gambar 2. 29 Tabel Perbandingan Karakter Fisik Apartment

No	Karakter Fisik Apartment	Student Residence	Basket Apartment	Tietgen Dormitory
1	Fasilitas	Halaman, Unit Kamar, Ruang berkumpul	Ruang Berkumpul, Taman, Unit Kamar	

2	Tipe Hunian	Unit Studio	Unit Studio	Unit Studio
3	Layout Koridor	Double Loaded	Single Loaded	Double Loaded
4	Bentuk Massa	Slab	Slab	Cylinder

Sumber: Penulis

2.4 Peta Permasalahan



Gambar 2. 30 Peta Permasalahan

Sumber: Penulis

BAB 3

ANALISIS DAN PEMECAHAN PERSOALAN

3.1 Analisis Sirkulasi dan Tata Ruang Apartment

3.1.1 Analisis Alur Pengguna

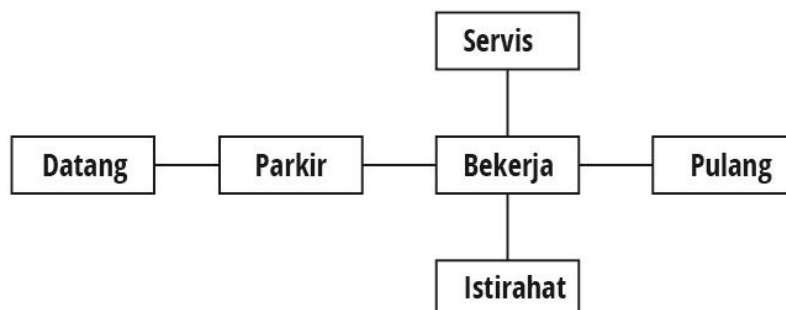
Analisa alur pengguna berdasarkan aktifitas pelaku bertujuan untuk mengetahui pola kegiatan yang dilakukan pelaku.

-Pengelola

Pengelola merupakan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan apartemen dalam menjalankan apartemen. Pengelola apartemen memerlukan ruang khusus yang digunakan untuk mengelola dan merupakan pihak yang bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dilakukan penghuni maupun pengunjung apartemen.

Pengelola apartemen:

- a) Manajer
- b) Sekretaris
- c) HRD (Human Resources Development)
- d) Bagian keuangan



Gambar 3. 1 Analisa Alur Pengelola

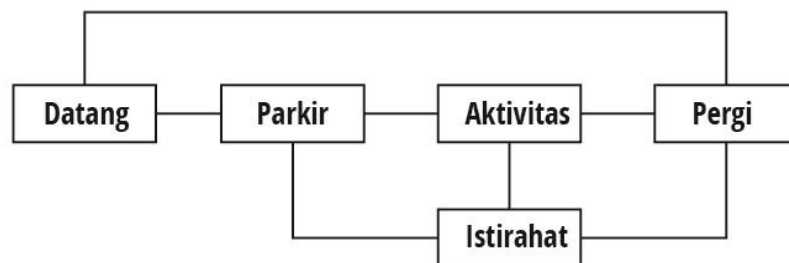
Sumber: Penulis

-Penghuni/Mahasiswa

Penghuni/Mahasiswa merupakan pihak-pihak atau mahasiswa yang tinggal di apartemen serta melakukan kegiatan baik di dalam apartemen maupun dilingkungan apartemen baik mahasiswa yang berasal dari Kota Surakarta maupun dari luar Kota Surakarta yang sedang menempuh pendidikan.

Penghuni apartemen:

- a) Mahasiswa
- b) Masyarakat umum



Gambar 3. 2 Analisa Alur Penghuni

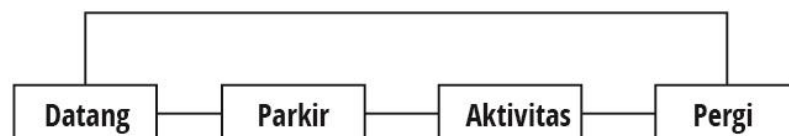
Sumber: Penulis

-Pengunjung

Pengunjung merupakan pihak-pihak yang melakukan kegiatan bersama maupun tidak dengan penghuni apartemen atau tamu yang berkunjung ke apartemen mahasiswa.

Pengunjung apartemen:

- a) Mahasiswa lain selain penghuni
- b) Masyarakat umum



Gambar 3. 3 Analisa Alur Pengunjung

Sumber: Penulis

3.1.2 Analisis Kebutuhan Ruang

-Pengelola

Tabel 3. 1 Tabel Aktifitas Pengelola

Kelompok	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
Pengelola	Parkir	Mobil	Publik
		Motor	Publik
	Bekerja	Ruang Kerja	Privat
	Sholat	Musholla	Semi Privat
	MCK	Toilet	Publik
	Menerima Tamu	Ruang Tamu	Privat
	Rapat	Ruang Meeting	Privat
	Istirahat	Kantin	Publik
	Pelayanan	Ruang Servis	Privat
	Pengontrolan Fasilitas	Ruang cctv	Privat
	Penyimpanan	Gudang	Private
	Penyimpanan Rahasia	Brangkas	Private

Sumber: Penulis

-Penghuni

Tabel 3. 2 Tabel Aktifitas Penghuni

Kelompok	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
Penghuni	Parkir	Mobil	Publik
		Motor	Publik
	Aktifitas	Fasilitas	Semi Publik
	Sholat	Musholla	Semi Publik
	MCK	Toilet	Semi Publik
	Diskusi	Ruang Diskusi	Semi Publik
	Taman	Ruang Taman	Semi Publik
	Rekreasi	Kolam Renang	Semi Publik

Sumber: Penulis

-Pengunjung

Tabel 3. 3 Tabel Aktifitas Pengunjung

Kelompok	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
Pengunjung	Parkir	Mobil	Publik
		Motor	Publik
	Aktifitas	Fasilitas	Publik
	Sholat	Musholla	Semi Publik
	MCK	Toilet	Publik
	Bersosial	Ruang Berkumpul	Publik
	Berbelanja	Supermarket	Publik
	Makan	Foodcourt	Publik
	Laundry	Ruang Laundry	Publik
	Olahraga	Fitness center	Publik

Sumber: Penulis

3.1.3 Analisis Program Ruang

Analisa ruang dibutuhkan untuk menentukan besaran ruang dalam bangunan. Dalam menentukan besaran ruang diperlukan standard sebagai sumber pertimbangan. Standar yang digunakan dalam perencanaan ini adalah:

- 1) NE : Neufert Ernest, Architect Data
- 2) SK : Studi kasus
- 3) AS : Asumsi penulis

Tabel 3. 4 Program Ruang

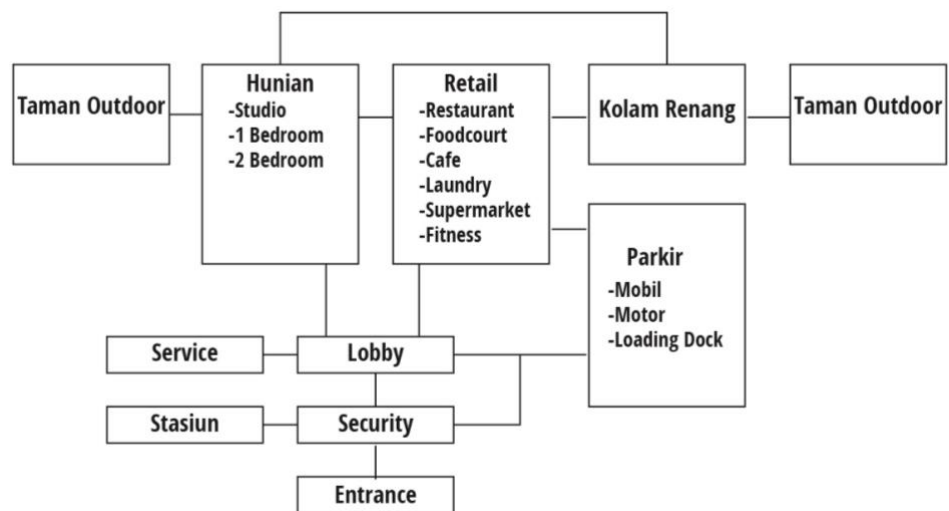
Kelompok Ruang	Kebutuhan Ruang	Standar	Jumlah Ruang	Kapasitas	Luas Efektif	Sirkulasi 30%	Total	Sumber
Pengelola	Manajer	30	1	1	30	9	39	NE
	Sekretaris	20	1	1	20	6	26	NE
	Marketing	7,5	1	15	112,5	33,75	146,25	NE
	Administrasi	7,5	1	15	112,5	33,75	146,25	NE
	Meeting	2,85	1	20	57	17,1	74,1	NE
	Tamu	2,85	1	5	14,25	4,275	18,525	NE
	Lavatory	20	2	5	200	60	260	NE
	Pantry	20	1	1	20	6	26	NE
	Gudang	20	1	1	20	6	26	NE
	Brankas	10	1	2	20	6	26	AS
TOTAL							788,125	
Pelayanan	Lobby	0,8	1	100	80	24	104	AS
	Pusat Informasi	20	1	5	100	30	130	AS
	Lavatory	20	2	5	200	60	260	NE
	Musholla	1,8	1	15	27	8,1	35,1	NE
	Lounge	1	3	200	600	180	780	AS
	Laundry	1	1	400	400	120	520	AS
TOTAL							1829,1	
Supermarket	Loading Dock	21	2	1	42	12,6	54,6	NE
	Keamanan	30	1	1	30	9	39	AS
	Kantor	60	1	1	60	18	78	AS
	Tenant	9	50	1	450	135	585	AS
	Penitipan Barang	10	2	1	20	6	26	AS
	Ruang Stock	100	1	1	100	30	130	AS
	Penyimpanan Troli	30	1	1	30	9	39	AS
	Kasir	1,2	2	7	16,8	5,04	21,84	NE
TOTAL							973,44	
Fitness	Ruang Istirahat	2	1	20	40	12	52	AS
	Ruang Fitness	10	1	75	750	225	975	AS
	Kasir	1,2	1	5	6	1,8	7,8	NE
	Penitipan Barang	4	1	2	8	2,4	10,4	AS
TOTAL							1045,2	
Kolam Renang	Kolam Renang	4	1	150	600	180	780	NE
	Ruang Ganti	1,3	1	16	20,8	6,24	27,04	NE
	Ruang Bilas	2	1	16	32	9,6	41,6	NE
TOTAL							848,64	
Ruang Bersama	Ruang Diskusi	3	5	50	750	225	975	AS
	Toko buku dan alat	5	4	20	400	120	520	AS

	Mini Café	5	1	20	100	30	130	AS
TOTAL							1625	
Café	Kasir	2,5	1	1	2,5	0,75	3,25	AS
	Ruang Makan	3	1	50	150	45	195	AS
	Dapur	60	1	1	60	18	78	AS
	Gudang	20	1	1	20	6	26	NE
TOTAL							302,25	
Keamanan	Kepala Keamanan	20	1	1	20	6	26	SK
	Ruang Keamanan	4	1	10	40	12	52	NE
	Ruang Monitor	15	1	3	45	13,5	58,5	AS
TOTAL							136,5	
Servis Bangunan	Nampungan Sampah	100	1	1	100	30	130	AS
	Genset	80	2	1	160	48	208	AS
	Trafo	80	1	1	80	24	104	AS
	MEeting	80	1	1	80	24	104	AS
	Pompa	80	2	1	160	48	208	AS
	Ruang Kontrol	20	1	1	20	6	26	AS
	Lavatory	20	2	2	80	24	104	NE
	Petugas Servis	30	1	1	30	9	39	AS
	Gudang	20	2	1	40	12	52	NE
	Loker	0,8	1	20	16	4,8	20,8	NE
	Janitor	0,95	8	1	7,6	2,28	9,88	NE
TOTAL							1005,68	
Hunian Studio	Kamar Tidur	20,8	726	1	20113,6	6034,08	26147,68	SK
	Kamar Mandi							
	Ruang Belajar/Kerja							
Hunian 1 Bedroom	Kamar Tidur	32	66	2	2944	883,2	3827,2	SK
	Kamar Mandi							
	Ruang Belajar/Kerja							
	Pantry							
Ruang Tamu								
Hunian 2 Bedroom	Kamar Tidur	64	22	3	2944	883,2	3827,2	SK
	Kamar Mandi							
	Ruang Belajar/Kerja							
	Pantry							
	Ruang Tamu							
TOTAL							33802,08	
TOTAL KESELURUHAN							42356,015	

Parkir	Mobil	12,5	1	272	3400	2040	5440	NE
	Motor	2,5	1	120	300	180	480	NE
TOTAL							5920	
TOTAL KESELURUHAN + PARKIR							48276	

Sumber: Penulis

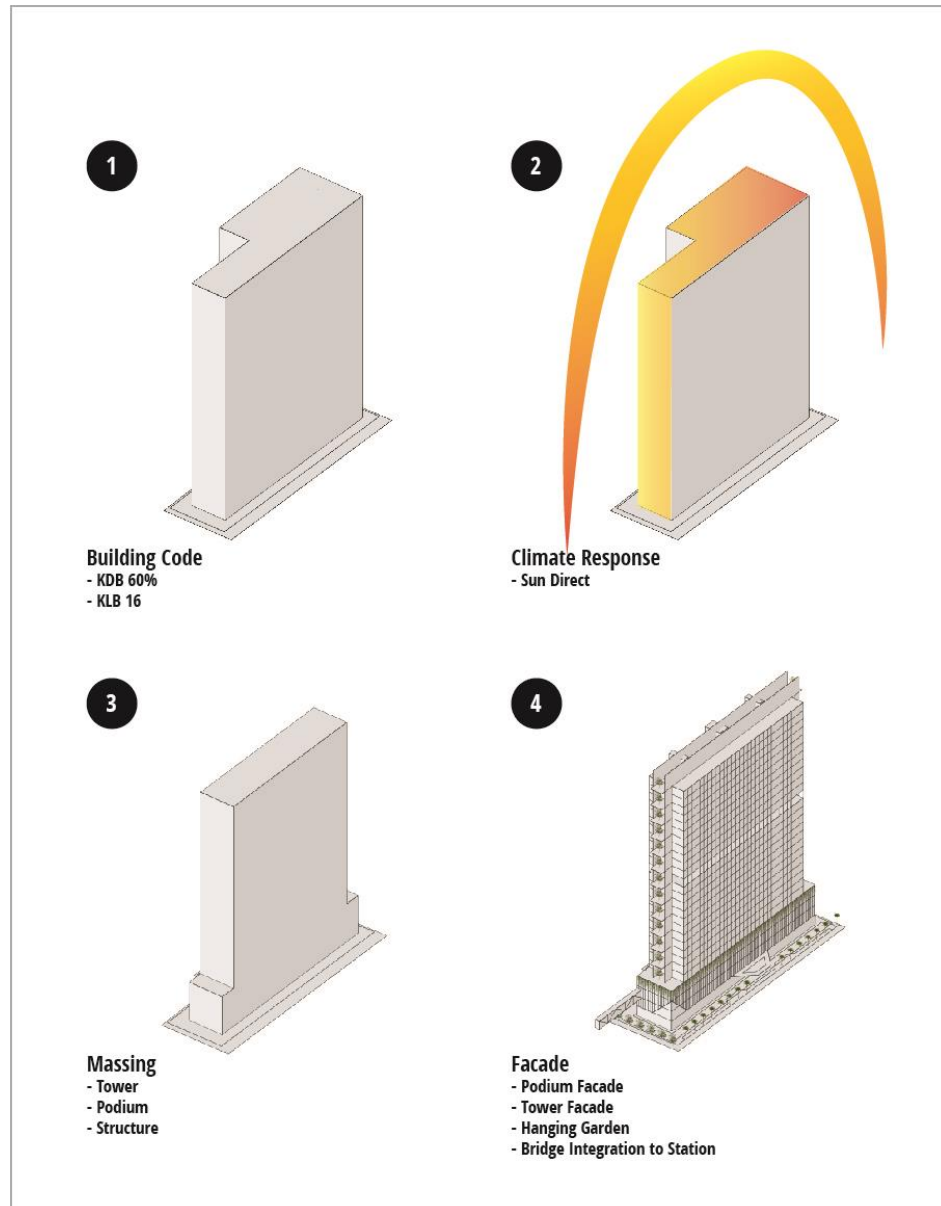
3.1.4 Analisis Organisasi Ruang



Gambar 3. 4 Organisasi Ruang

Sumber: Penulis

3.1.5 Analisis Massa



Gambar 3. 5 Analisis Massa Bangunan

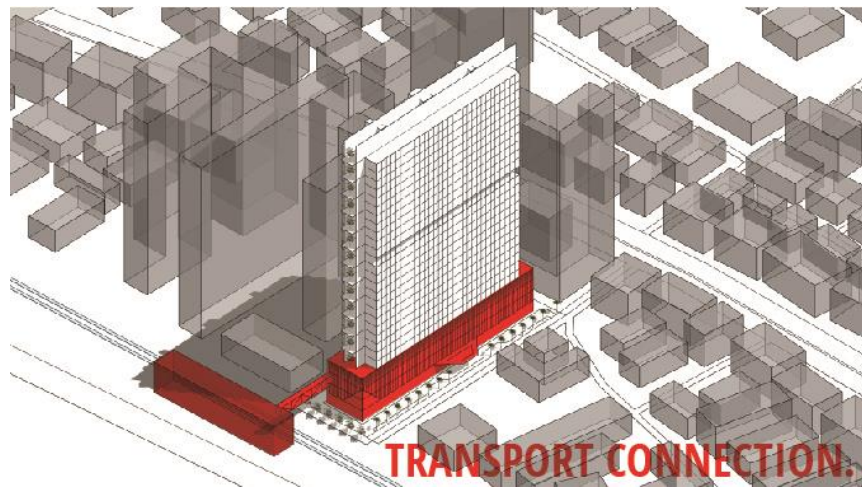
Sumber: Penulis

Proses analisis massa bangunan ini melalui 4 tahap, tahap pertama dengan mengetahui batas Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Lantai Bangunan maksimal sehingga di dapat luasan maksimal untuk dibangun, tahap kedua yaitu respon massa terhadap radiasi sinar matahari, karena efisiensi unit dan struktur massa tidak banyak berubah secara arah dari massa bangunan, tahap keempat yaitu pemisahan massa podium dan

tower, pemisahan ini juga menjadikan pembagian program dalam bangunan menjadi lebih mudah dengan massa podium diisi dengan fungsi-fungsi publik dan massa tower diisi dengan fungsi-fungsi private, tahap keempat yaitu menambahkan double skin fasad sebagai respon terhadap radiasi sinar matahari, agar tidak terjadi paparan radiasi berlebih dalam ruangan.

3.2 Analisis Aksesibilitas dengan Fungsi Publik

3.2.1 Public Transport Connection



Gambar 3. 6 Public Transport Connection

Sumber: Penulis

Pendekatan transit oriented development ini dipilih karena mendukung aksesibilitas dan fungsi campuran pada area massa podium yang memiliki fungsi publik dan komersial serta didukung dengan koneksi jembatan penghubung yang memudahkan akses pengguna maupun pengunjung dari dan ke apartemen maupun area komersial yang ada di massa podium, jembatan ini terhubung dengan stasiun UI sebagai jalur kereta api dalam Kota Jakarta yang terhubung dengan wilayah Bogor Depok.

Mahasiswa yang menjadi penghuni mayoritas pada unit hunian studio pada apartemen dapat dimudahkan dengan akses jembatan penghubung, sehingga mahasiswa tidak perlu memutar jalur atau menggunakan angkot untuk menuju Universitas Indonesia, karena

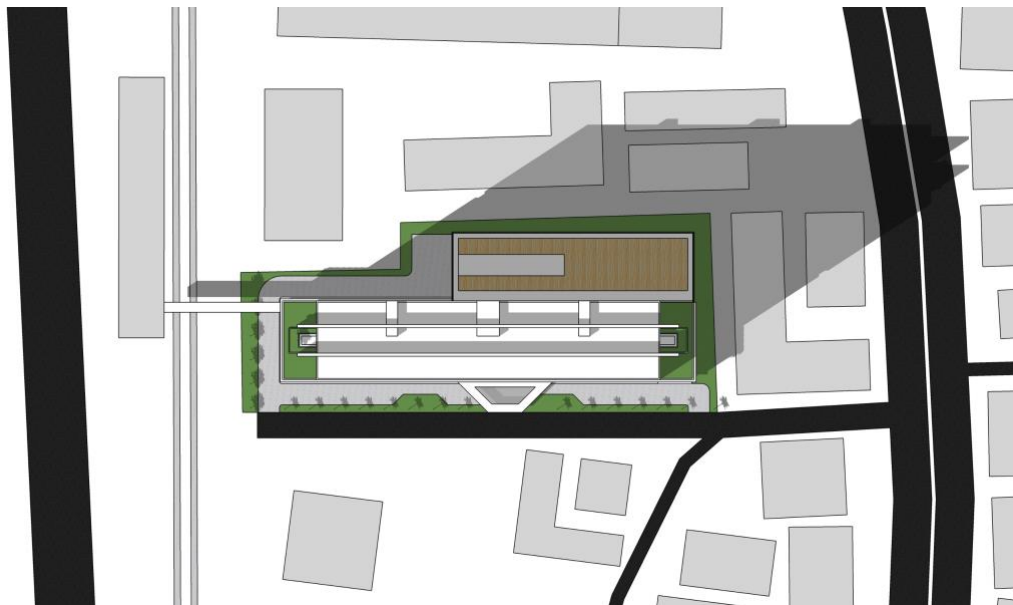
jembatan terhubung ke Stasiun UI dan pada area stasiun terdapat transportasi Bus Kampus.

Jembatan ini mampu menjadi pemicu masyarakat sekitar ataupun penghuni yang mayoritas mahasiswa untuk menggunakan transportasi publik dan mengurangi penggunaan alat transportasi pribadi.

BAB 4

HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

4.1 Rancangan Tapak

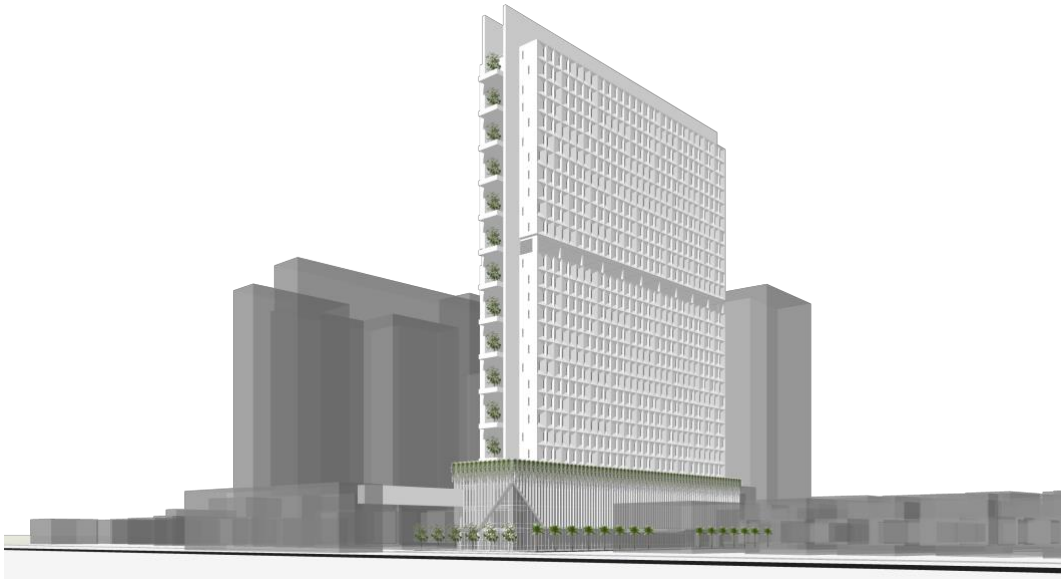


Gambar 4. 1 Situasi bangunan

Sumber: Penulis

Gambar ini adalah tampak situasi, hasil dari proses programming dan massing yang dilakukan pada bab sebelumnya dengan mempertimbangkan iklim dan peraturan bangunan setempat, mempertimbangkan akses dan penerapan pendekatan Transit Oriented Development pada desain guna menjawab isu-isu tentang kemacetan dan kepadatan penduduk.

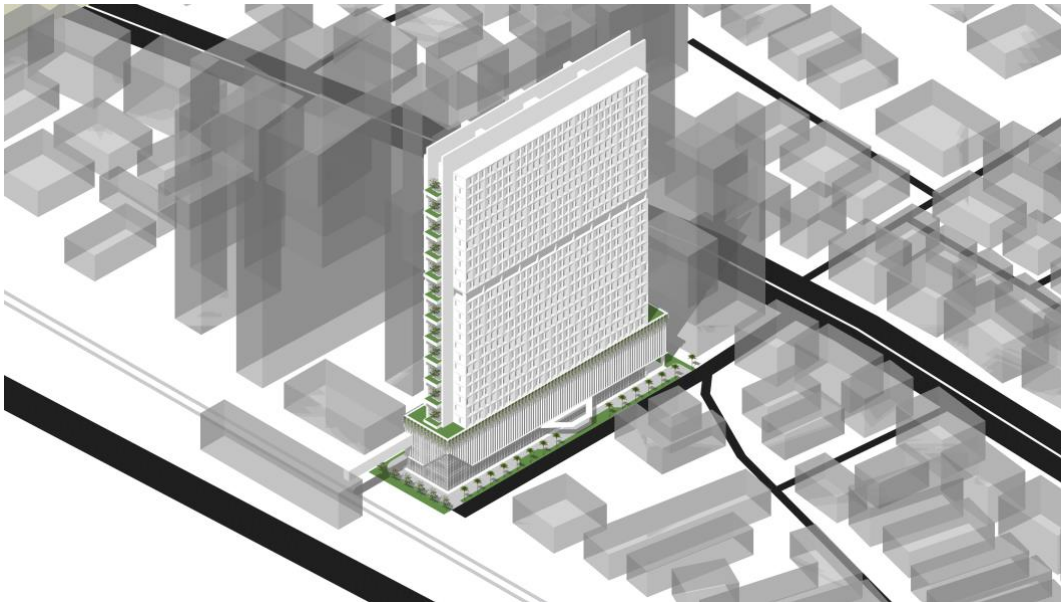
4.2 Rancangan Bangunan



Gambar 4. 2 Perspektif Bangunan

Sumber: Penulis

Gambar perspektif bangunan yang diambil dari view jalan lingkar UI dengan jembatan penghubung untuk kemudahan akses penghuni atau pengunjung ke stasiun ataupun kemudahan akses mahasiswa yang menjadi mayoritas penyewa apartment.

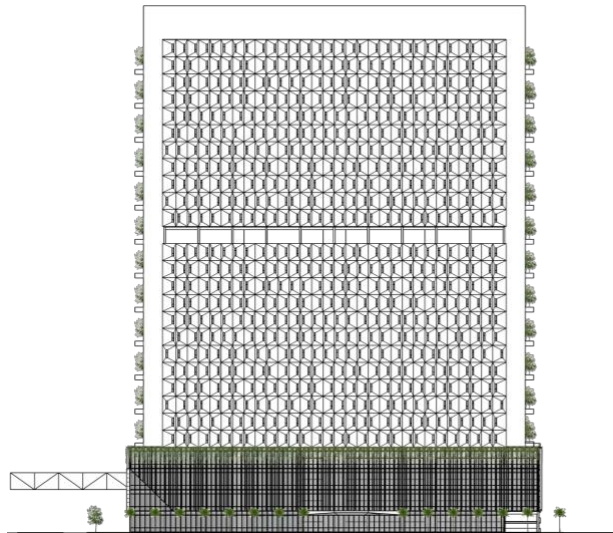


Gambar 4. 3 Aksonometri Bangunan

Sumber: Penulis

Gambar aksonometri memperlihatkan massa bangunan berbentuk persegi panjang dengan lantai banyak, pada massa bangunan terlihat perpaduan antara bentuk fasad podium dan tower yang sama-sama berbentuk persegi panjang dengan massa podium lebih panjang untuk mempertegas fungsi area publik pada podium.

4.3 Selubung Bangunan



Gambar 4. 4 Tampak Depan Fasad Bangunan

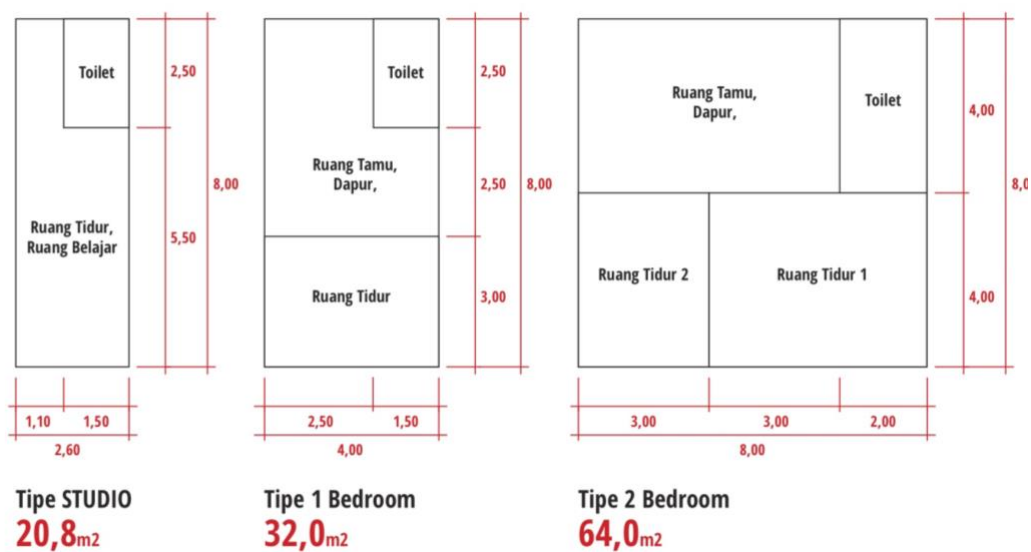
Sumber: Penulis

Rancangan awal skematik desain yang memperlihatkan rancangan tampak bangunan terlihat dari Jalan Sawo, atau lebih tepatnya tampak depan bangunan dengan fasad podium repetitif dengan kisi-kisi vertikal dan fasad tower modular prefabrikasi menyesuaikan dengan modul kamar, tidak lupa dengan gap pada area tengah berupa lantai refugee area untuk evakuasi.

Pemisahan massa podium dan tower, massa podium diperuntukkan untuk fasilitas publik, seperti supermarket, retail-retail, foodcourt, laundry, dll, skala layanan ini dapat menjawab kebutuhan penghuni ataupun pengunjung yang datang ke bangunan ini. Jembatan juga berfungsi menjawab kebutuhan aksesibilitas dari dan ke area podium apartemen, menghindari orang untuk menggunakan transportasi pribadi dan lebih memilih menaiki transportasi umum yang tersedia.

Fasilitas publik dan komersial yang berada pada massa podium ini dirancang agar aksesibel bagi pengunjung dan penghuni apartemen. Bagi pengunjung kemudahan akses didapat dari pintu masuk utama yang besar dan jembatan yang terhubung ke area podium, akses vertikal area podium yang terdiri dari 4 lantai ini menggunakan eskalator, sedangkan akses vertikal penghuni apartemen menggunakan lift dengan ruang lobby lift yang diakses melalui pintu yang akan terbuka jika penghuni memiliki kartu akses untuk alasan keamanan.

4.4 Interior Bangunan



Gambar 4. 5 Denah Interior Unit Apartment

Sumber: Penulis

Modul apartment ini sesuai dengan standar yang ada pada gajiian untuk luasan masing-masing, tetapi dalam rancangan ini modul-modul telah disesuaikan dengan modul struktur dan efisiensi untuk mendapatkan ruangan studio yang banyak dan dapat dikembangkan sebagai mopdul 1 dan 2 bedroom secara bersamaan untuk mempermudah proses desain.

4.5 Rancangan Struktur

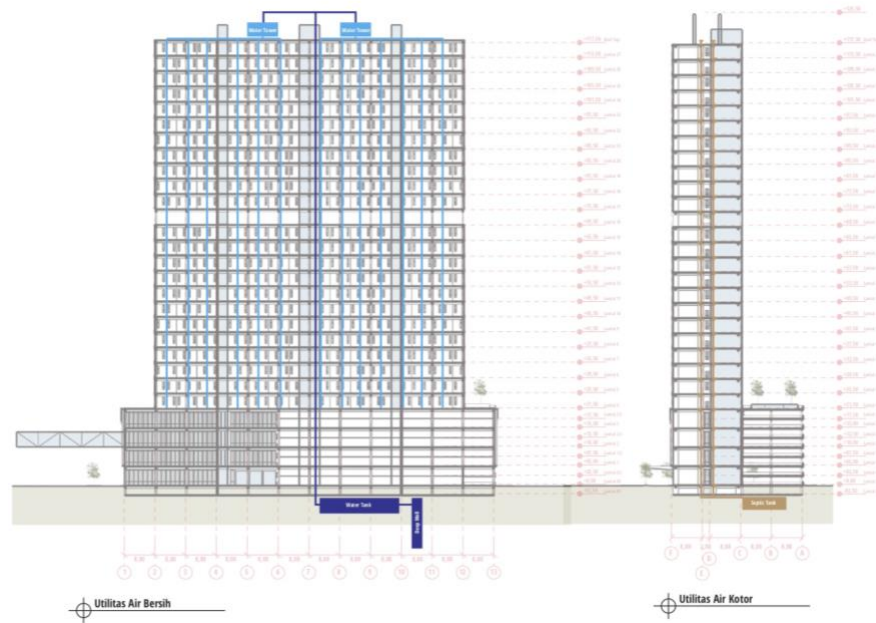


Gambar 4. 6 Rancangan Struktur Bangunan

Sumber: Penulis

Rancangan struktur dengan 3 core yang terletak masing-masing pada area tangga darurat dan lift, masing-masing core ini untuk memperkuat sub-struktur berupa kolom dan balok untuk menahan angin karena bentuk massa yang ramping.

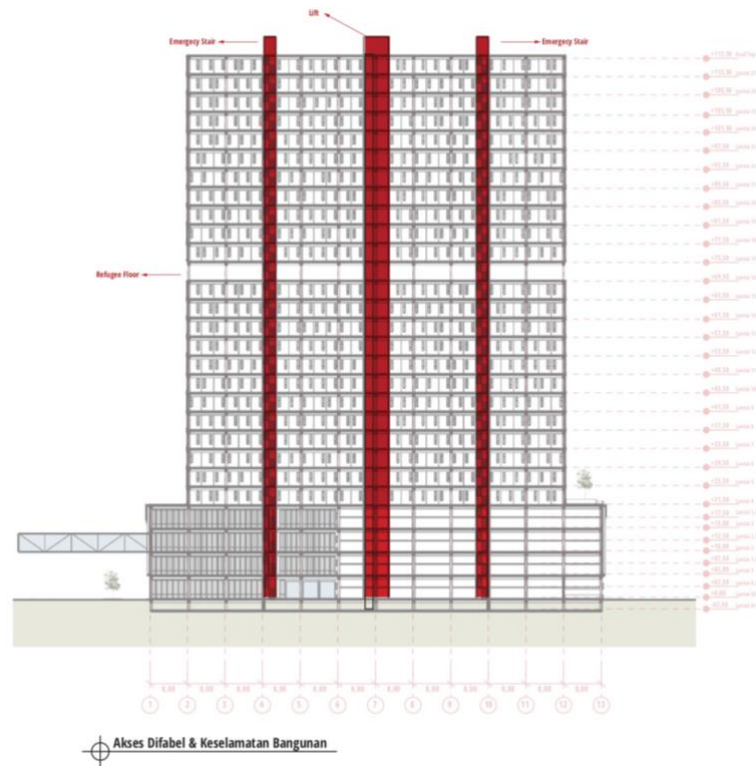
4.6 Rencana Utilitas



Gambar 4. 7 Utilitas Air Bersih

Sumber: Penulis

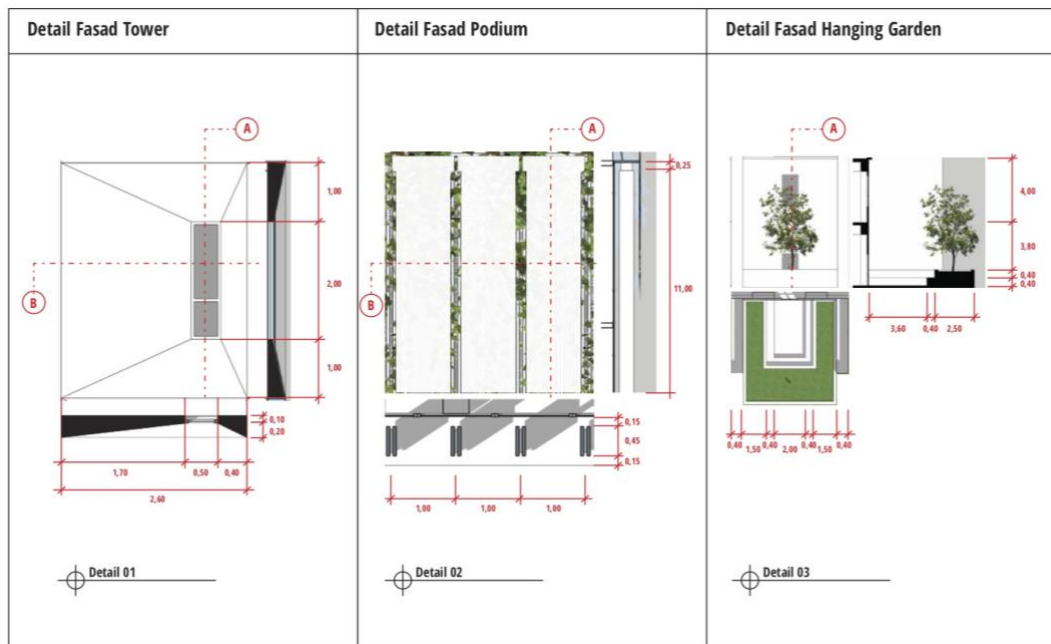
4.7 Rencana Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan



Gambar 4. 8 Lift Ramah Difabel dan Tangga Darurat

Sumber: Penulis

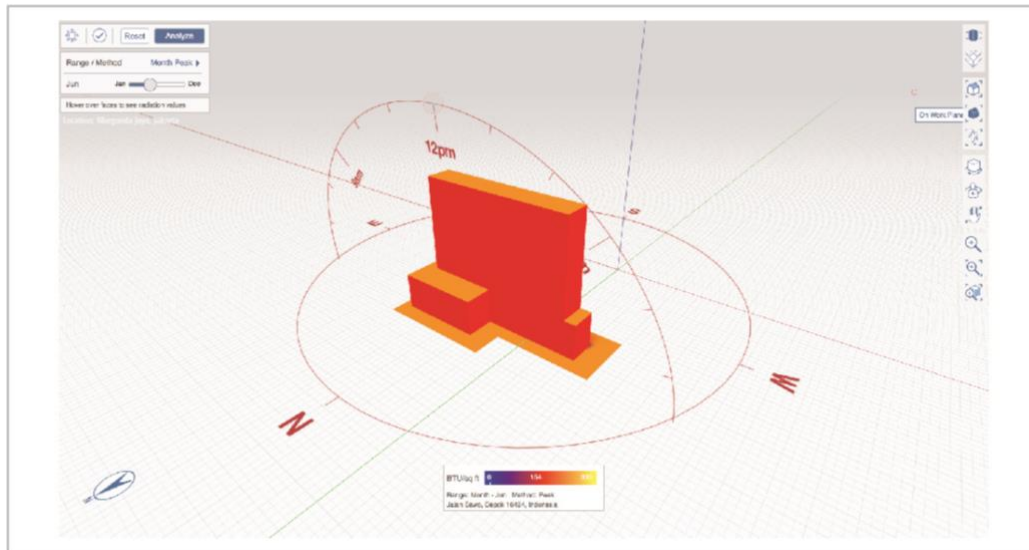
4.8 Detail Arsitektural



Gambar 4. 9 Sketsa Detail Arsitektural

Sumber: Penulis

4.9 Hasil Pembuktian



Gambar 4. 10 Uji Desain Sun Study untuk Micro Climate Bangunan

Sumber: Penulis

Hasil pembuktian ini untuk membuktikan tingkat radiasi matahari pada bulan dan tanggal kritis, pada saat puncak panas matahari pada tanggal 22 Juni, untuk responnya terhadap desain dengan pemberian double skin fasad. Hasil

pembuktian ini untuk menjawab persoalan iklim mikro untuk kenyamanan penghuni apartemen.

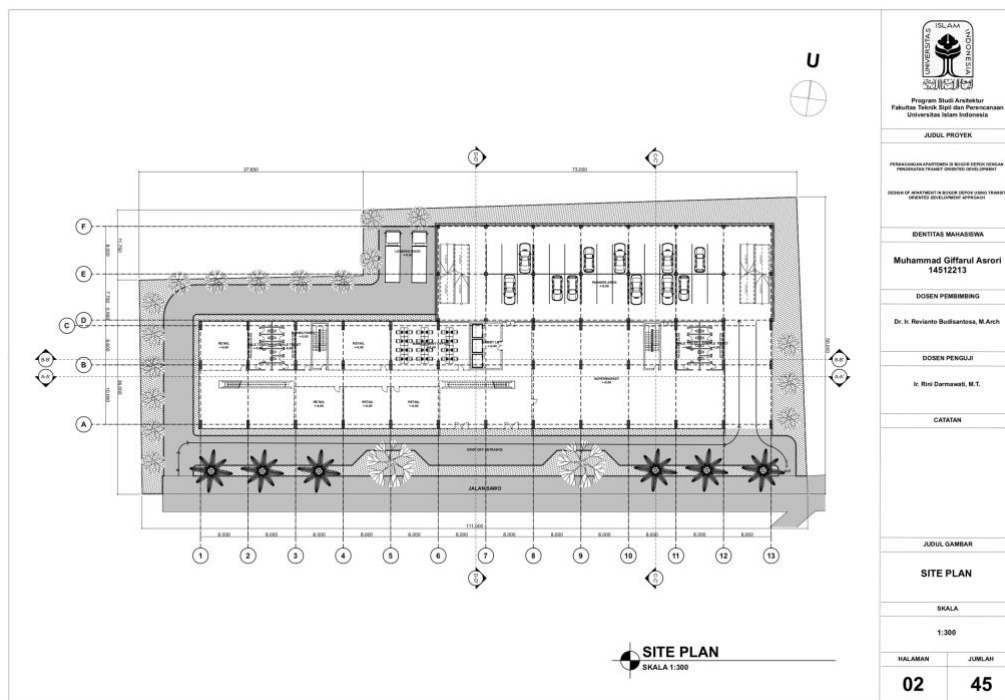
BAB 5

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN

5.1 Property Size, KDB, KLB

Luasan site	= 5.200 M ²
KDB	= 60%
KLB	= 16
KDB Maksimal	= 5200 M ² x 60%
	= 3120 M ²
KLBB Maksimal	= 3120 M ² x 16
	= 49.920 M ²

5.2 Rancangan Tapak



Gambar 5. 1 Gambar Site Plan

Sumber: Penulis,2020

Berikut adalah hasil rancangan site plan dengan luasan 2623 M² dengan batas maksimal KDB 3120 M², yang berarti KDB bangunan ini tidak melewati batas maksimal peraturan yang ada di Bogor Depok. Antara massa bangunan unit apartemen dan parkir, bangunan ini terpisah, massa bangunan pada bagian apartemen khususnya pada bagian lantai dasar hingga lantai 3 memiliki ketinggian

lima meter sedangkan massa bangunan pada bangunan parkir memiliki ketinggian setengah dari massa bangunan apartemen.

Pada bab 4 sebelumnya adalah desain awal dan perbedaan antara desain awal dan akhir adalah, desain awal dengan unit apartemen yang massive dan tidak terdapat gap visual, sehingga menyebabkan koridor pada area apartemen terkesan panjang sedangkan dalam desain akhir yang terdapat pada bab 5 ini sudah terdapat gap visual yang tidak membuat koridor terasa panjang, tetapi terdapat pengurangan beberapa unit. Serta desain tower yang sudah menerapkan double skin façade untuk kenyamanan penghuni.

5.3 Rancangan Bangunan



Gambar 5. 2 Gambar Perspektif View dari Jalan Lingkar UI

Sumber: Penulis, 2020

Dapat terlihat pada view perspektif lantai 2 massa bangunan apartemen jembatan penghubung antara massa apartemen dengan bangunan stasiun UI diseberang rel kereta api, ini ditunjukkan untuk integrasi aksesibilitas antara area stasiun dan apartemen yang terpisah oleh rel.

5.4 Rancangan Selubung Bangunan



Gambar 5. 3 Gambar Tampak Depan Bangunan

Sumber: Penulis, 2020

Massa tower apartemen terlihat terpisah menjadi tiga, pemisahan ini bertujuan untuk menghilangkan kesan panjang dan jenuh pada koridor apartemen dengan memberikan gap antara massa bangunan yang difungsikan untuk ruang bersosial.



Gambar 5. 4 Gambar Tamopak Samping Kanan & Kiri

Sumber: Penulis, 2020

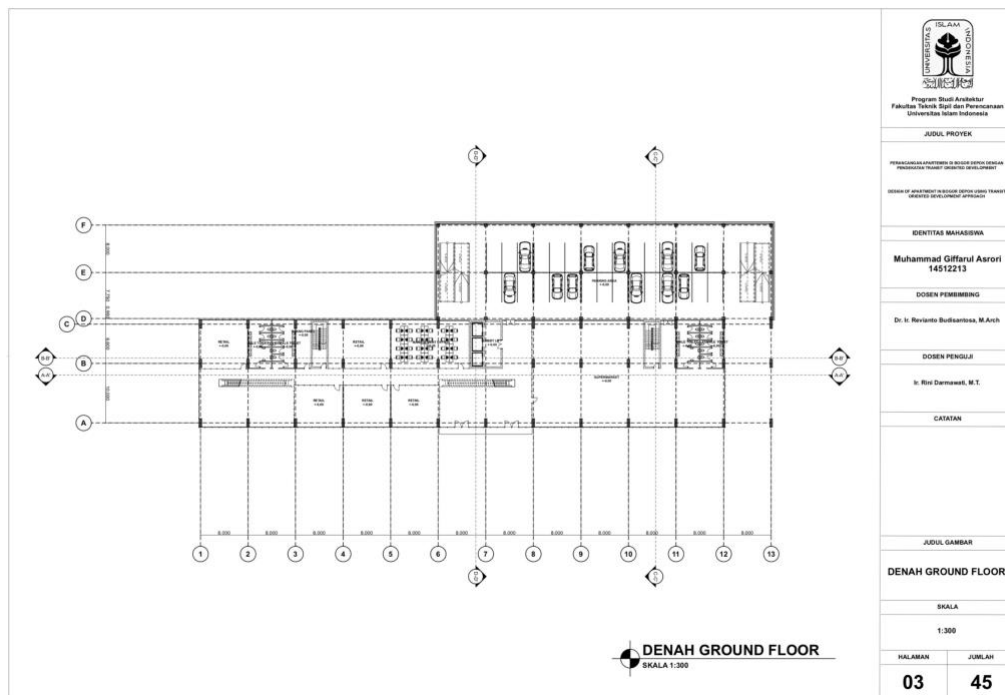
Pada gambar tampak samping kanan dan kiri massa podium terlihat menyambung dengan massa parkir yang di atasnya terdapat kolam renang sebagai fasilitas publik khusus untuk penghuni apartemen.



Gambar 5. 5 Gambar Tampak Belakang

Sumber: Penulis, 2020

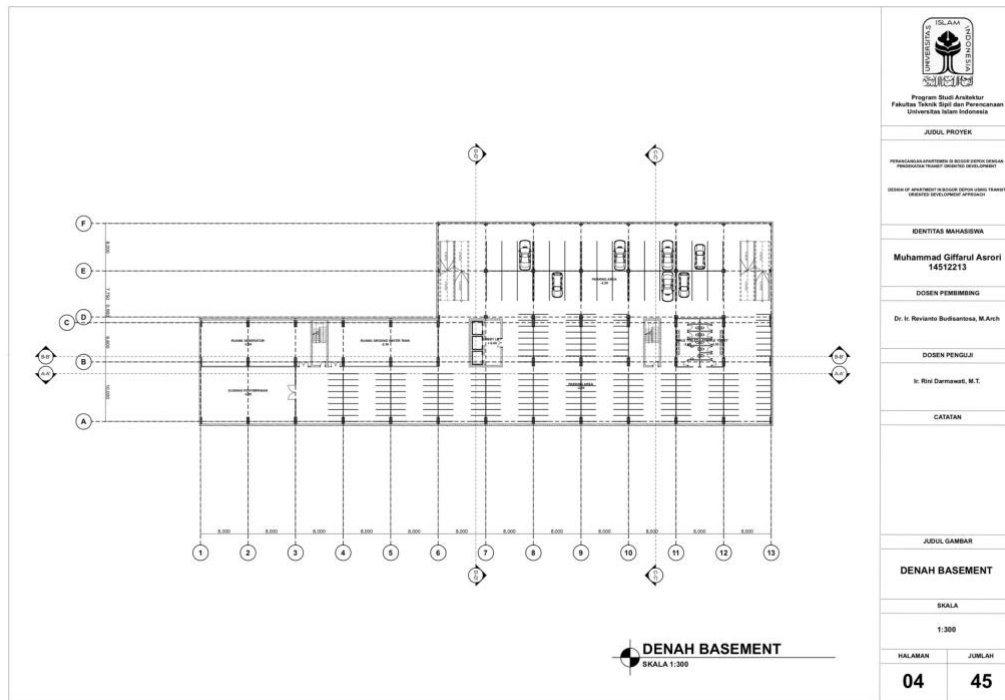
5.4 Rancangan Interior Bangunan



Gambar 5. 6 Denah Ground Floor

Sumber: Penulis, 2020

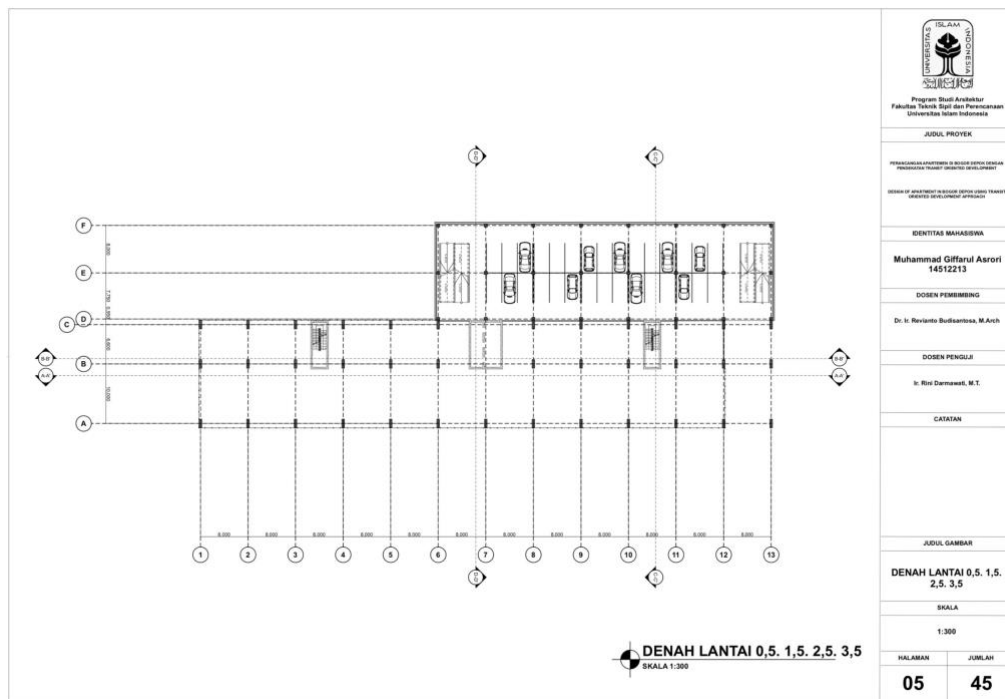
Area ground floor di isi dengan fasilitas toilet umum, kantor pengelola, parkir mobil, retail-retail, tangga darurat, eskalator, dan lift untuk penghuni apartemen.



Gambar 5. 7 Denah Basement 1

Sumber: Penulis, 2020

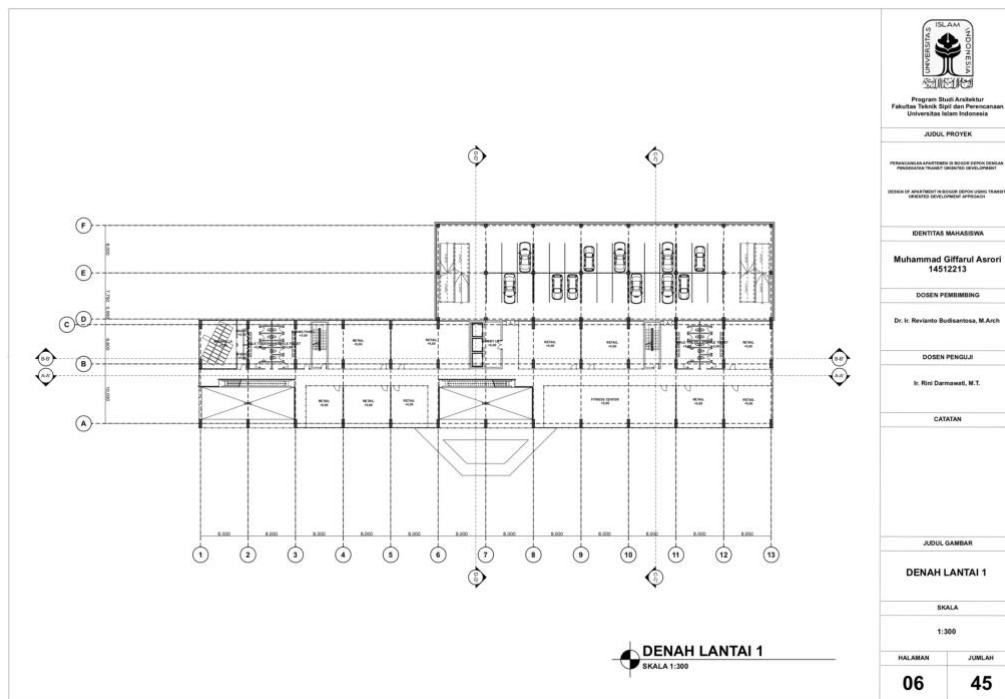
Area basement 1 ini d isi dengan parkir mobil dan motor, ruang generator dan trafo, ruang MEP, serta gudang dan akses tangga darurat, lift. Toilet umum hanya terdapat pada pojok kanan denah.



Gambar 5. 8 Denah Lantai 0,5

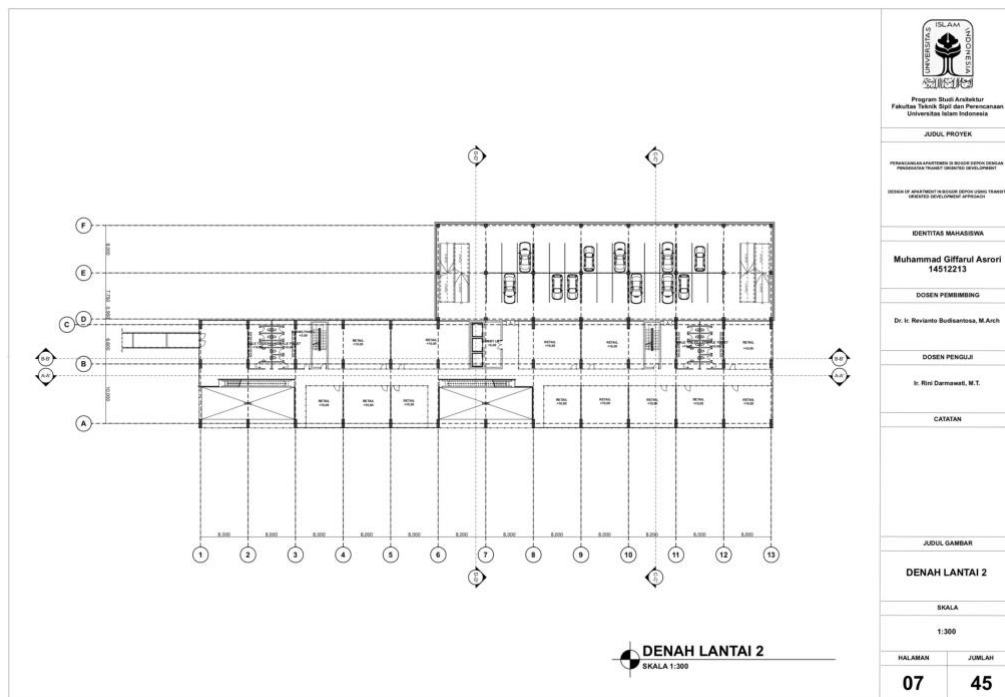
Sumber: Penulis, 2020

Lantai 0,5 ini adalah lantai split level dari ketinggian perlantai massa podium 5 meter sedangkan ketinggian level parkir mobil 2,5 meter untuk efisiensi kapasitas parkir dan elevasi ramp yang tidak menghabiskan ruang.



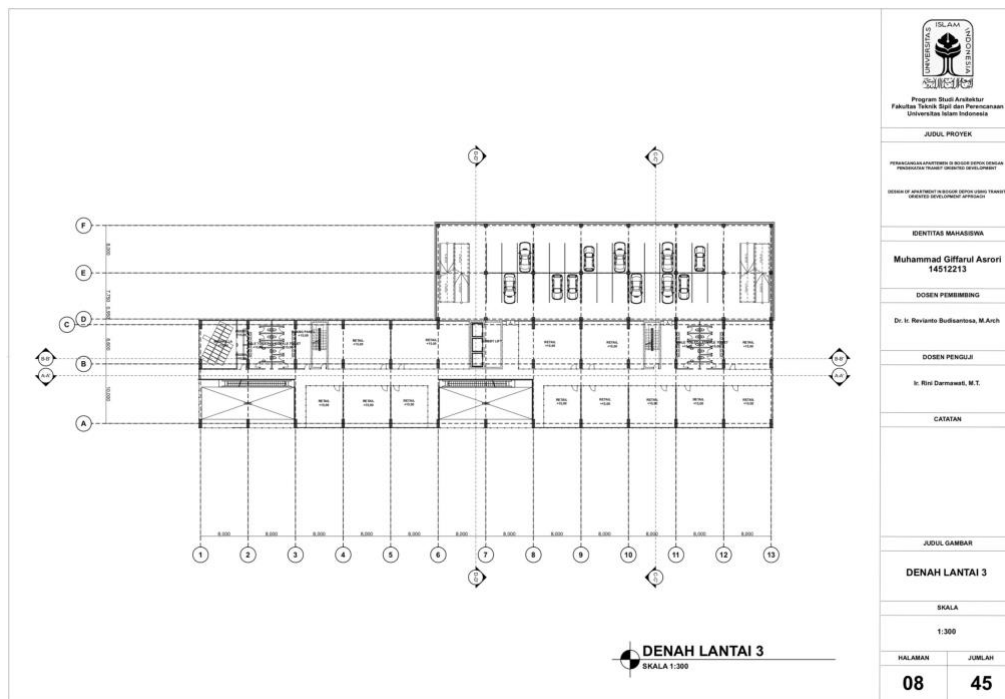
Gambar 5. 9 Denah Lantai 1

Sumber: Penulis, 2020



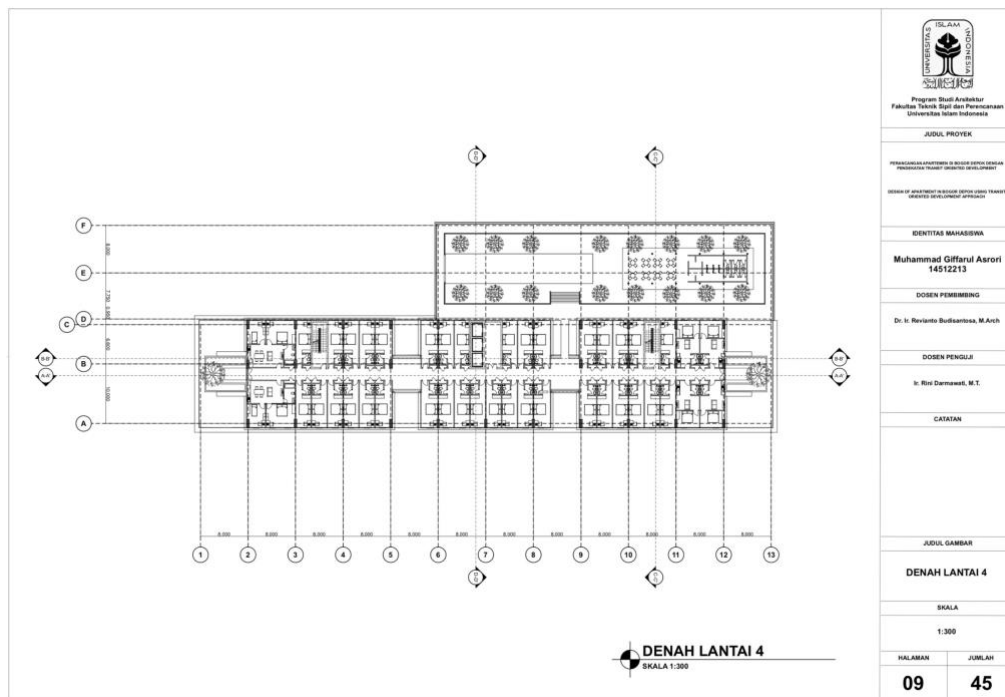
Gambar 5. 10 Denah Lantai 2

Sumber: Penulis, 2020



Gambar 5. 11 Denah Lantai 3

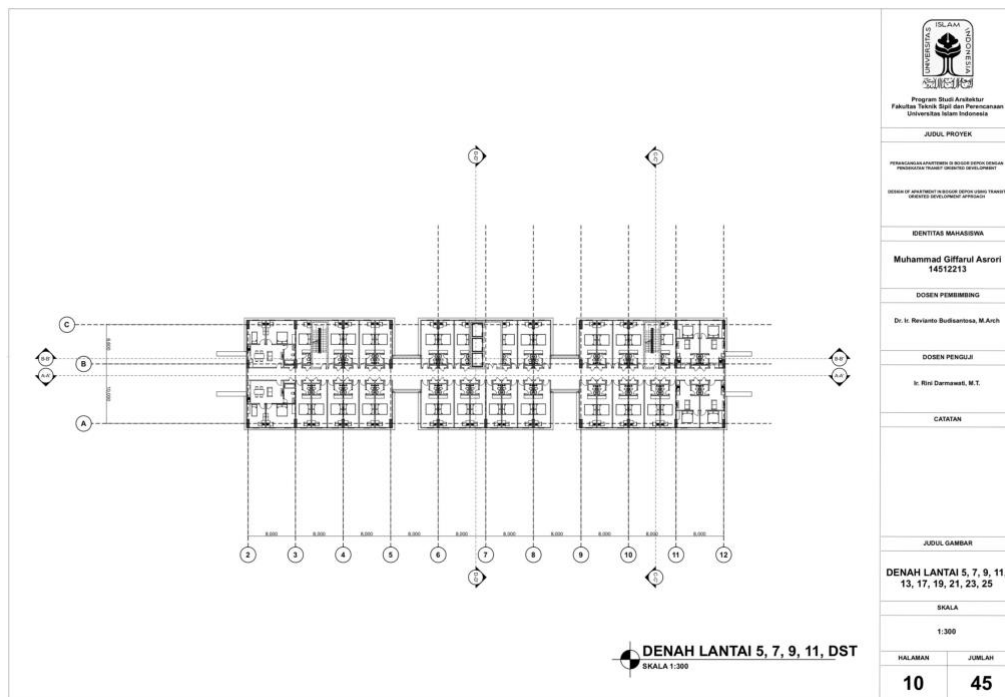
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 5. 12 Gambar Denah Lantai 4

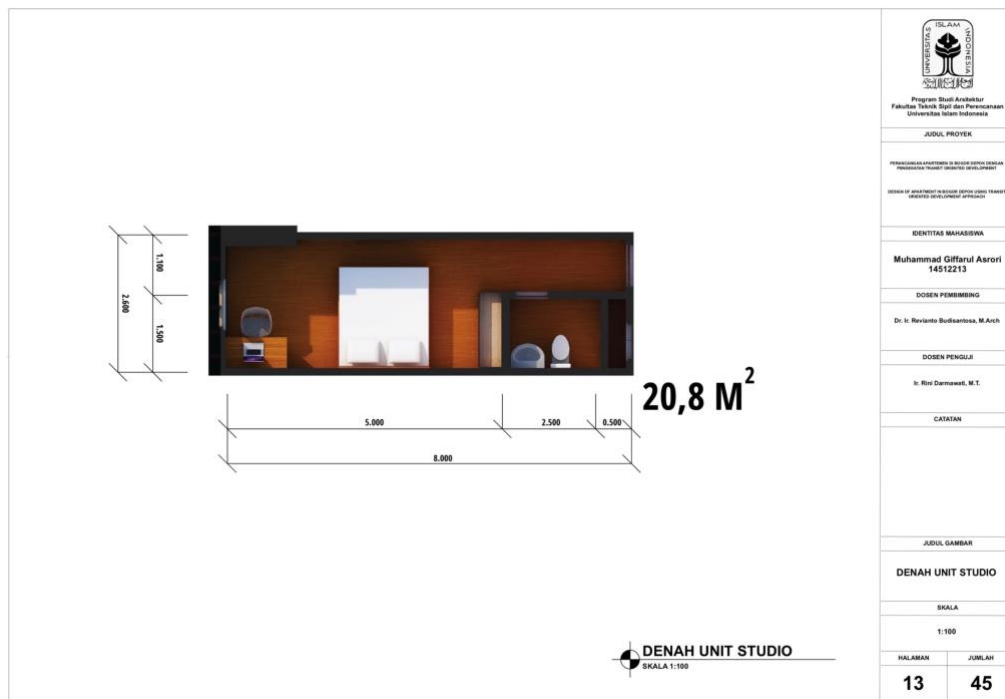
Sumber: Penulis, 2020

Area hunian berupa yang bersifat private dimulai dari lantai 4, dengan kombinasi dari tipe hunian studio, satu kamar tidur dan dua kamar tidur. Masing-masing lantai terdapat hunian studio berjumlah 33 unit, satu kamar tidur 6 unit dan dua kamar tidur 2 unit. Masing-masing dengan luasan unit studio 20,8 M², unit satu kamar tidur 32 M² dan unit 2 kamar tidur 64 M². Jumlah keseluruhan unit studio yaitu 726 unit, satu kamar tidur 66 unit dan dua kamar tidur 22 unit dengan total lantai dari lantai dasar yaitu 25 lantai.



Gambar 5. 13 Denah Lantai 5

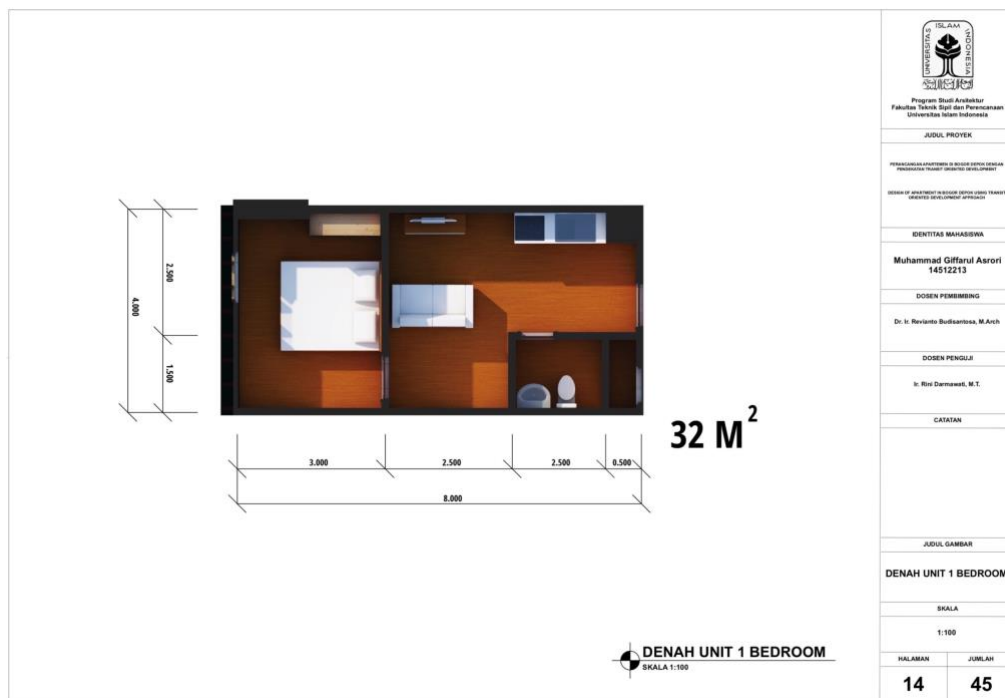
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 5. 14 Gambar Unit Studio

Sumber: Penulis, 2020

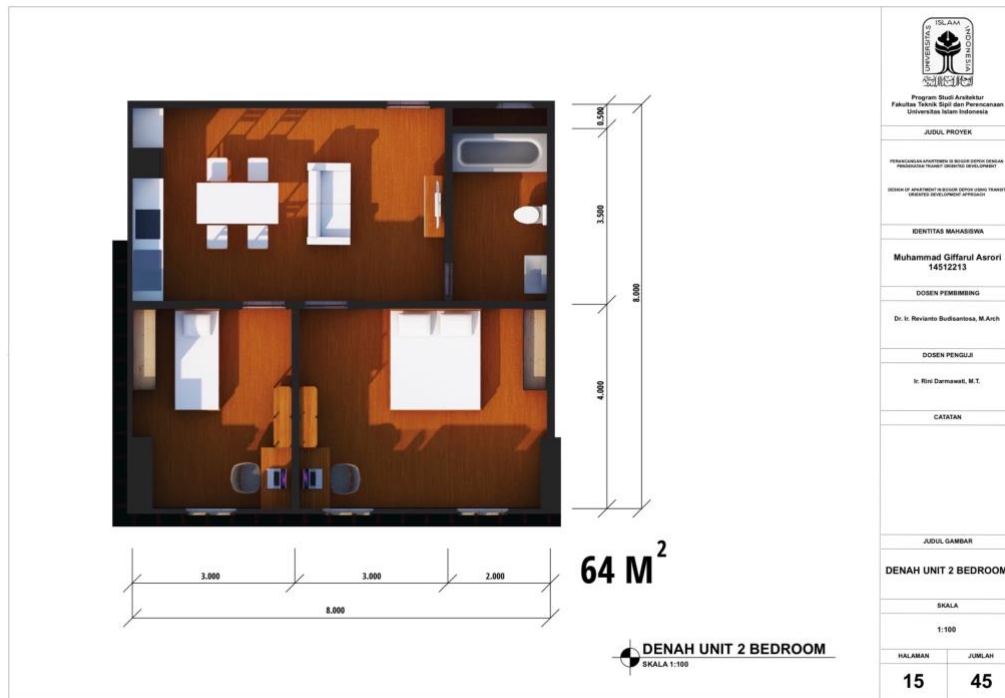
Untuk unit studio dengan luasan 20,8 M2 ini terdapat fasilitas ruang tidur, belajar, lemari menjadi satu, dan toilet.



Gambar 5. 15 Gambar Unit Satu Kamar Tidur

Sumber: Penulis, 2020

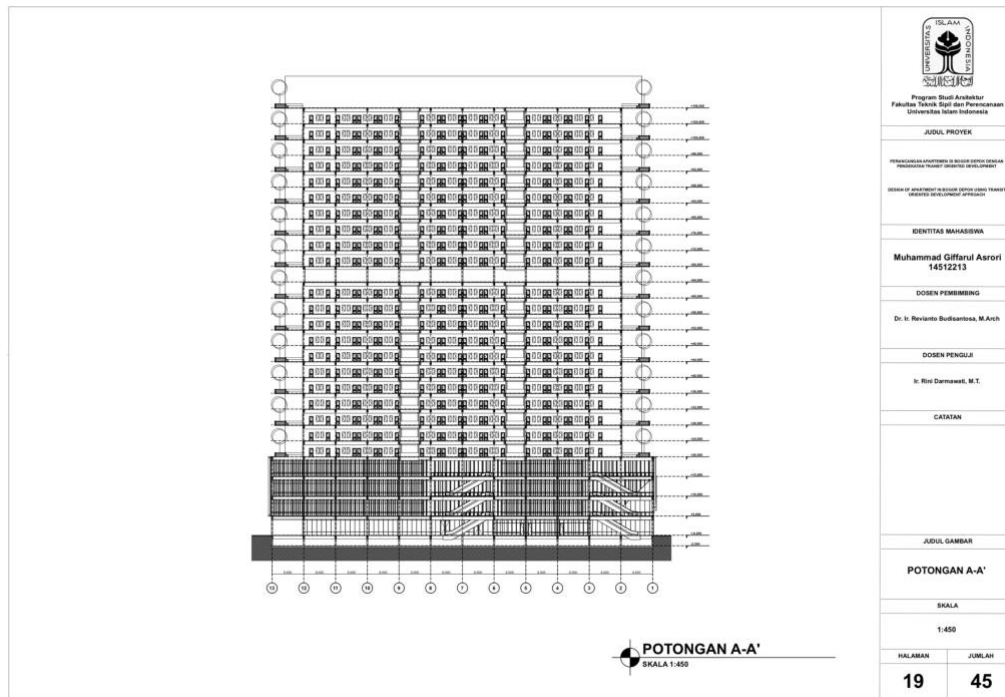
Unit 1 bedroom dengan luasan 32 M2 dengan fasilitas di dalamnya, kitchen set, ruang keluarga sekaligus ruang tamu, toilet dan kamar yang terpisah dengan ruang tengah.



Gambar 5. 16 Gambar Unit Dua Kamar Tidur

Sumber: Penulis, 2020

Unit 2 bedroom dengan luasan 64 M2 dengan fasilitas ruang makan, dapur dan ruang keluarga, kamar tidur utama dan kamar tidur anak, hunian ini sangat cocok untuk penghuni yang sudah berkeluarga dan memiliki anak.



Gambar 5. 17 Potongan A-A'

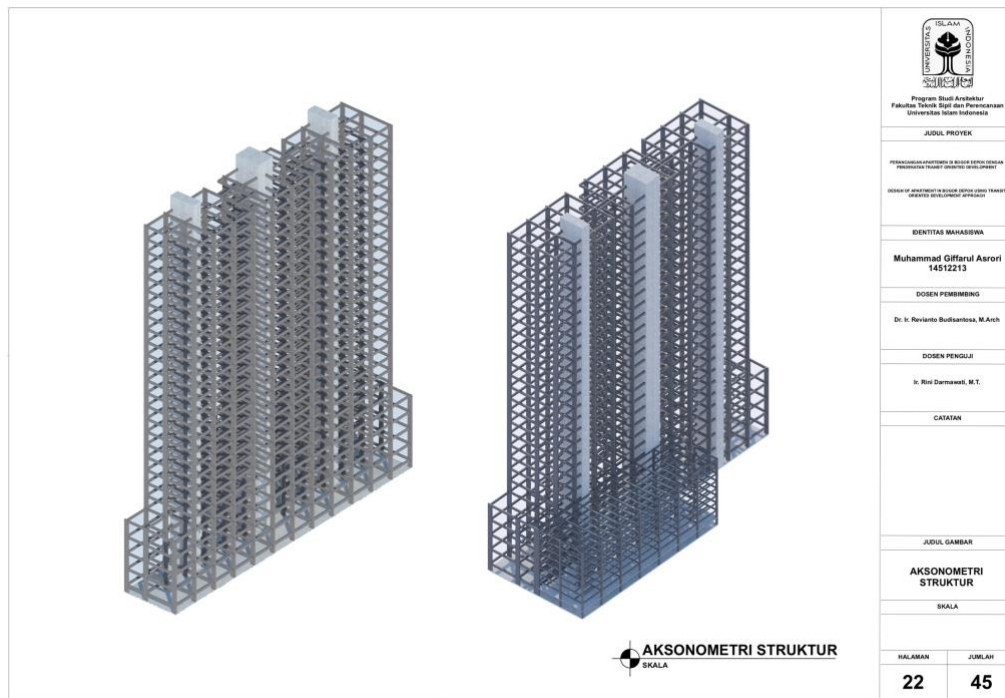
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 5. 18 Potongan C-C' & D-D'

Sumber: Penulis, 2020

5.5 Rancangan Sistem Struktur



Gambar 5. 19 Gambar Aksonometri Struktur

Sumber: Penulis, 2020

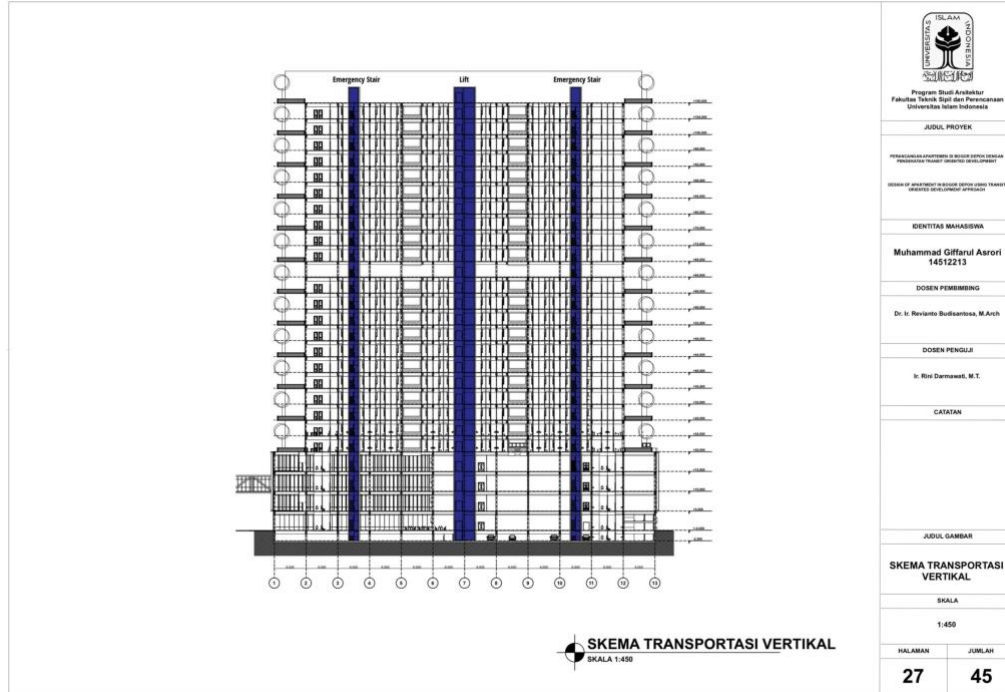
5.6 Rancangan Sistem Utilitas



Gambar 5. 20 Gambar Skema Air Bersih

Sumber: Penulis, 2020

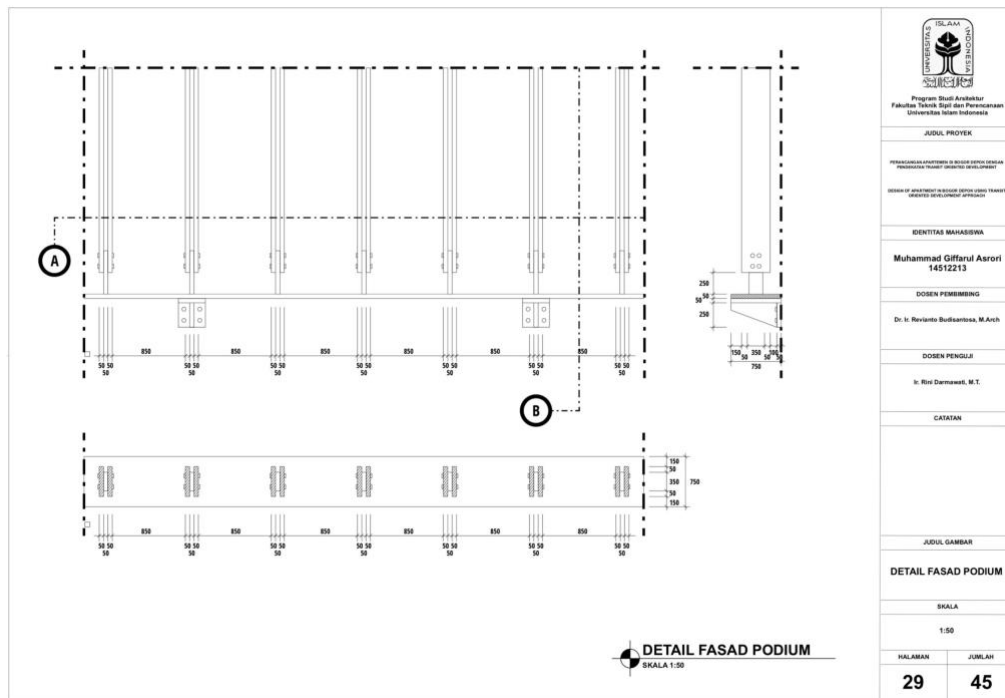
5.7 Rancangan Akses Difabel & Keselamatan



Gambar 5. 21 Gambar Skema Transportasi Vertikal

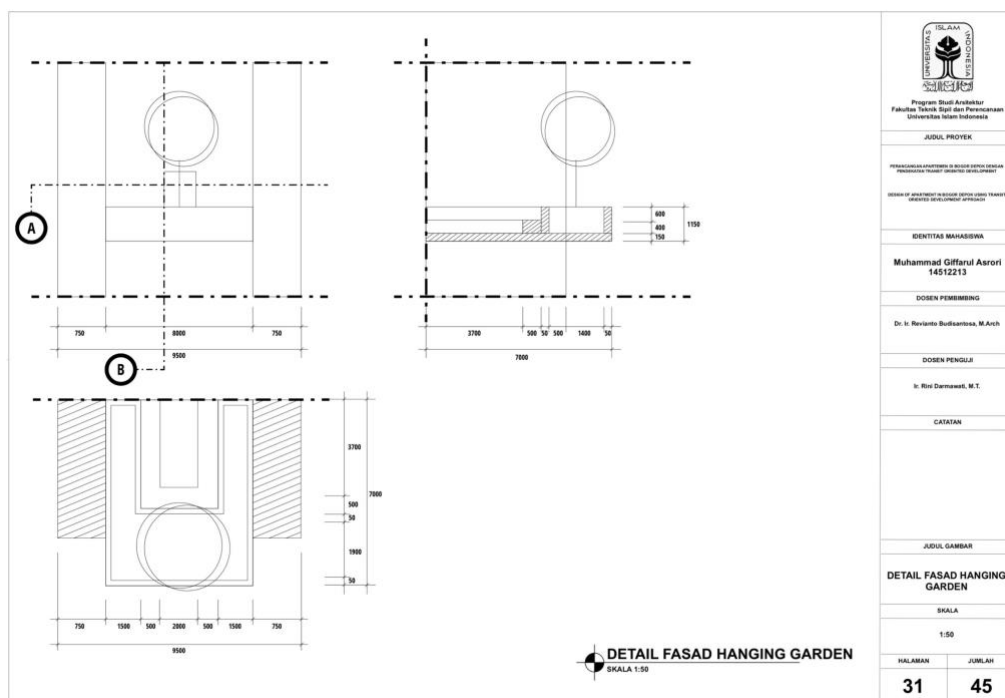
Sumber: Penulis, 2020

5.7 Rancangan Detail Arsitektural Khusus



Gambar 5. 22 Gambar Detail Fasad Podium

Sumber: Penulis, 2020



Gambar 5. 23 Gambar Detail Fasad Hanging Garden

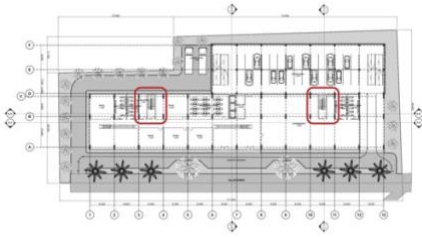
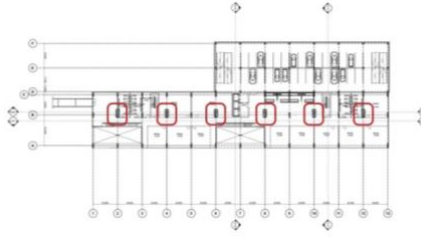
Sumber: Penulis, 2020

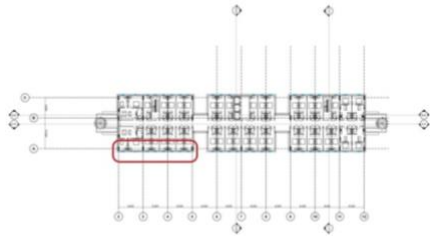
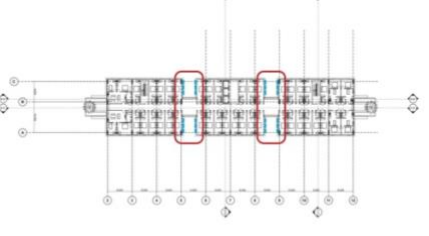
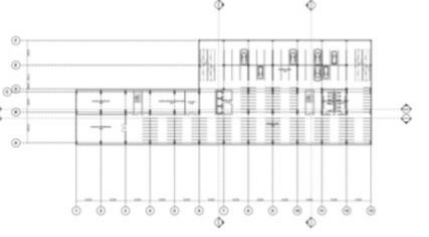
BAB 6

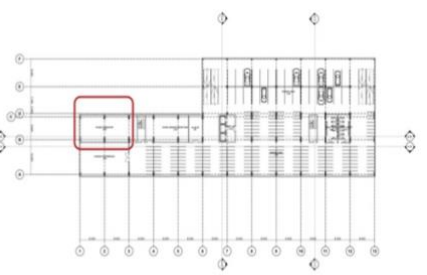
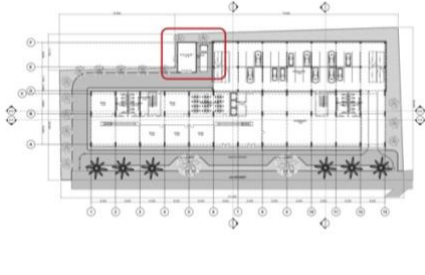
EVALUASI RANCANGAN

Setelah melakukan proses evaluasi pendadaran, terdapat beberapa poin yang akan diperbaiki dari desain, berikut poin-poin tersebut:

Tabel 6. 1 Evaluasi Desain

No	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
1	 <p>Tangga darurat ground floor menghadap ke dalam, sehingga menyulitkan evakuasi.</p>	 <p>Tangga darurat diberikan pintu untuk langsung ke area luar agar memudahkan evakuasi.</p>
2	 <p>Pada lantai podium, shaft plumbing hanya terdapat dua buah dengan lokasi yang berada berjauhan di pojok kanan dan kiri.</p>	 <p>Shaft menerus ditambah untuk mengurangi kemiringan pipa yang akan berpengaruh ke ketinggian ceiling, dan untuk memudahkan pipa shaft untuk meneruskan aliran.</p>
3		

	 <p>Area foodcourt yang hanya dirancang berupa retail-retail yang akan disesuaikan oleh penyewa.</p>	 <p>Foodcourt dengan layout dapur dan bangku yang lebih terencana.</p>
4	 <p>Sistem AC split untuk tiap kamar apartemen, yang akan mempermudah pemasangan AC, tetapi akan menyulitkan untuk perawatan.</p>	 <p>Sistem AC split digantikan dengan sistem AC VRV, dengan tempat terpusat agar lebih teratur dan mempermudah perawatan.</p>
5	<p>Kebutuhan laundry hanya dilayani oleh penyewa retail yang direncanakan akan diisi oleh tenant laundry.</p>	 <p>Area laundry pada lantai basement untuk melayani kebutuhan laundry penghuni. Laundry diletakkan dibawah karena alasan kenyamanan dan akses service yang mudah.</p>

6	 <p>Akses jembatan hanya mengikuti jam buka dari area podium publik.</p>	 <p>Akses tangga terdapat tangga darurat, apabila akses ke area podium telah ditutup, orang dari stasium yang ingin menyebrang bisa menggunakan tangga darurat untuk turun.</p>
7	 <p>Untuk ruang genset ditempatkan di area basement, sehingga menyulitkan kendaraan pengangkut genset.</p>	 <p>Genset dipindah ke atas, di samping loading dock untuk kemudahan akses pengangkutan dan penurunan genset yang dilakukan oleh truck.</p>

Sumber: Penulis, 2020

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Tercetak:

- Chiara, J. D., & Callender, J. (1987). *Time Saver Standards For Building Types*. Michigan: McGraw-Hill.
- Department of Housing, Planning and Local Government. (2018) *Sustainable Urban Housing: Design Standards for New Apartments Guidelines for Planning Authorities*
- Neufert, E. (1996). *Data Arsitek*. Jilid 1. Terjemahan. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek*. Jilid 2. Terjemahan. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Purwitasari, D. (2018). Apartemen Transit Semarang. *Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia*.
- Relia, D. (2018). Apartemen Mahasiswa di Seturan Yogyakarta dengan Pendekatan *Biophilic Design*. *Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia*.

Sumber Online:

- "Auckland Design Manual" ; diakses Agustus 2020
<<http://www.aucklanddesignmanual.co.nz/sites-and-buildings/apartments/guidance/the-building/Apartment-building-types/apartment-building-types-basic-forms>>.
- "Badan Pusat Statistik Kota Depok" ; diakses Agustus 2020
<<https://depokkota.bps.go.id>>.
- "Basket Apartments in Paris / OFIS Architects" 09 Oct 2012. ArchDaily. Accessed 4 Sep 2020. <<https://www.archdaily.com/280195/basket-apartments-in-paris-ofis-architects>> ISSN 0719-
- "Pemerintah Kota Depok"; diakses Agustus 2020
<<https://www.depok.go.id/demografi>>.
- "Southgate Prime Tower" diakses Agustus 2020.
<https://southgate.id/prime/?gclid=EAlaIQobChMIItciHgK_M6wIVw9aWCh2qCQMgEAAYASAAEgJKvFD_BwE>.

"Student Residence in Paris / LAN Architecture" 09 Jun 2011. ArchDaily.
Accessed 4 Sep 2020. <<https://www.archdaily.com/141892/student-residence-in-paris-lan-architecture>> ISSN 0719-8884

"Tietgen Dormitory / Lundgaard & Tranberg Architects" 07 Feb 2014. ArchDaily.
Accessed 4 Sep 2020. <<https://www.archdaily.com/474237/tietgen-dormitory-lundgaard-and-tranberg-architects>> ISSN 0719-8884

"TOD Dukuh Atas: melting point bergengsi dengan nilai tinggi"; diakses Agustus 2020.
<https://properti.kompas.com/read/2019/11/22/080000521/tod-dukuh-atas-melting-point-bergengsi-dengan-nilai-tinggi?page=all>

"Urban Signature" ; diakses Agustus 2020 <<https://urbansignature.id>>.