

STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

PERANCANGAN APARTEMEN SOSIAL DENGAN METODE HYBRID DI KAWASAN URBAN YOGYAKARTA



AKE WIDYASTOMO PUTRO / 17512074
DOSEN PEMBIMBING : M. GALIEH GUNAGAMA, ST., M. SC.

Perancangan Apartemen Sosial Menggunakan Metode Hybrid di Kawasan Urban Yogyakarta

*Social Apartment Design Using Hybrid Method
in the Urban Area of Yogyakarta*



Ake Widyastomo Putro / 17512074

Dosen Pembimbing : M. Galieh Gunagama, ST., M.Sc.



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Studio Akhir Desain Arsitektural yang Berjudul :

Final Architectural Design Studio Entitled

Perancangan Apartemen Sosial Menggunakan Metode Hybrid di Kawasan Urban Yogyakarta

Social Apartment Design Using Hybrid Method in the Urban Area of Yogyakarta

Nama Lengkap Mahasiswa : Ake Widyastomo Putro

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 17512074

Student's Identification Number

Telah Diuji dan Disetujui Pada : Yogyakarta, 1 Maret 2022

Has Been Evaluated and Agreed On

Dosen Pembimbing
Supervisor

Penguji 1
1st Jury

Penguji 2
2nd Jury



M. Galieh Gunagama, ST., M.Sc.



Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D



Yulianto P. Prihatmaji, Dr., IPM., IAI

Diketahui Oleh :

Acknowledged by

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Architecture Undergraduate Program



Yulianto P. Prihatmaji, Dr., IPM., IAI

CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Proyek Studio Akhir Desain Arsitektural yang Berjudul :

Final Architectural Design Studio Entitled

Perancangan Apartemen Sosial Menggunakan Metode Hybrid di Kawasan Urban Yogyakarta

Social Apartment Design Using Hybrid Method in the Urban Area of Yogyakarta

Nama Lengkap Mahasiswa : Ake Widyastomo Putro

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 17512074

Student's Identification Number

Kualitas pada Buku Laporan Akhir :

~~Sedang~~ Baik ~~Baik Sekali~~

Sehingga dengan buku ini, **direkomendasikan/tidak direkomendasikan** untuk menjadi acuan produk tugas akhir

Yogyakarta, Maret 2022

Dosen Pembimbing

Supervisor



M. Galieh Gunagama, ST., M.Sc.



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap Mahasiswa : Ake Widyastomo Putro

Nomor Mahasiswa : 17512074

Program Studi : Arsitektur

Judul Studio Akhir : Perancangan Apartemen Sosial Menggunakan Metode Hybrid di Kawasan Urban Yogyakarta

Saya menyatakan bahwa laporan studio akhir desain arsitektur ini adalah karya saya kecuali karya yang disebutkan dalam referensinya, tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya atauun sebagian dalam proses penulisan dan penyusunannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia agar karya ini digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 13 Maret 2022



Ake Widyastomo Putro

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan, Allah SWT karena atas rahmat, hidayah dan nikmat-Nya, saya sebagai penulis mampu menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) dengan judul "Perancangan Apartemen Bernilai Sosial pada Kawasan Urban Yogyakarta Menggunakan Metode Hybrid". Penulis berharap tugas akhir SADA ini dapat memberikan manfaat serta pembelajaran ilmu arsitektur yang terus berkembang dari zaman ke zaman.

Penulis sadar betul jika proses penulisan tugas akhir ini turut melibatkan bantuan dari berbagai pihak. Mereka yang telah membantu dalam melewati berbagai macam kesulitan selama ini. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat saya selesaikan dengan cukup baik.
2. Orang tua saya, Bapak Ismu Widodo dan Ibu Sari Respatiningtyas atas bimbingan dan dorongan selama ini sekaligus seluruh anggota keluarga saya yang turut memberikan dukungan pada waktu-waktu sulit selama penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak M. Galieh Gunagama, ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing saya dalam penulisan tugas akhir SADA ini, terimakasih atas seluruh waktu yang telah diluangkan, ilmu, kritik dan saran, terimakasih juga atas pengertian dan kesabaran yang senantiasa anda tunjukkan selama membimbing saya, kala menghadapi janji-janji manis akan progress yang tidak jarang saya abaikan, kala menghadapi sifat keras kepala dan egois saya. Saya akan senantiasa menengok kembali bagaimana bapak menunjukkan kepada saya cara menjadi pribadi yang lebih baik.
4. Bapak Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI dan Ibu Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak ilmu, kritik dan masukan agar tugas akhir Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat menjadi sedikit lebih baik.
5. Ibu Dyah Hendrawati, ST., M.Sc, GP, selaku selaku koordinator Studio Akhir Desain Arsitektur yang turut membimbing dan memberi saya banyak kesempatan berharga, Pak Sarjiman dan Mas Nasrullah atas segala jenis bantuan dan perhatiannya selama beberapa bulan terakhir kami mengerjakan tugas akhir ini di studio.
6. Teman-teman seperjuangan SADA - Azhary Nur Sabilla, Fajrul Fadli, Nandana Ega, Dimas Mbajeng, Noor Shanty, Nurul, Hanief, Shanty dan beberapa sahabat lain yang dengan cara mereka masing-masing selalu memberikan dukungan dan dorongan untuk terus bergerak maju dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Seluruh teman-teman Arsitektur UII Angkatan 2017 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, masing-masing dari kalian telah dengan beberapa cara - turut merubah diri saya menjadi pribadi yang terus berkembang.



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 Housing Backlog & Ekspansi Area Urban	2
1.1.2 Urban Heat Island	3
1.1.3 Climate Change	4
1.1.4 Isu Pesatnya Pembangunan Perumahan di Yogyakarta	5
1.1.5 Isu Pembangunan Apartemen di Yogyakarta	6
1.1.6 Nilai Sosial Yang Memudar pada Bangunan Apartemen Modern	7
1.1.7 Segmentasi Pasar	8
1.1.8 Pemilihan Lokasi	10

1.2 PERMASALAHAN & TUJUAN

1.2.1 Permasalahan Umum	15
1.2.2 Permasalahan Khusus	16
1.2.3 Batasan Perancangan	16

1.3 KERANGKA BERPIKIR

1.4 PETA KONFLIK

1.5 PETA PEMECAHAN PERMASALAHAN

1.6 METODE PERANCANGAN

1.6.1 Identifikasi Permasalahan Desain	20
1.6.2 Pengumpulan Data	20
1.6.3 Penelusuran Permasalahan & Solusi Pemecahan Permasalahan	20
1.6.4 Metode Desain	20
1.6.5 Metode Pengujian Desain	20

1.7 ORIGINALITAS & KEBARUAN

1.8 GAMBARAN AWAL PERANCANGAN

BAB 2

KAJIAN PERSOALAN DESAIN

2.1 APARTEMEN

2.1.1 Pengertian Apartemen	25
2.1.2 Apartemen Berdasarkan Jenis Arsitektur Bangunannya	25
2.1.3 Apartemen Berdasarkan Tipe Unitnya	26
2.1.4 Apartemen Berdasarkan Sistem Penyusunan Lanti Huniannya	26
2.1.5 Apartemen Berdasarkan Bentuk Massa Bangunannya	26
2.1.6 Apartemen Berdasarkan Sistem Sirkulasi Horizontalnya	27
2.1.7 Apartemen Berdasarkan Jenis Kepemilikannya	27
2.1.8 Kesimpulan	27

2.2 RUANG PUBLIK	29
2.2.1 Komunitas Urban	30
2.2.2 Perancangan Ruang Publik	33
2.2.3 Kesimpulan	36
2.3 BERPIKIR MERUANG	38
2.3.1 Kesimpulan	40
2.4 URBAN HEAT ISLAND DAN SOLUSI GBCI	42
2.4.1 Efisiensi dan Konservasi Energi (EEC)	43
2.4.2 Kesimpulan	44
2.5 HYBRID ARCHITECTURE	45
2.5.1 Definisi Hybrid	45
2.5.2 Metode Perancangan Hybrid	47
2.5.3 Kesimpulan	48
2.6 KAJIAN PRESEDEN BANGUNAN	49
2.6.1 The 8 House	49
2.6.2 Dorthovej Residence	53
2.6.3 VM House	57
2.7 KAJIAN LOKASI : GAMPING - YOGYAKARTA	61
2.7.1 Konteks Site	62
2.7.2 Ketetangaan	63
2.7.3 Aksesibilitas	65
2.7.4 Kondisi Tapak	67
2.7.5 Peta Guna Lahan	68
2.7.6 Kondisi Iklim	69
2.7.7 Sirkulasi dan Kondisi Lalu Lintas	72
2.7.8 Kesimpulan Rumusan Permasalahan Perancangan	76
BAB 3	
PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN	77
3.1 PENYELESAIAN GUBAHAN MASSA	78
3.1.1 Eksplorasi gubahan 1	79
3.1.2 Eksplorasi gubahan 2	81
3.1.3 Eksplorasi gubahan 3	83
3.2 PENYELESAIAN RUANG DAN TATA RUANG	86
3.2.1 Pengguna	86
3.2.2 Aktivitas pengguna	87
3.2.3 Kebutuhan ruang	88

3.2.4 Konsep organisasi ruang	90
3.2.5 Prakiraan awal property size	91
3.2.6 Zonasi dan hubungan ruang	92
3.3 PENYELESAIAN SELUBUNG BANGUNAN	93
3.4 PENYELESAIAN LANSEKAP	94
3.4.1 Sirkulasi dalam tapak	95
3.4.2 Penataan ruang publik pada lansekap	96
3.5 PENYELESAIAN STRUKTUR	97
3.6 PENYELESAIAN INFRASTRUKTUR	97
3.6.1 Tangga	97
3.6.2 Elevator	97
BAB 4	
HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA	98
4.1 RANCANGAN SKEMATIK GUBAHAN MASSA	99
4.2 RANCANGAN SKEMATIK TATA RUANG	100
4.2.1 Tata ruang	101
4.2.2 Sirkulasi ruang dalam	102
4.3 SELUBUNG BANGUNAN	104
4.3.1 Shading	104
4.3.2 Tektonika gubahan	104
4.4 LANSEKAP	105
4.5 STRUKTUR BANGUNAN	107
4.6 INFRASTRUKTUR BANGUNAN	109
4.7 UJI DESAIN	111
4.7.1 Pembuktian integrasi metode hybrid	111
4.7.2 Pembuktian penanganan isu UHI	113
BAB 5	
DESKRIPSI HASIL RANCANGAN	120
5.1 PROPERTY SIZE	121
5.2 PROPERTY SIZE UNIT	123
5.3 SITUASI	124
5.4 SITEPLAN	125
5.5 RANCANGAN BANGUNAN	126
5.5.1 Denah	126
5.5.2 Tampak	131
5.5.3 Potongan	133

5.6 RANCANGAN SISTEM STRUKTUR	135
5.6.1 Pondasi	135
5.6.2 Kolom balok	136
5.7 VISUALISASI - 3D CAPTURE EKSTERIOR	141
BAB 6	
EVALUASI PERANCANGAN	150
6.1 FAKTOR KESELAMATAN DALAM BANGUNAN PUBLIK	151
6.2 DETAIL SELUBUNG KANTILEVER	154
6.3 DESAIN INKLUSIF	155
6.4 DISTRIBUSI AIR BERSIH	156
6.5 INTEGRASI HYBRID DALAM RANCANGAN	158
REFERENSI	
DAFTAR PUSTAKA	159
LAMPIRAN	160



ABSTRAK

Kelangkaan hunian khususnya pada area perkotaan berkembang seperti Yogyakarta telah menjadi permasalahan lama. Kondisi ini mengakibatkan semakin melambungnya harga hunian di perkotaan dan semakin mendorong ekspansi kawasan urban menuju daerah penyangga dipinggirannya. Fenomena ini dikenal dengan istilah urbanisasi spasial. Situasi ini dapat terus berlanjut, namun hanya dengan melakukan percobaan pikiran sederhana, konsekuensinya terhadap lingkungan akan fatal - dalam skala regional serta global. Isu seperti urban heat island serta pemanasan global menjadi semakin familiar ditelinga masyarakat, dampak dari pembangunan peradaban manusia yang tidak berkelanjutan. Kawasan pinggiran penyangga perkotaan harus dilestarikan, namun, keterbatasan lahan pada area perkotaan mendesak pada perubahan dalam strategi penyediaan hunian yang lebih efisien.

Pembangunan kompleks-kompleks perumahan eksklusif baru yang menjamur diseluruh penjuru DIY menunjukkan masih tingginya permintaan masyarakat akan hunian. Hunian tapak layaknya perumahan memiliki nilai eksklusif tersendiri bagi masyarakat. Meskipun sebagian penduduk telah beralih menuju hunian susun memiliki rumah jelas memiliki nilai tambah tersendiri. Hunian susun layaknya apartemen walaupun bersifat lebih privat serta menggunakan lahan secara lebih efisien dibanding membangun rumah individu, memiliki banyak perbedaan dibanding hunian rumah. Hunian apartemen pada umumnya, dikenal kaku dalam konteks sosial, tipikal satu dengan yang lain hingga tidak merangkul komunitas warga disekitar area pendiriannya.

Hunian susun apartemen mampu menjadi solusi dari pesatnya ekspansi area pemukiman kawasan urban Yogyakarta. Strategi ini tentu dengan melakukan pencarian ulang terhadap aspek-aspek mendasar tipologi bangunan apartemen. Proposal perancangan memilih pendekatan hybrid architectue untuk meleburkan komponen unggulan pada hunian perumahan dengan komponen unggulan dari tipologi bangunan apartemen. Aspek yang disasar oleh proposal perancangan ialah bangunan apartemen yang bernilai sosial terhadap penghuni serta komunitas sekitarnya, juga adaptif terhadap perubahan yang ditimbulkan permasalahan lingkungan perkotaan khususnya urban heat island.

Kata Kunci : Apartemen, Sosial, Komunitas, Hybrid, Urban Heat Island

ABSTRACT

The scarcity of housing, especially in developing urban areas such as Yogyakarta, has been a longstanding problem. This condition has resulted in soaring housing prices in urban areas and has further encouraged the expansion of urban areas towards buffer zones on the outskirts. This phenomenon is known as spatial urbanization. This situation could continue, but just by carrying out a simple thought experiment, the consequences for the environment would be dire - on a regional as well as global scale. Issues such as urban heat islands and global warming are becoming increasingly familiar to the public, the impact of unsustainable development of human civilization. Urban buffer suburbs must be preserved, however, limited land in urban areas calls for changes in strategies for providing more efficient shelter.

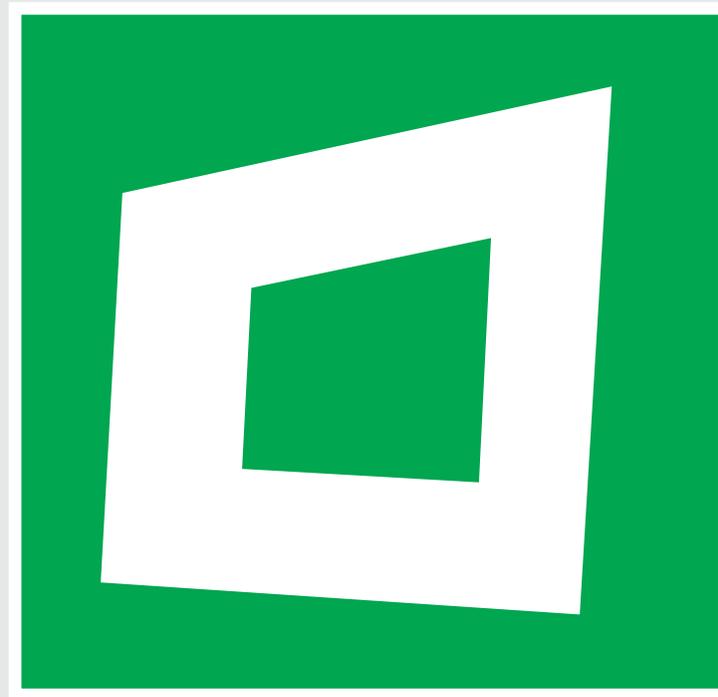
The construction of new exclusive housing complexes that are mushrooming throughout DIY shows that the public's demand for housing is still high. Tread occupancy like housing has its own exclusive value for the community. Although some residents have switched to flats, owning a house clearly has its own added value. Flats like apartments, although they are more private and use land more efficiently than building individual houses, have many differences compared to residential houses. Apartment housing in general, is known to be rigid in a social context, typical of one another so that it does not embrace the community of residents around the area of its establishment.

Apartment flats can be a solution to the rapid expansion of the urban area of Yogyakarta. This strategy is of course by re-researching the basic aspects of the typology of apartment buildings. The design proposal chooses a hybrid architectue approach to combine the superior components of residential housing with the superior components of the apartment building typology. Aspects targeted by the design proposal are apartment buildings that have social value to residents and the surrounding community, as well as adaptive to changes caused by urban environmental problems, especially urban heat islands.

Keywords: Apartment, Social, Community, Hybrid, Urban Heat Island



BAB 1



PENDAHULUAN



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



Isu Arsitektural

Tipologi bangunan apartemen yang cenderung mengesampingkan faktor sosial baik terhadap antara penghuninya serta hubungannya dengan komunitas setempat disekitarnya

Isu Non Arsitektural

Permintaan rumah yang semakin tinggi dipicu stigma yang berkembang pada masyarakat terkait keharusan memiliki hunian tapak

Ekspansi area perkotaan secara masif akibat dari pembukaan lahan-lahan hunian

Dampak urban heat island yang semakin meluas yang akan turut mempengaruhi laju perubahan iklim pada skala global.

PERMASALAHAN UMUM

Merancang bangunan apartemen bernilai sosial di kawasan urban Yogyakarta menggunakan pendekatan arsitektur hybrid.

Isu Lokasi

Semakin berkurangnya lahan hijau akibat pembukaan lahan besar-besaran

Minimnya area terbuka publik yang tersedia disekitar lokasi

Housing backlog telah menjadi permasalahan yang tidak kunjung usai, tak terkecuali di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Angka pertumbuhan penduduk yang senantiasa bertambah setiap tahunnya turut menambah kebutuhan masyarakat akan hunian yang layak. Sebagai statistik singkat, menurut data *Badan Pusat Statistik*, penduduk di DIY telah mengalami pertumbuhan sebesar 12% selama satu dekade terakhir. Itu adalah 'lompatan' pertambahan 414.799 penduduk. Laju pariwisata serta perekonomian DIY yang berkembang pesat mengikuti revolusi industri 4.0 turut menjadi alasan terjadinya urbanisasi menuju kawasan urban Yogyakarta, dari dalam maupun luar provinsi DIY. Kondisi ini masih belum ditambah dengan penduduk tidak tetap yang tidak menetap - ambil contoh singkat para pelajar mahasiswa yang menimba ilmu diberbagai institusi pendidikan di DIY.

Permintaan akan hunian hampir pasti akan selalu melampaui angka permintaan tahun-tahun sebelumnya. Setiap kepala menginginkan rumah pribadinya sendiri, terlebih dengan stigma pada masyarakat mengenai keharusan memiliki rumah sebagai refleksi nilai sosial mereka yang tinggi. Terbatasnya luas lahan serta tingginya angka permintaan hunian mengakibatkan kelangkaan, secara langsung melambungkan properti menjadi suatu barang dengan harga jual yang tinggi. Ini dapat dengan jelas diamati pada pusat perekonomian suatu daerah terutama sektor perkotaan/urbannya. Kondisi tersebut menjadikan pengalihan fungsi lahan menuju area permukiman menjadi pemandangan yang umum terjadi, terutama pada daerah pinggiran pendukung perkotaan. Pembangunan perumahan eksklusif di area sekitar perkotaan Yogyakarta semakin gencar dengan laju perubahan yang dapat teramati melalui citra satelit. Situasi yang dapat berdampak positif dengan menyetarakan akses terhadap infrastruktur serta fasilitas bagi komunitas disekitarnya atau berdampak negatif dengan semakin mempertegas kesenjangan sosial dan ekonomi yang terjadi ditengah-tengah masyarakat kita.

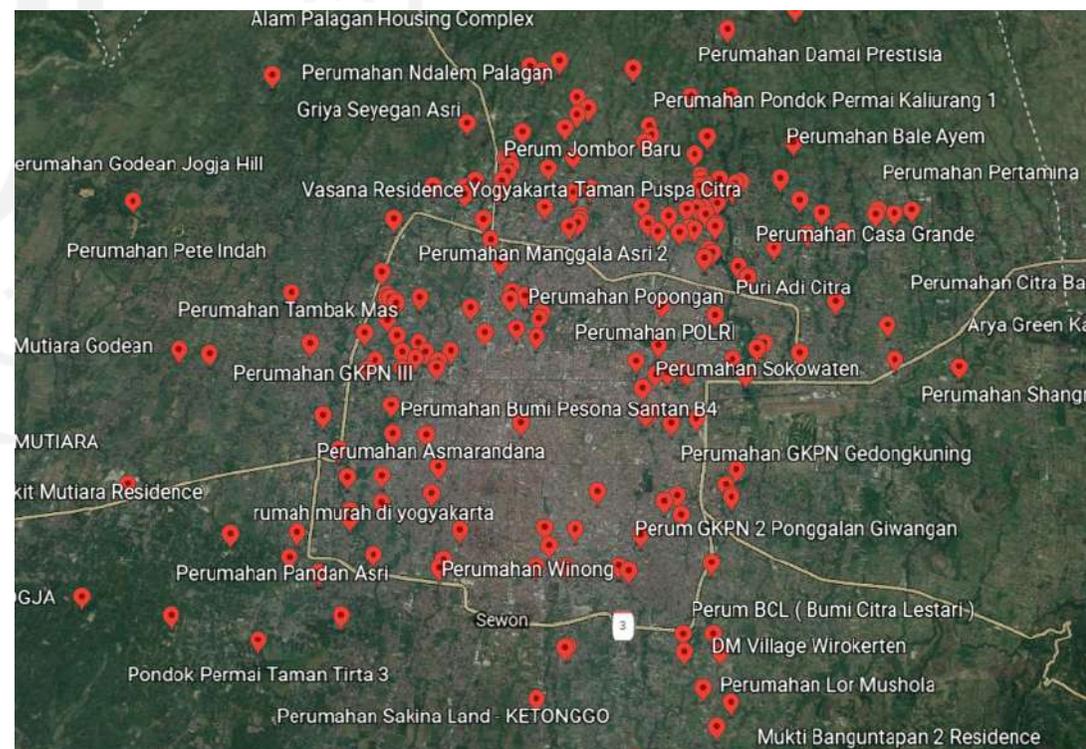
Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk menurut Kabupaten/Kota di D.I. Yogyakarta		
	2018	2019	2020
D.I. Yogyakarta	3.802.872	3.842.932	3.882.288
Kulonprogo	425.758	430.221	434.483
Bantul	1.006.692	1.018.402	1.029.997
Gunungkidul	736.21	742.731	749.274
Sleman	1.206.714	1.219.640	1.232.598
Kota Yogyakarta	427.498	43.1939	435.936

Gambar - Proyeksi Penduduk Kabupaten serta Kota di DIY pada Tahun 2010-2020
(Sumber : Yogyakarta.bps.go.id)

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

Sumber: Dinas PUP-ESDM DIY, 2018

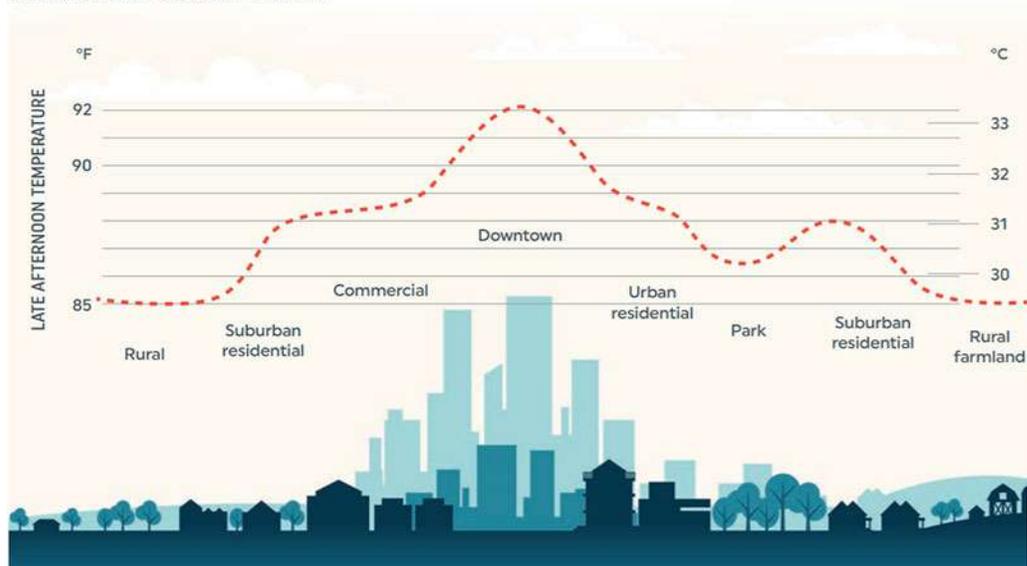
Gambar - Angka kekurangan rumah di DIY



Gambar - Persebaran perumahan di kota Yogyakarta serta kawasan pinggirannya
(Sumber : Google Earth)

1.1.1 LATAR BELAKANG HOUSING BACKLOG & EKSPANSI AREA URBAN

URBAN HEAT ISLAND PROFILE



Gambar - Ilustrasi dari fenomena urban heat island pada kawasan perkotaan
(Sumber : <https://urbanland.uli.org>)

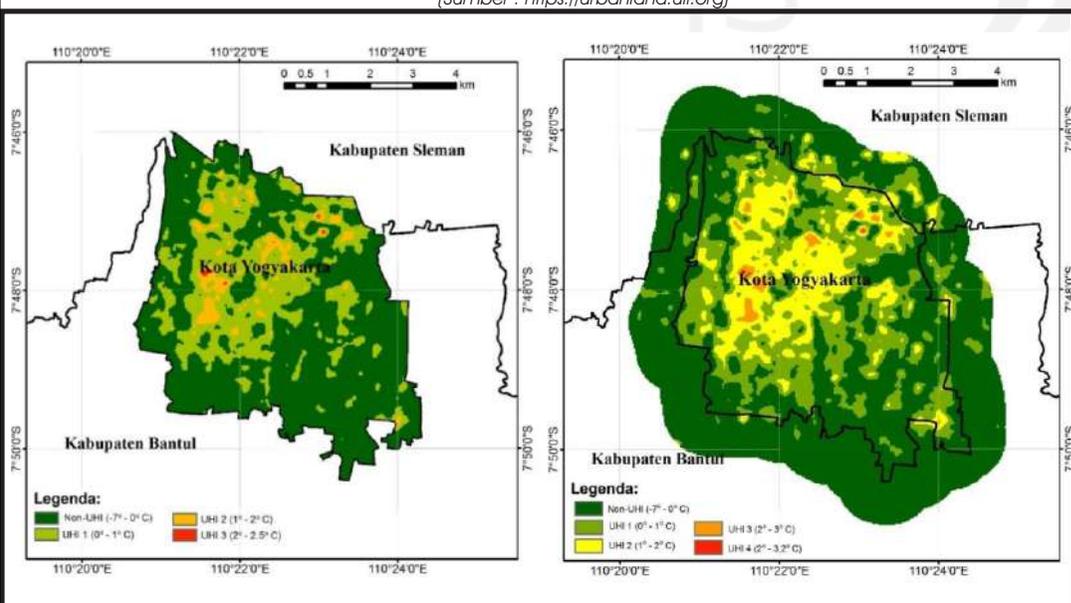
Urbanisasi berdampak pada akselerasi pembangunan fisik kota menjadi area yang terbangun. Pengalihan fungsi lahan menjadi area pemukiman menjadi salah satu dampak yang paling kentara. Dampak langsung sebagai efek dari alih fungsi lahan menjadi kawasan suburban seiring meluasnya kawasan perkotaan adalah urban heat island. Istilah urban heat island diberikan pada fenomena peningkatan suhu dalam kawasan lokal khususnya pada lingkungan perkotaan dibandingkan dengan suhu ruang hijau disekitarnya (Akbari dan Konopacki 2005).

Efek dari urban heat island umumnya ditimbulkan oleh penggantian permukaan alami seperti pepohonan, rerumputan, tanah hingga air, dengan permukaan yang cenderung menyerap radiasi matahari dalam jumlah besar. Material semacam ini memiliki peran yang signifikan dalam pembentukan wajah area perkotaan dalam bentuk tanah yang tertutup beton, jalanan beraspal, atap dan permukaan dinding bangunan.

Citra suhu permukaan oleh sensor satelit (Nurul. Ihsan 2017) memperlihatkan distribusi tingkat urban heat island pada kawasan perkotaan Yogyakarta serta diperluas dengan jarak 1 km dari batas wilayah kota. Penelitian yang dilakukan menunjukkan angka intensitas UHI sebesar 2.5 derajat celsius pada area Kota Yogyakarta. Kawasan dengan denyut perekonomian serta pariwisata yang kencang seperti kawasan sepanjang jalan malioboro memiliki potensi terjadinya UHI dengan tingkat yang relatif lebih tinggi, selain itu sebagian besar area dalam batas wilayah kota cenderung memiliki tingkat potensi UHI yang lebih tinggi dibanding daerah penyokong disekitarnya. Seiring cepatnya pembangunan area perkotaan Yogyakarta, dampak UHI akan dirasakan dalam cakupan area yang semakin luas.



Gambar - Foto udara kawasan perkotaan Yogyakarta
(Sumber : <https://urbanland.uli.org>)



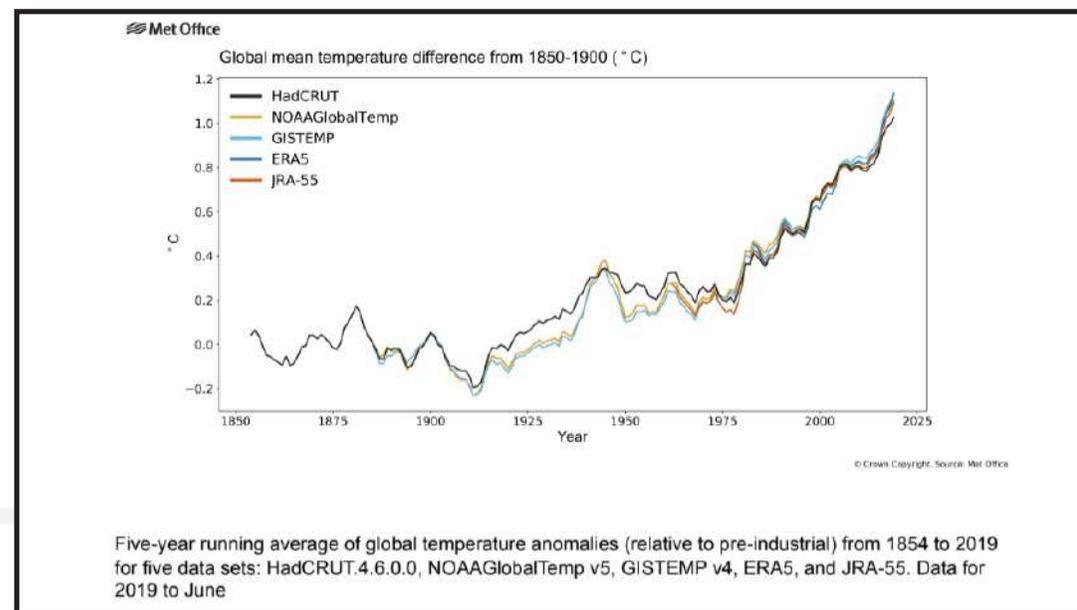
Gambar - Peta UHI kawasan urban Yogyakarta hingga radius 1 kilometer disekitarnya
(Sumber : *Measuring Urban Heat Island using Remote Sensing, Case of Yogyakarta City*, Fawzi, Ihsan 2017)

1.1.2 LATAR BELAKANG URBAN HEAT ISLAND

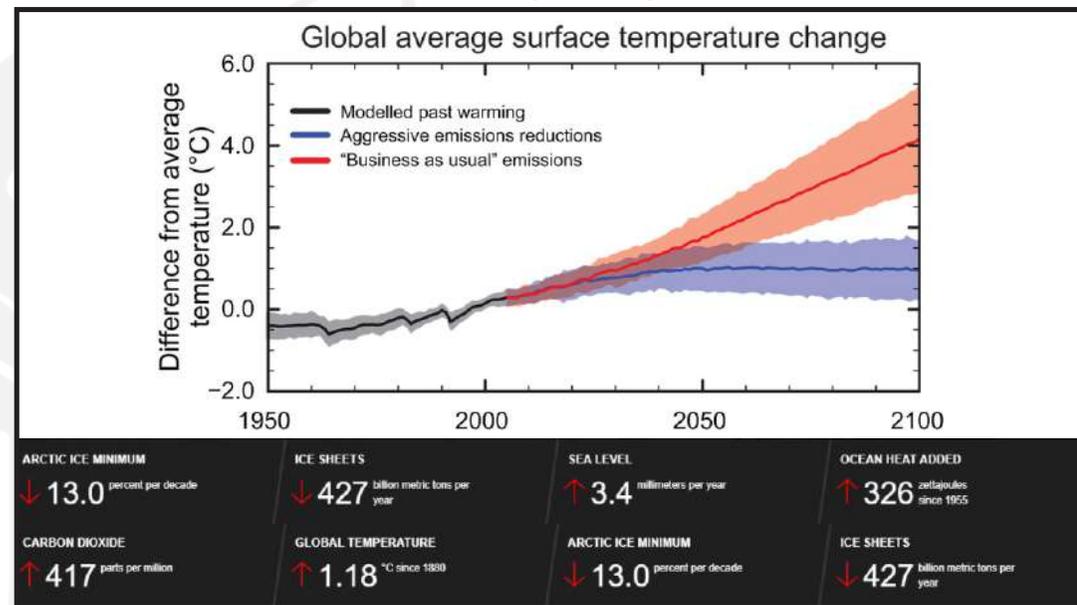
Perubahan iklim diakibatkan oleh pemanasan global manusia serta perubahan pola cuaca skala besar. Meskipun begitu, perubahan dalam beberapa abad terakhir mengalami akselerasi jauh lebih cepat dibanding peristiwa lain dalam sejarah bumi. Salah satu katalis utama dalam proses menuju kehancuran ini adalah emisi gas rumah kaca khususnya karbon dioksida. Statistik memperlihatkan apabila kita terus berjalan di jalur yang sama sejak awal revolusi industri, permukaan planet akan mengalami peningkatan suhu rata-rata sebesar 2 derajat celsius hanya dalam rentang waktu beberapa dekade mendatang. Peningkatan suhu tertinggi yang tercatat sejak awal revolusi industri pada pertengahan abad ke-19.

Dalam penyebab utama perubahan iklim, bangunan adalah kontributor terbesar, Laporan status global tahun 2019 untuk bangunan dan konstruksi yang dikoordinasikan oleh PBB memperlihatkan bahwa sektor bangunan serta konstruksi menyumbang sekiranya 36% dari total penggunaan energi dan 39% emisi Co2 dari proses pengerjaannya pada tahun 2018. Dan, dengan kepadatan penduduk sebesar 13.007 jiwa per kilometer persegi pada tahun 2017 (Badan Pusat Statistik) untuk luas wilayah yang hanya 32,5 kilometer persegi, kota Yogyakarta merupakan kontributor penghasil gas rumah kaca dengan potensi UHI yang tinggi.

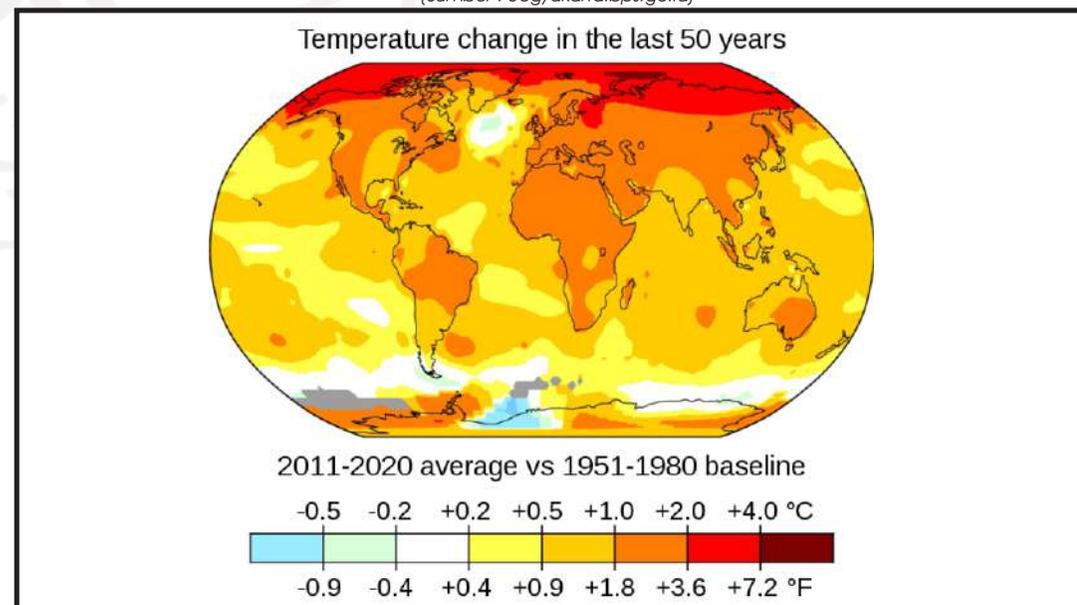
Tantangan ini merupakan kesempatan untuk kota-kota pada negara berkembang (dalam kasus ini Yogyakarta), untuk menghentikan kesalahan-kesalahan pada pengembangan pembangunan area perkotaannya bahkan sebelum terjadi. Langkah ini dapat dimulai dengan menerapkan pembangunan berkelanjutan yang lebih merespons kondisi lingkungannya.



Gambar - Proyeksi Penduduk Kabupaten serta Kota di DIY pada Tahun 2010-2020 (Sumber : Yogyakarta.bps.go.id)

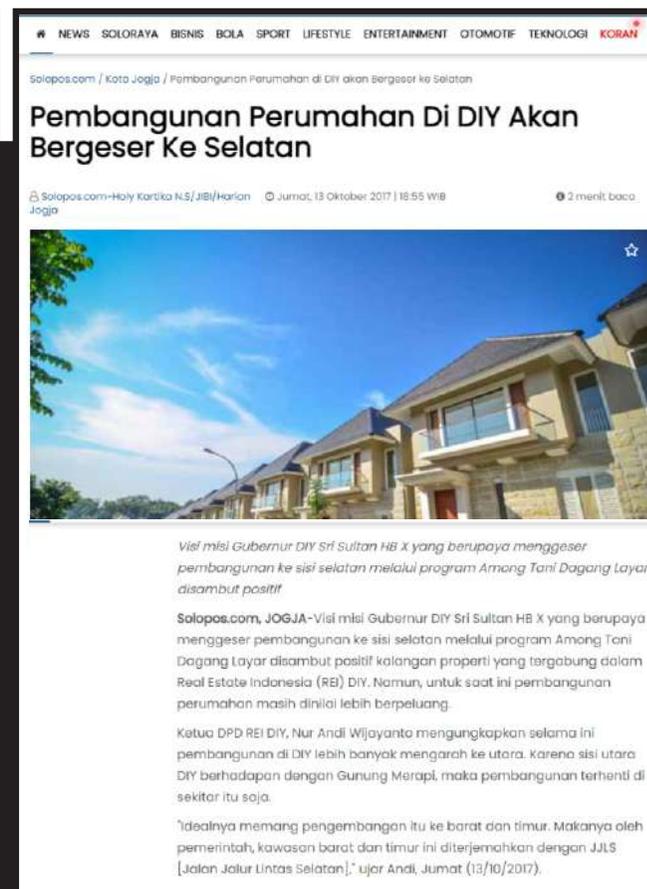


Gambar - Proyeksi Penduduk Kabupaten serta Kota di DIY pada Tahun 2010-2020 (Sumber : Yogyakarta.bps.go.id)



Gambar - Proyeksi Penduduk Kabupaten serta Kota di DIY pada Tahun 2010-2020 (Sumber : Yogyakarta.bps.go.id)

1.1.3 LATAR BELAKANG CLIMATE CHANGE



Gambar - Artikel yang membahas permasalahan yang ditimbulkan oleh gencarnya pembangunan perumahan di Yogyakarta (Sumber : Google.com)

Pertumbuhan kompleks perumahan di Yogyakarta merupakan salah satu faktor utama pesatnya pembangunan kawasan fisik perkotaan Yogyakarta. Gencarnya pembangunan infrastruktur di Provinsi DIY dalam beberapa tahun mendatang (Proyek Bandara YIA hingga jalan tol) akan menyokong sektor perekonomian Provinsi secara keseluruhan serta daerah-daerah disekitarnya. Efeknya akan semakin mendorong urbanisasi terutama terhadap daerah urban Yogyakarta serta pada prosesnya mempercepat laju akselerasi pembangunan fisik kawasan perkotaan Yogyakarta.

Pesatnya pembangunan sektor perumahan di DIY bukannya tanpa dampak negatif yang terjadi. Berkembangnya kawasan perumahan eksklusif cenderung homogen dan telah terprivatisasi dengan pembatasan akses melalui penerapan sektor keamanan menciptakan ketimpangan sosial serta mereproduksi ketidaksetaraan. Istilah Gated Community digunakan untuk mendeskripsikan kondisi ini. perkembangan gated community di kawasan urban Yogyakarta mencegah interaksi sosial serta integrasi di kota, menciptakan ruang eksklusif, memprivatisasi lingkup ruang kota tertentu dan mendorong nilai-nilai hidup yang lebih individualistis, serta memecah ruang kota dan menghambat mobilitas kendaraan.

Gated community pada perumahan ini menjadikan ketimpangan sosial khususnya pendapatan terlihat jauh lebih mencolok di area perkotaan. Kondisi ini juga turut berkontribusi pada ketimpangan sosial lainnya semacam segregasi sosial serta ekonomi.

1.1.5 LATAR BELAKANG

ISU PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI YOGYAKARTA

HOME BERITA TERKINI BERITA LOKAL KISAH INSPIRATIF ANGGKINGAN

JADWAL SHALAT JOGJA • Subuh 04:23 • Terbit 05:42 • Inshak 04:12 • Dhuhur 11:25 • Ashar 16:50 • Magrib 18:15 • Isya 19:30

Ratusan Warga Ngentak Tolak Apartemen Barsa City

Editor: Ivan Aditya
10 Oktober 2019 WIB • 1 Menit Waktu Baca



Warga Ngentak saat melakukan aksi demo di depan kantor Barsa City. (Foto: Nurron Muazzam)

SLEMAN, KRJOGJA.com – Ratusan warga Ngentak Caturtunggal Depok Sleman melakukan aksi demo di depan Kantor Barsa City di Jalan Laksa Adisucipto, Kamis (10/10/2019) sore. Kedatangan warga meminta tanggung jawab pengelola atau pengembang Apartemen Barsa City atas dampak.

"Warga menolak agar pembangunan Apartemen Barsa City dihentikannya. Terbukti kehadiran proyek ini telah menimbulkan banyak dampak negatif bagi masyarakat Ngentak yang terdampak," ujar Koordinator Aksi, Waljito SH kepada wartawan disela-sela aksi.

Dalam aksi yang diikuti kalangan pemuda sampai orang tua tersebut dilakukan dengan membawa poster dan spanduk berisi keluhan dan penolakan pembangunan apartemen Barsa City. Karena dalam tahap awal pembangunan tersebut telah menimbulkan dampak seperti suara bising, polusi udara sampai membuat sebagian rumah retak akibat getaran dari pembangunan apartemen.

"Kami terpaksa turun ke jalan karena pihak pengelola tidak memberikan respon terhadap permasalahan-permasalahan yang kami hadapi," lanjut Budi Susilo, Ketua RT 07 Ngentak.

suara.jogja.id

suara.com JAKARTA BOGOR BEKASI JABAR JOGJA JATENG MALANG

Berpotensi Rusak Sumber Mata Air, Warga Tolak Pembangunan Apartemen

M Nurhadi
Jumat, 26 Juni 2020 | 10:57 WIB



SuaraJogja.id - Rencana pembangunan apartemen dekat Candi Karang Sardonoharjo, Nagaglik, Sleman ditolak masyarakat setempat lantaran pembangunan tersebut bisa berdampak buruk pada kualitas air sumber di lokasi tersebut.

Warga menyebutkan ada 10 sumber mata air di Padas Gempal Panguripan Candikarang yang selama ini dijaga oleh masyarakat.

Warga memutuskan untuk menolak setelah Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu (DPMPPT) pada 3 Juni lalu menerbitkan pengumuman No.5031/2075 terkait izin pemanfaatan ruang untuk apartemen di wilayah Dusun Ngangkruk oleh PT Damai Kreasi Cipta.

Pemerintah setempat juga memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menanggapi secara tertulis atas rencana pembangunan apartemen.

perkim.id
Perumahan & Kawasan Perkotaan

Home Tentang Kami Layanan

Krisis Air Akibat Pembangunan Hotel dan Apartemen di Yogyakarta

15 Desember, 2020 | Perkotaan Perumahan



Keringnya sumur di sekitar hotel dan apartemen membuat masyarakat menjadi susah mengakses air yang merupakan kebutuhan paling dasar bagi manusia. Di Yogyakarta, sejumlah kampung seperti Mirza, Perumpong dan Gowongan menjadi lokasi yang terdampak akan krisis air, karena banyaknya hotel dan apartemen di sekitar lokasi tersebut. Data tahun 2013 menyebutkan bahwa Yogyakarta telah memiliki 43 hotel berbintang dengan jumlah kamar sebanyak 4002, yang pastinya menyedot kapasitas air tanah dalam. Ditahun yang sama, otoritas pemerintah telah mengutus lebih dari 50 tim mendirikan bangunan yang difungsikan untuk hotel dan apartemen pada Dinas Perijinan Kota. Yogyakarta naik drastis antara April – Desember 2013 hingga mencapai 104 aplikasi. Sampai dengan 31 Desember 2014, 77 aplikasi diantaranya sudah diterbitkan dan proses membangun telah dimulai. Konsekuensi dasar dari pembangunan hotel dan apartemen tersebut mengakibatkan kebutuhan air baku di lingkungan hotel dan apartemen naik secara progresif.

Penggerak warga berdaya menolak pembangunan hotel dan apartemen bermasalah yang mengakibatkan air di lingkungan sekitar hotel dan apartemen menjadi kering. Bahkan penggerak warga berdaya telah merencanakan akan melakukan kampanye boikot pembangunan hotel dan apartemen. Fakta dilapangan ditemukan bahwa pengoperasian sumur air tanah dalam oleh hotel dan apartemen, berakibat pada keringnya sumur warga di sekitar hotel. Pada titik inilah terjadi perabutan sumber daye air antara pihak hotel-apartemen dan masyarakat. Pemerintah sendiri terus memberikan ijin tanpa ada usaha untuk bagaimana kembali menanam air. Gerakan masyarakat dalam proses advokasi lingkungan didukung oleh Wahi DIY. Upaya pembangunan hotel dan apartemen sebaiknya terus patuh pada ijin yang sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, guna menghindarkan Yogyakarta semakin jauh dalam krisis air ke depannya.

Gambar - Artikel yang membahas permasalahan tipologi bangunan apartemen khususnya di Yogyakarta (Sumber : Google.com)

Dampak negatif terhadap lingkungan sebagai akibat dari pengembangan apartemen hingga penolakan yang kerap dilakukan oleh komunitas masyarakat disekitar lokasi dibangunnya apartemen menjadi salah satu rintangan utama bisnis apartemen di Yogyakarta.

Permasalahan lingkungan paling umum yang disebabkan oleh pembangunan kompleks apartemen adalah isu krisis air bersih. Untuk menghidupi aktivitas didalamnya, bangunan seperti apartemen tentu memerlukan pasokan air yang tidak sedikit dimana isu ini kerap diselesaikan dengan memanfaatkan air tanah secara berlebih. Kondisi ini mengurangi cadangan air tanah dalam lingkup lokal secara masif yang berdampak pada krisis kekurangan hingga menurunnya kualitas air bersih bagi masyarakat setempat.

Selain isu lingkungan, pembangunan apartemen cenderung menciptakan permasalahan sosial seperti segregasi sosial. Pengembangan kompleks apartemen dipandang tidak akan membawa dampak positif terhadap masyarakat lokal. Stigma negatif yang telah melekat dibangun apartemen semakin diperkuat oleh berbagai dampak negatif yang ditimbulkan bangunan apartemen yang telah berdiri di Yogyakarta. Berbagai pihak dalam lapisan masyarakat kerap mengkritisi ketimpangan infrastruktur yang terjadi dalam lingkup kawasan dimana sebuah kompleks apartemen berdiri.



Gambar - jurnal dan artikel yang membahas permasalahan nilai sosial pada tipologi bangunan apartemen (Sumber : Google.com)

Bukan menjadi rahasia apabila kehidupan masyarakat urban telah berkembang menjadi pola hidup yang cenderung bersifat individualistik. Tiap individu dituntut harus dapat memenuhi kebutuhan hidupnya masing-masing tanpa bergantung kepada orang lain. Kondisi ini tanpa dipungkiri merupakan dampak dari cepatnya kehidupan perekonomian perkotaan. Pola pikir logis dan rasional yang berkembang cenderung mendorong individu untuk fokus memenuhi kebutuhannya sendiri tanpa keharusan memikirkan kondisi individu lainnya.

Manusia sebagai makhluk sosial pada hakikatnya akan selalu memiliki dorongan untuk membangun interaksi sosial dengan individu lainnya. Aktivitas yang selama ini telah terpinggirkan prioritasnya di bangunan hunian modern seperti apartemen. Bangunan apartemen umumnya berdiri pada kawasan padat sebagai solusi alternatif hunian, desainnya disesuaikan dengan kebutuhan pasar yang akan menempatinnya. Ketika kualitas sosial bukan lagi menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat urban elemen pendukung pada bangunan apartemen yang berguna untuk mendukung interaksi sosial dihilangkan demi memaksimalkan kuantitas unit hunian.

Bangunan-bangunan apartemen kini dirancang dengan efisiensi terhadap penggunaan lahan yang luar biasa. Tipologi tower menjulang tinggi diperhitungkan untuk dapat menampung sebanyak mungkin pemukim didalamnya, penuh dengan kehidupan namun tidak 'hidup'. Kehidupan dalam hunian apartemen modern kini cenderung bersifat statis tanpa adanya interaksi yang berarti dalam komunitasnya.

1.1.7 LATAR BELAKANG

NILAI SOSIAL YANG MEMUDAR PADA APARTEMEN MODERN



Gambar - Artikel mengenai kurangnya minat masyarakat provinsi berkembang untuk tinggal di bangunan hunian susun/apartemen (Sumber : Google.com)

Bukan menjadi rahasia bila kehidupan masyarakat perkotaan atau 'komunitas urban' semakin bersifat individualistik. Sikap masyarakat Indonesia yang dikenal secara luas seperti ramah, saling bertegur sapa, tolong menolong dan suka bekerja sama semakin terkikis seiring perkembangan zaman, khususnya di kawasan perkotaan. Kepentingan keluarga dan diri sendiri diutamakan sementara individu lain kerap terlupakan. Manusia adalah makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, manusia memiliki kemampuan, kebutuhan, dan kebiasaan untuk berkomunikasi dan berhubungan serta berorganisasi dengan individu lainnya. Pada kodratnya, manusia selalu memiliki dorongan untuk berinteraksi dengan orang lain.

Dimanapun manusia tinggal, meskipun dalam kekangan privasi, apartemen tidak seharusnya menghilangkan budaya kebersamaan yang ada dalam jati diri masyarakat khususnya masyarakat Indonesia. Perlu ada perubahan dari pengelola untuk menghancurkan dinding ego individualistik yang berkembang di masyarakat perkotaan khususnya yang hidup di apartemen. Efisiensi pada desain hunian kita bukan berarti mengorbankan jiwa sosial dalam diri manusia.



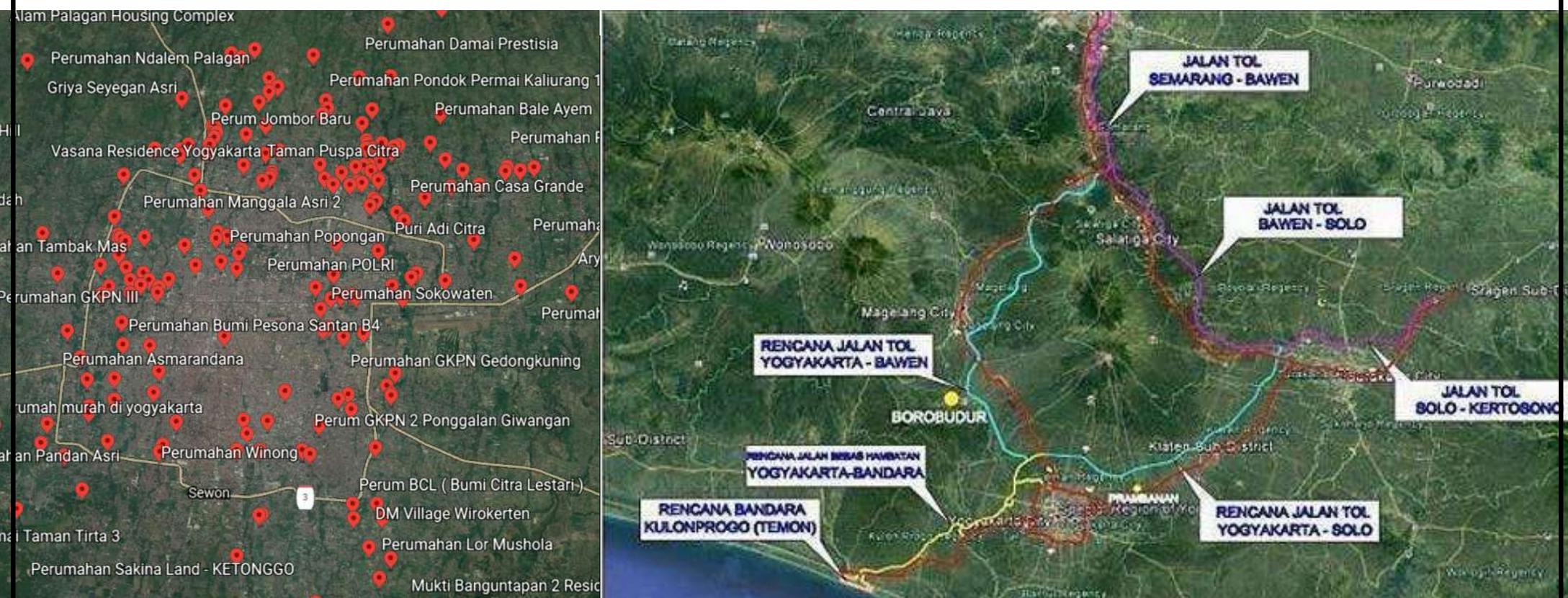
Gambar - Meningkatnya minat pengembang properti khususnya apartemen untuk melebarkan sayapnya ke Yogyakarta (Sumber : Google.com)

Pasar apartemen di Yogyakarta memang terus menerus mengalami peningkatan signifikan. Sejauh ini, sebagian besar dari statistik tersebut merupakan para mahasiswa serta pelajar yang mencari rumah hunian dengan harga terjangkau. Namun demikian, pertumbuhan penduduk di Yogyakarta diprediksikan akan terus berakselerasi, sebagian besar dari sektor pekerja serta para keluarga muda. Tingkat pertumbuhan penduduk serta arus mobilitas manusia didalam hingga menuju Provinsi DIY yang akan semakin tinggi seiring dengan berkembangnya infrastruktur akan mengubah kawasan perkotaan Yogyakarta menjadi kawasan metropolitan dalam waktu dekat. Pesatnya kemajuan perekonomian DIY akan meningkatkan angka urbanisasi yang ada akhirnya berdampak pada perubahan fisik kota.

Perubahan fungsi guna lahan dari lahan hijau serta pertanian menjadi pemukiman berpotensi memperparah kondisi ruang perkotaan, mengacaukan kebutuhan dengan ketersediaan lahan yang kemudian berdampak pada kawasan perkotaan yang padat dan kumuh. Sejauh ini, pemenuhan kebutuhan hunian diatasi dengan pengembangan ratusan kompleks perumahan pada kawasan pinggiran kota namun siklus ini tidak dapat dibiarkan terlalu lama.

Pembangunan vertikal pada kawasan urban menjadi solusi efektif yang dapat segera diimplementasikan pada penyediaan hunian. Sejauh ini, telah banyak perusahaan yang memiliki serta mengembangkan properti apartemennya di Yogyakarta. Nama-nama besar sektor perusahaan swasta seperti PT Inti Hosmed Development, Jogja Graha Selaras, Sahid Group hingga Saraswanti group telah aktif membangun serta mengakuisisi banyak sektor properti di Yogyakarta.

1.1.8 LATAR BELAKANG SEGMENTASI PASAR



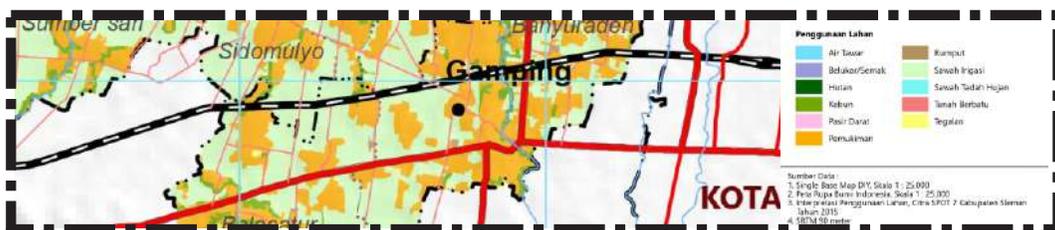
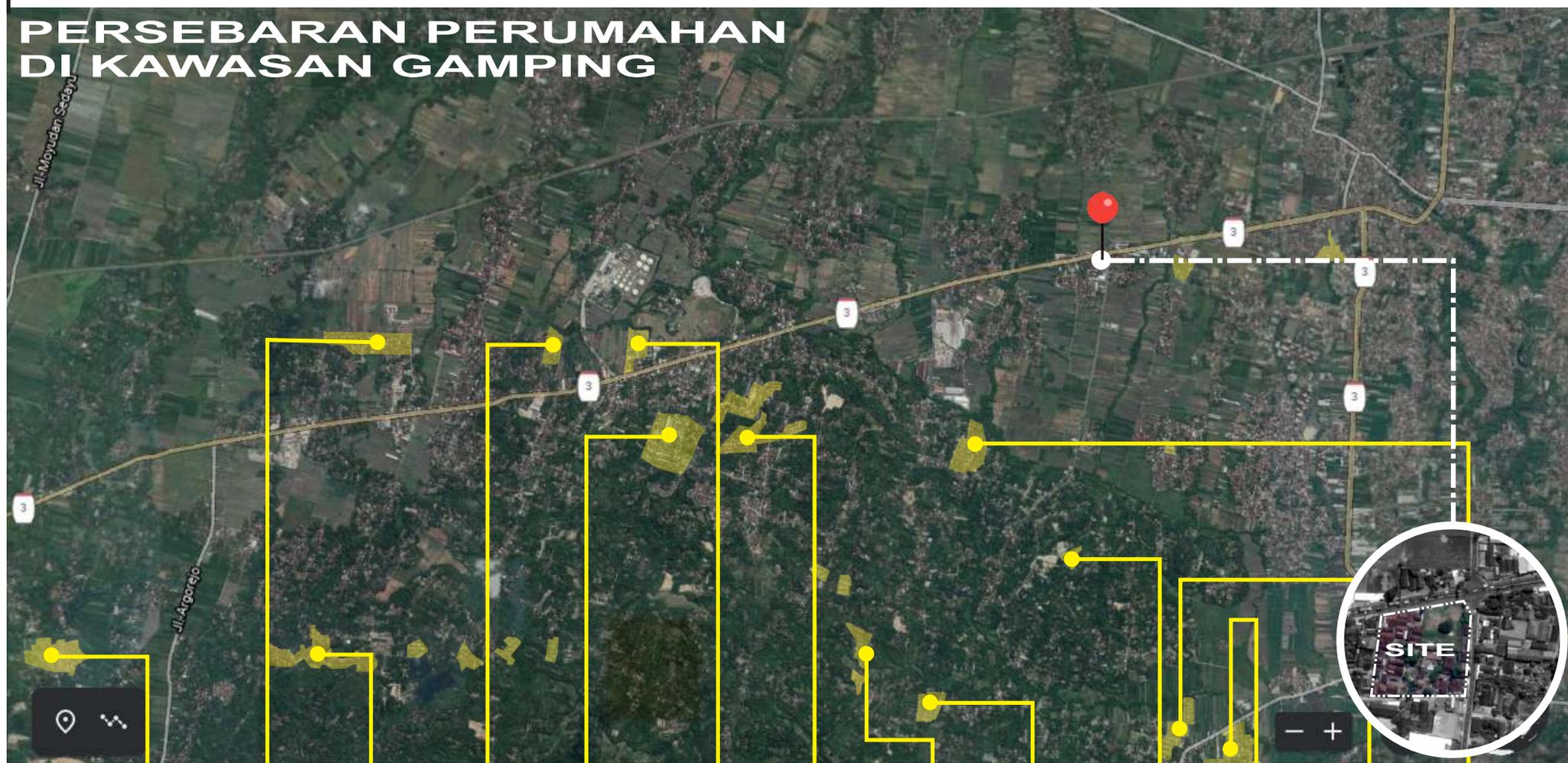
Gambar - Skema pengembangan infrastruktur jalan tol di DIY
(Sumber : Tribunnews.com)

Pemilihan lokasi untuk perancangan tugas akhir ini mengambil tempat di cakupan kawasan perkotaan Yogyakarta. Menjamurnya pembangunan apartemen serta sektor perumahan baru beberapa decade belakangan menunjukkan bahwa Yogyakarta tidak lagi dilihat sebagai kota transit oleh para pendatang. Hal ini mengindikasikan semakin diminatinya Yogyakarta sebagai provinsi untuk ditinggali.

Dengan melihat sekilas foto satelit daerah perkotaan di Yogyakarta, dapat dikatakan Kawasan padat penduduk semakin meluas ke arah pinggir. Citra satelit dari tahun ke tahun menunjukkan semakin berkurangnya lahan dengan fungsi pertanian serta pendukung lainnya ke arah pinggir kota. Jika rancangan bertekad untuk mencegah dampak urban heat island serta perubahan iklim, bangunan harus mengambil lokasi paling tidak dekat dengan area perkotaan padat penduduk.

Selain seluruh factor diatas, perlu dipertimbangkan prospek pembangunan infrastruktur provinsi DI Yogyakarta setidaknya satu dekade kedepan. Keberadaan proyek-proyek nasional seperti pembangunan bandara baru di Kulonprogo serta pembangunan jalan tol Jogja-Bawen yang menghubungkannya. Kondisi pembangunan infrastruktur seperti ini diyakini mampu mendukung pertumbuhan ekonomi provinsi secara menyeluruh. Arah pembangunan yang tentu akan semakin merubah wajah area perkotaan DIY.

PERSEBARAN PERUMAHAN DI KAWASAN GAMPING



Dengan menyandingkan kondisi dari foto satelit dengan peta guna lahan Kabupaten Sleman, ditunjukkan bahwa area yang semestinya berfungsi sebagai kawasan irigasi-persawahan mengalami pengalihan fungsi lahan menjadi fungsi pemukiman-hunian. Kondisi dilapangan ini belum ditambah dengan pengembangan lokasi-lokasi perumahan baru pada kawasan ini.

1.9 LATAR BELAKANG PEMILIHAN LOKASI



SEGREGASI SOSIAL PADA KOMPLEKS PERUMAHAN

Selain dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh pengembangan kompleks perumahan, terdapat dampak sosial yang dihadapi komunitas masyarakat disekitarnya. Ketimpangan infrastruktur yang terlihat diantara kompleks perumahan 'eksklusif dengan kawasan disekitarnya menunjukkan segregasi sosial yang terjadi pada masyarakat kita.

Situasi ini juga yang mengakibatkan kerapnya protes hingga penolakan masyarakat terhadap pengembangan perumahan-hunian eksklusif dimana mereka kerap dirugikan oleh keberadaan tipe hunian semacam ini. Pembangunan yang diadakan mestinya dapat membawa manfaat bagi seluruh lapisan masyarakat dan bukannya mempertegas kesenjangan ekonomi yang terjadi.



Latar belakang ini yang melandasi urgensi pendekatan sosial berbasis arsitektur hybrid dalam proposal perancangan apartemen ini. Desain yang mampu membawa dampak positif bagi sektor ekonomi, lingkungan serta sosial akan eksis lebih lama didunia yang senantiasa berubah serta semakin menuntut pembangunan yang 'berkelanjutan'.

1.9 LATAR BELAKANG PEMILIHAN LOKASI

Isu Non Arsitektural

Permintaan rumah yang semakin tinggi dipicu stigma yang berkembang pada masyarakat terkait keharusan memiliki hunian tapak

Ekspansi area perkotaan secara masif akibat dari pembukaan lahan-lahan hunian

Dampak urban heat island yang semakin meluas yang akan turut mempengaruhi laju perubahan iklim global. baru

Isu Arsitektural

Tipologi bangunan apartemen yang cenderung mengesampingkan faktor sosial baik terhadap antara penghuninya serta hubungannya dengan komunitas setempat disekitarnya

Isu Lokasi

Semakin berkurangnya lahan hijau akibat pembukaan lahan besar-besaran

Minimnya area terbuka publik yang tersedia disekitar lokasi

Permasalahan kependudukan terkait pemenuhan kebutuhan akan tempat tinggal menjadi pekerjaan rumah yang seakan tiada hentinya. Permintaan akan properti yang terus ada setiap tahunnya pada akhirnya akan terbentur dengan keterbatasan luas lahan yang tersedia maupun dengan ketentuan lahan yang diperuntukkan sebagai area pemukiman. Alih guna fungsi lahan sejauh ini telah menjadi penyelesaian permasalahan ini meskipun jelas solusi ini bukanlah penyelesaian yang berkelanjutan, baik terhadap pembangunan hingga ekosistem secara luas. Provinsi DIY memiliki luas yang relatif kecil dibandingkan provinsi lainnya di pulau Jawa. Dengan luas 3.133 km persegi, DIY memiliki populasi sebesar 3.689.000 jiwa menurut *badan pusat statistik*. Kota Yogyakarta dengan luas 32.5 km persegi atau hanya sekitar 1% total luas provinsi memiliki populasi sebesar 435.936 penduduk pada tahun 2020 (*Badan Pusat Statistik Prov DIY*). Kepadatan pada area perkotaan Yogyakarta merupakan yang tertinggi dibanding kabupaten lainnya di DIY. Pengamatan melalui citra satelit (*Google Earth*) turut memperlihatkan gencarnya pengembangan kawasan fisik Kabupaten Sleman dan Bantul pada daerah yang bersinggungan langsung dengan kawasan perkotaan Yogyakarta. Sebagai denyut jantung utama pariwisata Provinsi DIY, Kota Yogyakarta telah menjadi magnet bagi penduduk serta sumbu pembangunan perekonomian di DIY.

Urbanisasi yang terjadi sebab alasan diatas mendorong akselerasi pembangunan fisik area urban Yogyakarta. Keterbatasan lahan y pada Kota Yogyakarta mendesak pembangunan menuju daerah pinggirannya. Alih fungsi lahan yang semakin kerap ditemui untuk menambah area pemukiman membawa isu baru. Urban heat island merupakan peningkatan suhu secara lokal terutama pada area perkotaan dibanding kawasan yang relatif lebih 'hijau' yang mengelilinginya (Akbari dan Konopacki 2005). Singkatnya, UHI disebabkan oleh perubahan besar-besaran permukaan alami seperti vegetasi, tanah, pohon, dengan material yang memiliki kecenderungan lebih dalam menyerap radiasi matahari. Aspal, jalan, beton, atap, dinding hingga permukaan kaca gedung-gedung bertingkat seluruhnya berperan dalam perubahan iklim lokal kawasan perkotaan.

Langkah penyelesaian yang dapat ditempuh ialah dengan memaksimalkan pembangunan fisik pada kawasan urban dengan tujuan melindungi area-area hijau beserta fungsinya yang menyokong kawasan urban. Perancangan hunian bersusun seperti apartemen dapat memaksimalkan efisiensi penggunaan lahan pada kawasan urban sebagai area pemukiman. Rancangan bangunan apartemen digambarkan dapat membawa manfaat bagi lingkungan serta komunitas sekitarnya. Konsep hybrid architecture diimplementasikan untuk menciptakan suatu alternatif bangunan apartemen dengan yang menanggapi permasalahan lahan hijau serta UHI perkotaan, juga mampu memberikan nilai sosial bagi penghuni serta komunitas sekitar.

1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN PERMASALAHAN & TUJUAN

1.2.1 PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana merancang bangunan apartemen bernilai sosial di lingkup kawasan urban Yogyakarta sebagai upaya menekan laju ekspansi area perkotaan.

TUJUAN

Merancang bangunan apartemen sosial berbasis komunitas di kawasan urban Yogyakarta menggunakan metode hybrid design.

1.2.2 PERMASALAHAN KHUSUS

- Bagaimana merancang bangunan apartemen hunian yang mampu merespons permasalahan urban heat island melalui perancangan bentuk gubahan serta selubung bangunan.
- Bagaimana merancang layout penataan sirkulasi, massa hingga ruang dalam bangunan yang dapat meningkatkan interaksi antar individu.

SASARAN

- Merancang selubung bangunan menggunakan perhitungan OTTV dengan tujuan mengurangi dampak urban heat island yang ditimbulkan bangunan
- Merancang tipologi alternatif bangunan apartemen menggunakan metode hybrid design, hybrid yang dimaksud ialah bagaimana bangunan apartemen dapat terepresentasikan sebagai urban community dalam ruang tiga dimensi dibanding hanya sekedar objek arsitektural.

1.2.3 BATASAN PERANCANGAN

- *Langkah yang diambil untuk menangani urban heat island adalah dengan melakukan perhitungan OTTV untuk merancang fasad bangunan yang estetis namun tetap merespon kondisi lingkungannya dengan optimal, perancangan fasad mencakup intensitas bukaan, penyediaan overhang hingga penggunaan secondary skin. Langkah ini penting dilakukan untuk melakukan integrasi efisiensi penggunaan energi kedalam bangunan lebih lanjutnya. Perancangan selubung bangunan yang efisien akan mampu mempengaruhi kualitas sirkulasi udara serta pencahayaan alami.*
- *Metode pendekatan hybrid architecture digunakan hanya untuk menyelesaikan permasalahan sosial yang berkaitan dengan komunitas urban perkotaan. Integrasi teori hybrid terhadap elemen-elemen desain akan diterapkan terutama pada penataan-penentuan kebutuhan ruang serta perancangan bentuk gubahan massa bangunan.*
- *Keberhasilan metode hybrid dalam menyelesaikan permasalahan sosial masyarakat perkotaan akan ditentukan dengan kesuksesan sistem sirkulasi serta penataan ruangnya yang memungkinkan terjadinya interaksi yang lebih banyak.*

1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN PERMASALAHAN & TUJUAN

ISU LATAR BELAKANG MASALAH

LINGKUNGAN

Ekspansi area perkotaan yang berdampak pada urban heat island serta perubahan iklim.

LOKASI

Isu sosial yang menyangkut komunitas terdampak pembangunan apartemen

PERMASALAHAN

PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana merancang bangunan apartemen bernilai sosial di lingkup kawasan urban Yogyakarta sebagai upaya menekan laju ekspansi area perkotaan.

PERMASALAHAN KHUSUS

- Bagaimana merancang bangunan apartemen hunian yang mampu menanggapi permasalahan urban heat island melalui perancangan selubung bangunan.
- Bagaimana merancang layout penataan sirkulasi, massa hingga ruang dalam bangunan yang dapat meningkatkan interaksi antar individu.

KAJIAN

KAJIAN SITE

- Strategi pemilihan site
- Kondisi Eksisting Site
- Building code dan peraturan
- Kondisi iklim site

SOLUSI UHI BERDASARKAN EEC

- Kajian urban heat island serta solusi penyelesaiannya dalam GBCI

KAJIAN APARTEMEN

- Kajian umum tipologi apartemen
- Kajian standar hunian apartemen
- Kajian preseden bangunan apartemen inovatif

SOCIAL VALUE

- Kajian Spatial Design
- Kajian teori dasar perilaku meruang & hubungan pengguna dengan ruang
- Kajian perilaku meruang

KAJIAN HYBRID DESIGN

- Kajian pendekatan hybrid
- Kajian metode perancangan hybrid
- Kajian preseden bangunan apartemen hybrid

ANALISA

- Bentuk gubahan & lansekap
- Sirkulasi & tata letak/organisasi ruang

SINTESIS

Merancang apartemen dengan penataan ruang serta gubahan massa yang mampu mendorong terjadinya interaksi antar pengguna bangunan-- dengan tetap menjamin kualitas privasi penghuni

Mengatur penataan gubahan masa serta merancang fasad dengan berfokus pada penyediaan pencahayaan serta penghawaan alami pada tiap sudut bangunan

Merancang selubung bangunan yang memiliki resistensi terhadap radiasi panas matahari dengan parameter keberhasilan melalui uji OTTV, sekaligus mampu menjamin kualitas pencahayaan alami

KONSEP DESAIN

SKEMATIK DESAIN

DESAIN

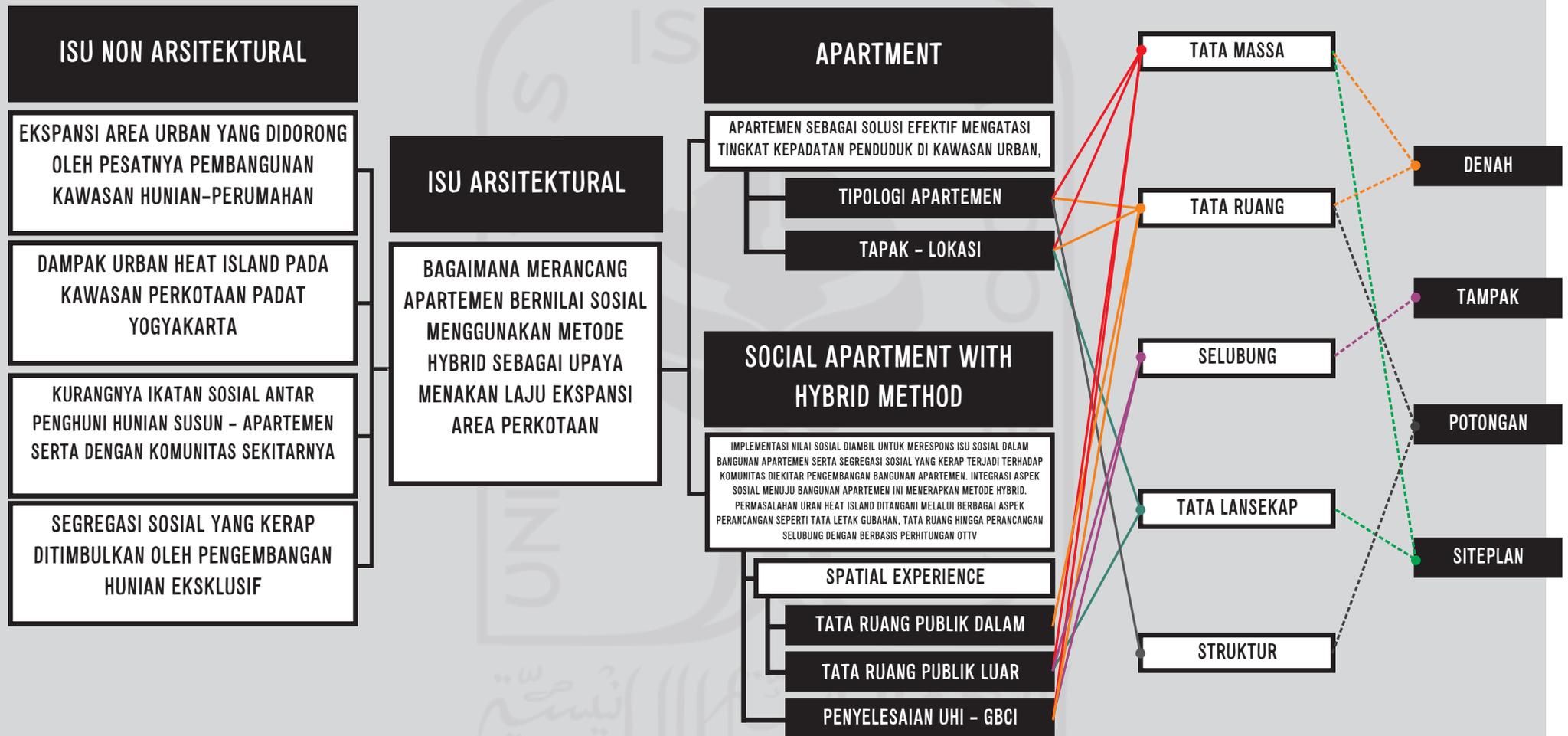
UJI DESAIN

- Pengujian nilai OTTV
- Ckecklist hasil rancangan secara teoritis

1.3 KERANGKA BERPIKIR KERANGKA BERPIKIR



1.4 PETA PERMASALAHAN
PETA KONFLIK



1.5 PETA PEMECAHAN MASALAH
 PETA PEMECAHAN MASALAH

Metode perancangan yang digunakan dalam proses penyusunan proposal ini meliputi identifikasi masalah, pengumpulan kajian literasi, analisis, perumusan konsep, serta eksplorasi

1.4.1 PENGENALAN SERTA IDENTIFIKASI MASALAH

Mengidentifikasi issue-issue yang terdapat pada lingkup kawasan perancangan - Gamping. Pemilihan lokasi merupakan respons dari berbagai issue yang terjadi pada kawasan urban Yogyakarta.

Masalah yang akan diusut dalam proposal ini meliputi issue arsitektural, issue non arsitektural serta issue lokasi. Ketiga jenis permasalahan ini menghasilkan tema sekaligus menjadi baseline perancangan.

1.4.2 PENGUMPULAN DATA - LITERASI

Pengumpulan data terkait kebutuhan informasi terkait rancangan sebagian besar dilakukan melalui pengamatan serta studi literatur secara tidak langsung memanfaatkan internet dan berbagai fiturnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengakses berbagai website pemerintah untuk menelusuri building codes setempat serta data kependudukan sipil. Jurnal, referensi hingga artikel arsitektural terkait tema bangunan apartemen, bangunan hijau(Khusus terhadap penanganan UHI), spatial design serta hybrid architecture. Yang terakhir, memanfaatkan google earth, google maps serta google streetview untuk melakukan pengamatan terhadap lokasi site.

1.4.3 PENELUSURAN PERSOALAN & PEMECAHAN PERSOALAN

Penelusuran permasalahan desain dilakukan dengan menganalisis rentetan kajian terkait tema - ekspansi perkotaan, urban heat island, climate change, permasalahan perumahan, dst. Permasalahan diskemakan secara runtut untuk menciptakan benang merah yang teratur dan logis dalam penyusunan tema perancangan hingga proposal perancangan secara keseluruhan.

pemecahan permasalahan dilakukan dengan mensintesa data dari hasil analisis sehingga mendapatkan intisari konsep yang akan diimplementasikan dalam rancangan.

1.4.4 METODE DESAIN

Desain akan dilakukan baik secara manual melalui sketsa-sketsa hingga menggunakan pemodelan 3 dimensi dengan memanfaatkan software arsitektural seperti sketch up hingga archicad. Penyusunan dalam bentuk kliping majalah seperti yang ditampilkan sekarang ini dilakukan dengan memanfaatkan coreldraw 2018.

1.4.5 METODE PENGUJIAN DESAIN

Pengujian dilakukan untuk menelusuri keberhasilan desain terhadap permasalahan yang diangkat.

Pengujian desain dilakukan dengan membuat desain bangunan apartemen sesuai tema serta baseline perancangan yang telah ditetapkan sebelumnya. Konsep-konsep dikristalkan berdasar analisa terhadap berbagai aspek - penghuni, issue, lokasi dsb. Eksplorasi terhadap berbagai alternatif dilakukan secara manual dengan merasionalkan kerangka berpikir serta menggambarkan alternatif penyelesaian kemudian menggambarkannya melalui sketsa-sketsa.

Gambaran gubahan sirkulasi, denah hingga struktur tersebut kemudian direpresentasikan dalam bentuk pemodelan 3 dimensi dengan memanfaatkan software sketch up dan archicad.

Pengujian keberhasilan penanganan UHI oleh selubung bangunan dilakukan menggunakan perhitungan OTTV. Pengujian keberhasilan hybrid architecture ini dilakukan dengan melakukan uji teoritis. Yaitu dengan melakukan pengecekan aspek-aspek dalam desain yang sesuai dengan baseline perancangan hybrid dar - apartemen dengan bangunan yang memberikan wadah interaksi sosial. Aspek berupa denah, sirkulasi, tampak hingga siteplan dicocokkan dengan pola perkawinan hybrid "bangunan dengan efisiensi tinggi apartemen, dengan bangunan dengan nilai sosial tinggi".

PENGEMBANGAN DESAIN

Hasil dari evaluasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan serta referensi dalam pengembangan desain serupa oleh orang-orang kreatif lainnya kedepan.

1.6 METODE PERANCANGAN METODE PERANCANGAN

Telah banyak laporan perancangan yang mengangkat topik hingga memiliki judul proposal perancangan yang senada. Persamaan paling umum dapat dilihat paling dari tipologi bangunan yakni apartemen. Berikut beberapa judul proposal perancangan yang memiliki kemiripan dari tema hingga bangunannya:

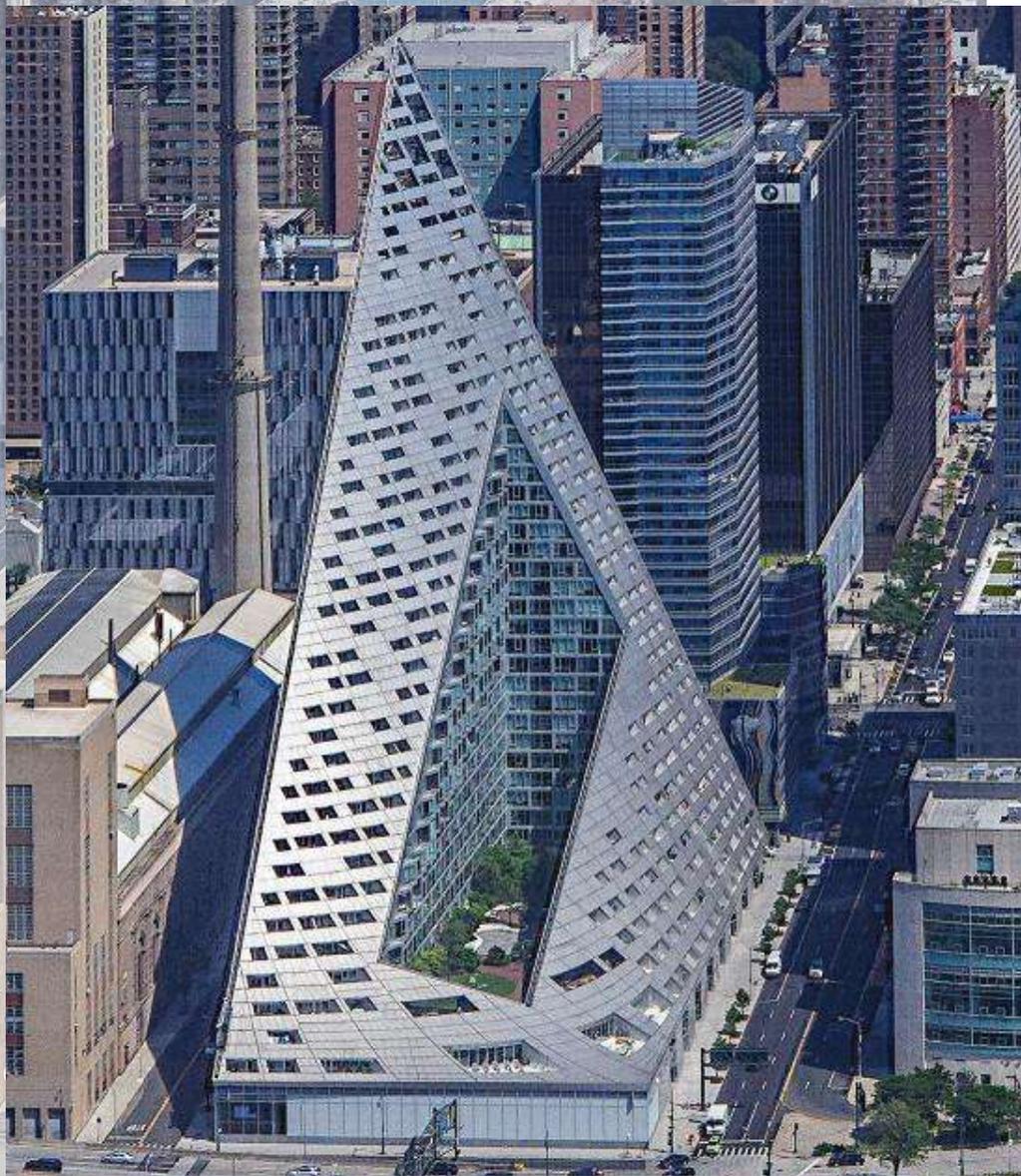
Judul : PERANCANGAN APARTEMEN DI TAMBAKBAYAN, SLEMAN, YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN BANGUNAN HIJAU
Penulis : Ramadhanti Suci
Tahun : 2019
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Permasalahan : Bagaimana desain hunian vertikal berupa apartemen di Tambakbayan yang dapat menjawab permasalahan keterbatasan lahan dan ruang hijau secara umum dan permasalahan tapak secara khusus?

Judul : PERANCANGAN APARTEMEN TERJANGKAU UNTUK MAHASISWA DENGAN KONSEP CO-LIVING DI SETURAN YOGYAKARTA
Penulis : Sekar Pratiwi Pudita
Tahun : 2019
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Permasalahan : Bagaimana merancang apartemen yang terjangkau bagi mahasiswa di Seturan dengan konsep co-living?

Judul : APARTEMEN TRANSIT DI SEMARANG UTARA
Penulis : Purwitasari Dhian
Tahun : 2018
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Permasalahan : Bagaimana merancang hunian vertikal transit(apartemen) yang terintegrasi dengan pendekatan bioklimatik dan zero run off sehingga dapat mengurangi penyebab UHI?

Judul : APARTEMEN MAHASISWA DI SETURAN YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC DESAIN
Penulis : Relia Defri
Tahun : 2018
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Permasalahan : Bagaimana merancang apartemen mahasiswa di Seturan Yogyakarta dengan pendekatan biophilic desain?

Judul : HIGH RISE APARTEMEN DI KAWASAN MAGUWO HARJO
Penulis : Dwi Mairani Mana
Tahun : 2018
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Permasalahan : Bagaimana merancang high-rise apartemen dengan konsep green building sebagai sebuah solusi kebutuhan hunian yang nyaman dan layak huni yang dapat menjaga dan memperbaiki kualitas lingkungan kawasan?

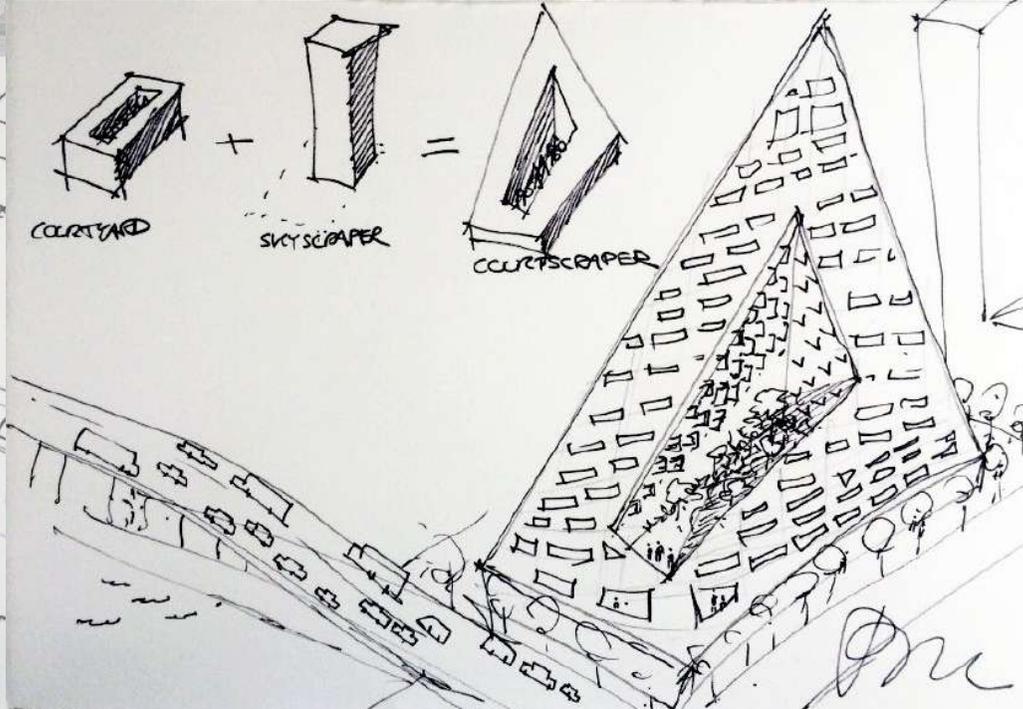


Desain apartemen sebagai produk akhir proposal bertujuan untuk memberi sedikit solusi terhadap issue kebutuhan hunian di Yogyakarta yang terus meroket. Selibhnya, produk tulisan diharap mampu menjadi acuan atau referensi pada pengembangan perancangan sejenis (hunian susun bernilai sosial) dimasa depan.

Gambaran awal perancangan ditekankan pada pertanyaan: bagaimana menciptakan bangunan hunian susun dengan tipologi apartemen yang mampu memwadhahi aktivitas sosial? Solusi diharapkan tidak sebatas pada penyelesaian satu dimensional dalam arti satu atau dua elemen desain dapat menyelesaikan keseluruhan issue. Solusi desain yang baik akan mampu mengintegrasikan seluruh elemen perancangan dalam proses perumusannya.

Bangunan sejatinya dipandang sebagai sebuah organisme secara utuh yang hidup dimana setiap elemennya saling mendukung satu dengan yang lain. Metode hybrid secara spesifik dipilih untuk dapat mengkombinasikan bermacam elemen perancangan terhadap penyelesaian isu sosial pada bangunan apartemen modern. Sejatinya, hybrid berarti mengadaptasi dua atau lebih elemen arsitektur yang telah ada, merekonsiliasinya untuk selanjutnya 'dileburkan' untuk menghasilkan sebuah solusi desain yang familiar namun baru.

Contoh dari penerapan metode hybrid pada bangunan VIA 57 di Pulau Manhattan, New York oleh BIG Architect. Konsep bangunan dengan courtyard/innercourt direkonsiliasi dengan gedung pencakar langit. Keunggulan dari tiap-tiap tipologi selanjutnya dimanipulasi elemen-elemennya sebelum dikombinasikan menjadi sebuah bentuk baru dengan keunggulan kedua tipologi bangunan diawal tadi. Menghasilkan sebuah bentuk baru bangunan apartemen yang memberi manfaat-efisiensi courtyard terhadap bangunan, ditambah keunggulan view yang dimiliki gedung pencakar langit.



Gambar - VIA 57 New York
(Sumber : www.thorntontomasetti.com)

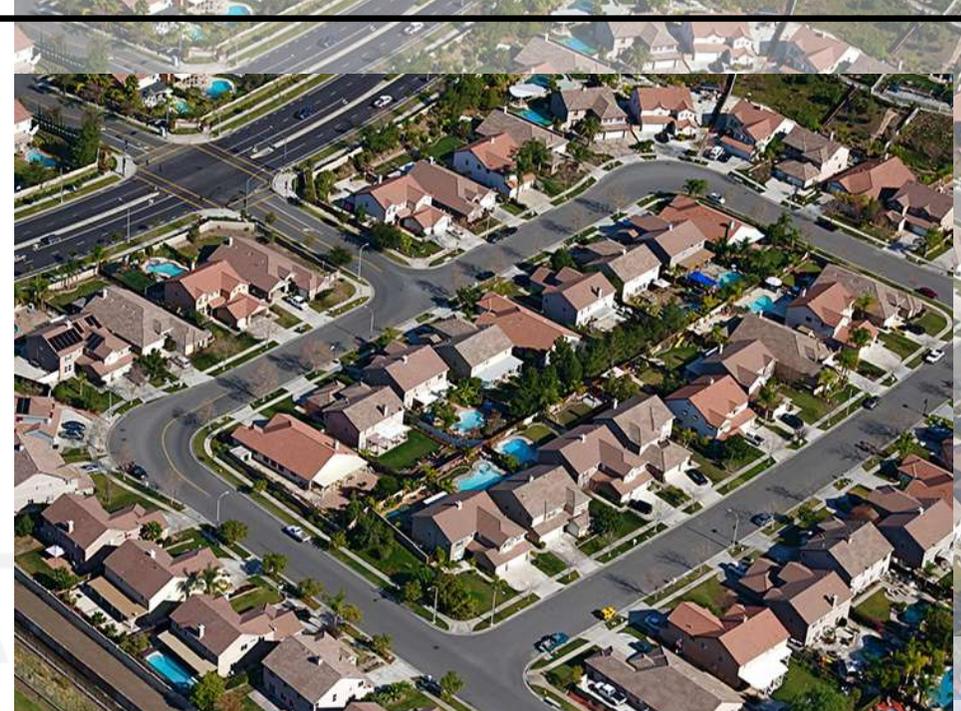
1.8 GAMBARAN AWAL PERANCANGAN MIMPI PERANCANGAN

Metode hybrid ditekankan terhadap kombinasi dua elemen utama, pengalaman meruang bernilai sosial layaknya 'kampung' pada umumnya--dengan efisiensi penggunaan lahan serta penataan ruang tipologi bangunan apartemen.

Tipologi bangunan apartemen modern menekankan efisiensi penggunaan lahan yang merupakan aspek terpenting perancangan di area perkotaan padat penduduk dengan keterbatasan lahan. Kondisi ini--ditambah kehidupan masyarakat urban yang telah bertransisi menuju pola hidup individualis--tidak lagi memberi alasan mengapa desain bangunan hunian susun di kawasan padat penduduk harus mempertimbangkan aspek sosial penghuninya.

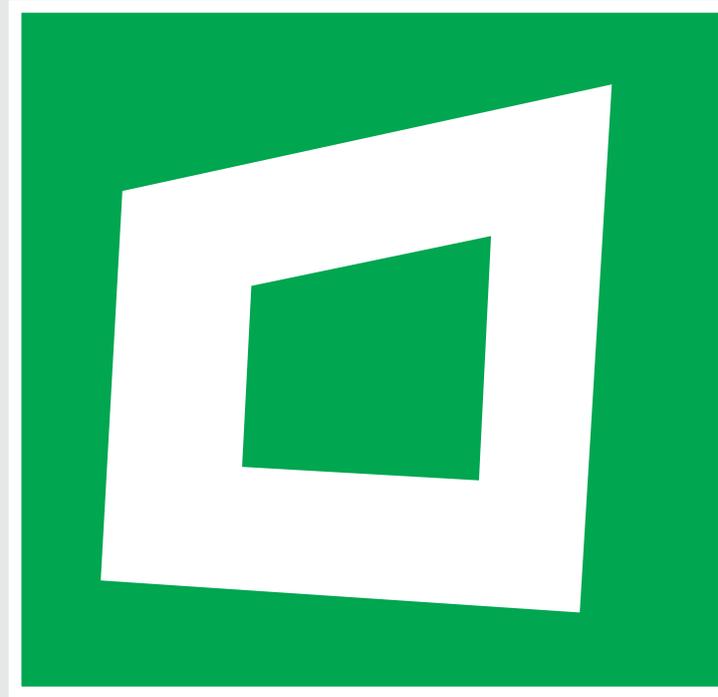
Kehidupan di kampung sebaliknya kental akan nilai sosial yang ditunjukkan oleh ketergantungan masyarakat satu sama lain. Kehidupan di kampung bahkan kerap dianggap tidak mungkin jika anda tidak pernah keluar bersosialisasi atau sekedar bertegur sapa dengan tetangga anda. Nilai-nilai ini yang coba diambil esensinya untuk kemudian diterjemahkan menjadi bentuk fisik elemen perancangan.

Implementasi metode hybrid terhadap proses perancangan diharap mampu memberikan alternatif bangunan apartemen yang memiliki keunggulan pengalaman meruang yang memiliki nilai sosial. Kombinasi keunggulan dua aspek diatas akan menghasilkan sebuah desain hunian susun apartemen dengan efisiensi penggunaan lahan yang baik sekaligus mampu mendorong timbulnya aktivitas sosial di dalamnya. Desain yang mampu mengakomodasi kebutuhan hunian yang memiliki esensi sosial layaknya kampung/perumahan, dengan perbandingan penggunaan lahan yang jauh lebih kecil.



1.8 GAMBARAN AWAL PERANCANGAN MIMPI PERANCANGAN

BAB 2



PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



2.1.1 PENGERTIAN BANGUNAN APARTEMEN

Pengertian apartemen menurut KBBI berbunyi seperti berikut : Tempat tinggal (yang terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dsb) yang berada pada 1 lantai bangunan bertingkat. Atau Bangunan bertingkat, terbagi dalam beberapa tempat tinggal.

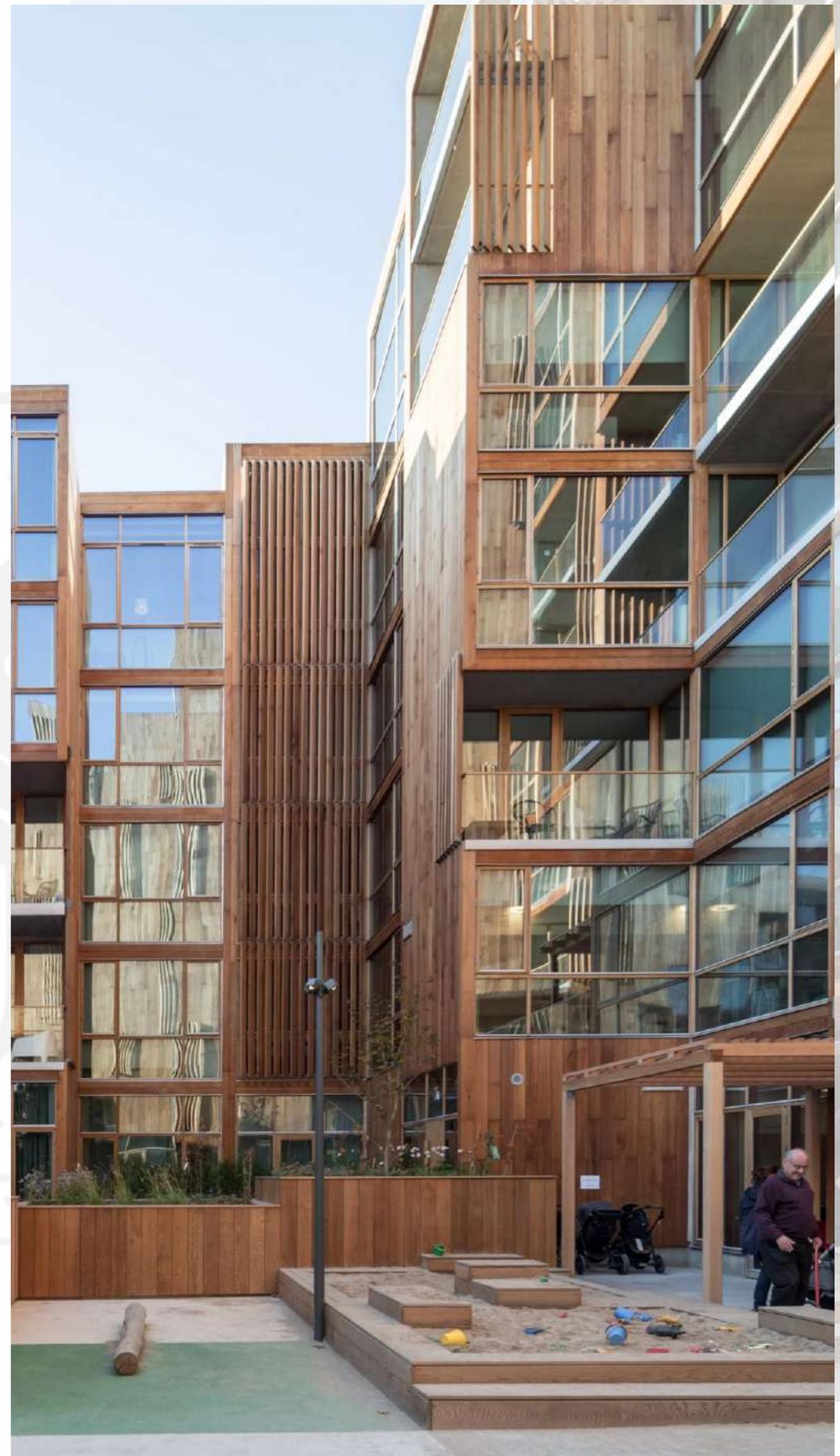
Menurut Neifert, apartemen merupakan bangunan untuk hunian yang terbagi-bagi secara vertical maupun horizontal. Tipe bangunan ini mencakup bangunan bertingkat rendah hingga tinggi. Bangunan apartemen juga dilengkapi dengan bermacam fasilitas yang disesuaikan dengan standar-standar yang ditentukan. (Ernst Neufert, 1980, p : 86)

Menurut dictionary of real estate Wiley(1996) apartemen adalah sebuah unit hunian yang merupakan bagian dari struktur hunian vertikal maupun horizontal yang dirancang untuk dihuni oleh lebih dari satu keluarga, pemukim tidak dapat memiliki hak atas kepemilikan hunian(hanya berfungsi sewa) dan pengelolaannya dilakukan oleh pengelola properti

Sementara menurut pasal 1 UURS no.16 tahun 1985, apartemen diartikan sebagai gedung bertingkat dalam sebuah kawasan yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal dan vertikal. Unit-unit huniannya dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah serta dilengkapi dengan tanah bersama, bagian bersama, serta kepemilikan benda bersama.

Dari berbagai pengertian diatas, dapat ditarik garis besar bahwa apartemen merupakan hunian bersama yang terdiri atas beberapa unit kamar dalam satu gedung bersusun, vertikal maupun horizontal. Tiap unit hunian bangunan dapat secara terpisah namun tetap dengan menyediakan bagian, benda serta ruang bersama. Apartemen merupakan bangunan yang disewakan(sebagai hak guna bangunan bukan sebagai hak milik) pada perorangan bahkan pada kelompok. Tipologi bangunan apartemen biasanya diimplementasikan pada daerah dengan issue keterbatasan lahan.

Kelebihan apartemen adalah bangunannya yang didukung berbagai fasilitas penunjang, contohnya berupa fitness center, restaurant, café, retail komersil bahkan hingga jogging area serta taman publik. Fasilitas ini dapat digunakan secara bersama oleh para pengguna bangunan apartemen, baik penghuni maupun pengunjung masyarakat dari luar. Disamping seluruh fasilitas penunjang ini, apartemen tetap harus memberikan perasaan nyaman, aman serta yang terpenting, privasi bagi para penghuninya.



Gambar - 79&Park
(Sumber : www.archilovers.com)

2.1. KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN KAJIAN BANGUNAN APARTEMEN

2.1.2 BERDASARKAN JENIS ARSITEKTUR BANGUNAN

Walked Up Apartment

Jenis apartemen ini biasa diperuntukkan bagi keluarga dengan jumlah anggota yang besar misal keluarga inti ditambah orang tua mereka sekaligus. Ketinggian bangunannya hanya mencapai 2 hingga 4 lantai dengan jumlah unit apartemen yang dibatasi. Sistem sirkulasi vertikal apartemen tipe ini kadang menggunakan lift namun dapat juga hanya menggunakan tangga.

Low Rise Apartemen

Jenis apartemen ini memiliki ketinggian yang relatif rendah. Wajarnya, tinggi maksimal dari low rise apartemen hanya mencapai tiga hingga maksimal delapan lantai saja. Sistem sirkulasi vertikal apartemen tipe ini menggunakan lift atau dapat menggunakan lift saja.

Medium Rise Apartemen

Apartemen tipe ini terdiri atas tujuh hingga sepuluh lantai. Sistem sirkulasi vertikal apartemen tipe ini menggunakan lift namun terkadang juga tetap dilengkapi tangga sebagai pilihan kenyamanan pengguna. Kelebihan apartemen tipe ini adalah view yang lebih baik serta fasilitas pendukung yang lebih lengkap sebagai dampak dari jumlah lantai yang lebih banyak. Tipologi apartemen semacam ini kerap dijumpai pada kota satelit maupun kota-kota di negara berkembang.

High Rise Apartemen

Apartemen tipe ini dapat tersusun hingga lebih dari sepuluh lantai. Kerap dijumpai di pusat perkotaan padat dimana permintaan hunian yang tinggi harus dipenuhi dengan jumlah lahan yang terbatas. Perancangan apartemen tipe ini memperhitungkan penggunaan lahan dengan seefisien mungkin. Desain unit apartemen cenderung lebih standar dengan sistem struktur apartemen yang lebih kompleks. Fasilitas pendukung serta keamanan lebih penuh lengkap dengan area parkir bawah tanah.

Garden Apartments

Tipe apartemen ini terdiri dari 2 hingga 4 lantai. Bangunan memiliki halaman serta taman sebagai salah satu fasilitas prioritas disekitarnya. Garden Apartment memiliki koefisien dasar bangunan (KD) yang rendah serta penyediaan kawasan hijau yang lebih banyak dari luas lahan yang digunakan untuk fisik bangunan. Untuk perbandingan, apartemen tipe ini memanfaatkan 20% dari total luas lahan dan 80% untuk kebutuhan taman serta penghijauan.

2.1.3 BERDASARKAN TIPE UNITNYA

Studio

Unit apartemen dengan tipe ini hanya terdiri dari satu ruang dengan fungsi yang beragam. Ruang bersifat multifungsi dan dapat digunakan sebagai kamar tamu, kamar tidur, ruang santai, dapur serta ruang makan. Semua ruang terbuka tanpa dibatasi partisi.

1,2,3 Kamar

Pembagian ruangan pada unit apartemen ini dilakukan layaknya rumah hunian. Area kamar tidur terpisah sementara ruang duduk, ruang makan, dapur serta ruang tamu berada dalam satu ruangan atau terpisah. Luas dari unit apartemen tipe ini sangat bervariasi tergantung jumlah kamar hingga ruang yang dimilikinya.

Pethouse

Unit apartemen tipe ini terletak di lantai paling atas. Luasannya lebih luas dibanding unit-unit lain dibawahnya. Tipe unit ini cenderung lebih mewah serta bersifat lebih privat karena perletakannya dipuncak yang minim distraksi.

Mezanin

Unit ini memiliki ruangan yang lebih tinggi, mezanin dalam satu unit apartemen. Tipe unit apartemen ini memiliki sirkulasi udara yang lebih baik serta kualitas view yang lebih dinamis.

2.1.4 BERDASARKAN SISTEM PENYUSUNAN LANTAI HUNIANNYA

Simplex Apartment

Pada tipe ini, seluruh ruangan unit apartemen berada pada satu lantai saja. Biasanya kerap dijumpai di daerah perkotaan dengan kepadatan tinggi. Kelemahan dari tipe ini adalah banyaknya ruang yang terbuang hanya untuk koridor.

Duplex Apartment

Pada tipe ini setiap unit apartemen terbagi menjadi dua lantai. Dengan satu sistem sirkulasi yang dikelilingi dua unit hunian, sistem ini dapat memanfaatkan ruang yang mestinya digunakan untuk sirkulasi sebagai ruang hunian yang lebih luas.

Triplex Apartment

Hampir sama dengan tipe duplex apartemen dengan tipe ini tersusun atas 3 lantai hunian untuk masing-masing sirkulasinya. Biasanya diperuntukkan untuk kalangan pasar dengan kondisi perekonomian menengah ke atas.

2.1.5 BERDASARKAN BENTUK MASSA BANGUNANNYA

Slab

Pada tipe apartemen ini, lebar serta tinggi bangunan memiliki perbandingan dimensi yang sama sehingga bangunan cenderung berbentuk kotak. Bentuk dari apartemen ini yang membuat apartemen jenis ini biasanya memiliki koridor yang memanjang dengan unit-unit apartemen yang berada disalah satu sisi atau dikedua sisi koridor.

Tower

Tipe apartemen ini memiliki dimensi ketinggian yang lebih besar dibandingkan rasio lebar dan panjangnya. Bangunan memiliki bentuk seperti tiang dengan ketinggian umumnya mencapai lebih dari 20 lantai. Sistem sirkulasi vertikalnya menggunakan lift sementara sirkulasi menuju unit-unit apartemennya efektif dengan menggunakan sistem core. Variasi bentuk tower dibedakan menjadi single tower dan multi tower.

Single Tower

Apartemen single tower hanya tersusun atas satu masa bangunan. Core pada sistem apartemen ini berada ditengah. Unit-unit hunian diatur agar berada sedekat mungkin dengan tangga dan lift sehingga luas koridor dapat diminimalkan.

Multi Tower

Apartemen multi tower memiliki lebih dari satu masa bangunan. Beberapa masa bangunan ini dapat dikoneksikan menggunakan semacam masa penghubung layaknya jembatan maupun hanya sebatas pedestrian pada lantai dasar.

2.1.6 BERDASARKAN SIRKULASI HORIZONTALNYA

Core

Pada tipe apartemen ini, sirkulasi vertikal dalam bangunan(tangga/elevator) terkumpul dalam core dan dikelilingi oleh unit-unit hunian. Tipe ini kerap dijumpai pada bangunan apartemen dengan bentuk massa tower.

Corridor

Pada tipe apartemen ini, sirkulasi vertikal tangga terletak pada kedua ujung koridor. Bentuk koridor memanjang dengan unit hunian yang berada disatu sisi atau kedua sisi koridor. Metode penataan ini kerap dijumpai pada bangunan apartemen dengan bentuk slab. Metode ini memungkinkan jumlah unit hunian yang maksimal pada satu lantai bangunan.

2.1.7 BERDASARKAN KEPEMILIKANNYA

Apartemen Sewa

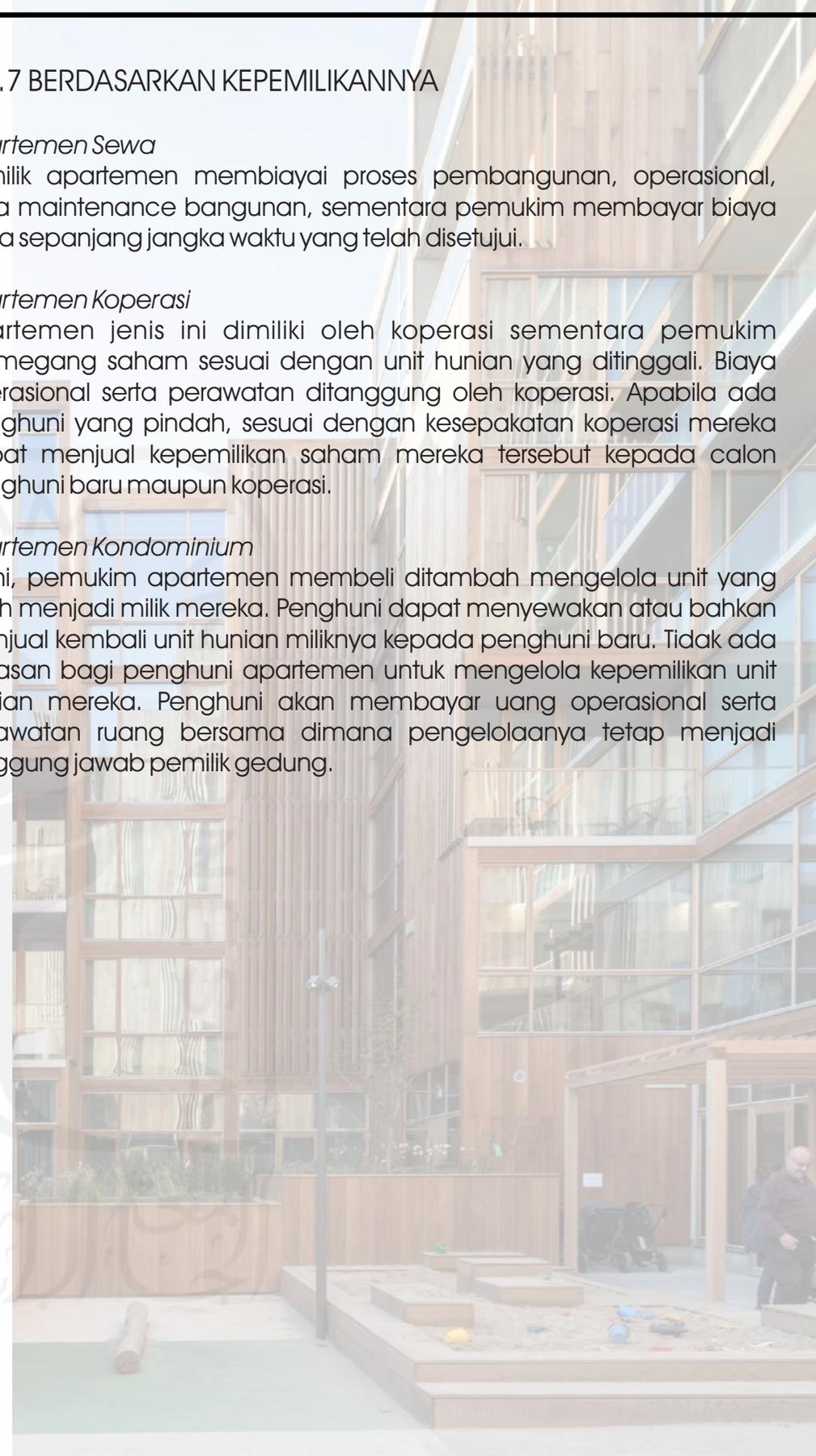
Pemilik apartemen membiayai proses pembangunan, operasional, serta maintenance bangunan, sementara pemukim membayar biaya sewa sepanjang jangka waktu yang telah disetujui.

Apartemen Koperasi

Apartemen jenis ini dimiliki oleh koperasi sementara pemukim memegang saham sesuai dengan unit hunian yang ditinggali. Biaya operasional serta perawatan ditanggung oleh koperasi. Apabila ada penghuni yang pindah, sesuai dengan kesepakatan koperasi mereka dapat menjual kepemilikan saham mereka tersebut kepada calon penghuni baru maupun koperasi.

Apartemen Kondominium

Disini, pemukim apartemen membeli ditambah mengelola unit yang telah menjadi milik mereka. Penghuni dapat menyewakan atau bahkan menjual kembali unit hunian miliknya kepada penghuni baru. Tidak ada batasan bagi penghuni apartemen untuk mengelola kepemilikan unit hunian mereka. Penghuni akan membayar uang operasional serta perawatan ruang bersama dimana pengelolanya tetap menjadi tanggung jawab pemilik gedung.

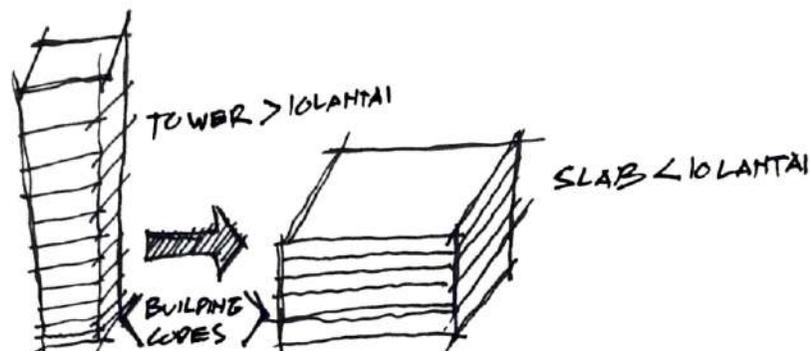


KESIMPULAN

TIPE ARSITEKTUR APARTEMEN

Berdasarkan peraturan pendirian bangunan daerah Gamping, Sleman Yogyakarta, desain apartemen akan terdiri tidak lebih dari maksimal sepuluh lantai. **Apartemen dengan tipe medium rise** memiliki ketinggian relatif menengah (tujuh hingga sepuluh lantai), tidak terlalu tinggi untuk 'menjulang' bangunan disekitarnya sekaligus tidak terlalu rendah dengan tujuan agar pemanfaatan penggunaan lahan dapat dilakukan seoptimal mungkin.

* TIPE GUBAHAN / ARSITEKTUR APARTEMEN



Tipe medium rise apartemen juga **akan lebih berbaur dengan lebih baik dengan lingkungan ketetanggaaan sekitarnya**--tujuan yang diharapkan dari pemecahan permasalahan yang diangkat proposal perancangan. Tipologi apartemen semacam ini juga sesuai dengan peraturan mendirikan bangunan setempat serta umum dijumpai pada kawasan perkotaan berkembang layaknya Yogyakarta.

TIPE MASSA BANGUNANNYA

Posisi tapak yang terletak pada persimpangan jalan dengan luas yang tidak terlalu besar ditambah peraturan bangunan yang cukup mengekang untuk bangunan dengan tipe tower mendorong **perancangan massa bangunan dengan tipe slab**.

Bentuk massa slab memungkinkan eksplorasi bentuk gubahan yang lebih fleksibel ketimbang gubahan dengan bentuk tower. Dengan semakin luasnya eksplorasi yang dapat dilakukan pada tahap pengembangan desain kedepan harap mampu memberi solusi kreatif terhadap isu serta tema yang diangkat proposal perancangan.

TIPE UNIT APARTEMEN

Berdasarkan segmentasi pasar yang dituju proposal perancangan (keluarga muda serta pekerja kantoran pendatang), jenis **unit dalam apartemen akan terdiri atas unit studio, satu bedroom dan dua bedroom**.

Pilihan diambil untuk memperluas segmentasi penghuni yang diproyeksikan akan menghuni apartemen kelak. Pangsa pasar apartemen di Yogyakarta didominasi oleh kalangan pendatang yang umumnya terdiri atas pelajar, pekerja perorangan, hingga keluarga muda. Pembagian penataan unit dapat dilakukan menyesuaikan ketersediaan ruang pada setiap sudut lantai hunian. Strategi ini memungkinkan fleksibilitas dalam perancangan bentuk serta dimensi ukuran setiap unit.

TIPE PENYUSUNAN UNIT HUNIAN

Perancangan apartemen bertujuan untuk menyediakan sebanyak mungkin permintaan akan kebutuhan hunian dimana selain memaksimalkan jumlah unit yang dapat dijual, juga bertujuan untuk memanfaatkan kondisi keterbatasan lahan dengan sebaik-baiknya.

Dengan ketinggian jumlah lantai yang terbatas (medium rise building), penyusunan lantai unit hunian yang **berfokus pada tipe simplex (unit dengan satu lantai)** memungkinkan perletakan unit dengan kuantitas optimal dalam satu lantai hunian. Ini tidak menutup kemungkinan adanya variasi dalam proses perancangan nantinya. **Unit dengan tipe duplex/mezanin dapat ditempatkan pada lantai puncak sebagai unit eksklusif**.

TIPE SIRKULASI HORIZONTAL

Untuk mengatasi isu kurangnya permasalahan sosial dalam bangunan apartemen modern, **desain akan mengadaptasi penataan sirkulasi horizontal menggunakan selasar**. Penggunaan koridor yang mengelilingi core selain kurang efektif pada bentuk massa gubahan slab juga memiliki kesan terisolir dan kaku terhadap segala jenis aktivitas sosial.

KEPEMILIKAN UNIT

Untuk kawasan perkotaan berkembang layaknya Yogyakarta, besarnya jumlah pendatang dengan **pesatnya mobilitas para penghuni apartemen yang kerap berpindah-pindah** lokasi hingga hunian, kepemilikan **unit dengan sistem sewa** mungkin akan berperan dengan lebih efektif.

Sementara sistem kepemilikan berupa kondominium memungkinkan penghuni memiliki unit apartemen sepenuhnya. Ini dalam artian, penghuni juga yang bertanggung jawab sendiri atas bagaimana mereka mengelola 'ruang' yang mereka miliki dalam bangunan hunian susun apartemen. Tipe kepemilikan ini juga dapat menjadi alternatif investasi para pemiliknya ketika mereka sudah tidak menghuni unit mereka dan hendak menyewakannya dengan calon penghuni lain. Namun demikian, nilai jual kondominium ini lebih mahal dibanding sekedar menyewa, statistik ini tentu mempersempit jangkauan pasar yang hendak dituju proposal perancangan.

2.1. KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

KAJIAN BANGUNAN APARTEMEN



Gambar - Gambaran Komunitas Sosial
(Sumber : www.homageproject.org)

2.2.1 PENGERTIAN KOMUNITAS

Komunitas adalah suatu kelompok sosial dalam sebuah lingkungan yang pada dasarnya memiliki keterikatan berdasar kesukaan, ketertarikat serta lingkungan yang sama. Individu di dalam komunitas memiliki kebutuhan, kepercayaan serta preferensi dari berbagai hal yang dapat dikatakan serupa.

Menurut WHO (1974) suatu komunitas ditentukan oleh batasan wilayah, nilai-nilai kepercayaan serta minat yang sama. Dalam komunitas, terdapat rasa saling mengenal dan interaksi antara individual yang satu dengan lainnya.

Menurut Iriantara (2004 : 22) suatu komunitas merupakan sekelompok individu yang endiami lingkungan tertentu dengan kepentingan serta kebutuhan yang relatif sama.

Menurut Koentjaraningrat (1980) Komunitas ialah sebuah kesatuan dalam kehidupan manusia yang mendiami suatu kawasan nyata yang saling berinteraksi menurut suatu sistem norma adat maupun istiadat yang terikat oleh sebuah rasa identitas bersama.

Menurut Mcmillan & Chavis (1986) Komunitas adalah kumpulan individu yang memiliki rasa saling terikat dan memiliki, baik satu sama lain maupun terhadap perkumpulan mereka. Komunitas berbagi rasa percaya bahwa kebutuhan tiap individu akan terpenuhi selama para anggota memiliki komitmen untuk terus bersama.

2.2.2 CIRI CIRI KOMUNITAS SOSIAL

Kesatuan Hidup Bersifat Tetap dan Teratur

Komunitas singkatnya adalah suatu kelompok sosial. Komunitas merupakan suatu kesatuan hidup antar satu individu manusia dengan yang lain yang bersifat konstan dan teratur. Hubungan diantara anggota komunitas berjalan secara akrab, saling mengenal serta saling tolong menolong.

Bersifat Teritorial

Salah satu elemen utama khas yang menunjukkan keberadaan sebuah komunitas sosial adalah daerah yang sama dimana kelompok tersebut berada. Dari sinilah asal komunitas kerap disebut sebagai 'masyarakat setempat'. Berada pada tempat yang sama memberi kemungkinan yang lebih bagi sebuah kelompok untuk memiliki pandangan, kepentingan, watak hingga tujuan yang sama. Contoh umumnya adalah kelompok sosial yang berada di lingkungan RT, RW, dukuh dan seterusnya. Namun begitu, komunitas tidak mengandung pengertian dalam skala yang luas seperti kabupaten atau provinsi.

2.2.3 PENGERTIAN KOMUNITAS URBAN

Kota merupakan sebuah jaringan peradaban manusia dimana tingkat kepadatan penduduk sangat tinggi. Kehidupan masyarakat kota cenderung bersifat materialistik dengan strata ekonomi yang heterogen. Penekanan 'urban' pada kalimat komunitas kota mengimplikasikan betapa berkembang dan berubahnya ciri serta sifat dari kehidupan masyarakat disana.

Masyarakat memiliki tatanan hidup yang heterogen sehingga hubungan antar individu serta kelompoknya lebih dinamis. Pada dasarnya, seorang individu harus dapat mengurus dirinya sendiri tanpa perlu bergantung kepada orang lain. Selain itu, kurangnya interaksi masyarakat perkotaan dapat diakibatkan oleh cepatnya jalan kehidupan kota. Kondisi inilah yang mendorong masyarakat perkotaan untuk dengan teliti mengatur pembagiannya waktu demi memenuhi berbagai kebutuhan individu mereka. Dalam prosesnya mengorbankan waktu yang seharusnya dapat digunakan untuk bermasyarakat atau sekedar bertegur sapa satu sama lain.

Pola pikir yang didasarkan atas perhitungan eksak yang lebih berguna pada realita kehidupan kota ini yang melahirkan cara berfikir rasional di kalangan masyarakat perkotaan. Pola pikir rasional inilah yang menjadi salah satu faktor utama dari kurangnya interaksi antar individu perkotaan. Jalan pikiran rasional ini yang menyebabkan interaksi yang terjadi pada masyarakat kota lebih sebagai akibat dari kepentingan semata dibanding keinginan dari faktor pribadi.



Gambar - Gambaran Komunitas Urban
(Sumber : neurosciencenews.com)

MENCIPTAKAN SUATU KOMUNITAS URBAN 3D MELALUI PENYEDIAAN SERTA PENATAAN RUANG PUBLIK

MENTALITAS MASYARAKAT MODERN

Bagi suatu masyarakat urban modern, pola kehidupan individualis telah menjadi gaya hidup keseharian namun bukan berarti mereka tidak pernah berpartisipasi dalam sebuah komunitas. Berdasarkan definisi sebuah komunitas sebelumnya, sekedar tinggal pada satu ruang lingkup yang sama (contoh:apartemen) telah menjadi salah satu ciri sebuah komunitas.

Mudah untuk mengkomparasi masyarakat dulu dan sekarang. Ambil contoh masyarakat Indonesia beberapa dekade lalu saja, pembentukan suatu masyarakat yang saling akrab, peduli serta tolong menolong lebih mudah sebab permasalahan yang kerap dihadapi pada masa itu adalah permasalahan ekonomi--bagaimana lepas dari jerat 'kemiskinan'. Kondisi yang mendorong sikap ketergantungan antar individu yang mau tidak mau membutuhkan skill dalam interaksi sosial.



Kini, dengan semua kemudahan yang ada, entah bagaimana masyarakat modern tidak menunjukkan nilai-nilai luhur yang dimiliki 'golongan tua'. Terlepas dari fakta bahwa hampir semua orang telah memiliki tv layar datar dan dengan sekali pencet, seluruh pesanan/belanjaan mereka dapat sampai di depan pintu.

Piramida hirarki kebutuhan oleh psikolog berkebangsaan Amerika Serikat Abraham Maslow mendeskripsikan kondisi ini dengan lebih baik. Dengan semakin majunya teknologi serta kualitas hidup manusia, kebutuhan masyarakat kita kini tidak lagi berdiam pada level dasar seperti sandang, pangan, keamanan atau kesehatan, Kebutuhan masyarakat modern kini berada pada level psikologis dalam ranah eksistensial, mencoba sebisa mungkin menonjolkan diri pada dunia yang semakin ramai.

Mungkin ini yang menjadi salah satu alasan mengapa aspek sosial pada level substansial layaknya menjaga hubungan yang baik dengan tetangga tidak lagi menjadi suatu kebutuhan utama.

PENATAAN RUANG PUBLIK DALAM RUANG 3 DIMENSI

Minimnya area publik khususnya pada area perkotaan Yogyakarta membawa dampak paradoks dimana area terbuka publik yang tersedia kini ramai diserbu masyarakat dari seluruh lapisan. Area publik semacam menjadi komoditas langka yang entah bagaimana keberadaannya menjadi lebih spesial dan istimewa karena kelangkaannya.

Istimewa- adalah kata kuncinya. Sebuah pelarian, jalan keluar tersendiri untuk mengatasi krisis eksistensial yang ada dalam moral masyarakat modern. Pesatnya informasi pada dunia maya hingga sosial media mengkatalis situasi ini. Ini juga yang mungkin menjadi salah satu alasan orang berlomba-lomba berfoto pada sebuah papan nama jalan populer yang fungsi keberadaannya selama ini tidak lebih hanyalah itu : papan nama jalan.

Malioboro mendapat sorotan yang didapatkan sekarang selain sebab kawasannya yang tertata, ia memiliki nilai istimewa tersendiri : Jalan legendaris pada lokasi yang juga penuh makna filosofis di Yogyakarta. Apabila setiap sepanjang satu kilometer terdapat jalan dengan branding-penataan layaknya Malioboro berdasarkan percobaan pikiran diatas saya yakin kawasan semacam ini akan kehilangan magnet daya tariknya. Hanya sebatas jalanan yang dipenuhi tempat berbelanja sepanjang kanan-kiri pada umumnya.

Terdapat nilai lebih yang mereka beri terhadap objek tersebut yang melegakan dahaga masyarakat modern untuk menunjukkan eksistensinya di dunia yang semakin bising ini. Saya dapat melanjutkan ini selama berjam-jam sungguh, namun anda menangkap maksud saya. Ada alasan psikologis dari mengapa papan jalan yang sama memiliki daya tarik yang lebih saat ini dibanding dua dekade yang lalu. Aspek daya tarik akan keistimewaan ini yang akan menjadi fokus perancangan ruang publik modern dalam ruang 3 dimensi ini.

Strategi ini mungkin bisa menjadi pondasi berpikir dalam merancang area publik yang mampu menjaring sebanyak mungkin pengguna. Anda lihat, semata-mata tersedinya area publik pada bangunan apartemen mungkin tidak langsung menjaring orang untuk berkunjung. Akar permasalahan, esensi yang dicari masyarakat modern sekarang adalah keistimewaan : Bagaimana merancang ruang publik dalam apartemen dengan secara 3 dimensi yang belum pernah ada di Yogyakarta sebelumnya. Sesederhana itu, namun sungguh ini sama sekali tidak mudah.

2.2 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

MENTALITAS MASYARAKAT URBAN MODERN

KESENDIRIAN DALAM SIKAP INDIVIDUALIS MASYARAKAT MODERN

Setiap orang pasti pernah merasakan kesendirian. Saat kita tidak memiliki teman semeja untuk diajak makan siang, saat kita berkarir dan pindah ke kota baru atau saat tidak ada seorangpun dari teman kita yang memiliki waktu untuk menanggapi ajakan keluar kita saat akhir pekan. Namun dalam beberapa dekade belakangan, perasaan keseharian ini telah menjadi kronis untuk jutaan orang. Di Inggris, 60% dari populasi berumur 18-34 tahun melaporkan kalau mereka sering merasa kesepian (Griffin, *J The lonely society?*, 2010). Sementara di Amerika Serikat, 46 persen dari keseluruhan populasi mengatakan bahwa mereka sehari-harinya sering merasa kesepian (Cigna U.S. Loneliness Index 2018).

Kita hidup pada zaman yang paling terhubung sepanjang sejarah kehidupan manusia. Saat ini, kita dapat saling bertatap muka tanpa harus benar-benar bersama, menuliskan cerita kehidupan kita tanpa memerlukan pena dan kertas, serta mengetahui peristiwa dibelahan dunia lain beberapa puluh detik setelah itu terjadi. Fitur-fitur yang tersedia sekarang memungkinkan kehidupan orang lain terpapar jeas pada kita hanya dengan satu sentuhan pada layar, namun begitu banyak diantara kita yang merasa terisolasi.

Kesepian berbeda dengan sendirian. Kita bisa saja dipenuhi kebahagiaan saat sedang sendiri namun sebaliknya membenci tiap menit yang kita lalui saat dikelilingi teman-teman kita. Kesepian adalah perasaan yang subjektif terhadap seorang individu, jika anda merasa kesepian maka anda kesepian, titik. Stereotip yang kerap disalahartikan adalah bahwa kesepian sangat tergantung dengan skill sosial yang dimiliki seseorang. Namun studi berbasis populasi menunjukkan kalau skill sosial sama sekali tidak memberi perbedaan ketika dihubungkan dengan jumlah hubungan sosial yang dimiliki seseorang (NPR 2015).

Kesepian dapat dialami oleh siapapun, kaya, tua, muda, rupawan, terkenal, penguasa, seseorang dengan kepribadian yang menarik, tidak ada yang bisa melindungi manusia dari perasaan kesendirian karena ini telah menjadi bagian dari sifat biologis kita. Layaknya saat kita merasa lapar, kesepian merupakan indikator tubuh yang mendambakan hubungan sosial. Tubuh kita peduli akan hal tersebut sebab ratusan ribu tahun yang lalu hubungan sosial yang baik mungkin menjadi salah satu indikator utama terkait kemungkinan kita untuk bertahan hidup di alam liar (Hawkley, Cacioppo J. *AoBM*, 2010).

Seleksi alam menganugerahi nenek moyang sebab kemampuan mereka untuk saling bekerja sama dan membangun hubungan sosial satu dengan lain. Otak kita terus mengatur dirinya untuk lebih baik memahami apa yang mungkin dipikirkan atau dirasakan orang lain dan untuk mendambakan ikatan sosial yang baik. Menjadi makhluk sosial telah menjadi bagian dari kondisi biologis kita. Bagi seorang manusia pada zaman purba, mencari makan, membesarkan keturunan, menjaga diri tetap aman dan hangat sangatlah mustahil bila dilakukan sendiri. Maka sangatlah penting bagi seorang individu untuk dapat bergaul dengan individu lainnya. Mekanisme ini telah mendorong kita agar saling terhubung untuk sebagian besar sejarah manusia dengan cukup baik, setidaknya sampai manusia mulai memutuskan untuk membangun dunianya sendiri.

Kesepian yang saat ini telah menjadi pandemi sebenarnya baru dimulai sejak akhir zaman renaisans. Kebudayaan barat mulai berfokus pada kesejahteraan individual. Trend ini semakin berakselerasi seiring manusia memasuki revolusi industri. Orang-orang meninggalkan kampung halaman mereka untuk bekerja di pabrik-pabrik. Komunitas yang telah terbangun selama ratusan tahun perlahan menghilang dimana pada saat yang bersamaan perkotaan berkembang dan bangunan menjulang semakin tinggi menuju angkasa. Dan dengan dunia modern yang berkembang dengan pesat, proses ini terus berakselerasi dari tahun ke tahun.

Sebagian besar populasi mengalami kesendirian yang kronis melalui ketidaksengajaan. Anda memasuki fase dewasa ditambah dunia modern yang semakin terkoneksi berarti semakin banyak juga hal yang menuntut untuk diperhatikan, dari perkuliahan, tagihan, pekerjaan, hingga jadwal seri mingguan di Netflix yang selalu anda tunggu. Sejatinya terlalu banyak hal untuk dilakukan berbanding terbalik dengan sedikitnya waktu yang ada. Kebanyakan orang memilih untuk mengorbankan hubungan sosial mereka dalam kasus ini, setidaknya sampai mereka bangun pada suatu hari dan benar-benar merasa terisolasi.

Celakanya semakin kita menjadi dewasa semakin kita sulit menemukan pertemanan yang benar-benar bekerja, dampaknya kesepian dapat menjadi semakin parah. Faktanya, meskipun orang merasa tertarik dan bersemangat ketika mendengar topik-topik seperti roket, smartphone dengan inovasi terbaru atau film superhero, otak kita pada dasarnya masih memiliki mekanisme yang sama seperti 50 ribu tahun yang lalu. Tidak dapat dipungkiri, seluruh penemuan kita telah menjadikan kehidupan manusia menjadi lebih baik. Namun dari seluruh mesin menakutkan hingga benda berkilauan yang kita diciptakan, rasanya tidak ada yang mampu menggantikan kebutuhan fundamental kita sebagai manusia akan hubungan sosial yang baik.



Gambar - Superkilen Karya BIG
(Sumber : Archdaily.com)

2.3.1 DEFINISI RUANG PUBLIK

Ruang komunal/publik, merupakan manipulasi pada sebuah kawasan ruang yang dipengaruhi oleh tiga elemen dasar selain unsur fisiknya. Ketiga elemen itu adalah manusia sebagai pelaku, kegiatan serta pikiran perasaan manusia (Purwanto, 2007)

Menurut Rustam (1987), ruang publik/komunal merupakan suatu ruang/area yang berfungsi untuk menampung aktivitas manusia baik secara kelompok ataupun individu. Bentuk serta ukuran ruang publik ini sangat tergantung pada pola penataan dan penyusunan bentuk massa bangunan.

Carr dalam Carmona (1992) mengungkapkan, tipologi dari ruang publik/komunal sangat dipengaruhi oleh penekanan jenis kegiatan yang akan dinaunginya. Carr membagi tipologi dari ruang publik menjadi diantaranya : Taman bermain, Jalur hijau, jalan, perbelanjaan indoor, ruang spontan dalam lingkup kawasan hunian, plaza dan semacamnya, waterfront serta ruang terbuka komunitas.

Menurut Shirvani (1985), ruang komunal merupakan sebuah wadah sebagai sarana penghuni untuk berkumpul dan bersosialisasi satu sama lain. Ruang komunal sendiri dapat mengambil bentuk dari pedestrian bersama hingga taman bermain anak maupun tempat untuk melakukan aktivitas public lainnya.

Segala macam bentuk faktor sosial merupakan persyaratan utama yang dibutuhkan untuk menghidupkan suatu ruang publik. Singgungan antar individu memungkinkan terjadinya interaksi antar penghuni, salah satu parameter terjadinya kehidupan bermasyarakat yang lebih baik. Pemanfaatan ruang publik melibatkan dua jenis interaksi, yakni pasif dan aktif. Ruangan sebagai area yang mewadahi individu berperan besar sebagai pengatur jenis interaksi yang diwadahnya. Ruangan harus memberikan skenario yang tepat serta situasi yang optimal untuk memungkinkan terjadinya interaksi sosial.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, interaksi yang terjadi dapat berupa aktivitas aktif seperti saling bertegur sapa, berbincang/berkumpul bersama, hingga melakukan aneka ragam aktivitas bersama. Disamping itu, Interaksi dapat terjadi dalam bentuk pasif atau terjadi antara lingkungan dengan penggunanya.

2.2.4 BEBERAPA KEBUTUHAN MENDASAR YANG HARUS DIPERTIMBANGKAN DALAM PERANCANGAN RUANG PUBLIK

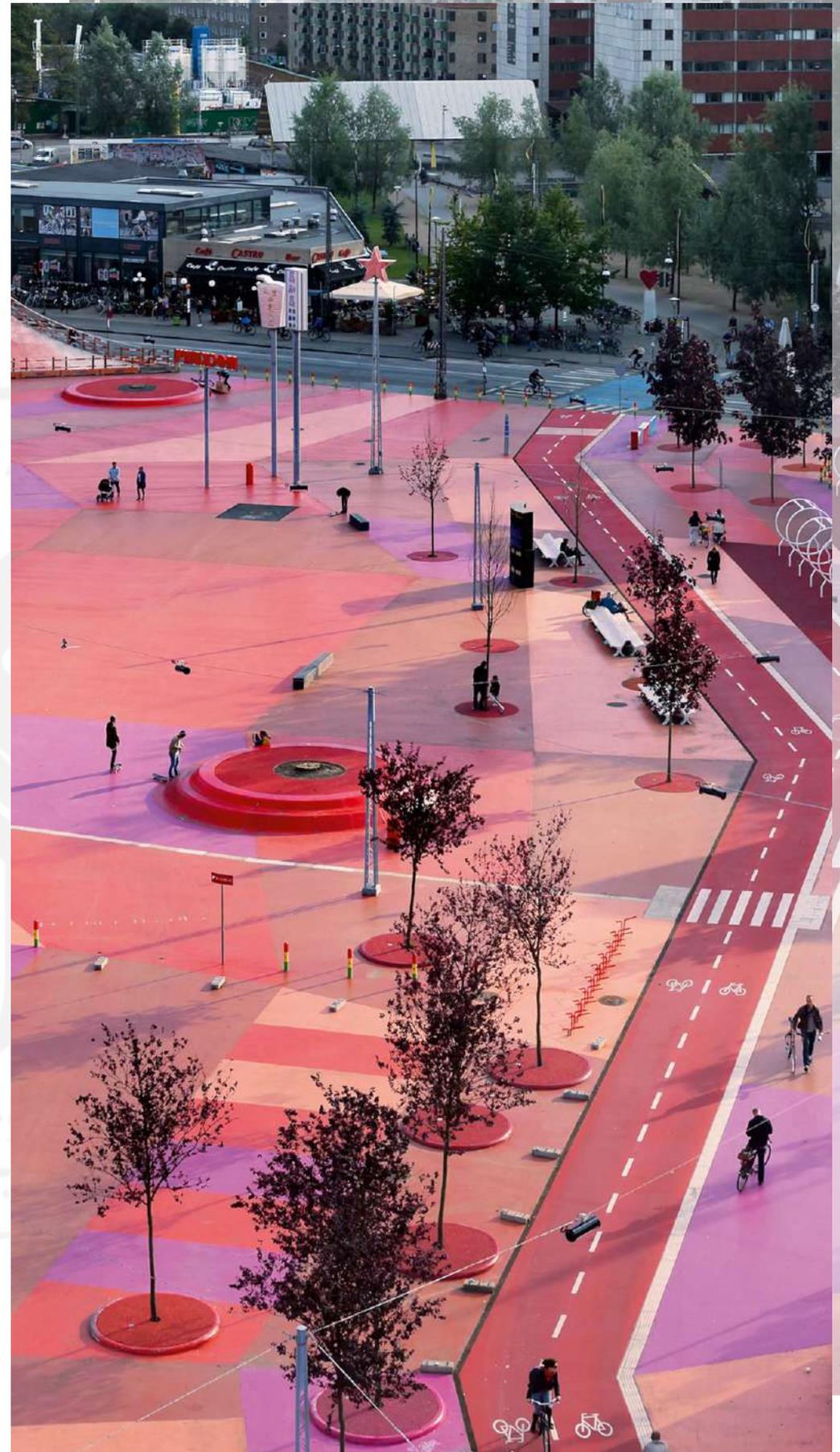
Kenyamanan, terdiri atas faktor kenyamanan faktor fisik seperti lansekap, furnitur dsb, faktor lingkungan seperti arah sudut datang angin serta pencahayaan matahari, faktor psikologi seperti ketenangan, ambience serta provasi, dan kenyamanan sosial. Faktor kenyamanan ini dapat diidentifikasi tingkatnya dari lamanya waktu pengguna kala menghabiskan waktu di suatu ruang komunal.

Passive engagement, atau penggunaan pasif adalah jenis interaksi yang dilakukan oleh pengguna tanpa adanya kontak dengan individu lain, kegiatan dapat berupa mengamati situasi atau sekedar menikmati ambience yang ada. Penataan skenario dalam ruang publik harus dapat berperan sebagai arena yang mengatur alur aktivitas penggunaanya.

active engagement, atau penggunaan oleh pengguna secara aktif. Jenis kegiatan ini terjadi sebagai interaksi secara langsung antar individu layaknya saling bertegur sapa dan membahas topik pembicaraan tertentu hingga melakukan kegiatan bersama. Interaksi ini dapat terjadi secara spontan maupun secara triangulasi.

Keanekaragaman dalam fitur desain, ketertarikan pengguna untuk menggunakan ruang publik dapat ditingkatkan dengan memperkaya faktor pengalaman ruangnya. Metode ini dapat diimplementasikan dalam pola desain lansekap, view panorama yang disajikan hingga menyediakan berbagai fasilitas penunjang sepanjang kawasan ruang publik.

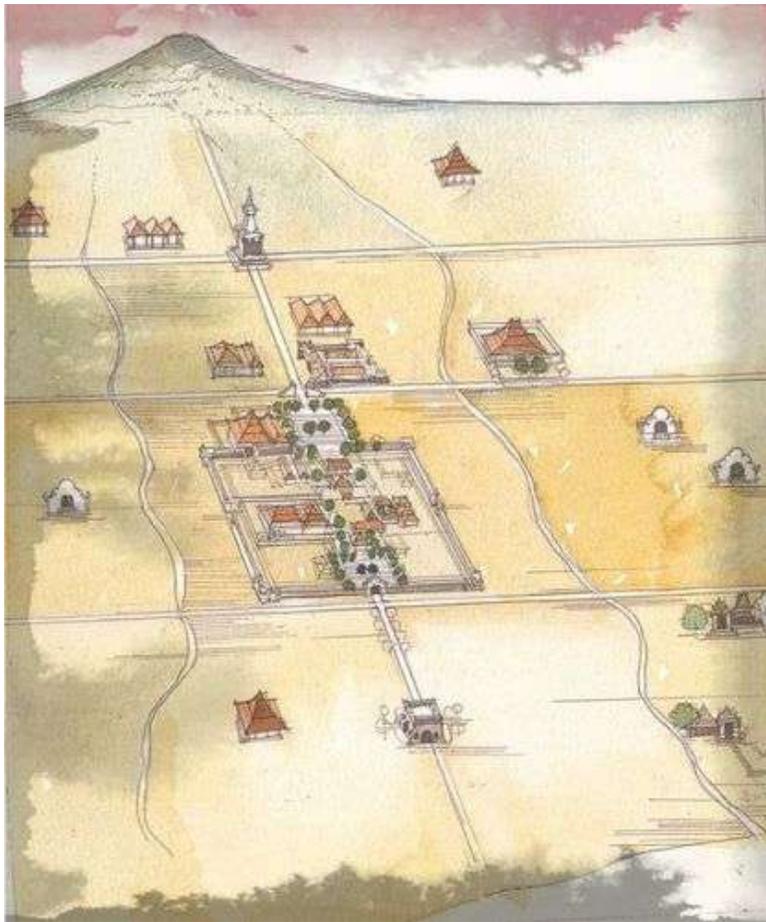
Ruang Personal, aspek dalam ruang ini menentukan kualitas interaksi yang terjadi antar satu individu dengan individu lainnya.



Gambar - Superkilen Karya BIG
(Sumber : www.arquitecturaviva.com)

2.3 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN RUANG PUBLIK

CETAK BIRU PERANCANGAN RUANG PULIK PADA KOTA-KOTA DI INDONESIA



ALUN-ALUN, MASJID DAN PUSAT PEREKONOMIAN

Hampir seluruh daerah di Indonesia memiliki pola penataan kawasan pusat perkotaan yang serupa. Pola yang dapat teramati yaitu dengan adanya alun-alun yang keberadaannya selalu disertai dengan masjid (atau rumah ibadah lainnya), lokasinya berdekatan dengan kantor pemerintahan daerah setempat, serta pada umumnya berdekatan dengan pusat perekonomian--pasar.

Alun-alun dahulu berfungsi sebagai tempat berkumpulnya warga masyarakat melangsungkan bermacam kegiatan aktivitas--terutama upacara keagamaan. Sementara jauh pada masa kerajaan, alun-alun juga berperan menjadi tempat persebaran agama dan bertemunya pemimpin daerah atau pemuka agama dengan warga. Inilah mengapa alun-alun hampir ada di setiap kota di Indonesia.

Letaknya yang dekat dengan pusat pemerintahan serta masjid tidak lebih merupakan langkah yang diambil untuk mempersingkat jarak dalam melakukan beragam aktivitas rakyat hingga upacara ritual keagamaan. Keberadaan pusat perekonomian layaknya pasar, merupakan konsekuensi dari besarnya denyut aktivitas rakyat pada lingkup kawasan ini.

Saat ini, alun-alun lebih berfungsi sebagai ikon kota/kabupaten yang menyediakan beragam sarana publik seperti area bermain, taman kota serta tempat ibadah. Keberadaan alun-alun sebagai public space juga mampu berperan sebagai upaya pemerintah menyediakan sebagai area hijau, menjaga kesehatan mental penduduknya bahkan pada tingkatan tertentu, menjadi identitas suatu daerah.

RUANG PUBLIK YANG MENYOKONG DENYUT PEREKONOMIAN

Besarnya jumlah massa yang pada ruang-ruang publik di Indonesia hampir pasti dimanfaatkan oleh pedagang yang menjajakan barang dagangannya. Kondisi ini bisa diamati pada bermacam skala, dari lapangan, monumen bahkan sekedar area pedestrian dengan lebar yang mencukupi untuk mendirikan tenda kaki lima.

Longgarnya sistem hukum di Indonesia yang mengatur perkara ini, lemahnya pengawasan hingga pembiaran yang dilakukan pihak berwenang menjadi akar 'permasalahan' ketidakteraturannya pedagang liar pada ruang-ruang publik kita. Satu hal yang kerap luput dari perhatian adalah bagaimana penataan kawasan yang baik sebenarnya mampu menciptakan keberadaan ruang publik dengan sektor perekonomian yang harmonis dan saling menguntungkan.

Sebagai contoh, keberadaan pedagang sepanjang area Malioboro hingga menjadi sebuah komunitas dengan jumlah anggota mencapai ratusan tidak lain merupakan akibat dari pembiaran yang dilakukan pihak berwenang. Namun begitu, relokasi besar-besaran pedagang liar sepanjang area pedestrian Malioboro menunjukkan bahwa ruang publik dan sektor perekonomian dapat berada bersamaan dengan lebih harmonis, tertata juga nyaman.

Mungkin ini yang dapat menjadi definisi ruang publik secara lokal. Suatu kawasan dimana pihak-pihak dari berbagai latar belakang mampu mengambil manfaat dari keberadaannya. Sebuah ladang kesempatan yang tidak terbatas bagi komunitas disekitarnya. Sebuah kondisi yang perlu digaris bawahi adalah bahwa ruang publik di Indonesia pada umumnya kurang mempertimbangkan kenyataan di lapangan ini dalam proses perancangannya.

PENATAAN LANSEKAP

Sebagai zona yang berbatasan langsung dengan area perkampungan warga, perancangan lansekap harus mengambil situasi serta potensi beragam pada setiap orientasi sebagai acuan. Secara garis besar, area perkampungan disekitar wilayah tapak apartemen merupakan sebuah kantung dengan fungsi guna lahan perumahan yang dikelilingi wilayah dengan fungsi guna lahan persawahan/irigasi. Lingkungan di sekitar tapak merupakan daerah transit dimana terdapat banyak rumah makan, pusat oleh-oleh, tempat transit hingga rest area.

Itu adalah sebuah cara lain untuk mengatakan **area publik bukan merupakan sebuah fasilitas prioritas yang keberadaannya tersedia di sekitar lokasi**. Situasi ini dapat dilihat sebagai rintangan atau justru sebuah potensi yang dapat dimanfaatkan dalam proses perancangan lansekap. **Ketertagaan/hubungan yang harmonis dengan lingkungan merupakan salah satu poin yang jarang dipertimbangkan dalam perancangan apartemen**. Kenyataan dilapangan bahkan menunjukkan kerapnya terjadi penolakan dalam segala bentuk oleh masyarakat yang lingkungannya terdampak pembangunan apartemen.

Perancangan ruang publik pada lansekap yang dapat diakses dan dimanfaatkan berbagai kalangan masyarakat mampu menjadi jalan keluar penyelesaian isu tersebut--memanfaatkan minim/nihilnya fasilitas ruang publik yang dapat diakses masyarakat--dengan mengambil peran tersebut. Mungkin tidak menyelesaikan permasalahan pada skala besar, namun setidaknya memberikan sedikit kontribusi dalam pertimbangan perancangan bangunan apartemen yang lebih merespons aspek sosial ketertagaan kedepannya.

Berbagai elemen arsitektur dapat dimodifikasi serta dikombinasikan dalam proses perancangan ruang publik diatas. Penataan alur sirkulasi dalam tapak dan penataan perletakan gubahan yang mampu menyokong aktivitas/mobilitas masyarakat sekaligus menarik lebih banyak pengunjung kedalam kompleks apartemen dalam prosesnya. **Area lansekap dapat didominasi oleh penataan elemen softscape seperti kolam dan vegetasi perindang** melihat lokasinya yang merupakan daerah transit akan **menjadi tempat pemberhentian untuk beristirahat** yang sempurna. Setelah berhasil menjaring pengunjung, kantung-kantung area pedagang keliling/kecil disediakan untuk mengoptimalkan manfaat ruang publik bagi komunitas disekitarnya.

INTEGRASI RUANG PUBLIK

Apartemen merupakan tipologi bangunan yang umumnya menihilkan keberadaan elemen sosial didalamnya. Fokus perancangan apartemen ialah efisiensi penggunaan lahan dengan memaksimalkan penataan unit hunian pada area lahan yang terbatas. Didalamnya sendiri, ruang lain para penghuni dapat saling bertemu/berpapasan umumnya adalah koridor dimana ukurannya relatif sempit dan secara garis besar berfungsi sebagai ruangan transit belaka. Tanpa bermaksud mengaburkan fakta yang ada--MEMANG terdapat apartemen dengan tipe mix-use building yang mampu memasukkan fungsi selain hunian kedalam bangunan(umumnya komersil). Namun integrasi fungsi/nilai publik kedalam apartemen membutuhkan konsep-solusi yang nampaknya sederhana namun sulit proses menterjemahkannya dalam bentuk elemen arsitektural.

PENATAAN RUANG DAN SIRKULASI

Privasi dan kenyamanan merupakan sebuah kualitas yang wajib terjamin dalam bangunan apartemen tak peduli konsep apa yang diangkat perancangannya. Oleh karena itu **penempatan dan penataan ruang publik harus memiliki batasan-batasan yang jelas**. Pada sisi lain, integrasi ruang publik kadang hanya berkesan separuh-separuh. Contohnya : ada pintu masuk masing-masing koridor ditempatkan ruang komunal sebagai wadah interaksi penghuni. Solusi diatas mungkin terdengar menyelesaikan permasalahan yang ada namun benar-benar tidak menyelesaikan isu yang sebenarnya terjadi.

Ini layaknya mengganti seluruh mobil berbahan bakar fosil yang ada dengan mobil listrik untuk menanggulangi perubahan iklim, semua akan sia-sia apabila sumber dari energi listrik yang digunakan untuk mengisi mobil-mobil tersebut masih berasal dari industri batu bara(yang menghasilkan emisi lebih besar dibanding seluruh kendaraan dimuka bumi). **Solusi terhadap integrasi ruang publik kedalam apartemen memerlukan pendekatan yang lebih mendasar, pendekatan yang mampu mengubah elemen yang telah ada dan menyesuainya dengan tema sosial yang diangkat**.

Manipulasi elemen ini dapat dimulai dari mana saja. **Contoh : koridor merupakan elemen vital sirkulasi yang harus selalu ada dalam apartemen, jadi mengapa tidak merancang koridor yang lebih 'terbuka' dan fleksibel dengan lebar yang memungkinkan terjadinya interaksi antar penghuni**. Merubahnya dari ruang transit yang sepi aktivitas menjadi wadah interaksi-ruang publik baru tanpa perlu menambah sebuah ruang baru dalam bangunan. **Innercourt memang umumnya digunakan sekedar untuk mengoptimalkan kualitas pencahayaan dan penghawaan, namun secara tidak langsung innercourt merupakan ruang publik cuma-cuma ditengah massa bangunan. Perancangannya yang menarik mampu menjadikannya magnet dalam menarik lebih banyak individu untuk saling bertemu hingga melakukan aktivitas bersama**.

2.3 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

KESIMPULAN : RUANG PUBLIK 3 DIMENSI

GUBAHAN MASSA

Implementasi elemen sosial--dalam kasus ini ruang publik--dalam proses perancangan gubahan mampu memberi novelty tersendiri terhadap bentuk massa sebuah bangunan. Dengan memanfaatkan metode hybrid, langkah ini akan menghasilkan rancangan yang memiliki keterikatan pada level substansial. Gubahan massa dapat lebih dahulu menyediakan area bagi ruang publik yang akan diwadahi. Proses ini umumnya dapat diamati ketika sebuah bangunan tower memiliki area plaza beberapa lantai setelah tanah.

Poin penting yang perlu diperhatikan ialah **bagaimana bentuk gubahan tetap menjamin kualitas privasi penghuni dimana pada saat yang bersamaan mampu menciptakan sebuah kompleks ruang publik 3 dimensi dengan ciri keistimewaan sendiri.** Implementasi aspek sosial dalam perancangan bentuk gubahan memiliki beragam keunggulan dibanding meletakkan ruang publik pada gubahan yang sudah terlebih dahulu jadi.

Terdapat beberapa aspek yang menentukan kualitas sebuah ruang publik. Active engagement, passive engagement serta keanekaragaman fitur desain merupakan salah-tiga diantaranya. Perancangan bentuk gubahan yang mempertimbangkan ketiga aspek tersebut akan memberikan solusi perancangan yang lebih substansial, lebih mendasar sekaligus sifatnya lebih menyeluruh.

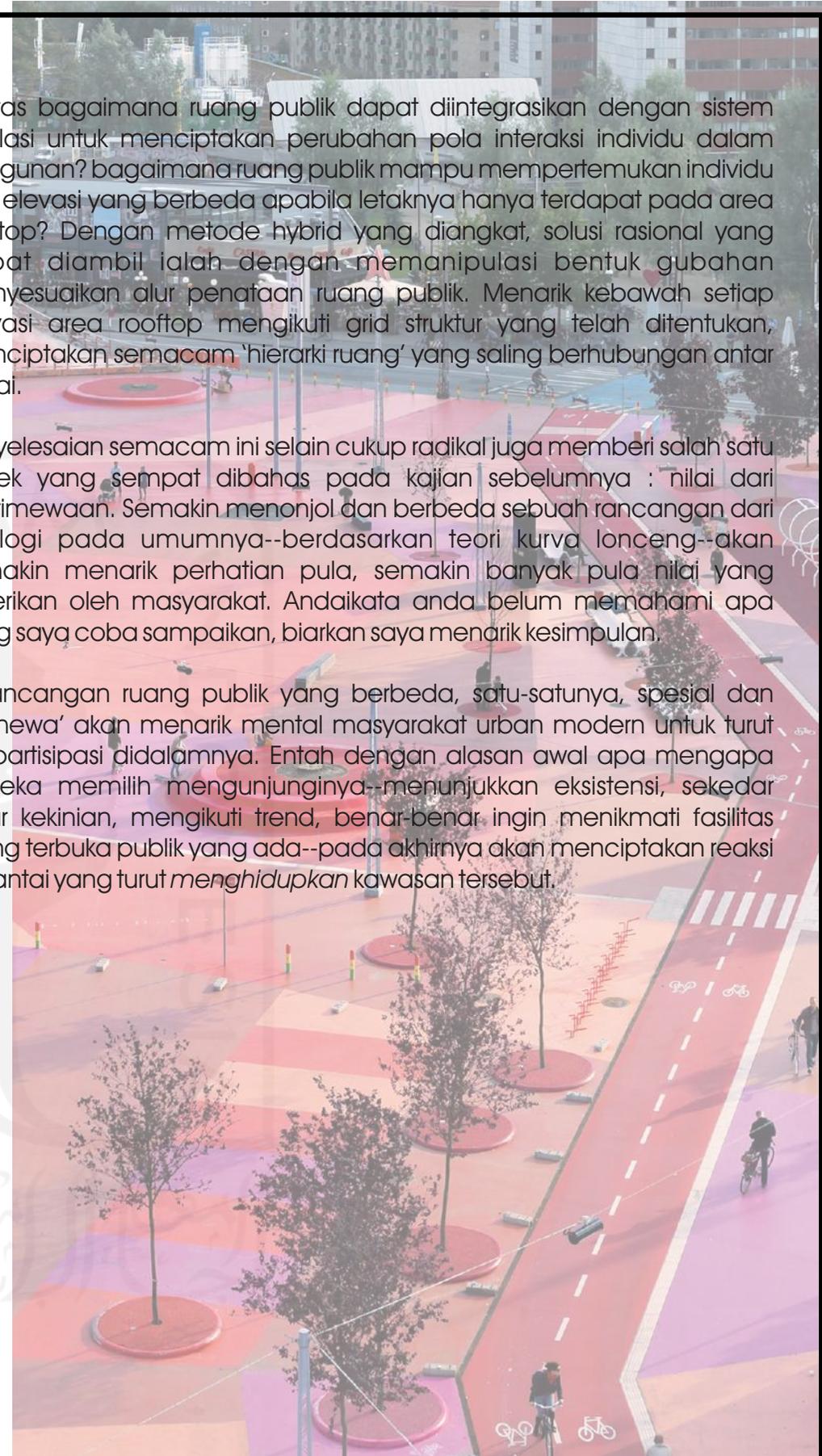
Sebagai contoh : passive engagement merupakan jenis interaksi individu dengan lingkungan seperti alur penataan ruang, view, dan ambience. Melihat beberapa kualitas yang harus dipenuhi masuk akal jika solusi yang diambil ialah menempatkan ruang publik pada area rooftop atau ditepian massa gubahan dimana beberapa poin diatas memiliki kualitas lebih baik.

Active engagement mendorong perancangan yang mengutamakan kualitas interaksi antar individu serta bagaimana mereka dapat bertemu. Pertama, dengan **menciptakan sistem sirkulasi dalam apartemen yang terintegrasi dengan elemen sosial/ruang publik dalam skala gubahan massa.** Lalu bagaimana melakukan unifikasi antara sirkulasi yang terintegrasi dengan ruang publik ini dengan bentuk gubahan? Berdasarkan kajian sebelumnya dengan mempertimbangkan kualitas privasi penghuni, ruang publik pada gubahan diletakkan pada area rooftop saja.

Lantas bagaimana ruang publik dapat diintegrasikan dengan sistem sirkulasi untuk menciptakan perubahan pola interaksi individu dalam bangunan? bagaimana ruang publik mampu mempertemukan individu dari elevasi yang berbeda apabila letaknya hanya terdapat pada area rooftop? Dengan metode hybrid yang diangkat, solusi rasional yang dapat diambil ialah dengan memanipulasi bentuk gubahan menyesuaikan alur penataan ruang publik. Menarik kebawah setiap elevasi area rooftop mengikuti grid struktur yang telah ditentukan, menciptakan semacam 'hierarki ruang' yang saling berhubungan antar lantai.

Penyelesaian semacam ini selain cukup radikal juga memberi salah satu aspek yang sempat dibahas pada kajian sebelumnya : nilai dari keistimewaan. Semakin menonjol dan berbeda sebuah rancangan dari tipologi pada umumnya--berdasarkan teori kurva lonceng--akan semakin menarik perhatian pula, semakin banyak pula nilai yang diberikan oleh masyarakat. Andaikata anda belum memahami apa yang saya coba sampaikan, biarkan saya menarik kesimpulan.

Perancangan ruang publik yang berbeda, satu-satunya, spesial dan 'istimewa' akan menarik mental masyarakat urban modern untuk turut berpartisipasi didalamnya. Entah dengan alasan awal apa mengapa mereka memilih mengunjunginya--menunjukkan eksistensi, sekedar agar kekinian, mengikuti trend, benar-benar ingin menikmati fasilitas ruang terbuka publik yang ada--pada akhirnya akan menciptakan reaksi berantai yang turut *menghidupkan* kawasan tersebut.



2.3 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

KESIMPULAN : RUANG PUBLIK 3 DIMENSI



Gambar - Urban Bloom Karya AIM Architecture + URBAN MATTERS
(Sumber : www.archdaily.com)

2.4.1 HUBUNGAN RUANG DENGAN PENGGUNA

Dalam keseharian, manusia selalu bergerak melalui rentetan ruang dengan berbagai jenis serta skala yang sangat beragam. Misalnya, manusia mampu merasakan luasnya suatu lansekap dengan bergerak melaluinya. Dalam suatu perancangan suatu ruang, komposisi bangunan, titik fokus/point of interest hingga hubungan antara kepadatan dan keterbukaan menentukan ekspresi dari suatu tempat.

Ruang-ruang yang terbentuk dengan identitas yang berbeda akan mengundang orang-orang untuk betah berlama-lama daripada hanya sekedar menjadi tempat transit. Tempat atau bangunan yang menciptakan rasa identitas tersendiri menjadi esensi dari akar budaya kita sebagai manusia. Identitas pada suatu tempat berperan sebagai titik referensi, sebuah pondasi yang memantapkan pijakan kita ditengah dunia global yang akan terus berubah.

Setiap orang mengalami ruang-ruang dengan cara yang berbeda. Namun pada akhirnya, terlepas dari karakteristik sosial, budaya hingga pandangan politik yang mempengaruhi persepsi kritis orang-orang, satu hal yang pasti ialah ruang fisik memberikan kesan sensorik yang dirasakan setiap individu. Ruangan mempengaruhi cara pengguna bertindak serta perasaan mereka. Realita inilah yang menjadikan tiap ruang unik dilihat dari cara masing-masing mengoptialkan potensi spasialnya dengan memahami kebutuhan pengguna/masyarakat yang akan diwadahnya. Pada akhirnya, ruang yang dianggap sukses dibedakan oleh kemampuannya dalam mendapatkan penerimaan dari orang-orang yang berinteraksi dengannya.

2.4.2 INTERAKSI ANTARA MANUSIA DENGAN MANUSIA

Interaksi menjadi suatu ukuran keberhasilan dalam pembentukan komunitas dalam gedung. Interaksi dapat terjadi dalam bentuk saling sapa, mengobrol bersama hingga melakukan aktivitas bersama. Terciptanya sebuah komunitas biasa dilandasi oleh kesamaan point of interest, lingkungan tempat tinggal, pola pikir, kepentingan, kondisi perekonomian bahkan hingga kepercayaan serta kubu politik.

Berbagai persamaan subjektif yang dimiliki tiap individu mampu membawa mereka bersama. Dalam dunia arsitektur, dari seluruh kondisi diatas aspek ruang-lah yang dapat ditekan tingkat keefektifannya dalam membentuk sebuah komunitas. Ruang sebagai wadah terjadinya aktivitas wajib bersifat cukup "terbuka" namun tetap nyaman serta kondusif untuk memungkinkan terjadinya interaksi antar individu.

2.4.3 INTERAKSI MANUSIA DENGAN BANGUNAN

Hubungan antara manusia dengan bentuk dan ruangan didapatkan melalui pengalaman meruang yang mereka alami. Pengalaman meruang merangsang berbagai indra manusia dari aspek visual, fisik hingga psikologi, pengalaman ini bisa didapatkan dengan emainkan elemen yang ada pada objek arsitektural. Misalnya dengan memainkan dimensi ukuran sebuah ruang, memainkan hirarki-elevasi antar ruang atau sekedar memainkan repetisi menjadi sebuah pola untuk menarik perhatian indra visual manusia.

Bangunan dapat memberikan semacam irama, proporsi serta dimensi pada pengolahan bentuk meruangnya. Integrasi dari permainan meruang disesuaikan dengan sifat, fungsi hingga ambience suasana yang ingin diberikan pada suatu ruang. Contoh pada ruang komunal, interaksi manusia dalam bangunan dapat dihasilkan dengan bantuan elemen natural. Penyediaan perspektif terhadap ruang luar akan mampu memberi suasana meruang yang unik dan berbeda pada pengguna untuk lebih mendorong mereka melakukan interaksi.

Situasi ini dapat diaplikasikan pada skala yang lebih besar pada bangunan, contohnya pemberian courtyard pada desain gedung. Selain mampu meningkatkan kualitas pencahayaan alami dalam bangunan, courtyard memberikan kondisi dimana para pengguna bangunan dapat melihat satu sama lain serta mengenali lingkungan mereka dengan lebih baik. Efek psikologis yang diberikan dapat menyiratkan perasaan aman dan nyaman karena mereka dilinaungi serta ternaungi oleh sebuah komunitas bersama.

2.4.4 INTERAKSI BANGUNAN DENGAN RUANG LUAR

Hubungan serta interaksi antara bangunan dengan ruang luar diperoleh melalui pengolahan bentuk massa bangunan, orientasinya dan dimensinya. Bangunan dapat dirancang dengan elemen-elemen yang menghubungkannya dengan lingkungan luar. Contoh yang umum adalah dengan memperbanyak elemen transparan/kaca pada bangunan untuk merepresentasikan bangunan dengan aktivitas sekitar lingkungannya.

Contoh lain yang mungkin diterapkan adalah dengan menyediakan elemen fisik bangunan yang mampu menghubungkan gedung secara keseluruhan dengan lingkungan disekitarnya. Contoh adalah dengan merancang bentuk gubahan massa bangunan yang merespons kondisi lingkungan setempat atau bahkan aktivitas komunitas disekitarnya. Bangunan dapat dirancang untuk lebih mengintegrasikan elemen dari lingkungan luar untuk meningkatkan nilai keberadaannya terhadap lingkungan tetangganya, sekaligus meningkatkan kualitas aktivitas yang berlangsung didalamnya.

2.4.5 INTERAKSI MANUSIA DENGAN LINGKUNGAN DILUARNYA

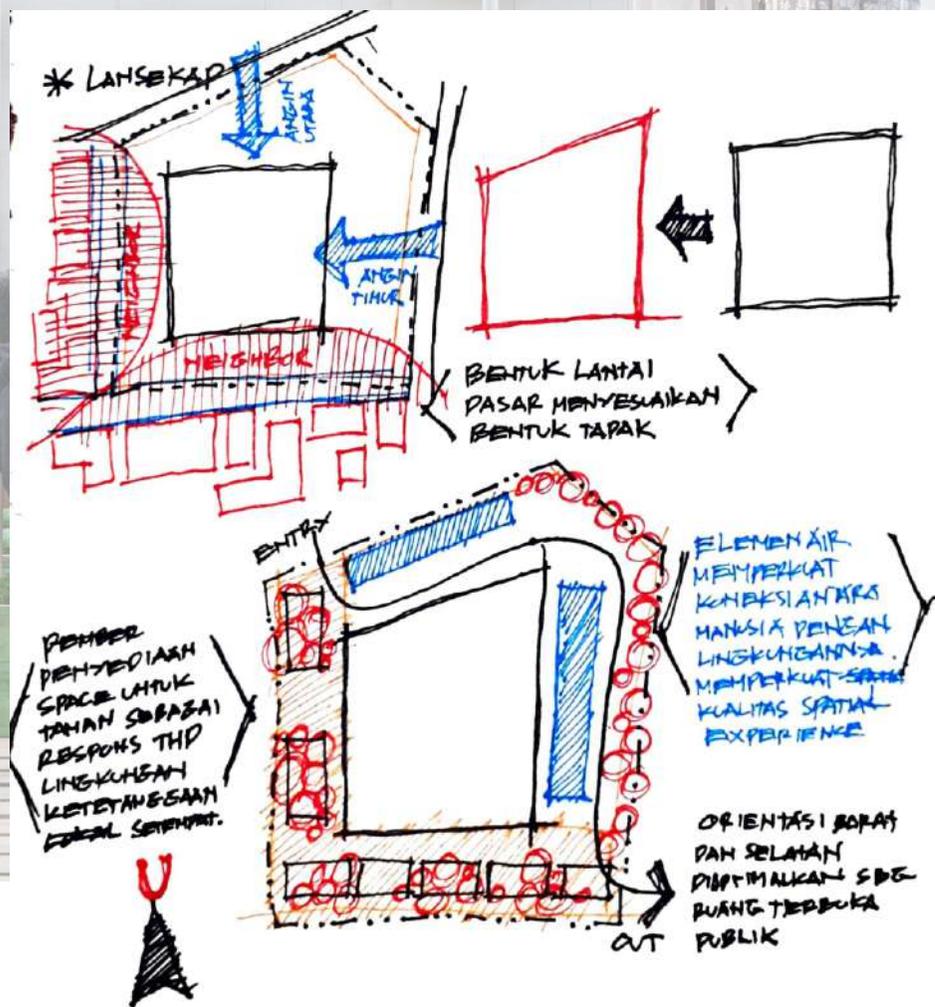
Konseks antara manusia dengan lingkungan luar dapat diperoleh dengan memperbanyak total area terbuka dalam lingkup site. Area terbuka ini nantinya akan dimaksimalkan fungsinya menjadi area komunal mengkomodir berbagai aktivitas serta interaksi sosial. Pengadaannya dapat melingkupi elemen dalam bangunan hingga elemen pada area lansekap yang lebih luas.

Integrasinya area terbuka dapat dilakukan dengan melakukan manipulasi serta modifikasi pada berbagai elemen bangunan. Permainan repetisi pola serta permainan elevasi dapat dilakukan untuk memicu rangsangan visual, meruang serta psikologi terhadap indera manusi. Selain itu, penambahan elemen-elemen seperti vegetasi dan air dapat menjadi pen jembatan untuk lebih mempererat hubungan manusia dan bangunan dengan lingkungan alamnya.

PENINGKATAN KUALITAS INTERAKSI MANUSIA DENGAN RUANG LUAR MELALUI PENATAAN LANSEKAP

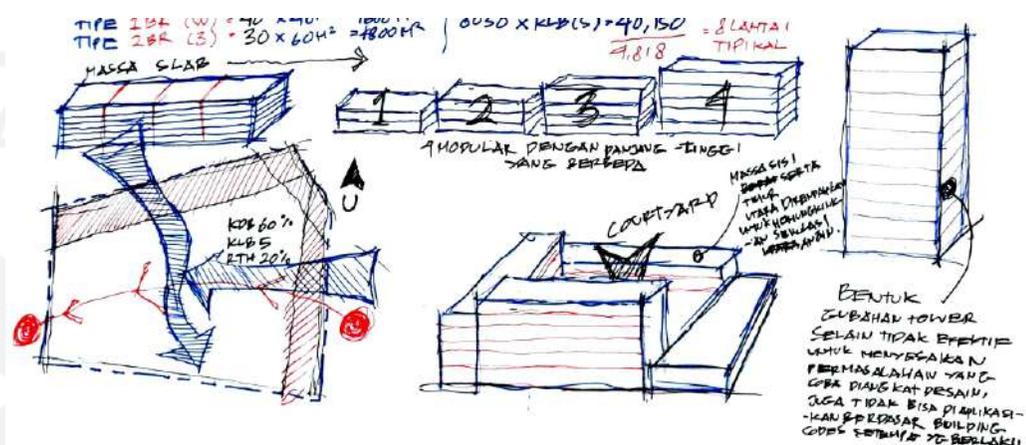
Lansekap dapat menjadi solusi dalam upaya mempererat pengalaman meruang manusia dengan lingkungan luarnya. Solusi yang dapat dilakukan diantaranya dengan **menambah keanekaragaman elemen alam terhadap lansekap**. Eksekusinya dapat dengan melakukan **kombinasi elemen hardscape** seperti batu-batuan, kerikil hingga paving, **elemen softscape** yakni elemen kortikultura hingga elemen air. **Semakin beragamnya elemen alam pada lansekap berarti semakin baik juga kualitas interaksi manusia dengan 'ekosistem' buatan ini.**

Penataan elemen diatas dapat mengambil acuan dari aspek potensi pada tapak hingga kondisi iklim setempat. Perletakan kolam sebagai upaya menciptakan iklim mikro pada kompleks bangunan dapat didasarkan pada data windrose setempat. **Sisi barat-selatan yang berbatasan dengan kawasan perumahan dapat memanfaatkan elemen softscape dan hardscape untuk menciptakan suatu area taman publik sebagai upaya mengintegrasikan aspek sosial kedalam kompleks bangunan apartemen,**



PEINGKATAN KUALITAS INTERAKSI MANUSIA DENGAN BANGUNAN MELALUI PEMBENTUKAN GUBAHAN MASSA

Pengalaman meruang melalui berbagai interaksi antara manusia dengan lingkungan luar, bangunan dan tentunya dengan manusia memerlukan lebih dari satu aspek arsitektural dalam penyelesaiannya. **Bentuk gubahan dapat memberikan pengalaman meruang yang substansial antara manusia dengan bangunan.** Pengalaman semacam apa yang ingin ditekankan pada pengguna kembali lagi pada permasalahan, tema yang diangkat dan yang terpenting - temuan sepanjang proses kajian.



Dalam skala luas, **gubahan massa dapat merepresentasikan 'siapa' dan aktivitas apa yang akan diwadahi didalamnya.** Dengan nilai sosial yang ditekankan pada perancangan, **massa bangunan mungkin dapat direpresentasikan dengan menarik dan menonjol agar memiliki kesan 'stand out' dan 'inviting'.** **Bentuk massa dapat dirancang menyesuaikan kondisi serta potensi pada setiap orientasi pada tapak.** Lalu **massa dapat dimodifikasi untuk menciptakan ruang gerak bagi pengguna yang akan diwadahnya.**

TATA RUANG DAN SIRKULASI

Organisasi serta zonasi antar ruang dapat menerjemahkan tujuan yang dikandung oleh tema perancangan. Dengan tema apartemen sosial menggunakan pendekatan hybrid yang diangkat, **konsep tata ruang yang terkandung harus memberi pengalaman meruang dalam lingkup sosial yang tidak ditemukan pada tipologi bangunan apartemen pada umumnya.**

Pengalaman meruang antara penghuni misalnya dapat dilakukan melalui penyediaan ruang publik yang terintegrasi dengan sistem sirkulasi horizontal yang mengkoneksikan unit-unit hunian. Penyediaan ruang publik komunal dapat diintegrasikan dengan aspek arsitektur lain misalnya dengan perancangan bentuk gubahan. **Pembentukan gubahan massa dapat mempertimbangkan penyediaan ruang publik dalam prosesnya.**

2.4 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

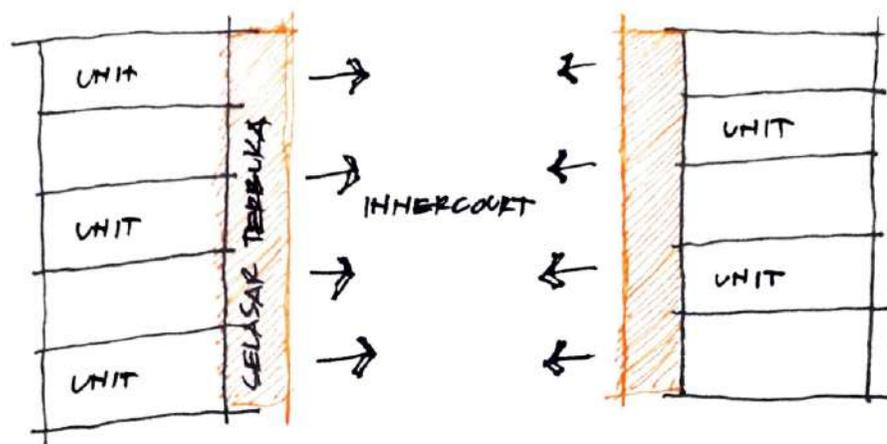
KESIMPULAN : SPATIAL EXPERIENCE RUANG PUBLIK

Unifikasi yang harmonis antara bentuk massa bangunan dengan penataan ruang (khususnya publik) yang diwadahnya akan meningkatkan kualitas pengalaman meruang pengguna bangunan sekaligus mewujudkan mimpi perancangan apartemen sosial dengan metode hybrid yang diangkat.

PENINGKATAN KUALITAS INTERAKSI MANUSIA DENGAN MANUSIA MELALUI PENATAAN SIRKULASI

Penataan sirkulasi dalam kompleks apartemen mampu mempengaruhi kualitas hubungan manusia dengan bangunan. Dengan tema perancangan apartemen 'sosial' yang diangkat, penataan sirkulasi layaknya tipologi apartemen pada umumnya tidak akan mampu menyelesaikan permasalahan perancangan.

* SIRKULASI HORIZONTAL



SELAIN MEMBERIKAN KUALITAS PENCAHAYAUAN DAN PENCAHAYAUAN ALAMI YG OPTIMAL, SELASAR TERBUKA JUGA MENYEDIAKAN ASPEK VISUAL ANTAR PENGHUNI

Sistem **sirkulasi horizontal** pada lantai hunian apartemen juga dapat **dirancang terbuka** untuk memberikan view terhadap lingkungan luar dengan optimal, meningkatkan kualitas aspek visual antar penghuninya.

Sementara untuk menumbuhkan hubungan antara pengguna bangunan, **lebar area sirkulasi dapat dimaksimalkan untuk memberikan wadah interaksi juga aktivitas sosial**. Sirkulasi tidak harus menjadi koridor kaku yang sekedar menjadi ruang transisi menuju unit hunian namun sekaligus **dapat berperan sebagai generator sosial pada masing-masing lantai**.



Penanganan Urban Heat Island Menggunakan Upaya Tepat Guna Lahan (ASD), Efisiensi Energi (EEC)

Urban Heat Island telah menjadi masalah yang umum di kawasan perkotaan. Kondisinya mempengaruhi ekosistem serta pola hidup masyarakat yang tinggal dalam lingkup kawasannya. Campuran aktivitas manusia mulai dari gencarnya laju pembangunan infrastruktur dan bangunan-bangunan baru hingga tingginya mobilitas masyarakat kota memainkan peran vital dalam perubahan skala luas ini. Objek buatan manusia seperti jalan, trotoar serta bangunan gedung bersifat memantulkan panas lebih efektif dibanding softscape vegetasi. Lebih dari 80% luas permukaan kawasan perkotaan digunakan untuk bangunan serta area penunjang aktivitas manusia. Kawasan kota pada dasarnya mereplikasi fungsi sebuah microwave dengan memerangkap panas yang diterima dari matahari menjadi sebuah lingkup kawasan.

Radiasi panas matahari yang diterima permukaan disalurkan dari gedung ke gedung serta dari jalanan beraspal hingga area tanah yang sepenuhnya tertutupi beton ke udara. Pada akhirnya, radiasi ini umumnya akan melarikan diri ke luar angkasa, namun angka polusi udara yang relatif tinggi terutama pada kawasan kota secara efektif memperparah efek dari kondisi ini. Gas polutan manusia seperti karbon dioksida (CO₂), Nitro Oksida (NO_x), Sulfur Oksida (SO_x), Metana (CH₄), Chlorofluorocarbon (CFC), Hydrofluorocarbon (HFC) serta gas rumah kaca lainnya berkumpul di atmosfer, tingginya kadar gas rumah kaca ini kemudian menyerap sinar matahari dan radiasi matahari yang memantul dari permukaan bumi. Radiasi tersebut terkonsentrasi pada lapisan atmosfer selama berpuluh-puluh tahun perlahan-lahan turut mengambil andil pada perubahan skala besar yang secara langsung terhubung dengan fenomena urban heat island, perubahan iklim.

World Meteorological Organization memaparkan bahwa sejak awal masa revolusi industri, telah terjadi peningkatan suhu rata-rata global sebesar 1,5 derajat celsius. Di Indonesia sendiri, telah terjadi peningkatan suhu rata-rata sebesar 0,58 derajat celsius pada 2019 sendiri, angka yang terpanas sejak rentang kenaikan suhu tahun 1981 hingga 2010 tertinggi hanya dari tahun 2016. Berbagai respon dari alam sebagai akibat meningkatnya suhu permukaan bumi seperti badai yang semakin tidak dapat diprediksi, kekeringan, banjir bandang, semakin parahnya pencairan es di kutub utara dan selatan bumi, kenaikan permukaan air laut hingga angka kebakaran hutan semakin meningkat intensitasnya satu dekade terakhir saja.

Berbagai fenomena kebencanaan tersebut tidak pernah terlepas jauh dari aktivitas peradaban manusia tahun ke tahun sejak masa revolusi industri. Aktivitas manusia mulai dari transportasi perjalanan, kegiatan industri, penggundulan hutan, penggunaan energi serta sumber daya berlebih, besarnya angka produksi ternak hingga perilaku konsumtif masyarakat saling mengambil peran dalam perubahan dalam lingkungan yang lebih besar. Tiap aktivitas diatas berhubungan erat dengan pola hidup kita sebagai spesies, sebagian telah diteliti dan diketahui pasti langkah penanganannya. GBCI memberikan banyak solusi integrasi permasalahan ini kedalam berbagai tipologi bangunan gedung kita.

Efisiensi dan Konservasi Energi (EEC)

Efisiensi penggunaan energi dalam bangunan menjadi poin penting dalam perancangan desain bangunan hijau. Energi listrik yang digunakan oleh sistem penghawaan, pencahayaan serta elevator menjadi salah satu dari sekian konsumsi energi dalam bangunan yang mengambil bagian paling besar. Konsumsi energi yang tidak efisien tidak hanya akan berdampak kepada pemborosan biaya operasional bangunan, pengoperasian sistem dalam bangunan yang tidak efisien akan berhubungan langsung dengan fenomena perubahan iklim dan pemanasan global. Perlu diketahui bahwa pembangkit listrik di Indonesia masih menggunakan bahan bakar minyak atau batu bara yang melepaskan emisi karbon dioksida dengan jumlah yang tidak sedikit ke atmosfer, menimbulkan efek rumah kaca dalam prosesnya.

Perlu diintegrasikannya praktik-praktik serta inovasi baru untuk meningkatkan efisiensi dalam konsumsi energi bangunan, baik sejak tahap perancangan hingga operasional. Sebagai contoh, pada tahap perencanaan dapat difokuskan kepada penggunaan teknologi dengan efisiensi energi yang tinggi sedangkan pada tahap operasional, dapat dilakukan prosedur standar pemantauan dan pencatatan konsumsi listrik hingga sosialisasi untuk mengurangi penggunaan peralatan listrik yang berlebih seperti AC atau lampu pada siang hari.

EEC Prasyarat 2 - Perhitungan OTTV

Aspek dalam EEC 2 ini bertujuan agar perancangan bangunan mampu merespons kondisi iklim serta lokasi setempat. Langkah ini diambil agar pengelolaan gedung kelak mampu memanfaatkan sumber daya dengan lebih efisien sesuai kebutuhan.

Solusi yang diambil pada EEC prasyarat 2 ini adalah dengan menggunakan desain pasif dalam membangun bangunan. Desain pasif memanfaatkan sumber daya alam secara langsung tanpa perlu menggunakan peralatan mekanik atau elektrik. Pemanfaatan 'selimut' kulit bangunan menjadi fokus utama poin EEC 2, ini ditujukan untuk mencegah berbagai faktor eksternal yang tidak dikehendaki seperti misal, radiasi sinar uv hingga infra merah berlebih memasuki bangunan.

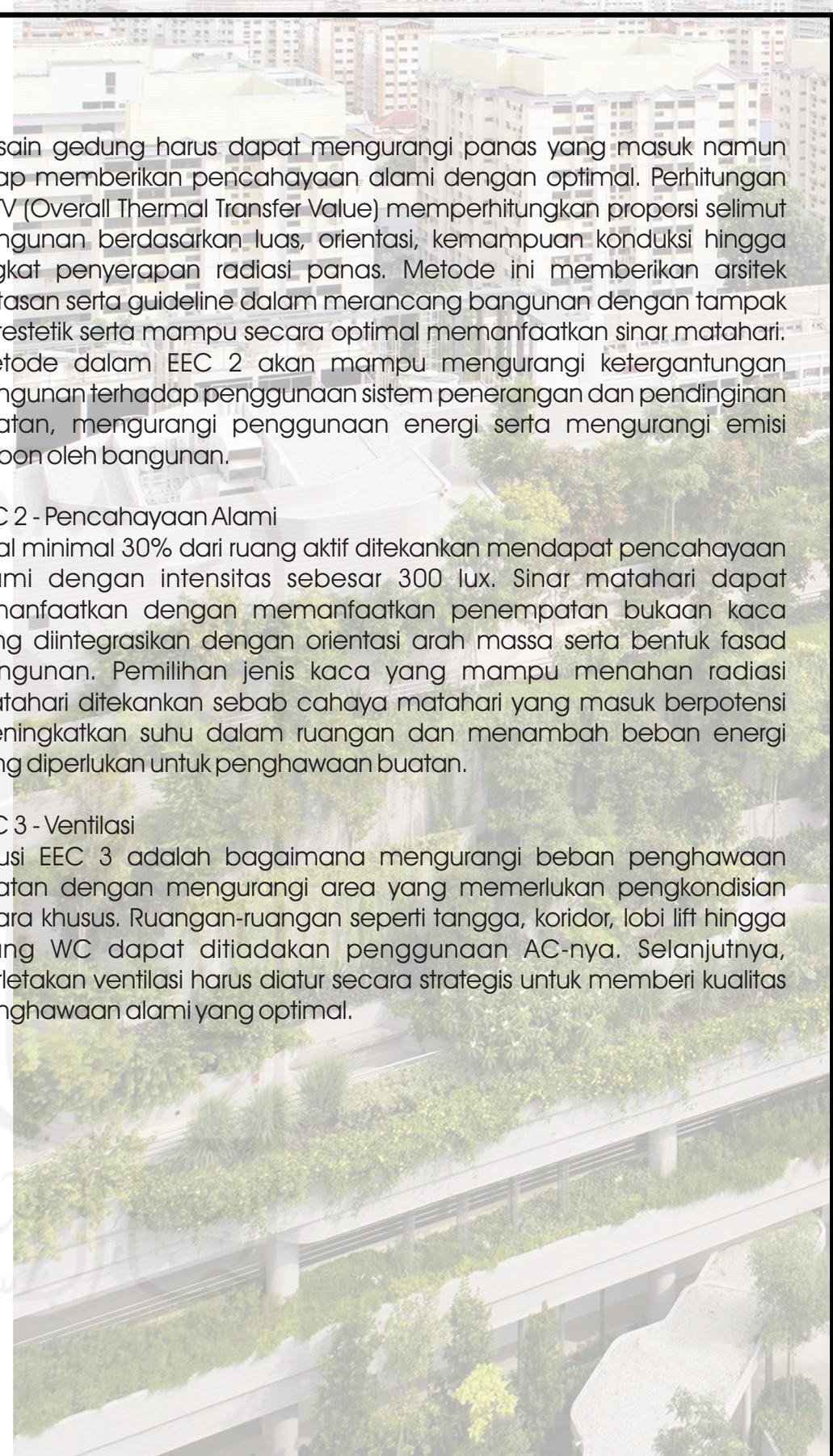
Desain gedung harus dapat mengurangi panas yang masuk namun tetap memberikan pencahayaan alami dengan optimal. Perhitungan OTTV (Overall Thermal Transfer Value) memperhitungkan proporsi selimut bangunan berdasarkan luas, orientasi, kemampuan konduksi hingga tingkat penyerapan radiasi panas. Metode ini memberikan arsitek batasan serta guideline dalam merancang bangunan dengan tampak berestetik serta mampu secara optimal memanfaatkan sinar matahari. Metode dalam EEC 2 akan mampu mengurangi ketergantungan bangunan terhadap penggunaan sistem penerangan dan pendinginan buatan, mengurangi penggunaan energi serta mengurangi emisi karbon oleh bangunan.

EEC 2 - Pencahayaan Alami

Total minimal 30% dari ruang aktif ditekankan mendapat pencahayaan alami dengan intensitas sebesar 300 lux. Sinar matahari dapat dimanfaatkan dengan memanfaatkan penempatan bukaan kaca yang diintegrasikan dengan orientasi arah massa serta bentuk fasad bangunan. Pemilihan jenis kaca yang mampu menahan radiasi matahari ditekankan sebab cahaya matahari yang masuk berpotensi meningkatkan suhu dalam ruangan dan menambah beban energi yang diperlukan untuk penghawaan buatan.

EEC 3 - Ventilasi

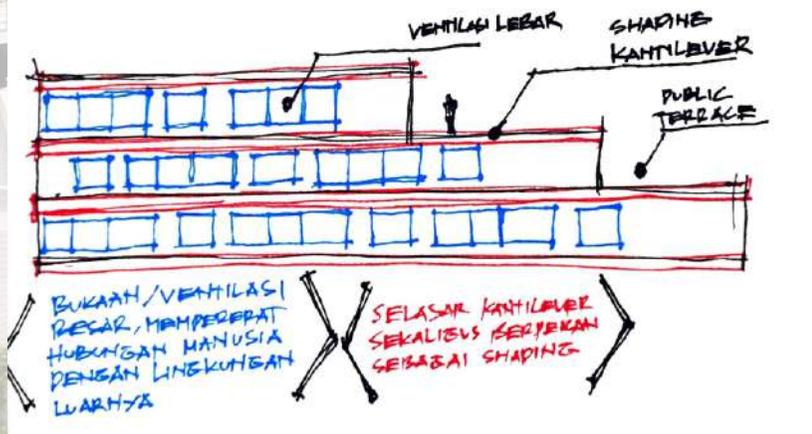
Solusi EEC 3 adalah bagaimana mengurangi beban penghawaan buatan dengan mengurangi area yang memerlukan pengkondisian udara khusus. Ruangan-ruangan seperti tangga, koridor, lobi lift hingga ruang WC dapat dihindarkan penggunaan AC-nya. Selanjutnya, perletakan ventilasi harus diatur secara strategis untuk memberi kualitas penghawaan alami yang optimal.



SELUBUNG BANGUNAN

VENTILASI BESAR DENGAN SHADING MEMADAI

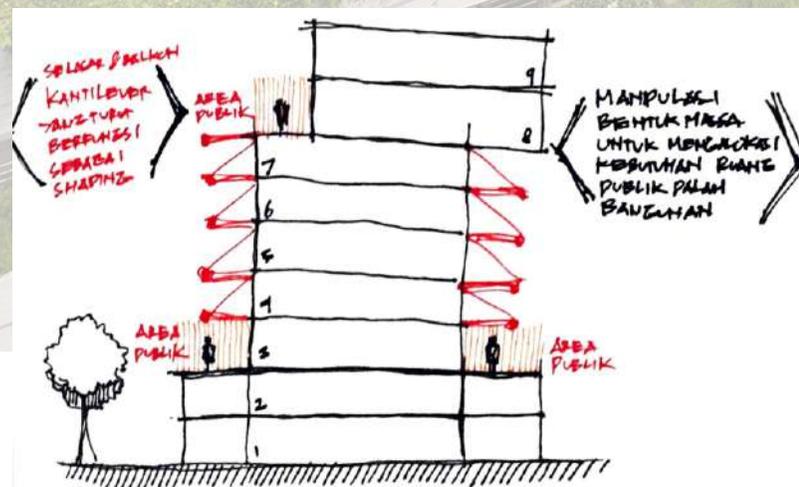
Perancangan **selubung bangunan yang memungkinkan masuknya sinar matahari dalam intensitas yang memadai untuk menerangi satu ruangan sesuai standar**. Perletakan ventilasi yang lebar pada masing-masing unit apartemen selain berperan dalam meningkatkan kualitas pencahayaan alami dalam ruang juga berfungsi sebagai ventilasi untuk penyediaan penghawaan alami.



SHADING

Ukuran **bukaan yang lebar harus disertai dengan penyediaan sistem shading yang memadai pada tiap orientasi gubahan massa**. Perancangan shading device ditekankan pada penggunaan sistem **single blade horizontal** mengingat perancangan sirkulasi apartemen yang nantinya akan menghasilkan **banyak area balkon dan selasar kantilever terbuka**.

Ukuran bentang kantilever sendiri akan menyesuaikan beberapa aspek. Arah orientasi sisi gubahan massa terhadap mata angin menjadi salah satu pertimbangan agar radiasi matahari pada jam-jam kritis tidak mampu memasuki ruang dalam. Pertimbangan lainnya secara meruang terkait penyediaan bentang selasar serta balkon yang sesuai acuan standar ruang.

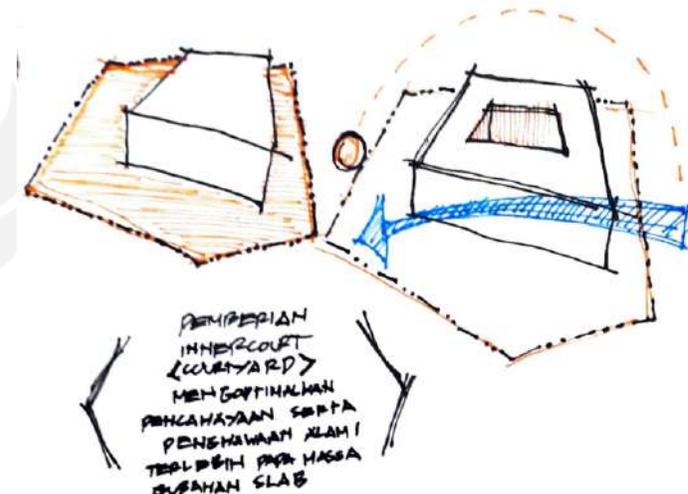


Perancangan sistem selubung berupa ventilasi serta shading diatas **pada akhirnya harus dibuktikan efektifitasnya dalam menangkal radiasi matahari melalui perhitungan worksheet OTTV**. Perancangan selubung bangunan akan dianggap **memenuhi apabila mencapai angka overall thermal transfer value dibawah 45 watt per meter persegi**.

GUBAHAN MASSA

COURTYARD PADA MASSA BANGUNAN SEBAGAI UPAYA 'MERINGANKAN' BENTUK GUBAHAN

Perancangan bentuk gubahan yang memungkinkan penetrasi oleh pencahayaan serta penghawaan alami. **Berdasarkan pertimbangan jenis gubahan apartemen serta building codes setempat sebelumnya, gubahan tidak dapat mengambil bentuk tower dan harus mengambil alternatif gubahan dengan tipe slab**. Bentuk gubahan dengan tipe ini dikandung sebagai massa yang tebal serta tidak ramping. **Tipe gubahan ini juga terkesan sulit untuk dipenetrasi faktor eksternal seperti sinar matahari serta penghawaan alami**.



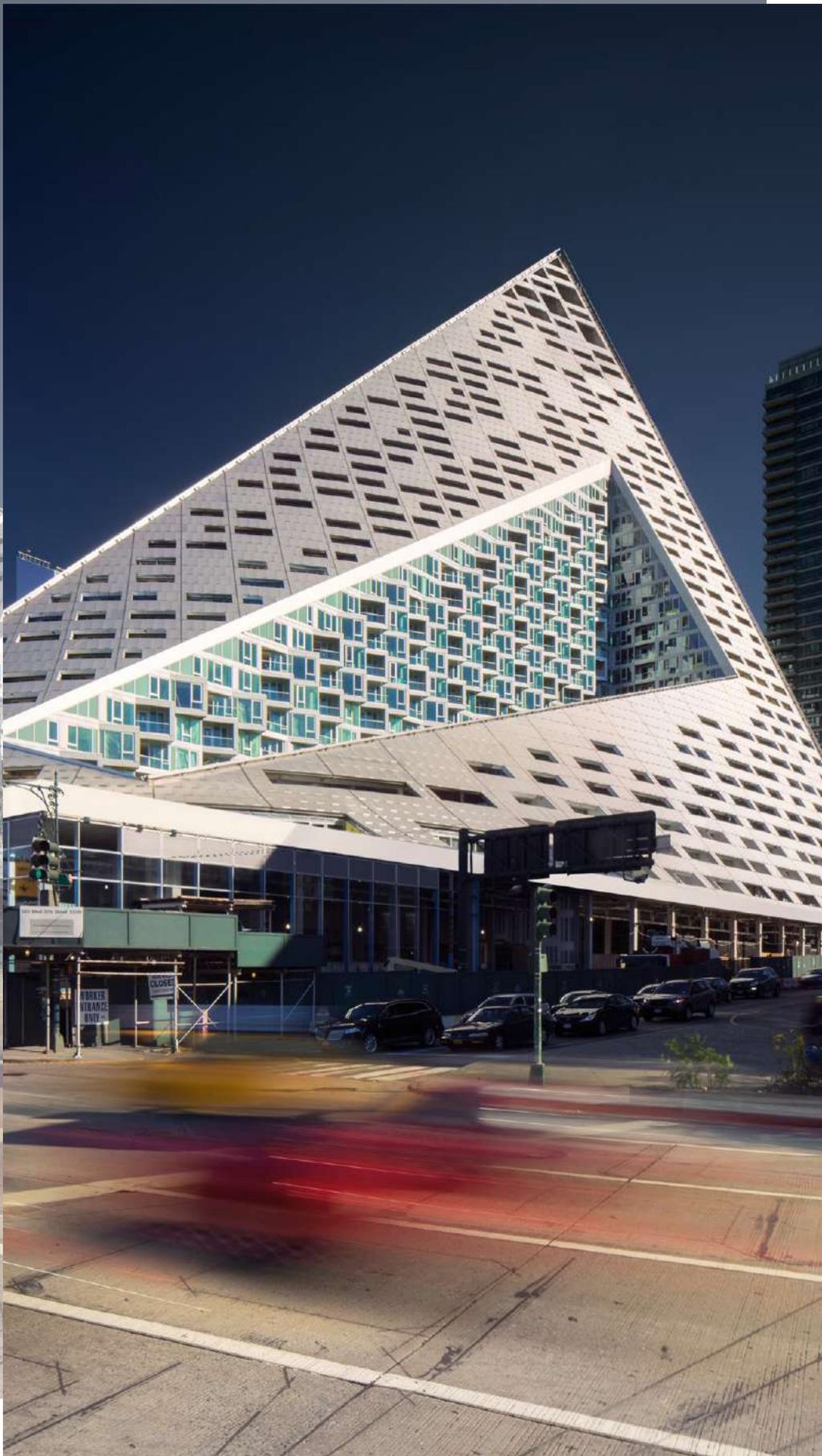
Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan 'meringankan' bentuk gubahan slab ini. **Penambahan courtyard atau innercourt** ditengah gubahan telah terbukti **mampu memaksimalkan kualitas pencahayaan hingga penghawaan alami pada gubahan tipe slab**. Bentuk serta ukuran courtyard dapat menyesuaikan bentuk tapak serta kebutuhan ruang yang diperlukan dalam perancangan. **Courtyard selain mengatasi issue diatas juga dapat dimanfaatkan sebagai ruang 'terbuka' publik dalam bangunan yang akan turut berperan menyelesaikan issue sosial lain yang diangkat proposal perancangan**.

GUBAHAN KANTILEVER

Selain penambahan courtyard, eksplorasi terhadap tektonika permukaan bangunan dapat berperan sebagai solusi perhitungan OTTV disamping. **Penggunaan struktur kantilever selain mampu memberi irama terhadap bentuk gubahan juga dapat dimanfaatkan sebagai shading bagi lantai dibawahnya**.

2.5 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

KESIMPULAN : PENYELESAIAN UHI



Gambar - VIA 57 West
(Sumber : <https://archello.com>)

2.6.1 PENGERTIAN HYBRID

Konsep hybrid secara etimologis merupakan penggabungan dari dua atau lebih elemen yang berbeda (saling berlawanan) dalam kasus ini, dunia arsitektural.

Kisho Kurokawa mengungkapkan, hybrid memiliki arti menggabungkan atau mencampurkan unsur-unsur terbaik dari cabang pemikiran atau budaya yang berbeda. Unsur yang digabungkan dapat bersifat diakronik atau melintasi waktu (budaya masa lalu dengan masa sekarang) atau sinkronik (dari masa yang sama). Hybrid dimata Kurokawa berarti penggunaan banyak referensi yang tidak terbatas budaya, tradisi atau sejarah.

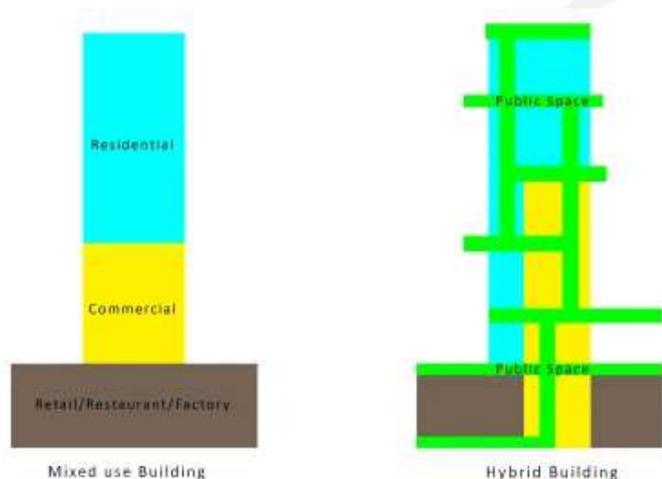
Charles Jenks berendapat bahwa hybrid adalah sebuah metode yang digunakan untuk menemukan sebuah keluaran baru dengan menggunakan pola-pola serta tradisi yang telah ada (sejarah), Pola-pola lama ini digabungkan menggunakan pendekatan serta teknik yang berbeda dari sebelumnya, tentu saja dengan tetap menarik benang merah dari sejarah.

Hybrid architecture adalah salah satu metode perancangan yang berfokus pada adaptasi dua atau lebih elemen/aspek desain yang telah ada sebelumnya kemudian menyilangkannya untuk mendapatkan keluaran produk baru dengan nilai novelty tersendiri. Mulai giat dikembangkan pada masa postmodern, prinsip dasar dari hybrid architecture adalah dengan mencampurkan, menggabungkan serta mengkombinasikan dua atau lebih elemen arsitektur yang berbeda untuk menciptakan kemungkinan alternatif penyelesaian baru dalam proses desain.

Arti dari kata hybrid meliputi berbagai metode seperti persilangan, percampuran serta penggabungan. Persilangan dalam hybrid dimaknai dengan dekonstruksi antara dua atau lebih elemen/unsur yang saling bertentangan. Persilangan memberikan beberapa alternatif kemungkinan keluaran desain, masing-masing fungsi saling direkosiliasi dengan mempertimbangkan aspek dominan serta keunggulannya. Metode ini kerap disebut sebagai crossprogramming. Percampuran pada sisi lain juga merupakan penyatuan dari dua atau lebih unsur yang berbeda, hal yang membedakan dari persilangan adalah masing-masing fungsi saling mempengaruhi atau dalam kata lain, tidak ada fungsi yang mendominasi.

Hybrid berperan layaknya 'diplomat' antara dua atau lebih elemen desain, metode ini dapat disebut dengan disprogramming. Terakhir adalah penggabungan, dimana hybrid dalam metode ini berfungsi untuk melebur masing-masing unsur menjadi satu.

Jika anda pernah mendengar istilah mix use building, mungkin anda akan menyadari terdapat beberapa konsep serupa yang dapat ditemukan dalam bangunan hybrid. Persamaan tersebut terletak pada bagian "menggabungkan beberapa program" dalam satu bangunan. Meskipun begitu terdapat perbedaan substansial yang memisahkan kedua tipe bangunan ini yakni bagaimana penataan ideal ruang-ruang dalam bangunan tersebut serta pertimbangan terhadap interaksi pengguna.



Arsitek Joseph Fenton berasumsi perbedaan utama antara hybrid building dengan mixed-use building adalah bagaimana program-program dalam bangunan hybrid saling terkoneksi satu dengan yang lain sekaligus memiliki penekanan/intensitas yang merata.

Holl dalam bukunya Hybrids II berpendapat bahwa dalam bangunan mixed-use, keterikatan antar elemen tidak terjadi. Tidak ada aktivitas yang saling bersilangan atau 'dicangkokkan'. Percampuran atau hubungan antar fungsi yang ada dalam bangunan mixed-use tidak dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas interaksi atau pertukaran sosial antar individu. Disisi lain, hybrid bergantung dengan bagaimana organisasi bermacam elemen arsitektur secara keseluruhan dalam bangunan. Hybrid dapat mengatur ulang interaksi hingga dimensi sosial dalam bangunan.

"Bangunan hybrid mampu mawadahi keintiman kehidupan pribadi sekaligus keramahan kehidupan sosial-publik dibawah naungan atap yang sama. Keberlangsungan dua value yang berbeda tersebut menciptakan aktivitas yang konstan, menjadikannya sebuah bangunan yang bekerja penuh waktu. Ini bukan tentang pengaturan disiplin dalam bangunan tetapi pemusatan kepentingan, tidak berdasarkan tradisi namun lebih kepada masa depan serta kelangsungan hidup yang bergantung pada persetujuan umum". (This is Hybrid, Holl Steven)



Gambar - VIA 57 West
(Sumber : <https://greenroofs.com>)

2.6 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN HYBRID ARCHITECTURE



2.6.2 METODE HYBRID

Metode hybrid dilakukan dengan melalui langkah-langkah yaitu quotation, manipulasi serta unifikasi. Hybrid dilakukan dengan memperhatikan bagian-bagian unsur fundamental sebelum mengintegrasikannya menjadi suatu kesatuan utuh yang lebih besar.

Eklektik atau quotation

Quotation berarti menyelidiki serta memilih unsur, bentuk hingga gaya arsitektur yang telah ada mana yang memiliki nilai keunggulan untuk diterapkan kembali. Quotation dapat juga diartikan dengan mencuplik elemen atau unsur sebuah karya arsitektur yang memang sudah ada. Arsitektur tradisi atau masa lalu mengandung nilai norma, makna serta kode yang berkembang dari dalam masyarakat. Makna yang telah ada tersebut telah diakui, dipahami serta diterima masyarakat, hal ini yang akan dijadikan titik berangkat referensi perancangan hybrid.

Manipulasi atau Modifikasi

Bagian-bagian dari karya arsitektur yang telah dicuplik sebelumnya kemudian akan dimanipulasi untuk menghasilkan bentuk yang baru. Terdapat banyak teknik manipulasi diantaranya :

- Pengurangan atau Reduksi, adalah penyederhanaan bagian-bagian dari sebuah bentuk yang kurang diprioritaskan
- Distorsi Bentuk, adalah proses perubahan sebuah geometri dari bentuk awalnya dengan melakukan rotasi, penekukan, dilatasi dsb.
- Disorientasi, adalah perubahan orientasi suatu tatanan elemen
- Dislokasi, adalah perubahan penempatan elemen berdasarkan preferensi awa yang ada
- Repetisi atau Pengulangan, dilakukan dengan melakukan pengulangan terhadap elemen yang telah dicuplik, tentu saja dengan memberikan hasil yang berbeda dibanding model awal referensi
- Dispersi, dilakukan dengan melakukan perubahan terhadap kuantitas/ukuran relatif terhadap referensi awal

Kombinasi atau Unifikasi

Secara garis besar adalah penyatuan atau penggabungan unsur dari tiap elemen yang telah dimodifikasi sebelumnya. Implementasinya terhadap desain dilakukan dengan mempertimbangkan arah perancangan yang telah ditetapkan sebelumnya.

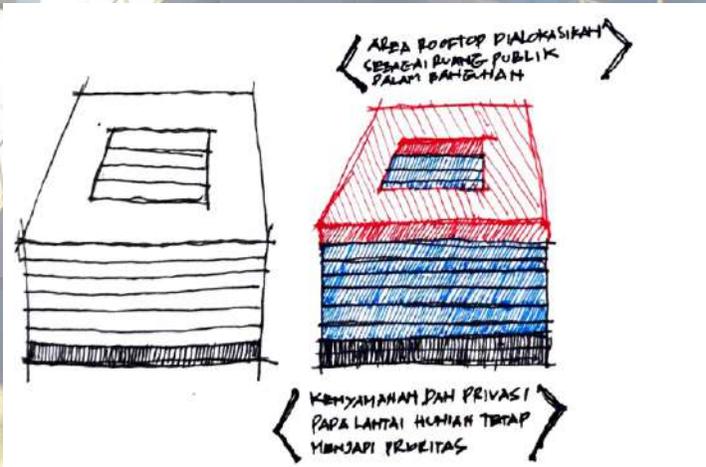
KOMBINASI & UNIFIKASI

Hybrid dalam artian bagaimana **memasukkan elemen sosial** yang cenderung 'asing' **terhadap tipologi bangunan apartemen**. Berdasarkan kajian terhadap aspek tema perancangan yang telah dilakukan, ditemukan bahwa strategi untuk memasukkan aspek sosial secara garis besar meliputi **penyediaan sirkulasi publik pada skala makro bangunan**.

Banyak contoh dari penataan ruang publik yang bersifat lokal di Indonesia, namun perancangan ruang publik dalam ruang lingkup 3 dimensi terlebih pada bangunan apartemen memerlukan strategi pemecahan masalah yang berbeda,

UNIFIKASI GUBAHAN DENGAN SISTEM SIRKULASI PUBLIK PADA SKALA MAKRO

Strategi yang dapat dilakukan ialah dengan **mengintegrasikan proses penyediaan area yang kelak akan mewadahi ruang publik dalam proses perancangan gubahan massa**. Manipulasi dan unifikasi metode hybrid ditekankan aplikasinya pada implementasi ruang publik berskala makro serta bagaimana bentuk gubahan massa beradaptasi terhadapnya.

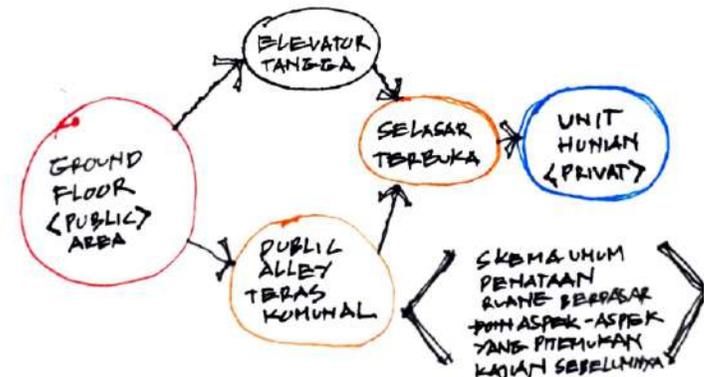


Alur pengguna, kualitas view, aksesibilitas hingga letaknya terhadap unit hunian--setiap manipulasi pada bentuk gubahan massa dilakukan dengan mempertimbangkan **faktor-faktor substansial yang umum ditemukan dalam suatu ruang publik**. **Kriteria-kriteria ini akan mengambil peran penting dalam perancangan bentuk massa disamping faktor-faktor pada umumnya seperti kondisi iklim setempat**.

UNIFIKASI PENATAAN RUANG DENGAN SISTEM SIRKULASI PUBLIK PADA SKALA MAKRO

Penataan ruang pada tipologi bangunan apartemen dikenal akan penekanannya pada efisiensi penggunaan lahan serta kualitas privasi penggunanya. Sistem sirkulasi dengan koridor panjang dan sempit yang menghubungkan saft elevator dengan unit-unit hunian sekedar berfungsi sebagai ruang transisi tanpa adanya interaksi bahkan kehidupan yang berarti. **Namun sistem sirkulasi yang memisahkan individu dapat sekaligus berperan dalam mendekatkan individu**.

Melihat dari kawasan suburban pada umumnya, elemen visual antar individu merupakan faktor yang kadang terlupakan pada tipologi apartemen modern. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, gubahan yang dipastikan berupa slab serta penambahan area courtyard dalam kompleks bangunan apartemen akan setidaknya mempermudah implementasi elemen visual tersebut. **Penataan serta perancangann sirkulasi dapat dimanipulasi sedemikian rupa agar mampu mengoptimalkan kualitas view antara penghuni bangunan**. Penataan ruang dapat dirancang seolah bangunan apartemen adalah komunitas urban dalam ruang 3 dimensi. Sistem penataan ruang dengan sirkulasi 'terbuka' tiap lantai ini nantinya dapat diintegrasikan terhadap skema jalur publik yang mengitari massa bangunan apartemen.



Hal penting yang perlu digaris bawahi adalah memasukkan elemen sosial semacam jalur publik dalam skala makro jelas akan menimbulkan konflik dengan tujuan umum pembangunan apartemen - memberikan kualitas kenyamanan serta privasi yang layak bagi penghuni apartemen.

Keberhasilan metode hybrid dapat ditentukan dengan melihat efektifitas alur ruang publik dengan tetap menyediakan faktor privasi terhadap penghuni apartemen.

2.6 KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN

KESIMPULAN : METODE PERANCANGAN HYBRID

THE 8 HOUSE



SPEKIFIKASI UMUM BANGUNAN

TIPOLOGI BANGUNAN	: Perumahan bersama, apartemen
TANGGAL PEMBANGUNAN	: 2006 - 2010
LOKASI KOTA	: Copenhagen
NEGARA	: Denmark

The 8 House terletak pada sisi selatan Ørestad, tepat disebelah kanal Copenhagen dengan panorama luas terhadap area terbuka hijau pada daerah Kalvebod Fælled. Bangunan dengan luasan total 60.000 meter persegi ini merupakan salah satu proyek privat terbesar di Denmark, termasuk perumahan serta area perkantoran untuk perdagangan dan perekonomian kota.

Tidak seperti kompleks perumahan pada umumnya, The 8 House menumpuk seluruh fungsi bangunannya dari area komersil serta perkantoran dengan luas mencapai 10.000 meter persegi yang dicampur dengan fungsi perumahan. Penataan komposisi tersebut menghasilkan suatu lingkungan tiga dimensional dimana cara hidup pedesaan - rumah individual dengan taman - dikombinasikan dengan keberanekaragaman penggunaan lahan yang umum ditemukan pada kota besar, dimana pekerjaan, ritel dan perumahan terletak berdampingan.

Untuk memaksimalkan masing-masing fungsi serta memastikan area apartemen memiliki pemandangan serta pencahayaan alami yang terbaik, fungsi apartemen diletakkan ditingkat atas sementara area ritel serta kantor pada elevasi yang lebih rendah. Sebagai hasilnya, tiap tingkatan mencapai kualitas mereka masing-masing, privasi pada apartemen menjadi terjamin sementara area kantor menyatu dengan lingkup kehidupan komunitasnya dengan akses langsung dari jalan.



Gambar - Sisi selatan The 8 House yang menyingkap view kawasan persawahan
(Sumber : <https://arquiteturaviva.com/>)

HYBRID DESIGN

Kompleks apartemen dilayout layaknya sebuah perkampungan urban. Alih alih menggunakan penataan blok secara tradisional, bangunan ini enumuk seluruh komposisi lingkungan urban k menjadi tipologi bangunan tiap lantainya. Tiap layer tipologi ini kemudian dihubungkan oleh jalur pesepeda serta pejalan khaki yang bersifat menerus hingga lantai paling atas (Isantai 10). Kondisi ini menciptakan lingkungan perkampungan tiga dimensi dimana energi perkotaan, perumahan urban dan lingkungan hidup secara berdampingan. Penataan massa unit hunian apartemen dirancang dengan menempatkan innercourt sebagai langkah awalnya. Keberadaan innercourt selain mempertimbangkan kualitas view, pencahayaan atau penghawaan alami, juga memperkuat ikatan komunitas antar penghuni melalui kontak visual.

RUANG PUBLIK TIGA DIMENSI

Kompleks apartemen ini menciptakan dua halaman interior yang dipisahkan oleh pusat persilangan yang menampung 500 meter persegi fasilitas publik bagi seluruh penghuni. Pada lantai yang sama, bangunan ini ditembus oleh lorong gang selebar 9 meter yang memungkinkan para penghuni dengan mudah berpindah dari kawasan taman di tepian barat menuju ke kanal-kanal buatan di sisi timur. Jalur umum berkeanjutan ini membentang dari level tanah ke penthose dan bahkan memungkinkan orang-orang bersepeda dari lantai dasar ke atas. Untuk membagi fungsi bangunan yang berbeda-hunian dan bisnis- menjadi blok-blok yang terpisah, berbagai fungsi dalam bangunan disebar secara horizontal.

BANGUNAN HIJAU

Atap hijau berkontur dengan luas 1.700 meter persegi ditempatkan secara strategis untuk mengurangi dampak urban heat island sekaligus memberikan identitas visual pada bangunan serta memperkuat ikatannya dengan lahan ertanian yang letaknya berdekatan ke arah selatan.

The 8 House lebih mirip lingkup komunitas tiga dimensi dibandingkan sebuah objek arsitektur. Sebuah gang dengan 150 rumah perak membentang sepanjang blok dan berkelok-kelok dari level permukaan tanah, ke atas lalu turun kebawah lagi. Dimana kehidupan sosial, pertemuan secara spontan serta interaksi antar tetangga pada umumnya sangat terbatas dari ground floor, 8 House memungkinkan interaksi ini untuk berkembang hingga ke puncaknya, -Bjarke Ingels

2.7.1 KAJIAN PRESEDEN

HYBRID APARTMENT : THE 8 HOUSE

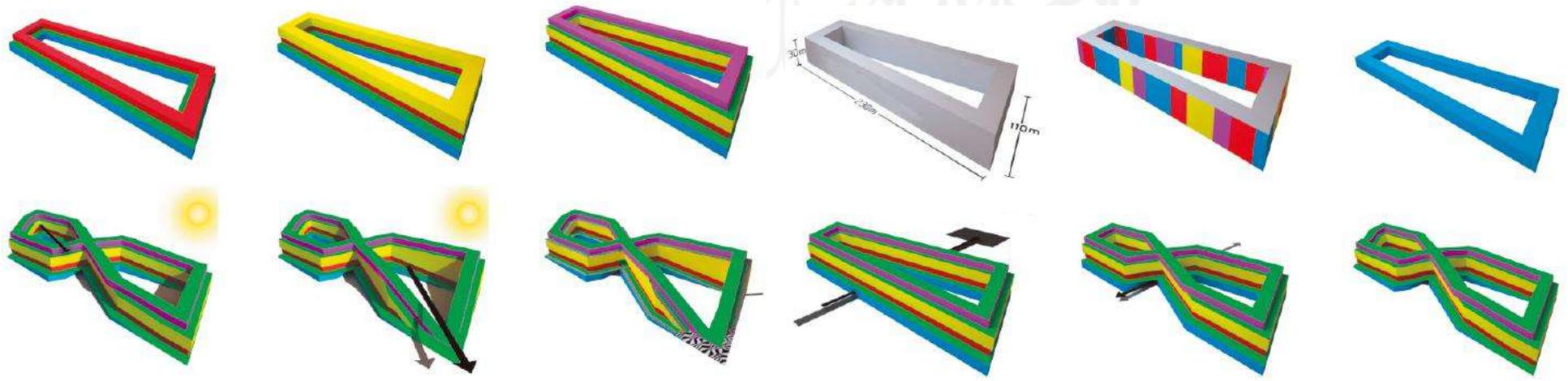
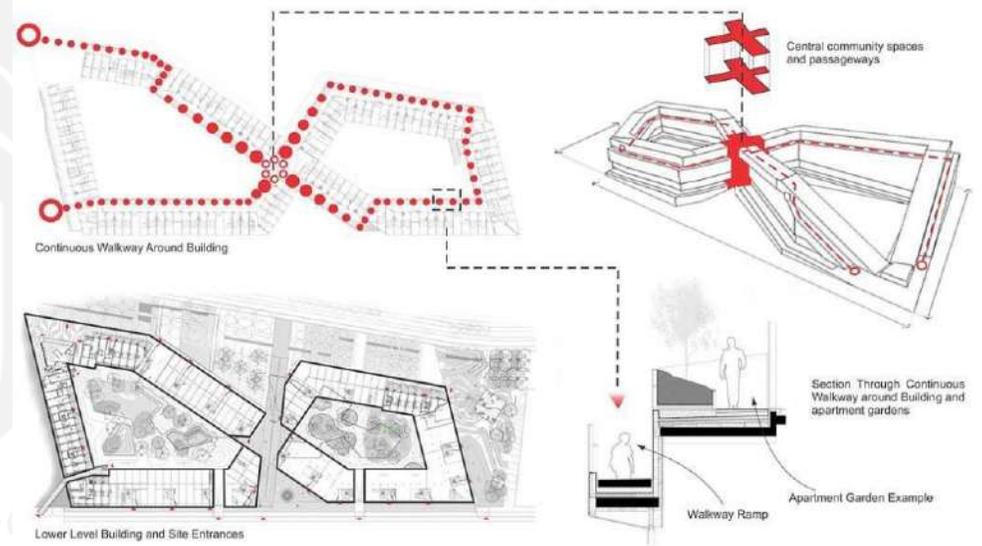


GALERI



Sebuah landmark dilihat dari bentuk eksentriknya, the 8 house menciptakan wadah terciptanya interaksi antara beragam individu. Sirkulasi utama yang mengelilingi bangunan ini dari lantai satu - menuju penthouse dan kembali lagi - mengkoneksikan beragam fungsi ruang yang dilaluinya serta mengikat para penghuninya menjadi sebuah komunitas.

Bentuk gubahan yang unik berbentuk angka 8 merupakan respons kondisi iklim lokasi serta kondisi lingkungan disekelilingnya. Dengan memanfaatkan tantangan sebagai peluang, BIG architect mampu menciptakan karakteristik tersendiri untuk setiap proyek mereka tidak terkecuali bangunan ini.



2.7.1 KAJIAN PRESEDEN HYBRID APARTMENT : THE 8 HOUSE

BENTUK GUBAHAN YANG MENGOPTIMALKAN POTENSI TAPAK SERTA KONDISI IKLIMNYA

Gubahan massa yang ditata mengelilingi courtyard/innercourt mampu memasukkan aspek view, pencahayaan hingga penghawaan alami dengan efektif. Metode penataan gubahan dengan cara ini mampu menyediakan kualitas pencahayaan serta penghawaan yang lebih merata terhadap seluruh sisi bangunan dimana ini tentu sejalan dengan penyelesaian permasalahan yang diangkat proposal perancangan.

Gubahan yang mengelilingi courtyard juga memiliki makna ketetanggaan yang lebih kuat. Berbeda dengan massa dengan bentuk tower, penataan massa semacam ini **menambahkan elemen visual antar penghuni/pengguna** bangunan, menanamkan value yang mendasar mengenai hidup bertetangga dalam satu komunitas.

SISTEM PUBLIC PASSAGE SEPANJANG MASSA BANGUNAN YANG MAMPU MEWADAI SEKALIGUS MENDORONG INTERAKSI SERTA MEMPERMUDAH MOBILITAS PENGHUNI

Bangunan memiliki sistem **sirkulasi jalur publik** berupa ramp komunal yang menembus gubahan massa secara 3 dimensi. Ramp komunal ini memiliki lebar mencapai 4 meter dan mampu dilalui sistem transportasi seperti sepeda yang merupakan salah satu pilihan moda transportasi utama masyarakat Denmark. Jalur publik ini **memudahkan akses serta mobilitas pengguna gedung untuk menjelajahi kompleks bangunan atau sekedar menuju unit hunian mereka.**

Strategi yang sama dapat diintegrasikan pada proses perancangan. Masyarakat Indonesia yang dikenal senang berlama-lama pada ruang publik yang tertata, modern (dan tentunya nyaman) dapat menjadi solusi penyelesaian lokal pada situasi ini. Sebuah **jaringan sirkulasi publik yang terintegrasi dengan kantong-kantong ruang publik akan mampu mengikat para penghuni bangunan dengan lebih erat.** Mempertemukan individu dengan individu yang lain dan mendorong interaksi. Penyediaan area untuk serta skema sirkulasi berskala makro (terhadap bangunan) ini harus sudah diimplementasikan sejak tahap perancangan bentuk gubahan massa.

2.7.1 KAJIAN PRESEDEN

LESSON LEARNED : THE 8 HOUSE

DORTHEAVEJ RESIDENCE



SPEKIFIKASI UMUM BANGUNAN

TIPOLOGI BANGUNAN	: Perumahan bersama, apartemen
TANGGAL PEMBANGUNAN	: 2010 - 2018
LOKASI KOTA	: Copenhagen
NEGARA	: Denmark

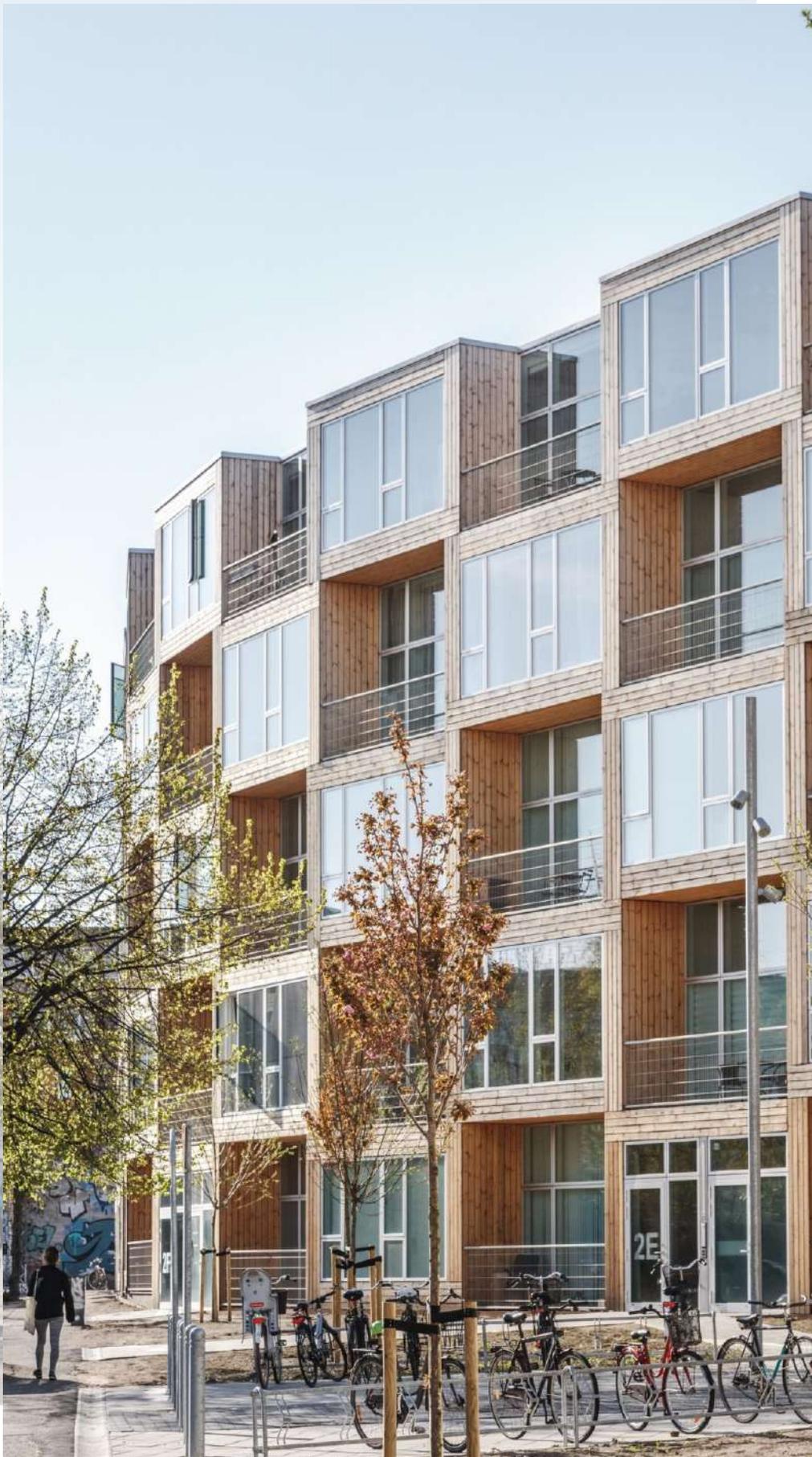
Dalam inisiatif 'Homes for All' tahun 2010 oleh Lejerbo (asosiasi nirlaba yang berjalan dalam penyediaan perumahan terjangkau di Denmark), BIG dipercaya merancang desain bangunan hunian susun seluas 6.800 meter persegi pada lingkungan multikultural sisi barat kota Copenhagen.

Dinamakan Dortheavej sesuai alamatnya, bangunan lima lantai ini melewati area dengan bangunan industri periode 1930-1950. BIG diminta untuk menciptakan ruang publik yang sangat dibutuhkan pada area tersebut sekaligus memastikan akses pedestrian tetap terbuka dan area hijau yang terletak berdekatan tidak terganggu oleh pembangunan. Dortheavej tersusun layaknya dinding berpori yang tersusun oleh unitnya yang ditumpuk, karakteristik pola dengan kombinasi kotak yang menjadi karakteristiknya didasarkan oleh penggunaan struktur prefabrikasi dalam pembangunannya.

Bangunan melengkung dengan elegan pada bagian tengahnya, menciptakan ruang untuk plaza publik sebagai akses terhadap akses jalan disisi selatan dan area hijau disisi utara. Modular hunian berepetisi mengikuti lengkungan serta ditumpuk menyesuaikan ketinggian bangunan disekitarnya. Pada level permukaan tanah, massa bangunan terbuka untuk memungkinkan penghuni serta masyarakat umum melintas dengan nyaman menuju area courtyard.

2.7.2 KAJIAN PRESEDEN

SOCIAL APARTMENT : DORTHEAVEJ RESIDENCE



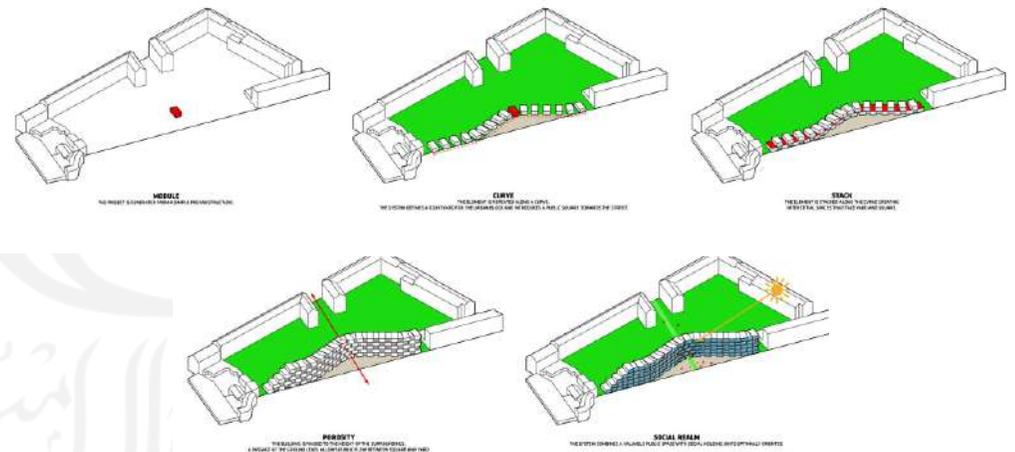
MODULAR BUILDING

Bangunan tersusun atas unit-unit modular, Modul perumahan ditata secara berulang sepanjang jalur dan ditumpuk hingga mencapai ketinggian bangunan disekitarnya. Proses penumpukan ini menciptakan ruang tambahan bagi tiap unit apartemen untuk memiliki teras kecil, menyediakan ruang untuk pola hidup yang sehat dan berkelanjutan.

Pada sisi selatan yang cenderung lebih mendapatkan pencahayaan matahari, balkon ditarik kedalam untuk menambahkan kedalaman pada fasad sementara fasad pada sisi utara cenderung rata. Papan kayu yang menutupi fasad di semua sisi menonjolkan modular dan secara langsung mempertegas pola kotak-kotak yang diciptakan.

PUBLIC COMMUNITY SPACE

Dibangun layaknya 'dinding berpori', bangunan ini melengkung dengan mulus ditengahnya. Dalam prosesnya menciptakan ruang untuk alun-alun publik yang menghubungkan akses jalan di sisi selatan dengan ruang terbuka hijau pada sisi utara. Ruang publik ini ditata dengan menambahkan tempat parkir sepeda, plaza serta tempat duduk yang mana penghuni bangunan serta masyarakat sekitar dapat memanfaatkannya sebagai akses rekreasi. Pada level tanah, bangunan bersifat terbuka untuk memungkinkan penghuni serta masyarakat umum untuk menembus bangunan dengan lancar.



Dengan sedikit menyesuaikan unit modular, unit hunian lebih terbuka ke arah halaman sementara blok linear dibelokkan menjauh dari jalan untuk memperluas area trotoar menjadi lapangan umum. Dimana kendala ekonomi kerap meyebabkan kelangkaan(bicara mengenai affordable housing), di Dortheavej, kami berhasil menciptakan nilai tambah bagi individu serta komunitas melalui keterbatasan tersebut.

-Bjarke Ingels

2.7.2 KAJIAN PRESEDEN

SOCIAL APARTMENT : DORTHEAVEJ RESIDENCE



GALERI



Ukuran unit apartemen bervariasi dari 60 hingga 115 meter persegi, material serta finishing yang digunakan sangat sederhana - penggunaan kayu serta beton - mendominasi sisi luar hingga dalam bangunan.

Penataan gubahan menghasilkan ruang tambahan untuk setiap unit apartemen yang dimanfaatkan sebagai teras sederhana. Ini memberikan lingkungan untuk kualitas hidup yang sehat serta berkelanjutan.

Pada sisi selatan yang cenderung mendapatkan pencahayaan matahari, balkon yang ditarik mundur sekaligus memberikan kedalaman bagi fasad. Sementara pada sisi utara, fasad bangunan menghadap ke arah ruang hijau 'terkurung' yang dapat dijadikan sarana rekreasi penghuni serta masyarakat disekitar bangunan.



2.7.2 KAJIAN PRESEDEN

SOCIAL APARTMENT : DORTHEAVEJ RESIDENCE

FASAD BANGUNAN DENGAN SEDIKIT ORNAMENTASI NAMUN MEMENUHI FUNGSI UTAMANYA

Penampilan selubung bangunan yang sepenuhnya ditentukan dari aspek penataan tata ruang serta unit hunian dalam bangunan. Permainan pola pada fasad berupa 'push & pull' yang mampu menciptakan ruang ekstra yang dapat dimanfaatkan untuk menyediakan balkon yang sekaligus berfungsi sebagai atap ruang dibawahnya.

Meninjau letaknya yang strategis akan potensi view lingkungan sekitarnya, **selubung didominasi oleh jendela-jendela lebar**. Bagi negara dengan 4 musim serta lama pencahayaan matahari yang relatif singkat dibanding negara dengan iklim tropis, sistem selubung ini mampu memasukkan sebanyak mungkin pencahayaan alami kedalam bangunan.

Perancangan dapat mengadaptasi solusi ini dimana selain berfungsi memasukkan pencahayaan alami, **bukaan lebar juga berperan pada pemenuhan pengalaman meruang manusia dengan lingkungan luarnya**--dalam kata lain kebutuhan akan view. Mengingat Indonesia adalah negara tropis, **perletakan bukaan harus disertai sistem shading yang baik sekaligus tetap estetik**.

GUBAHAN MASSA YANG ADAPTIF BAHKAN MAMPU MENCIPTAKAN KANTUNG-KANTUNG RUANG PUBLIK

Bentuk gubahan yang ramping lebih baik dalam memasukkan pencahayaan serta penghawaan alami terhadap ruang dalamnya. Penataan massa gubahan yang ramping juga dimaksudkan agar masyarakat dapat dengan mudah 'menembus' massa bangunan untuk mencapai ruang publik disebaliknya. **Bentuk gubahan sendiri dirancang khusus untuk menyediakan ruang publik bagi masyarakat serta komunitas sekitarnya**. Massa gubahan yang menjorok menjauhi jalan raya memberikan ruang bagi terciptanya ruang publik.

Strategi ini tentu sejalan dengan penyelesaian permasalahan yang diangkat proposal perancangan. Gagasan bahwa aspek sosial - komunitas mampu menentukan perancangan bentuk gubahan massa mampu memberikan keunggulan tersendiri dalam proses perancangan.

SIRKULASI RUANG PUBLIK YANG TERINTEGRASI PADA LANTAI DASAR

Perancangan yang turut berperan layaknya **jalur sirkulasi publik melalui strategi penyediaan ruang publik**. Bangunan berperan layaknya pen jembatan yang menghubungkan kawasan A menuju kawasan B. Terdapatnya ruang publik pada area 'penghubung' jelas akan meningkatkan nilai sosial dalam kompleks bangunan. Solusi bersifat substansial karena perancangan apartemen berkehendak untuk **menjaring sebanyak mungkin elemen manusia kedalamnya**.

2.7.1 KAJIAN PRESEDEN

LESSON LEARNED : DORTHEAVEJ RESIDENCE

VM HOUSE

SPEKIFIKASI UMUM BANGUNAN

TIPOLOGI BANGUNAN	: Perumahan bersama, apartemen
TANGGAL PEMBANGUNAN	: 2003 - 2005
LOKASI KOTA	: Copenhagen
NEGARA	: Denmark

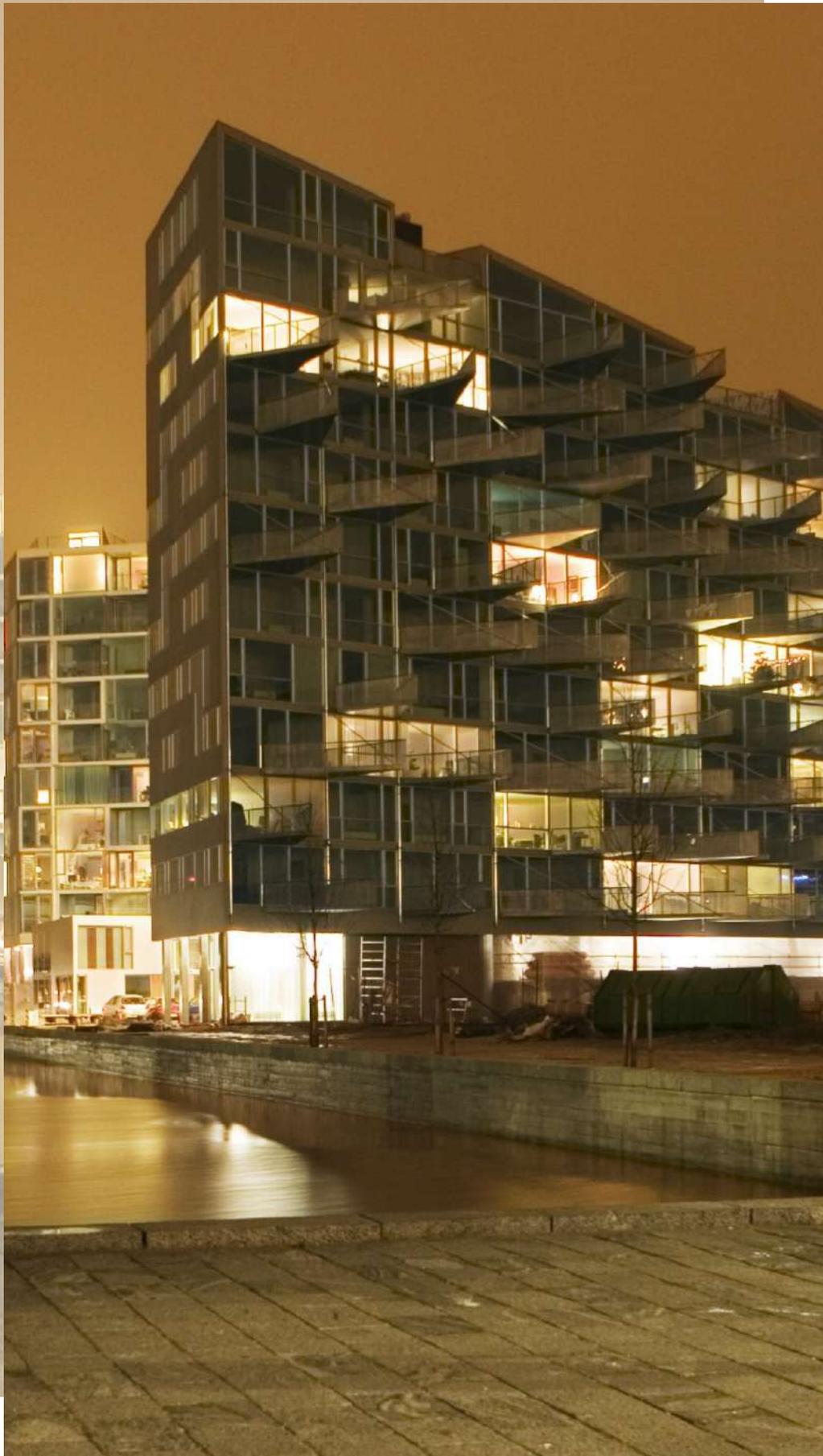
Dua kompleks bangunan hunian susun ini terletak ditengah Ørestad dan Nordre channels. Dengan tujuan mendapatkan view dan pencahayaan alami yang maksimal, serta menghindari kontak-hubungan langsung antara kedua bangunan, massa bangunan dilipat masing-masing pada satu dan dua titik. Hasilnya adalah sebuah bangunan dengan tapak berbentuk V dan satu lagi dengan tapak berbentuk M alih-alih dua massa bangunan yang parallel satu sama lain.

Massa bangunan V ternaungi oleh atap miring yang naik dari ketinggian enam hingga dua belas lantai pada orientasi arah timur ke barat. Sementara bangunan M memiliki atap datar yang meningkat pada empat titik tertentu dari elevasi sebelas lantai menuju elevasi lima lantai. Pada tiap massa bangunan, terdapat berbagai kemungkinan hunian yang dikembangkan untuk beradaptasi dengan kehidupan kontemporer.

Sirkulasi pada massa bangunan V diakses melalui galeri terbuka disisi fasad bagian utara pada berbagai elevasi lantai. Sementara sirkulasi pada massa bangunan M terinspirasi oleh Unité d'Habitation dari Le Corbusier, namun dengan panjang koridor yang lebih pendek serta penggunaan material dengan nada warna yang lebih cerah. Penerangan alami yang diperlukan terjamin berkat sinar matahari yang dapat masuk melalui panel fluoresen yang ditempatkan untuk membingkai setiap pintu pada posisi vertikal. Ini juga berfungsi sebagai elemen tambahan bagi komposisi fasad bangunan karena masing-masing ujung koridor menampilkan warna-warna cerahnya pada eksterior bangunan.

2.7.3 KAJIAN PRESEDEN

ADAPTIVE APARTMENT : VM HOUSE



ADAPTIVE BUILDING

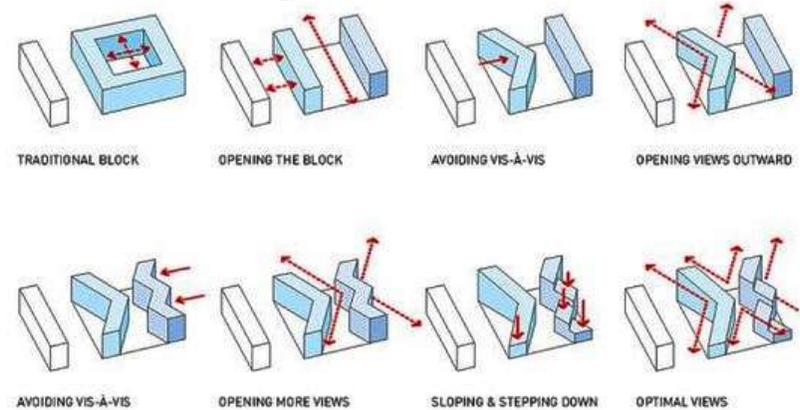
Apartemen menggunakan tipologi triplex dengan satu koridor yang melayani tiga lantai hunian. Metode ini memungkinkan pemanfaatan ruang semaksimal mungkin untuk hunian dengan berkurangnya area yang dibutuhkan untuk sirkulasi koridor. Masing-masing unit hunian memiliki ketinggian tiga lantai dengan penempatan ruang yang lebih merespons fungsi dibanding bangunan apartemen dengan satu lantai saja.

AFFORDABLE TRIPLEX APARTMENT

Bangunan memiliki 80 tipe unit hunian yang berbeda. Masing masing beradaptasi mengikuti bentuk dari massa bangunan dan saling ikat mengikat layaknya susunan puzzle. Tipe apartemen triplex selain memberikan sistem pembagian ruang yang lebih adaptif juga meningkatkan kualitas hidup para penghuninya. Kesan tinggal di bangunan apartemen seakan dihilangkan dengan unit apartemen yang tidak tipikal dan lebih merespon kehidupan rumah tinggal.

BUILDING MASS

Dari sudut pandang mata burung, bangunan terlihat seperti berbentuk huruf V dan M. Bentuk ini adalah hasil dari transformasi yang menjamin view maksimal bagi seluruh unit hunian terhadap lingkungan disekitar lokasi. Sementara massa bangunan V dibangun sebagai sebuah "balkon kondominium", massa bangunan M merupakan hasil dari adaptasi bangunan Le Corbuizer, Unite d'Habitation. Namun, dimana desain Le Corbuizer dipenuhi dengan koridor mati, bentuk zigzag dari bangunan M menjamin seluruh koridor mendapatkan view serta pencahayaan alami dari kedua arahnya.



Sebagai hasil dari proses zigzag, tingkatan, naikan, turunan, sirkulasi yang rumit dan apartemen multilevel, VM House memiliki ratusan unit apartemen dengan bentuk tipe yang berbeda. Dari total keseluruhan 225 unit, terdapat lebih dari 80 tipe yang berbeda. Setiap tipe apartemen multilevel ini saling ikat mengikat secara kompleks merespon bentuk fasad massa bangunan, mentransformasikan eksterior dari VM House ini menjadi semacam permainan 'tetris' tiga dimensi.

2.7.3 KAJIAN PRESEDEN

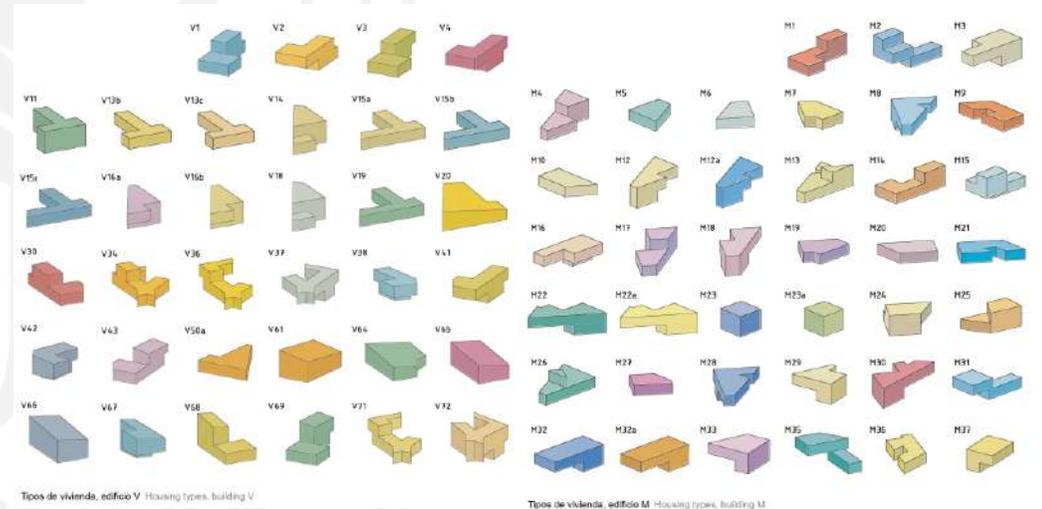
ADAPTIVE APARTMENT : VM HOUSE



Bentuk gubahan yang fleksibel merespons berbagai faktor disekitarnya membawa pengaruh yang signifikan terhadap penataan unit apartemennya. Terdapat puluhan kombinasi bentuk unit apartemen masing-masing menyesuaikan perletakkannya pada gubahan.

Tiap unit apartemen memiliki ketinggian tiga lantai (apartemen triplet). Masing-masing lantai memiliki keunggulan yang berbeda, menjadikan penataan fungsi ruang dalam unit apartemen lebih fleksibel dengan kualitas yang optimal.

Lorong sirkulasi dalam bangunan turut dirancang menarik dengan warna-warni yang beragam serta lebar yang memadai untuk mewadahi interaksi. Dinding di kanan-kirinya didorong ke dalam, menciptakan ruang untuk lemari penyimpanan penghuni hingga tempat duduk.



2.7.3 KAJIAN PRESEDEN ADAPTIVE APARTMENT : VM HOUSE

BENTUK GUBAHAN YANG MENGOPTIMALKAN POTENSI TAPAK SERTA KONDISI IKLIMNYA

Bentuk gubahan massa yang tidak melulu sesuai tipologi apartemen pada umumnya. Pada VM House, **bentuk serta penataan gubahan yang tidak biasa merupakan hasil respons dari bermacam elemen tapak untuk menjamin kualitas-kualitas terutama view, pencahayaan dan penghawaan alami yang merata untuk setiap orientasi.**

Perancangan bentuk gubahan tidak secara dua dimensional saja namun tiga dimensional (elevasi). Perubahan/manipulasi bentuk pada elevasi selain dapat memberikan kualitas-kualitas diatas juga mampu memberi irama pada gubahan yang akan mempengaruhi penampilan bangunan secara keseluruhan.

TATA RUANG YANG MEMINIMALISIR KORIDOR SERTA RUANG MATI

Jenis, ukuran serta tipe **unit apartemen bervariasi menyesuaikan dari bentuk gubahan massa.** Terdapat ratusan tipe unit apartemen pada bangunan VM house sendiri. Sebagian tersusun dari apartemen tipe satu lantai, mezanin hingga triplet tiga lantai. **Penggunaan koridor dalam apartemen sangat diminimalisir.** Dalam perancangan tata ruang, satu koridor berperan sebagai jalur sirkulasi tiga lantai bangunan. Idenya adalah bagaimana **memanfaatkan ruang yang tersedia** dalam gubahan massa bangunan **secara maksimal.**

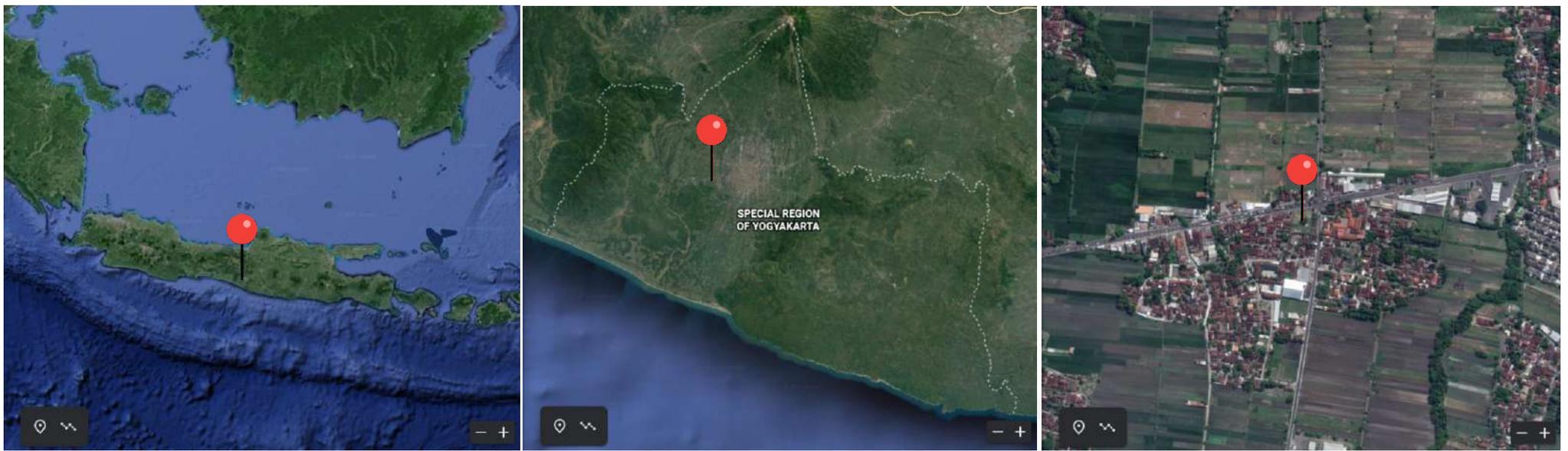
Koridor juga jauh dari definisi ruang mati yang hanya berfungsi sebagai area transit. Area sirkulasi dirancang lebar dan penuh dengan elemen sosial (ex: Koridor diwarnai dengan warna-warna cerah, dilengkapi bangku yang terintegrasi dengan dinding etc.) yang memungkinkan terjadinya interaksi antar penghuni dalam apartemen.

PERANCANGAN BALKON YANG MEMPERTIMBANGKAN INTERAKSI

Penataan balkon yang saling bersilang, memungkinkan terjadinya interaksi antar penghuni pada elevasi lantai yang berbeda--bahkan jika hanya sebatas interaksi visual. Metode sederhana ini dapat berperan dalam pemenuhan pengalaman meruang manusia dengan manusia yang lain.

2.7.1 KAJIAN PRESEDEN

LESSON LEARNED : VM HOUSE



Lokasi berada di kawasan Gamping, Sleman Yogyakarta. Terletak pada barat kawasan perkotaan DIY, keputusan ini merespons rencana ekspansi pembangunan area perkotaan Yogyakarta oleh Gubernur DIY, Sri Sutan Hamengkubuwono X menyusul pesatnya pengembangan infrastruktur di DIY. Pemilihan site juga tidak lupa mempertimbangkan aspek topik-permasalahan-tujuan perancangan untuk memperkuat identitas serta keberhasilan proposal desain. Dengan issue lingkungan urban yang diangkat, perancangan memiliki tujuan untuk menyampaikan pesan ini dalam bentuk visualisasi desain. Pada situasi ini, proposal berusaha mengatasi permasalahan seperti : Housing backlog, urban heat island dan climate change, serta permasalahan khusus yang lebih bersifat kualitatif seperti "bagaimana meningkatkan nilai sosial bangunan apartemen di mata masyarakat."

Menurut rencana pembangunan jangka panjang pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta 2005-2025, pembangunan di DIY akan dilakukan tidak hanya dari sektor infrastruktur namun juga mencakup pembangunan ekonomi masyarakat. Ini berkesinambungan dengan sistem perencanaan pembangunan nasional berupa infrastruktur bandara baru serta pengadaan jalan tol menuju Provinsi DIY dalam beberapa tahun belakangan. Selain itu, ditekankan bahwa pembangunan dalam provinsi dilaksanakan berdasarkan kondisi serta potensi yang dimiliki masing-masing daerah dan menyesuaikan dinamika perkembangan daerah maupun nasional.



Gencarnya pembangunan infrastruktur dalam beberapa tahun terakhir dan mendatang termasuk Bandara Baru, pembangunan jalur jalan lintas selatan proyek serta jalan tol menjanjikan perkembangan sektor-sektor perekonomian baru yang cukup signifikan. Kondisi ini tentunya akan berujung pada peningkatan permintaan akan hunian seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Oleh sebab itu, lokasi site berusaha menempatkan diri ditengah transisi perkembangan interaksi antar kawasan perkotaan di DIY. Site terletak tepat pada persimpangan jalan nasional antar kabupaten Yogyakarta-Wates.

No.Km. 6, Jl. Wates, Depok, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55294

-7.803364515975792, 110.30979968151719

2.8 KAJIAN LOKASI

LOKASI : YOGYAKARTA



Terletak relatif dekat dengan kawasan perkotaan Yogyakarta namun lingkungannya belum sepenuhnya terbangun sepadat kawasan kota. Lokasi site yang terletak pada salah satu jalan kabupaten utama mempermudah masyarakat melakukan mobilitas masuk hingga keluar kota/kabupaten.

Lokasi yang strategis ini memberikan kemudahan akses terhadap berbagai fasilitas perkotaan tanpa harus menghadapi kondisi kepadatan wilayah yang sama. Belum terdapatnya bangunan apartemen di sepanjang jalan memberikan peluang persaingan pasar yang lebih kondusif serta terjamin. Masyarakat cenderung memilih hunian perumahan disekitar sini.

Sepanjang Jalan Yogyakarta-Wates dan sekitarnya sendiri, terdapat tuga hingga lima kawasan perumahan yang telah ada atau sedang dalam tahap pengembangan. Kondisi ini menunjukkan besarnya kecenderungan masyarakat pencari hunian untuk mencari properti idaman mereka dilingkup kawasan ini.

- Lokasi site berada pada wilayah strategis yang merupakan transisi area perkotaan menuju area sub-urban.
- Site memiliki fungsi lahan pemukiman.
- Tapak memiliki kualitas view yang baik dengan hamparan area persawahan di sebelah utaranya.
- Akses menuju dan keluar site mudah, lokasinya juga berada pada pinggir jalan antar kabupaten yang menjadi keunggulan tersendiri.
- Fasilitas kota di sekitar site sudah cukup memadai, telah terdapat juga moda transportasi publik berupa bis trans jogja.
- Belum banyak apartemen di sekitar lokasi site, terdapat potensi untuk membuka pasar apartemen baru di lokasi.

POTENSI

- Kawasan yang merupakan daerah transisi perkotaan tidak menyediakan ruang terbuka publik yang cukup. Jarak menuju fasilitas taman publik sendiri relatif jauh dan harus menempuh perjalanan ke pusat kota terlebih dahulu.
- Iklim setempat memberikan temperatur yang cukup tinggi pada siang hari sepanjang tahunnya.
- Banyaknya kawasan perumahan disekitar lokasi, menunjukkan besarnya persaingan untuk menarik pemukim agar mereka memilih untuk tinggal di apartemen.
- Peraturan bangunan yang cukup mengekang untuk standar tipologi bangunan apartemen

KENDALA



Tapak yang terletak pada persimpangan Jalan Jogja-Wates dan Jalan PS Hewan. Tapak merupakan lahan dengan peruntukan permukiman sementara penggunaan lahan pada sisi utara Jalan Jogja-Wates masih dominan untuk area sawah irigasi. Sisi utara dan timur tapak berbatasan langsung dengan jalan raya sementara sisi barat dan selatan tapak berbatasan langsung dengan kawasan perkampungan.

Sisi selatan tapak berbatasan dengan perumahan dan SMA Muhammadiyah dan hanya dipisahkan oleh gang selebar 5 meter. Sementara batas tapak pada sisi barat bersebelahan langsung dengan perumahan warga serta masjid yang hanya dipisahkan oleh gang dengan ukuran tidak lebih dari 1,5 meter.

Posisi tapak cukup strategis karena bangunan yang terletak pada persimpangan jalan cenderung mendapat sorotan yang lebih. Batasan site cukup tegas dengan menjadikan gang eksisting sebagai wujud fisik batas tersebut. ***Gang yang telah ada dapat dioptimalkan perannya dalam lingkungan, penataan lansekap dapat menjadikan area yang berbatasan dengan gang tersebut sebagai acuan.***

Contohnya, gang pada ***sisi barat*** yang memiliki lebar tidak lebih dari 2 meter dapat diperluas memanfaatkan area tapak. Lansekap pada orientasi ini dapat ***ditekankan fungsinya sebagai penjembaran aktivitas sosial antara lingkungan luar dengan dalam kompleks apartemen.*** Eksekusinya dapat dengan menempatkan taman publik bahkan dengan memberikan area bagi pedagang keliling yang kerap mangkal di lapangan pada umumnya.

2.8.2 KAJIAN LOKASI KETETANGGAAN



Lokasi disekitar tapak merupakan daerah transit antar kabupaten sekaligus provinsi. Banyak area-area yang terkonsentrasi menjadi restoran dan minimarket sepanjang Jalan Jogja-Wates. Sekitar 100 meter ke arah timur, terdapat terminal keberangkatan bus efisiensi dan ruko-ruko yang menjual tiket. Disebelah timurnya, terdapat pusat batik, oleh-oleh dan kerajinan Ambarketawang disertai restoran juga stasiun pengisian bahan bakar.

Kawasan sepanjang Jalan PS Hewan relatif hanya digunakan sebagai area permukiman dan usaha kecil masyarakat. Sebagai kawasan transit, akses terhadap ruang publik yang tertata nyaris nihil dalam rentang 4 kilometer. Desain dapat mengambil perannya sebagai penjembaran dua zona yang berbeda tersebut dengan mengambil peluang yang ada.

Area pada lantai dasar bangunan dapat memanfaatkan potensi ini dengan **menyediakan beberapa fasilitas yang ada pada kawasan transit tanpa mengganggu fungsi utamanya sebagai apartemen. Lansekap dirancang dengan area parkir luar.** Penataan berupa **taman terbuka publik memaksimalkan vegetasi serta elemen perindang lainnya sekaligus area untuk duduk-beristirahat.** Penataan lansekap dapat mempertimbangkan orientasi terhadap area permukiman agar lebih menyatukan kompleks apartemen dengan lingkungannya sekaligus mengaburkan segregasi yang ada. Fasilitas semacam **restaurant cepat saji dan foodcourt di lantai dasar** dapat dimanfaatkan seluruh kalangan. Sistem franchising dapat digunakan untuk memasukkan brand restaurant ternama agar lebih menarik pengunjung sementara pedagang kecil-menengah dari unit warga mengisi area foodcourt. Area komersil semacam retail juga dapat diintegrasikan disela-sela beragam fasilitas diatas.

2.8.2 KAJIAN LOKASI KETETANGGAAN

COMMUNITY ACCESSIBILITY



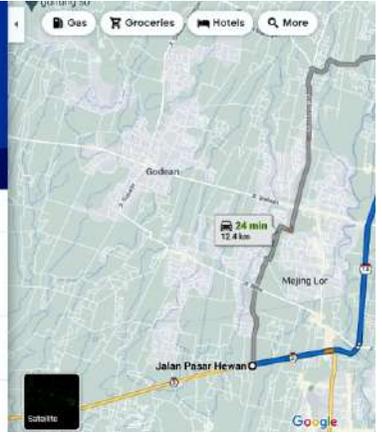
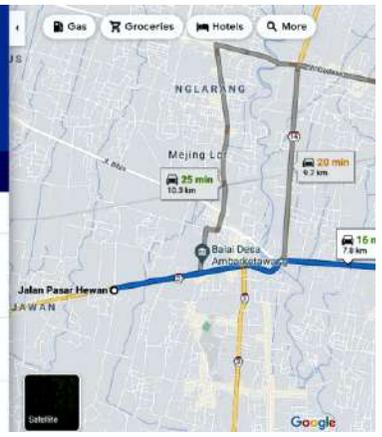
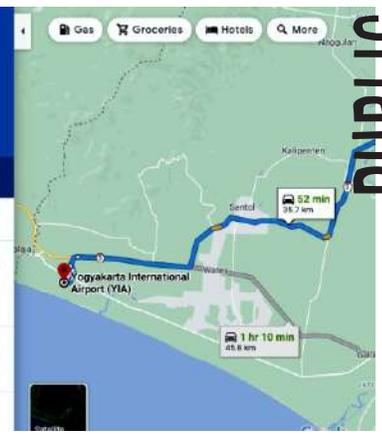
1. RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH.....	950 M
2. PASAR INDUK GAMPING.....	1,5 KM
3. SPBU AMBARKETAWANG.....	400 M
4. AMBARKETAWANG RESTO.....	300 M
5. BALAI DESA AMBARKETAWANG.....	800 M
6. BANK BRI UNIT GAMPING.....	1,1 KM
7. JNE PASEKAN.....	800 M
8. GAMPING SECTOR POLICE.....	400 M
9. WARUNG SS JALAN WATES.....	120M
10. AYONGE CAFÉ & RESTO.....	1,7 KM
11. LAPANGAN SEPAK BOLA BALECATUR.....	850M
12. BAMBURUNCING PET SHOP.....	500M

Site memiliki keterjangkauan akses terhadap infrastruktur kota. Akses jalan menuju lokasi site merupakan jalan arteri penghubung kabupaten dengan lebar jalan 14 meter. Kawasan merupakan daerah transit pada tepian perkotaan sebelum bertransisi menuju kawasan sub-urban dan area rural. Karena letaknya yang relatif dekat dengan daerah perkotaan, telah banyak tersedia fasilitas umum sekaligus infrastruktur kota dengan jarak kurang dari 2 kilometer dari lokasi. Jarak ke pusat kota relatif dekat sejauh 5 kilometer yang dapat ditempuh dengan waktu kurang lebih 15 menit.

2.8.4 KAJIAN LOKASI AKSEBILITAS



BANDARA INTERNASIONAL YOGYAKARTA.....	35,5 KM
TERMINAL JOMBOR.....	11,1 KM
STASIUN TUGU YOGYAKARTA.....	7,8 KM
HALTE TRANS JOGJA.....	750 M

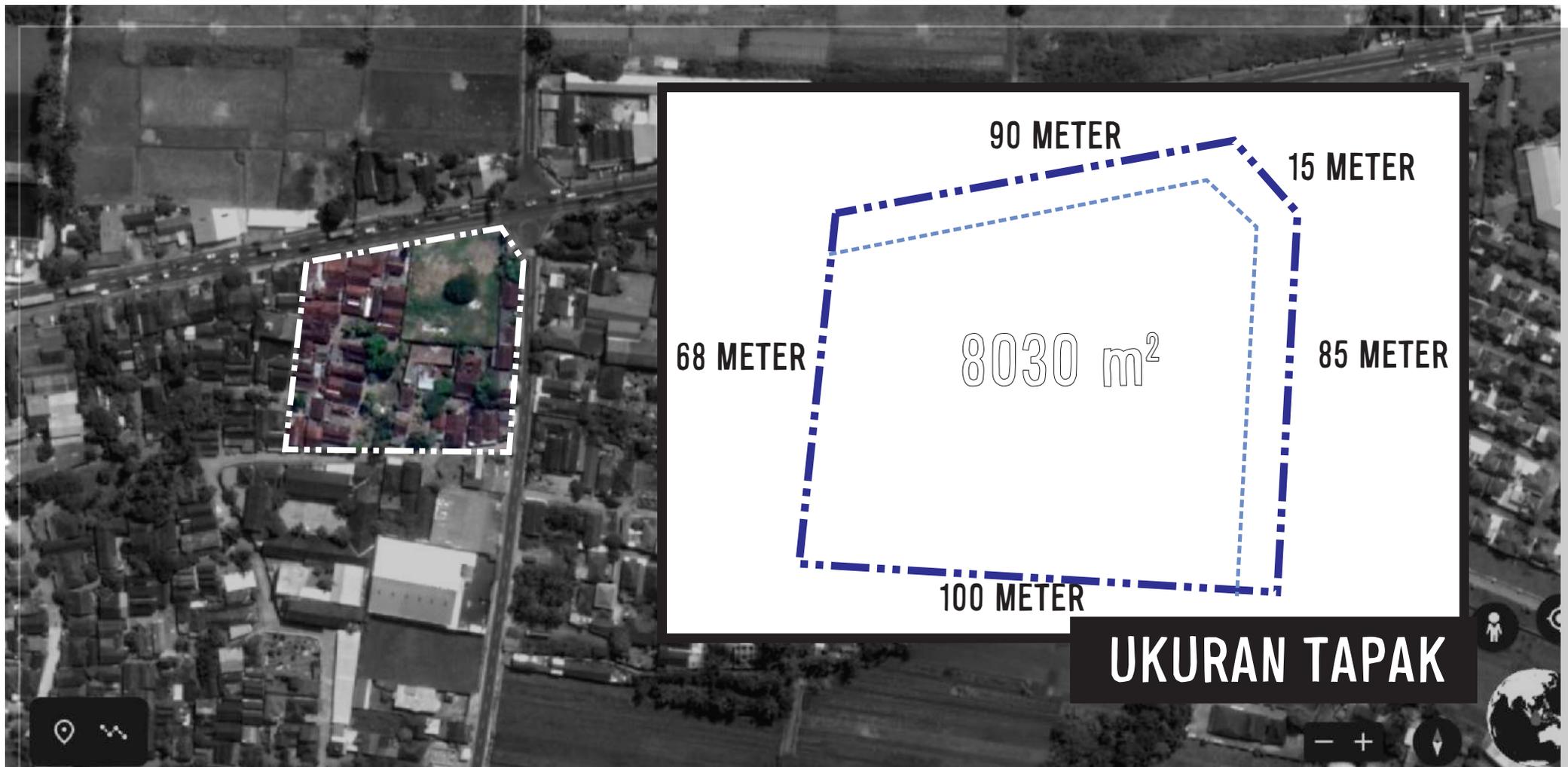


Dari sisi moda transportasi, telah terdapat akses kendaraan umum (bus Trans Jogja) sebagai akses transportasi publik. Akses lokasi terhadap sektor-sektor transportasi vital di DIY mempertegas gencarnya pengembangan berbagai kompleks hunian pada kawasan ini.

Terhadap Bandara Internasional Yogyakarta, lokasi memiliki keuntungan terhadap akses langsung menuju Kulonprogo selagi tetap memiliki jarak yang relatif dekat dengan area perkotaan Yogyakarta. Letak lokasi juga tidak jauh dari jalan lingkar barat yang menghubungkan berbagai infrastruktur penting disepanjangnya, dari Terminal Jombor dan Giwangan hingga Bandara Adisutjipto.

Dengan mempertimbangkan rencana pembangunan infrastruktur di DIY, lokasi site termasuk strategis dari segi keterjangkauan. Letaknya memungkinkan akses langsung menuju jalan tol yang akan menghubungkan Provinsi DIY dengan provinsi lainnya di Pulau Jawa dengan waktu tempuh yang lebih cepat.

2.8.5 KAJIAN LOKASI AKSEBILITAS

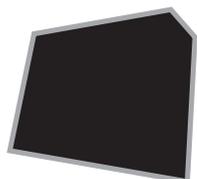


SITUASI

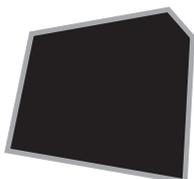
Site terletak tepat pada persimpangan di jalan nasional antar kabupaten Yogya-Wates. Lokasi site yang terpilih sebagian besar terdiri dari lahan kosong di kawasan Gamping, Sleman. Batas-batas site antara lain

- Utara : Jalan Yogyakarta-Wates, rumah makan, usaha warga area persawahan
- Timur : Jalan Ps Hewan, perumahan warga, SMP Muhammadiyah Gamping
- Selatan : Perumahan warga, SMK Muhammadiyah Gamping
- Barat : Perumahan Warga, Masjid At-Taqwa

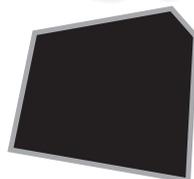
Dengan luas lahan seluas 8000 meter persegi, strategi pemilihan site difokuskan pada tujuan proposal perancangan dalam menyelesaikan permasalahan lokasi serta lingkungan. Ukuran site yang luas diharapkan mampu memberikan kantong-kantong ruang hingga publik bagi masyarakat setempat. Disamping itu, ukuran lahan yang luas juga akan ditujukan untuk fungsi penyediaan softscape serta penataan landscape pada titik yang strategis ini. Rancangan dalam proposal dapat menjadi identitas wilayah yang melebur dalam sebuah kesatuan dengan lingkup kawasan sekitarnya.



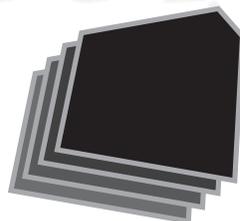
LUAS SITE
8030 M2



KOEFISIEN DASAR BANGUNAN
60%



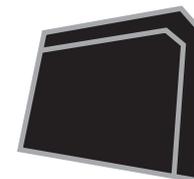
KOEFISIEN DASAR HIJAU
MIN 20%



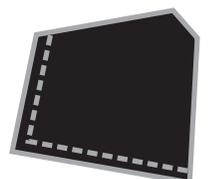
KLB
4,8-6 LANTAI



KOEFISIEN TAPAK BANGUNAN
70%



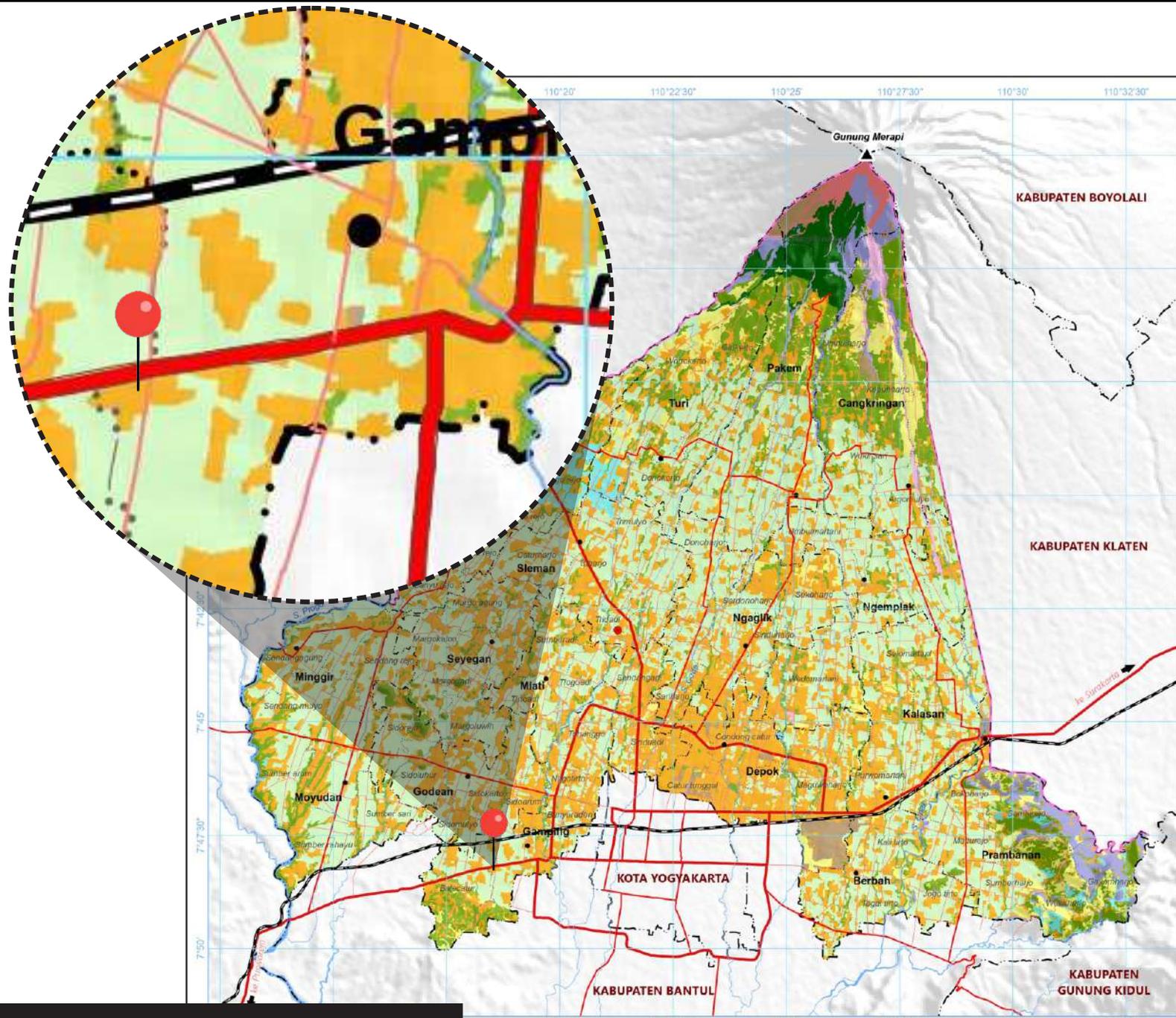
GSJ
7 METER



GSB
4 METER

BUILDING CODES

2.8.6 KAJIAN LOKASI KONDISI SITE

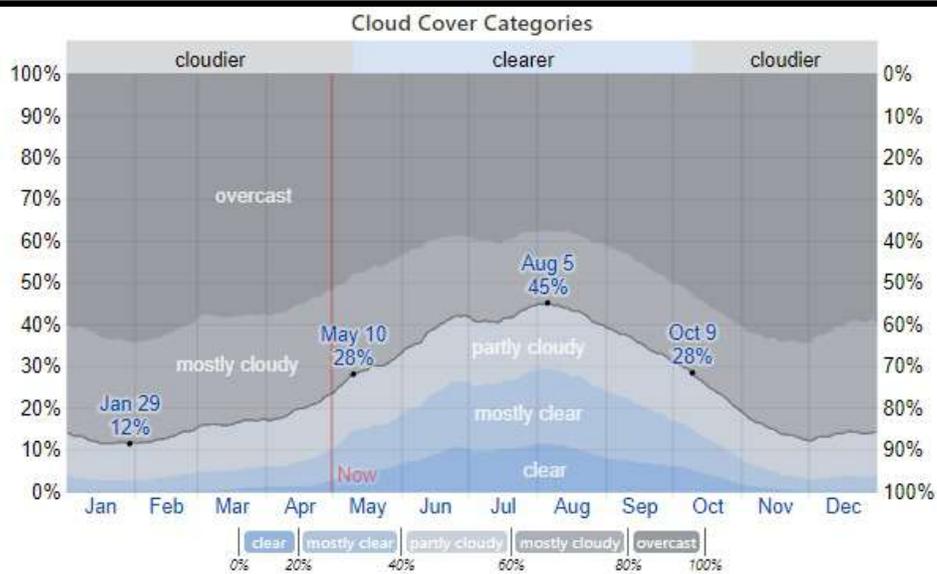


PETA GUNA LAHAN

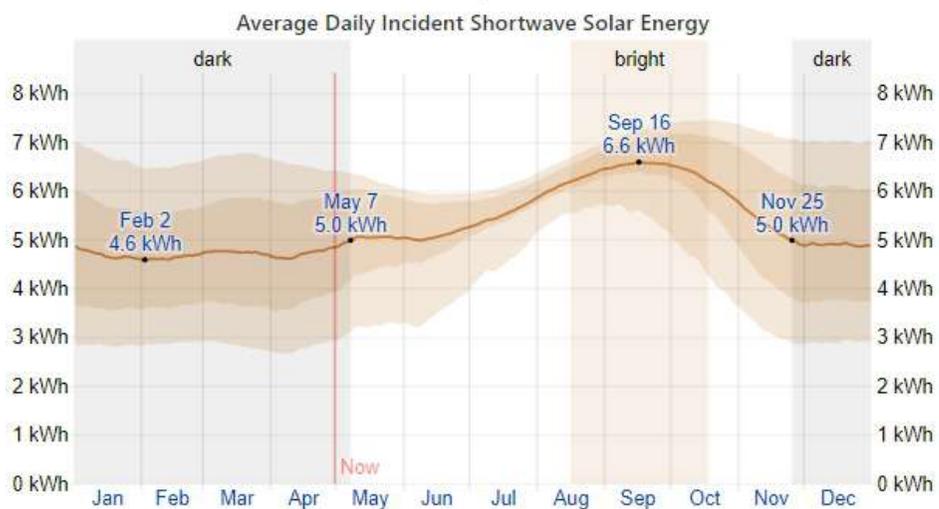
Site terletak pada lahan kosong serta sebagian petak perumahan. Fungsi guna lahan yang digunakan telah termasuk kriteria lahan dengan peruntukan pemukiman. Dengan kata lain, tidak ada pembukaan lahan baru dari fungsi guna lahan lain. Penempatan site mengincar titik strategis dengan mempertimbangkan perkembangan infrastruktur di Provinsi DIY setidaknya dalam beberapa tahun kedepan. Pengembangan aerocity di daerah Wates serta pengembangan JLS serta jalan tol akan mengkoneksikan DIY dengan provinsi lainnya secara lebih erat dibanding sebelumnya.

Pertumbuhan perekonomian daerah secara signifikan dari situasi ini diharapkan oleh pemerintah. Dengan RPJP DIY yang ingin lebih fokus membangun sisi barat Yogyakarta, lokasi yang diusulkan proposal perancangan akan dengan maksimal mengambil momentum tersebut. Sementara pertumbuhan ekonomi akan memakan waktu, lokasi site relatif masih terletak dekat dengan pusat perekonomian DIY (kota Yogyakarta) saat ini.

2.8.7 KAJIAN LOKASI PETA GUNA LAHAN



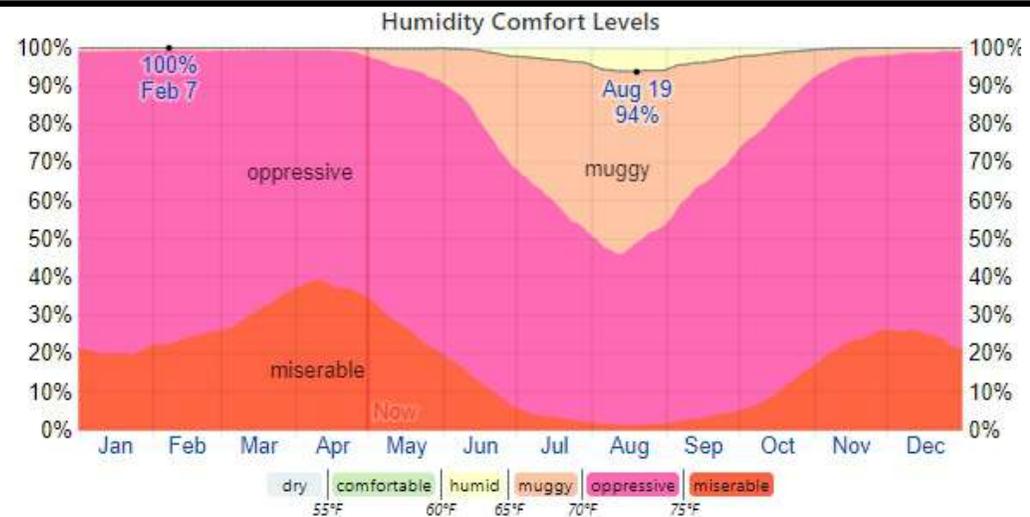
The percentage of time spent in each cloud cover band, categorized by the percentage of the sky covered by clouds.



The average daily shortwave solar energy reaching the ground per square meter (orange line), with 25th to 75th and 10th to 90th percentile bands.

Iklim tropis yang dimiliki kawasan perkotaan Yogyakarta memberikan pasokan sinar matahari relatif sama sepanjang tahun. Perbedaan biasa disebabkan oleh pembentukan massa awan di atmosfer namun lama intensitas dan sudut penyinarannya relatif tidak berbeda jauh dari bulan ke bulan. Suplai energi matahari yang dapat dikatakan relatif "stabil" untuk kawasan tropis Yogyakarta memungkinkan bangunan memanfaatkan sumber energi terbarukan dari alam tersebut.

Puncak musim kemarau menjanjikan suplai energi paling tinggi lebih tepatnya sepanjang bulan Agustus hingga Oktober sementara sisa bulan sepanjang tahunnya menunjukkan tingkat yang relatif stabil. Pemasangan panel surya akan mampu mensuplai sebagian kecil dari kebutuhan energi dalam bangunan. Dalam prosesnya mengurangi kebutuhan energi dari gardu listrik pusat serta mengurangi emisi karbon yang diperlukan untuk memproduksinya. Disisi lain, intensitas penyinaran matahari yang relatif sama sepanjang tahun memberi sedikit rintangan yang harus diatasi demi mendapatkan kenyamanan termal dalam bangunan.



Average High and Low Temperature

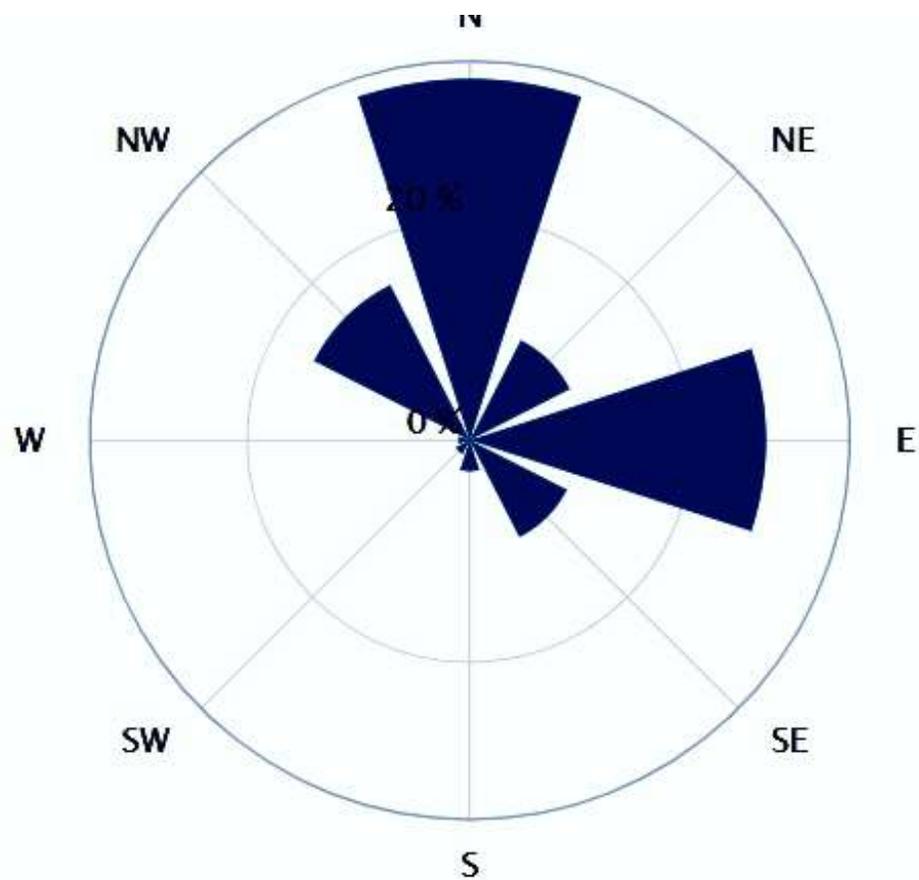


The daily average high (red line) and low (blue line) temperature, with 25th to 75th and 10th to 90th percentile bands. The thin dotted lines are the corresponding average perceived temperatures.

Kenyamanan iklim ditentukan oleh tingkat kelembapan serta suhu rata-rata. Kelembapan yang relatif rendah memungkinkan cairan menguap dengan lebih mudah, mendinginkan tubuh dalam prosesnya. Dapat dikatakan iklim tropis seperti di Yogyakarta tidak memberikan terlalu banyak waktu efektif dimana suhu yang hangat selalu berdampingan dengan kelembapan yang relatif tinggi sepanjang tahun. Waktu yang dapat dikatakan "nyaman" dengan suhu tidak terlalu tinggi dan kelembapan relatif rendah adalah pada saat puncak musim kemarau, sepanjang Juli hingga September.

Desain bangunan dapat merespon kondisi ini dengan memperhitungkan tingkat kenyamanan dalam ruangnya. Perhitungan OTTV memungkinkan perancangan fasad bangunan dengan fungsi yang optimal, tidak terlalu banyak memasukkan radiasi panas matahari, namun tetap estetis. Usaha menciptakan kenyamanan termal dalam ruang dapat dilakukan menggunakan ventilasi alami maupun menggunakan sistem mekanikal khusus. Perlu diingat, dengan tujuan mengurangi dampak urban heat island, desain harus dapat mengurangi pemakaian pendingin buatan hanya kepada ruangan yang bersifat esensial saja.

2.8.8 KAJIAN LOKASI KONDISI IKLIM



N ▼ Northern	NE ▲ Northeastern	E ◀ Eeastern	SE ▼ Southeastern
32.5%	10.1%	26.6%	9.8%
S ▲ Southern	SW ▼ Southwestern	W ▶ Western	NW ▲ Northwestern
2.8%	1.4%	1%	15.7%

● Wind

Hiacharts.com



Berdasarkan catatan tahunan yang didapat dari *world-weather.info* angin dominan berhembus dari arah utara menuju selatan, diikuti dengan angin dari arah timur ke barat serta dari barat laut ke tenggara.

Sebagai bangunan yang berambisi untuk mengatasi permasalahan lingkungan khususnya urban heat island di Yogyakarta, bangunan harus mampu memanfaatkan faktor penghawaan alami tersebut dalam operasionalnya nanti.

Lokasi site yang tidak terletak pada pusat kepadatan kota memberikan kualitas udara yang lebih sehat dan dapat diintegrasikan dengan optimal ke dalam proses perancangan. Kondisi kawasan disekitar lokasi yang sebagian besar terdiri atas lahan persawahan terbuka serta bangunan berketinggian rendah menjamin kualitas data yang ada.

Penggunaan ventilasi alami dapat dimanfaatkan sebagai solusi untuk mendapatkan kualitas sirkulasi udara dalam ruangan yang lebih baik, mengurangi penggunaan energi dalam gedung untuk sistem mekanikalnya. Massa bangunan diorientasikan terhadap arah datangnya angin serta bentuk gubahannya dirancang untuk memungkinkan penetrasi terhadap angin dengan optimal.

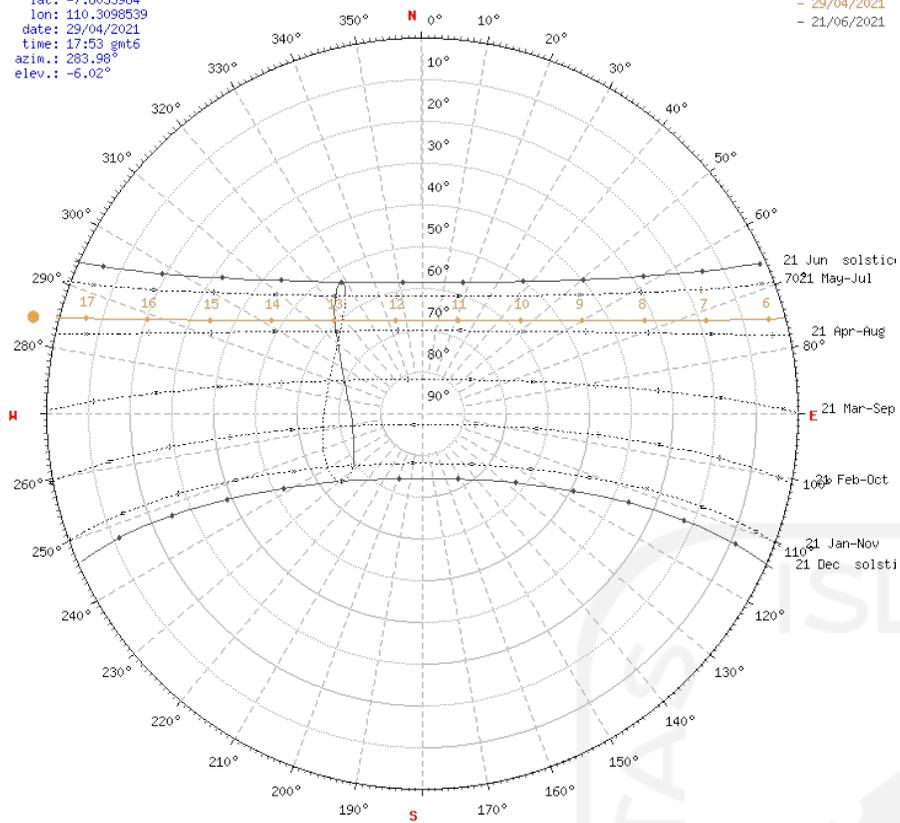
2.8.8 KAJIAN LOKASI

KONDISI IKLIM : WINDROSE

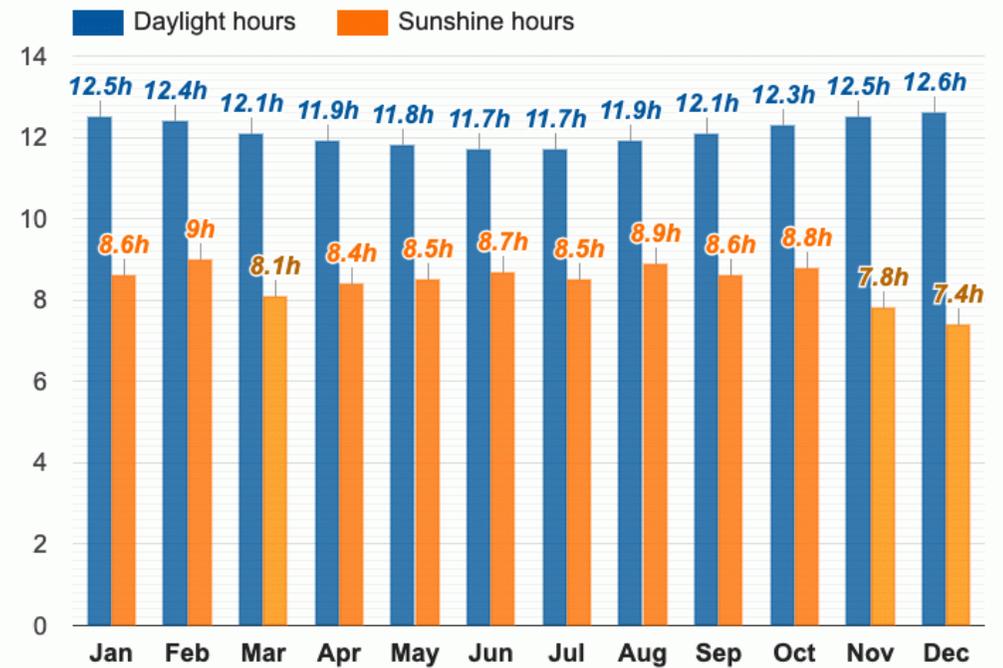
lat: -7.8033984
lon: 110.3098539
date: 29/04/2021
time: 17:53 gmt6
azim.: 283.98°
elev.: -6.02°

SunEarthTools.com

21/12/2021
- 29/04/2021
- 21/06/2021



Daylight hours / Sunshine hours - Yogyakarta, Indonesia



Pergerakan semu matahari tahunan memiliki pola yang sama dengan daerah lainnya di Indonesia, mengingat bentuk negara kita memanjang mengikuti garis lintang equator. Lokasi memiliki iklim tropis dengan perbedaan lama penyinaran matahari pada siang-malamnya dari bulan ke bulan relatif tidak terlalu berbeda.

Bangunan akan menerima intensitas radiasi serta panas matahari dengan tingkat yang tinggi sepanjang tahun. Kondisi yang apabila tidak ditangani atau ditangani secara sembarangan dapat berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan bangunan lingkup kawasan sekitarnya.

Proposal desain harus dapat memanfaatkan keunggulan-keunggulan faktor pencahayaan matahari. Desain serta penempatan bukaan pada ruang akan memungkinkan optimalisasi pemanfaatan pencahayaan alami dalam gedung.

Arah orientasi massa bangunan hingga fasad akan sangat berpengaruh terhadap bagaimana desain merespons integrasi berikutnya. Selain orientasi, penting bagi desain untuk dapat merespons nilai OTTV setempat, perancangan fasad bangunan yang diperhitungkan dapat membantu efisiensi penggunaan energi dalam bangunan.

2.8.8 KAJIAN LOKASI KONDISI IKLIM : SUNPATH



Lokasi site yang strategis memberikan kemudahan jarak serta waktu tempuh menuju fasilitas-fasilitas kota. Berbagai fasilitas publik seperti transportasi umum-bis trans Jogja, rumah sakit, pos polisi, pasar kelontong, rumah makan, bank dll tersedia dalam lingkup kurang dua kilometer dari arah site.

Pembangunan yang terjadi dalam lingkup kawasan kurang terlihat terencana dengan arah bangunan yang semakin jarang seiring jaraknya menjauh dari jalan utama. Peta penggunaan lahan daerah Gamping Sleman menunjukkan fungsi prioritas kawasan sebagai kawasan pertanian dengan laju pembebasan lahan menjadi alih fungsi perumahan yang semakin pesat.

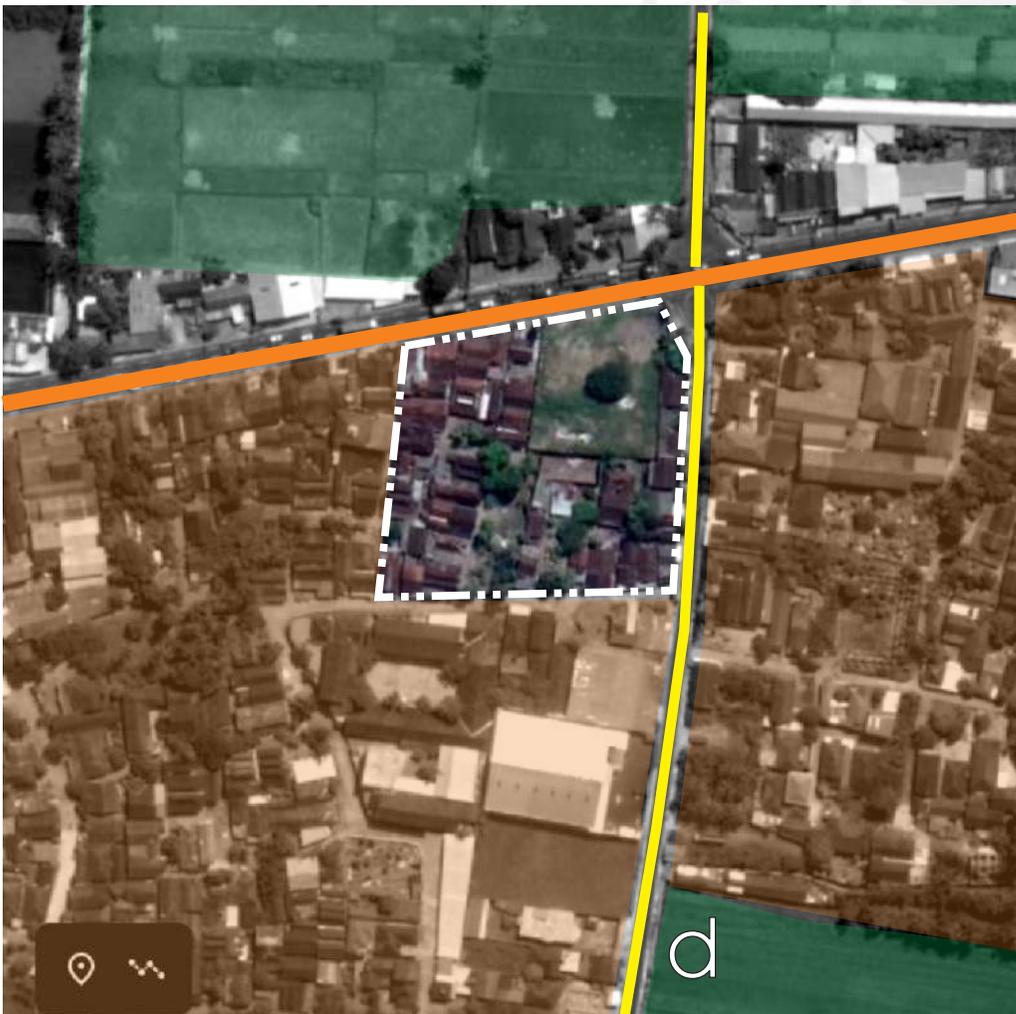
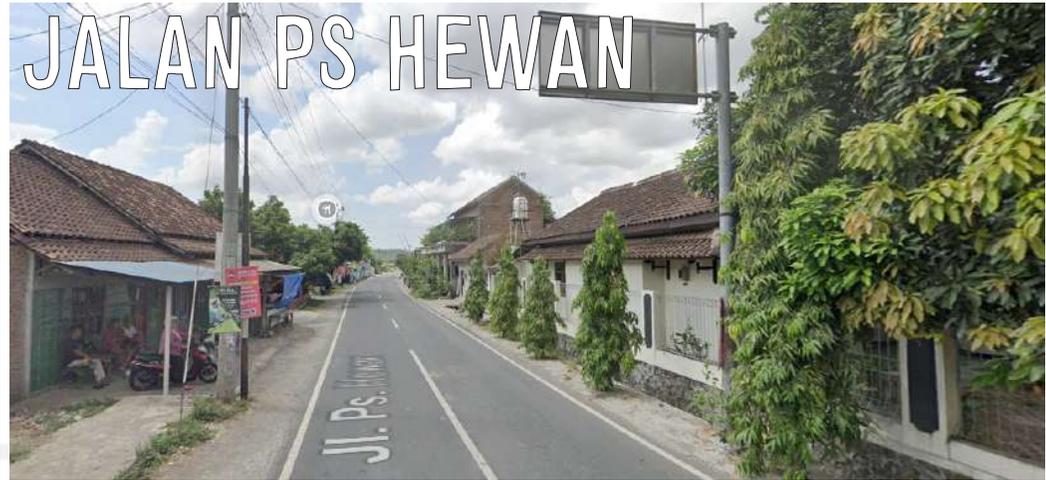
Selain itu, fasilitas terbuka publik seperti taman publik tidak terpenuhi disekitar lokasi. Akses pedestrian juga masih sebatas "tersedia" dengan kualitas yang terkesan seadanya saja. Desain harus dapat menyediakan kurangnya fasilitas terutama area terbuka publik serta taman pedestrian serta mendorong pengguna untuk memanfaatkan fasilitas publik yang ada. Langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menyatukan bangunan dengan lingkungannya, mengurangi kesan eksklusif yang akrab dengan hunian susun serta menciptakan hubungan dengan masyarakat setempat dalam penyelesaian desainnya.

2.8.9 KAJIAN LOKASI SIRKULASI DAN LALU LINTAS

JALAN JOGJA-WATES



JALAN PS HEWAN

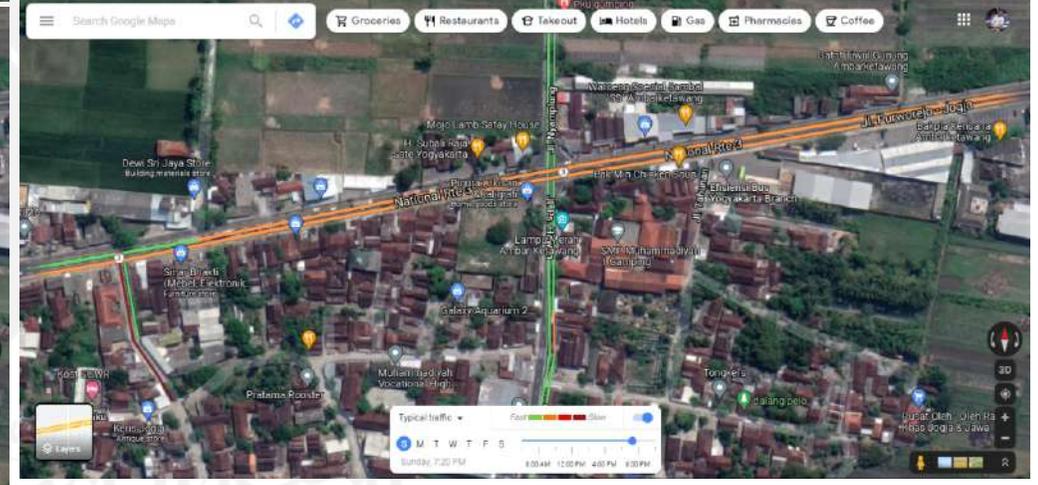
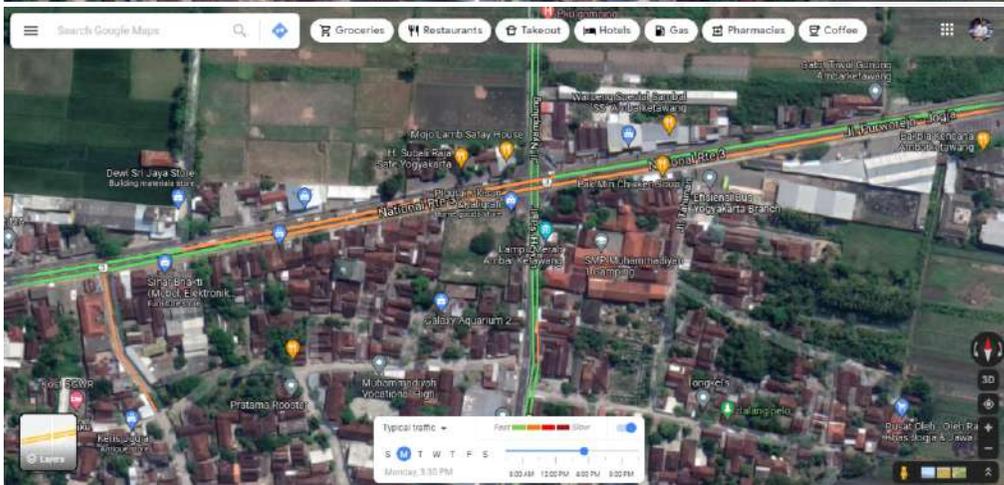
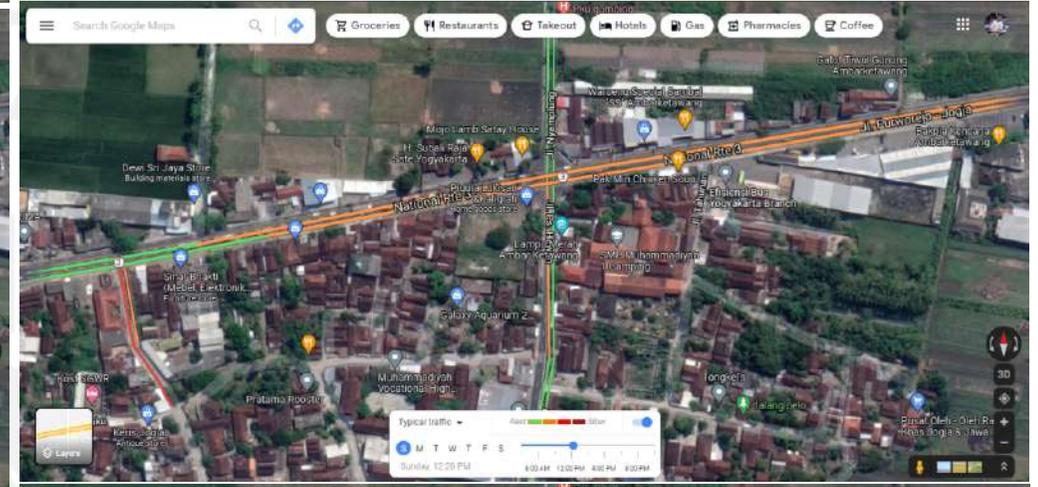
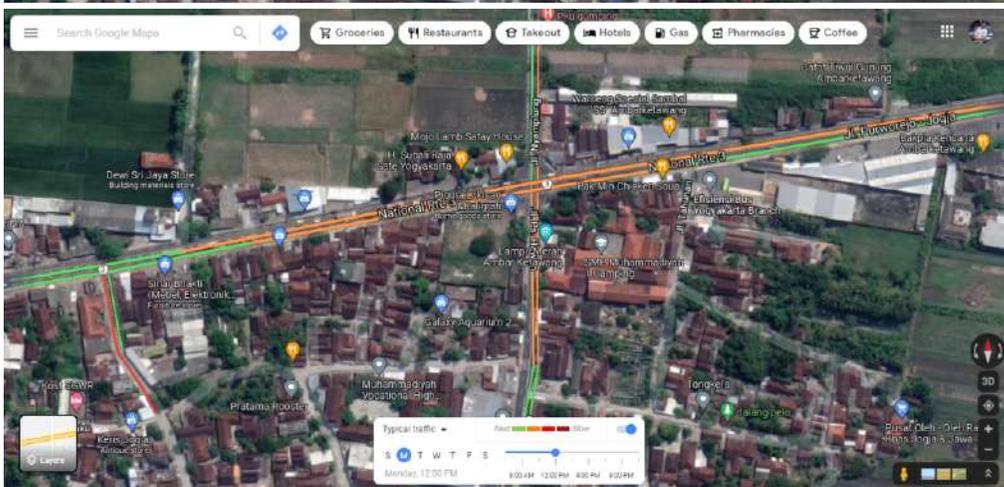
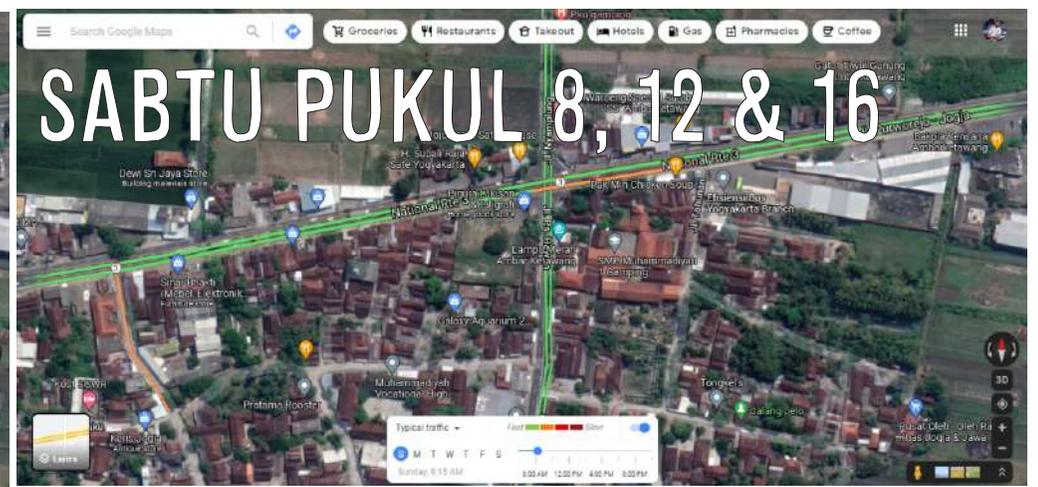
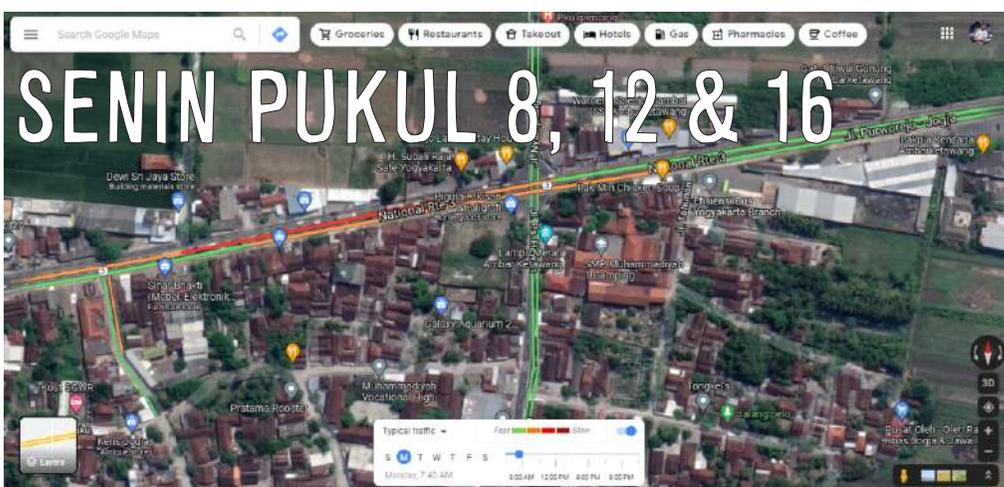


Site terletak pada Jalan Wates-Purworejo, penempatan site pada persimpangan jalan memberikan kemudahan akses keluar masuk site. Posisi kawasan yang dapat dikatakan terletak pada area pinggiran kota memberikan lokasi ini akses terhadap berbagai infrastruktur kota dengan ambience kawasan pedesaan.

Lingkup kawasan disekitar lokasi sebagian besar terdiri atas lahan dengan fungsi persawahan serta irigasi. View terhadap arah utara mengadap hamparan area persawahan dengan kawasan disisi selatan jalan Wates-Purworejo relatif lebih tersentuh oleh pembangunan.

Kawasan yang memiliki banyak potensi ini bukannya belum dilirik berbagai pengembang hunian, terdapat 5-8 area perumahan dalam radius 5 kilometer saja dari site. Desain apartemen harus dapat bersaing dengan keunggulan-keunggulan yang ditawarkan hunian tipe rumah. Gubahan massa apartemen yang relatif lebih tinggi dari bangunan disekitarnya memberikan akses terhadap view yang lebih luas terhadap pengguna, Perancangan gubahan hanya tinggal mempertimbangkan bagaimana kualitas view yang setara dapat didapatkan setiap orientasi bangunan. Selain itu, pembagian-perletakan ruang berdasarkan ketinggian bangunan juga berperan dalam kualitas privasi bangunan bagi penghuninya.

2.8.9 KAJIAN LOKASI SIRKULASI DAN LALU LINTAS



Kondisi sirkulasi menuju lokasi tapak merupakan faktor penting terkait bagaimana kemudahan akses pengguna dan pengunjung. Tapak yang terletak pada persimpangan memberi keunggulan akses. Lokasi dapat dicapai melalui Jalan Jogja-Wates dari arah barat-timur serta Jalan PS Hewan dari arah utara-selatan.

Jalan Jogja-Wates merupakan jalan arteri dengan lebar lebih kurang 14 meter yang juga berfungsi sebagai penghubung kabupaten dan kota. Jalan PS Hewan merupakan jalan kolektor dua arah dengan lebar lebih kurang tujuh meter. Memasuki lingkungan perkampungan terdapat akses gang yang membatasi tapak pada sisi barat dan selatan dengan ukuran lebar masing-masing lima dan dua meter.

Perbandingan kondisi kepadatan lalu lintas pada hari-hari kerja serta akhir pekan. Sebagai kawasan transit, arus lalu lintas sepanjang kawasan persimpangan Jalan Jogja-Wates dengan Jalan PS Hewan relatif 'cukup' cepat. Kepadatan juga merata pada jam-jam diatas jam 8 pagi dengan adanya sedikit lonjakan arus kendaraan pada jam berangkat dan pulang kerja sepanjang hari senin-jumat. **Akses menuju tapak dapat memanfaatkan sistem satu arah dengan perletakan pintu masuk dan pintu keluar pada ruas jalan yang berbeda.** Sistem ini akan **mencegah terjadinya antrian kendaraan yang berlebih dalam tapak** sekaligus memaksimalkan potensi lokasi. **Pintu masuk dan pintu keluar diletakkan sejauh mungkin dari persimpangan untuk mencegah terjadinya kesemrawutan arus kendaraan disekitar tapak.**

LATAR BELAKANG – PERMASALAHAN

ISU LATAR BELAKANG MASALAH

LINGKUNGAN
Ekspansi area perkotaan yang berdampak pada urban heat island setra perubahan iklim.

LOKASI
Isu sosial yang menyangkut komunitas terdampak pembangunan apartemen

PERMASALAHAN

PERMASALAHAN UMUM
Bagaimana merancang bangunan apartemen bernilai sosial di lingkup kawasan urban Yogyakarta sebagai upaya menekan laju ekspansi area perkotaan.

VARIABEL

LINGKUNGAN TAPAK	SOLUSI UHI	APARTEMEN	SOCIAL VALUE	HYBRID
<ul style="list-style-type: none"> Sirkulasi yang efektif dan beradaptasi dengan posisi tapak Gubahan yang beradaptasi dengan kondisi iklim dan lingkungan tapak Lansekap yang mengoptimalkan potensi sekitar tapak 	<ul style="list-style-type: none"> Selubung bangunan yang menekankan pada kemampuannya menangkal intensitas radiasi matahari yang tinggi Bentuk gubahan yang memberi akses pencahayaan dan penghawaan alami dalam ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Apartemen yang beradaptasi dengan kondisi lingkungan tapak dan peraturan lokal Apartemen yang mengintegrasikan nilai sosial Apartemen dengan penataan ruang dan sirkulasi yang efektif Apartemen yang mempertimbangkan pengalaman meruang pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang publik yang terintegrasi dengan ruang dalam apartemen Ruang publik menjadi pertimbangan perancangan gubahan massa Ruang publik dengan pengalaman meruang yang berkualitas Ruang publik yang menjadi penekanan utama pada perancangan lansekap 	<ul style="list-style-type: none"> Keterkaitan proses perancangan gubahan massa dengan integrasi nilai sosial Keterkaitan proses penataan ruang dalam apartemen dengan integrasi nilai sosial

INDIKATOR

GUBAHAN MASSA

- Bentuk gubahan massa yang terintegrasi dengan penataan ruang publik 3 dimensi
- Massa bangunan yang merespons kondisi iklim setempat dan mengoptimalkan potensi tapak

TATA RUANG

- Penataan ruang dalam yang mempertimbangkan nilai sosial dalam ruang
- Penataan ruang-sirkulasi yang terintegrasi dengan ruang publik
- Penataan ruang yang mempertimbangkan potensi lingkungan tapaknya

SELUBUNG BANGUNAN

- Selubung bangunan mengoptimalkan elemen yang dapat berperan dalam mengurangi intensitas radiasi matahari terhadap ruang dalam

LANSEKAP

- Penataan elemen lansekap yang mengacu pada kondisi lingkungan-iklim-tapak sekaligus lingkup kehidupan sosial sekitarnya

STRUKTUR

- Struktur dengan bentang yang mawadahi sekaligus mempermudah penataan unit dalam apartemen

INFRASTRUKTUR

- Penataan sirkulasi ruang dalam yang mempermudah mobilitas pengguna

INTERIOR

- Penataan ruang dalam yang mendorong interaksi dan aktivitas sosial dalam apartemen

PARAMETER

2.9 RUMUSAN PERSOALAN

RUMUSAN PETA PEMECAHAN PERMASALAHAN

Berdasarkan temuan dari berbagai macam aspek kajian yang telah dilakukan, esensi permasalahan desain yang akan dieksekusi proposal perancangan terbagi dalam beberapa elemen desain yaitu :

2.9.1 GUBAHAN DAN TATA MASSA

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada gubahan dan tata massa meliputi :
- Orientasi gubahan yang mempertimbangkan kondisi iklim lokal, arah lintasan matahari serta view potensial.
- Bentuk gubahan yang mampu memberikan kualitas view, pencahayaan serta sirkulasi angin yang memadai.
- Bentuk gubahan yang asimetris & modern merepresentasikan pendekatan hybrid yang diangkat proposal perancangan, bermacam potensi dari tiap orientasi mata angin harus menghasilkan solusi penyelesaian desain yang berbeda pada tiap sisi gubahan.

2.9.2 RUANG DAN TATA RUANG

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada ruang dan tata ruang meliputi :
- Tata ruang apartemen menyediakan lebih banyak area sosial/komunal untuk mewadahi interaksi antar pengguna bangunan
- Sirkulasi dalam bangunan yang fleksibel serta mampu mendorong terciptanya interaksi antar individu melalui kemudahan akses dan mobilitas antar ruang/lantai.
- Tata ruang dalam apartemen harus tetap mampu memberi batasan yang jelas antara ruang publik dengan privat untuk menjaga kualitas kenyamanan hidup penghuninya.

2.9.3 SELUBUNG BANGUNAN

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada selubung bangunan meliputi :
- Penampilan selubung bangunan elegan, modern, simpel serta menggunakan sedikit/tidak sama sekali ornamentasi
- Selubung bangunan memenuhi kriteria perhitungan OTTV yang telah ditentukan

2.9.4 SITEPLAN

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada siteplan dan tata lansekap meliputi :
- Tata lansekap memanfaatkan elemen softscape, hardscape hingga air/kolam untuk menciptakan atmosfir ruang luar yang rindang serta nyaman

- Lansekap menyediakan banyak area pedestrian serta area komunal yang dapat dimanfaatkan baik penghuni hingga masyarakat sekitar untuk menciptakan ekosistem layaknya lingkungan 'taman kota' dalam kompleks apartemen
- Untuk membaurkan ruang dalam bangunan - khususnya area groundfloor dengan lingkungan tapak dengan lebih efektif, ditempatkan courtyard dalam bangunan

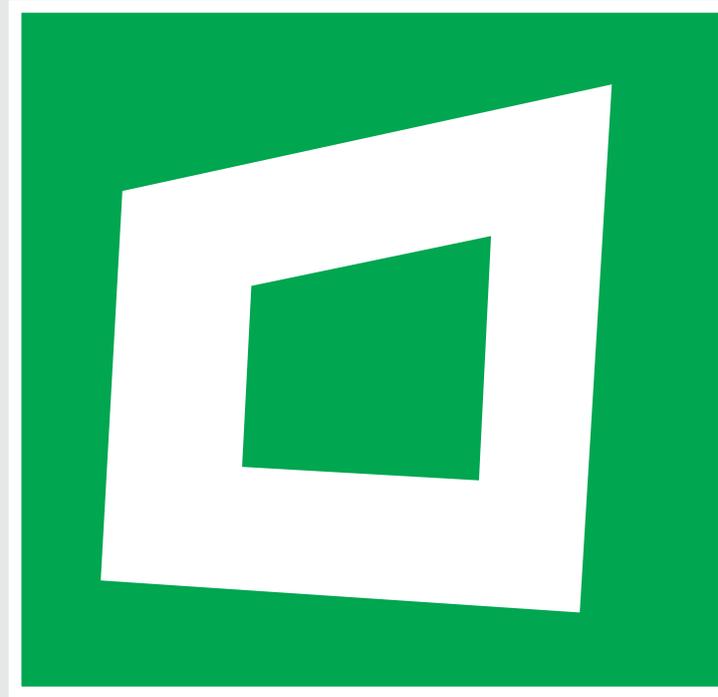
2.9.5 SISTEM STRUKTUR

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada sistem struktur meliputi :
- Pemilihan jenis hingga ukuran elemen struktur yang kuat dan mampu menahan beban vertikal maupun lateral bangunan apartemen
- Bentang struktur mampu mewadahi penempatan unit apartemen secara efisien

2.9.6 INFRASTRUKTUR

- Rumusan persoalan desain yang harus diselesaikan pada infrastruktur meliputi :
- Akses terhadap sirkulasi vertikal yang mudah dicapai dari seluruh penjuru bangunan
- Transportasi vertikal berupa tangga yang harus selalu menyertai elevator
- Sistem sirkulasi publik berupa public alley yang mampu mengkoneksikan sebagian besar lantai pada bangunan apartemen

BAB 3



PEMECAHAN PROBLEMA PERANCANGAN



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

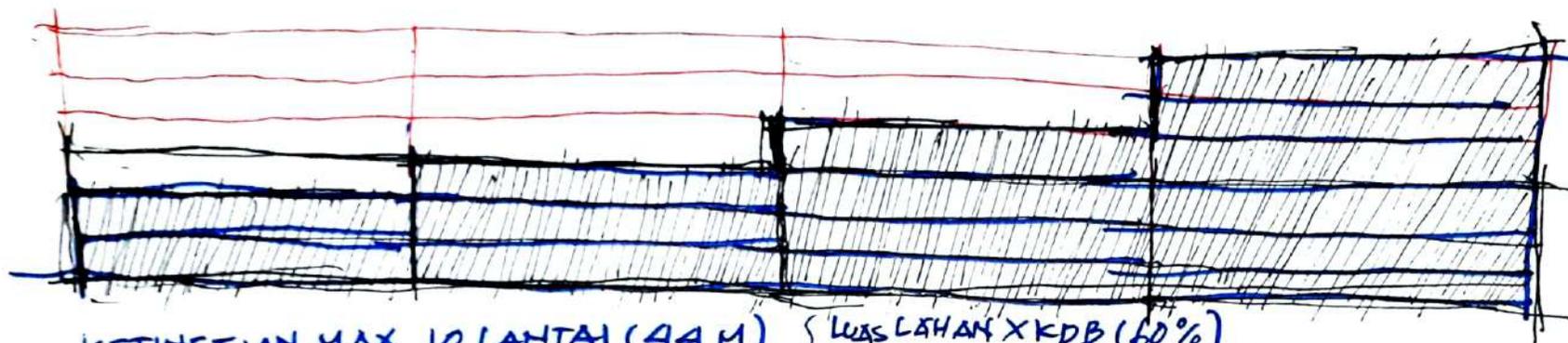


한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



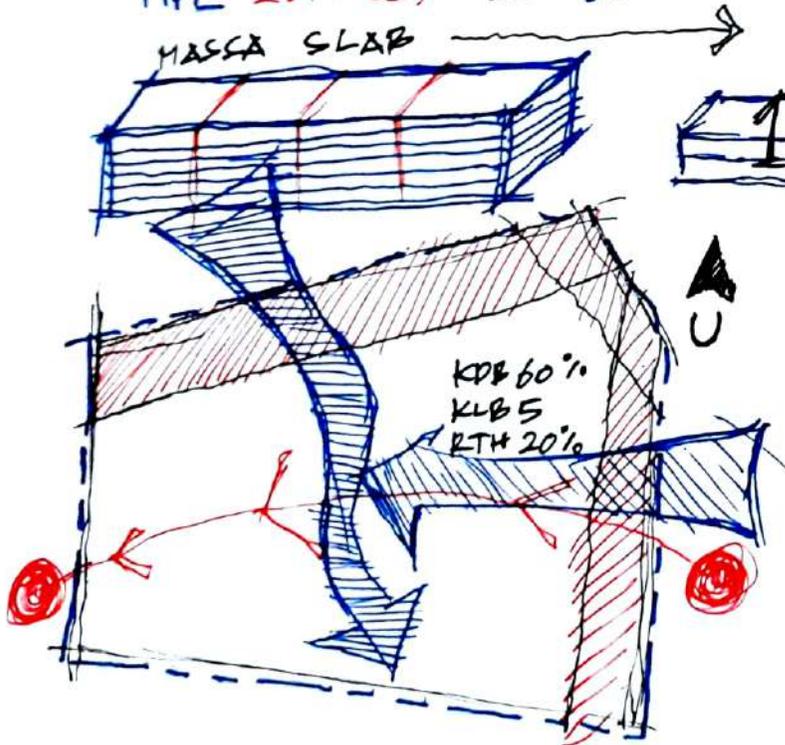


8 MASSA LANTAI
MASI DI BAGI
MENJADI 4
BAGIAN, KE-
MUDIAN PIONIR
-SEIKAN SEBAGAI
KOMPLEKS SITE

KETINGGIAN MAX 10 LANTAI (44 M)
Jumlah TOTAL AREA KAMAR =
Tipe STUDIO (A) = $50 \times 30 \text{ M}^2 = 1500 \text{ M}^2$
Tipe 1BR (W) = $40 \times 40 \text{ M}^2 = 1600 \text{ M}^2$
Tipe 2BR (3) = $30 \times 60 \text{ M}^2 = 1800 \text{ M}^2$

LUAS LAHAN X KPB (60%)
 $8030 \times 60/100 = 4,818 \text{ M}^2$
 ~~$4,818 \times 10 = 48,180 \text{ M}^2$~~
 $8030 \times \text{KLB (5)} = 40,150 = 8 \text{ LANTAI}$
 $\frac{40,150}{4,818} = 8,33$ TIPIKAL

MASSA SLAB

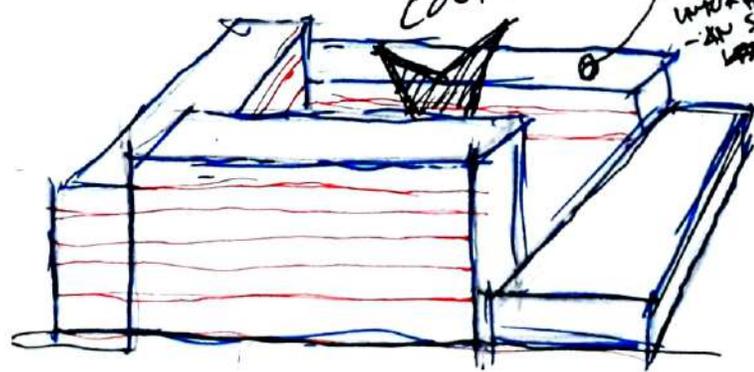


KPB 60%
KLB 5
RTH 20%

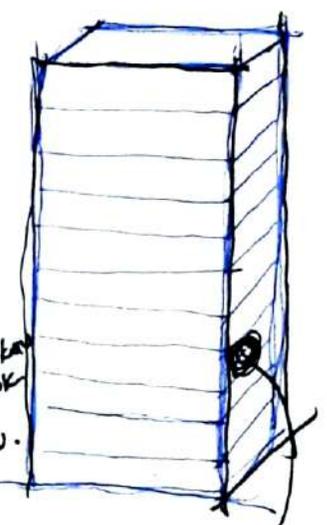


4 MODULAR DENGAN PANJANG-TINGGI
YANG BERBEDA

COURTYARD



MASSA SISI
DIBAGI SERTA
TRUCK
UTARA DREMAKELAN
-AN SEWELAS
LANTAI ANJUN.



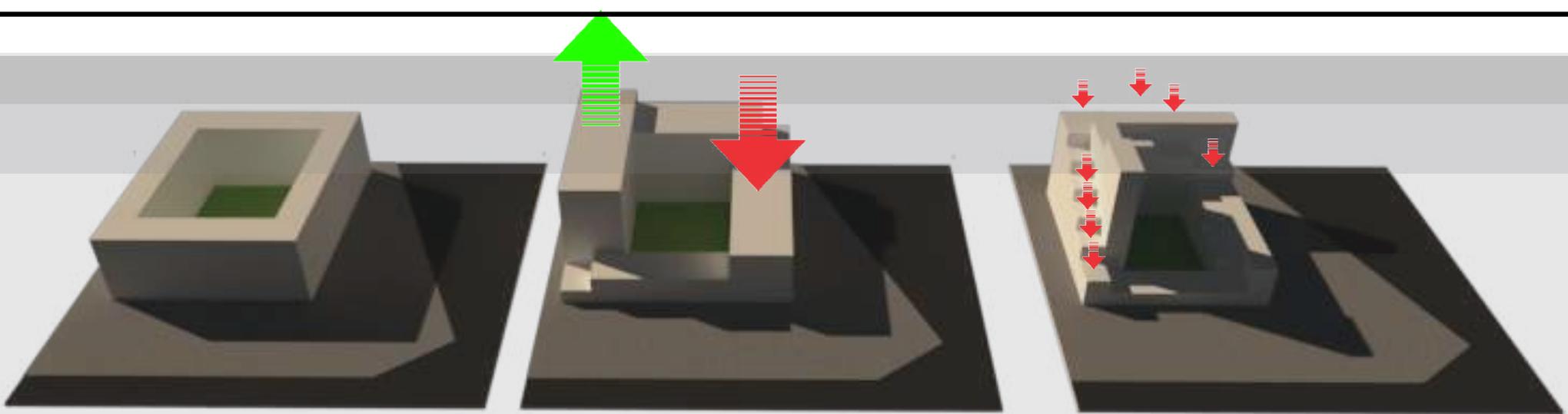
BENTUK
GUBAHAN TOWER
SELAIN TIDAK EFEKTIF
UNTUK MENYEFAIKAN
PERMASALAHAN YANG
Coba diangkat DESAIN,
Juga TIDAK BISA DIAPLIKASI-
KAN BERDASAR BUILDING
CODES SETEMPAT YA BERLAKU.

Keunggulan dari bangunan hunian susun adalah ketinggiannya yang memungkinkan view optimal bagi penghuni. Selain view, ketinggian juga dapat menjadi elemen segregasi terhadap fungsi serta kualitas privasi. Ruang dengan fungsi publik biasa diletakkan pada ketinggian lebih rendah sementara ruang hunian yang membutuhkan kualitas privasi diletakkan pada ketinggian lebih tinggi. Disisi lain, peraturan pendirian bangunan tidak mengizinkan tinggi bangunan lebih dari ukuran setara sepuluh lantai. Massa bangunan tidak dapat mengambil bentuk tower yang merupakan tipologi apartemen pada umumnya sehingga perancangan massa gubahan lebih ditekankan menuju arah horizontal sebagai bentuk slab.

Orientasi dari gubahan massa beradaptasi menyesuaikan bentuk tapak. Sesuai hasil kajian sebelumnya, gubahan akan dirancang mengelilingi sebuah innercourt dengan area rooftopy yang berfungsi mawadahi ruang publik. Penggunaan innercourt akan memberikan kualitas view ruang dalam, penghawaan dan pencahayaan alami yang lebih baik pada massa bangunan dengan tipe slab.

Untuk membagi ruang publik agar lebih menghubungkan lantai bangunan, elevasi rooftop dibagi menjadi beberapa level yang berbeda. Menerapkan metode hybrid, eksplorasi dapat dilakukan untuk menentukan bentuk gubahan dengan skema pembagian ruang publik yang paling efektif. Langkah ini selain berfungsi untuk menciptakan skema ruang publik yang terbaik pada massa bangunan juga mampu mengoptimalkan view-kualitas pengalaman meruang dalam bangunan.

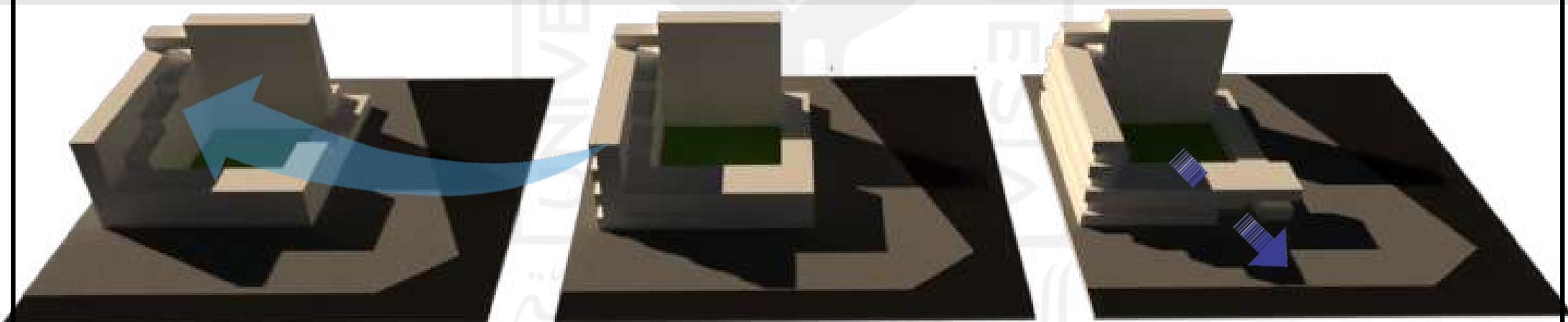
3.1.1 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN BENTUK & ORIENTASI GUBAHAN



Massa bangunan pertama-tama dibentuk dengan menggunakan innercourt, idenya ialah untuk memasukkan sebanyak mungkin pencahayaan alami serta memaksimalkan penetrasi angin terhadap massa bangunan dengan memperkecil ukuran ketebalan bangunan.

Bentuk massa bangunan dirancang untuk merespons kondisi lingkungan terutama iklim. Massa apartemen terbagi menjadi empat massa terpisah masing-masing dengan elevasi yang berbeda. berdasarkan orientasinya terhadap sudut datang cahaya matahari, massa bangunan dibagian timur direndahkan untuk memaksimalkan sinar matahari pagi yang mengenai massa bangunan. massa pada sisi utara juga direndahkan untuk merespons arah angin yang juga kuat datang dari arah utara. Kebutuhan ruang yang berkurang pada sisi timur dan utara kemudian dibebankan ke massa disisi barat serta utara yang memiliki ketinggian relatif lebih tinggi.

ide dari langkah ini adalah untuk memberikan masing-masing lantai bangunan apartemen sebuah ruang terbuka yang bersifat publik. ukuran grid diperkecil kemudian diciptakan semacam 'jalan berundak' yang menyusuri bangunan naik dan turun sebagai semacam gang publik, fitur ini diharap mampu memberikan ruang untuk lebih banyak interaksi.

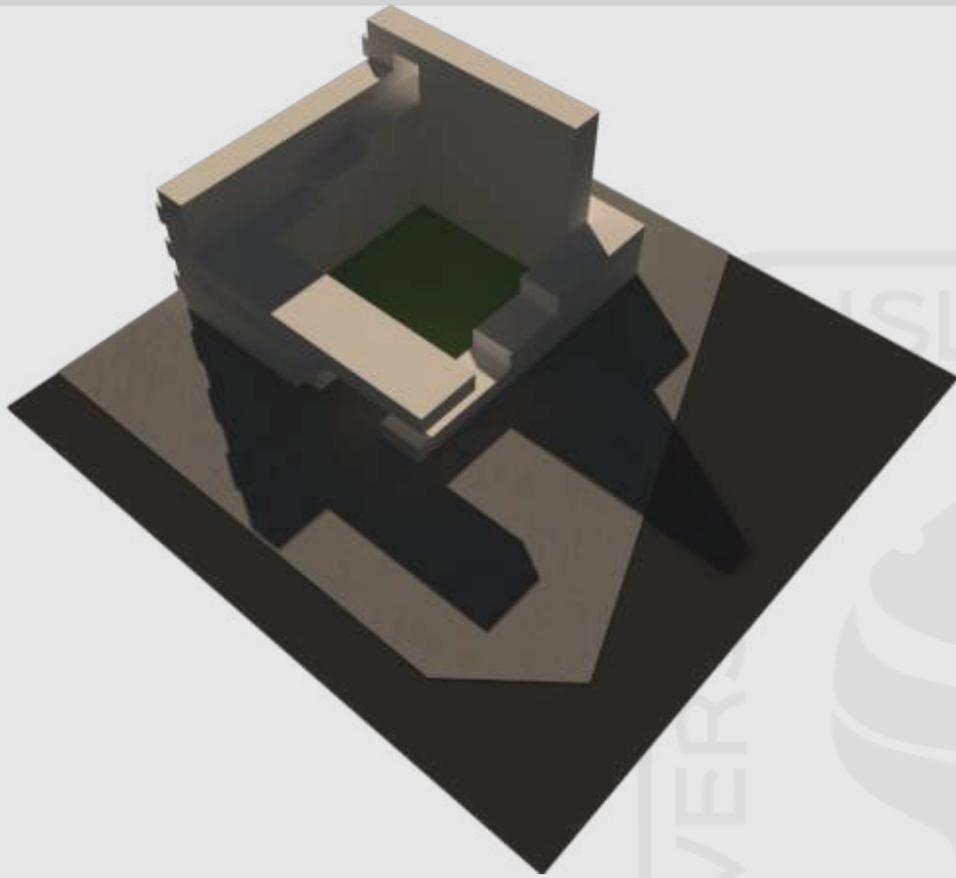


Orientasi bangunan diputar 90 derajat dengan sisi utara memiliki ketinggian massa paling rendah, langkah ini dilakukan dengan mempertimbangkan view serta arah angin yang maksimal pada sisi utara. Sisi timur kini memiliki ketinggian yang lebih tinggi dari massa pada sisi utara namun tetap relatif lebih rendah dibanding massa pada sisi selatan dan barat agar tetap maksimal memasukkan sinar matahari kedalam kompleks apartemen.

Sisi bangunan yang menghadap dibuat berirama memanfaatkan sistem kantilever, terlebih lagi kini sisi barat memiliki luas permukaan paling besar dibanding massa bangunan pada arah mata angin lainnya. Area roof pada massa bangunan disisi timur akan dikonsentrasikan pemakaiannya sebagai area taman publik penghuni serta pengunjung,

Massa bangunan pada sisi timur dibuka sebagai gerbang masuk serta sentra ruang publik dalam apartemen, langkah ini diambil sebagai upaya memasukkan komunitas disekitar bangunan kedalam bangunan. massa yang berfungsi sebagai ruang publik akan dikonsentrasikan pada massa timur sementara area hunian tetap terfokus pada massa paling tinggi pada sisi barat serta selatan.

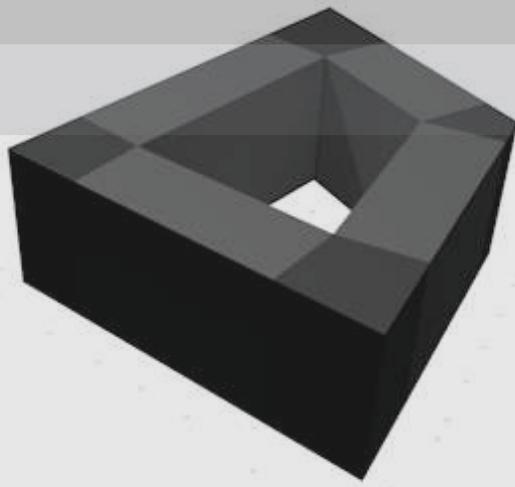
3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLORASI GUBAHAN MASSA



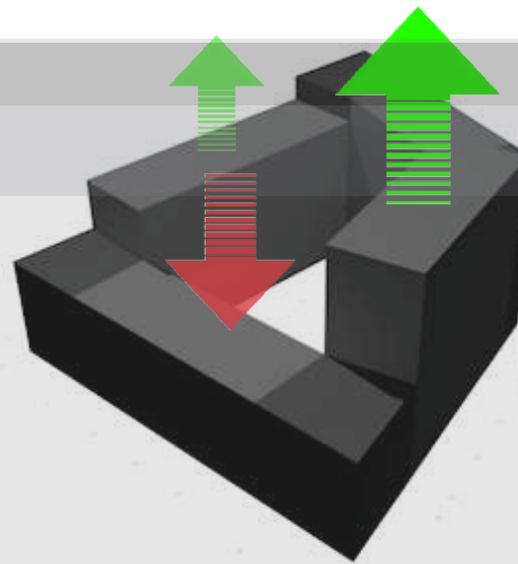
Dengan penataan gubahan yang memanfaatkan innercourt ditambah permainan elevasi pada massa bangunan seperti yang diharapkan dari metode hybrid untuk menciptakan pengalaman meruang yang spesial, alternatif diharap mampu memenuhi tujuan bangunan dalam memaksimalkan pencahayaan-penghawaan alami sekaligus memberikan wadah interaksi antar pengguna bangunan melalui penyediaan ruang publik yang kreatif dalam bangunan apartemen.

KELEBIHAN	KEKURANGAN
<ul style="list-style-type: none"> • Gubahan massa memiliki segregasi/batasan-batasan yang tegas antara area publik dan privatnya • Kualitas view dalam bangunan lebih luas dengan rendahnya elevasi gubahan pada sisi utara dan timur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secara bersamaan, batasan-batasan yang ada kurang mempengaruhi kualitas pola interaksi dalam bangunan. • Metode hybrid yang diterapkan dalam perancangan gubahan kurang meleburkan fungsi publik terhadap bangunan apartemen. Gubahan lebih memiliki kesan sebagai bangunan mixed-use • Langkah yang diambil dalam perancangan bentuk gubahan kurang mengoptimalkan pemanfaatan ruang dalam tapak. Terlalu banyak space yang semestinya dapat dioptimalkan dalam massa bangunan.

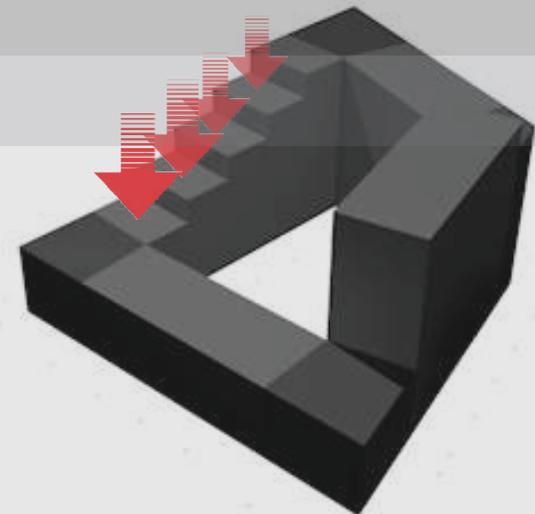
3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLOKORASI GUBAHAN MASSA



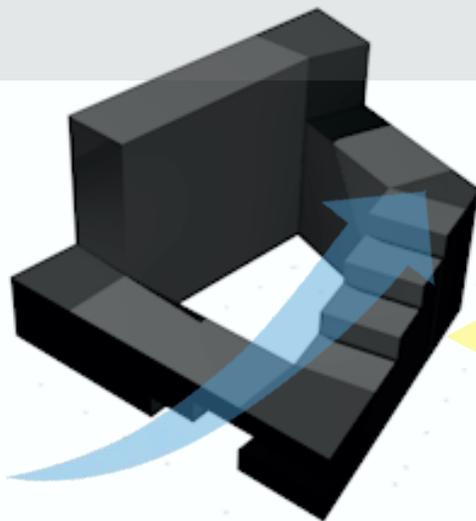
Massa bangunan tetap tersusun dengan innercourt namun bentuknya lebih merespons pada kondisi lingkungan pada tapak terutama bentuk dari lahan. elevasi bangunan rata pada setiap sisinya dengan luas ruang yang diperhitungkan untuk mewedahi kebutuhan ruang.



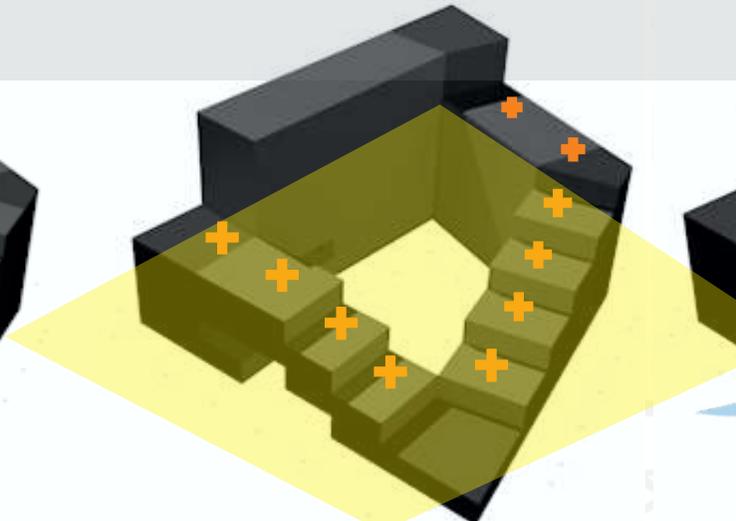
elevasi bangunan dibuat bervariasi menciptakan sebuah hierarki layaknya pada anak tangga, massa bangunan dibagi menjadi empat potongan yang berbeda masing-masing disatukan bersama dengan dilatasi pada sistem strukturnya.



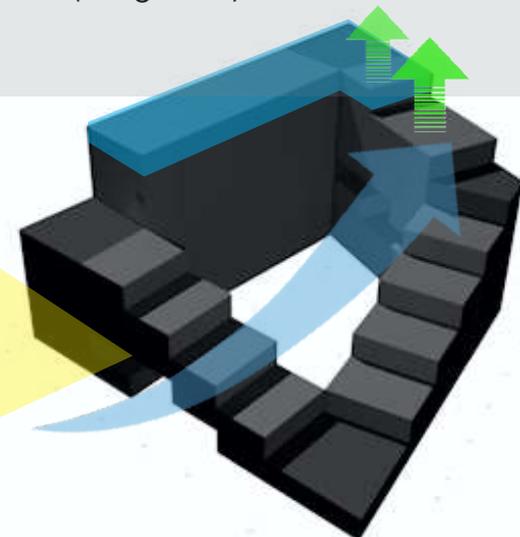
massa bangunan dibuat berundak untuk menciptakan lebih banyak ruang terbuka yang dapat dimanfaatkan sebagai ruang publik pada setiap lantainya, langkah ini juga dilakukan untuk lebih mengikat komunitas pada satu lantai dengan lantai di atasnya dari segi pengalaman visual para penghuninya.



untuk merespons kondisi iklim termasuk sudut datang sinar matahari serta arah angin, massa bangunan di-mirror-kan sehingga letak sisi-sisi rendah dan tingginya sekarang terlihat berkebalikan. Untuk merespons angin yang dominan dari arah timur, massa disisi timur direndahkan serta dibuka sebagian untuk memaksimalkan penghawaan alami dalam kompleks bangunan yang nantinya dapat berperan dalam menciptakan iklim mikro.

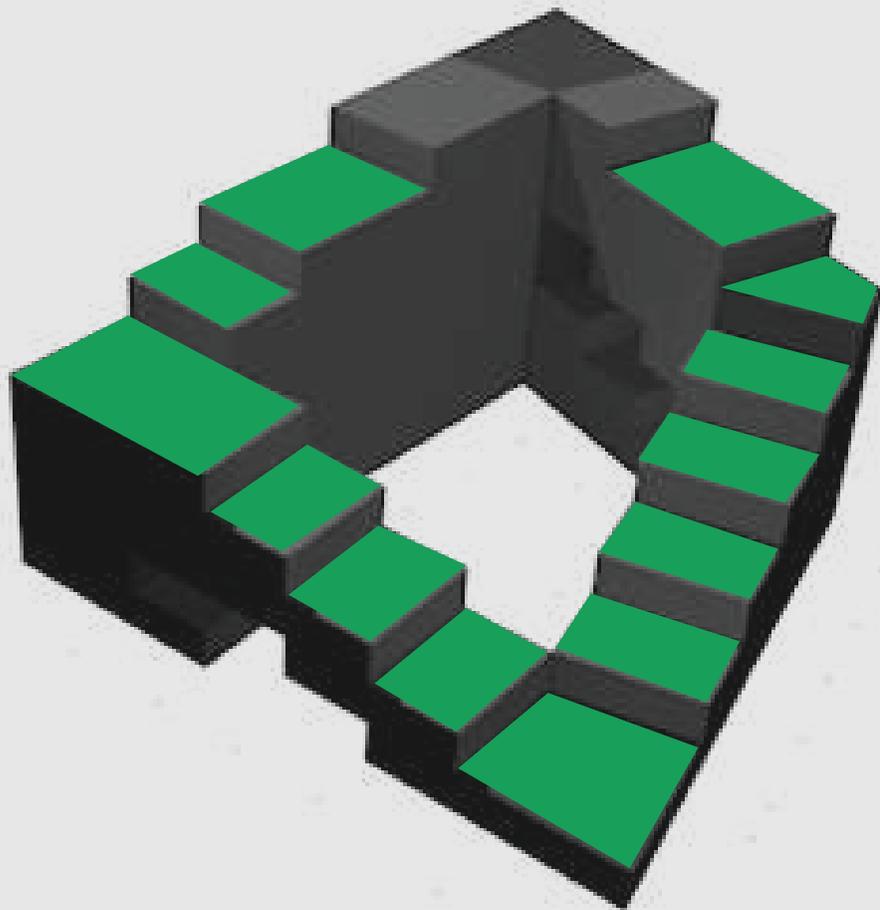


massa bagian timur bangunan dibuat berundak untuk memanfaatkan orientasinya terhadap arah matahari terbit. Selain itu langkah ini juga dilakukan untuk memaksimalkan view terhadap arah timur laut dengan memangkas massa bangunan pada sudut tersebut untuk memaksimalkan view. bukaan angin pada sisi timur diperbesar sebagai gerbang memaksimalkan terjadinya interaksi bagi komunitas dalam serta luar bangunan



Untuk memaksimalkan penghawaan alami pada sisi barat bangunan, massa pada sisi tersebut dilubangi untuk memberikan penetrasi angin serta akses sinar matahari langsung pada ruangan-ruangan yang berada ppada sisi barat. area yang kosong juga nantinya dapat dimanfaatkan sebagai ruang-ruang publik multifungsi yang mampu mewedahi terjadinya interaksi antar penghuni bangunan.

3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLOKORASI GUBAHAN MASSA

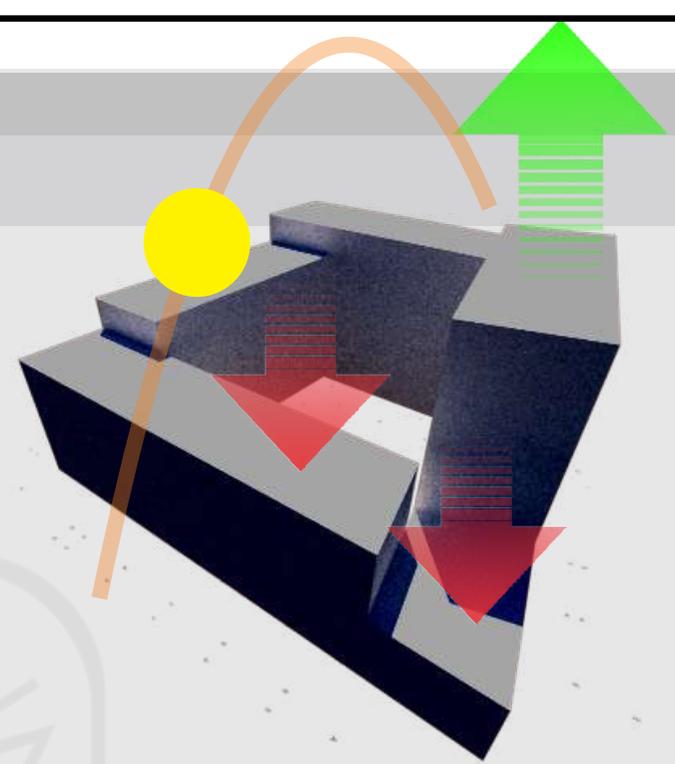
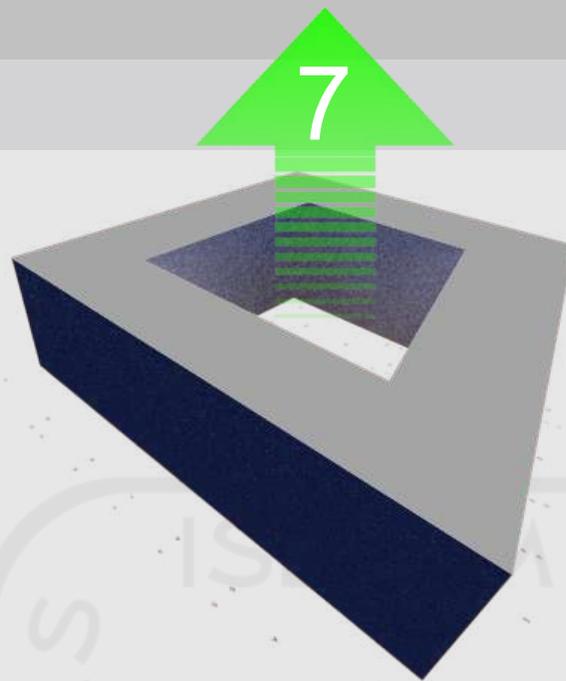
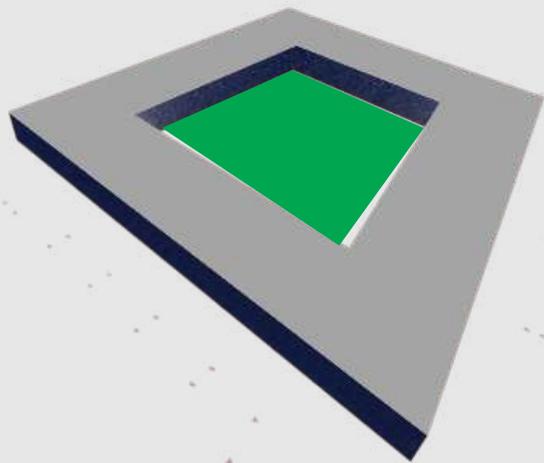


Area penthouse pada lantai paling atas bangunan yang terkesan eksklusif disatukan dengan lantai-lantai dibawahnya dengan mengubah massanya menjadi berundak, nantinya pengguna bangunan akan mampu berpindah lantai dengan memanfaatkan bentuk bangunan seperti demikian.

Area rooftop pada tiap lantai akan dimaksimalkan sebagai area publik yang saling terintegrasi satu dengan yang lain. Ruang-ruang publik pada lantai yang berbeda ini kemudian akan menciptakan sebuah skema jalur publik yang 'merangkul' bangunan lebih dekat. Jalur publik tersebut diharap mampu mempermudah mobilitas dalam bangunan sekaligus makin mendorong terjadinya interaksi antar pengguna bangunan melalui skema penyediaan ruang yang kreatif.

KELEBIHAN	KEKURANGAN
<ul style="list-style-type: none"> • Metode hybrid yang diterapkan mampu menciptakan konektivitas antar ruang publik yang dinamis sekaligus memberikan kualitas pengalaman meruang yang lebih optimal. • Area publik dengan ukuran relatif luas yang tersedia pada setiap elevasi lantai dalam bangunan. • Kualitas view ruang dalam, pencahayaan serta penghawaan alami yang terpenuhi melalui permainan elevasi gubahan massa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penataan struktur dalam bangunan memaksa munculnya sudut-sudut 'ekstrem' yang kurang baik ketika dimanfaatkan. • Batasan-batasan antara area publik dan privat semakin kabur akibat langkah-langkah hybrid yang dilakukan hanya menitikberatkan penyediaan ruang publik. • Aspek privasi penghuni menjadi dikorbankan akibat penataan ruang publik yang lebih dinamis diatas. • Langkah yang diambil dalam perancangan bentuk gubahan kurang mengoptimalkan pemanfaatan ruang dalam tapak. Terlalu banyak space yang semestinya dapat dioptimalkan dalam massa bangunan.

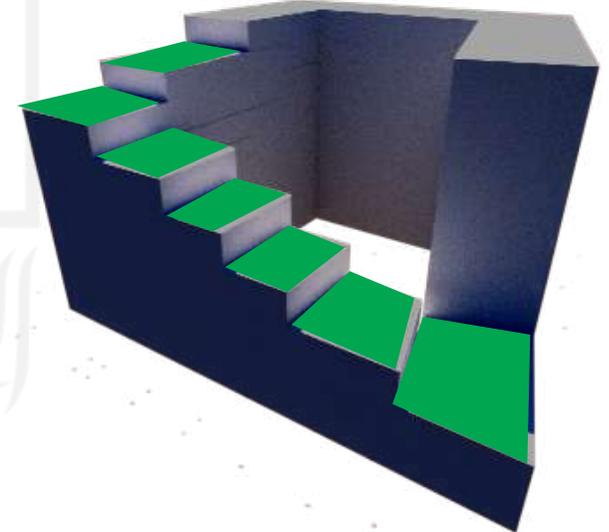
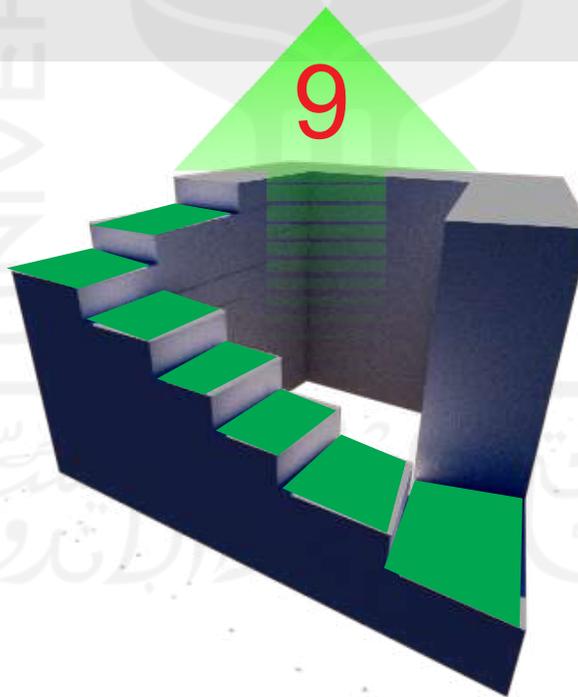
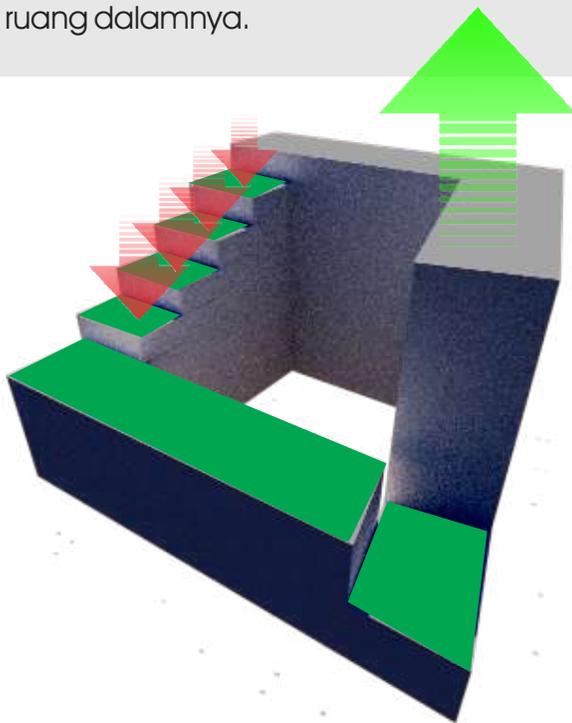
3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLOKORASI GUBAHAN MASSA



Konsep bentuk gubahan kurang lebih mirip dengan alternatif nomor 2, bentuk massa lebih merespons kebutuhan pada lansekap dengan tetap mempertimbangkan efisiensi perletakan struktur, serta kenyamanan pengalaman ruang dalamnya.

Massa dinaikkan elevasinya hingga 7 lantai untuk memenuhi kebutuhan ruang yang akan diwadahnya. Bangunan apartemen memiliki angka rentable area setidaknya 70 hingga 80 persen dari keseluruhan luas bangunan.

Tiap sisi gubahan yang menghadap arah mata angin berbeda diatur elevasinya merespons potensi yang berbeda pada tiap arah mata angin. Massa sisi timur dibuat relatif rendah untuk memasukkan sinar matahari pagi dan massa sisi barat dan utara ditinggikan untuk mengakomodasi kebutuhan ruang. Sisi utara juga memiliki kualitas view terbaik dengan area persawahan yang membentang serta gunung merapi.

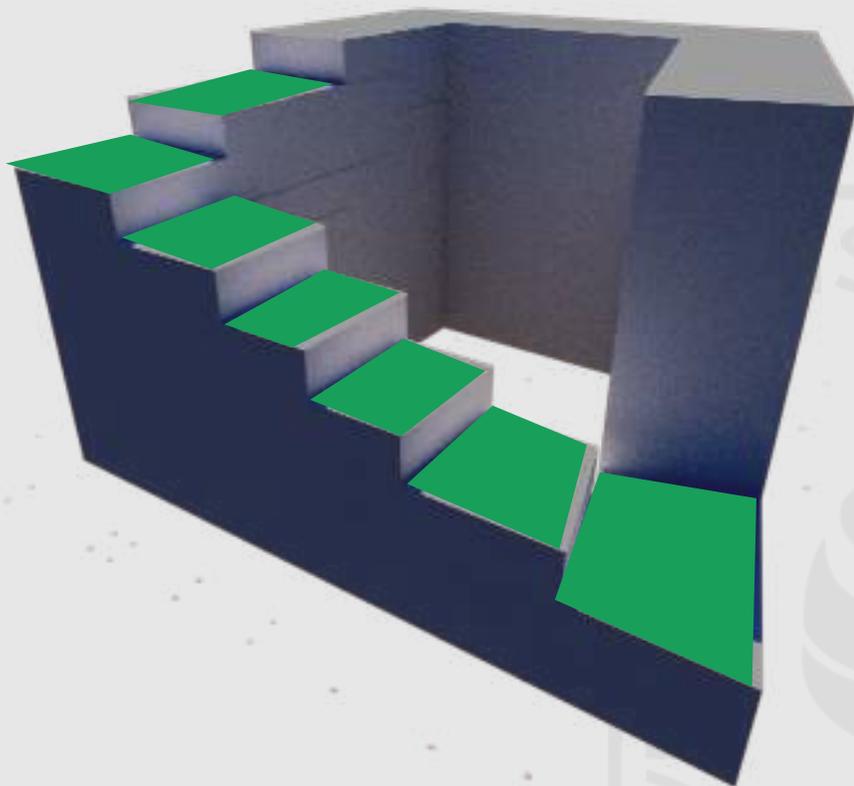


Penyediaan public alley yang menembus bangunan tetap menjadi prioritas sebagai upaya rancangan menciptakan sebuah jalur sirkulasi yang mengikat seluruh pengguna bangunan menjadi lebih dekat.

Ketinggian bangunan ditambahkan untuk menambah luas rentable area. Pembagian area publik dengan area khusus penghuni dipertegas dengan memperjelas batasan-batasan melalui elemen desain pada level penataan ruang.

Tiga lantai teratas bangunan dikhususkan sebagai area penthouse serta hunian yang bersifat lebih eksklusif. Public alley tidak terbatas pada area teras masing-masing elevasi serta langsung berfungsi sebagai sirkulasi utama dalam bangunan.

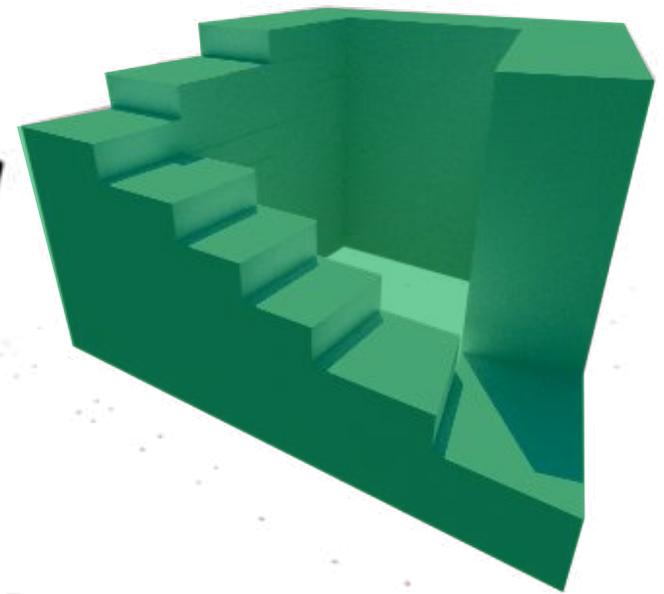
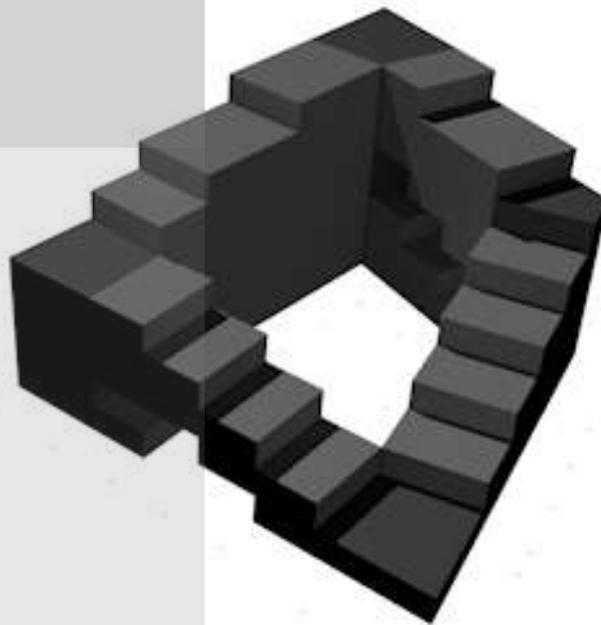
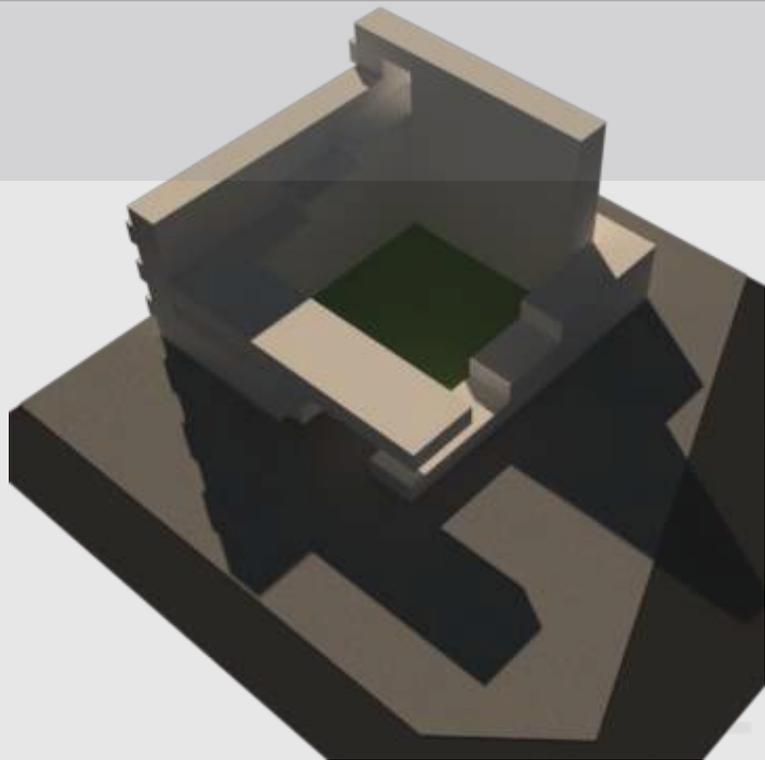
3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLORASI GUBAHAN MASSA



Skema penataan ruang publik kini memiliki batasan-batasan yang lebih tegas dengan mempertimbangkan jenis interaksi pengguna yang mungkin terjadi. Masing-masing ruang publik pada tiap lantai terintegrasikan dengan skema sirkulasi horizontal yang menghubungkan unit-unit hunian. Integrasi ruang publik yang lebih menyatu dengan skema sirkulasi horzontal ini memberikan perbedaan pada berlangsungnya aktivitas dalam apartemen. Lebih dari itu, alternatif tiga memiliki luas lantai yang mencakup area lebih besar dibanding dua alternatif sebelumnya.

KELEBIHAN	KEKURANGAN
<ul style="list-style-type: none"> • Penataan grid struktur lebih 'ramah' terhadap perancangan ruang dalam. Sudut yang meruncing pada penataan grid digunakan sebagai lantai terendah dalam perancangan gubahan. • • Batasan-batasan antara area publik dan area privat lebih jelas sehingga menjamin kualitas privasi penghuni. • • Skema penataan ruang publik lebih subjektif d e n g a n mempertimbangkan dua jenis interaksi yang berbeda, pengunjung dengan penghuni, serta penghuni dengan penghuni lainnya. • • B e n t u k g u b a h a n mewadahi luas lantai yang lebih luas dibanding alternatif sebelumnya, semuanya dengan tetap mempertahankan kualitas view ruang dalam sekaligus pengalaman meruang yang sebelumnya telah didapatkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skema penataan ruang publik tidak sefleksibel alternatif nomordua • Bentuk gubahan tidak 'seatraktif' alternatif nomor 2 • Kualitas view ruang dalam yang berkurang sebab kini hanya sisi timur gubahan yang terekspos terhadap lingkungan luar.

3.1.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN EKSPLOKORASI GUBAHAN MASSA



KESIMPULAN

Dari ketiga alternatif perancangan bentuk gubahan diatas, dapat dipertimbangkan bahwa alternatif gubahan nomor tiga memiliki lebih banyak keunggulan dibanding kedua alternatif lainnya. Metode hybrid yang diimplementasikan dalam perancangan gubahan mengenai sasaran yang paling tepat pada alternatif ini. Gubahan massa mampu mengintegrasikan secara 'damai' fungsi sosial sekaligus fungsi apartemen dibawah naungan atap yang sama. Skema ruang publik yang berkesinambungan diciptakan melalui permainan elevasi pada gubahan-- menciptakan semacam 'tangga' jalur komunal--yang menghubungkan ruang publik pada satu lantai dengan lantai yang berbeda.

Proses ini--bersamaan dengan perancangan gubahan dengan menggunakan innercourt--juga mampu mengoptimalkan kualitas view ruang dalam menjadi makin luas dengan adanya massa gubahan yang terbuka terhadap lingkungan luar. Penambahan innercourt pada massa bangunan slab sekaligus menjamin intensitas cahaya matahari dan penghawaan alami yang memasuki ruang dalam bangunan. Alternatif nomor tiga juga memiliki luas lantai lebih besar dibanding kedua alternatif lainnya. Kualitas yang menjadi nilai tambah dalam perancangan apartemen dengan efisiensi penggunaan lahan yang seoptimal mungkin.



Pengguna apartemen secara garis besar meliputi pemukim, pengelola serta pengunjung. Berdasarkan segmentasi pasar, penghuni apartemen yang disasar adalah para pekerja kantoran serta keluarga muda lokal maupun pendatang.

Pengguna apartemen lainnya adalah pengelola yang terdiri dari unit-unit yang lebih spesifik dalam menangani peran mereka menjalankan bisnis apartemen. Pengunjung pada arah proposal desain ini akan dapat lebih dileluaskan pada kawasan apartemen, tentu saja dengan tetap menjaga kualitas privasi bagi para penghuni. Selain pengunjung yang berkepentingan dengan penghuni, pengunjung yang ada dalam bayangan arah perancangan adalah masyarakat disekitar apartemen. Bangunan apartemen diharapkan mampu memiliki fungsi sebagai semacam public garden untuk menopang fungsi komunitas dalam skala yang lebih luas.

penghuni

Segmentasi pasar yang ditarget sebagai penghuni maupun penyewa apartemen ialah para pekerja kantoran serta keluarga muda. Target penghuni ditentukan melainkan melihat potensi perkembangan perkotaan Yogyakarta menjadi kawasan metropolitan. Strategi ini diterakan untuk memastikan kemampuan finansial penghuni untuk membayar biaya sewa sementara tetap menjamin kebutuhan primer mereka, meminimalisir terjadinya konflik seperti potensi terjadinya tunggakan bayar sewa.

Dilain sisi, perancangan proposal desain apartemen menyesuaikan paradigma yang ada di masyarakat khususnya di kawasan perkotaan berkembang di Yogyakarta. Sementara apartemen mungkin telah menjadi pilihan efektif pada kawasan perkotaan padat, pola pikir ini yang sepertinya belum menjadi solusi utama terlebih pada kawasan dimana terdapat banyak lahan hunian perumahan yang tersedia. Proposal desain apartemen akan merespons fenomena yang terjadi di masyarakat ini kedalam sebagai salah satu fokus permasalahan yang menentukan arah perancangan.

pengunjung

Pengunjung bervariasi dari tamu formal, calon pembeli unit apartemen maupun masyarakat publik sekitarpada yang dapat memanfaatkan berbagai fasilitas yang ada di apartemen. Pengunjung/tamu pada umumnya merupakan individu yang memiliki relasi maupun kepentingan dengan penghuni apartemen, namun pola kunjungan seperti ini sangat jelas tidak membawa dampak positif bagi masyarakat di sekitar kawasan apartemen. Apartemen menjadi kerap dipandang dengan stigma miring terutama pada aspek relasi dengan masyarakat setempat disekitar apartemen. Layaknya individu dalam sebuah komunitas yang saling bergantung dan terikat satu sama lain, apartemen harus dapat beradaptasi serta turut berpartisipasi terhadap lingkungan masyarakat disekitarnya.

pengelola

Pengelola memastikan jalannya bisnis apartemen serta kualitas pelayanan yang ada dalam apartemen. Pengelola terbagi menjadi beberapa section, masing-masing mengurus kepentingan sesuai dengan spesifikasi keahlian mereka. Secara garis besar, pengelola terbagi menjadi divisi pengelola umum yang terdiri atas general manager serta sekretaris, divisi non-teknik yang terdiri atas sie pemasaran serta administrasi, divisi teknis yang mengurus maintenance alat dan mesin dalam bangunan, divisi keamanan dan terakhir divisi pelayanan umum yang mencakup cleaning servis, pegawai retail, pegawai café, pegawai restaurant, tukang kebun dll.



penghuni



Perancangan apartemen ditujukan bagi para masyarakat perkotaan dengan tipe unit kamar studio, 1 kamar tidur dan 2 kamar tidur. Tipe unit hunian yang disediakan merupakan respons dari aktivitas serta profesi yang umum dilakukan oleh masyarakat urban. Pendekatan hybrid yang diterapkan dalam proses perancangan berusaha mengembalikan nilai sosial pada bangunan apartemen, oleh sebab itu perancangan tata ruang serta penyediaan ruang dalam apartemen bertujuan untuk memberikan wadah interaksi bagi komunitas.

Apartemen menyediakan akses ruang publik yang terintegrasikan ke dalam bangunannya. Akses sirkulasi diintegrasikan dengan pengadaan ruang komunal untuk mewadahi interaksi sosial antar individu. Disediakan juga fasilitas-fasilitas bersama penunjang fungsi bangunan apartemen berupa restoran, café, co working space, fitness center, taman terbuka publik hingga jogging track.

pengelola



pengunjung



3.2.2 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN AKTIVITAS PENGGUNA



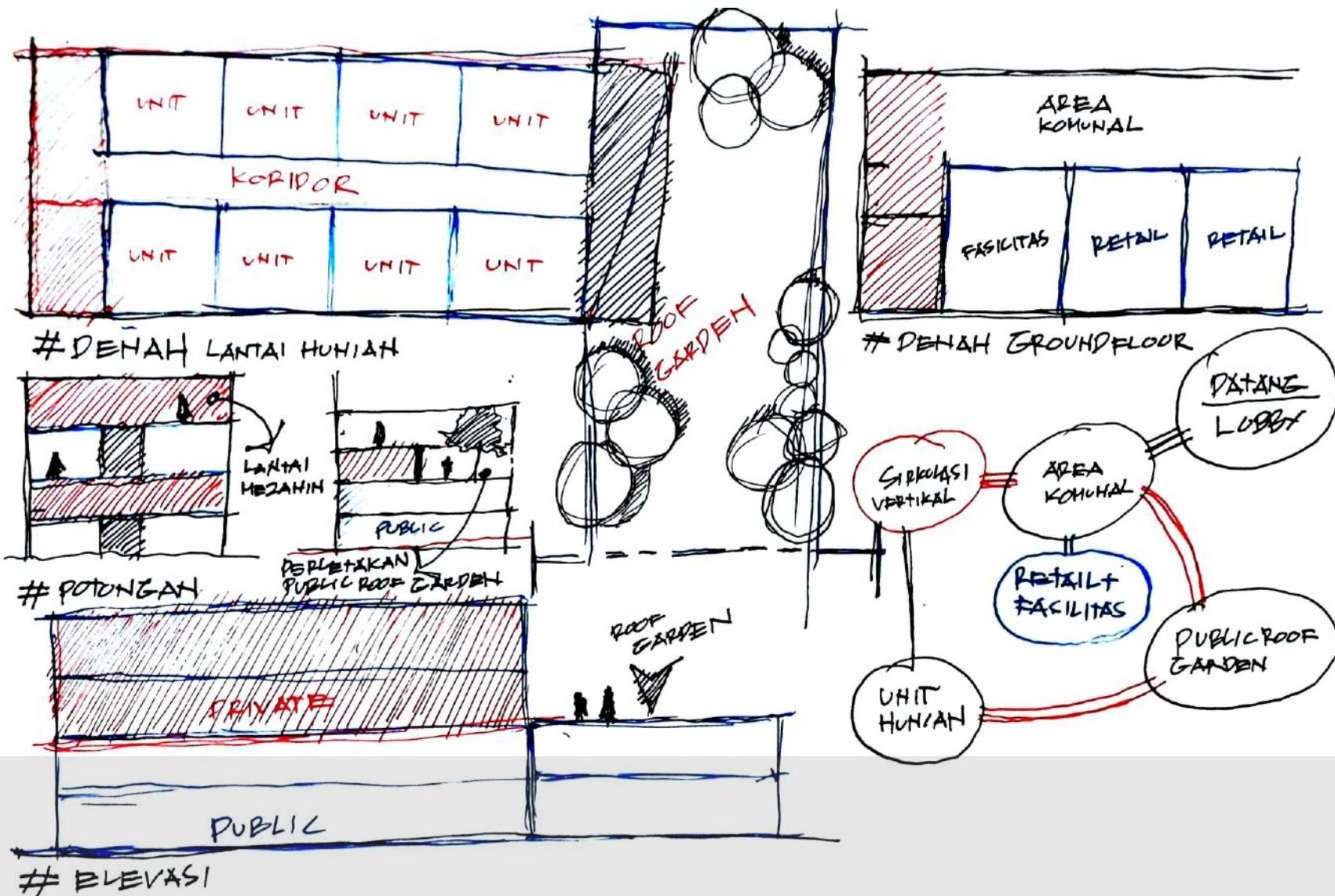
Pengguna apartemen menentukan kebutuhan ruang yang harus disediakan dalam proposal desain. Aspek yang dilihat terutama kegiatan dari para pengguna. Untuk pengguna sebagai pengelola memiliki daftar kegiatan serta kebutuhan ruang yang relatif mirip dengan tipologi bangunan apartemen lainnya. Secara garis besar meliputi kegiatan pemasaran, perawatan dan pemeliharaan bangunan serta keamanan. Sementara bagi penghuni serta pengunjung, kebutuhan ruang merespons konsep apartemen sosial yang diangkat serta kebutuhan dari segmentasi pasar yang disasar. Kebutuhan ruang yang diperlukan mereka lebih fleksibel serta penataan layouting-nya cenderung dinamis mengikuti konsep arah perancangan yang diangkat. Aspek ini yang nantinya akan memberi perbedaan proposal desain apartemen ini dengan tipologi apartemen pada umumnya.

pengguna	jenis kegiatan	kebutuhan ruang	sifat ruang
penghuni	parkir kendaraan	tempat parkir	publik
	bekerja, tidur, berpakaian serta beribadah	kamar	privat
	mandi, buang air kecil, buang air besar	kamar mandi	privat
	makan dan minum	ruang makan	privat
	memasak makanan, mencuci piring	dapur	privat
	berolahraga, jogging	jalur sirkulasi, public/roof garden ruang fitness/gym	publik
	makan, minum dan bersantai bersama	café, restaurant, common room	publik
	mengerjakan pekerjaan, berdiskusi, bermasyarakat, bersosialisasi	jalur sirkulasi, co-working space, communal & common room	publik
	bermain-main, berjalan-jalan, bersantai	jalur sirkulasi, roof garden, public garden	publik
	mencuci pakaian	laundry center	publik
	berbelanja	area komersil(retail area, cafe, resto, food stall, mini market), kantor, lobby	publik

3.2.3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN AKTIVITAS & KEBUTUHAN RUANG

pengguna	jenis kegiatan	kebutuhan ruang	sifat ruang
pengelola	parkir kendaraan	tempat parkir	publik
	Keperluan kebersihan bangunan	janitor, cleaning service, ruang pegawai	privat
	Keperluan pemasaran, penjualan, administrasi serta pusat informasi	lobby/lounge, kantor pengelola, resepsionis	publik
	keperluan pengamanan dan penjagaan	security room, pusat cctv	privat
	maintenance sistem mekanikal serta elektrikal bangunan	ruang kontrol MEE, kontrol pendingin udara, ruang pompa	privat
	menjual barang dan jasa	area komersil (retail area, cafe, restaurant, food stall, laundry center, mini market)	publik
	mandi, buang air besar dan kecil	kamar mandi	publik
	keperluan ibadah	musalla	publik
pengunjung	parkir kendaraan	tempat parkir	publik
	bersosialisasi, bermasyarakat, berkumpul dengan komunitas	jalur sirkulasi, public garden, roof garden, comunal & common room	publik
	makan, minum dan bersantai pembelian unit apartemen	café, restaurant, food stall	publik
	berbelanja, membeli unit apartemen	area komersil (retail area, cafe, resto, food stall, mini market), kantor, lobby	publik
	berolahraga, jogging	jalur sirkulasi, public/roof garden	publik
	buang air	kamar mandi	publik
	beribadah	musalla	publik

3.2.3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN AKTIVITAS & KEBUTUHAN RUANG



Lantai dasar dan lantai satu akan berperan sebagai zona area publik sementara lantai dua keatas akan tetap dapat diakses oleh publik hingga batasan-batasan tertentu. Jangkauan akses publik dibatasi untuk tetap menyediakan privasi bagi penghuni apartemen. Layaknya apartemen pada umumnya, perletakan lobby lift beserta kumpulan sirkulasi vertikal lainnya dibuat melewati berbagai fasilitas penunjang seperti toko retail, kedai makanan hingga foodcourt terlebih dahulu. Perbedaan yang membedakan perancangan apartemen hybrid dengan tipologi apartemen pada umumnya adalah terdapat akses jalur publik (kedepan akan disebut sebagai public alley) yang dirancang sebagai akses komunal yang seolah mengikat bangunan menjadi lebih berhubungan satu sisi dengan yang lain. Strategi ini diambil untuk memberikan wadah bagi terjadinya interaksi yang kemudian akan memungkinkan munculnya koneksi antara kehidupan dalam apartemen dengan lingkup komunitas masyarakat disekitarnya.

Gubahan massa bangunan dibuat ramping agar memungkinkan penetrasi angin serta pencahayaan alami dalam ruang yang optimal. Penataan sirkulasi pada tiap lantai hunian memanfaatkan selasar terbuka ketimbang koridor yang memiliki kesan sempit dan tertutup. Selain itu, selasar terbuka memungkinkan para penghuni atau pengguna bangunan yang melaluinya mendapat aspek kualitas view yang lebih baik. Kualitas view ini yang kemudian mampu meningkatkan sense of attachment antara penghuni apartemen, bahwa dengan sekedar mampu dengan bebas melihat lingkungan ketetanggaaan sekitarnya - akan menanamkan makna keterikatan bersama daam benak para penghuni apartemen. Selasar akan memanfaatkan struktur kantilever yang nantinya juga mampu berperan sebagai shading - overhang bagi ruang-ruang lantai dibawahnya. Untuk lantai hunian, setiap lantainya memiliki kualitas dan keunggulan masing-masing. Tiga lantai teratas akan dirancang memiliki tingkat eksklusivitas lebih tinggi sementara hingga batasan tertentu jaringan public alley akan terintegrasikan dengan lantai-lantai hunian dibawahnya.

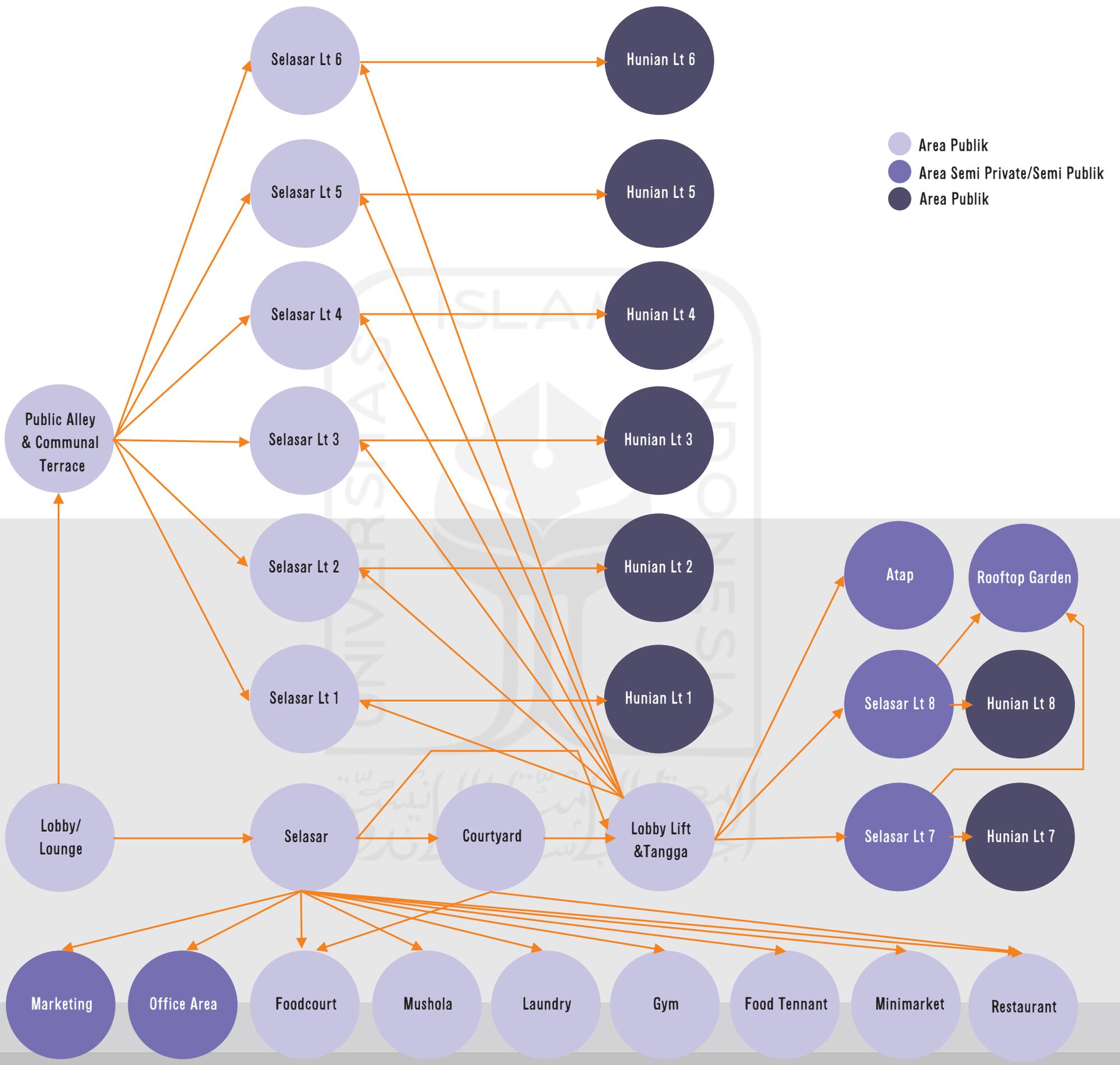
3.2.4 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN TATA RUANG

JENIS RUANG	KAPASITAS	LUAS (m ²)	TOTAL LUAS
KLUSTER RUANG HUNIAN			
Kamar Tipe Studio (A)	50 Unit +	30 m ² +	1500 m ² +
Kamar Tipe 1 BR (W)	40 Unit +	40 m ² +	1600 m ² +
Kamar Tipe 2 BR (3)	30 Unit +	60 m ² +	1800 m ² +
LUAS KESELURUHAN	120 Total +		4900 m² +
KLUSTER RUANG PENGELOLA			
Bagian Penerimaan	11 Orang	24 m ²	24 m ²
Ruang General Manager	1 Unit	12 m ²	12 m ²
Ruang Sekretaris	1 Unit	6 m ²	6 m ²
Ruang Marketing	3 Orang	16 m ²	16 m ²
Ruang Administrasi	3 Orang	12 m ²	12 m ²
Ruang Teknisi	6 Orang	30 m ²	30 m ²
Ruang CCTV	2 Orang	48 m ²	48 m ²
Ruang Staf Keamanan	5 Orang	16 m ²	16 m ²
Pos Penjagaan	2 Orang	9 m ²	9 m ²
Ruang Rapat	15 Orang	36 m ²	36 m ²
Gudang Penyimpanan	1 Unit	9 m ²	9 m ²
Kamar Mandi/WC	2 Unit	2 m ²	6 m ²
Pantry	1 Unit	8 m ²	8 m ²
LUAS KESELURUHAN			232 m²
RUANG FASILITAS PUBLIK			
Lobby	40 Orang	60 m ²	60 m ²
Ruang Tunggu	20 Orang	40 m ²	40 m ²
Resepsionis	2 Orang	6 m ²	6 m ²
Common Area	30 Orang	120 m ²	120 m ²
Lavatory	2 Unit(L/P)	30 m ²	60 m ²
Restoran	80 Orang	360 m ²	360 m ²
Café dan Co Working Space	40 Orang	180 m ²	180 m ²
Gym/Fitness Center	20 Orang	240 m ²	240 m ²
Minimarket	1 Unit	200 m ²	200 m ²
ATM Center	4 Unit	2 m ²	8 m ²
Apotek dan Klinik	1 Unit	72 m ²	72 m ²
Ruang Retail	6 Unit	60 m ²	360 m ²
Ruang Laundry	1 Unit	120 m ²	120 m ²
Mushola Publik	30 Orang	72 m ²	72
Roof Garden	15 Orang/Unit	TBD	TBD
Public Garden	30 Orang/Unit	TBD	TBD
Public Jogging Area	2 Unit	TBD	TBD
LUAS KESELURUHAN			1898 m²

*Belum Perhitungan Final			
JENIS RUANG	KAPASITAS	LUAS (m ²)	TOTAL LUAS
RUANG MEKANIKAL ELEKTRIKAL DAN PLUMBING			
Roof Tank	2 Unit	100 m ²	200 m ²
Ruang Pompa	1 Unit	36 m ²	36 m ²
Ruang Trafo	1 Unit	20 m ²	20 m ²
Ruang Genset	1 Unit	40 m ²	40 m ²
Ruang MDP	1 Unit	30 m ²	30 m ²
Ruang SDP	1 Unit/Lantai	6 m ²	*6 m ²
Outdoor HVAC	2 Unit	20 m ²	40 m ²
Ruang VRF	1 Unit/Lantai	6 m ²	*6 m ²
Ruang Treatment Air Limbah	1 Unit	72 m ²	72 m ²
Greywater Treatment	1 Unit	72 m ²	72 m ²
Rainwater Treatment	1 Unit	72 m ²	72 m ²
LUAS KESELURUHAN			582 m²
*TBD(Belum masuk perhitungan)			
Ruang Service			
Ruang Cleaning Service	2 Unit	16 m ²	32 m ²
Gudang Peralatan	2 Unit	12 m ²	24 m ²
Ruang Bongkar Muat	1 Unit	20 m ²	20 m ²
Lobby Lift	2 Unit/Lantai	32 m ²	*64 m ²
Ruang Lift	4 Unit/Lantai	5 m ²	*20 m ²
Ruang Lift servis	1 Unit/Lantai	8 m ²	*8 m ²
Tangga Darurat	2 Unit/Lantai	30 m ²	*60 m ²
LUAS KESELURUHAN			76 m²
*TBD(Belum masuk perhitungan)			
Area Parkir			
Parkir Indoor Basement - Penghuni			
Motor	110	1.5 m ²	165 m ²
Mobil	60	13.75 m ²	825 m ²
Parkir Outdoor - Pengelola - Tamu			
Motor	30	1.5 m ²	45 m ²
Mobil	10	13.75 m ²	137.5 m ²
LUAS KESELURUHAN (IND)	990 m² + (990 x 20%(Sirkulasi)) = 1188 m²		
LUAS KESELURUHAN (OUT)	183 m² + (183 x 20%(Sirkulasi)) = 220 m²		

Prakiraan awal kebutuhan ruang menggunakan berbagai sumber sebagai acuan (ex : Neufert - data arsitek) serta common sense terhadap pengalaman meruang menggunakan bantuan software visualisasi 3D. Bentuk bangunan yang sudah dipastikan tidak akan simetris akan memerlukan banyak tipe unit apartemen untuk mendapatkan kombinasi susunan ruang yang paling efektif. Se jauh ini diperkirakan terdapat 3 tipe hunian (dengan kemungkinan untuk terus bertambah) yang dibedakan berdasarkan rentang ukuran luasnya.

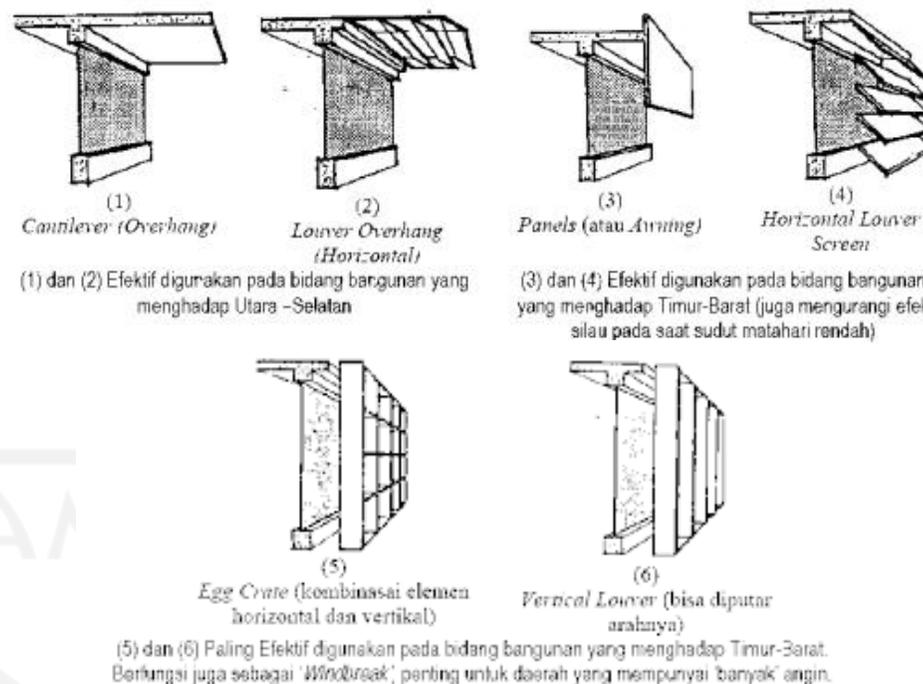
3.2.4 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN PERKIRAAN AWAL PROPERTY SIZE



3.2.4 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN
 ZONASI & HUBUNGAN RUANG

Berdasarkan penataan ruang dalam apartemen, selubung dipastikan memiliki banyak bukaan ventilasi untuk menjamin bermacam aspek kualitas ruang dalam seperti view lingkungan luar, pencahayaan alami hingga sirkulasi udara alami. Banyaknya bukaan mempengaruhi konsep perancangan selubung bangunan secara keseluruhan--tidak boleh hanya sekedar berfokus pada ornamentasi belaka.

Selubung bangunan bercita-cita menggunakan sedikit hingga tidak ada ornamentasi dengan sepenuhnya bergantung pada bentuk tektonika gubahan serta sistem kantilever shading sebagai elemen utama pembentuk muka fasad bangunan. Pertimbangan ini diambil sebagai respons terhadap isu urban heat island yang diangkat proposal perancangan. Strategi ini juga diterapkan agar proposal perancangan mampu berfokus pada tujuannya menciptakan fasad bangunan dengan nilai OTTV yang rendah namun tetap memiliki penampilan yang elegan dan modern.



Gambar 1.13 Tipe-tipe shading

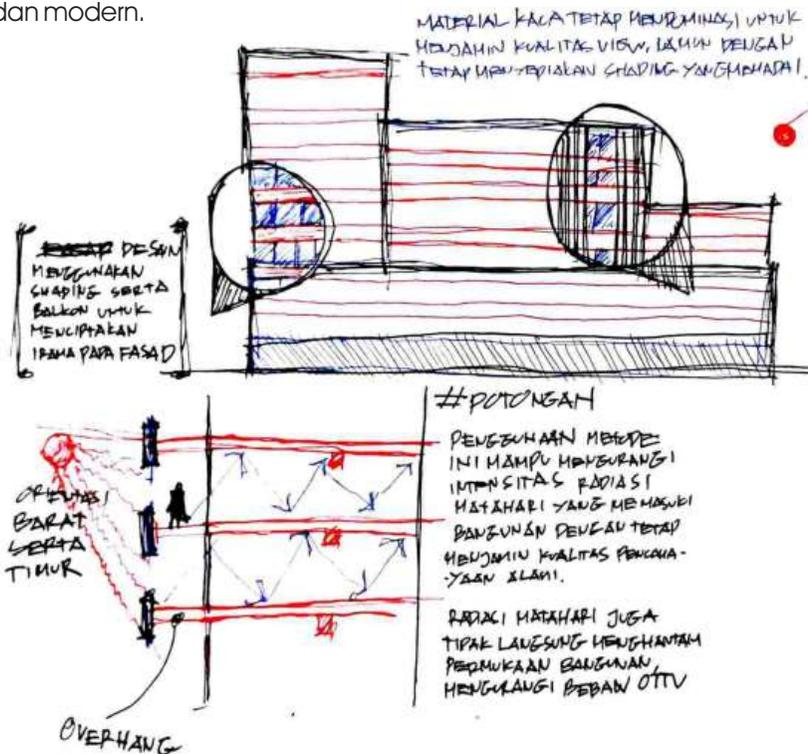
(Sumber : <https://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id>)

Terdapat beberapa jenis shading yang dapat diaplikasikan berdasarkan efektifitasnya mencegah intensitas radiasi matahari pada setiap orientasi arah mata angin. Shading dengan tipe cantilever membentang memanfaatkan struktur plat lantai di atas bukaan/ventilasi. Shading dengan tipe ini berfungsi efektif pada bidang bangunan yang menghadap ke arah utara dan selatan. Shading dengan tambahan panel di depan bukaan efektif mencegah glare/silau saat sudut matahari rendah pada orientasi barat dan timur.

Bentuk gubahan tidak simetris dan memiliki banyak 'irama' pada tiap sisinya sebagai respon terhadap potensi tapak serta kondisi iklim lokal. Integrasi nilai sosial kedalam apartemen menghasilkan selasar dan balkon terbuka cantilever pada setiap sisi gubahan massa. Selasar-selasar ini memiliki ukuran selebar dua hingga maksimal tiga meter. Ketinggian antara plat lantai berjarak empat meter--dengan catatan sebesar 2,7 meter merupakan jarak antara lantai dengan plafon, jarak satu meter diperuntukkan bagi struktur balok dan jarak 30 cm dimanfaatkan sebagai ruang menaruh sistem utilitas dan jaringan perpipaan.

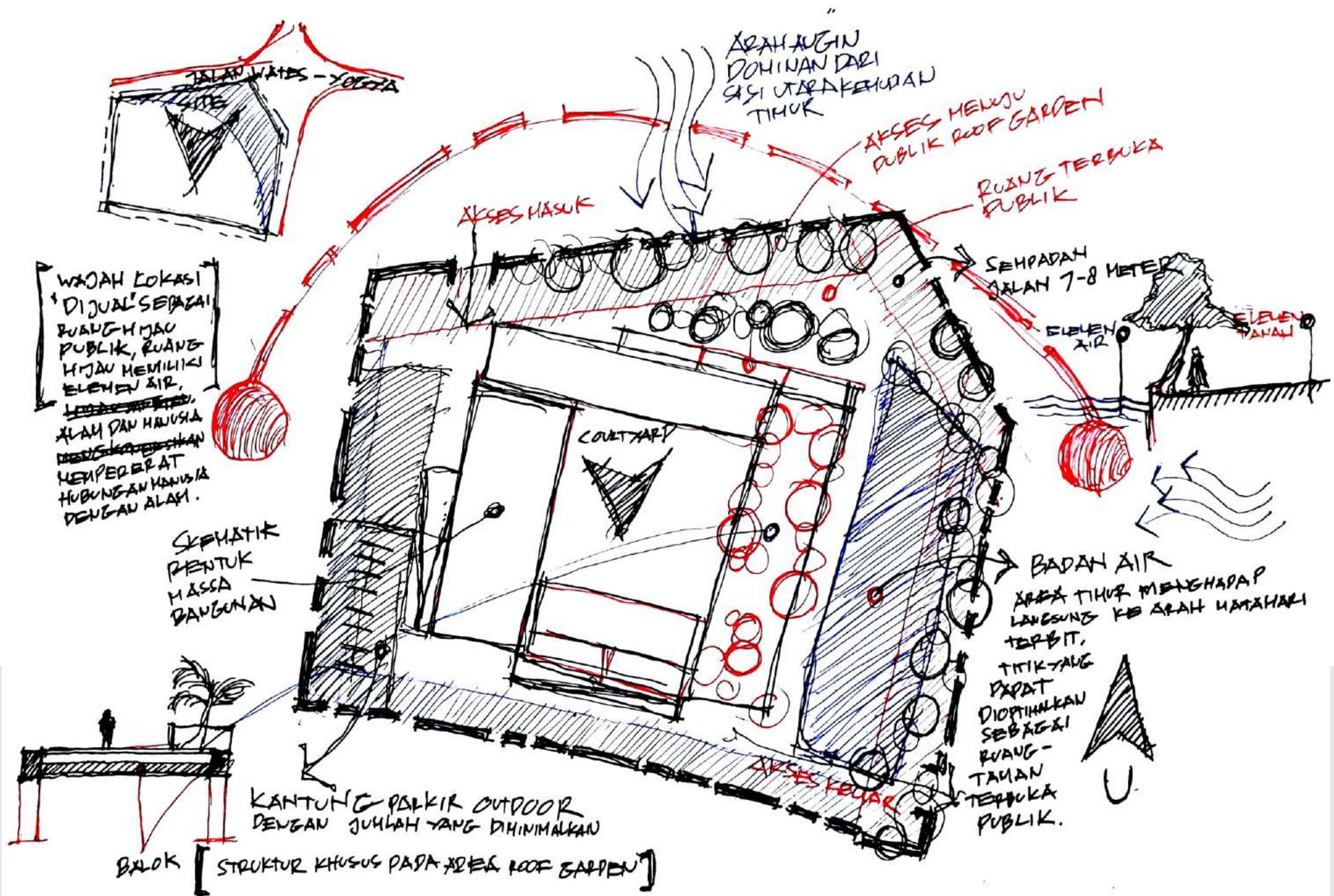
Setiap selasar dan balkon cantilever berfungsi sebagai shading cantilever, jarak antara plat lantai dengan plafon dibawahnya turut memberikan panel tambahan yang menambah keefektifan shading. Variasi dapat dilakukan pada kluster unit tertentu yang membutuhkan perlakuan khusus terkait tipe shadingnya.

Pemilihan material kaca yang memiliki tingkat reflektivitas yang baik juga mampu mengurangi intensitas panas matahari kedalam ruangan dengan tetap menyediakan jangkauan view luar bangunan yang luas. Kedua faktor ini menjadi elemen utama pembentuk fasad bangunan serta strategi utama perancangan dalam menurunkan angka OTTV sebagai penyelesaian isu urban heat island yang diangkat proposal.



Gambar 1.13 Elemen shading sebagai pembentuk fasad - The 8 House
(Sumber : <https://archdaily.com>)

3.3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN SELUBUNG BANGUNAN



LANSEKAP TERHADAP KONDISI IKLIM SETEMPAT

Penataan lansekap dari aspek ini mengambil pertimbangan terhadap kondisi lingkungan serta iklim daerah setempat. Area lansekap sendiri diproyeksikan menjadi sebuah ruang terbuka publik yang mempererat koneksi lingkungan sekitar tapak dengan keberadaan apartemen. Area courtyard pada lansekap berfungsi untuk meringankan bentuk gubahan sekaligus menjadi penghubung ruang dalam apartemen dengan lingkungan luarnya. Pada perancangan ruang luar, elemen softscape seperti vegetasi dan air sekaligus hardscape seperti perkerasan dan batu dimanfaatkan untuk menciptakan kombinasi penataan lansekap yang harmonis dengan situasi lingkungan disekitarnya.

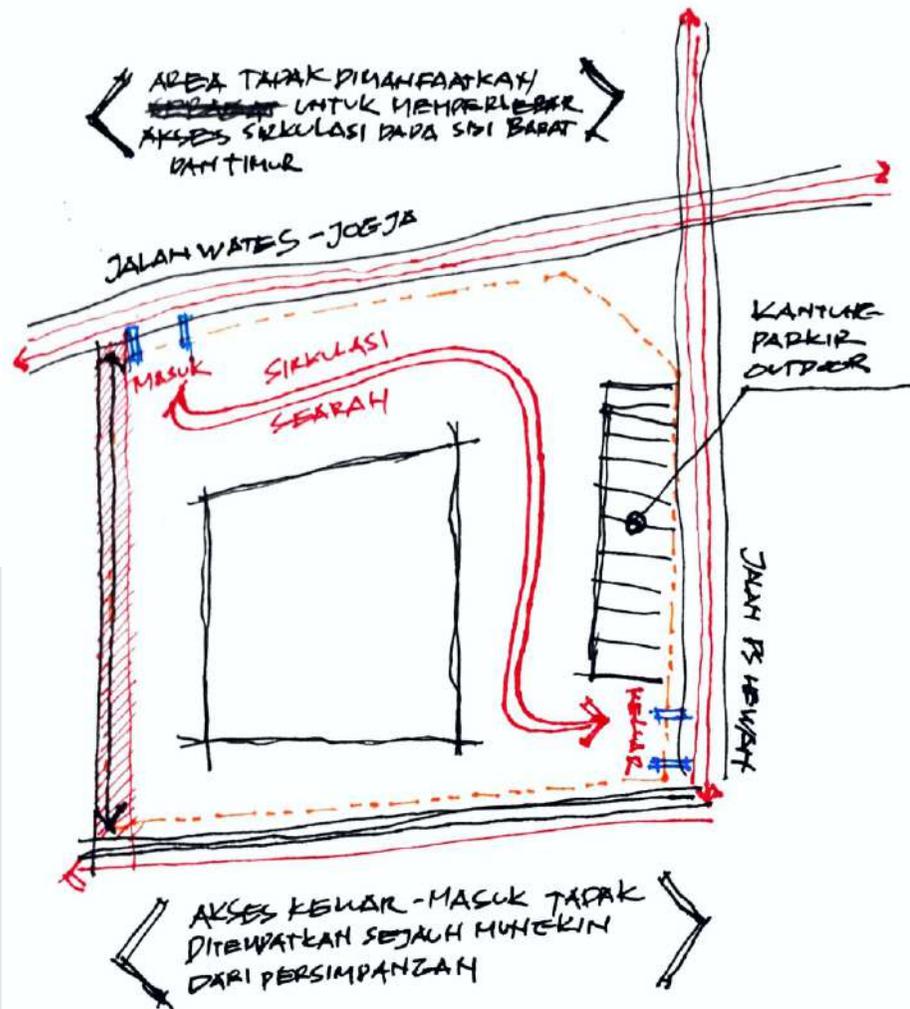
Elemen air-kolam ditempatkan pada orientasi timur dan utara tapak dimana angin berhembus secara konstan sepanjang tahunnya berdasarkan data windrose meteoblue. Ini dilakukan untuk meningkatkan terjadinya kondensasi dalam lingkungan tapak sehingga menyejukkan suhu lingkungan luar. Perlakuan ini ditambah dengan kehadiran courtyard ditengah gubahan massa yang berongga dapat sekaligus meningkatkan kualitas penghawaan terhadap ruang dalam apartemen.

Sebagai daerah tropis, tapak mendapatkan lama penyinaran matahari relatif sama sepanjang tahunnya. Penggunaan elemen vegetasi perindang dimaksimalkan untuk memberikan lingkungan luar yang sejuk dan teduh. Elemen softscape berupa vegetasi perindang juga turut berperan dalam penanganan permasalahan urban heat island dalam skala lingkungan luar tapak. Penggunaan elemen softscape tidak terbatas pada lingkungan luar lansekap. Area courtyard dapat ditata sebagai ruang hijau 'dalam' gubahan yang dapat turut meningkatkan kualitas pengalaman meruang individu dengan lingkungan luarnya. Tingkat curah hujan yang juga tinggi pada daerah tropis mendorong penggunaan perkerasan yang mampu meneruskan air kedalam tanah sekaligus memperluas area tanah terekspos yang dapat berfungsi sebagai daerah resapan.

3.4.1 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN LANSEKAP

SIRKULASI KENDARAAN DALAM TAPAK

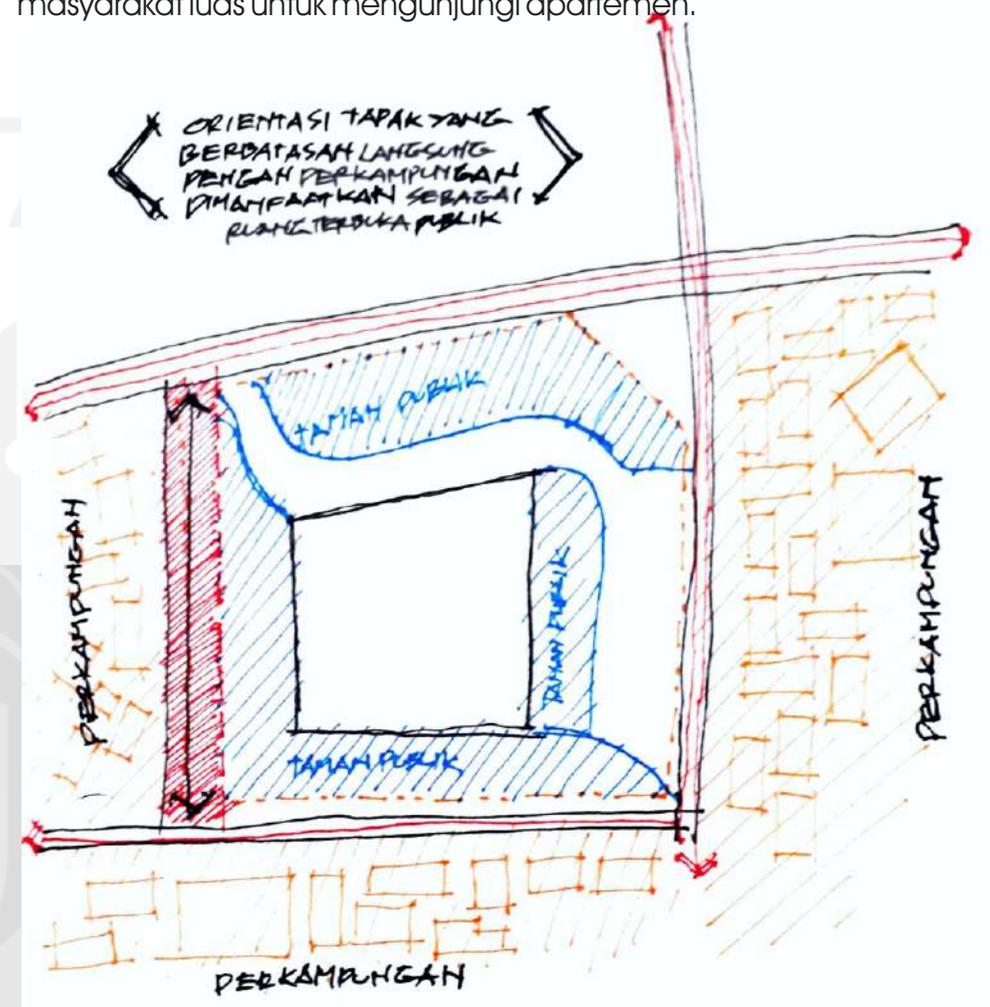
Pola penataan sirkulasi kendaraan memanfaatkan sistem satu arah untuk mengantisipasi terjadinya penumpukan dan antrian kendaraan dalam tapak. Memanfaatkan posisi site yang strategis, akses keluar dan masuk menuju tapak diletakkan pada sisi persimpangan jalan yang berbeda. Akses masuk dan keluar ditempatkan pada titik terjauh dari persimpangan untuk mencegah timbulnya kemacetan yang ditimbulkan dari aktivitas keluar-masuk kendaraan menuju tapak.



Tapak harus menyediakan akses yang memadai untuk keluar masuk kendaraan darurat seperti truk pemadam kebakaran. Sisi selatan dan barat tapak bersebelahan dengan gang yang berbatasan langsung dengan area perkampungan warga. Gang pada sisi selatan relatif cukup lebar sebagai akses kendaraan darurat namun akses jalan pada sisi timur memerlukan penyesuaian dikarenakan jalan memiliki lebar tidak lebih dari dua meter. Area tapak dapat dimanfaatkan dalam penambahan lebar jalan. Namun begitu, penataan lansekap tidak boleh membiarkan area yang berbatasan dengan masyarakat hanya sekedar menjadi jalan biasa.

PENATAAN RUANG PUBLIK DALAM TAPAK

Sebagai daerah transit, daerah disekitar tapak memiliki keterbatasan akses terhadap ruang terbuka publik yang memadai. Perancangan ruang publik mempertimbangkan aspek ketetanggaan untuk mendapatkan potensi-potensi yang dapat dioptimalkan dalam prosesnya. Perancangan ruang publik harus dapat mengambil perannya dalam masyarakat sebagai generator sosial dalam komunitas lokal sekaligus menjadi magnet yang menarik kalangan masyarakat luas untuk mengunjungi apartemen.



Sebagai permulaan, area tapak pada sisi barat yang dimanfaatkan untuk menambah lebar jalan berbatasan langsung dengan perkampungan warga maka perancangan lansekap dapat mengambil arah sebagai ruang terbuka publik. Area lansekap yang dimanfaatkan untuk memperlebar jalan dapat fungsi komersil dapat diintegrasikan dengan menyediakan area bagi pedagang keliling. Selain berfungsi untuk menarik pengunjung, strategi ini juga dapat mengaburkan kesenjangan infrastruktur dimana bangunan apartemen seolah hanya bersifat eksklusif bagi kalangan tertentu. Perancangan lansekap bercita-cita memasukkan sebanyak mungkin elemen masyarakat yang beragam dalam rangka rancangan memainkan perannya ditengah komunitas masyarakat.

3.4.1 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN

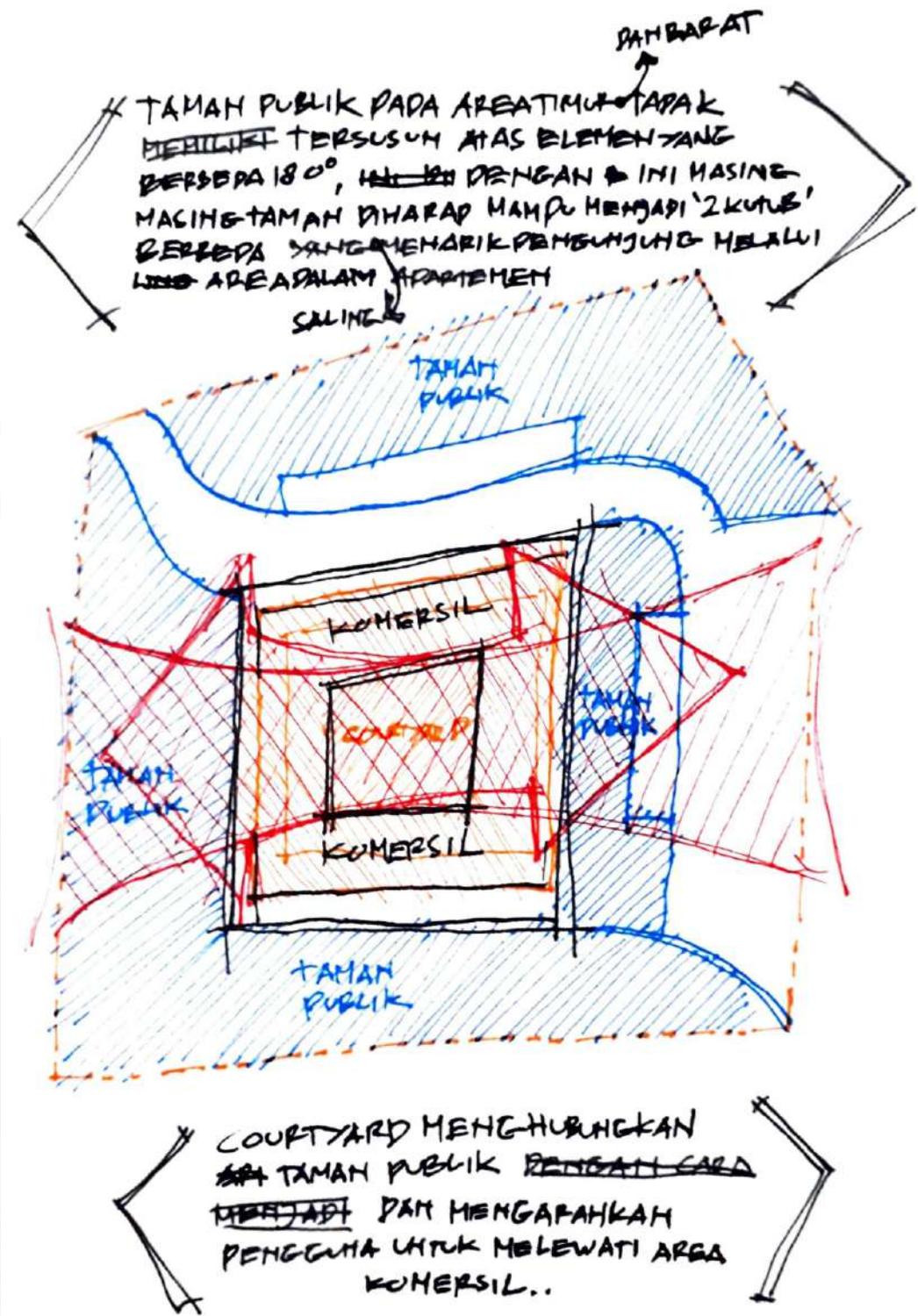
LANSEKAP

PENGALAMAN MERUANG PADA LANSEKAP

Untuk mempermudah akses dalam kompleks apartemen, pola penataan sirkulasi dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan pengalaman meruang yang dinamis. Penataan sirkulasi dan ruang pada level ground floor yang terorientasi terhadap courtyard merupakan salah satu solusi utama. Courtyard yang pada awalnya dirancang untuk mengurangi 'berat' massa bangunan dapat sekaligus dimanfaatkan sebagai area komunal yang berperan dalam mengikat berbagai fungsi bangunan--khususnya sosial dan komersil--pada elevasi tanah.

Courtyard dapat dianalogikan sebagai 'alun-alun' yang menjadi pusat detak jantung aktivitas sosial dalam bangunan. Dari segi orientasi pada tapak, perletakan courtyard menjadikannya area 'transit' yang pasti dilalui pergerakan pengguna. Courtyard menghubungkan area taman publik ada sisi barat dengan ruang terbuka dan kolam pada sisi timur sekaligus mengkoneksikan bermacam fungsi ruang komersil dalam bangunan.

Pada cetak biru penataan ruang publik di area perkotaan Indonesia, ruang publik merupakan katalis bagi aktivitas perekonomian masyarakat disekitarnya. Penerapan konsep yang sama dapat diaplikasikan terhadap perancangan lansekap apartemen yang bermaksud menyatukan fungsi sosial dengan komersilnya. Berbagai fasilitas pada level ground floor diletakkan mengitari dan berorientasi menghadap courtyard--perlakuan ini menjadikan fungsi publik dan fungsi komersil terikat dimana keberadaan salah satunya saling mendukung satu sama lain.



3.4.1 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN LANSEKAP

BENTANG STRUKTUR RANGKA

Rancangan apartemen menggunakan struktur beton bertulang. Ukuran bentang struktur harus dapat mempertimbangkan dimensi unit hunian sekaligus akseibilitas sirkulasi kendaraan pada level basement. Bentang maksimal struktur balok agar ketebalannya tidak kelewat tebal adalah 12 meter--dengan ketebalan 1 meter. Perancangan apartemen akan menggunakan kombinasi 12 x 12 meter, 12 x 8 meter dan 10 x 8 meter dengan catatan bentang lebih dari 12 meter dapat diaplikasikan pada situasi tertentu. Sebagai contoh pertimbangan bentang struktur terhadap ukuran unit--bentang struktur 12 x 8 meter = 96 meter persegi, dapat menyokong 2 unit dengan ukuran 38 hingga 40 meter persegi (dengan catatan 20% total luas diperuntukkan bagi sirkulasi).

Perhitungan dimensi kolom balok sebagai berikut :

Bentang 12x12 meter

Balok Induk Tinggi : $1/12 \times 12 = 1 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 1 = 0.5 \text{ meter}$

Balok Anak Tinggi : $1/15 \times 12 = 0.8 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 0.8 = 0.4 \text{ meter}$

Bentang 12x8 meter

Balok induk Tinggi : $1/12 \times 12 = 1 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 1 = 0.5 \text{ meter}$

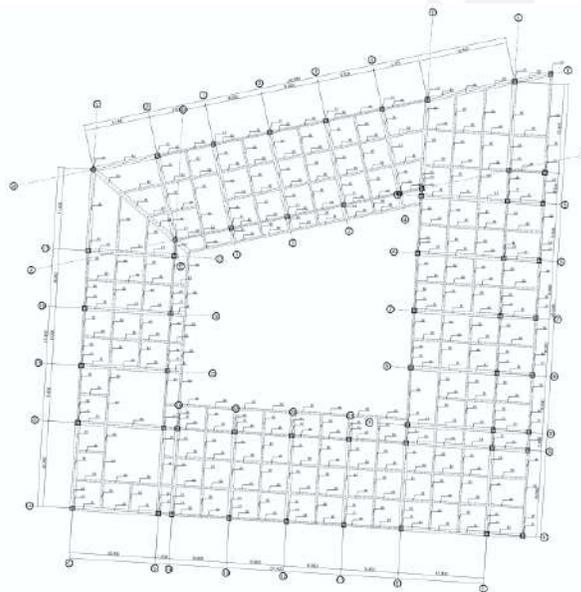
Balok Anak Tinggi : $1/15 \times 8 = 0.6 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 0.6 = 0.3 \text{ meter}$

Bentang 10x8 meter

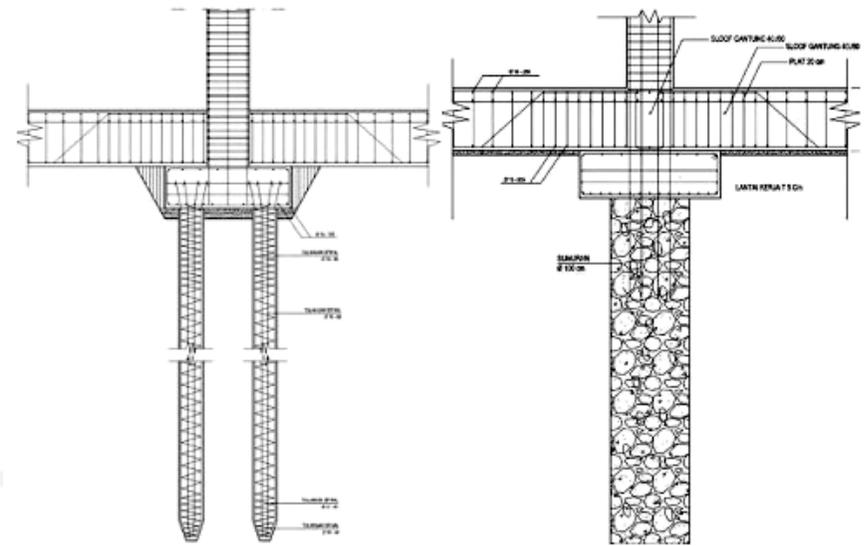
Balok Induk Tinggi : $1/12 \times 10 = 0.8 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 0.8 = 0.4 \text{ meter}$

Balok Anak Tinggi : $1/15 \times 8 = 0.6 \text{ meter}$
 Lebar : $1/2 \times 0.6 = 0.3 \text{ meter}$

Ukuran Kolom



Dengan massa gubahan yang terpecah menjadi 4 potongan, dilatasi struktur diletakkan pada masing-masing sudut sambungan gubahan. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi penurunan muka tanah pada salah satu potongan gubahan yang dapat mengakibatkan kegagalan secara keseluruhan pada sistem struktur. Jarak antara elemen struktur kolom pada setiap dilatasi dapat dibuat pendek selama setiap segmen gubahan terpisahkan.



PONDASI

Pondasi yang digunakan memakai footplat dengan bore pile beton dengan mempertimbangkan berat struktur serta ketinggian bangunan apartemen. Tiang pancang beton memiliki kemampuan untuk meyalurkan beban lateral maupun vertikal menuju tanah dengan baik. Jenis pondasi ini juga lebih mudah untuk diaplikasikan sebab pemasangannya tidak dipengaruhi oleh ketinggian muka air tanah.

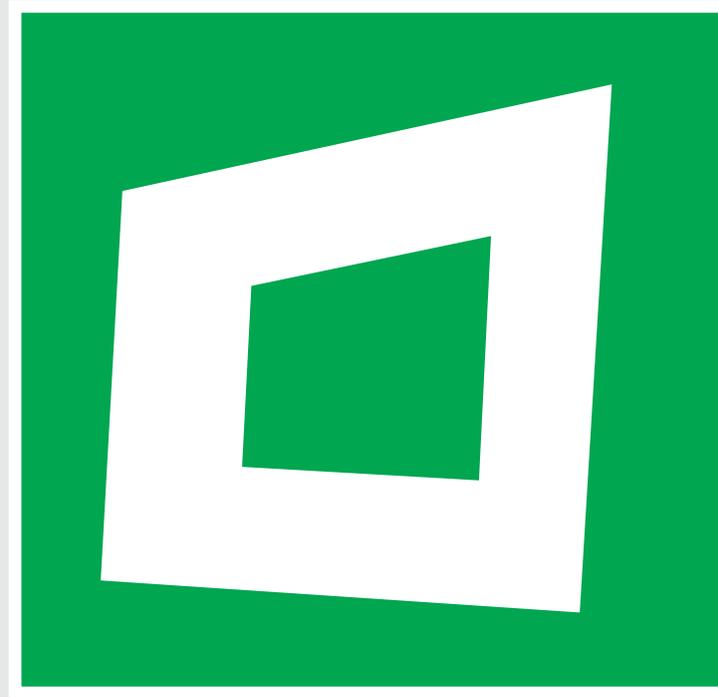
ELEVATOR

Dengan tinggi delapan lantai, proposal desain apartemen memiliki total 3 shaft elevator yang terintegrasi dengan tangga. Terdapat total enam elevator akses--yang memiliki dimensi 1,5 x 1 meter-- dengan masing-masing kapasitas angkut sebesar 6 orang dan satu elevator darurat pada yang terletak pada shaft kebakaran. Dengan mempertimbangkan bentang keseluruhan gubahan, shaft diletakkan pada setiap sudut pertemuan massa. Jarak menuju shaft tidak lebih dari 30 meter dari segala penjuru bangunan.

TANGGA

Tangga merupakan alternatif sirkulasi vertikal dalam bangunan setelah elevator. Setiap shaft sirkulasi vertikal dirancang beserta tangga dengan ukuran lebar 1.5 meter, ukuran bordes 1 x 1 meter dan ketinggian anak tangga sebesar 20 cm. Total terdapat 3 tangga akses serta satu tangga darurat yang terletak pada sudut gubahan dengan elevasi tertinggi. Setiap shaft dirancang dengan dinding insulator tahan api mempertimbangkan kompleksitas sirkulasi dalam rancangan apartemen yang memerlukan kelayakan setiap shaft vertikalnya sebagai jalur evakuasi dalam situasi mendesak.

BAB 4



HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANYA



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD





Bentuk dasar dari plat lantai mengambil bentuk tapak sebagai acuan utama. Pengembangan bentuk gubahan bangunan secara vertikal merupakan hasil pertimbangan berbagai aspek diantaranya kondisi iklim setempat, view, sunpath, windrose serta integrasi nilai sosial. Untuk kondisi fisik tapak dan lingkungan sekitarnya, setiap orientasi mata angin memiliki potensi dan tantangan yang berbeda. Hasil rancangan bentuk gubahan yang tidak simetris merupakan hasil tanggapan terhadap faktor tersebut.

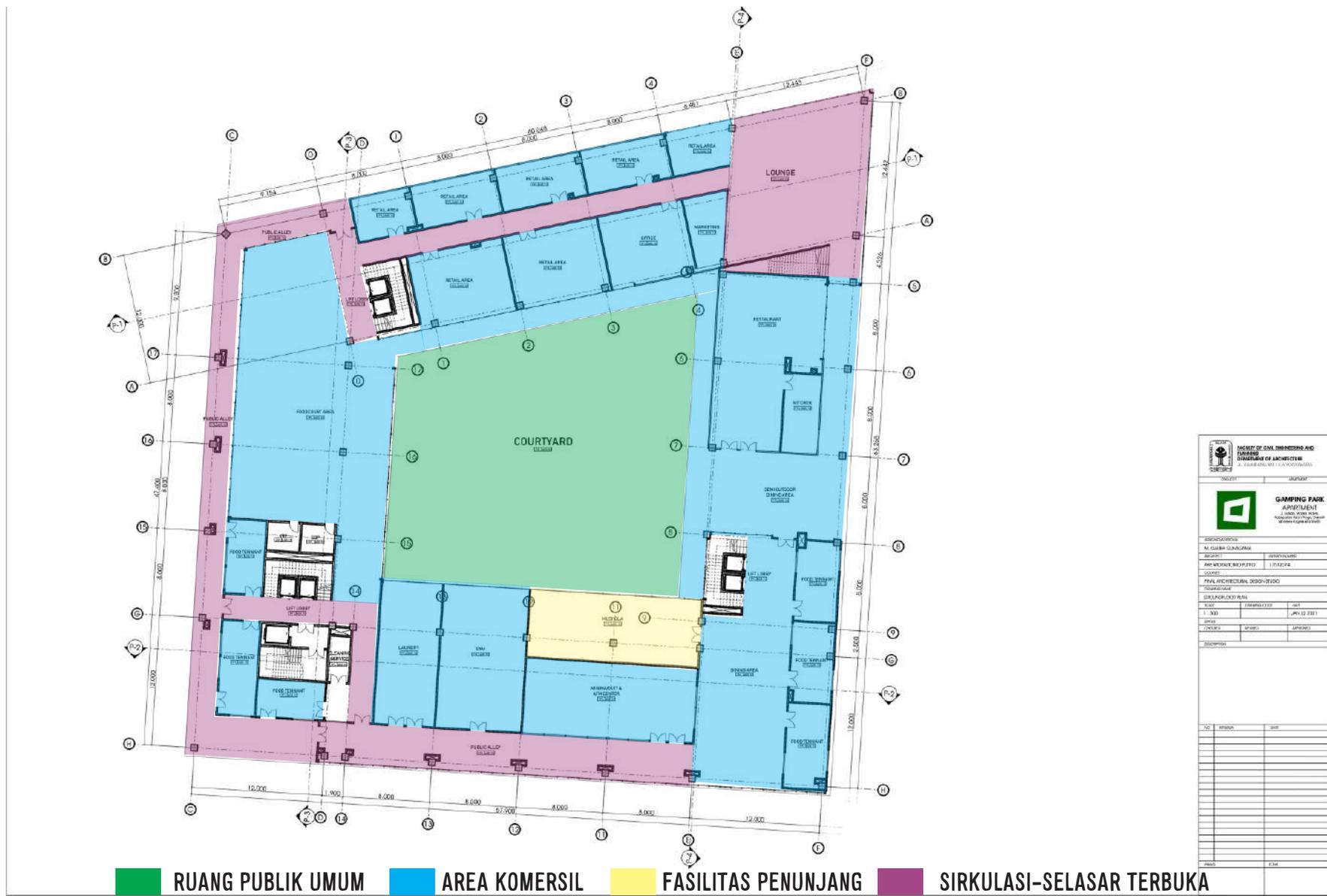
Perancangan gubahan memanfaatkan innercourt sebagai hasil adaptasi building codes dengan kebutuhan apartemen akan view, pencahayaan dan penghawaan alami. Dalam usaha mengintegrasikan nilai sosial terhadap proses perancangan gubahan massa, ruang publik diletakkan pada area rooftop gubahan. Untuk mendistribusikan ruang publik dengan lebih efektif, setiap lantai dirancang sedemikian rupa agar memiliki akses terhadapnya. Ruang publik yang semula hanya berada pada area rooftop 'ditarik' menuju setiap level lantai berdasarkan grid strukturnya, menghasilkan teras komunal dengan bentuk berundak yang saling terhubung satu sama lain.

Integrasi elemen ruang publik terhadap bentuk gubahan turut memberi respons positif terhadap kualitas view, penghawaan dan pencahayaan alami yang dibutuhkan dalam apartemen. Sisi timur gubahan yang terekspos menyediakan rentang view yang lebih menyeluruh sekaligus turut mengoptimalkan intensitas pencahayaan pagi pada sisi dalam gubahan. Implementasi metode hybrid dalam perancangan massa menghasilkan alternatif dimana keberadaan satu fitur pada gubahan turut mendukung kualitas fitur lainnya (and vice versa).



4.1 RANCANGAN SKEMATIK GUBAHAN MASSA

GUBAHAN MASSA



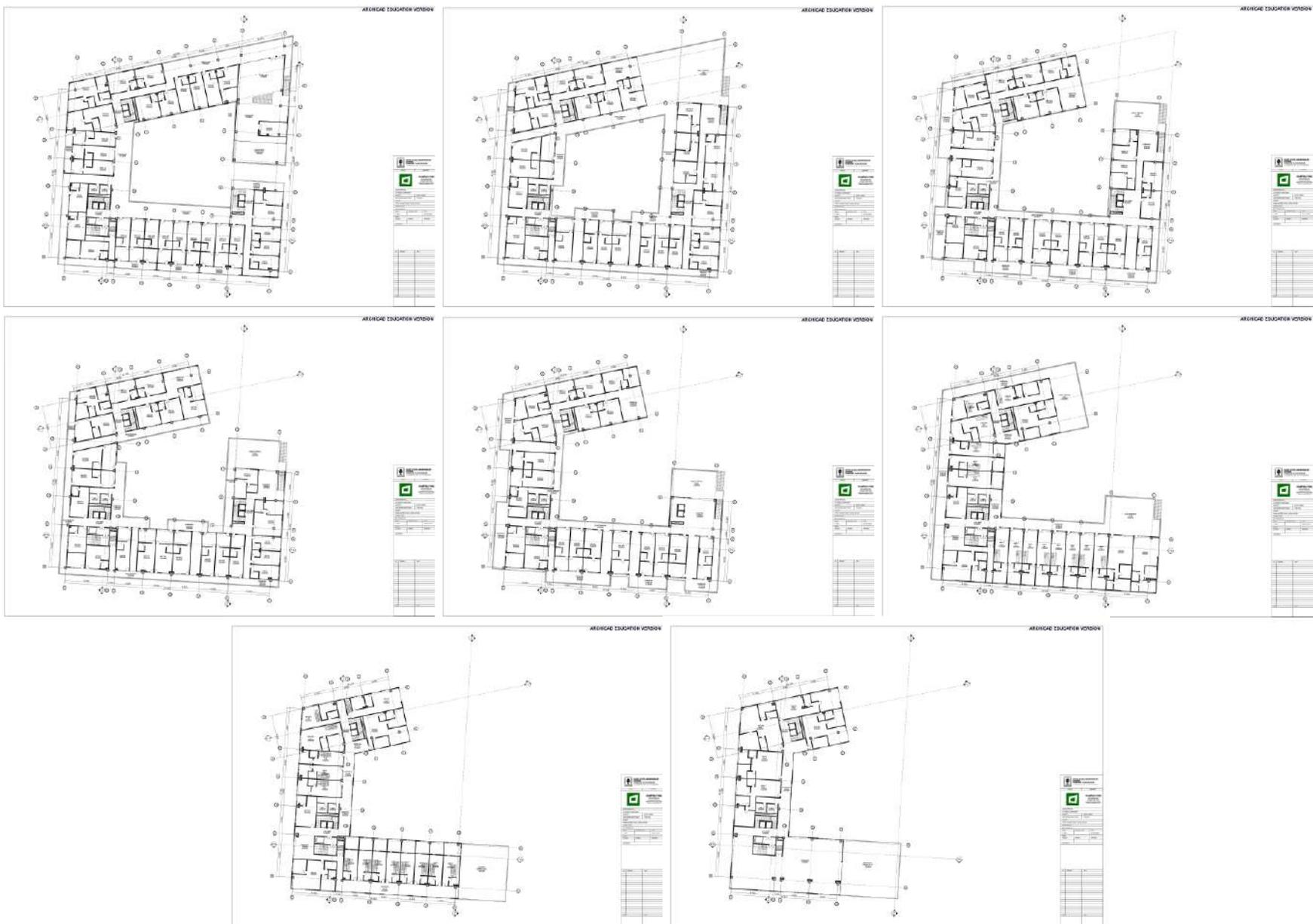
Lantai ground floor memiliki area seluas 2620 meter persegi dengan ketinggian antar lantai sebesar 4.4 meter. Dengan fungsi pokok sebagai area publik komersil, lantai ground floor tersusun atas ruang-ruang sebagai berikut :

1. Lounge
2. Marketing & Office
3. Retail Kedai Makanan
4. Foodcourt Area
5. Gym
6. Minimarket & ATM Center
7. Laundry Area
8. Inncourt & Park
9. Fast Food Restaurant
10. Lift Lobby & Core

Lantai dasar pada dasarnya merupakan area publik yang didominasi fungsi komersil. Pintu masuk utama mengharuskan pengunjung melalui berbagai ritel komersil sebelum mencapai lobby lift. Para pengunjung juga dapat melalui alur yang berbeda dan fleksibel dalam menembus kawasan bangunan. Area ritel maupun ruang tertutup ditarik kedalam bangunan, menghasilkan area selasar semi terbuka pada pinggir-pinggir bangunan.

Lantai dasar bangunan turut berperan sebagai pen jembatan aktivitas dengan lingkungan ketetanggaan disekitarnya. Posisi tapak di pinggir persimpangan menjadikannya titik strategis untuk dilalui pengunjung. Pada sisi timur, diletakkan genetator aktivitas sosial berupa ruang terbuka sekaligus restaurant dengan area semi terbuka untuk menambah daya tarik. Terdapat innercourt sebagai zona transit yang turut yang berfungsi sebagai taman terbuka publik didalam gubahan. Area foodcourt melengkapi hubungan yang diciptakan area resto-innercourt dengan taman publik pada sisi barat lansekap. Area foodcourt diletakkan pada orientasi ini untuk mengoptimalkan posisinya yang bersebelahan langsung dengan kawasan ketetanggaan warga.

4.2.1 RANCANGAN SKEMATIK TATA RUANG TATA RUANG



Sebagai hasil dari eksplorasi bentuk gubahan yang mengintegrasikan nilai sosial, setiap level lantai memiliki bentuk plat yang berbeda. Setiap lantai memiliki area teras publik yang saling terkoneksi dengan teras publik pada level lantai lainnya, menciptakan semacam 'anak tangga' pada bentuk gubahan. Lantai yang lebih tinggi memiliki luas yang lebih kecil dibandingkan lantai dibawahnya. Ini menghasilkan kombinasi penataan-ukuran serta bentuk unit apartemen dengan variasi yang luas. secara total terdapat 28 tipe unit apartemen masing-masing dengan spesifikasi ukuran serta orientasi yang berbeda satu dengan yang lain.

Tipe jenis unit yang disediakan rancangan apartemen meliputi :

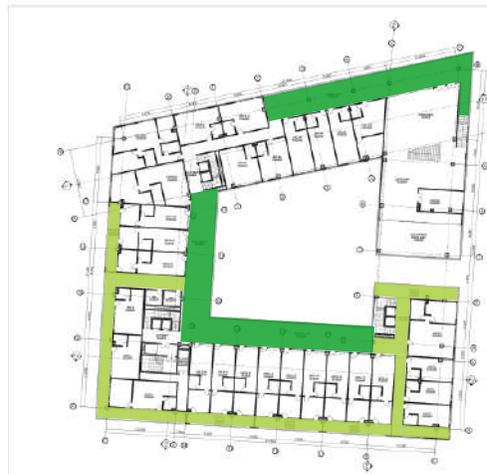
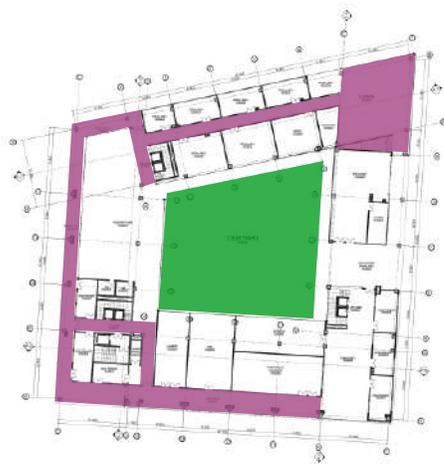
- TIPE A (STUDIO)
- TIPE A+ (1 BR)
- TIPE AW (STUDIO)
- TIPE A-W (1 BR)
- TIPE A/W (STUDIO)
- TIPE A/W+ (1 BR)
- TIPE A3 (STUDIO)
- TIPE W (STUDIO)
- TIPE W+ (1 BR)
- TIPE WA (STUDIO)
- TIPE WA+ (1 BR)
- TIPE W-A (STUDIO)
- TIPE W-A+ (1 BR)
- TIPE W/A (1 BR)
- TIPE W/A+ (1 BR)
- TIPE W/A++ (2BR)
- TIPE W3 (STUDIO)
- TIPE W3+ (STUDIO)

- TIPE W/3 (1 BR)
- TIPE W/3+ (1 BR)
- TIPE W/A3 (1 BR)
- TIPE W/3A (1 BR)
- TIPE W-A3 (STUDIO)
- TIPE W-31 (STUDIO)
- TIPE W-3 (1 BR)
- TIPE 3 MEZANIN (2BR)
- TIPE 3+ MEZANIN (2BR)
- TIPE 3A (2BR)
- TIPE 3W MEZANIN (2BR)
- TIPE 3W+ (2BR)
- TIPE 3/W MEZANIN (2BR)
- TIPE 3/W+ MEZANIN (2BR)
- TIPE 3PENT (2BR)
- TIPE 3+ PENT (2BR)
- TIPE 3W PENT (2BR)
- TIPE 3/W PENT (2BR)

Terdapat lebih dari 150 unit hunian dalam rancangan dimana secara keseluruhan, unit residensial beserta area balkon komunalnya mencakup lebih dari 70 persen luas total bangunan. Unit yang ditawarkan dalam merupakan tipe sewa agar mampu menjaring pasar yang lebih luas pada area perkotaan berkembang dimana masyarakatnya memiliki mobilitas tinggi dan kerap berpindah-pindah hunian.

4.2.1 RANCANGAN SKEMATIK TATA RUANG

TATA RUANG



■ RUANG PUBLIK UMUM
 ■ RUANG PUBLIK PENGHUNI
 ■ SIRKULASI-SELASAR TERBUKA



TERAS KOMUNAL



TERAS BERSAMA



SELASAR TERBUKA

SIRKULASI HORIZONTAL

Sirkulasi pada konsepnya bertujuan menciptakan pengalaman meruang terhadap pengguna apartemen. Pengalaman meruang tersebut mencakup hubungan individu dengan individu, serta individu dengan ruangnya.

Sistem sirkulasi horizontal pada tiap lantai hunian memanfaatkan penggunaan selasar terbuka. Penggunaan selasar terbuka mengoptimalkan aspek visual antar pengguna bangunan. Selasar juga dibuat lebar setidaknya 2-3 meter untuk mendorong timbulnya interaksi hingga aktivitas ketimbang hanya berperan sebagai area transit.

Terdapat area teras bersama setiap beberapa unit hunian sebagai wadah interaksi antar penghuni apartemen. Setiap selasar pada masing-masing lantai hunian terhubung dengan area publik berupa teras komunal yang terkluster pada orientasi timur gubahan. Teras komunal pada tiap lantai tersebut saling terhubung dan berfungsi sebagai wadah interaksi penghuni sekaligus pengunjung apartemen. Penataan area teras komunal sekaligus sirkulasinya yang terintegrasi dalam proses perancangan bentuk gubahan menghasilkan bentuk bertingkat yang turut memberi kualitas pengalaman meruang dalam skala ruang luar.

**4.2.2 RANCANGAN SKEMATIK TATA RUANG
SIRKULASI RUANG DALAM**



■ RUANG PUBLIK UMUM
 ■ RUANG PUBLIK PENGHUNI
 ■ SIRKULASI-SELASAR TERBUKA

Selasar-teras terbuka pada lantai enam merupakan batas ruang publik yang melibatkan interaksi antara penghuni sekaligus pengunjung apartemen. Orientasi timur dan utara selasar menyajikan kualitas view terhadap area persawahan yang masih umum ditemukan di area sekitar lokasi. Kedua lantai paling atas apartemen dirancang hanya untuk penghuni apartemen saja. Kualitas pengalaman meruang yang hendak diberikan tetap berupaya dalam mendorong interaksi sosial tetapi dibatasi pada interaksi antara penghuni dengan penghuni.



4.2.2 RANCANGAN SKEMATIK TATA RUANG SIRKULASI RUANG DALAM



SHADING SEBAGAI ELEMEN UTAMA SELUBUNG

Sistem selubung bangunan memanfaatkan overhang shading sebagai elemen utama pembentuk pola fasad. Setiap lantai memiliki balkon/selasar kantilever sepanjang 2 meter dari balok struktur. Ini merupakan respons terhadap perhitungan OTTV yang kedepannya akan dilakukan untuk menentukan kesuksesan rancangan dalam menangkal dampak urban heat island.

Sebagian besar dari penataan unit apartemen bersifat single-bank dengan akses sirkulasi yang turut 'menembus' permukaan massa bangunan. Perlakuan ini dimaksudkan untuk memaksimalkan faktor kualitas pencahayaan dan penghawaan alami. Terdapat 6 saja tipe bukaan jendela pada bangunan yang mana perletakkannya praktis hanya mengikuti pola penataan unit apartemen, menyesuaikan luasnya bukaan terhadap kebutuhan pencahayaan serta view tiap unit apartemen.

TEKTONIKA SEBAGAI METODE PERANCANGAN SELUBUNG

Sebagai bangunan dengan bentuk asimetris, perancangan selubung tidak dapat dibuat senada pada seluruh orientasi bangunan terhadap arah mata angin yang berbeda. Pada dasarnya sisi bangunan yang menghadap lingkungan luar memiliki ukuran overshadow yang sedikit lebih panjang dibanding sisi bangunan yang menghadap ke arah innercourt.

Pengecualian dilakukan terhadap sisi bangunn yang menghadap kearah timur dimana potensi pencahayaan pagi dimanfaatkan untuk menyediakan area teras publik yang terkoneksi langsung dengan sistem public alley yang diimplementasikan rancangan.

Tiga lantai teratas juga dirancang untuk bebas dari overhang yang terekspos untuk menghasilkan tatanan gubahan yang berhierarki dimana respons terhadap sunpath lebih ditekankan pada penataan ruang dalamnya.

4.3.1 RANCANGAN SKEMATIK SELUBUNG BANGUNAN SELUBUNG BANGUNAN

Penataan kawasan lansekap beserta pemilihan elemen-elemennya mempertimbangkan banyak faktor dari yang bersifat ketetangaan hingga iklim lokal. Pada dasarnya, konsep penataan lansekap berusaha menyajikannya sebagai pen jembatan aktivitas antara dua zona yang berbeda--apartemen dengan perkampungan sekitarnya.

Strategi ini diambil untuk mengaburkan segregasi infrastruktur dan fasilitas yang kerap terjadi pada kawasan sekitar terdampak pembangunan apartemen dan bangunan sejenis. Pembangunan yang dilakukan harus mampu memberi dampak positif terhadap komunitas sekitarnya.

Perancangan area taman publik secara khusus sebagai hasilnya diletakkan pada orientasi barat dan selatan tapak sebagai orientasi yang berbatasan langsung dengan kawasan perkampungan. Selain itu, area lansekap pada orientasi utara dan timur tapak dirancang dengan tujuan menarik lebih banyak pengunjung. Perancangan lansekap yang mampu memberi sorotan lebih menuju kompleks bangunan apartemen melalui penataan ruang hijau serta elemen softscape.

Dengan mempertimbangkan faktor iklim setempat, elemen air berupa kolam diletakkan pada orientasi utara dan timur lansekap. Berdasarkan data windrose *meteoblue*, kedua orientasi ini memiliki intensitas angin paling optimal yang relatif stabil sepanjang tahunnya. Langkah ini dapat dimanfaatkan untuk menurunkan suhu secara mikro dengan meningkatkan kondensasi didalam kawasan tapak. Penataan softscape berupa vegetasi perindang dilakukan sepanjang area tepian kolam tersebut. Area taman terbuka publik sebagai hasilnya turut ditempatkan pada kedua orientasi ini untuk mengoptimalkan potensi yang ada. Vegetasi perindang sendiri dipilih sebagai hasil pertimbangan terhadap kondisi iklim tropis tapak.

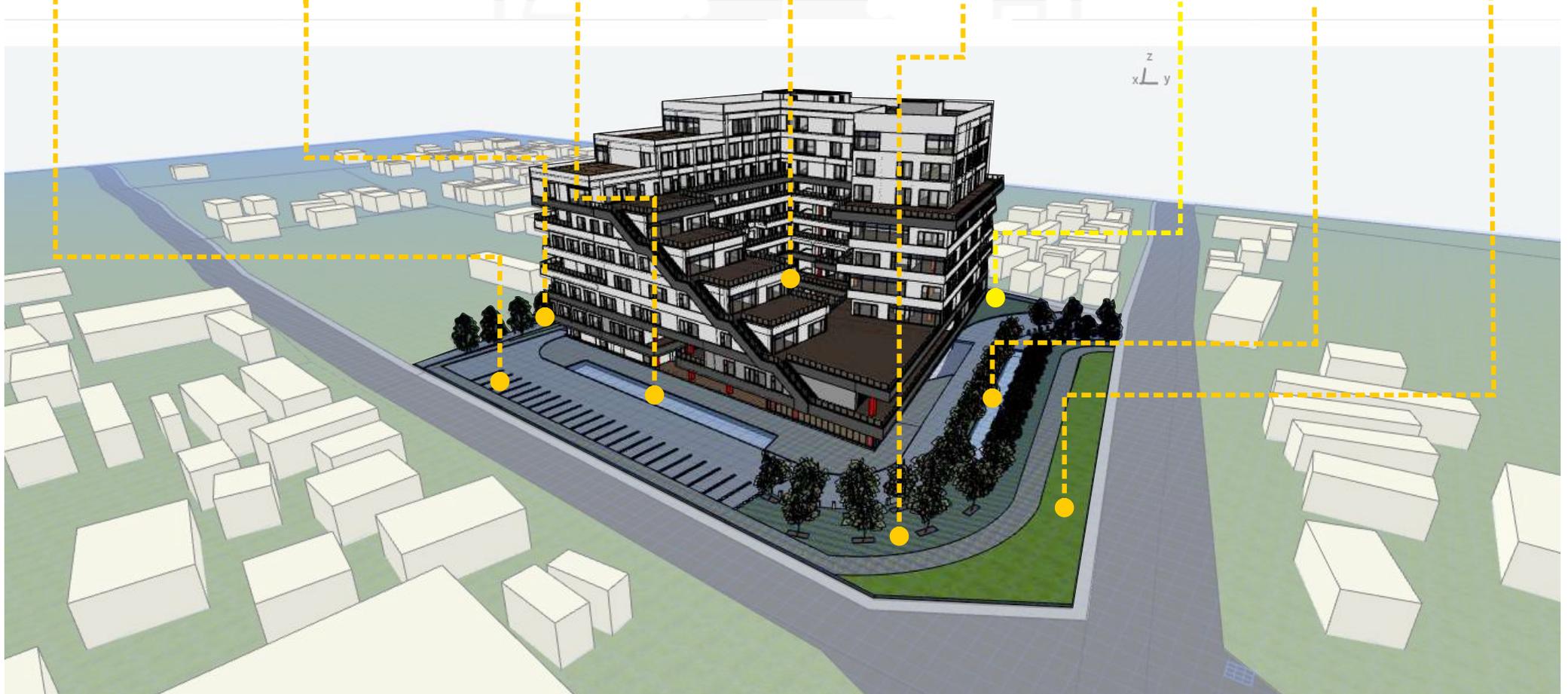
Penataan sirkulasi kendaraan dalam tapak dibuat searah untuk mencegah terjadinya penumpukan kendaraan. Akses keluar dan masuk menuju tapak diletakkan sejauh mungkin dari persimpangan dan pada ruas jalan yang berbeda. Ini juga dilakukan untuk mencegah terjadinya kemacetan dan penumpukan kendaraan pada akses keluar-masuk yang kerap terjadi pada sistem satu pintu masuk-keluar.



4.4.1 SKEMATIK LANSEKAP
SITEPLAN

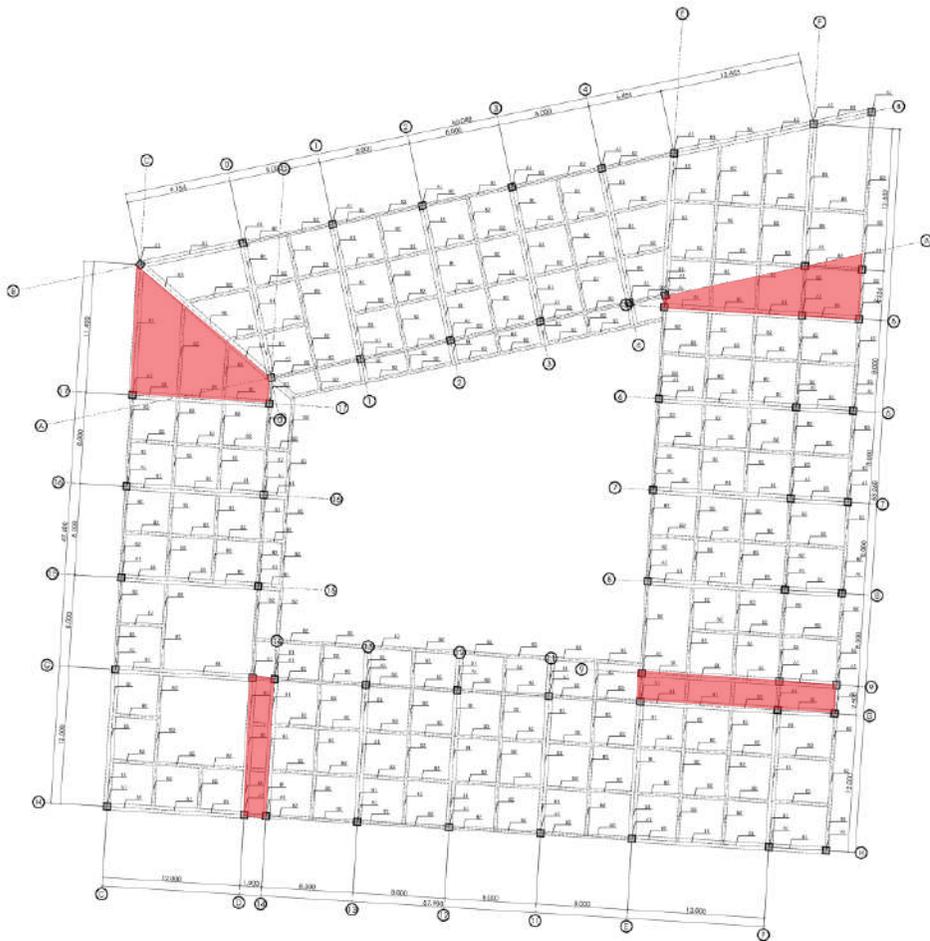


PARKIR OUTDOOR TAMAN PUBLIK (S) KOLAM (T) COURTYARD TAMAN PUBLIK(U) TAMAN PUBLIK(B) KOLAM (U) TANAH RESAPAN



4.4.1 SKEMATIK LANSEKAP
SITEPLAN

SISTEM STRUKTUR RANGKA

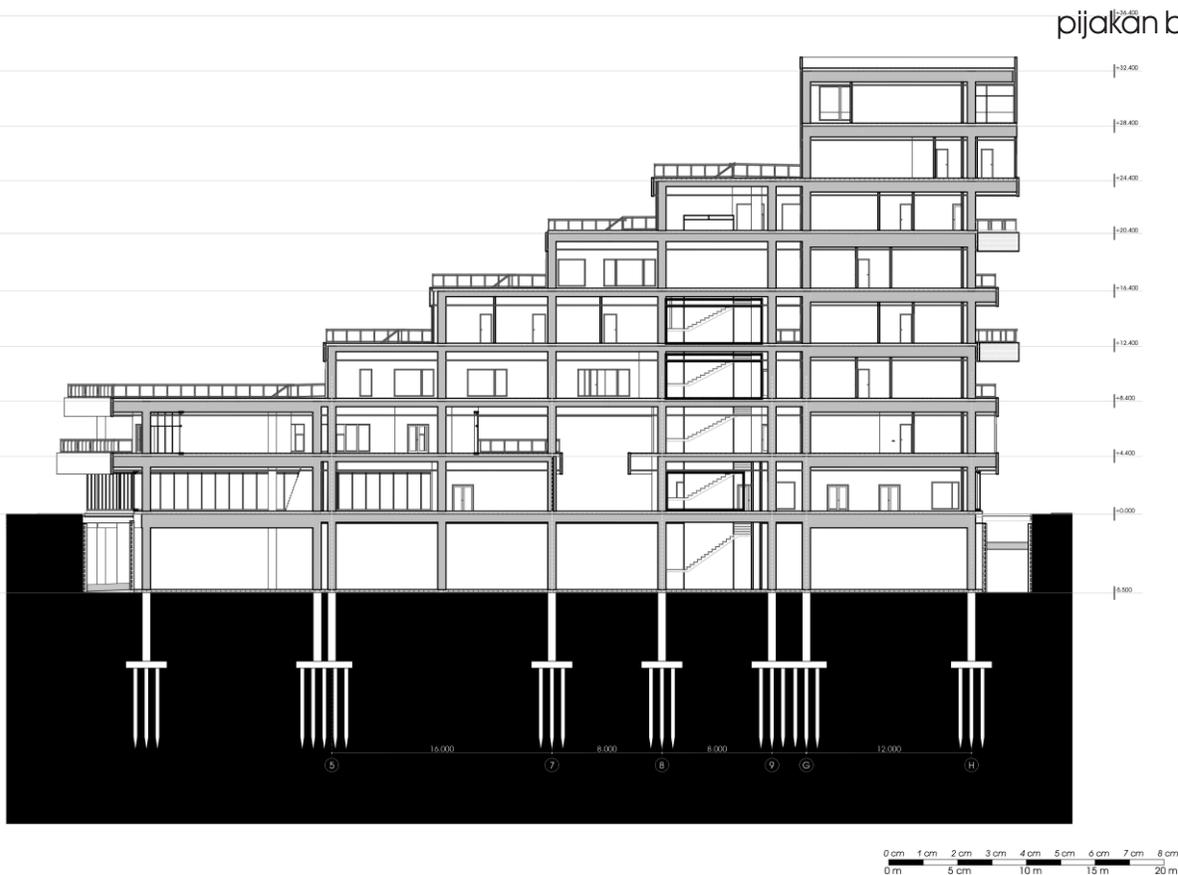


Sistem struktur pada rancangan menggunakan struktur rangka beton bertulang dengan kombinasi ukuran grid 8x12 meter 10 x 10 meter dan 12 x 12 meter. Dimensi dari komponen struktur telah disebutkan pada bab sebelumnya. Bentang struktur mengambil acuan dari besaran unit apartemen yang akan diwadahi sekaligus pertimbangan sistem utilitas, sirkulasi dsb.

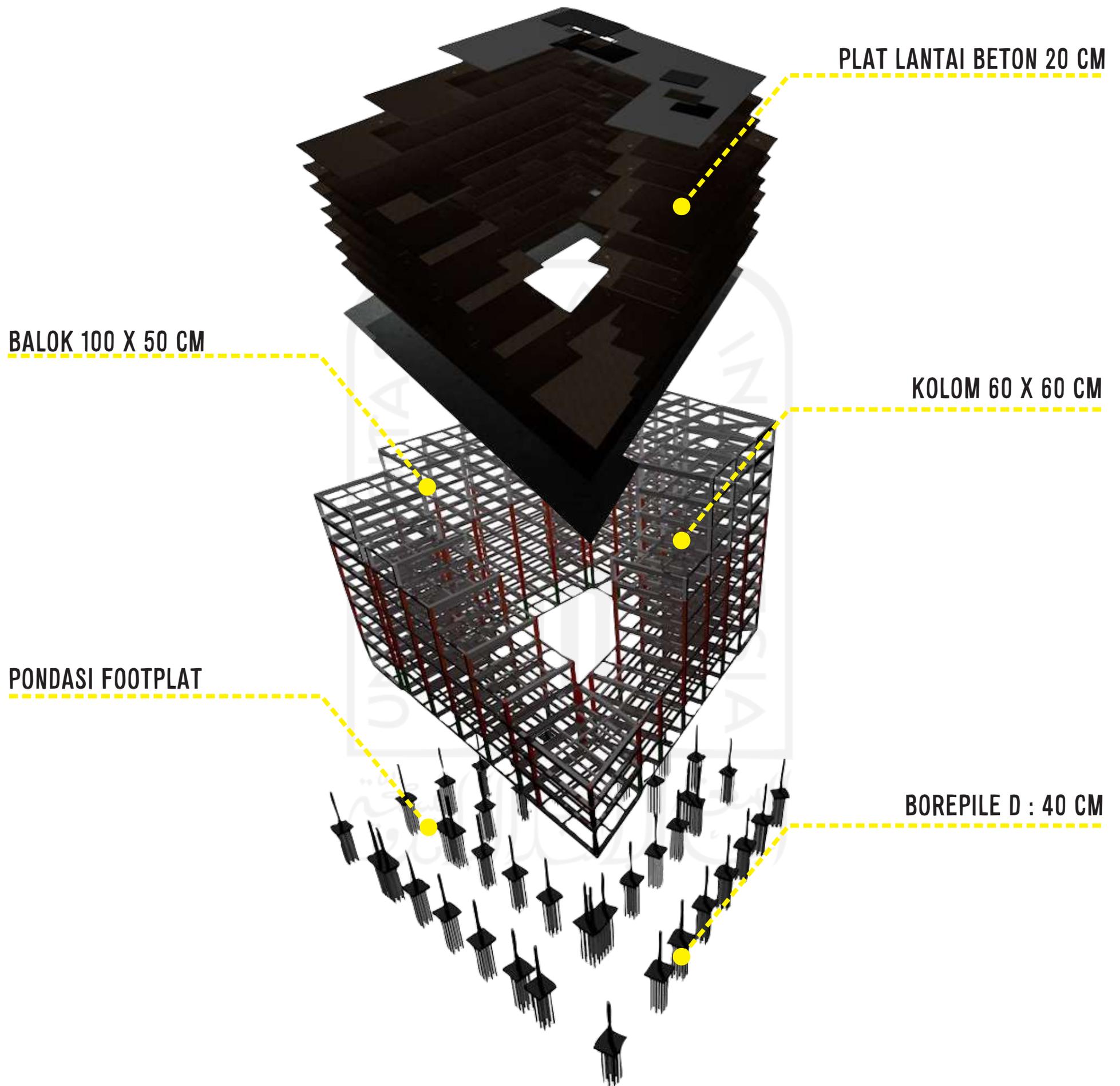
Massa bangunan terbagi layaknya empat gubahan yang terpisah. Untuk menghindari kegagalan struktur total karena penurunan muka tanah, dilatasi struktur diintegrasikan pada setiap sudut sambungan gubahan.

Atap bangunan menggunakan struktur atap dak - merespons konsep bangunan yang memanfaatkan area rooftopynya sebagai ruang komunal. Pondasi bangunan menggunakan sistem footplat dengan tambahan bore pile berdiameter 40 centimeter.

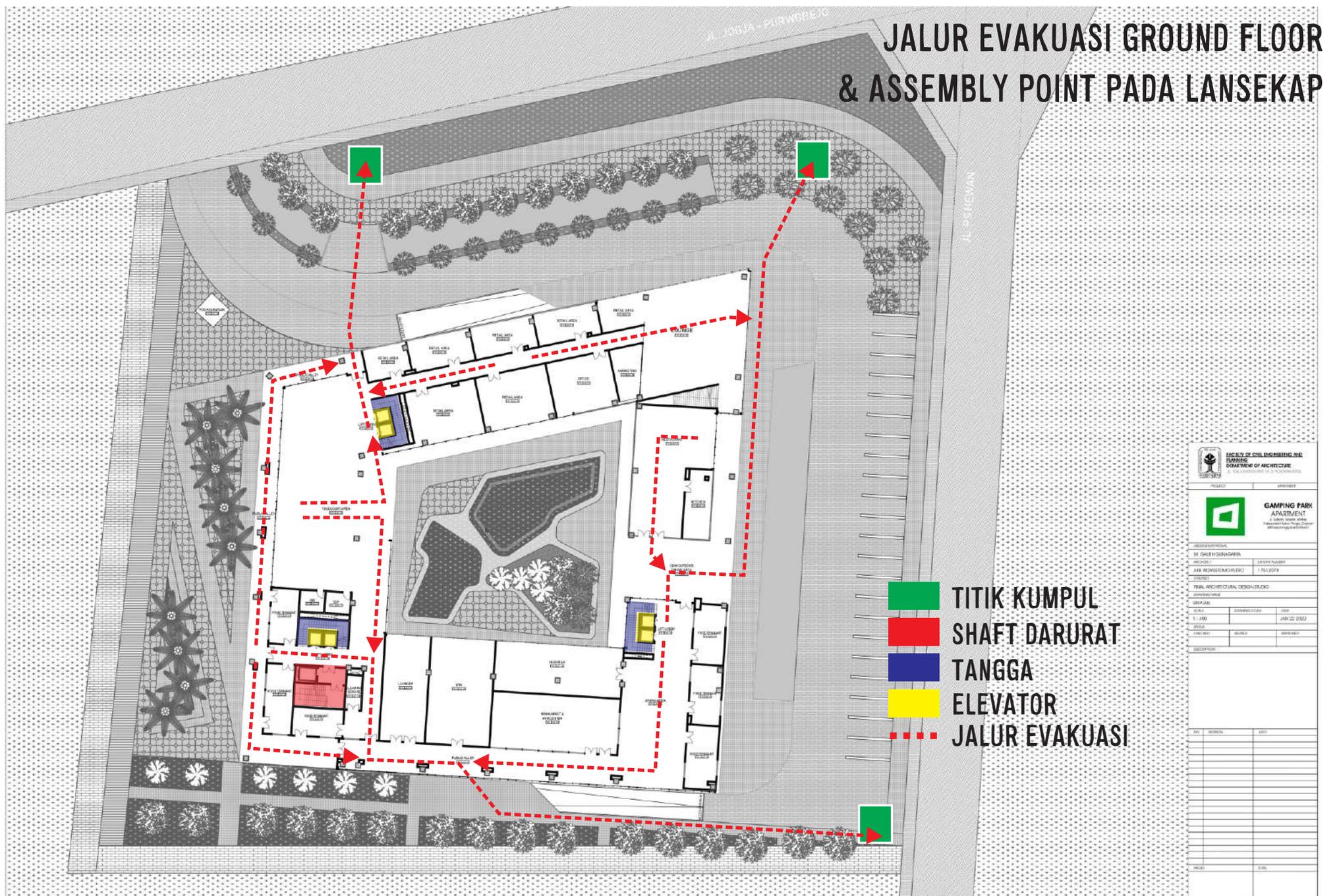
Bentuk gubahan yang tidak simetris dengan bentuk plat lantai menyerupai trapesium menghasilkan integrasi struktur rangka yang cukup rumit. Kombinasi grid dengan bentang 8 x 10 meter dengan 12 x 12 meter diintegrasikan menyesuaikan sudut gubahan tempatnya diletakkan. Bangunan memiliki ketinggian maksimal 9 lantai sebesar 36 meter dari permukaan tanah. Pondasi sendiri menggunakan pondasi tapak yang memiliki kedalaman 5 meter dengan bore pile tambahan berukuran 50 centimeter sedalam 5 meter. Pondasi tapak sebagai pijakan bangunan setelah basement memiliki ketebalan 0,7 meter.



4.5 SISTEM STRUKTUR STRUKTUR BANGUNAN



4.5 SISTEM STRUKTUR STRUKTUR BANGUNAN



JALUR EVAKUASI PADA LANSEKAP

Titik kumpul diletakkan dengan mempertimbangkan aspek ketinggian gubahan massa apartemen. Selain itu titik kumpul juga sudah semestinya memiliki aksesibilitas terhadap kendaraan darurat sekaligus memungkinkan kemudahan evakuasi ke area sekitar tapak yang lebih aman. Ini dilakukan untuk mencegah terjadinya skenario terburuk dimana bangunan mungkin mengalami kegagalan struktur, kebakaran dsb.

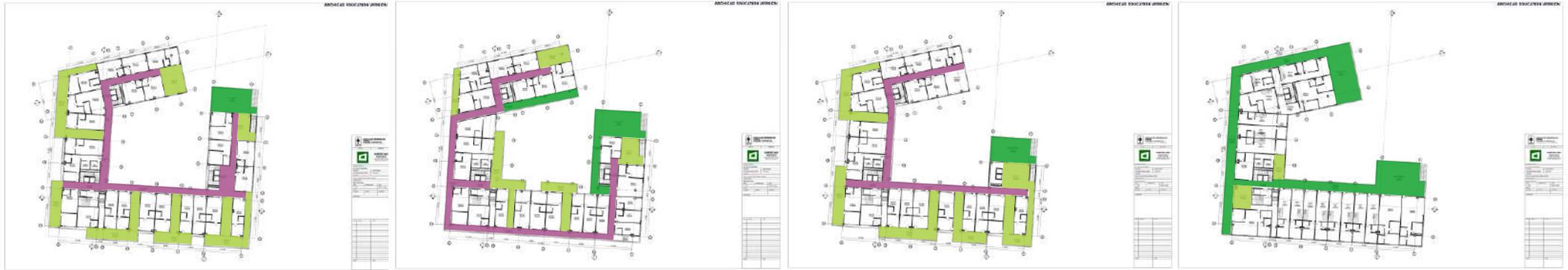
Titik kumpul pada lansekap diletakkan pada arah barat laut, timur laut dan tenggara. Ketiga orientasi ini berhadapan dengan sisi gubahan massa bukan pada ketinggian maksimalnya. Kemudahan akses juga terjamin sebab letak titik kumpul bersebelahan langsung dengan jalan raya.

4.6 SISTEM INFRASTRUKTUR INFRASTRUKTUR BANGUNAN

4.7.1 ARSITEKTUR HYBRID

INDIKATOR : SPATIAL EXPERIENCE RUANG DALAM & LUAR

PARAMETER : PERANCANGAN GUBAHAN MASSA DAN TATA RUANG YANG TERINTEGRASI DENGAN RUANG PUBLIK



Sirkulasi pada lantai-lantai hunian apartemen dirancang dengan memanfaatkan penggunaan selasar terbuka dan meminimalkan penggunaan koridor. Pola penataan selasar tidak monoton dengan kombinasi dua layout sirkulasi setiap dua lantai. Area selasar pada setiap lantai sendiri memiliki lebar setidaknya dua meter dengan view menuju arah innercourt serta view ke arah luar. Strategi ini dimaksudkan untuk memberikan aspek visual antara penghuni apartemen, menekankan nilai yang lebih dalam bahwa mereka hidup bersama pada satu tempat - sebagai suatu komunitas dalam ruang 3 dimensi.

Masing-masing lantai hunian memiliki semacam area rooftop yang berfungsi sebagai public space bagi para penghuni. Untuk semakin mendorong terbentuknya komunitas, diimplementasikan suatu skema public alley dimana pada intinya terdapat sebuah jalur publik utama yang mengkoneksikan sebagian besar lantai rancangan bangunan apartemen. Skema public alley dirancang untuk menghubungkan area rooftop - communal space - lantai residensial dari lantai 2 hingga 6. Strategi ini ditujukan untuk menciptakan interaksi serta mewadahi berbagai aktivitas dengan menjadikan mobilitas dan pergerakan pengguna bangunan semakin fleksibel.



4.7.1 UJI DESAIN

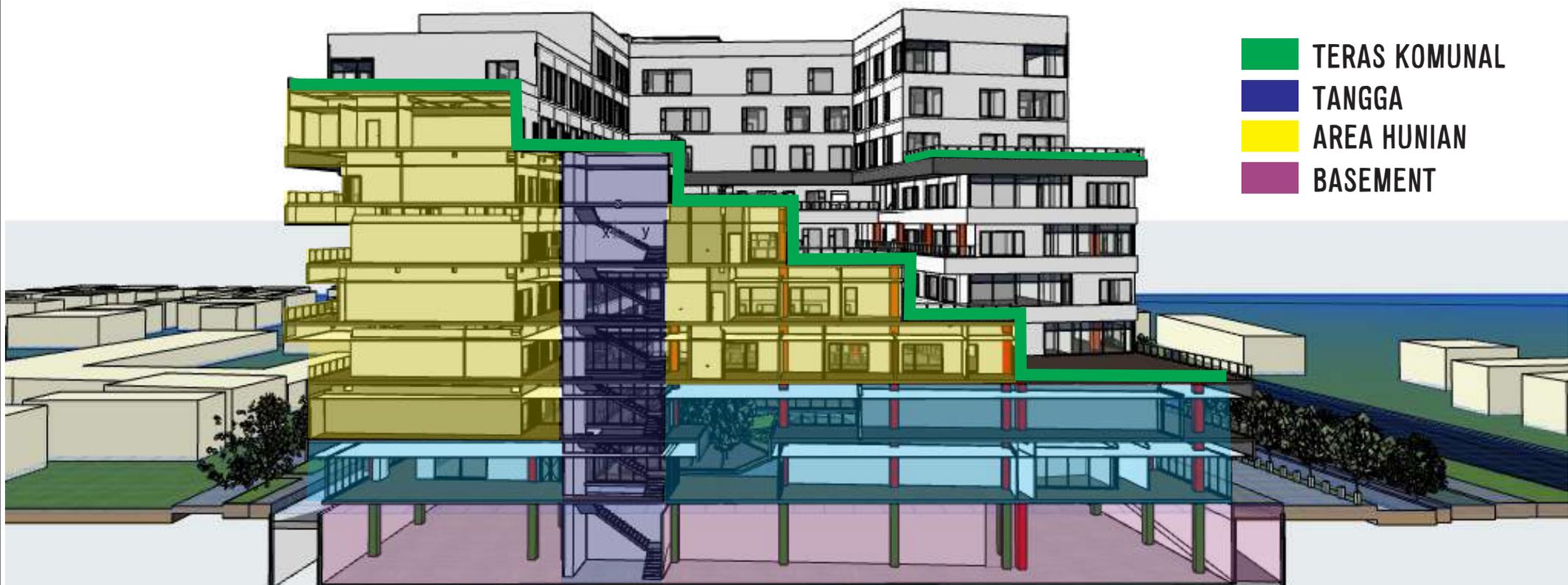
INTEGRASI FUNGSI PUBLIK DALAM APARTEMEN

4.7.1 ARSITEKTUR HYBRID

INDIKATOR : SPATIAL EXPERIENCE RUANG DALAM & LUAR

PARAMETER : PERANCANGAN GUBAHAN MASSA DAN TATA RUANG YANG TERINTEGRASI DENGAN RUANG PUBLIK

Setiap lantai memiliki area publik berupa teras komunal yang saling terhubung satu dengan yang lain. Setiap teras komunal terintegrasi dengan sistem sirkulasi horizontal yang saling menghubungkan unit apartemen. Terdapat skema yang secara substansial telah diimplementasikan dalam perancangan bentuk gubahan dan tata ruang, menjadikan kedua proses ini saling berkesinambungan dimana pengambilan keputusan desainnya saling menguatkan. Kualitas spasial experience--yang mencakup hubungan antara sesama individu, hubungan antara individu dengan bangunan hingga hubungan antara individu dengan lingkungan luar-- yang merupakan pencarian awal proposal perancangan



4.7.1 UJI DESAIN

INTEGRASI FUNGSI PUBLIK DALAM APARTEMEN

4.7.2 PENANGANAN UHI

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV

PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2

BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0

PERSYARATAN

Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m2



SOLAR FAKTOR

KOTA

Yogyakarta

Project name : GAMPING APARTMENT

Address : GAMPING

IDENTIFIKASI SPESIFIKASI DINDING EKSTERIOR

Jumlah Tipe Konstruksi Dinding

9

TABEL 1

Type	Konstruksi
EW 1	Glass-Back Panel-Insulation
EW 2	Bata Ringan
EW 3	
EW 4	
EW 5	
EW 6	
EW 7	
EW 8	
EW 9	
-	

IDENTIFIKASI SPESIFIKASI SISTEM FENESTRASI EXTERIOR

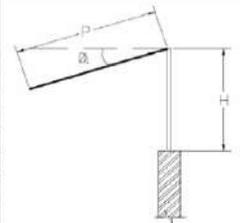
TABEL 2

No	Kode Tipe Konstruksi Sistem Fenestrasi	Nama	SHGC	U Value (W/m²K)	Peneduh Luar	Kode Spesifikasi Peneduh Luar (lihat tabel 3,4,5)	Keterangan
1	F1	Kaca 0.8mm	0.45	2.80	yes	SH2	
2	F2	Kaca 0.8 mm	0.45	2.80	no	SH3	
3	F3	Kaca 0.8 mm	0.45	3.80	yes	SH1	

DETIL ELEMEN PENEDUH LUAR

TABEL 3

A Type :		HORISONTAL / MENDATAR						
No	Kode Peneduh Luar Horizontal	panjang (P1) [m]	tinggi (H) [m]	kemiringan [derajat]	Scef Utara / Selatan	Scef Barat / Timur	Scef TimurLaut / BaratLaut	Scef Tenggara / BaratDaya
1	SH1	3	4	0	0.692	0.657	0.655	0.629
2	SH2	2	4	0	0.721	0.725	0.717	0.698
3	SH3	0	4	0	-	-	-	-
4	SH4				-	-	-	-
5	SH5				-	-	-	-
6	SH6				-	-	-	-
7	SH7				-	-	-	-
8	SH8				-	-	-	-
9	SH9				-	-	-	-
10	SH10				-	-	-	-



Perhitungan OTTV merupakan asumsi penggunaan energi pada ruang dalam per meter persegi luas permukaan selubung. Perhitungan ini menunjukkan parameter keberhasilan perancangan selubung bangunan dalam menangkal intensitas radiasi matahari berdasarkan standar yang ditentukan pihak berwenang. Efisiensi penggunaan energi merupakan poin yang hendak dicapai melalui perhitungan ini dimana angka pemakaian energi dalam ruang yang memenuhi standar harus berada dibawah angka 45 watt/meter persegi luas selubung.

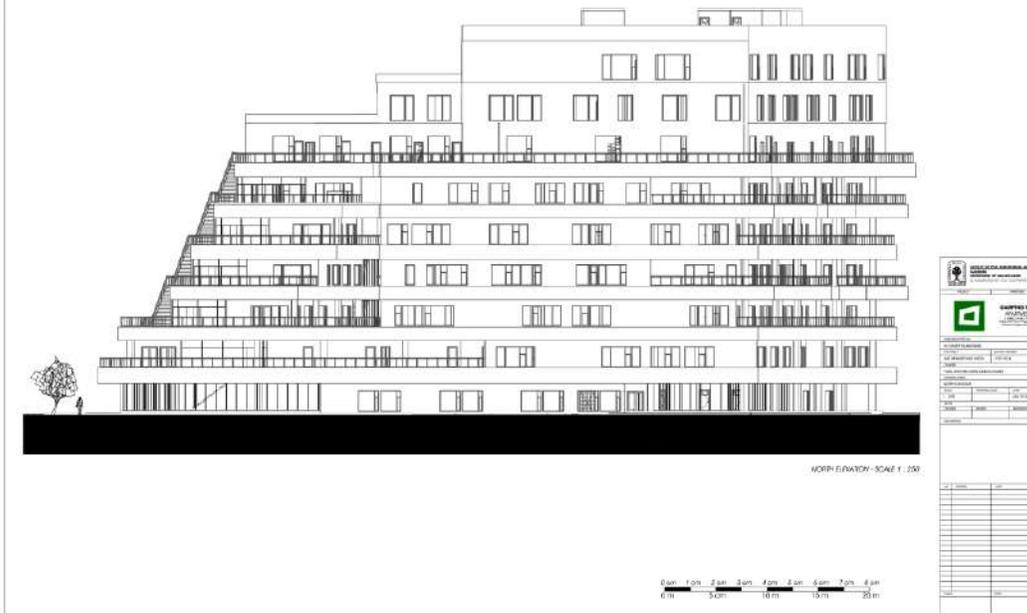
Kualitas kenyamanan dalam ruang apartemen seperti view terhadap ruang luar, pencahayaan-penghawaan alami dapat terpenuhi dengan menyediakan ventilasi yang lebar. Tugas dari perancangan selubung sekarang adalah bagaimana mempertahankan kualitas-kualitas diatas yang sekaligus memenuhi parameter perhitungan OTTV.

Strategi penyelesaian masalah yang diambil proposal perancangan untuk mencapai parameter OTTV adalah dengan menekankan penggunaan elemen shading--kantilever, ventilasi dsb--sebagai komponen utama penyusun selubung bangunan.

Perancangan selubung bangunan ini harus memanfaatkan elemen-elemen yang sudah ada(eksisting) pada rancangan apartemen. Contohnya perletakan dan ukuran ventilasi hingga perancangan selasar sirkulasi yang turut berperan sebagai shading kantilever.

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV

PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2



BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0
 PERSYARATAN
 Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m2

PILIHAN KOTA : Yogyakarta
 ORIENTASI : UTARA

Project name : GAMPING APARTMENT
 Address : GAMPING

IDENTIFIKASI FASAD

TABEL 6

No	FASAD	Tinggi (jarak antar lantai)	Panjang	Area Fasad	Tipe Konstruksi Dinding	Kode Tipe Konstruksi Sistem Fenestras	Area Bukaan	Total Jumlah Lantai	Total Area Fasad	LOKASI
		[m]		[m ²]			[m ²]		[m ²]	
1	U 1	4.4	60	264.00	EW 2	F1	155	1	264.00	GAMPING
2	U 2	4	60	240.00	EW 2	F1	15.4	1	240.00	GAMPING
3	U 3	4	35	140.00	EW 2	F1	137	4	574.00	GAMPING
4	U 4	8	38	312.00	EW 2	F2	56.25	8	2496.00	GAMPING

SUMMARY FASAD UTARA

A. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI DINDING

TABEL 7

No	Fasade	Total Area Fasad	Heat Absorption Factor	Total Area Bukaan	Window to Wall Ratio	1-WallR	U Value (U _w)	T _{db}	OTTV	(A) x OTTV
		[m ²]	[a]	[m ²]	[WWR]	[a]	[W/m ²]			
U 1	Bata Ringan	264.00	0.95	155.00	0.59	0.41	1.70	12.00	7.25	2,112.00
U 2	Bata Ringan	240.00	0.95	16.40	0.07	0.93	1.70	12.00	36.36	3,925.47
U 3	Bata Ringan	576.00	0.95	548.00	0.95	0.05	1.70	12.00	6.85	491.56
U 4	Bata Ringan	312.00	0.85	168.75	0.50	0.50	1.70	12.00	8.94	7,930.20
U 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,416.00		888.15	0.63					9,266.80

B. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI BUKAAN

TABEL 8

No	Fasade	Total Area Fasad	Total Area Bukaan	Window to Wall Ratio	U Value Bukaan	gT	OTTV	(A) x OTTV
		[m ²]	[m ²]	[WWR]	[U _w]	[a]	[a]	[Watt]
U 1	Kaca 0.8mm	264.00	155.00	0.59	2.80	5.00	8.22	2,170.00
U 2	Kaca 0.8mm	240.00	16.40	0.07	2.80	5.00	0.96	228.00
U 3	Kaca 0.8mm	576.00	548.00	0.95	2.80	5.00	13.32	7,672.00
U 4	Kaca 0.8 mm	312.00	168.75	0.50	2.80	5.00	7.03	2,182.50
U 5	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 6	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 7	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 8	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 9	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 10	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 11	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 12	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 13	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 14	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 15	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 16	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 17	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 18	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 19	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 20	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 21	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 22	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 23	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 24	-	-	-	-	-	5.00	-	-
U 25	-	-	-	-	-	5.00	-	-
		1,416.00	888.15	0.63				12,434.10

C. PERHITUNGAN RADIASI MELALUI BUKAAN

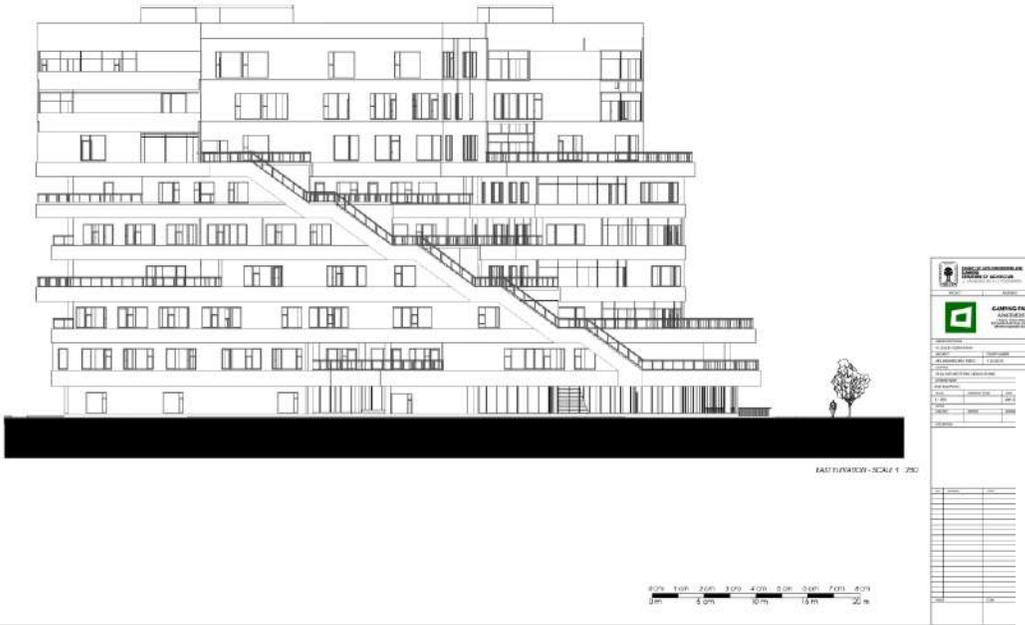
TABEL 9

No	Fasade	Total Area Fasad	Total Area Bukaan	Window to Wall Ratio	Solar Factor	Shading Coefficient	OTTV	(A) x OTTV
		[m ²]	[m ²]	[WWR]	[a]	[a]	[a]	[Watt]
U 1	Kaca 0.8mm	264.00	155.00	0.59	135.00	0.57	29.72	7,885.20
U 2	Kaca 0.8mm	240.00	16.40	0.07	135.00	0.37	3.56	856.07
U 3	Kaca 0.8mm	576.00	548.00	0.95	135.00	0.37	48.15	27,792.58
U 4	Kaca 0.8 mm	312.00	168.75	0.50	135.00	0.52	35.26	11,846.25
U 5	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 6	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 7	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 8	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 9	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 10	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 11	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 12	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 13	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 14	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 15	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 16	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 17	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 18	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 19	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 20	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 21	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 22	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 23	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 24	-	-	-	-	135.00	-	-	-
U 25	-	-	-	-	135.00	-	-	-
		1,416.00	888.15	0.63				48,258.11

Dengan memanfaatkan strategi perancangan selubung sebelumnya, orientasi utara menerima intensitas radiasi matahari terbesar (49.60 watt/m²) dibanding ketiga orientasi lainnya. Kondisi ini sangat rasional mengingat posisi tapak yang berada pada lintang selatan dari garis khatulistiwa. Posisi semu matahari yang senantiasa berganti sepanjang tahunnya relatif menghabiskan waktu lebih lama condong menuju arah utara sebagai dampak dari kordinat letak tapak.

4.7.2 UJI DESAIN FASAD & UJI OTTV

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV
 PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2



BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0
 PERSYARATAN
 Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m2

PILIHAN KOTA : Yogyakarta
 ORIENTASI : TIMUR

Project name : GAMPING APARTMENT
 Address : GAMPING

IDENTIFIKASI FASAD

TABEL 6

No	FASAD	Tinggi (sarak antar lantai) [m]	Parjang [m]	Area Fasad [m ²]	Tipe Konstruksi Dinding	Kode Tipe Konstruksi Sistem Ventilasi	Area Bukaan [m ²]	Total Jumlah Lantai [F]	Total Area Fasad = [3] x [F] [m ²]	KONASI
1	T.1	4.1	65	266.00	EW.1	F1	105	1	266.00	Glass Bal
2	T.2	4	63	252.00	EW.2	F1	46.8	1	252.00	
3	T.3	4	47	188.00	EW.2	F1	48.20	1	188.00	
4	T.4	4	39	156.00	EW.2	F1	85	3	468.00	
5	T.5	4	39	156.00	EW.2	F2	135.5	3	468.00	

SUMMARY FASAD

A. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI DINDING

TABEL 7

No	U (U _W + U _{Wt}) [W/m ² ·K]	Total Area Fasad [m ²]	Heat Absorption Factor [m ²]	Total Area Bukaan [m ²]	Window to Wall Ratio (WWR) [m ² /m ²]	L-WWR = (2) x (5) [m ²]	U Value (U _w) [W/m ² ·K]	T _{int} [K]	OTTV [W/m ² ·K]	(A) x OTTV [W/m ² ·K]
	FaÇade	(1)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.1	Glass Bal. Phenolic Insulation	266.00	0.52	305.00	0.87	0.64	0.54	15.00	2.77	741.80
1.2	Bata Ringan	252.00	0.86	46.80	0.19	0.81	1.70	12.00	34.00	8602.40
1.3	Bata Ringan	188.00	0.86	48.20	0.25	0.74	1.70	12.00	23.05	2494.20
1.4	Bata Ringan	468.00	0.86	255.00	0.54	0.45	1.70	12.00	7.99	3736.37
1.5	Bata Ringan	468.00	0.86	418.50	0.89	0.11	1.70	12.00	1.86	869.01
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,662.00		873.50	0.53					11,455.95
		TOTAL		TOTAL	TOTAL					TOTAL

B. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI BUKAAN

TABEL 8

No	(WWR x U _W) [W/m ² ·K]	Total Area Fasad [m ²]	Total Area Bukaan [m ²]	Window to Wall Ratio (WWR) [m ² /m ²]	U Value Bukaan [W/m ² ·K]	ΔT [K]	OTTV [W/m ² ·K]	(A) x OTTV [W/m ² ·K]
	FaÇade	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1	Kaca 0.8mm	266.00	305.00	0.87	2.80	5.00	5.14	1,370.00
1.2	Kaca 0.8mm	252.00	46.80	0.19	2.80	5.00	3.20	806.40
1.3	Kaca 0.8mm	188.00	48.20	0.25	2.80	5.00	3.55	674.80
1.4	Kaca 0.8mm	468.00	255.00	0.54	2.80	5.00	7.69	3,570.00
1.5	Kaca 0.8 mm	468.00	418.50	0.89	2.80	5.00	12.52	5,868.00
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	-	-	-	-	-	-	-	-
1.11	-	-	-	-	-	-	-	-
1.12	-	-	-	-	-	-	-	-
1.13	-	-	-	-	-	-	-	-
1.14	-	-	-	-	-	-	-	-
1.15	-	-	-	-	-	-	-	-
1.16	-	-	-	-	-	-	-	-
1.17	-	-	-	-	-	-	-	-
1.18	-	-	-	-	-	-	-	-
1.19	-	-	-	-	-	-	-	-
1.20	-	-	-	-	-	-	-	-
1.21	-	-	-	-	-	-	-	-
1.22	-	-	-	-	-	-	-	-
1.23	-	-	-	-	-	-	-	-
1.24	-	-	-	-	-	-	-	-
1.25	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,662.00	873.50	0.53				12,229.00
		TOTAL	TOTAL	TOTAL				TOTAL

C. PERHITUNGAN RADIASI MELALUI BUKAAN

TABEL 9

No	(WWR x SC) [W/m ² ·K]	Total Area Fasad [m ²]	Total Area Bukaan [m ²]	Window to Wall Ratio (WWR) [m ² /m ²]	Solar Factor (SF) [K]	Shading Coefficient (SC=SC1+SC2) [K]	OTTV [W/m ² ·K]	(A) x OTTV [W/m ² ·K]
	FaÇade	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1	Kaca 0.8mm	266.00	305.00	0.87	151.00	0.38	20.89	5,975.03
1.2	Kaca 0.8mm	252.00	46.80	0.19	151.00	0.38	10.57	2,663.43
1.3	Kaca 0.8mm	188.00	48.20	0.26	151.00	0.38	14.59	2,748.12
1.4	Kaca 0.8mm	468.00	255.00	0.54	151.00	0.28	31.01	14,512.88
1.5	Kaca 0.8 mm	468.00	418.50	0.89	151.00	0.52	70.22	32,860.62
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	-	-	-	-	-	-	-	-
1.11	-	-	-	-	-	-	-	-
1.12	-	-	-	-	-	-	-	-
1.13	-	-	-	-	-	-	-	-
1.14	-	-	-	-	-	-	-	-
1.15	-	-	-	-	-	-	-	-
1.16	-	-	-	-	-	-	-	-
1.17	-	-	-	-	-	-	-	-
1.18	-	-	-	-	-	-	-	-
1.19	-	-	-	-	-	-	-	-
1.20	-	-	-	-	-	-	-	-
1.21	-	-	-	-	-	-	-	-
1.22	-	-	-	-	-	-	-	-
1.23	-	-	-	-	-	-	-	-
1.24	-	-	-	-	-	-	-	-
1.25	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,662.00	873.50	0.53				58,755.26
		TOTAL	TOTAL	TOTAL				TOTAL

Sisi timur selubung menerima intensitas radiasi matahari sepanjang tahun terbesar kedua (49.41 watt/m²) setelah orientasi utara fasad. Orientasi ini memang memiliki luas permukaan selubung paling luas dibanding orientasi mata angin lainnya. Selain itu orientasi timur merupakan sisi yang paling terdampak dari sengatan radiasi matahari pagi-siang hari.

4.7.2 UJI DESAIN
 FASAD & UJI OTTV

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV
 PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2



BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0
 PERSYARATAN
 Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m2.

PILIHAN KOTA : Yogyakarta
 ORIENTASI : BARAT

Project name : GAMPING APARTMENT
 Address : GAMPING

IDENTIFIKASI FASAD

TABEL 6

No	FASAD	Tinggi (jarak antar lantai) (m)	Panjang (m)	Area Fasad (1) (m ²)	Tipe Konstruksi Dinding	Kode Tipe Konstruksi Sistem Fenestras	Area Bukaan (2) (m ²)	Total Jumlah Lantai (3)	Total Area Fasad = (1) x (3) (m ²)	LOKASI
1	B.1	4.4	45	198.00	EW 1	F1	11.9	1	198.00	Grass-Box
2	B.2	4	51	204.00	EW 2	F1	36.6	1	204.00	
3	B.3	4	50	200.00	EW 2	F1	91.8	3	600.00	
4	B.4	4	50	200.00	EW 2	F3	30.0	1	200.00	
5	B.5	6	51	306.00	EW 2	F2	60.5	1	612.00	

SUMMARY FASAD

A. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI DINDING

TABEL 7

No	= (1) x (WWR) / (1 - WWR)	Total Area Fasad (m ²) (1)	Heat Absorption Factor (h) (6)	Total Area Bukaan (m ²) (2)	Window to Wall Ratio (WWR) (3) / (4)	1-WWR (5) = 1 - (3)	U Value (U _w) wall (W/m ² ·K) (8)	TDW (9)	OTTV (10) = (4) x (7) x (8) x (9)	(A) x OTTV (11) = (1) x (10)
B.1	0.00	198.00	0.17	119.00	0.61	0.39	0.51	13.00	1.88	825.30
B.2	0.00	204.00	0.85	36.60	0.18	0.82	1.70	12.00	34.43	2,020.80
B.3	0.00	600.00	0.85	275.40	0.46	0.54	1.70	12.00	9.59	5,028.00
B.4	0.00	200.00	0.85	30.00	0.15	0.85	1.70	12.00	14.87	2,973.54
B.5	0.00	612.00	0.85	181.50	0.30	0.70	1.70	12.00	12.15	7,567.25
B.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1,809.60		643.10	0.36					19,495.07

B. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI BUKAAN

TABEL 8

No	(WWR) / (1 - WWR)	Total Area Fasad (m ²) (1)	Total Area Bukaan (m ²) (2)	Window to Wall Ratio (WWR) (3) / (4)	U Value Bukaan (W/m ² ·K) (6)	ΔT (5)	OTTV (8) = (3) x (4) x (5) x (6)	(A) x OTTV (7) = (1) x (8)
B.1	0.00	198.00	119.00	0.61	2.80	5.00	8.51	1,686.00
B.2	0.00	204.00	36.60	0.18	2.80	5.00	2.51	517.40
B.3	0.00	600.00	275.40	0.46	2.80	5.00	6.43	3,855.00
B.4	0.00	200.00	30.00	0.15	3.80	5.00	2.91	581.40
B.5	0.00	612.00	181.50	0.30	2.80	5.00	4.15	2,541.00
B.6	-	-	-	-	-	-	-	-
B.7	-	-	-	-	-	-	-	-
B.8	-	-	-	-	-	-	-	-
B.9	-	-	-	-	-	-	-	-
B.10	-	-	-	-	-	-	-	-
B.11	-	-	-	-	-	-	-	-
B.12	-	-	-	-	-	-	-	-
B.13	-	-	-	-	-	-	-	-
B.14	-	-	-	-	-	-	-	-
B.15	-	-	-	-	-	-	-	-
B.16	-	-	-	-	-	-	-	-
B.17	-	-	-	-	-	-	-	-
B.18	-	-	-	-	-	-	-	-
B.19	-	-	-	-	-	-	-	-
B.20	-	-	-	-	-	-	-	-
B.21	-	-	-	-	-	-	-	-
B.22	-	-	-	-	-	-	-	-
B.23	-	-	-	-	-	-	-	-
B.24	-	-	-	-	-	-	-	-
B.25	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1,809.60	643.10	0.36				9,156.40

C. PERHITUNGAN RADIASI MELALUI BUKAAN

TABEL 9

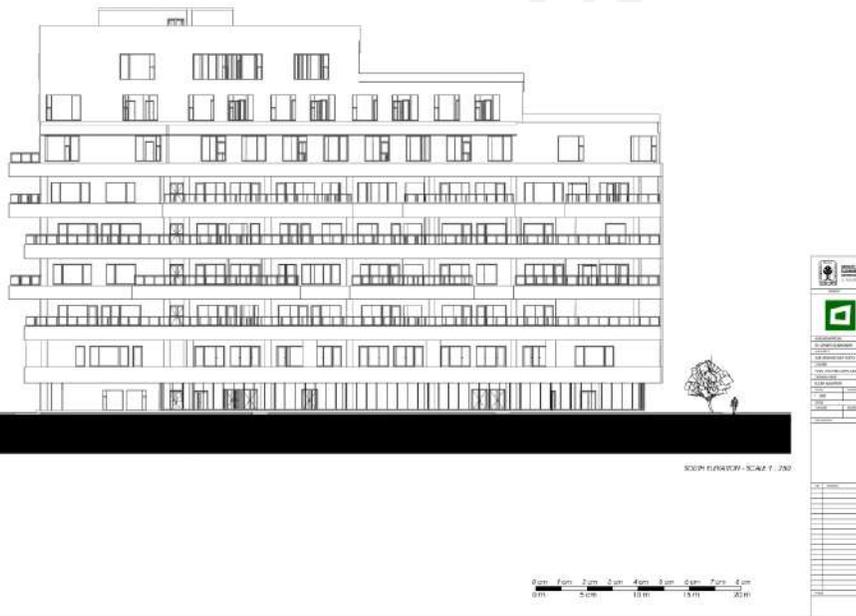
No	(WWR) / (1 - WWR)	Total Area Fasad (m ²) (1)	Total Area Bukaan (m ²) (2)	Window to Wall Ratio (WWR) (3) / (4)	Solar Factor (SF) (6)	Shading Coefficient (SC) = (5) x (6) (5)	OTTV (8) = (3) x (4) x (5) x (6)	(A) x OTTV (7) = (1) x (8)
B.1	0.00	198.00	119.00	0.61	160.00	0.38	37.07	7,176.30
B.2	0.00	204.00	36.60	0.18	160.00	0.38	10.82	2,207.30
B.3	0.00	600.00	275.40	0.46	160.00	0.38	22.69	14,607.25
B.4	0.00	200.00	30.00	0.15	160.00	0.34	6.37	1,273.00
B.5	0.00	612.00	181.50	0.30	160.00	0.52	34.67	15,100.80
B.6	-	-	-	-	-	-	-	-
B.7	-	-	-	-	-	-	-	-
B.8	-	-	-	-	-	-	-	-
B.9	-	-	-	-	-	-	-	-
B.10	-	-	-	-	-	-	-	-
B.11	-	-	-	-	-	-	-	-
B.12	-	-	-	-	-	-	-	-
B.13	-	-	-	-	-	-	-	-
B.14	-	-	-	-	-	-	-	-
B.15	-	-	-	-	-	-	-	-
B.16	-	-	-	-	-	-	-	-
B.17	-	-	-	-	-	-	-	-
B.18	-	-	-	-	-	-	-	-
B.19	-	-	-	-	-	-	-	-
B.20	-	-	-	-	-	-	-	-
B.21	-	-	-	-	-	-	-	-
B.22	-	-	-	-	-	-	-	-
B.23	-	-	-	-	-	-	-	-
B.24	-	-	-	-	-	-	-	-
B.25	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1,809.60	643.10	0.36				42,765.24

Sisi barat selubung menerima intensitas radiasi panas matahari terbesar ketiga (39.47/m²) sepanjang tahunnya. Orientasi ini selain memiliki luas permukaan selubung yang besar juga berhadapan langsung dengan sengatan radiasi matahari siang hingga sore hari yang cukup intens. Optimalisasi penggunaan elemen shading sebagai penyusun utama fasad mampu secara efektif memberi perbedaan penggunaan energi hingga 10 watt/meter persegi selubung dibandingkan dua orientasi selubung sebelumnya (utara & timur).

4.7.2 UJI DESAIN
 FASAD & UJI OTTV

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV

PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2



BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0
 PERSYARATAN
 Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m²

PILIHAN KOTA : Yogyakarta
 ORIENTASI : SELATAN

Project name : GAMPING APARTMENT
 Address : GAMPING

IDENTIFIKASI FASAD

TABEL 6

No	FASAD	Tinggi (arah antar lantai)	Panjang	Area Fasad		Tipe Konstruksi Dinding	Kode Tipe Konstruksi Sistem Penetrasi	Area Bukaan	Total Jumlah Lantai	Total Area Fasad	LOKASI
				(1)	(2)						
		(3)	(4)	(5)	(6)			(8)	(9)	(10) = (5) x (9)	
1	S.1	4.4	59	259.60	0.86	EW.1	F1	155.00	1	259.60	0.86
2	S.2	4	63	240.00	0.86	EW.2	F1	54.6	1	240.00	0.86
3	S.3	4	90	240.00	0.86	EW.2	F1	36.8	3	720.00	0.86
4	S.4	4	60	240.00	0.86	EW.2	F1	54	1	240.00	0.86
5	S.5	4	60	240.00	0.86	EW.2	F2	79.5	1	240.00	0.86
6	S.6	4	47	188.00	0.86	EW.2	F3	67.00	1	188.00	0.86
7	S.7	4	49	192.00	0.86	EW.2	F2	34	1	192.00	0.86

SUMMARY FASAD

A. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI DINDING

TABEL 7

No	Fasade	Total Area Fasad		Total Area Bukaan		Window to Wall Ratio (WWR)	U Value (U ₀)	1-WWR	U Value (U ₁)	T ₀	OTTV	(A) x OTTV
		(1)	(2)	(3)	(4)							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)/(3)	(6)	(7) = (1)-(5)	(8)	(9)	(10) = (2) x (8) x (9)	(11) = (10) x (11)
S.1	Glass Block Panel-Insulation	259.60	0.86	155.00	0.86	0.80	0.80	0.20	0.53	15.00	1.76	457.08
S.2	Bata Ringan	240.00	0.86	54.60	0.86	0.22	0.78	1.70	12.00	23.69	3,395.28	
S.3	Bata Ringan	720.00	0.86	491.00	0.86	0.68	0.32	1.70	12.00	5.63	4,055.38	
S.4	Bata Ringan	240.00	0.86	54.60	0.86	0.23	0.77	1.70	12.00	33.61	3,765.17	
S.5	Bata Ringan	240.00	0.86	79.50	0.86	0.33	0.67	1.70	12.00	11.74	2,817.70	
S.6	Bata Ringan	188.00	0.86	67.00	0.86	0.64	1.70	12.00	11.90	2,244.25		
S.7	Bata Ringan	192.00	0.86	34.00	0.86	0.18	0.82	1.70	12.00	12.58	1,520.79	
S.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,015.60		933.10		0.46						17,624.79

B. PERHITUNGAN KONDUKSI MELALUI BUKAAN

TABEL 8

No	Fasade	Total Area Fasad		Total Area Bukaan		Window to Wall Ratio (WWR)	U Value Bukaan	ΔT	OTTV	(A) x OTTV
		(1)	(2)	(3)	(4)					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)/(3)	(6)	(7)	(8) = (3) x (4) x (6) x (7)	(9) = (8) x (9)
S.1	Kaca 0.8mm	259.60	35.00	0.60	2.80	5.00	8.36	2.170.00	2,170.00	
S.2	Kaca 0.8mm	240.00	54.60	0.22	2.80	5.00	2.93	704.92	704.92	
S.3	Kaca 0.8mm	720.00	491.00	0.68	2.80	5.00	3.51	6,946.20	6,946.20	
S.4	Kaca 0.8 mm	240.00	54.00	0.23	3.60	5.00	4.25	1,025.00	1,025.00	
S.5	Kaca 0.8 mm	240.00	79.50	0.33	2.80	5.00	4.64	1,118.00	1,118.00	
S.6	Kaca 0.8 mm	188.00	67.00	0.36	2.80	5.00	4.90	988.00	988.00	
S.7	Kaca 0.8 mm	192.00	34.00	0.18	2.80	5.00	3.97	476.00	476.00	
S.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,015.60		933.10		0.46				13,333.40

C. PERHITUNGAN RADIASI MELALUI BUKAAN

TABEL 9

No	Fasade	Total Area Fasad		Total Area Bukaan		Window to Wall Ratio (WWR)	Solar Factor (SF)	Shading Coefficient (SC)	OTTV	(A) x OTTV
		(1)	(2)	(3)	(4)					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)/(3)	(6)	(7)	(8) = (3) x (4) x (6) x (7)	(9) = (8) x (9)
S.1	Kaca 0.8mm	259.60	35.00	0.60	95.00	0.37	21.77	5,520.70	5,520.70	
S.2	Kaca 0.8mm	240.00	54.60	0.22	95.00	0.47	7.83	1,948.71	1,948.71	
S.3	Kaca 0.8mm	720.00	491.00	0.68	95.00	0.37	23.18	17,616.41	17,616.41	
S.4	Kaca 0.8 mm	240.00	54.00	0.23	95.00	0.36	7.67	1,846.78	1,846.78	
S.5	Kaca 0.8 mm	240.00	79.50	0.33	95.00	0.52	16.36	3,977.30	3,977.30	
S.6	Kaca 0.8 mm	188.00	67.00	0.36	95.00	0.52	17.61	3,309.93	3,309.93	
S.7	Kaca 0.8 mm	192.00	34.00	0.18	95.00	0.52	14.00	1,479.80	1,479.80	
S.9	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.10	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.11	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.12	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.13	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.14	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.15	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.16	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.17	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.18	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.19	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.20	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.21	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.22	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.23	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.24	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
S.25	-	-	-	-	95.00	-	-	-	-	
		2,015.60		933.10		0.46				35,645.80

Sisi selatan menerima intensitas radiasi matahari sepanjang tahun dengan angka terendah (33.04 watt/m²) dibanding ketiga orientasi selubung sebelumnya. Orientasi ini mendapatkan lama durasi paparan matahari yang relatif paling kecil berbanding terbalik dengan orientasi utara. Sekali lagi, pemanfaatan elemen shading sebagai pembentuk utama fasad memberi perbedaan penggunaan energi mencapai 7 derajat lebih rendah bila dibandingkan selubung pada sisi barat.

4.7.2 UJI DESAIN
 FASAD & UJI OTTV

INDIKATOR : PERANCANGAN FASAD YANG MEMENUHI STANDAR PERHITUNGAN OTTV
 PARAMETER : PERANCANGAN FASAD YANG MENEKANKAN PENGGUNAAN ELEMEN SHADING SERTA PERHITUNGAN OTTV MENUNJUKKAN ANGKA PENGGUNAAN ENERGI DIBAWAH 45 WATT/M2

BUILDING ENVELOPE COMPLIANCE FORM V2.0

PERSYARATAN

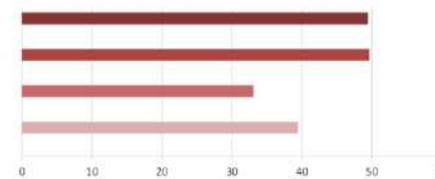
Nilai Overall Thermal Transfer Value (OTTV) untuk bangunan tidak boleh melebihi 45 Watts/m²



Project name : GAMPING APARTMENT

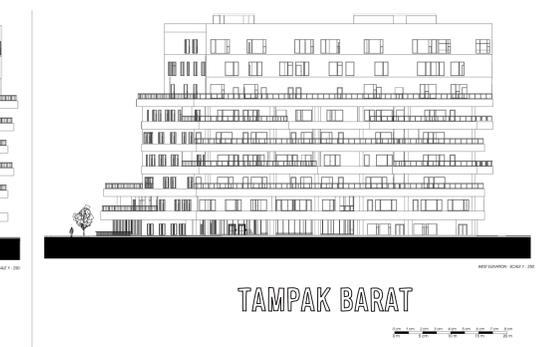
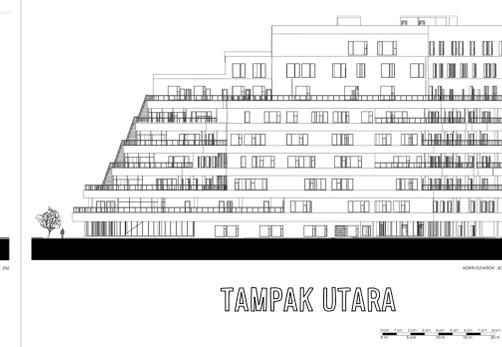
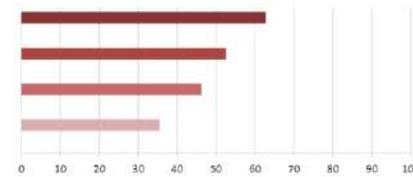
Address : GAMPING

No	Side	Konduksi melalui Dinding	Konduksi melalui Bukaan	Radiasi melalui Bukaan	Total	Total Area Fasad	OTTV
		Watt	Watt	Watt	Watt	m ²	Watt/m ²
		A	B	C	D = A + B + C	E	D / E
1	UTARA	9,266.80	12,434.10	48,258.11	69,959.01	1,416.00	49.41
2	TIMUR LAUT	-	-	-	-	-	-
3	TIMUR	11,455.95	12,229.00	58,755.26	82,440.21	1,662.00	49.60
4	TENGGARA	-	-	-	-	-	-
5	SELATAN	17,624.79	13,333.40	35,645.80	66,603.99	2,015.50	33.04
6	BARAT DAYA	-	-	-	-	-	-
7	BARAT	19,495.07	9,156.40	42,765.24	71,416.71	1,809.50	39.47
8	BARAT LAUT	-	-	-	-	-	-
		57,842.62	47,152.90	185,424.40	290,419.91	6,903.20	42.07
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL



COMPLY? **YES**

No	Side	Total Area Bukaan	WWR
		m ²	(%)
		F	F / E
1	UTARA	888.15	62.72
2	TIMUR LAUT	-	-
3	TIMUR	873.50	52.56
4	TENGGARA	-	-
5	SELATAN	933.10	46.29
6	BARAT DAYA	-	-
7	BARAT	643.10	35.54
8	BARAT LAUT	-	-
		3,337.85	48.35
		TOTAL	TOTAL

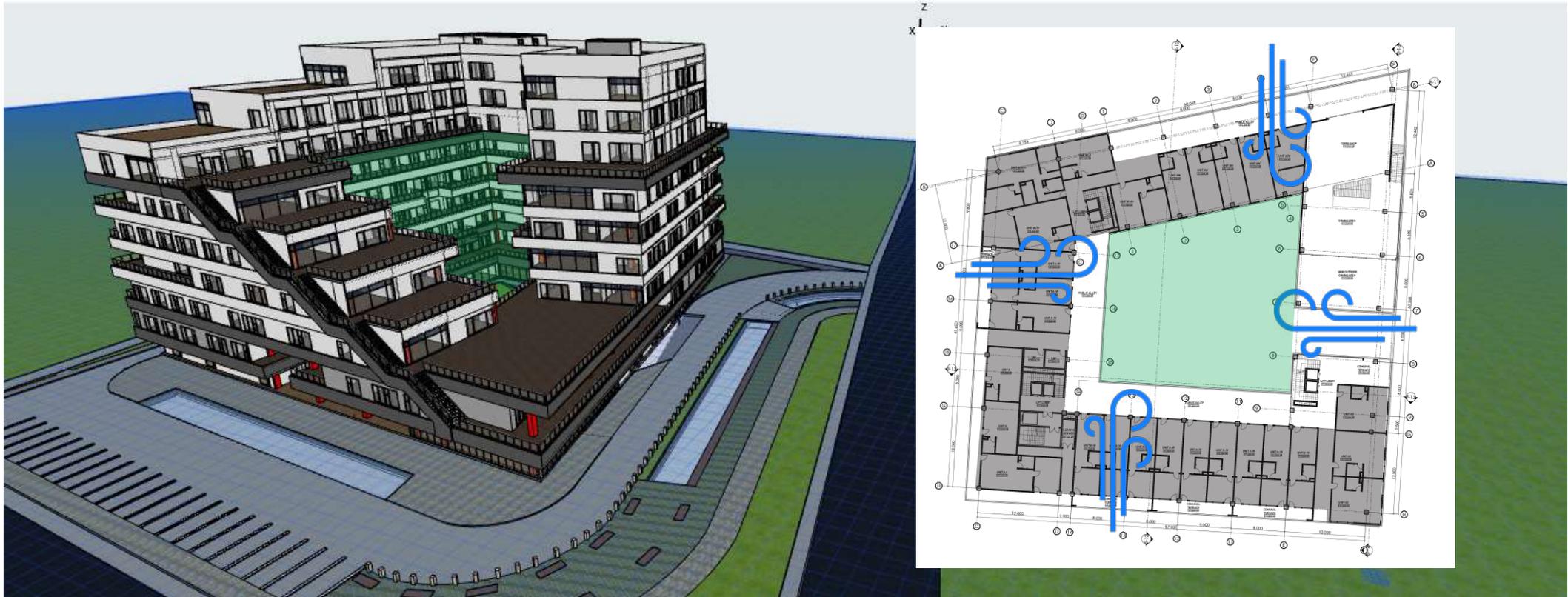


Perhitungan penggunaan energi per meter persegi luas selubung masing-masing orientasi kemudian dikombinasikan untuk mendapatkan perhitungan akhir secara menyeluruh. Orientasi utara menunjukkan angka penggunaan energi terbesar dilanjutkan dengan sisi timur, barat dan terakhir selatan. Secara rata-rata total, bangunan diestimasikan menggunakan energi sebesar 42 watt/meter persegi luas selubung. Angka ini sudah dianggap memenuhi standar nilai overall thermal transfer value yang ditentukan pemerintah dengan penggunaan energi dibawah angka 45 watt/meter persegi luas permukaan selubung

4.7.2 UJI DESAIN FASAD & UJI OTTV

VARIABEL :PENCAHAYAAN DAN PENGHAWAAN ALAMI

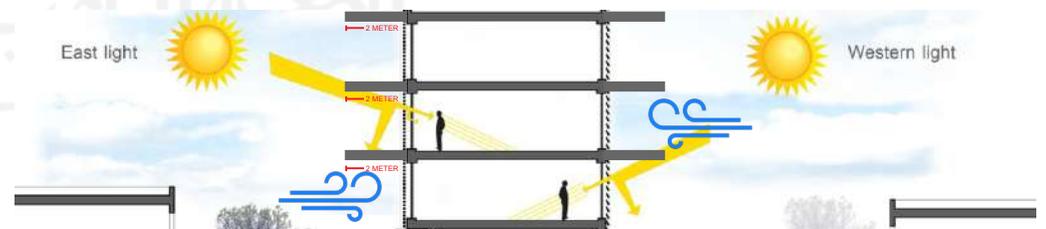
PARAMETER :KEMAMPUAN RANCANGAN SECARA UMUM MEMBERIKAN PENCAHAYAAN SERTA PENGHAWAAN ALAMI DALAM RUANG



Selain kuantitas dan luas ventilasi yang memadai, bentuk gubahan massa mengambil peran penting dalam pemenuhan kualitas pencahayaan serta penghawaan alami. Gubahan dengan massa yang masif memiliki tingkat penetrasi oleh angin dan sinar matahari yang buruk. Massa gubahan dirancang memngelilingi courtyard ditengahnya.

Courtyard/innercourt selain berperan sebagai aspek sosial dan visual juga berfungsi untuk memasukkan pencahayaan alami secara lebih merata kedlam bangunan. Massa gubahan dirancang ramping sehingga unit hunian dapat diletakkan melintang menembus gubahan. Ini dilakukan untuk memaksimalkan kuitas penghawaan serta pencahayaan alami dalam unit hunian.

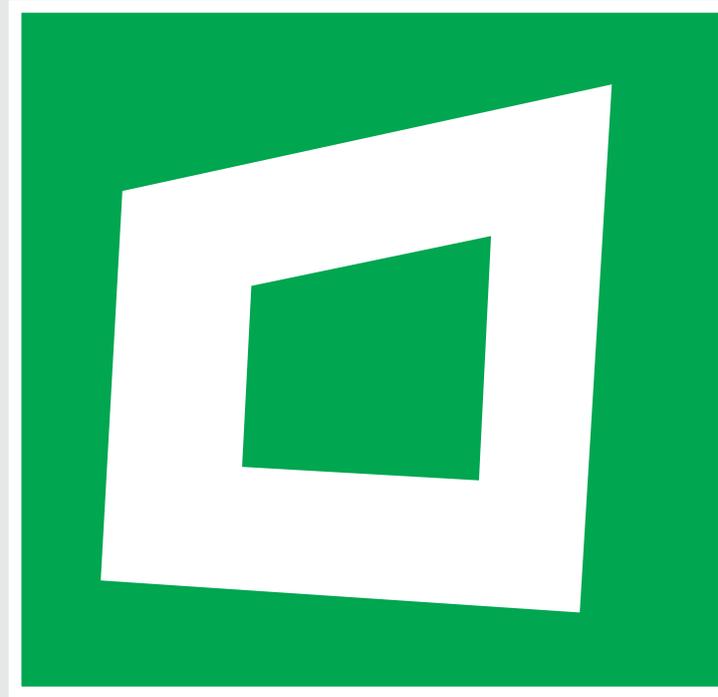
Tiap unit hunian memiliki bukaan lebar relatif terhadap permukaan dinding yang berorientasi ke arah luar dimana selain penting untuk memaksimalkan kualitas pencahayaan dan penghawaan alami, juga bertujuan memberikan sudut pandang dari dalam ruang yang memadai terhadap lingkungan luar. Terdapat 5 jenis bukaan jendela pada rancangan serta satu tipe curtain wall. Permukaan bangunan, meskipun dihiasi dengan ventilasi dan bukaan secara merata juga memiliki sistem overhang yang memadai. Memanfaatkan penggunaan struktur kantilever untuk selasar dan balkon, ruangan dibawahnya dinaungi oleh overhang sepanjang dua meter.



4.7.1 UJI DESAIN

PENCAHAYAAN & PENGHAWAAN ALAMI

BAB 5



DESKRIPSI HASIL RANCANGAN



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



PROPERTY SIZE		PRESENTASE
LUAS SITE	8.945 M2	100%
KDB	2.837 M2	32%
KLB	18.820 M2	9 LANTAI
KDH	2.221 M2	25%
PAVING PORE BLOCK	1.733 M2	19%
PAVING JALAN	1.795 M2	20%
KOLAM	388 M2	4%

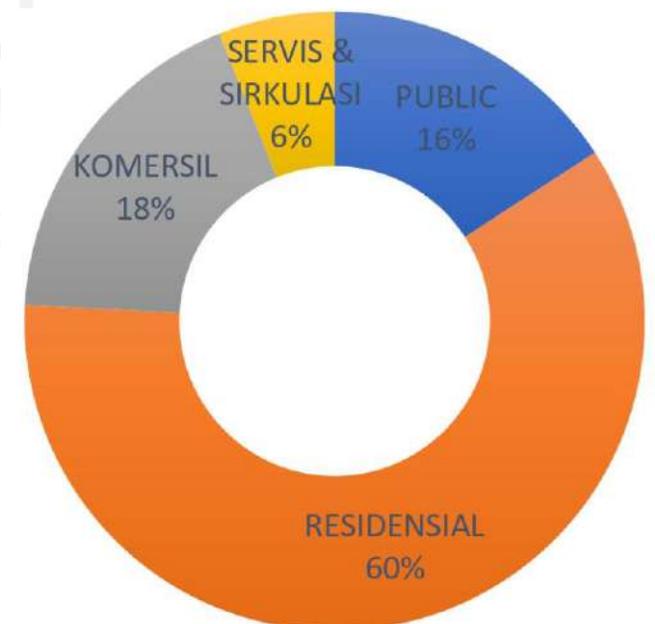
Property size rancangan telah memenuhi peraturan setempat menyangkut pendirian bangunan. Ukuran KDB hanya menggunakan sekitar 33% dari peraturan maksimal 60%. Penerapan area courtyard/innercourd pada perancangan bentuk gubahan massa mampu mengurangi luas area yang digunakan untuk lantai dasar sekaligus menambah presentase area terbuka hijau/KDH dari dalam bangunan. Ukuran KDH pada level permukaan tanah mencapai angka 29% dari setidaknya luas sebesar 20 persen yang dianjurkan peraturan. Area softscape pada lansekap tersebut kebanyakan diperuntukkan bagi fungsi ruang terbuka publik. Area kolam menggunakan total area 388 meter persegi atau total 4% dari keseluruhan luas tapak. Penataan elemen kolam dilakukan dengan mempertimbangkan manfaat serta potensinya terhadap elemen lansekap lainnya. Kolam diletakkan pada orientasi utara dan timur tapak dimana menurut data meteoblue memiliki potensi angin relatif stabil sepanjang tahun. Strategi ini dilakukan untuk mendorong semakin banyak terjadinya kondensasidi udara yang mampu menurunkan suhu pada kawasan tapak.

NO	ZONA	RUANG	KAPASITAS ORANG/UNIT	JUMLAH RUANGAN	STANDAR (M2/ORG)	LUAS (M2)	SIRKULASI 20%	TOTAL (M2)	PRESENTASE
1	Publik	Plaza - selasar	180	2	3	560	112	1344	15.85519504
		Courtyard	220	1	3	661	132.2	793.2	
		Lounge	100	1	1.2	185	37	222	
		Teras rooftop	32	6	3	96	19.2	691.2	
TOTAL AREA PUBLIK									3050.4
2	Residensial	Unit A**				9617	1923.4	11540.4	59.984032534
		Unit W**	PERHITUNGAN PADA TABEL YANG BERBEDA						
		Unit 3**							
TOTAL AREA RESIDENSIAL									11540.4

5.1 HASIL RANCANGAN PROPERTY SIZE

NO	ZONA	RUANG	KAPASITAS ORANG/UNIT	JUMLAH RUANGAN	STANDAR (M2/ORG)	LUAS (M2)	SIRKULASI 20%	TOTAL (M2)	PRESENTASE
3	Komersial	Retail	1 unit	7	-	42	8.4	352.8	18.0943827
		Minimarket	1 unit	1	-	111	22.2	133.2	
		Restaurant	75	1	1.3	313	62.6	375.6	
		Café	45	1	2	401	80.2	481.2	
		Foodcourt	100	1	1.3	358	71.6	429.6	
		Kedai makanan	15	6	1.3	30	6	216	
		Ruang laundry	15	1	4.46	75	15	90	
		Ruang gym	15	1	4.46	106	21.2	127.2	
	Pengelola & pendukung	Kantor pengelola	7	1	7.5	55	11	66	
		Ruang marketing	3	1	7.5	24	4.8	28.8	
		Cleaning servis	4	1	2	9	1.8	10.8	
		Parkir motor basement	1 lot	90	1.5	1.5	0.3	162	
	Parkir mobil basement	1 lot	56	12.5	15	3	1008		
TOTAL AREA KOMERSIL									3481.2
4	Service	Elevator	6 lift	6	14.4	3.8	0.76	27.36	6.066389731
		Tangga	3 tangga	3	14	13.5	2.7	48.6	
		Shaft tangga darurat	1 tangga darurat	1	36	32.7	6.54	39.24	
		Pos satpam	3	1	1	9	1.8	10.8	
		Ruang genset	3 generator	1	10	85	17	102	
		Ruang trafo	1 unit	1	10	64	12.8	76.8	
		Ruang LVMBD	1 unit	1	3	65	13	78	
		Ruang SDP	1 unit	1	3	8.8	1.76	10.56	
		Ruang control	1 unit	1	4.2	142	28.4	170.4	
		Ruang chiller	1 unit	1	30	16	3.2	19.2	
		Ruang VRF	1 unit	1	3	8.8	1.76	10.56	
		Ruang GWT	1 unit	1	30	86	17.2	103.2	
		Ruang SWT	1 unit	1	30	100	20	120	
		Ruang pompa	1 unit	1	30	57	11.4	68.4	
		Mushola	50	1	1.2	99	19.8	118.8	
	Ruang drop off	1 unit	1	12.5	78	15.6	93.6		
	Gudang	1 unit	1	25	58	11.6	69.6		
TOTAL AREA SERVIS DAN SIRKULASI									1167.12
TOTAL LUAS BANGUNAN									19239.12

Berdasarkan tabel property size diatas, diketahui total besar ukuran ruang dalam apartemen. Rancangan apartemen merupakan bangunan hybrid dengan tiga fungsi berbeda didalamnya : residensial, publik sekaligus komersil. Diagram disebelah kanan merupakan presentase dari masing-masing fungsi berdasarkan tabel property size. Fungsi residensial mencakup angka 60% dari keseluruhan luas bangunan, fungsi komersil 18%, fungsi sosial-publik 16%, sementara sisanya sebesar 6% berfungsi sebagai area servis. Rentable area dalam rancangan apartemen mencapai angka 78% dari keseluruhan luas bangunan.

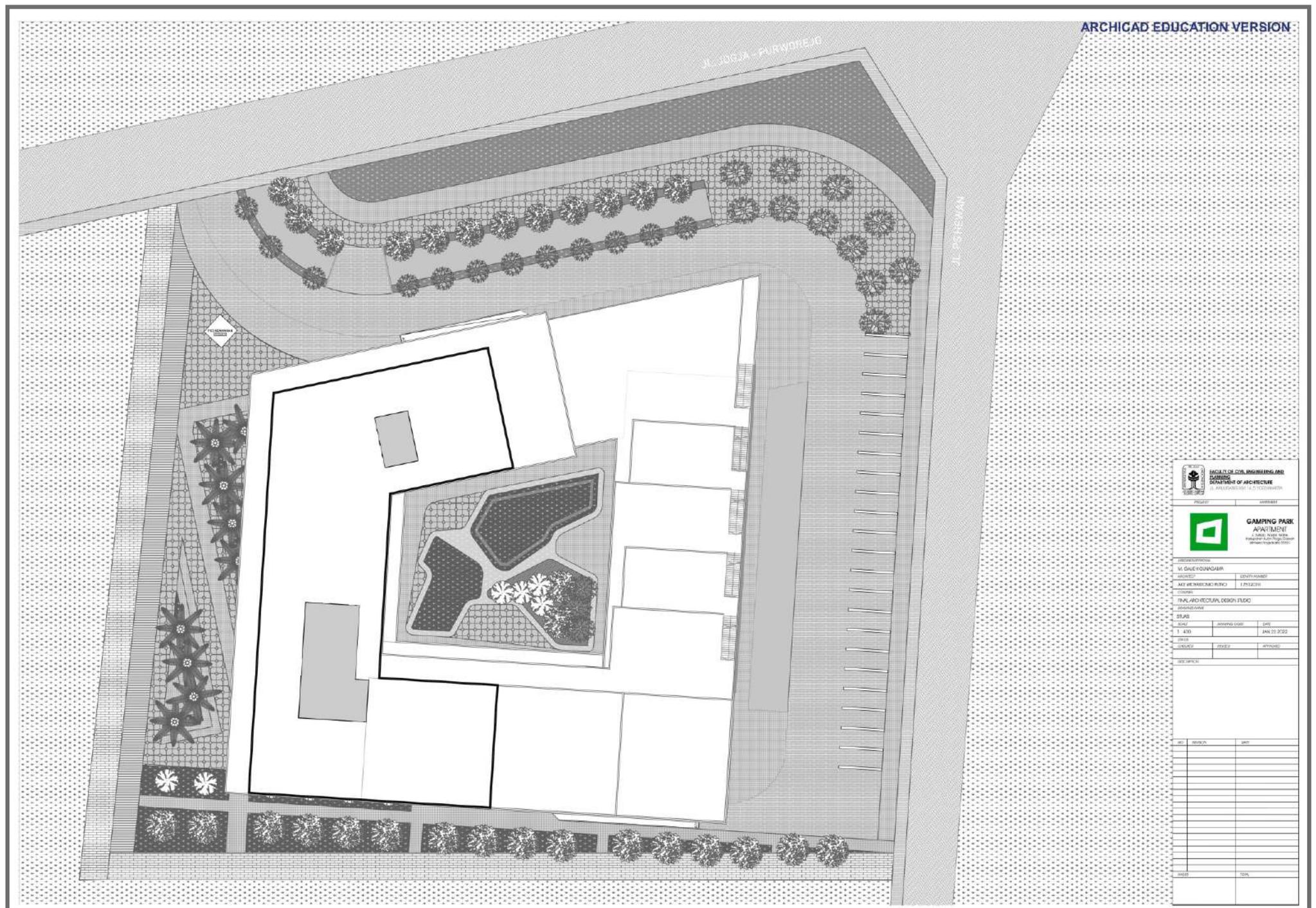


5.1 HASIL RANCANGAN PROPERTY SIZE

TIPE UNIT	UKURAN (M2)			LT1	LT2	LT3	LT4	LT5	LT6	LT7	LT8	JUMLAH UNIT	TOTAL LUAS (M2)
A (STUDIO)	40			2								2	80
A+ (1 BR)	62			1								1	62
AW (STUDIO)	40			4								4	160
A-W (1 BR)	48			12								12	576
A/W (STUDIO)	54			1								1	54
A/W+ (1 BR)	84			1								1	84
A3 (STUDIO)	52			3								3	156
W (STUDIO)	33				3		3					6	198
W+ (1 BR)	80				1		1					2	160
WA (STUDIO)	40				4	1	3	1				9	360
WA+ (1 STUDIO)	52				2	1	1	1	1	1		7	364
W-A (STUDIO)	44			1	5	5	3	4				18	792
W-A + (1 BR)	57				1	3	1	1				6	342
W/A (1 BR)	66				1		1					2	132
W/A+ (1 BR)	79			1	1		1					3	237
W/A++(2BR)	91			1								1	91
W3	48				5	5	5	4				19	912
W3+	60				4	7	4	8				23	1380
W/3 (1 BR)	78				1		1					2	156
W/3+ (1BR)	87			1								1	87
W/A3 (1BR)	48							1				1	48
W/3A (1BR)	48							1	2			3	144
W-A3 (STUDIO)	47					1						1	47
W-3A (STUDIO)	48					1						1	48
W-3 (1BR)	73					1		1				2	146
3 MEZANIN (2BR)	116								10			10	1160
3+ MEZANIN (2BR)	142								1			1	142
3A (2BR)	110								1	1		2	220
3W MEZANIN (2BR)	160								1			1	160
3W+ (2BR)	115								1	1	1	3	345
3/W MEZANIN (2BR)	132								1			1	132
3/W+ MEZANIN (2BR)	172								1			1	172
3 PENT (2BR)	102										1	1	102
3+ PENT (2BR)	113										1	1	113
3W PENT (2BR)	105										1	1	105
3/W PENT (2BR)	150										1	1	150
TOTAL				28	28	25	24	22	19	3	5	154	9617

Sebagai pengaruh dari bentuk gubahan, terdapat total 30 tipe unit dengan bentuk serta luas yang bervariasi (terdapat studi reseden yang membenarkan keputusan ini). Secara umum terdapat 3 jenis unit hunian - studio, 1 bedroom dan 2 bedroom. Berdasarkan ukuran luas sendiri, terdapat tiga kategori yaitu untuk luasan 30-55 meter persegi, 60 - 90 meter persegi dan 100 meter persegi keatas. Secara total namun belum termasuk area balkon serta teras, area residensial menyusun lebih dari 50 persen keseluruhan luas bangunan. Area komersil sendiri menyusun setidaknya 20 persen total keseluruhan luas bangunan dengan sisa 20 persen berupa sirkulasi selasar serta fasilitas servis dan utilitas dalam bangunan.

5.2 HASIL RANCANGAN PROPERTY SIZE - UNIT

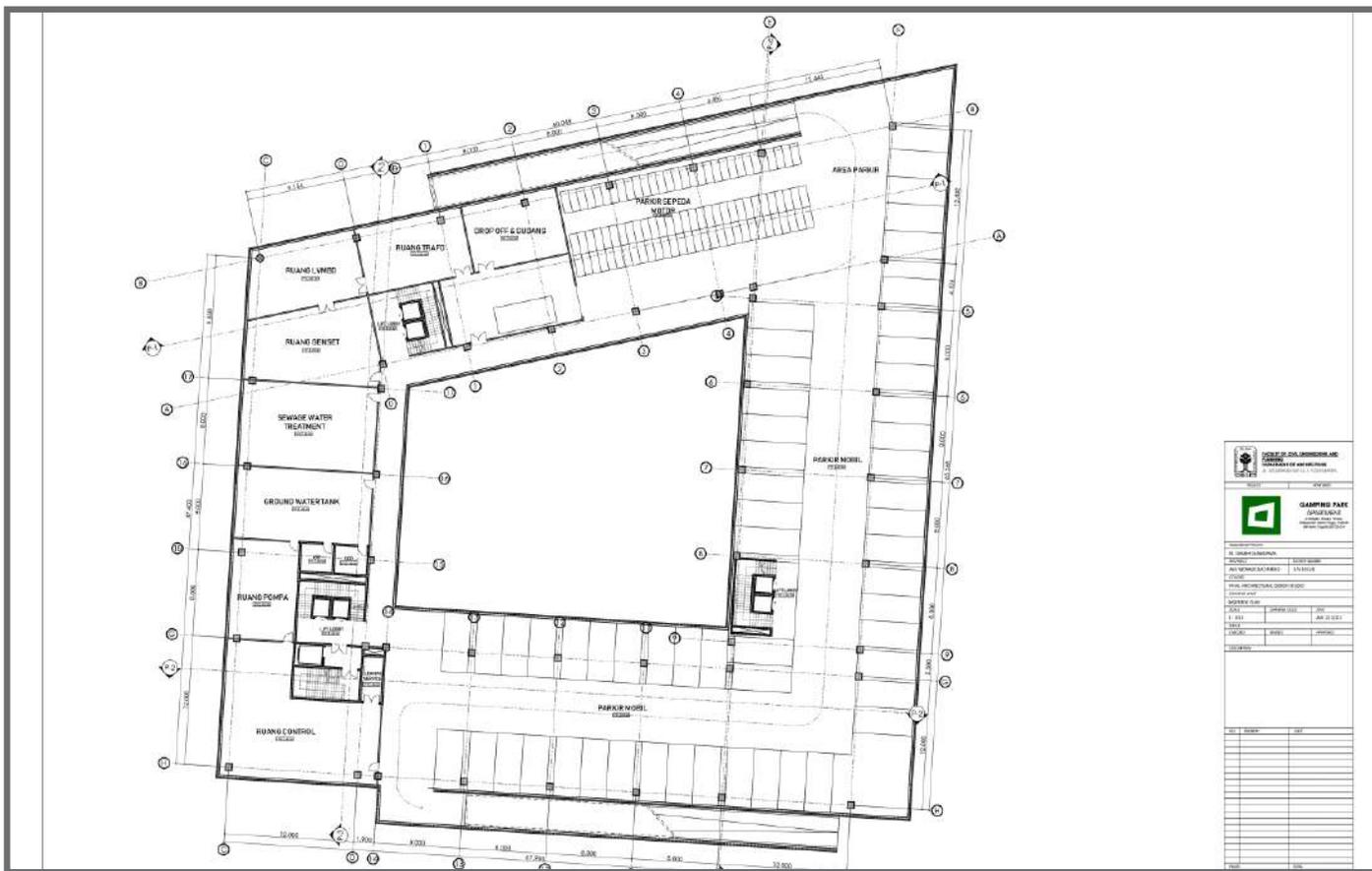


Tapak berlokasi tepat pada persimpangan Jalan Wates dan Jalan P.S. Hewan. Rancangan mengambil lokasi tapak ini sebagai acuan dalam pembentukan serta penentuan orientasi gubahan massa. Gubahan memiliki tujuh elevasi atap yang berbeda, enam diantaranya merupakan area rooftop yang dimanfaatkan sebagai area komunal untuk memwadhahi komunitas dalam bangunan. Letak tapak yang pada persimpangan jalan ini juga yang menjadi alasan perancangan bentuk gubahan yang eksploratif dan unik. Bentuk gubahan yang tidak biasa mampu menarik lebih banyak spotlight serta perhatian - menjadikannya semacam point of interest yang dapat menarik lebih banyak pengunjung. Dalam prosesnya - memasukkan lebih banyak elemen sosial(masyarakat) kedalam kompleks bangunan.

5.1 HASIL RANCANGAN SITUASI

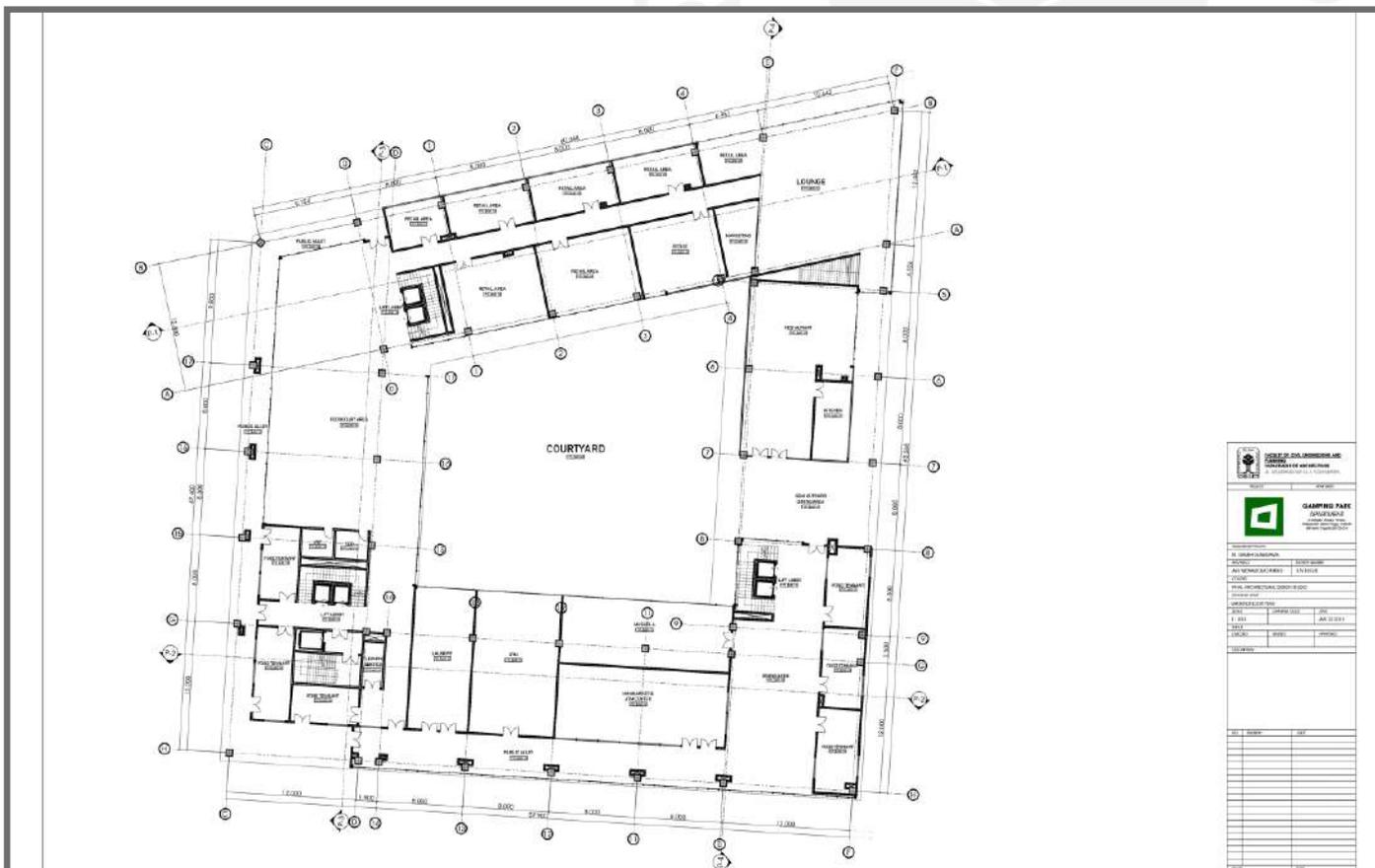
BASEMENT

Lantai basement digunakan untuk mewadahi ruang-ruang mekanikal dan elektrik, diantaranya : ruang genset, ruang trafo, ruang LVMDB, ruang GWT, ruang MEP dan ruang pompa. Pada lantai basement juga terdapat ruang-ruang penunjang seperti ruang security dan gudang. Lantai basement juga berperan sebagai area parkir roda 4 dan roda 2 penghuni apartemen.



GROUND FLOOR

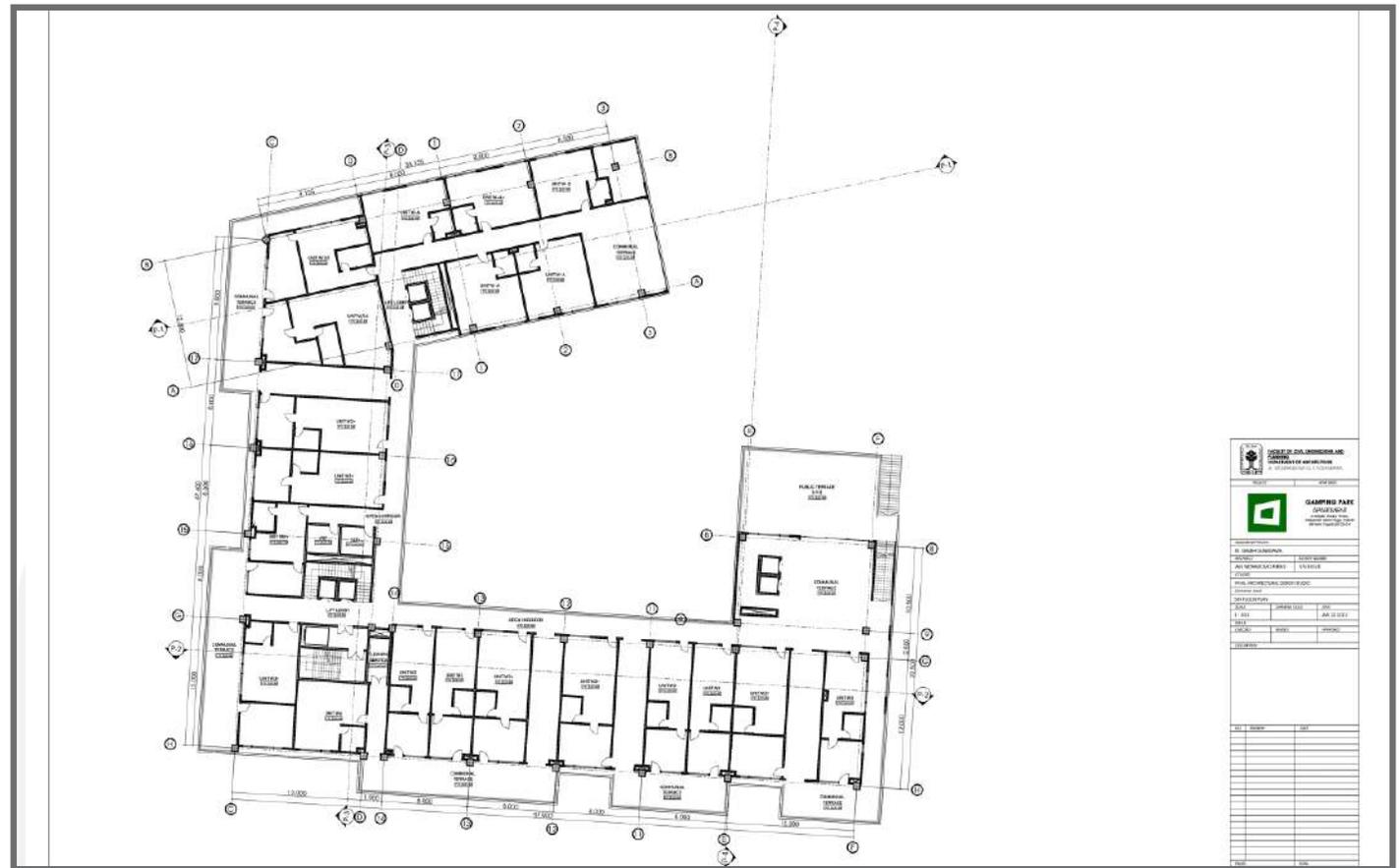
Lantai dasar berperan untuk mewadahi fungsi ruang-ruang komersil serta publik. Fungsi ruang komersil meliputi retail-retail, area foodcourt, restaurant, café hingga minimarket. Fungsi komersil ditempatkan pada lantai dasar untuk mengoptimalkan potensi apartemen sebagai bangunan sosial sekaligus untuk menjangkau lebih banyak pengunjung. Lantai dasar juga terintegrasi secara langsung dengan penataan lansekap yang mengitarinya. Courtyard yang terletak ditengah-tengah gubahan berfungsi untuk menghubungkan taman publik pada sisi barat dengan ruang terbuka pada sisi timurgubahan.



5.3 HASIL RANCANGAN DENAH

5TH FLOOR

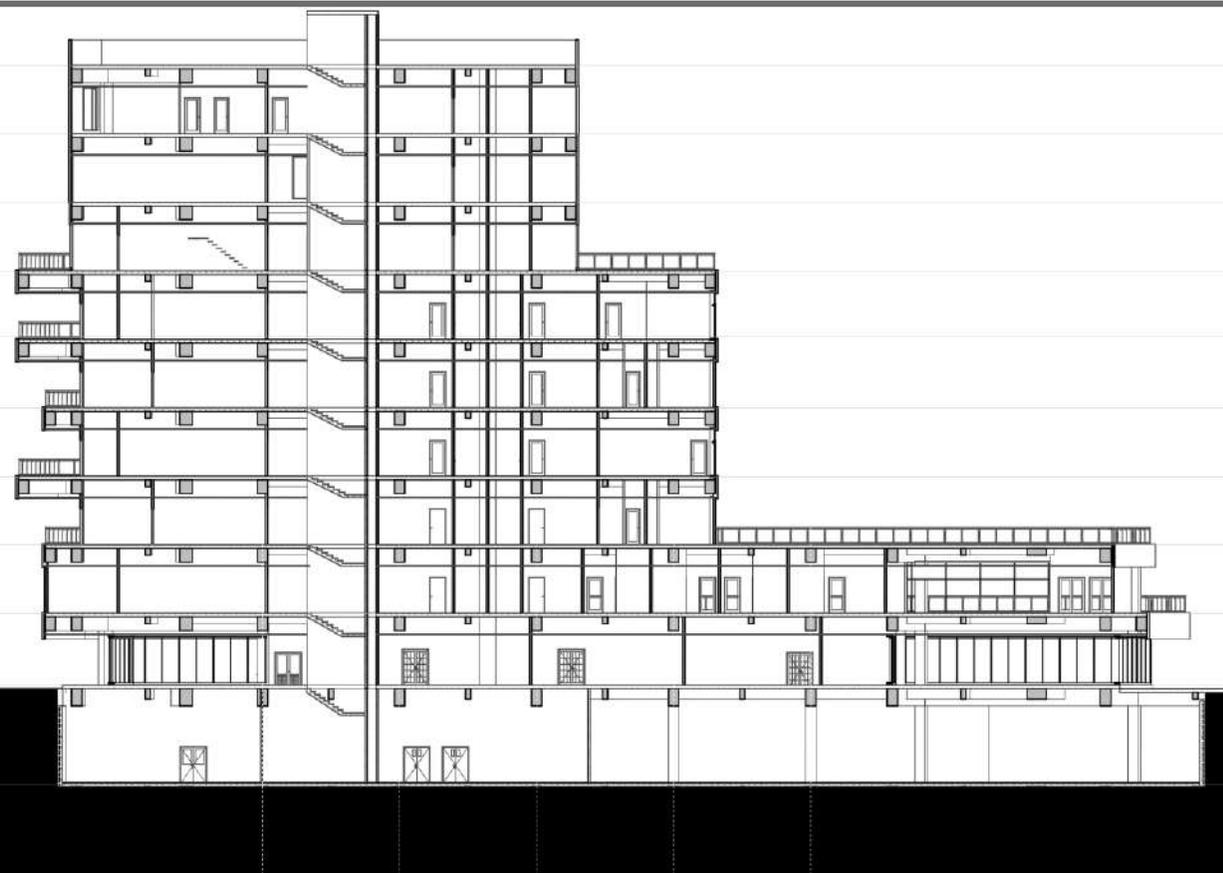
Lantai 5 berfungsi sebagai area residensial namun masih dapat diakses pengunjung dari luar dengan batasan-batasan tertentu. Area teras publik pada lantai ini terintegrasi dengan sistem sirkulasi selasar terbukanya sekaligus terhubung dengan teras publik lantai lainnya. Terdapat 20 unit hunian apartemen pada lantai ini dengan 10 tipe unit yang berbeda. Terdapat area teras bersama pada setiap beberapa unit hunian yang dapat dimanfaatkan sebagai zona interaksi antar sesama penghuni apartemen.



6TH FLOOR

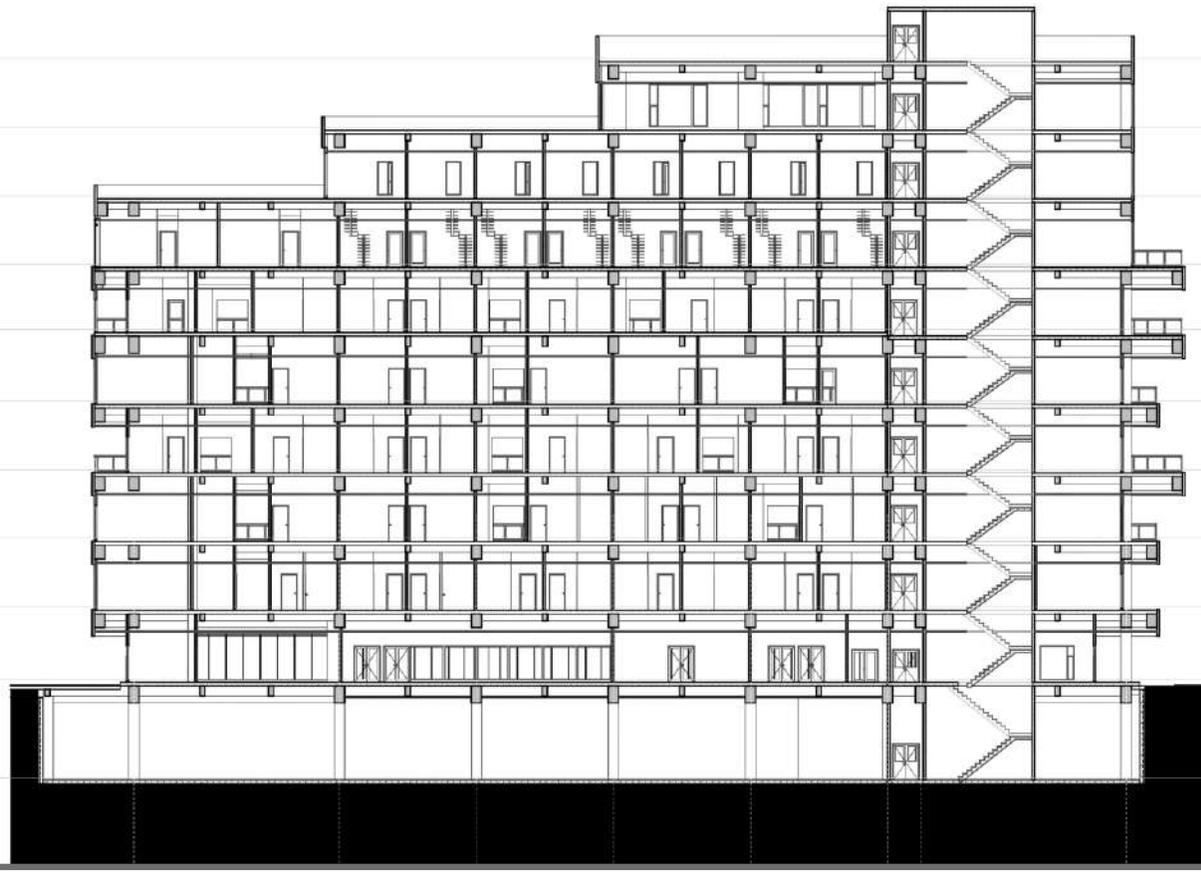
Lantai 6 berfungsi sebagai area residensial namun masih dapat diakses pengunjung dari luar dengan batasan-batasan tertentu. Lantai ini merupakan batas terjauh/tertinggi dimana area teras publiknya dapat diakses oleh pengunjung dari luar. Terdapat 19 unit hunian apartemen pada lantai ini dengan 9 tipe unit yang berbeda. Sekitar 14 unit hunian merupakan tipe mezanin yang terhubung dengan lantai di atasnya (lantai 7).





SECTION 1

GAMING PARK APARTMENT <small>APARTMENT 1 & 2, BUILDING 1 & 2, KAWASAN PERKOTAAN BARU, KOTA SURABAYA</small>	
PROFESI	PROJEKSI
	GAMING PARK APARTMENT <small>APARTMENT 1 & 2, BUILDING 1 & 2, KAWASAN PERKOTAAN BARU, KOTA SURABAYA</small>
ARSITEK/PROJEKSI DR. SURIPTA DEWIYANTARA NID. 11010274 ARS. MACHMUD RIBHO NID. 11010274 DESAIN RINA ANTONIYANTI, DESAIN (BROKER) ANTONIYANTI	KONSULTAN/PROJEKSI PT. SURIPTA DEWIYANTARA NID. 11010274 ARS. MACHMUD RIBHO NID. 11010274 DESAIN RINA ANTONIYANTI, DESAIN (BROKER) ANTONIYANTI
NO. SKEMA 1 JENIS : RENCANA DOKUMEN TARIKH : JUNI 20 2023 DESAIN : RINA ANTONIYANTI JAWABAN : ANTONIYANTI	
DISKUSI/PROJEKSI	



SECTION 2

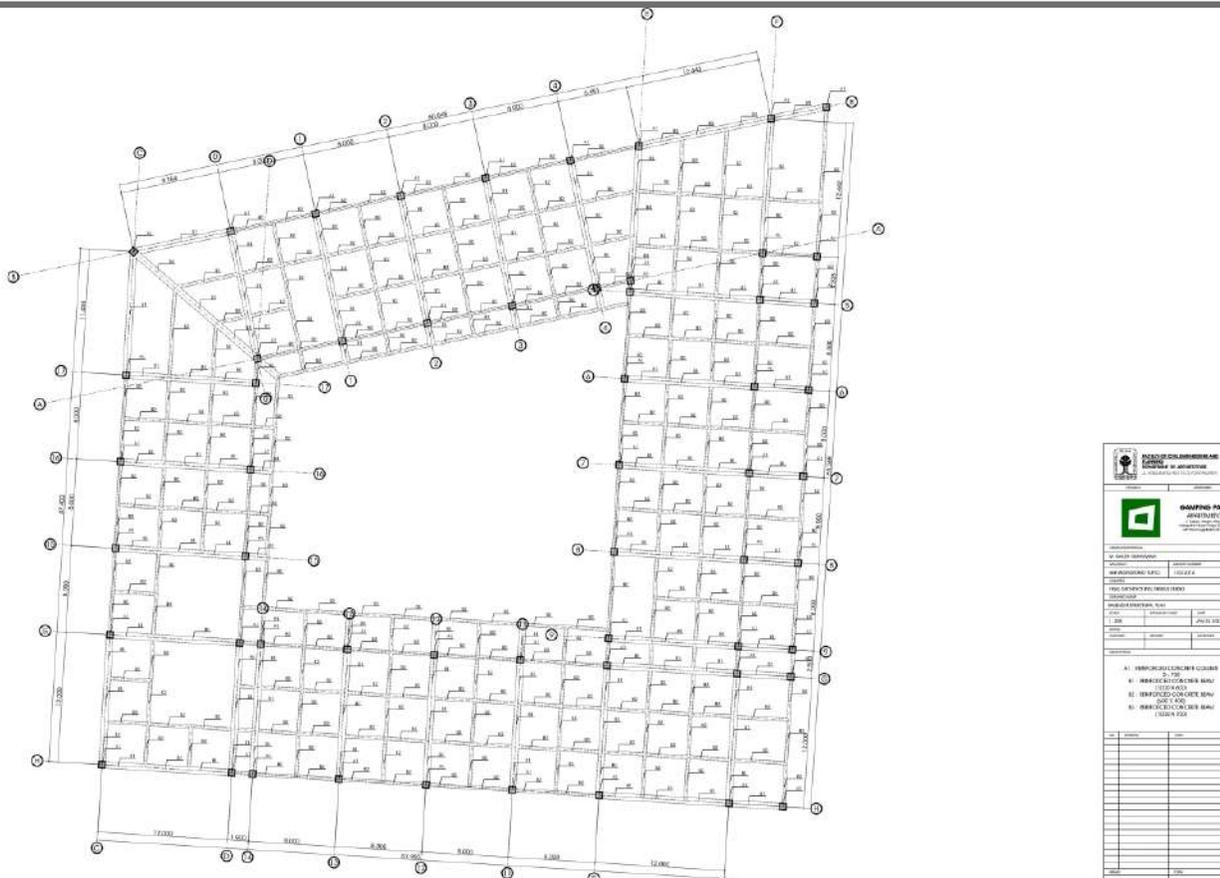
GAMING PARK APARTMENT <small>APARTMENT 1 & 2, BUILDING 1 & 2, KAWASAN PERKOTAAN BARU, KOTA SURABAYA</small>	
PROFESI	PROJEKSI
	GAMING PARK APARTMENT <small>APARTMENT 1 & 2, BUILDING 1 & 2, KAWASAN PERKOTAAN BARU, KOTA SURABAYA</small>
ARSITEK/PROJEKSI DR. SURIPTA DEWIYANTARA NID. 11010274 ARS. MACHMUD RIBHO NID. 11010274 DESAIN RINA ANTONIYANTI, DESAIN (BROKER) ANTONIYANTI	KONSULTAN/PROJEKSI PT. SURIPTA DEWIYANTARA NID. 11010274 ARS. MACHMUD RIBHO NID. 11010274 DESAIN RINA ANTONIYANTI, DESAIN (BROKER) ANTONIYANTI
NO. SKEMA 2 JENIS : RENCANA DOKUMEN TARIKH : JUNI 20 2023 DESAIN : RINA ANTONIYANTI JAWABAN : ANTONIYANTI	
DISKUSI/PROJEKSI	

5.5 HASIL RANCANGAN
POTONGAN

BASEMENT

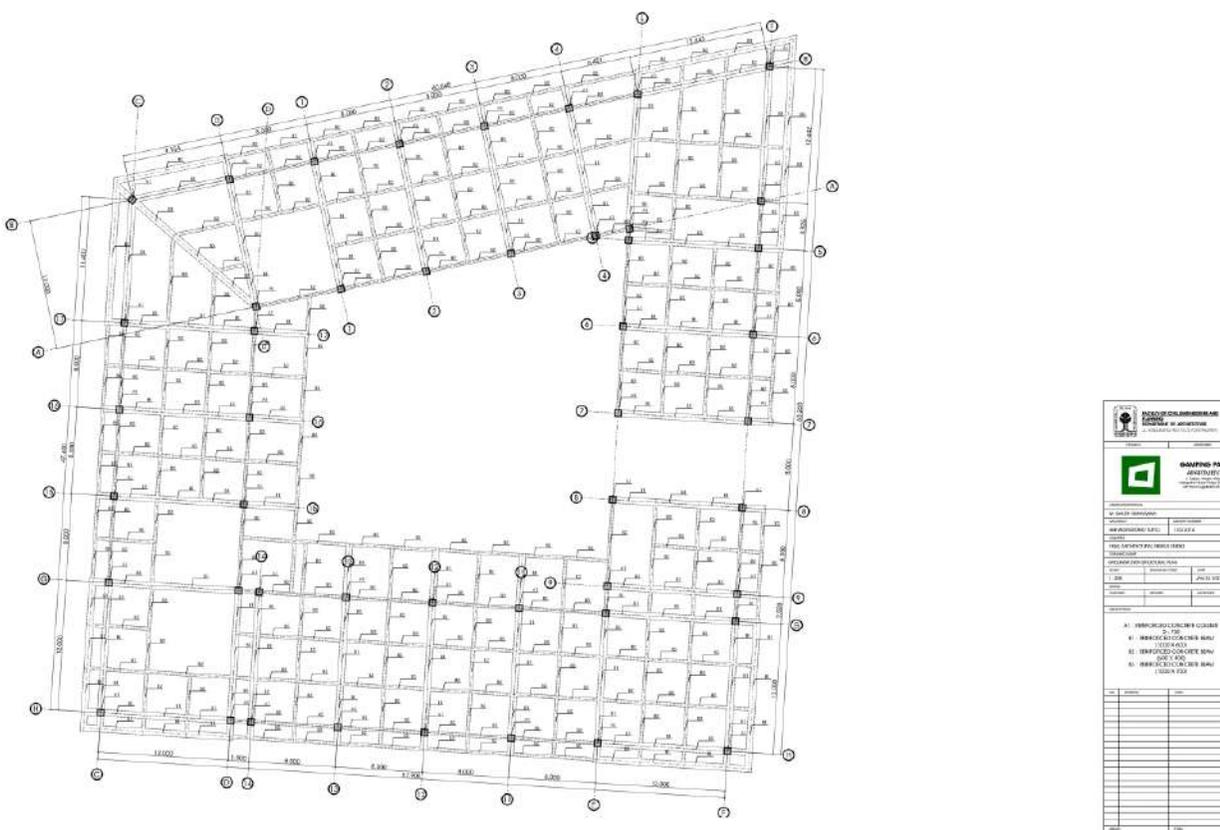
Apartemen menggunakan struktur rangka beton bertulang dengan kombinasi bentang menyesuaikan bentuk gubahan massanya. Variasi bentang struktur juga ditentukan dengan mempertimbangkan ukuran unit apartemen untuk mempermudah penataannya pada denah.

Rancangan menggunakan kolom beton dengan ukuran 60 x 60 centimeter. Jarak antara kolom beragam dengan bentang 12 x 8m, 10 x 12m, 12 x 12m dst.



GROUND FLOOR

Rancangan menggunakan kolom beton dengan ukuran 60 x 60 centimeter. Jarak antara kolom beragam dengan bentang 12 x 8m, 10 x 12m, 12 x 12m dst.





PERSPEKTIF SISI TIMUR LAUT

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



PERSPEKTIF MATA BURUNG

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



PERSPEKTIF SISI TENGGARA

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



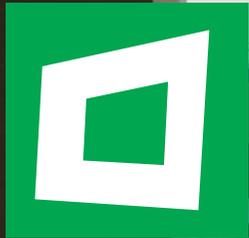
AREA COURTYARD

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



AREA COURTYARD

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



TERAS PUBLIK LANTAI 1

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



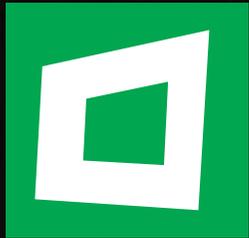
TAMAN PUBLIK SISI BARAT

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



TAMAN PUBLIK SISI BARAT

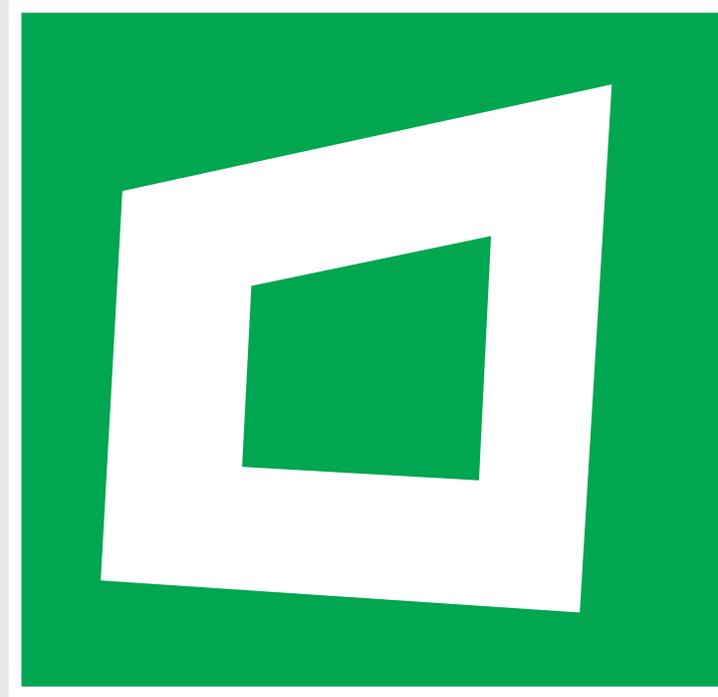
5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR



TAMAN PUBLIK SISI TIMUR

5.7 HASIL RANCANGAN
3D CAPTURE EKSTERIOR

BAB 6



EVALUASI RANCANGAN



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board

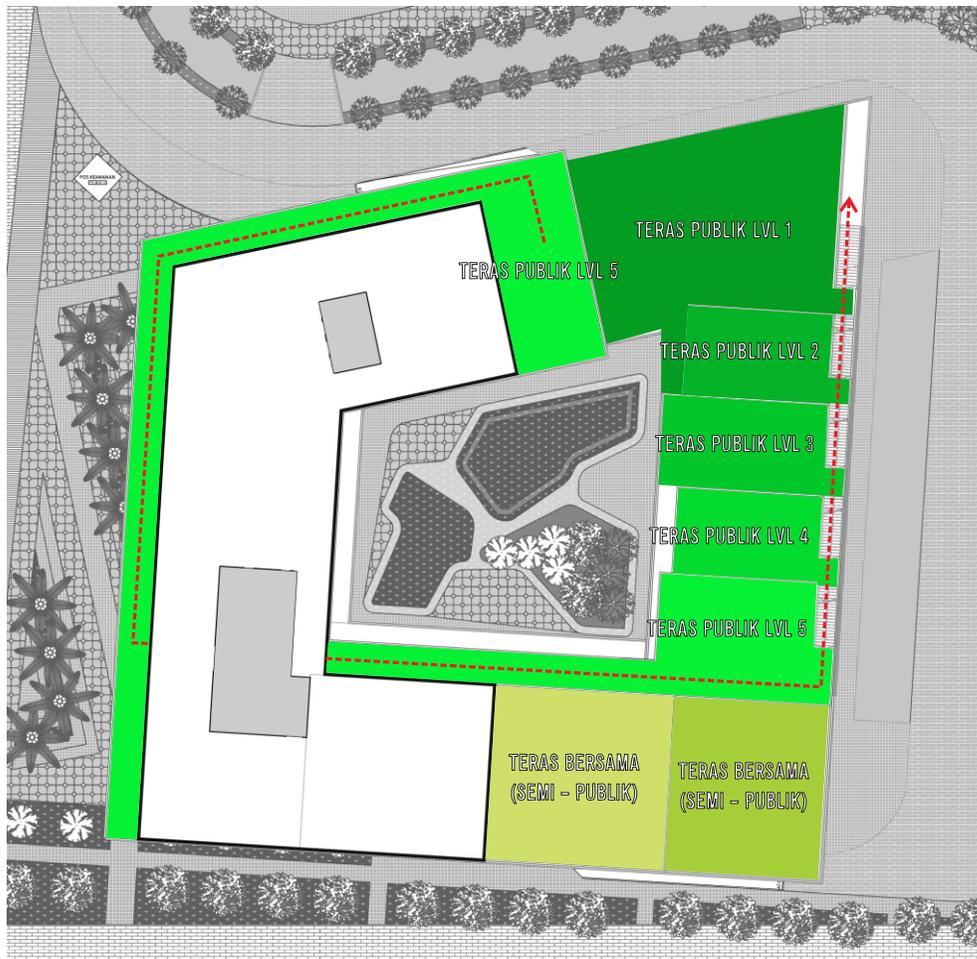


CANBERRA
ACCORD



Evaluasi perancangan dikerjakan setelah melakukan sidang pendadaran yang dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2022 bersama dosen penguji 1 Ibu Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc.,Ph.D dan dosen penguji 2 yaitu Bapak Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI. Dari hasil sidang tersebut ditemukan beberapa aspek perancangan yang perlu ditambahkan, diperbaiki serta dipertimbangkan agar benang merah penulisan dapat lebih tegas dan pembuktian desain semakin jelas. Didapatkan banyak masukan, kritik serta saran dari kedua dosen penguji untuk memperbaiki rancangan apartemen sosial di kawasan urban Yogyakarta ini.

No	Komentar	Tanggapan
1	Keselamatan dalam bangunan publik yang memutuhkan strategi tersendiri	Memperjelas skema jalur evakuasi, memberikan detail elemen keselamatan pada area teras rooftop sekaligus menambahkan contoh gambar rencana perlindungan kebakaran dalam bangunan



KESELAMATAN PADA AREA TERAS PUBLIK

Terdapat railing pada tiap sudut area teras rooftop dengan ketinggian 80 cm. Tangga yang menghubungkan tiap teras rooftop berfungsi sebagai akses dua arah dan memiliki lebar 2 meter. Tangga memiliki ukuran riser setinggi 19 centimeter dan ukuran tread sepanjang 29 centimeter. Untuk aspek inklusifitas rancangan, elevator dapat turut diakses pengunjung dengan kursi roda.

SKEMA JALUR EVAKUASI PADA RUANG PUBLIK

Zonasi penataan ruang publik terhadap perancangan bentuk gubahan massa menghasilkan area publik dalam bangunan yang terkonsentrasi pada teras rooftop pada sisi timur. Teras publik pada tiap lantai kemudian dihubungkan dengan tangga yang tertata secara diagonal yang berujung pada area lounge/lobby pada pintu masuk utama apartemen. Area publik bagi pengunjung terbatas pada zona teras rooftop tersebut namun fleksibilitas akses sirkulasi diterapkan saat kondisi darurat.



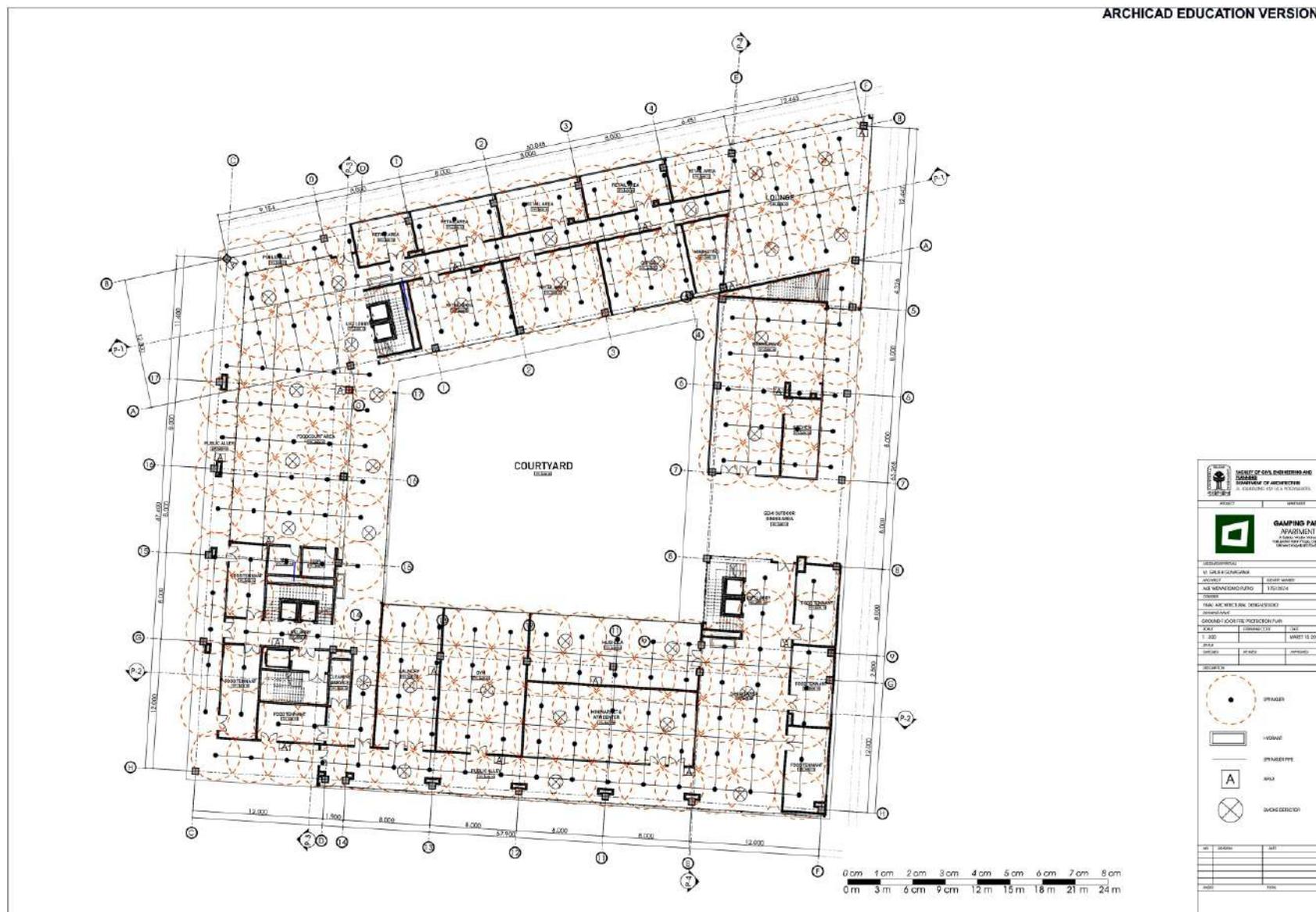
■ RUANG PUBLIK UMUM ■ RUANG PUBLIK PENGHUNI ■ SIRKULASI-SELASAR TERBUKA

Seperti yang telah diketahui, setiap teras rooftop turut terhubung dengan selasar terbuka yang menghubungkan unit hunian dengan akses sirkulasi vertikal - elevator, tangga sekaligus tangga darurat. Selasar - sirkulasi vertikal ini turut menjadi alternatif jalur evakuasi dalam bangunan bagi para pengunjung apartemen.



6.1 REVIEW EVALUATIF PEMBIMBING & PENGUJI

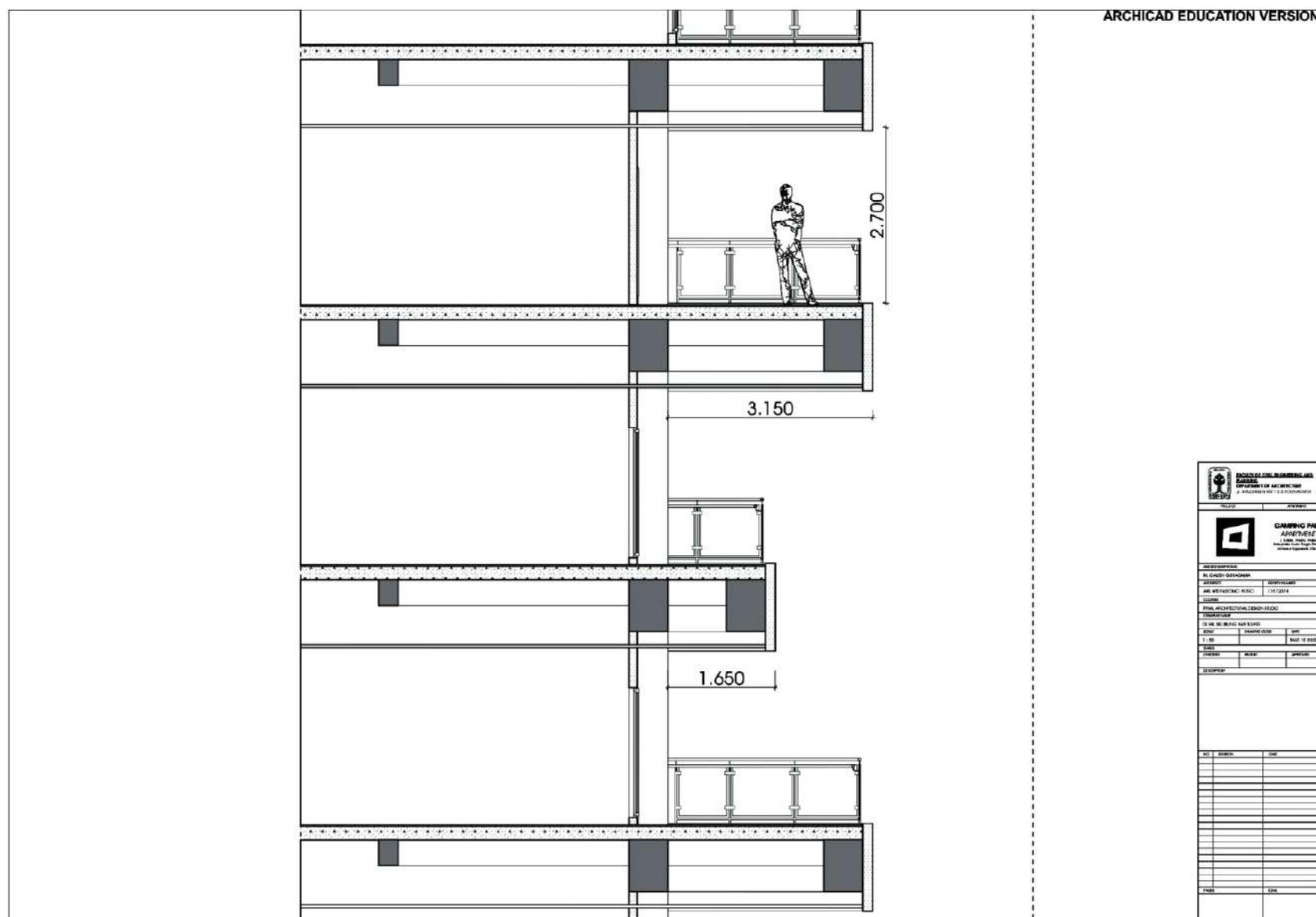
FAKTOR KESELAMATAN DALAM BANGUNAN PUBLIK



Untuk keselamatan/perlindungan kebakaran dalam bangunan, rancangan apartemen menggunakan hydrant, sistem pemipaan sprinkler, APAR sekaligus smoke detector. Jarak antara titik sprinkler dilayout agar tidak melebihi jarak maksimal 4.6 meter sementara untuk APAR diletakkan setidaknya 20 meter satu dengan yang lainnya.

Lantai dasar pada gambar diatas memiliki empat akses keluar masuk bangunan pada setiap orientasi sisinya. Sisi barat pada area foodcourt, sisi utara pada lounge, sisi timur pada area courtyard-restaurant serta sisi selatan pada zona komersil. Penataan gubahan dengan courtyard juga berperan dalam merampingkan massa bangunan sehingga jarak tempuh jalur evakuasi dapat diperpendek.

No	Komentar	Tanggapan
2	Detail selubung yang menunjukkan dimensi shading tidak ada	Menambahkan gambar detail selubung pada sisi shading kantilever



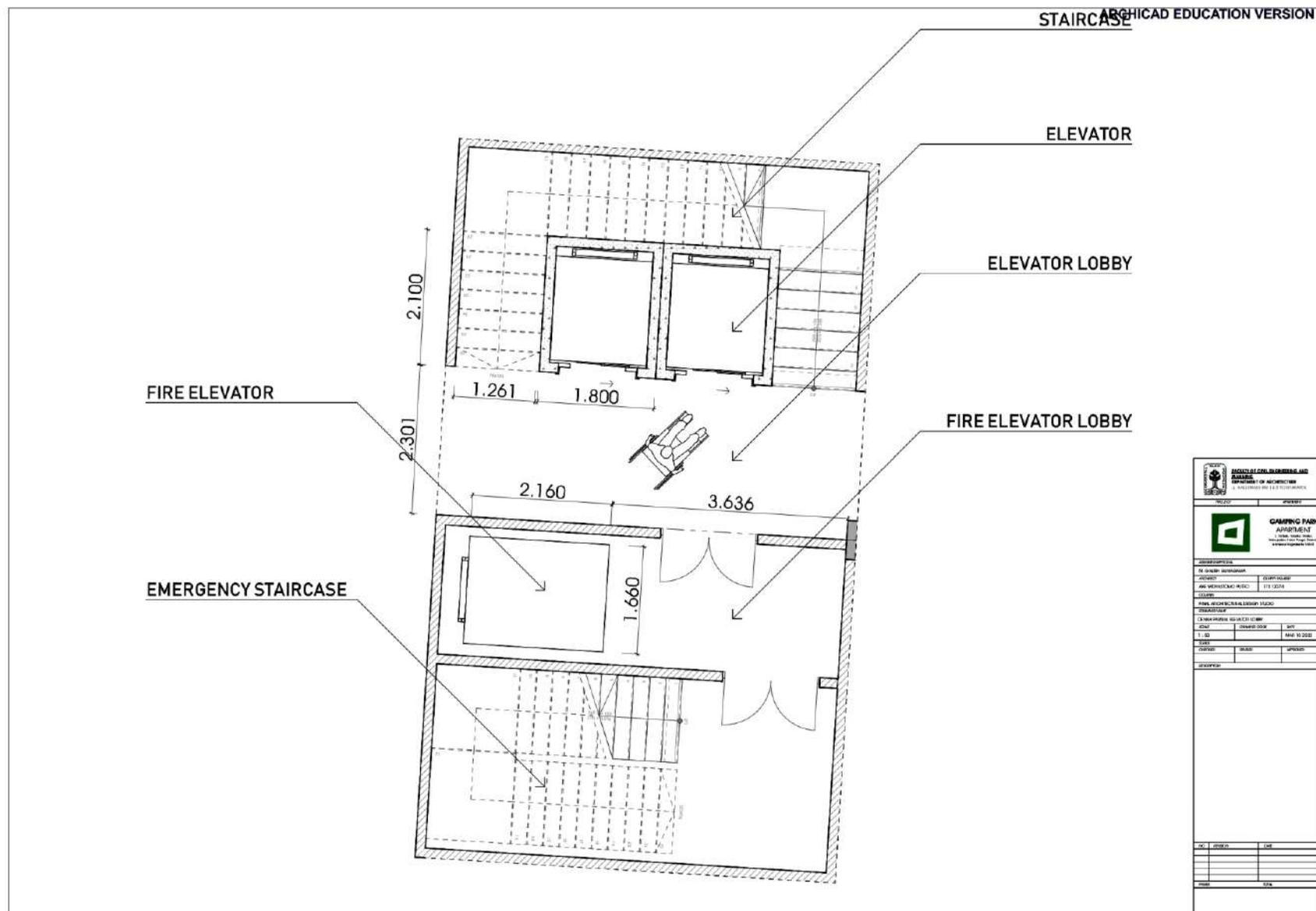
Selubung bangunan tersusun dari elemen shading agar rancangan dapat fokus dalam memberikan solusi penyelesaian isu UHI melalui perancangan fasad yang memenuhi nilai OTTV. Gambar diatas merupakan fotongan fasad bangunan yang berorientasi ke arah barat.

Selasar(publik) memiliki ukuran kantilever sepanjang 1.65 meter sementara teras bersama(semi publik) memiliki bentang 3 meter. Ketinggian antar lantai 4 meter namun jarak diantara lantai dengan plafon di atasnya hanya 2.7 meter. Jarak antara lantai dengan panel overhang di atasnya yang semakin pendek turut mengoptimalkan keefektifan shading.



6.2 REVIEW EVALUATIF PEMBIMBING & PENGUJI DETAIL SELUBUNG KANTILEVER

No	Komentar	Tanggapan
3	Inklusifitas dalam desain tidak terlihat	Menambahkan gambar yang menunjukkan dimensi pada elevator lobby, memperjelas skema sirkulasi vertikal bagi pengguna kursi roda

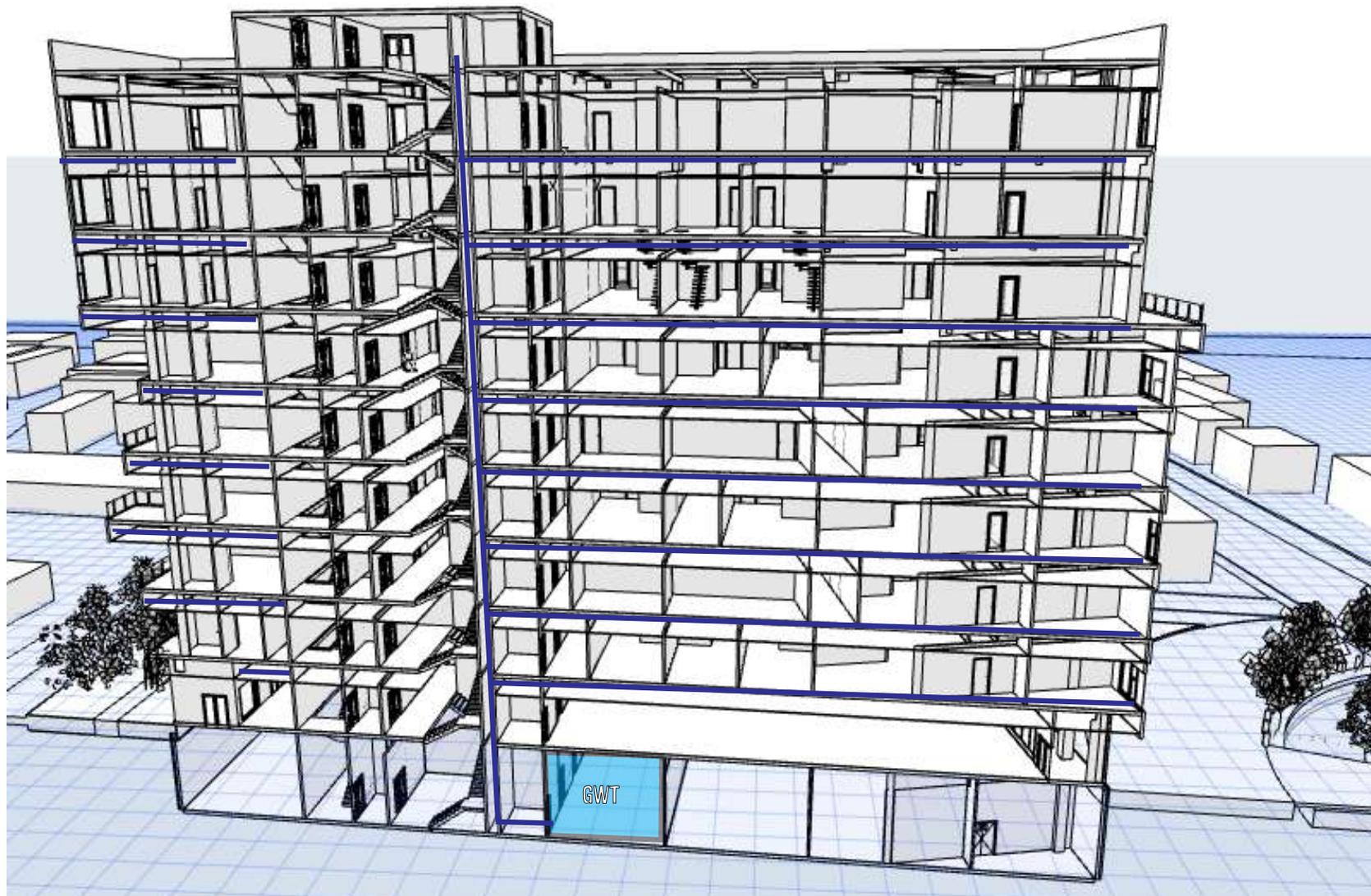


Inklusivitas dalam rancangan ditunjukkan pada tersedianya akses sirkulasi vertikal berupa elevator pada setiap sudut selasar. Total terdapat 6 elevator dengan dimensi 1.8 x 2.1 meter yang dapat dimanfaatkan penghuni apartemen. Banyaknya jumlah elevator ini sekaligus berfungsi untuk mempermudah mobilitas penghuni (khususnya mereka yang berkebutuhan khusus - pengguna kursi roda dsb).

Akses elevator ini juga bersifat terbuka untuk pengguna kursi roda yang merupakan pengunjung luar apartemen dan ingin memanfaatkan ruang publik pada teras rooftop. Area selasar merupakan zona publik yang terkoneksi langsung dengan teras rooftop.

6.3 REVIEW EVALUATIF PEMBIMBING & PENGUJI DESAIN INKLUSIF

No	Komentar	Tanggapan
4	Sistem utilitas terkait skema distribusi air bersih belum ada	Memperjelas skema distribusi air bersih secara vertikal dan horizontal, menambahkan gambar rencana distribusi air bersih pada denah



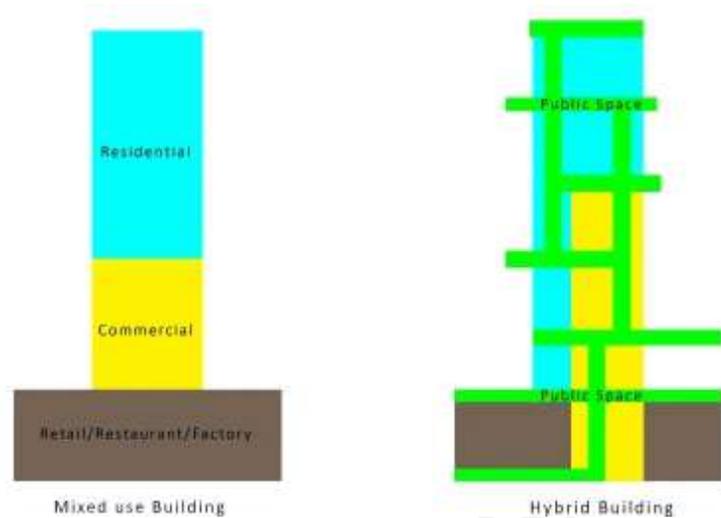
Bangunan menggunakan PDAM sebagai sumber air bersih utama. Skema distribusi air bersih menggunakan sistem downfeed dengan menampung terlebih dahulu air dari PDAM pada ground water tank. Air kemudian disalurkan menuju ruang pompa untuk ditampung di roof tank sebelum akhirnya didistribusikan menuju tiap lantai dan ruang-ruangnya.

Secara keseluruhan terdapat 3 saft utama yang berfungsi menyalurkan air bersih. Ketiga saft utama ini melayani 3 pecahan gubahan massa yang berbeda. Untuk menyalurkan air bersih, terdapat 2 saft utama yang langsung terhubung dengan roof tank pada area atap.



6.4 REVIEW EVALUATIF PEMBIMBING & PENGUJI DISTRIBUSI AIR BERSIH

No	Komentar	Tanggapan
5	Tunjukkan aspek perancangan hybrid pada rancangan	Memberi penjabaran mengenai konsep organisasi fungsi dalam rancangan yang menjadi salah satu ciri bangunan hybrid



TERDIRI ATAS BEBERAPA FUNGSI DALAM SATU BANGUNAN

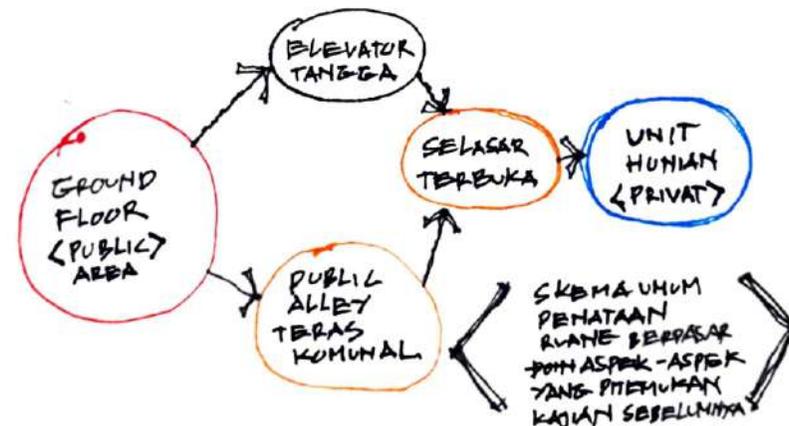
Integrasi hybrid mencakup banyak aspek proposal perancangan ini. Pertama terdapatnya 2 atau lebih fungsi dalam satu bangunan. Rancangan apartemen terdiri atas fungsi residensial, fungsi publik-sosial sekaligus fungsi komersil. Ketiga fungsi ini tidak mampu berdiri sendiri dan keberadaan salah satu fungsi saling berkesinambungan dengan fungsi yang lain. Faktanya, faktor inilah yang paling membedakan bangunan hybrid dengan bangunan mix-used.

ORGANISASI FUNGSI DALAM BANGUNAN YANG TURUT MEMPENGARUHI DIMENSI SOSIAL PENGGUNANYA

Tujuan umum dari proposal perancangan adalah untuk mengintegrasikan fungsi sosial publik kedalam bangunan bertipologi apartemen. Sementara fungsi komersil telah umum dijumpai pada beragam desain apartemen, fungsi sosial jelas akan sangat mempengaruhi dinamika kehidupan penghuni dalam bangunan apartemen.

Kelebihan dari metode hybrid adalah metode ini memungkinkan modifikasi/adaptasi terhadap elemen desain yang telah ada, bahkan menyatukan dua atau lebih elemen desain. Inilah metode yang diterapkan dalam penataan ruang dalam sekaligus pembentukan gubahan massa rancangan apartemen.

Sederhananya, rancangan berupaya memodifikasi sirkulasi horizontal dalam tipologi apartemen - koridor - menjadi semacam generator sosial dalam bangunan. Kemudian, idenya adalah bagaimana mentransformasi ruang transit yang minim interaksi dengan mengkombinasikannya dengan elemen ruang publik. Implementasi desain apartemen terhadap elemen sosial ini dilakukan pada tahap perancangan gubahan serta perancangan konsep tata ruang.



Mimpi tersebutlah yang terepresentasikan sebagai teras publik berundak pada rancangan apartemen. Area teras publik merupakan perpanjangan dari sistem sirkulasi selasar tiap lantai. Fungsi sosial dalam apartemen tidak berdiri sendiri atau terasing dari fungsi lainnya. Menggunakan metode hybrid, fungsi ini merupakan modifikasi elemen desain apartemen yang telah ada sekaligus unifikasi dengan elemen desain eksternal berupa ruang publik.

JOURNAL

- Ryacudu, J. T., Hui, W., & Agung, J. (2003). Peran Ruang Komunal Dalam Menciptakan Sense of Community Dan Perumahan Tidak Terencana. 65–73.

WEBSITE – CASE STUDY

- <https://www.materiedukasi.com/2017/08/pengertian-ciri-ciri-jenis-serta-contoh-komunitas-sosial-pedesaan-perkotaan-religius-dan-ekonomi.html>
- <http://dapatkanyangandacari.blogspot.com/2011/12/komunitas-urban-dan-komunitas-rural.html>
- <https://comdev.binus.ac.id/pengertian-dan-jenis-jenis-komunitas-menurut-ahli/>
- <https://bangunanhijau.com/gb/new-building2-0-green-building/eec-nb/>
- <https://www.archdaily.com/83307/8-house-big>
- <https://urbanfoxstudio.wordpress.com/2016/07/04/bigs-8-house-a-social-experiment-to-create-an-urban-neighbourhood/>
- <https://www.archdaily.com/903495/homes-for-all-dortheavej-residence-bjarke-ingels-group>
- <https://www.arch2o.com/vm-houses-big/>
- <https://www.archdaily.com/970/vm-houses-plot-big-jds>
- <https://www.arsitur.com/2017/09/pengertian-green-architecture-prinsip.html>
- <https://verticalcommunityinhybrid.wordpress.com/2015/09/28/hybrid-building-changes-the-form-of-public-space-and-brings-ground-activitiesprograms-from-horizontal-to-vertical-to-generate-a-vertical-community/>
- <https://www.prosyd.co.id/standar-penempatan-apar-menurut-permenakertrans/>
- <https://pijarpsikologi.org/blog/era-milenial-dan-wabah-kesehian>
- <https://pijarpsikologi.org/blog/pandemi-dan-sepi>

WEBSITE – NEWS & OUTLET

- <https://www.krjogja.com/berita-lokal/diy/sleman/ratusan-warga-ngentak-tolak-apartemen-barsa-city/>
- <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-47153717>
- <https://ekbis.harianjogja.com/read/2020/09/18/502/1050189/permintaan-anjlok-hampir-semua-pengembang-batalkan-proyek-apartemen>
- <https://jogja.suara.com/read/2020/06/26/111739/berpotensi-rusak-sumber-mata-air-warga-tolak-pembangunan-apartemen?page=all>
- <https://perkim.id/permukiman/krisis-air-akibat-pembangunan-hotel-dan-apartemen-di-yogyakarta/>
- <https://tirto.id/yogya-rumah-dan-ketimpangan-kelas-bCQo>
- <https://republika.co.id/berita/ekonomi/makro/17/07/03/osijzk299-sektor-perumahan-di-yogyakarta-menggeliat>
- <https://news.harianjogja.com/read/2021/03/23/500/1067026/studi-kasus-di-jogja-jakarta-ungkap-penyebab-kesenjangan-sosial-di-indonesia>
- <https://www.solopos.com/pembangunan-perumahan-di-diy-akan-bergeser-ke-selatan-859651>
- <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-2536081/masyarakat-modern-cenderung-cuek-dan-kesehian-ini-buktinya>

CHANNEL YOUTUBE

- Kurzgesagt – Loneliness
- Kurzgesagt – An Antidote to Dissatisfaction
- Vsauce – lonely



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1786760704/Perpus./10/Dir.Perpus/III/2022

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : AKE WIDYASTOMO
Nomor Mahasiswa : 17512074
Pembimbing : M. Galieh Gunagama,ST.,M.Sc.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN
APARTEMEN
SOSIAL
DENGAN METODE HYBRID DI KAWASAN URBAN
YOGYAKARTA

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **1 (Satu) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 3/18/2022

Direktur



Joko S. Prianto, SIP., M.Hum



PERANCANGAN APARTEMEN SOSIAL MENGGUNAKAN PENDEKATAN HYBRID PADA KAWASAN URBAN YOGYAKARTA

STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR > 2022 > APARTEMEN



Premis perancangan

Kelangkaan hunian khususnya pada area perkotaan berkembang seperti Yogyakarta telah menjadi permasalahan lama. Kondisi ini mengakibatkan semakin melambungnya harga hunian di perkotaan dan semakin mendorong ekspansi kawasan urban menuju daerah penyangga di pinggirannya. Fenomena ini dikenal dengan istilah urbanisasi spasial. Situasi ini dapat terus berlanjut, namun hanya dengan melakukan percobaan pikiran sederhana, konsekuensinya terhadap lingkungan akan fatal - dalam skala regional serta global. Itu seperti urban heat island serta pemanasan global menjadi semakin familiar di telinga masyarakat, dampak dari pembangunan peradaban manusia yang tidak berkelanjutan. Kawasan pinggiran penyangga perkotaan harus dilestarikan, namun keterbatasan lahan pada area perkotaan mendasar pada perubahan dalam strategi penyediaan hunian yang lebih efisien.

Pembangunan kompleks-kompleks perumahan ekaklasif baru yang menyebar diseluruh penjuru DIY menunjukkan masih tingginya permintaan masyarakat akan hunian. Hunian tapak layak nya perumahan memiliki nilai ekaklasif tersendiri bagi masyarakat. Meskipun sebagian penduduk telah beralih menuju hunian susun memiliki rumah jelas memiliki nilai tersendiri. Hunian susun layaknya apartemen walaupun bersifat lebih privat serta menggunakan lahan secara lebih efisien dibanding membangun rumah individu. Memiliki banyak perbedaan dibanding hunian rumah. Hunian apartemen pada umumnya, dikenal kaku dalam konteks sosial, tipikal satu dengan yang lain hingga tidak merangkul komunitas warga disekitar area pendiriannya.

Hunian susun apartemen mampu menjadi solusi dari pesatnya ekspansi area pemukiman kawasan urban Yogyakarta. Strategi ini tentu dengan melakukan pencarian ulang terhadap aspek-aspek mendasar: tipologi bangunan apartemen. Proposal perancangan memilih pendekatan hybrid architecture untuk meleburkan komponen unggulan pada hunian perumahan dengan komponen unggulan dari tipologi bangunan apartemen. Aspek yang disasar oleh proposal perancangan ialah bangunan apartemen yang bernilai sosial terhadap penghuni serta komunitas sekitarnya juga adaptif terhadap perubahan yang ditimbulkan permasalahan lingkungan perkotaan khususnya urban heat island.

Architect : Ake Widayastomo Putro
Lecturer : M. Galih Gunagama S.T., M.Sc.

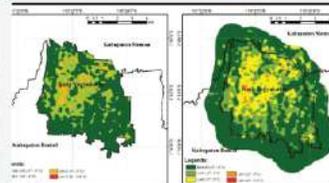
Latar belakang



Ekspansi Area Urban

Sebagai area perkotaan berkembang pembangunan kawasan perkotaan Yogyakarta tidak pernah seperti beberapa dekade terakhir. Urbanisasi yang terus terjadi didorong oleh pesatnya laju pertumbuhan permukiman serta perkembangan DIY yang berkembang pesat mengupayakan produk industri. Sebagai statistik statistik, menurut data Badan Pusat Statistik, penduduk di DIY telah mengalami pertumbuhan sebesar 12% selama satu dekade terakhir itu adalah 'lompatan' pertumbuhan 414.799 penduduk.

Angka pertumbuhan penduduk yang marak di khususnya pada area urban terus meningkatkan pemenuhan masyarakat akan hunian, namun keterbatasan lahan pada area perkotaan mendorong pembangunan - khususnya untuk penyediaan hunian - ke arah daerah penyangga di pinggiran kota. Menjamurnya pembangunan perumahan di tepa-tepi perijinan DIY tidak lain merupakan fenomena ekspansi area urban. Salah satu konsekuensi dari fenomena ini adalah urban heat island yang sudah marak terjadi di berbagai kota-kota besar.



Urban Heat Island

Dampak langsung sebagai efek dari alih fungsi lahan menjadi kawasan suburban seiring meluasnya kawasan perkotaan adalah urban heat island. Istilah urban heat island diberikan pada fenomena peningkatan suhu dalam kawasan lokal khususnya pada lingkungan perkotaan dibandingkan dengan suhu ruang hijau disekitarnya (Albari dan Kurniasari 2020).

Citra suhu permukaan oleh sensor satelit (Nasul, Hasan 2017) memperlihatkan distribusi tingkat urban heat island pada kawasan perkotaan Yogyakarta serta diperluas dengan jarak 1 km dari batas wilayah kota. Penelitian yang dilakukan menunjukkan angka intensitas UHI sebesar 2,5 derajat Celsius pada area Kota Yogyakarta. Kawasan dengan density perekonomian serta pertumbuhan yang kencang seperti kawasan sepanjang Jalan Malioboro memiliki potensi terjadinya UHI dengan tingkat yang relatif lebih tinggi.



Segregasi Sosial

Pesatnya pembangunan sektor perumahan di DIY bukannya tanpa dampak negatif yang terjadi. Berkecambahnya kawasan perumahan eksklusif cenderung homogen dan lebih terisolasi dengan pembangunan akses melalui perkerajaan sektor keamanan membatasi keterpaparan sosial serta memprediksi ketidaksetaraan, istian Gated Community digunakan untuk mendeskripsikan kondisi ini. perkembangan gated community di kawasan urban Yogyakarta menegakkan interaksi sosial serta integrasi di kota, menciptakan ruang publik yang memfasilitasi lingkup ruang kota terwujud dan mendorong nilai-nilai hidup yang lebih individualitas serta memecah ruang kota dari mengambang mobilitas kendaraan.

Gated community pada perumahan ini menjadikan keterpaparan sosial khususnya pendataan terbiti jauh lebih membatasi di area perkotaan. Kondisi ini juga turut berpengaruh pada keterpaparan sosial lainnya semacam segregasi sosial serta ekonomi.



Memudarnya Nilai Sosial

Penyediaan dari lingkungan setan disamping sebenarnya cukup mendasar pada penyediaan hunian khususnya pada kawasan urban harus diarahkan. Bangunan hunian susun seperti apartemen memiliki tingkat eksklusivitas guna hunian yang tinggi lebih lagi kualitas arsitektural yang beragam. Beberapa masyarakat memang sudah mulai berpindah menggunakan hunian susun - namun kebanyakan unit apartemen yang terjual di Yogyakarta diperuntukkan bagi kelas atas dalam artian lain pemiliteran dan bukan penghuni kelas. Kondisi ini memunculkan bentuk hunian rumah layak masih menjadi pemukiman pada kalangan masyarakat.

Pada sisi lain, Bangunan-bangunan apartemen kini dirancang hanya dengan fokus terhadap kualitas penyediaan hunian (yang bersifat fisik) semata. Tipologi tower menyalang tinggi diperuntukkan untuk dapat menampung sebanyak mungkin penduduk didalamnya, penuh dengan kehidupan hunian tidak terbayar kebutuhan dasar hunian apartemen modern kini cenderung bersifat statis tanpa adanya interaksi yang berarti dalam komunitasnya. Kondisi ini tidak kalah salahnya dengan segregasi serta ketimpangan sosial yang terjadi pada level permukiman hunian.



Lokasi site

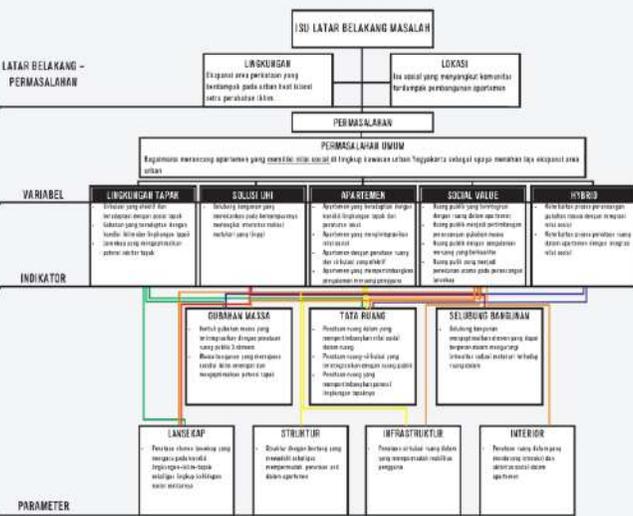


- POTENSI**
- Lokasi site berada pada wilayah strategis yang merupakan transisi area perbatasan menuju area sub-urban.
 - Site memiliki fungsi area permukiman.
 - Lokasi memiliki kualitas view yang baik dengan hamparan area persawahan di sebelah utara.
 - Akses menuju dan keluar site mudah. Lokasinya juga berada pada jalur jalan area kabupaten yang menjadi busway bus.
 - Fasilitas kota di sekitar site sudah cukup memadai, telah terdapat jasa moda transportasi publik berupa bus trans jogja.
 - Belum adanya apartemen di sekitar lokasi site, terdapat peluang untuk membuka pasar apartemen baru di lokasi.
- KENDALA**
- Kawasan yang merupakan daerah transisi perkotaan tidak menyediakan ruang terbuka publik yang cukup. Jalur menuju ke lokasi transisi publik sendiri relatif jauh dan harus menempuh perjalanan ke pusat kota terlebih dahulu.
 - Luas sempit membatasi kesempatan yang cukup tinggi pada ruang publik sepanjang koridor.
 - Kemungkinan lokasi parkir kendaraan di sekitar site, menunjukkan besarnya persaingan untuk mencari parkir di area ini.
 - Peraturan bangunan yang cukup menganggu untuk standar topologi bangunan apartemen.

Building codes



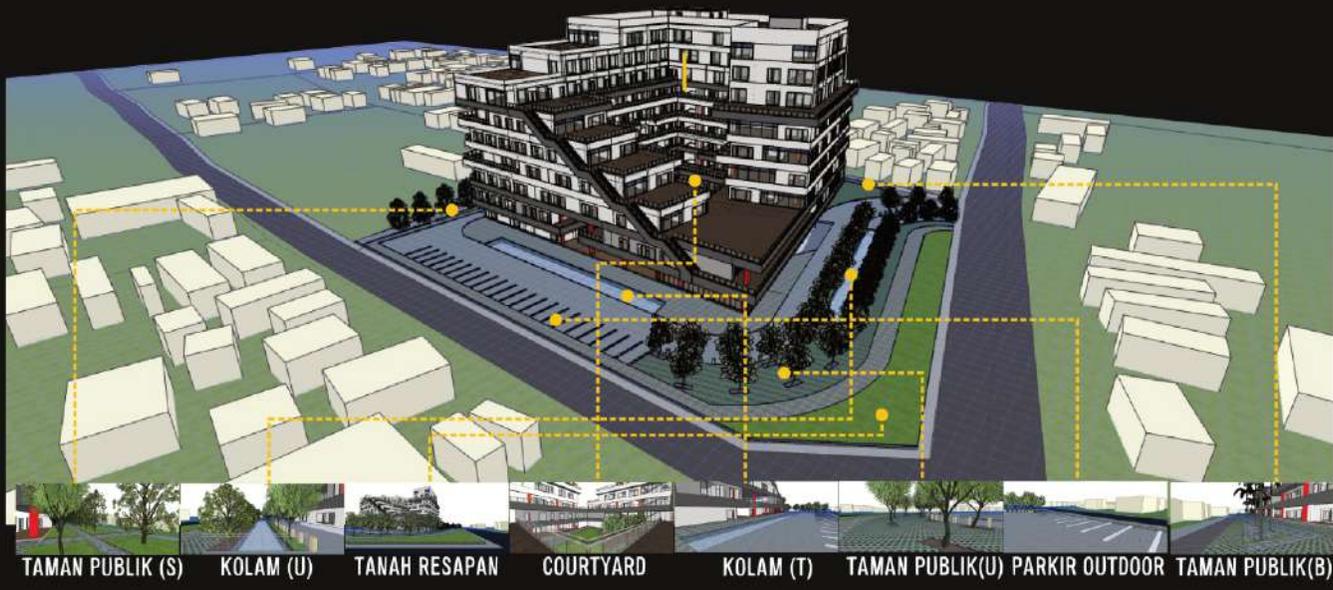
Peta perancangan



Strategi pemecahan permasalahan Desain

- GUBAHAN DAN TATA MASSA**
- Orientasi gubahan yang mempertimbangkan kondisi iklim lokal, arah lintasan matahari serta view potensial.
 - Bentuk gubahan yang mampu memberikan kualitas view, pencahayaan serta sirkulasi angin yang memadai.
 - Bentuk gubahan yang estetis & modern merepresentasikan pesolekkan hybrid yang diangkat proposal perancangan, bermacam potensi dari tiap orientasi mata angin harus menghasilkan solusi penyelesaian desain yang berbeda pada tiap sisi gubahan.
- RUANG DAN TATA RUANG**
- Tata ruang apartemen menyediakan lebih banyak area sosial/komunal untuk memwahi interaksi antar pengguna bangunan
 - Sirkulasi dalam bangunan yang fleksibel serta mampu mendorong terciptanya interaksi antar individu melalui kemudahan akses dan mobilitas antar ruang/lantai.
 - Tata ruang dalam apartemen membiarkan akses yang jelas antara ruang publik dengan privat untuk menjaga kualitas privasi penghuninya.
- SELURUNG BANGUNAN**
- Pemilihan selubung bangunan elegant, modern, simpel serta menggunakan detail/finis yang sama sekali ornamenasi
 - Selubung bangunan memenuhi kriteria perimbangan OTTV yang telah ditentukan
- SITEPLAN**
- Tata lansekap memanfaatkan elemen softscape, hardscape hingga air/kolam untuk menciptakan atmosfer ruang luar yang rindang serta nyaman
 - Lanselap menyediakan banyak area pedestrian serta area komunal yang dapat dimanfaatkan baik perhari hingga masyarakat sekitar untuk menciptakan ekosistem layaknya lingkungan "laman kota" dalam kompleks apartemen
- 2.8.5 SISTEM STRUKTUR**
- Pemilihan jenis hingga ukuran elemen struktur yang kuat dan mampu menahan beban vertikal maupun lateral bangunan apartemen
 - Bertang struktur mampu memwahi penempatan unit apartemen secara efisien
- 2.8.6 INFRASTRUKTUR**
- Akses terhadap sirkulasi vertikal yang mudah dicapai dari seluruh penjur bangunan
 - Sistem sirkulasi publik berupa public alley yang mampu mengkoneksi tiap lantai menjadi lebih dekat





Lansekap

Desain lansekap merespon kondisi existing iklim mulai dari sunbath, windroa, him yarta view, Lansekap beresaha menyukikan bangunan apartemen dengan lingkungan disekitarnya. Pada orientasi barat dan selatan yang berbatasan langsung dengan kawasan perkotaan, penataan lansekap ditujukan terhadap penyediaan taman publik yang akan berperan sebagai perantara antar aktivitas sosial didalam dan luar area apartemen. Lansekap dirancang untuk memberikan ruang untuk mengabdikan kegiatan intrabuluktur yang kerap terjadi didalam area pembangunan apartemen/pemukiman.

Penggunaan elemen softscape pada lansekap berupa vegetasi, air dan remanade mampu meningkatkan kualitas pengalihan energi melalui dengan lingkungan lansekap. Pemilihan elemen lansekap memperhatikan kondisi iklim dan lingkungan tapak. Pada sisi utara dan timur lansekap diarahkan berhadapan paling dominan sepanjang tahun berbatasan data matahari, dipergunakan elemen air berupa kolam untuk meningkatkan kondensasi didalam kawasan lansekap-mandiridayaan area tapak. Pemilihan vegetasi durian menggunakan perintang dengan mangrove/banyuwangi konkrit. 10m tinggi tapak dan kawasan sekitarnya yang mengelilingi area tapak, dapat menjadikan apartemen kawasan alternatif yang berbatasan sebagai alternatif lebih banyak pengaliran ke dalam area komersial dalam apartemen. Sisi utara dan timur tapak yang berbatasan dengan jalan raya berfungsi sebagai ruang publik untuk masyarakat umum, welcoming sekaligus menghadirkan kesan kaku bangunan apartemen yang umumnya tertutup bagi kalangan masyarakat umum.

Bentuk gubahan

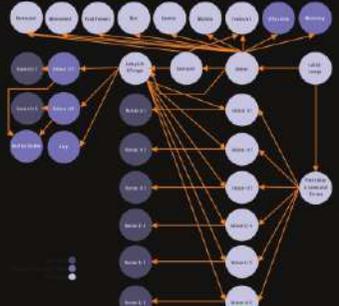
Alternatif 1

Alternatif ini mengutamakan konsep pengembangan petak eksistensi gubahan terhadap berbagai elemen seperti tanah hingga sistem terapan. Gubahan lebih memperhatikan kualitas view yang baik sekaligus menyediakan kebutuhan ruang yang diperlukan. Namun alternatif ini masih kurang memiliki bentuk social didalamnya.

Alternatif 2

Dengan menjadikan area rooftop masing masing lantai sebagai area komunal, alternatif ini menjadikan setiap unit memiliki akses langsung dengan area terbuka. Kualitas view yang kororan serta perantara view juga lebih terjamin dengan memiliki bukaan bukaan pada masa bangunan. Namun, area komunal yang disediakan gubahan mengorientasikan setiap akses perantara yang seluasnya dimanfaatkan. Luas keseluruhan lantai bangunan juga dirangsang untuk menjadi untuk standar bangunan apartemen yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang berkembang.

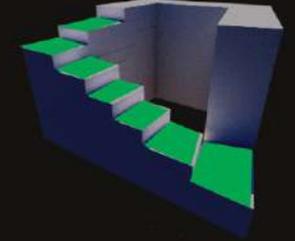
Tata ruang



Lantai dasar dan lantai satu akan berperan sebagai zona area publik sementara lantai dua keatas akan tetap dapat diakses oleh publik hingga basement bertingkat. Jangkauan akses publik dibuatkan untuk tetap menyediakan akses bagi seluruh apartemen. Layanan sistematis pada umumnya, pelayanan lobby lift beserta kumudun sirkulasi vertikal lainnya dibuat melalui berbagai fasilitas penunjang seperti toilet, restorasi, mekanis hingga koodorun terlebi diteliti.

Perbedaan yang membedakan penataan apartemen hybrid dengan tipologi apartemen pada umumnya adalah terdapat akses jalur publik. Dengan demikian sebagai public ally yang dirancang sebagai akses komunal yang sudah menjadi bangunan menjadi lebih dibutuhkan satu sisi dengan yang lain. Strategi ini diambil untuk memberikan wadah bagi terjadinya interaksi yang kemudian akan mempengaruhi terciptanya koneksi antara lingkungan dalam apartemen dengan lingkup komunitas masyarakat disekitarnya.

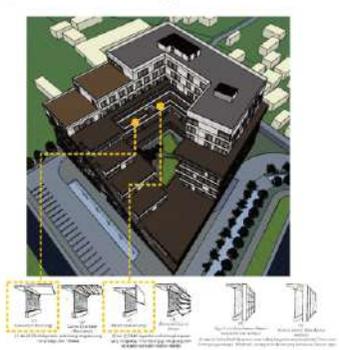
Alternatif 3



Sistem penataan ruang publik ini memiliki batasan-batasan yang lebih tegas dengan memisahkan jenis interaksi perantara yang mungkin terjadi. Masing masing ruang publik pada tiap lantai berintegrasi dengan sistem sirkulasi horizontal yang menghubungkan unit-unit hunian. Integrasi ruang publik yang lebih nyata dengan adanya terdapat terdapat ini memberikan perbedaan pada berlangsungnya aktivitas dalam apartemen. Lebih dari itu, alternatif tiga memiliki luas lantai yang mencakup area lebih besar dibanding dua alternatif sebelumnya.

KELEBIHAN	KEKURANGAN
<ul style="list-style-type: none"> Penataan grid struktur lebih "lembut" terhadap penataan ruang dalam gedung yang memunculkan pada penataan grid digunakan sebagai bentuk terdapat dalam penataan gubahan. Batasan-batasan antara area publik dan area privat lebih jelas sehingga menjamin kualitas privasi penghuni. Sistem penataan ruang publik lebih subjektif dengan mempertimbangkan dua jenis interaksi yang berbeda, pengaliran dengan penghuni, serta pengaliran dengan penghuni lainnya. Bentuk gubahan melewati luas lantai yang lebih luas dibanding alternatif sebelumnya, sehingga dapat meningkatkan kualitas view ruang dalam sekaligus pengaliran perantara yang lebih seluasnya dapat dimanfaatkan. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem penataan ruang publik tidak sefleksibel alternatif nomor dua. Bentuk gubahan tidak "reaktif" alternatif nomor 2. Kualitas view ruang dalam yang berkurang akibat kini hanya sisi timur gubahan yang terdapat seluasnya lingkungan luar.

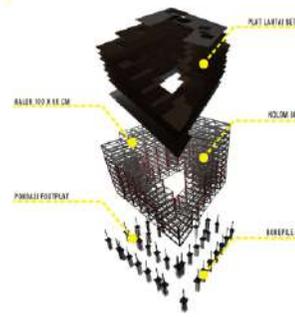
Selubung



Selubung bangunan bertipe-citra menggunakan skema hingga tidak ada orientasi dengan sepenuhnya bergantung pada bentuk sistem gubahan serta sistem cantilever shading sebagai elemen utama pembentuk muka fasad bangunan. Strategi ini dirancang agar proposal penataan ruang berfokus pada bagaimana mengoptimalkan fasad bangunan dengan nilai OTTV yang rendah namun tetap memiliki penampilan yang elegan dan modern.

Bentuk gubahan tidak simetris dan memiliki bentuk 'ramil' pada tapak sebagai respon terhadap petak serta kondisi iklim tapak. Integrasi nilai sosial didalam apartemen menghadirkan sensor dan balok terbalik cantilever pada setiap sisi gubahan massa. Sensor sensor ini memiliki akses sensor dua hingga maksimal tiga meter. Setiap sensor dan balok terbalik sebagai shading cantilever, jarak antar plat lantai dengan plafon dibawahnya turut memberikan panel tambahan yang memantulkan kembali shading. Pemilihan material kaca yang memiliki tingkat reflektivitas yang baik juga mampu mengurangi intensitas panas matahari yang masuk kedalam ruangan dengan tetap menyediakan ukuran bukaan yang lebar untuk menjamin kualitas jangkauan view ke luar bangunan yang luas. Kibola faktor ini menjadi elemen utama pembentuk fasad bangunan serta strategi utama penataan dalam memunculkan angka OTTV sebagai penyelesaian isu urban heat island yang diangkat proesisi.

Struktur



Rancangan apartemen menggunakan struktur beton bertulang. Ukuran besar struktur harus dapat mempertimbangkan dimensi unit hunian sekaligus aksesibilitas sirkulasi kendaraan pada level basement. Bentang maksimal unit huni baik agar betul-betulnya tidak keluar dari adalah 12 meter dengan kelebihan 1 meter. Penataan apartemen akan menggunakan kombinasi 12 x 12 meter, 12 x 8 meter dan 10 x 8 meter dengan catupan bertang lebih dari 12 meter dapat dipertimbangkan pada situasi tertentu. Sebagai contoh pertimbangan bentang struktur terhadap ukuran unit-bentang struktur 12 x 8 meter = 36 meter persegi, dapat menyokong 2 unit dengan ukuran 36 hingga 40 meter persegi (dengan catupan 20% total luas dipertimbangkan bagi sirkulasi).

Massa bangunan terbagi layknya menjadi gubahan yang lebih tipis. Untuk menghindari kegagalan struktur total korosi penurunan muka tanah pada salah satu sisi gubahan, difasilitasi struktur ditenggangkan pada setiap sudut selubung gubahan.

Atap bangunan menggunakan struktur atap datar - respons konsep bangunan yang memantulkan area rooftopnya sebagai ruang komunal. Perencanaan bangunan menggunakan sistem rooftop dengan tambahan konsep pondasi berdiameter 40 centimeter.



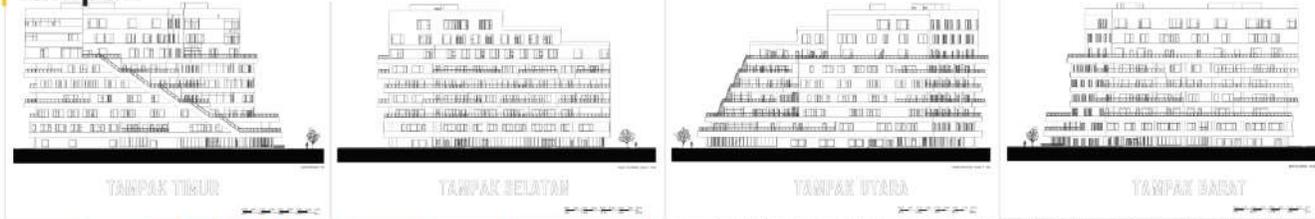
Denah & sirkulasi



Setiap lantai dihubungkan dengan teras publik yang semakin bertingkat pada sisi timur bangunan. Teras publik tersebut terintegrasi dengan sistem sirkulasi horizontal tiap lantai. Dengan ini, nilai sosial pengalaman ruang yang hendak disampaikan perancang dengan menambah, memanfaatkan serta memodifikasi elemen yang sudah ada dalam apartemen mampu memunculkan interaksi dan dinamika sosial dalam bangunan. Konsekuensi implementasi metode hybrid pada perancangan ditambah oleh parameter ini, aspek-aspek yang dikaitkan oleh Heli dalam bukunya Hybrid II, "keberagaman dalam bangunan hybrid tidak dapat berwujud sendiri-tidak terpisahkan" dan bergantung pada organisasi elemen secara keseluruhan yang mengutarakan dimensi sosial dalam bangunan.



Tampak



Uji perhitungan OTTV terhadap setiap orientasi menunjukkan interaksi radiasi panas matahari terbesar pada seluruh tampak utara diikuti tampak timur, selatan, kemudian barat. Orientasi utara memiliki angka interaksi radiasi matahari tertinggi karena dipengaruhi lintang lokasi tapak pada ekuator khatulistiwa. Pada posisi lintang ini, gesek semua tahunan matahari relatif berada di utara lebih lama dibanding teras gesek semua tahunan matahari di selatan. Secara keseluruhan, perancangan seluruh telah memenuhi standar angka OTTV yang ditetapkan dengan memisahkan angka penggunaan energi sebesar 42 watt/meter persegi (standar) penggunaan energi dibawah 16 watt/meter persegi luas permukaan dinding. Ini terfasilitas dan lokasi seluruh dalam meminimalkan penggunaan dan prioritas elemen shading sebagai penyusun utama perancangan fasadnya.

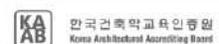




Teras komunal & sirkulasi selasar



Courtyard & ruang publik



NAMA : JAKE WIDYASTOMO PURBO
 NIM : 17612074
 DOSEN PEMBIMBING : M. GALUH GUNAGAMA S.T., M.Eng.



الجمهورية العربية السورية
الجامعة اللبنانية

R3 REKA
RUPA
RUANG

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD

