

PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DI JAKARTA TIMUR

KEVIN CHRISTIAN IMMANUEL 1910106006
Pembimbing: Rachmat Taufick Hardi, S.T., MRP.
Hanugrah Adhi Buwono, S.T., M.A.

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Kevin Christian Immanuel
NIM : 1910106006
Program Studi : Arsitektur
Bentuk Tugas Akhir : Tugas Akhir
Peminatan Tugas Akhir : Desain Biofilik
Judul Tugas Akhir : Perancangan Hunian Vertikal Apartemen Dengan Pendekatan Biofilik di Jakarta Timur

Tangerang, 25 Juli, 2023
Menyetujui
Pembimbing Tugas Akhir



Hanugrah Adhi Buwono,
S.T., M.A.
202107017/0314068906
Dosen Pembimbing 2



Rachmat Taufick Hardy, S.T.,
MRP.
201704129/0325096804
Dosen Pembimbing 1

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya susun ini adalah benar karya ilmiah saya sendiri dan tidak mengandung unsur plagiat dari karya ilmiah orang lain (sebagian/seluruhnya). Semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dikutip dalam Tugas Akhir ini telah disebutkan sumber kutipannya dan dicantumkan di dalam Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan baik dalam pelaksanaan maupun penyusunan Tugas Akhir, maka saya bersedia untuk mendapatkan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan dinyatakan TIDAK LULUS.

Tangerang, 25 Juli, 2023



Kevin Christian Immanuel

1910106006

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Kevin Christian Immanuel
NIM : 1910106006
Program Studi : Arsitektur
Bentuk Tugas Akhir : Tugas Akhir
Peminatan Tugas Akhir : Desain Biofilik
Judul Tugas Akhir : Perancangan Hunian Vertikal Apartemen Dengan Pendekatan
Biofilik di Jakarta Timur

Telah diujikan pada hari Senin, tanggal 5 Juni, tahun 2023
dengan dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI

Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 2	Ketua Sidang / Penguji 1
--------------	--------------	-----------	-----------------------------

Rachmat Taufick
Hardy, S.T., MRP.
201704129
Dosen Pembimbing 1

Hanugrah Adhi
Buwono, S.T., M.A.
202107017
Dosen Pembimbing 2

Abdullah Hibrawan
PW, S.T., MT.
200901047
Dosen Penguji 2

Anisza Ratnasari, S.T.,
M.Sc
201807047
Dosen Penguji 1

Disahkan oleh:
Ketua Program Studi Arsitektur

Anisza Ratnasari, S.T., M.Sc.
201807047

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan ini saya sebagai civitas akademik Universitas Pradita yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Kevin Christian Immanuel
NIM : 1910106006
Program Studi : Arsitektur
Bentuk Tugas Akhir : (skripsi / tugas akhir / publikasi / karya-akhir / proyek-akhir)

untuk meningkatkan pengembangan ilmu pengetahuan, memberikan skripsi/tugas akhir kepada Universitas Pradita Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) dengan judul:

PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DI JAKARTA TIMUR

beserta dokumen tugas akhir yang ada sesuai ketentuan yang berlaku. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) ini, maka Universitas Pradita berhak menyimpan dan mengelola dalam bentuk *database*, dan mempublikasikan tugas akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis tugas akhir ini sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 25 Juli 2023

Yang menyatakan,



Kevin Christian Immanuel

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dikarenakan oleh rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan

laporan tugas akhir yang berjudul "Perancangan Hunian Vertikal Apartemen Dengan Pendekatan Biofilik di Jakarta Timur" sebagai persyaratan untuk menyelesaikan tugas akhir universitas jenjang strata-1.

Laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin berterima kasih kepada pihak yang mendukung secara pikiran, waktu, materi, maupun motivasi sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Ibu Anisza Ratnasari, S.T., M.Sc., Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Pradita dan Selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Arsitektur Hijau
2. Bapak Adriyan Kusuma, S.T., M.Arch., Selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Studio Pemrograman Desain Tingkat Lanjut dan Tugas Akhir
3. Bapak Rachmat Taufick Hardy, S.T., MRP., Selaku Dosen Pembimbing 1
4. Bapak Hanugrah Adhi Buwono, S.T., M.A., Selaku Dosen Pembimbing 2
5. Ibu Imaniar Sofia Asharhani, S.Ars., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Akademik
6. Orang tua terkasih, atas dukungan yang diberikan dalam bentuk motivasi, dorongan, maupun material, selama awal perkuliahan hingga menyelesaikan laporan ini
7. Teman atau Rekan seperkuliahan, atas motivasi, masukan, dan dorongan, selama awal perkuliahan hingga akhir menyelesaikan laporan ini, didalam maupun diluar kelas.

Penulis berharap, semoga laporan yang sudah disusun ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis sadar bahwa laporan yang telah diselesaikan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kesalahan. oleh karena itu, penulis ingin meminta maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan penulisan dan informasi yang disebarkan.

Tangerang, 25 Juli 2023

DAFTAR ISI

0 1 2

1.1 Latar Belakang

I. Halaman Pengesahan II.	V. Abstrak	10	1.5 Ruang Lingkup	14	2.4 Polusi Udara
Kata Pengantar	3	1.2 Isu / Permasalahan	Pembahasan	14	2.5 Desain Biofilik
III. Daftar Isi	7	Tujuan / Sasaran	1.6 Pendekatan Desain	1.7 Tinjauan Apartemen	2.1 Kepadatan Penduduk 2.2 2.6 14 Pola Desain Biofilik
IV. Daftar Gambar	8	1.4 Manfaat	Sistematika Perancangan	2.3 Tinjauan Apartemen	2.7 Studi Preseden
	9		12 13 13 13 14	Jenis Klasifikasi Apartemen	16 17 18 22 23 24 25

PENDAHULUAN TINJAUAN PUSTAKA

3 4 5

PEMOGRAMAN DESAIN KONSEP DAN

STRATEGI PENUTUP

3.1 Analisis Site

3.2 Data Site

3.3 Penentuan Tipe Hunian

3.4 Analisis Pengguna

39 45 47 48

4.1 Konsep Perancangan 4.2 Organisasi Ruang 4.4

Strategi Perancangan 4.3

Komposisi Ruang 4.5

Selubung Bangunan,

Struktur dan Utilitas

50 50 57 58 65

5.1 Kesimpulan 5.2 Saran

Daftar Pustaka Lampiran

70 70 71 72

DAFTAR GAMBAR

Tabel 1 Tabel Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk di Jakarta

Tabel 2 Klasifikasi Indeks Kualitas Udara

Tabel 3 Analisa Akses Ruang Bagi Pengguna Gedung

Gambar 1.1 Diagram Permintaan Hunian di Jakarta

Gambar 1.2 Diagram Sistematis Perancangan

Gambar 2.1 Kepadatan Jakarta

Gambar 2.2 Apartemen High-Rise

Gambar 2.3 Apartemen Mid-Rise

Gambar 2.4 Apartemen Low-Rise

Gambar 2.5 Apartemen Single Loaded Koridor Terbuka

Gambar 2.6 Apartemen Single Loaded Koridor Tertutup

Gambar 2.7 Apartemen Double Loaded

Gambar 2.8 Lobby Lift Apartemen Elevator

Gambar 2.9 Apartemen Walked-up

Gambar 2.10 Massa Slab

Gambar 2.11 Massa Tower

Gambar 2.12 Massa Campuran

Gambar 2.13 Diagram Kualitas Udara di Jakarta (27 Agustus 2022 - 27 September 2022)

Gambar 2.14 Gedung Bosco Verticale

Gambar 2.15 3 Pola Utama Desain Biofilik

Gambar 2.16 B residence Apartment

Gambar 2.17 Eden Tower

Gambar 2.18 Bosco Verticale

Gambar 2.19 B residence Apartment BSD

Gambar 2.20 Lokasi B residence Apartment BSD

Gambar 2.21 B Residence Apartment BSD

Gambar 2.22 Potongan Bangunan B Residence Apartment

Gambar 2.23 Denah Unit B Residence Apartment

Gambar 2.24 Eden Tower

Gambar 2.25 Eden Tower Singapura

Gambar 2.26 Area Eden Tower Singapura

Gambar 2.27 Transformasi Massa eden Tower

Gambar 2.28 Tampak Bangunan Eden Tower

Gambar 2.29 Potongan Bangunan Eden Tower

Gambar 2.30 Denah Unit

Gambar 2.31 Block Plan Eden Tower

Gambar 2.32 Bosco Verticale

Gambar 2.33 Area Bosco Verticale

Gambar 2.34 Bangunan Bosco Verticale

Gambar 2.35 Perubahan Fasad Bosco Verticale

Gambar 2.36 Diagram Pengaruh Vegetasi Terhadap Bangunan Bosco Verticale

Gambar 2.37 Diagram Pengairan dan Vegetasi Bosco Verticale

Gambar 2.38 Potongan Balkon Bosco Verticale

Gambar 3.1 Peta Makro Site

Gambar 3.2 Peta Messo Site

Gambar 3.3 Peta Mikro Site

Gambar 3.4 Lokasi Site

Gambar 3.5 Gambar Site pada Tahun 2003

Gambar 3.6 Gambar Site pada Tahun 2009

Gambar 3.7 Gambar Site pada Tahun 2013

Gambar 3.8 Gambar Site pada Tahun 2023

Gambar 3.9 Foto Site 1

Gambar 3.10 Foto Site 2

Gambar 3.11 Foto Site 3

Gambar 3.12 Lokasi Site

Gambar 3.13 Analisa Sirkulasi Kendaraan

Gambar 3.13.1 Analisa Sirkulasi Kendaraan Primer

Gambar 3.13.2 Analisa Sirkulasi Kendaraan Sekunder

Gambar 3.14 Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki

Gambar 3.15 Analisa Solid Void

Gambar 3.16 View Potensial Keluar Site

Gambar 3.17 View Potensial Kedalam Site

Gambar 3.18 Kontek Kawasan Industri Terhadap Site **Gambar**

3.19 Peta Jarak Site terhadap Sarana Prasarana Kota **Gambar**

3.20 Peta Fasilitas Sekitar Site

Gambar 3.21 Data Peruntukan Lahan

Gambar 3.22 Perubahan Peraturan Lahan

Gambar 3.23 Contoh pencarian perbandingan unit terhadap harga

Gambar 3.24 Tren Pencarian Properti Berdasarkan Harga

Gambar 4.1 Diagram Visualisasi Konsep

Gambar 4.2 Diagram Pembentukan Massa Bangunan

Gambar 4.3 Perubahan Pola Fasad tower

Gambar 4.4 Visualisasi Penyaringan Udara Green Balcony

Gambar 4.5 Diagram Sirkulasi Udara dan Polusi yang Dihasilkan Kendaraan Sebelum dan Sesudah Second Skin Diterapkan

Gambar 4.6 Diagram Sirkulasi Udara dan Batasan Area Komersial

Gambar 4.7 Diagram Prospect Infinity Pool

Gambar 4.8 Analogi dan Inspirasi Pembentukan Sky Garden

Gambar 4.9 Bubble Diagram

Gambar 4.10 Siteplan Desain

Gambar 4.11 Tampak Mata Burung Bangunan

Gambar 4.12 Best View Bangunan

Gambar 4.13 Denah GF

Gambar 4.14 Tampak Bangunan

Gambar 4.15 Potongan Bangunan

Gambar 4.16 Interior Area Komersial

Gambar 4.17 Area Komersial

Gambar 4.18 Infinity Pool

Gambar 4.19 Area Danau 2

Gambar 4.20 Sky Garden

Gambar 4.21 Sky Garden

Gambar 4.22 Tampak Mata Burung Sky Garden

Gambar 4.23 Diagram Isometri Struktur Bangunan

Gambar 4.24 Diagram Isometri Penyaluran Air Bersih

Gambar 4.25 Diagram Potongan Penyaluran Air Bersih

Gambar 4.26 Secondary Skin

Gambar 4.27 Isometri Secondary Skin

Gambar 4.28 Detail Potongan Secondary Skin

Gambar 4.29 Detail Green Balcony

Gambar 4.30 Detail Potongan Prinsip Green Balcony

Gambar 5.1 Siteplan Maket

Gambar 5.2 Gambar Tower A Maket

Gambar 5.3 Gambar Tower B Maket

Gambar 5.4 View Danau dan Bangunan Maket

Gambar 5.5 View Danau dan Bangunan Maket

Gambar 5.6 View Mata Burung Maket

Gambar 5.7 Best View Maket

Gambar 5.8 View Mata Burung Maket

ABSTRAK ABSTRACT

Kota Jakarta sebagai ibu kota dari Indonesia merupakan salah satu wilayah yang banyak ditempati oleh orang-orang. Kota Jakarta juga merupakan pusat perekonomian yang bertumbuh dengan pesat di Indonesia, sehingga banyak sekali penduduk yang memutuskan untuk menetap di sana. Hal ini menyebabkan adanya isu pertumbuhan penduduk yang signifikan setiap tahunnya. Pertumbuhan penduduk ini menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan terhadap sebuah hunian. Dengan lahan yang semakin terbatas di Jakarta, hunian vertikal seperti apartemen dapat menjadi solusi untuk menyediakan sebuah hunian dengan daya tampung besar di lahan yang terbatas. Selain itu, lokasi lahan yang akan dibahas berada di Jakarta Garden City, Cakung, Jakarta Timur. Wilayah Jakarta Timur sendiri merupakan daerah industri, hal ini dapat dilihat dari lokasi site Jakarta Garden City yang dikelilingi oleh bangunan-bangunan industri seperti pabrik, dan pergudangan. Dengan adanya aktivitas industri di sekitar lokasi menyebabkan lingkungan hidup menjadi kurang baik dikarenakan adanya polusi. Oleh karena itu, penerapan desain biofilik sebagai tema perancangan dapat menjadi solusi isu lingkungan tersebut. Biofilik sendiri merupakan konsep yang memfokuskan hubungan antara manusia dan alam atau lingkungan sekitarnya. Penerapan konsep biofilik ini diharapkan dapat mengurangi dampak negatif dari polusi yang dihasilkan oleh area industri di sekitar site. Konsep biofilik juga mengimplementasikan penghijauan kedalam desainnya sehingga diharapkan penghijauan tersebut dapat menjadi penyaring yang menangkap polusi dan menyejukkan hawa di sekitarnya.

Kata Kunci: Jakarta Timur, Apartemen, , Biofilik

The city of Jakarta as the capital city of Indonesia is one of the areas that many people live in. Jakarta is also the center of a rapidly growing economy in Indonesia, so that a large number of residents decide to settle there. This causes the issue of significant population growth every year. This population growth causes an increase in the need for a dwelling. With increasingly limited land in Jakarta, vertical housing such as apartments can be a solution to provide a residence with a large capacity on limited land. The location of the land to be discussed is in Jakarta Garden City, Cakung, East Jakarta. East Jakarta area itself is an industrial area, this can be seen from the location of the Jakarta Garden City site which is surrounded by industrial buildings such as factories and warehouses. With the existence of industrial activities around the location causing the environment to be less good due to pollution. Therefore, the application of biophilic design as a design theme can be a solution to this environmental issue. Biophilic itself is a concept that focuses on the relationship between humans and nature or the surrounding environment. The application of biophilic concept is expected to reduce the negative impact of pollution produced by industrial areas around the site. The biophilic concept also implements greenery into its design so that it is hoped that this greening can act as a filter that captures pollution and cools the surrounding air.

Keywords: East Jakarta, Apartment, Biophilic



1.1 Latar Belakang

1.2 Isu / Permasalahan

1.3 Tujuan / Sasaran

1.4 Manfaat

1.5 Ruang Lingkup Pembahasan

1.6 Pendekatan Desain

1.7 Sistematika Perancangan

1.1 LATAR BELAKANG

Kota Jakarta merupakan salah satu kota terpadat di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh fungsi dari kota Jakarta sebagai ibukota negara Indonesia. Jakarta juga dikenal dengan kota yang sangat maju di Indonesia dikarenakan perputaran ekonomi di Indonesia berpusat pada kota ini. Hal ini menyebabkan banyak warga dari luar kota yang datang dan akhirnya memutuskan untuk menetap di Jakarta. Kedatangan warga baru ini menyebabkan adanya peningkatan jumlah kepadatan penduduk

Dilansir dari Badan Pusat Statistika Provinsi DKI Jakarta, pada tahun 2019, tercatat bahwa jumlah penduduk kota Jakarta berada di angka 10,55 juta

jiwa. Pada tahun 2020, tercatat bahwa jumlah penduduk Jakarta berada di angka 10,56 juta jiwa. Dan pada tahun 2021 terdapat peningkatan penduduk

menjadi 10,61 juta jiwa. Dengan kata lain, terdapat kenaikan jumlah penduduk sekitar 60 ribu jiwa atau 0,57% dari 2 tahun sebelumnya. Hal ini

menunjukkan bahwa adanya pertumbuhan penduduk Jakarta tiap tahunnya.

Kota Administrasi	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah(Km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa / Km ²)
Jakarta Pusat	928.110	52,38	17.718,8
Jakarta Barat	2.589.930	124,44	20.812,7
Jakarta Timur	2.937.860	182,70	16.080,2
Jakarta Selatan	2.264.700	154,32	14.675,3
Jakarta Utara	1.812.910	139,99	12.950,3
Kepulauan Seribu	28.240	10,18	2.774,1
Total	10.533.510	653,83	82.237

Disisi lain, pertumbuhan jumlah penduduk ini berjalan sebanding dengan pertumbuhan kebutuhan pokok manusia. Salah satu kebutuhan tersebut adalah kebutuhan terhadap sebuah hunian atau tempat tinggal. Sebuah hunian atau tempat tinggal merupakan sebuah tempat dimana orang memulai dan mengakhiri aktivitas kesehariannya. Sehingga kebutuhan hunian ini menjadi salah satu hal utama yang harus terpenuhi dalam kehidupan manusia. Dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi, kebutuhan hunian ini pun meningkat Sehingga banyak hunian baru yang dibangun.

Namun, pertumbuhan penduduk dan hunian tersebut menghasilkan permasalahan baru seperti lahan kota yang dapat terbangun semakin sedikit. Dengan lahan kota yang semakin sedikit ini tentunya menyebabkan pencarian lahan untuk dibangun menjadi semakin sulit. Selain itu, harga lahan yang ditawarkan akan semakin tinggi dikarenakan ketersediaan lahan yang sedikit diiringi dengan permintaan terhadap lahan hunian yang turut meningkat. Sehingga untuk pemenuhan permintaan hunian tersebut, dapat dihadirkan solusi hunian alternatif berupa hunian vertikal salah satunya adalah apartemen.

Bangunan apartemen dapat menampung jumlah penghuni yang banyak di lahan yang terbatas. Ditambah lagi bangunan apartemen memiliki fasilitas yang dapat mendukung aktivitas sehari-hari bagi para penghuninya. Namun, dengan penempatan bangunan apartemen di lahan yang sudah padat penduduk akan menimbulkan masalah baru. Seperti semakin padatnya lahan atau wilayah sekitar lahan tersebut sehingga dapat mengurangi kualitas hidup pada lingkungan tersebut. Oleh karena itu, pembangunan bangunan apartemen tersebut dapat dilakukan pada daerah yang tingkat kepadatan penduduknya tidak terlalu padat, dan lahan yang tersedia masih luas seperti pada Jakarta timur.

Selain lahan yang masih luas dan kepadatan penduduk yang masih cukup rendah, wilayah Jakarta timur sedang mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup baik. Menurut Badan Pusat Statistika pertumbuhan ekonomi Jakarta timur pada tahun 2021 adalah 4,77 persen. Pertumbuhan ekonomi ini bahkan lebih besar dari pertumbuhan ekonomi total DKI Jakarta yang berada di angka 3,56 persen. Ditambah lagi permintaan terhadap hunian di Jakarta timur mencapai angka 24,2 persen dan menempati peringkat nomor 2 setelah Jakarta selatan dengan angka permintaan hunian sebesar 40,1 persen. Sehingga prospek untuk hunian di Jakarta timur ini dapat dikatakan cukup baik.

Namun, terdapat permasalahan lain yang berada di kota Jakarta Timur ini. pertumbuhan ekonomi yang terjadi pada Jakarta Timur merupakan hasil dari berkembangnya pusat kawasan perindustrian pada daerah Jakarta timur ini. sedangkan tidak jarang kawasan industri menghasilkan emisi polusi udara yang cukup besar sehingga udara pada daerah Jakarta timur cenderung terkesan tidak sehat. oleh karena itu, untuk menyikapi polusi udara tersebut, dapat diterapkan desain biofilik yang dimana dapat memperbaiki kualitas udara dan kualitas hidup dari para pengguna di sekitarnya.

Dengan perpaduan antara desain apartemen dengan tema pendekatan biofilik, diharapkan dapat menghasilkan sebuah hunian yang memiliki wilayah yang sejuk dan berdampak positif bagi Kesehatan pengguna dan sekitarnya. Penerapan biofilik pada bangunan dapat menjadi penyaring bagi polusi. Sehingga menjadikan bangunan menjadi sebuah hunian yang sehat



Tabel 1 Tabel Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kota Jakarta

meta-chart.com **Gambar 1.1** Diagram Permintaan Hunian di Jakarta 12

BAB.1 PENDAHULUAN

1.2 ISU / PERMASALAHAN

Makro (Kota)

Berdasarkan data yang sudah ditemukan, permasalahan atau isu utama dari kota Jakarta adalah adanya kenaikan jumlah penduduk di setiap tahunnya, dan kebutuhan akan tempat tinggal akan bertambah juga dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk. Semakin banyak hunian yang didirikan, semakin banyak juga lahan yang dibutuhkan, sehingga menyebabkan lahan yang tersedia akan semakin sedikit kedepannya. Jakarta timur memiliki peningkatan ekonomi yang cukup baik, lahan yang masih luas, kepadatan penduduk yang masih tergolong tidak terlalu padat, dan permintaan pengembangan hunian yang cukup tinggi menjadikan daerah ini sebagai wilayah yang strategis untuk digunakan.

Messo (Kawasan)

Kawasan Cakung masih memiliki lahan kosong yang cukup banyak. Namun, lahan pada kawasan ini banyak sekali digunakan untuk kegiatan industri. Sehingga kualitas lingkungan terutama kualitas udara pada kawasan ini tergolong masih kurang baik. Polusi udara yang dihasilkan oleh industri dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti asma, bronkitis, dll. Sehingga isu polusi udara di wilayah cakung ini dapat terbilang kurang baik.

Mikro (Site/ Tapak yang diajukan)

Permasalahan yang ditemukan dalam site adalah tapak masih belum diolah sedangkan potensi dari site ini cukup besar, seperti adanya elemen air, berada tepat di jalan utama, dll.

Oleh karena itu, respon dari tiap permasalahan ini adalah:

Untuk permasalahan semakin banyaknya kebutuhan terhadap hunian dan semakin kecil lahan yang dapat dibangun, solusi yang bisa digunakan adalah dengan membangun sebuah hunian dengan bentuk vertikal atau hunian vertikal seperti apartemen atau rumah susun.

Pemilihan lahan makro di Jakarta timur dikarenakan tingkat kepadatan penduduk yang masih tergolong tidak terlalu padat, lahan yang masih tergolong luas, dan prospek terhadap permintaan hunian yang cukup baik.

Untuk permasalahan kesehatan dan kualitas lingkungan kawasan cakung, dapat dilakukan pendekatan berupa desain biofilik yang dapat mengurangi polutan dan meningkatkan kualitas hidup. Bagaimana mengkombinasikan desain bangunan vertikal apartemen dan desain biofilik sehingga menciptakan sebuah lingkungan yang baik?

1.3 TUJUAN / SASARAN 1.4 MANFAAT

Tujuan:

Menghadirkan sebuah hunian vertikal apartemen untuk menghadirkan sebuah hunian yang dapat menampung banyak penduduk di wilayah yang terbatas.
Menghadirkan sebuah hunian yang memiliki lingkungan yang sehat tidak hanya untuk penggunanya namun juga bagi masyarakat di sekitarnya

Sasaran:

Sasaran pengguna dari bangunan ini adalah masyarakat yang ingin menetap di wilayah Jakarta, terutama di Jakarta timur.

Pengguna yang memiliki tingkat ekonomi menengah ke atas.
Manfaat yang didapatkan oleh penulisan ini dapat dibagi menjadi manfaat subjektif dan objektif, manfaat manfaat tersebut diantara lain adalah:

Manfaat Subjektif:

Dapat mempelajari sistem bangunan pada hunian vertikal
Dapat memahami dan menerapkan pendekatan biofilik ke dalam suatu desain

Manfaat Objektif:

Menghadirkan sebuah hunian yang sehat bagi pengguna dan wilayah di sekitarnya
Memberikan usulan desain hunian yang menarik bagi developer Jakarta Garden City

BAB.1 PENDAHULUAN

1.7 SISTEMATIKA PERANCANGAN

1.5 RUANG LINGKUP PEMBAHASAN

Lingkup Pembahasan Objek: Objek pembahasan berupa sebuah

Biofilik sesuai dengan teori teori yang telah dikaji.

Lingkup Pembahasan Lokasi: Lokasi yang digunakan adalah kota administrasi Jakarta Timur dikarenakan: Jakarta timur sedang mengalami peningkatan ekonomi dan pembangunan sarana prasarana seperti kantor, industri, hunian, transportasi, dll Jakarta timur merupakan daerah dengan jumlah penduduk, dan ketersediaan lahan yang besar. Selain itu jakarta timur tergolong wilayah dengan kepadatan yang masih tidak terlalu padat dibandingkan wilayah jakarta lainnya. Permintaan terhadap tempat tinggal yang cukup tinggi

hunian vertikal Apartemen yang juga turut menghadirkan fasilitas-fasilitas pendukung untuk menunjang kebutuhan penghuninya.

Lingkup Pembahasan Isu/Pendekatan: Pembahasan isu/Pendekatan bangunan berupa sebuah konsep desain

Desain biofilik adalah sebuah konsep desain yang memfokuskan hubungan alam dengan manusia. Dalam desain biofilik terdapat 14 pola desain yang dapat memberikan keuntungan bagi penggunanya. Dalam kasus perancangan ini, terdapat permasalahan atau isu terhadap polusi udara. Isu tersebut dapat ditangani dengan

JAKARTA TIMUR

Banyak industri yang menghasilkan polusi

LITERATUR

TUJUAN / SASARAN TINJAUAN PUSTAKA

ISU LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk di jakarta meningkat setiap tahun

SITE / LAHAN PERMASALAHAN

Meningkatnya kebutuhan terhadap Hunian Lahan hunian yang tersedia semakin sedikit
Meningkatnya kepadatan penduduk

PRESEDEN

1.6 PENDEKATAN DESAIN

yang diintegrasikan dengan desain dan pepohonan merupakan kawasan atau bangunan. Penghijauan alami seperti tumbuhan mengubah gas beracun seperti CO2

menjadi Oksigen. Dengan penghijauan tersebut diharapkan dapat mengatasi permasalahan

polusi udara yang ada di sekitar kawasan lahan yang di isukan

TIPE HUNIAN VERTIKAL

APARTEMEN

Gambar 1.2 Diagram Sistematika Perancangan



2.1 Kepadatan Penduduk

2.2 Tinjauan Apartemen

2.2.1 Pengertian Apartemen

2.2.2 Fungsi Apartemen

2.3 Jenis Klasifikasi Apartemen

2.3.1 Berdasarkan Kepemilikan

2.3.2 Berdasarkan Golongan Ekonomi

2.3.3 Berdasarkan Tinggi Bangunan

2.3.4 Berdasarkan Sirkulasi Horizontal

2.3.5 Berdasarkan Sirkulasi Vertikal

2.3.6 Berdasarkan Massa Bangunan

2.4 Polusi Udara

2.5 Desain Biofilik

2.6 14 Pola Desain Biofilik

2.6.1 Nature in the Space

2.6.2 Nature Analogues

2.6.3 Nature of the Space

2.7 Studi Preseden

2.7.1 B Residence Apartment

2.7.2 Eden Tower

2.7.3 Bosco Verticale

2.7.4 Komparasi Preseden

PUSTAKA

2.1 KEPADATAN PENDUDUK

Kepadatan penduduk merupakan banyaknya penduduk per satuan luas. Cara menghitung sebuah kepadatan penduduk adalah dengan membagi jumlah penduduk di suatu wilayah dengan luas dari wilayah tersebut. E

sekali faktor yang mempengaruhi meningkatnya kepadatan penduduk ini. Beberapa diantaranya adalah:

1. **Faktor Fisiografis** : Faktor fisiografis meliputi bentuk permukaan bumi, kondisi perairan, dan kondisi iklim. Dalam kasus ini, kondisi alam sangat berpengaruh terhadap kepadatan penduduk dikarenakan kondisi alam tersebut akan mempengaruhi sumber daya yang dimiliki dan dihasilkan. Kawasan dengan dataran yang rendah, dekat dengan perairan, tanah yang subur, dan daerah yang terbelah aman biasanya memiliki kepadatan penduduk yang tinggi.
2. **Faktor Ekonomi** : Faktor ekonomi dalam beberapa kasus, sangat mempengaruhi kepadatan penduduk suatu daerah. Hal ini dikarenakan adanya peluang pekerjaan yang akhirnya menarik banyak penduduk untuk datang dan menetap di suatu daerah. Seperti di Jakarta, banyak lapangan pekerjaan yang tersedia menyebabkan banyak penduduk yang memilih untuk pindah ke Jakarta.
3. **Faktor Sosial Budaya** : Faktor sosial budaya lebih mengarah ke kemudahan pemenuhan kebutuhan masyarakat seperti fasilitas yang baik, sarana pendidikan yang baik, cenderung menarik penduduk untuk tinggal

Dengan kepadatan penduduk ini, muncul juga beberapa dampak yang dirasakan oleh wilayah tersebut. Contohnya dengan kepadatan penduduk ini, menghasilkan pendapatan perkapita yang cukup tinggi. Namun, dengan kepadatan penduduk ini juga menghadirkan masalah baru yaitu permasalahan lahan yang semakin sedikit namun pertumbuhan penduduk dan permintaan terhadap hunian semakin tinggi. Oleh karena itu solusi yang tepat untuk permasalahan lahan ini adalah membangun hunian vertikal seperti apartemen.



Gambar 2.1 Kepadatan Jakarta Sumber : Tribunnews.com

PUSTAKA

2.2 TINJAUAN APARTEMEN 2.2.1 Pengertian Apartemen

Menurut Pengertian Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Apartemen merupakan sebuah tempat tinggal yang terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dll, yang berada pada suatu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah. Selain itu juga apartemen dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti kolam renang, pusat kebugaran, toko retail, dll.

Menurut Ernest Neufert pada bukunya yang berjudul Ernest Neufert Architect's Data yang diterbitkan tahun 1980, Apartemen merupakan sebuah bangunan yang dibagi secara horizontal dan vertikal sehingga membentuk sebuah hunian yang mandiri. hunian apartemen ini dibagi menjadi beberapa tipe dan mencakup bangunan dari tingkat bertingkat rendah hingga bangunan bertingkat tinggi yang dilengkapi juga dengan beragam fasilitas yang sesuai dengan standar yang sudah ditentukan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa apartemen merupakan sebuah bangunan bertingkat rendah atau tinggi yang diperuntukkan untuk hunian dan terdiri atas unit unit hunian yang dilengkapi dengan fasilitas pendukung untuk digunakan secara Bersama sama.

2.2.2 Fungsi Apartemen

Fungsi apartemen dapat dibagi menjadi Tiga, yaitu fungsi primer dan fungsi sekunder.

A) **Fungsi Primer:** Fungsi primer atau fungsi utama dari apartemen adalah fungsi apartemen sebagai sebuah hunian. Apartemen sebagai sebuah hunian harus bisa memwadahi kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh penggunanya secara rutin. Jenis jenis aktivitas tersebut adalah: tidur, makan, beristirahat, melakukan pekerjaan, menjalankan hobi, dan lain-lain.

B) **Fungsi Sekunder:** Fungsi sekunder merupakan fungsi pendukung yang dihadirkan ke dalam apartemen tersebut untuk menambahkan kenyamanan para pengguna bangunan. Fungsi sekunder tersebut antara lain adalah:

1. Layanan Olahraga: Fitness Center, Kolam Renang, Jogging Track, dll
2. Layanan Kesehatan: Klinik, apotek, dll
3. Layanan Anak: Taman Bermain, tempat penitipan anak, dll
4. Layanan Komersial: Minimarket, Restaurant, Café

C) **Fungsi Tersier:** Fungsi tersier adalah fungsi pelengkap terkait pengelolaan dari bangunan apartemen itu sendiri seperti pemasaran unit sewa, pemeliharaan kebersihan lingkungan, pemeliharaan bangunan, pemeliharaan fasilitas bersama, dan keamanan area apartemen.

PUSTAKA

2.3 JENIS KLASIFIKASI APARTEMEN 2.3.1 Berdasarkan Sistem Kepemilikan

Jenis klasifikasi apartemen dapat dibedakan dan dikelompokkan berdasarkan sistem kepemilikannya, arsitektur bangunan, hingga pelayanan dan kelengkapan yang disediakan pada apartemen tersebut.



Gambar 2.2 Apartemen High-Rise Sumber :

East2west.id



Apartemen dapat dibedakan berdasarkan 2 jenis sistem kepemilikan yaitu apartemen sistem sewa dan juga apartemen sistem beli

- 1.
- 2.
- 3.

Gambar 2.3 Apartemen Mid-Rise
Apartemen golongan bawah Apartemen golongan menengah Apartemen golongan atas

A) Apartemen Sewa : Apartemen dengan sistem sewa biasanya dihuni oleh seorang penghuni membayarkan uang sewa unit yang ditematinya kepada pemilik unit apartemen tersebut dalam jangka waktu per bulan maupun per tahun. Untuk apartemen sewa, penghuni yang menyewa diwajibkan untuk membayar biaya utilitas yang ditagihkan seperti biaya iuran air dan listrik. Sementara biaya lainnya seperti biaya maintenance dan pengelolaan apartemen akan ditanggung oleh pemilik unit.

B) Apartemen Beli : Apartemen dengan sistem beli dibagi menjadi dua sistem:

Sistem kepemilikan bersama : Sistem kepemilikan bersama ini adalah sistem dimana setiap penghuni memiliki saham dalam perusahaan pemilik apartemen dan menempati atau tinggal di satu unit tertentu pada bangunan sesuai dengan ketentuan perusahaan. Bila penghuni ingin menjual unit miliknya, penghuni tersebut hanya dapat menjual unit tersebut kepada orang yang dianggap cocok oleh pemegang saham atau penghuni lainnya. Bila ada sebuah unit yang kosong, saham akan dibagi rata kepada para penghuni dan para pemegang saham atau penghuni harus menanggung biaya maintenance unit tersebut secara bersama sampai unit tersebut sudah dimiliki oleh penghuni baru.

Sistem Condominium : Sistem condominium adalah sistem kepemilikan pribadi. Yang dapat diartikan setiap penghuni apartemen ini bertanggung jawab atas unitnya sendiri. Berbeda dengan sistem kepemilikan bersama, dalam sistem condominium pemilik unit bebas untuk menyewakan, menjual, merenovasi, dan memberikan kepemilikannya kepada orang lain tanpa perlu persetujuan dari pemilik unit lainnya. Jika terdapat unit kosong atau belum dalam tahap serah terima kepemilikan, biaya maintenance akan ditanggung oleh pengelola apartemen.

2.3.2 Berdasarkan Golongan Ekonomi

Jenis apartemen berdasarkan golongan ekonomi dapat dibagi menjadi 3 jenis golongan, diantaranya adalah:



Sumber : finansialku.com/jenis-apartemen

Perbedaan antara apartemen berdasarkan golongan diatas adalah perbedaan dalam ukuran atau luasan ruang dalam satu unit apartemen, dan perbedaan dalam fasilitas yang disediakan oleh apartemen tersebut. Semakin besar luasan unit yang ditawarkan, dan semakin banyak fasilitas yang ditawarkan oleh apartemen tersebut, semakin tinggi juga golongan dan harga unit yang ditargetkan oleh pengelola apartemen.

2.3.3 Berasarkan Tinggi Bangunan

Menurut kategori tinggi dan besar bangunan, apartemen dapat dibagi menjadi 4 kategori yaitu:

BAB.2 TINJAUAN

PUSTAKA

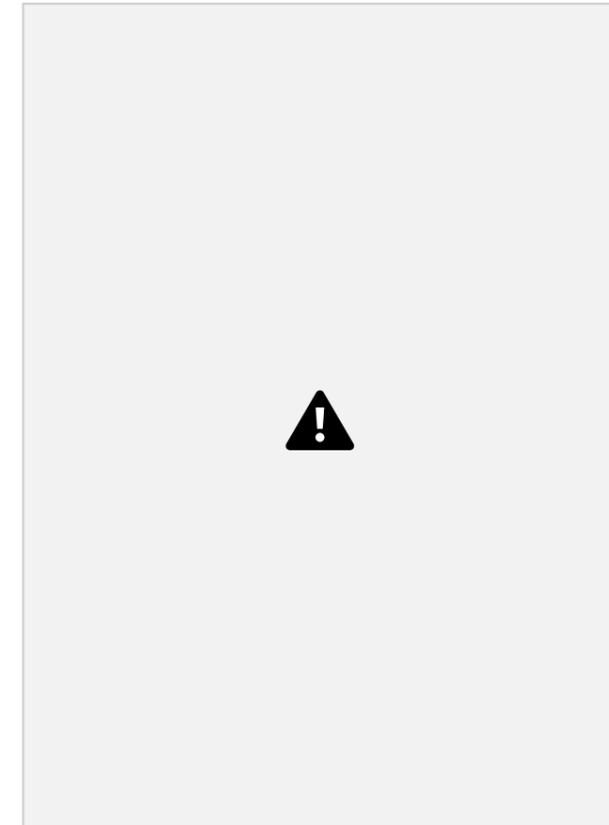
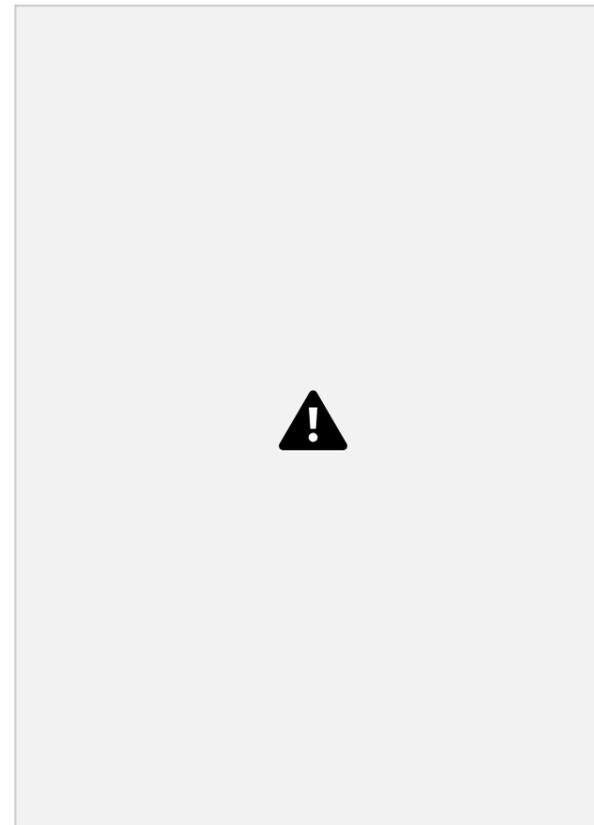
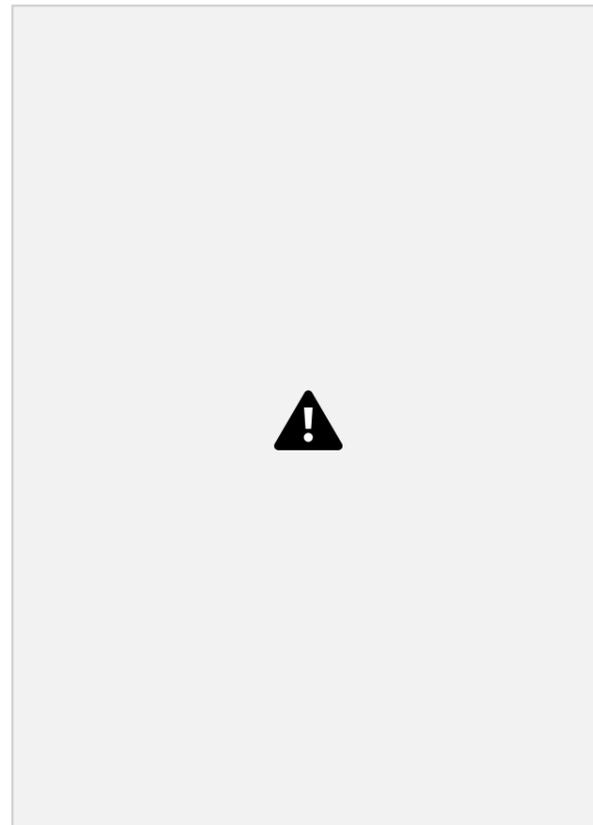
2.3.4 Berasarkan Sirkulasi Horizontal

Dalam suatu apartemen, umumnya diperlukan akses sirkulasi horizontal untuk mencapai unit di setiap lantainya. Sirkulasi horizontal ini berupa koridor. Sirkulasi pada koridor ini dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu:

A) Koridor Apartemen Single Loaded

Koridor apartemen single loaded ini dapat dibagi menjadi dua tipe, yaitu:

Koridor Terbuka : Koridor apartemen dengan tipe terbuka dibatasi oleh sebuah pembatas yang memisahkan ruang luar



menggunakan tembok atau railing dengan ketinggian 1 - 1,5 meter

Koridor Tertutup : Koridor apartemen dengan tipe tertutup biasanya dibatasi menggunakan dinding, terkadang terdapat bukaan seperti jendela, jalusi, atau terkadang tidak ada bukaan sama sekali.

B) Koridor Apartemen Double Loaded

Apartemen double loaded cenderung memiliki koridor di tengah bangunan. Hal ini disebabkan unit yang disediakan akan mengelilingi atau menghimpit koridor tersebut. Koridor apartemen double loaded ini dapat memuat lebih banyak unit karena letak unit berada di tepi dari koridor ini.

Gambar 2.5 Apartemen Single Loaded Koridor Terbuka
Sumber : www.dbarchitect.com

Gambar 2.6 Apartemen Single Loaded Koridor Tertutup
Sumber : www.hclarchitecture.com

Gambar 2.7 Apartemen Double Loaded

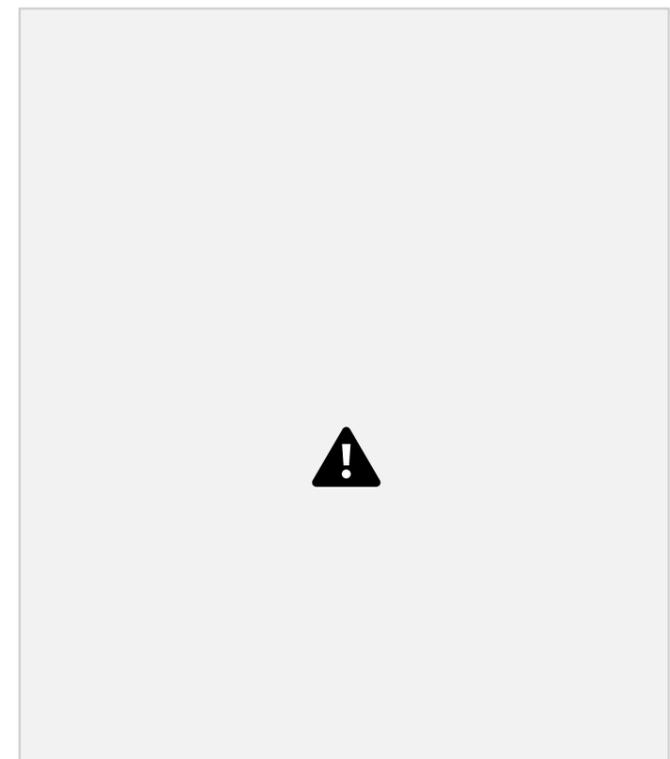
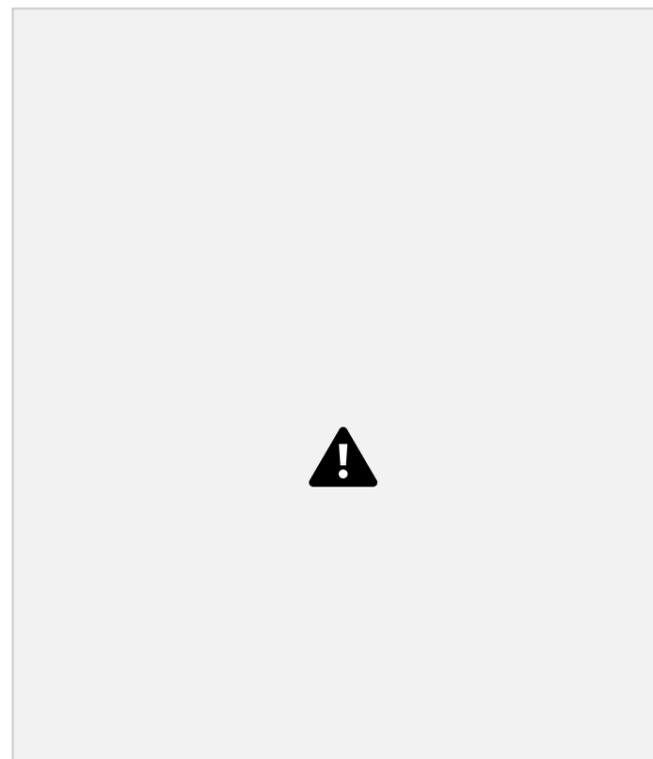
PUSTAKA

2.3.5 Berdasarkan Sirkulasi Vertikal

Klasifikasi apartemen berdasarkan sirkulasi vertikal dapat dibagi menjadi klasifikasi yaitu:

A) Apartemen walked-up :

Seperti yang dijelaskan pada jenis klasifikasi apartemen berdasarkan besar bangunan, apartemen walked-up adalah bangunan apartemen dengan tinggi bangunan yang tidak lebih dari empat lantai. Apartemen ini memiliki sirkulasi vertikal utama berupa tangga, dan cenderung meminimalkan koridor sehingga unit diusahakan untuk



berada sedekat mungkin pada tangga. Klasifikasi apartemen *walked-up* dapat dibagi menjadi dua berdasarkan peletakan tangganya:

Tipe Core : Tangga sirkulasi apartemen *walked-up* dengan tipe core biasanya terletak di tengah bangunan dan dikelilingi oleh unit hunian

Tipe Koridor : Tangga apartemen dengan tipe koridor ini biasanya terletak di kedua ujung koridor. Dengan peletakan tangga seperti ini, biasanya dapat memperbanyak unit yang akan di jual.

B) Apartemen Elevator :

Apartemen ini menggunakan elevator atau biasa disebut dengan lift sebagai sirkulasi vertikal utamanya. Lalu, ditambah juga dengan adanya sirkulasi vertikal sekunder yang biasanya berupa tangga darurat. Biasanya sistem sirkulasi lift ini digunakan pada bangunan apartemen yang memiliki ketinggian lebih dari enam lantai. Sistem lift ini sendiri dapat dibagi menjadi dua yaitu:

Lift yang berhenti di setiap lantai

Lift yang berhenti hanya di lantai tertentu yang bisa disebut sistem skip-floor.

Gambar 2.8 Lobby Lift Apartemen Elevator **Gambar 2.9** Apartemen Walked-up Sumber : nytimes.com

PUSTAKA

2.3.6 Berdasarkan Massa Bangunan

Bentuk apartemen berdasarkan massa bangunannya dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

Slab : Pada massa bangunan apartemen dengan bentuk slab, lebar dan tinggi bangunan hampir sebanding sehingga membentuk massa seperti kotak pipih. Biasanya apartemen dengan massa slab ini memiliki koridor memanjang dengan unit hunian mengelilingi koridor tersebut.



Gambar 2.10 Massa Slab **Gambar 2.11** Massa Tower

Sumber : Skripsi Arsitektur Apartemen di Kota Malang tema hi-tech arsitektur oleh: Nurman Pratama K.A (2017)
apartemen dikarenakan penggabungan massa tersebut dapat menghasilkan ruang yang lebih publik di bagian

Gambar 2.12 Massa Campuran

Campuran : massa bangunan campuran dapat diartikan penggabungan

Tower : Dalam massa bangunan tower, bangunan apartemen memiliki bentuk seperti balok yang memanjang keatas. Biasanya ketinggian bangunan dengan bentuk massa tower ini memiliki ketinggian sekitar dua puluh lantai atau lebih. Dan biasanya menggunakan sistem sirkulasi vertikal berupa lift didalamnya. Bentuk tower ini memiliki 2 varian seperti berikut:

1.

Single Tower : Massa bangunan tower apartemen ini sesuai dengan namanya yaitu hanya dengan satu massa bangunan atau massa tunggal.

2.

Multi Tower : Apartemen multi tower biasanya memiliki massa bangunan yang lebih dari satu massa bangunan. Biasanya apartemen dengan massa multi tower memiliki massa penghubung di antara tower huniannya. Sehingga core bangunan biasa diletakkan pada massa penghubung tersebut.

antar jenis massa bangunan tower dengan massa bangunan slab. Massa bangunan campuran ini sering kali ditemui pada massa bangunan

dasar lantai bangunan dan terkesan lebih eksklusif pada bagian tower hunian dari bangunan.

PUSTAKA

2.4 POLUSI UDARA JAKARTA

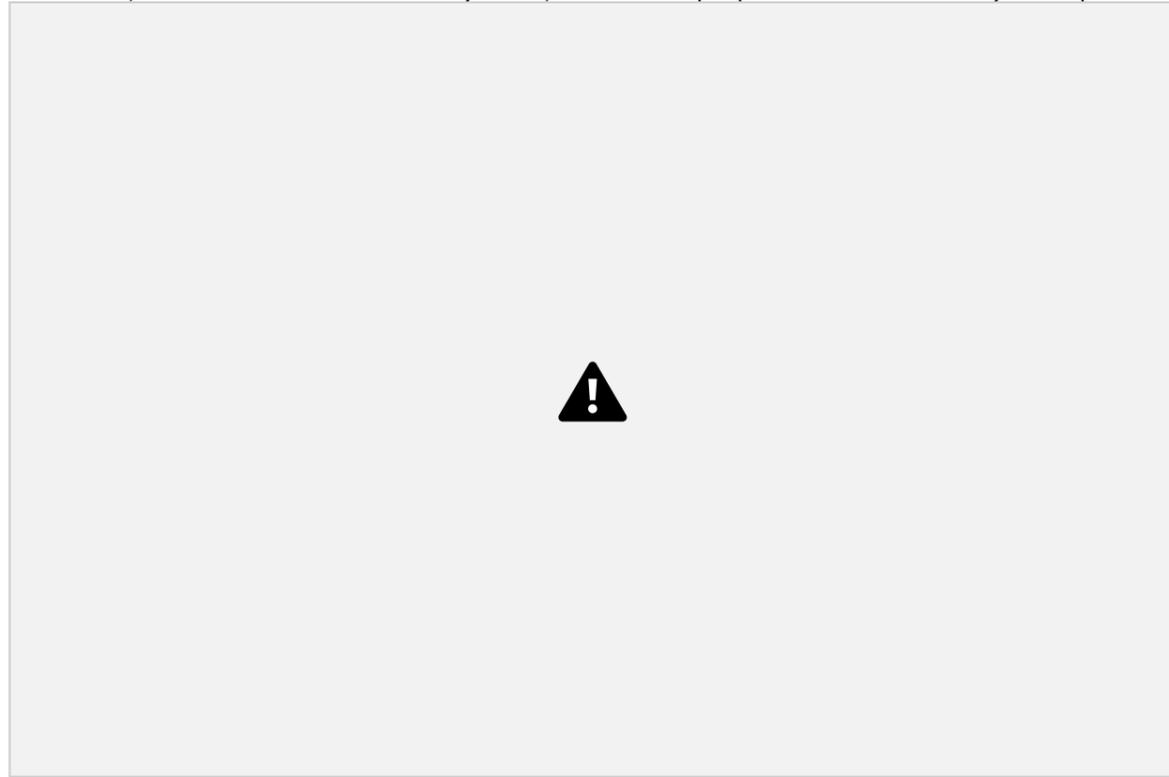
World Health Organization atau biasa disebut WHO menyatakan bahwa polusi udara merupakan ancaman lingkungan terbesar di dunia. Polusi atau pencemaran udara sendiri adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, binatang, tumbuhan, mengganggu kenyamanan, dll.

Di Jakarta sendiri, tingkat polusi udara yang dihasilkan sudah terbilang lumayan tinggi. Menurut data yang diambil dari situs IQair, indeks kualitas udara dibagi menjadi 6 kategori yang didasari angka numerikal indeks kualitas



udara. Seperti pada tabel 2.

Lalu, untuk data kualitas udara di jakarta, diambil sample pada kualitas udara di jakarta pada tanggal 27 agustus



at kualitas udara
sensitif selama
udara di jakarta

enyatakan
at menembus
erkait seperti
kit tersebut

↳, berkurangnya
ingkatan
lahan yang
untuk
dan
na
ersebut.

Gambar 2.13 Diagram Kualitas Udara di Jakarta (27 Agustus 2022 - 27 September 2022) Sumber: IQair.com



Gambar 2.14 Gedung Bosco Verticale
Sumber: Archdaily.com

2.5 DESAIN BIOFILIK

Pada tahun 1984 seorang ahli biologi bernama Edward O. Wilson mengemukakan hipotesisnya yaitu hipotesis biofilia. Biofilik merupakan cabang ilmu yang dikembangkan dari hipotesis biofilia. hipotesis tersebut merupakan sebuah teori yang memaparkan fenomena dimana pada dasarnya manusia memiliki kecenderungan hidup di lingkungan alam dan mencintai lingkungannya yang alami. Secara singkat, konsep biofilia inilah yang menyebabkan manusia menjadi merasa lebih rileks.

Menurut Bill Browning, desain biofilik adalah konsep yang menyatukan desain dengan alam. Desain biofilik merupakan konsep desain yang memberikan kesempatan kepada manusia untuk dan dapat bekerja di lingkungan yang sehat sehingga menghasilkan kehidupan yang lebih sejahtera. Dan menurut Stephen R. Kellert, dalam beberapa penelitian yang sudah dilakukan membuktikan bahwa manusia berada dalam kemampuan optimalnya ketika berada di lingkungan alami.

Desain biofilik juga digadang sebagai salah satu konsep desain yang dapat mengurangi polusi udara. Seperti yang sudah di jelaskan, desain biofilik merupakan konsep desain yang menghubungkan antara manusia dengan alam dan tidak jarang konsep biofilik menghadirkan penghijauan alami kedalam tahap desainnya. Penghijauan alami seperti pohon dan tumbuh-tumbuhan lainnya berperan sebagai penyaring polusi udara seperti gas karbon dengan menggunakan proses fotosintesis. Tidak hanya itu, masih banyak lagi prinsip desain biofilik yang dapat diterapkan untuk menghasilkan sebuah desain yang berdampak positif bagi kesehatan dan produktivitas.

2.6 14 POLA DESAIN BIOFILIK

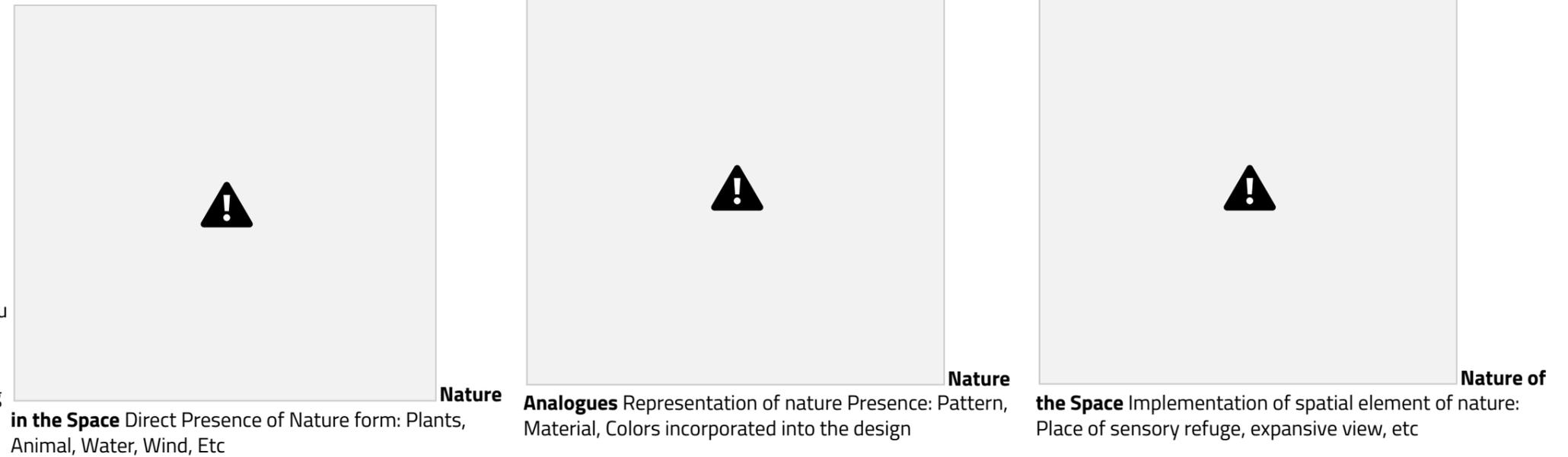
Dalam buku 14 pattern of biophilic yang diterbitkan oleh Terrapin Bright Green pada tahun 2014, prinsip desain biofilik dapat dibagi menjadi tiga kelompok utama dengan 14 pola prinsip, yaitu:

2.6.1 Nature In the Space

Nature in the Space merupakan pola yang berfokus pada kehadiran alam secara langsung pada sebuah tempat atau ruangan. Beberapa aspek tersebut dapat berupa kehadiran tumbuh-tumbuhan, air, udara, harum, suara, dan aspek lainnya dalam sebuah alam. Contoh nyata yang biasa ditemukan adalah tanaman dalam pot, fitur air, greenwall, taman atau courtyard, aquarium, dll. pengalaman Nature in the Space yang baik bisa diciptakan melalui hubungan langsung dengan alam yang memiliki makna melalui keragaman, gerakan, aspek multi sensor yang dipadukan. Dalam Nature in the Space terdapat 7

pola desain biofilik yang membentuknya, antara lain:

Gambar 2.15 3 Pola Utama Desain Biofilik



dan proses alami. Non-Visual Connection With Nature : koneksi dengan alam

Visual Connection With Nature : memberikan pemandangan terhadap unsur alam, sistem kehidupan,

melalui stimulasi dari indra pendengaran, penciuman, perabaan, dan perasa yang mengingatkan manusia terhadap alam

Non-Rhythmic Sensory Stimuli : memberikan stimulasi sensorik alami yang menarik perhatian dengan memberikan gerakan yang tak terduga dan biasa tidak disadari oleh individu Thermal & Airflow Variability : perubahan variabel suhu udara, kelembapan, dan gerakan angin yang merepresentasikan alam sesungguhnya

Presence of Water : kondisi yang menambah kesan pengalaman suatu tempat dengan melihat, mendengar, dan merasakan kehadiran elemen air pada tempat tersebut.

Dynamic and Diffuse Lighting : memanfaatkan intensitas cahaya dan memberikan bentuk cahaya secara dinamis untuk memberikan kesan perubahan waktu secara alami. Connection with Natural System : kesadaran terhadap proses alam, terutama terhadap perubahan yang menjadi ciri-ciri ekosistem

yang sehat.

Nature Analogues merupakan pola yang membahas tentang kehadiran sebuah alam yang organik secara tidak langsung dalam berbagai bentuk. Nature Analogues berfokus pada merepresentasikan alam dalam fisik yang berbeda. Contohnya adalah merubah bentuk, warna, ornamen, pola, yang dapat ditemukan di alam menjadi perabotan, material, dan karya seni. Walaupun mereka memiliki tampak yang sama, barang tersebut hanya menganalogikan elemen "alamiah"-nya. Nature Analogues terbagi menjadi 3 pola, yaitu:

Biomorphic Form and Patterns : meniru pola, bentuk, dan tekstur alam.

Material Connection with Nature : menggunakan material dan elemen dari alam dengan meminimalkan pengolahan material tersebut sehingga masih mencerminkan ekologi dan geologi alam.

Complexity and Order : Informasi sensori yang beragam dan memiliki hirarki spasial seperti yang ada di alam

2.6.2 Nature Analogues 2.6.3 Nature of the Space

Nature of the Space lebih memfokuskan kepada pengalaman ruang yang dapat dirasakan pada sebuah lingkungan atau alam. Seperti bagaimana kita mempelajari dan merasa ingin lebih tau apa yang ada di sekitar kita, pandangan yang samar-samar namun indah, dan masih banyak lagi. Nature of the space tidak dapat dicapai dengan sendirinya, pola ini dapat dicapai apabila Nature in the Space dan Nature Analogues dileburkan dan di satupadukan untuk menghasilkan pengalaman ruang yang ideal. Terdapat 4 pola desain Nature of the Space antara lain adalah:

Prospect : pandangan yang luas untuk perencanaan dan pengawasan

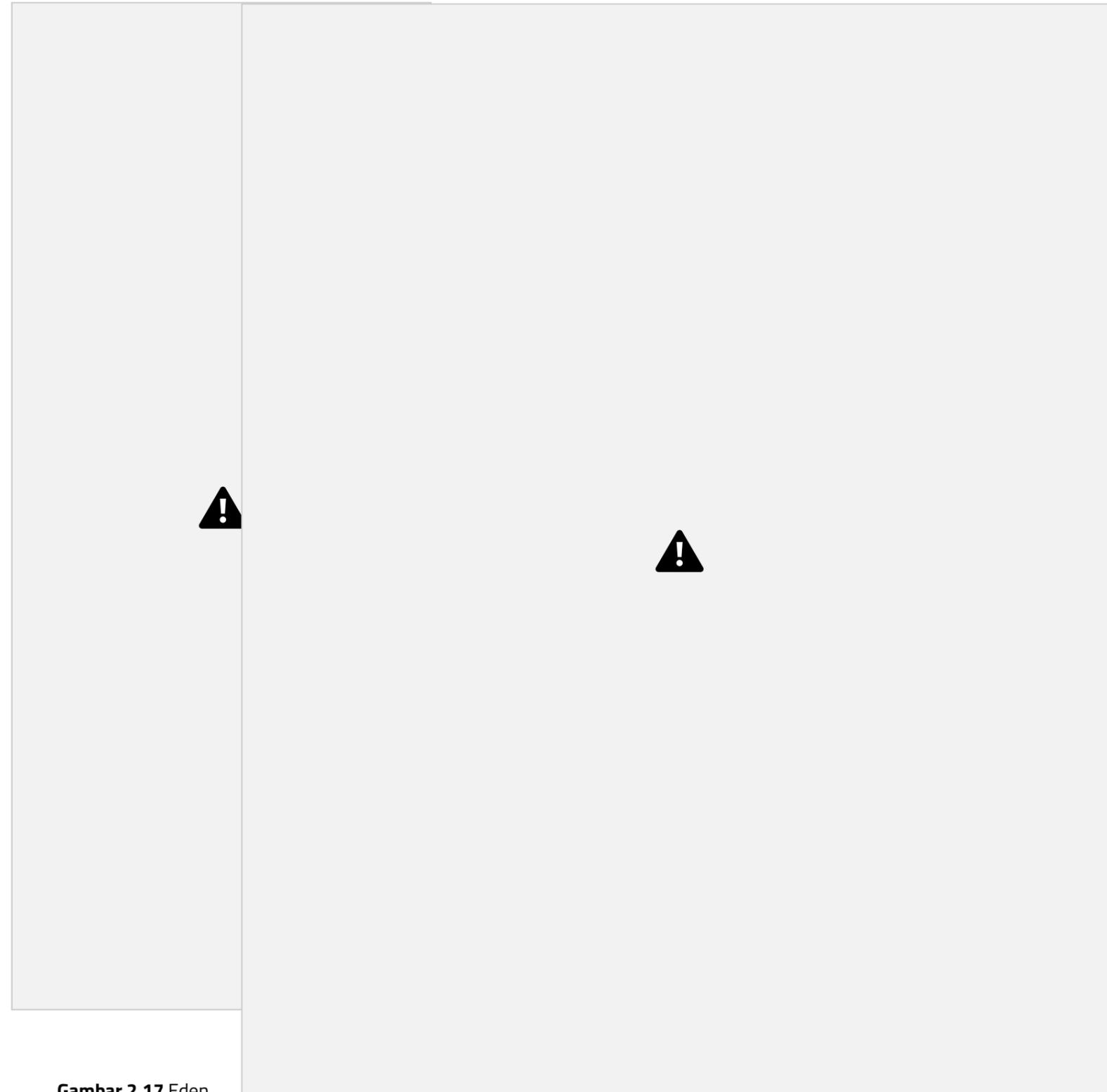
Refuge : memberikan perasaan aman terhadap penggunaanya dari sekitar maupun dari atas

Mystery : menghadirkan suasana yang menarik sehingga pengguna tertarik untuk menjelajah lebih dalam lagi Risk/Peril : menghadirkan sebuah suasana yang menantang namun masih dalam perlindungan yang aman.

PUSTAKA

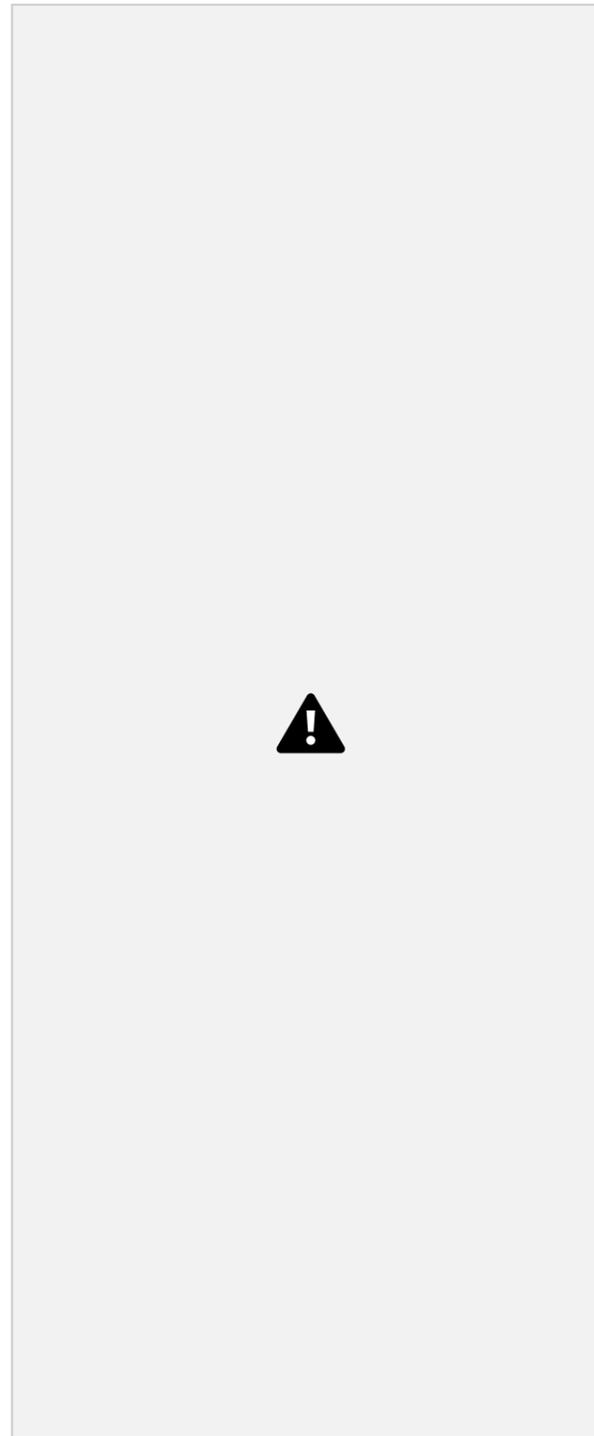
2.7 STUDI PRESEDEN

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



Gambar 2.17 Eden Tower
B Residence Apartment BSD
Eden Tower

Bosco Verticale
Komparasi Preseden



Gambar 2.16 B Residence Apartment

Verticale
Sumber: Invesproperti.com

Gambar 2.18 Bosco

Sumber: Archdaily.com

Sumber: Archdaily.com

2.7.1 B Residence Apartment

BSD, Tangerang Selatan

ARSITEK / TAHUN

MGM GROUP
2017

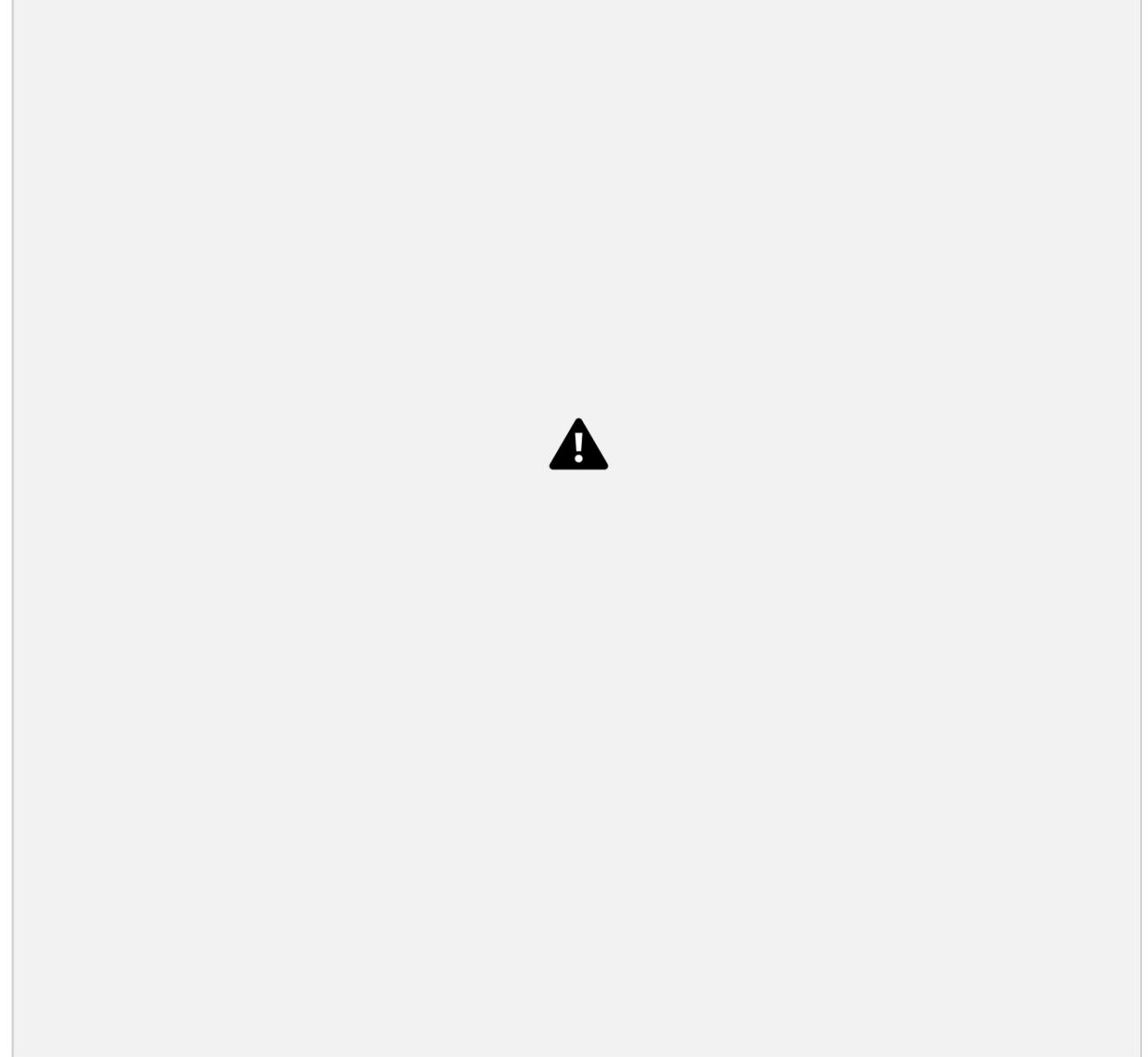
LOKASI

Gang Kavling 3 Jalan BSD Raya Barat, Jl. Edutown No.1, Pagedangan, Kec. Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten 15339

AREA / LUASAN

6.800 m²

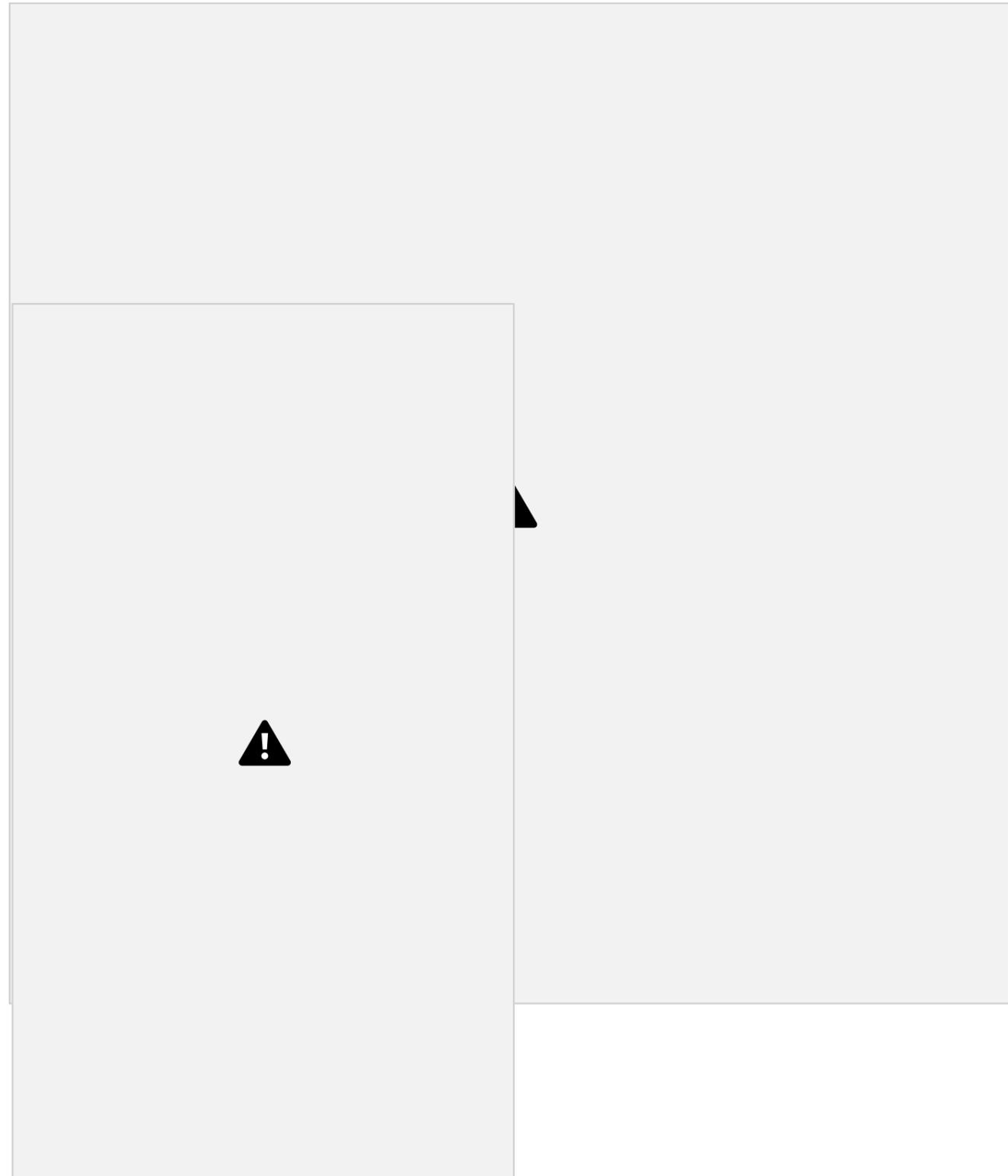
Informasi Umum

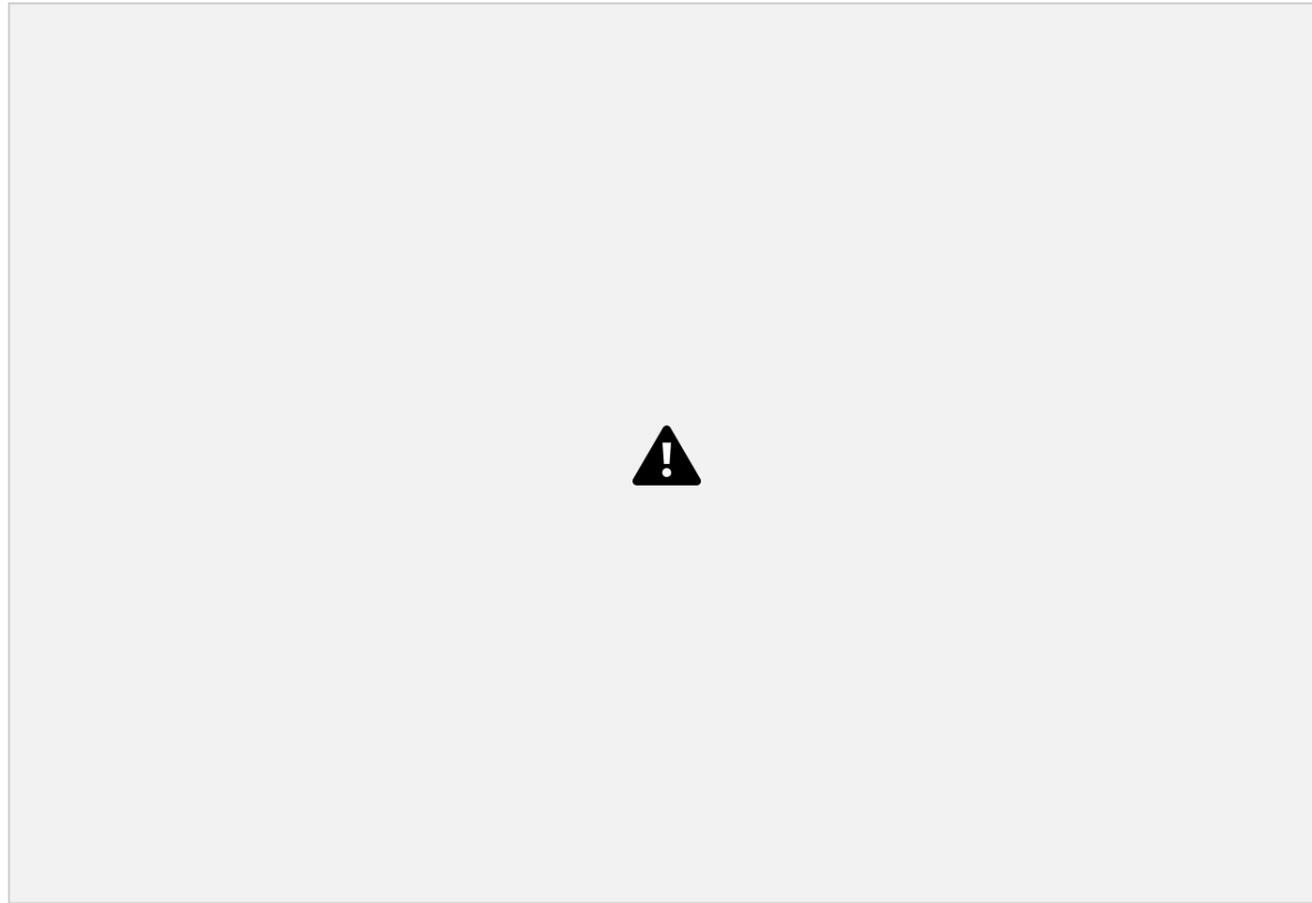


B Residence merupakan sebuah apartemen yang terletak di kawasan BSD, Tangerang Selatan. terdiri dari 3 tower dan memiliki fasilitas pendukung di dalamnya. Lokasi yang strategis, dekat dengan universitas universitas ternama di sekiatnya. lokasi juga dekat dengan sarana pendukung yang menarik seperti aeon mall bsd, ICE

Lokasi Bangunan

Bangunan ini berlokasi di BSD, Tangerang Selatan, Banten. lokasi bangunan ini terbilang cukup strategis dikarenakan berada di kawasan CBD BSD. oleh karena itu, aksesibilitas dari bangunan ke sarana-sarana pendukungnya sangatlah dekat dan mudah untuk dicapai. Seperti ICE BSD yang tepat berbatasan dengan bangunan, Universitas yang terjangkau, akses mall, dll.

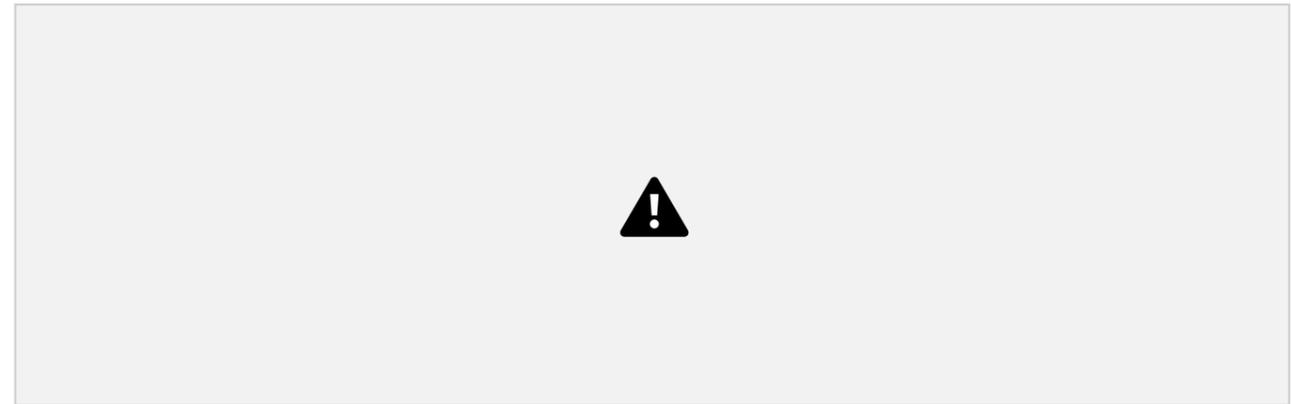
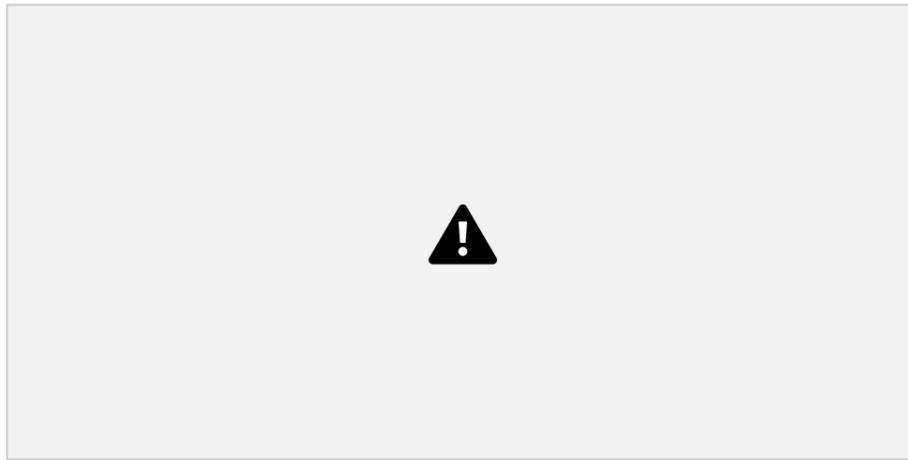
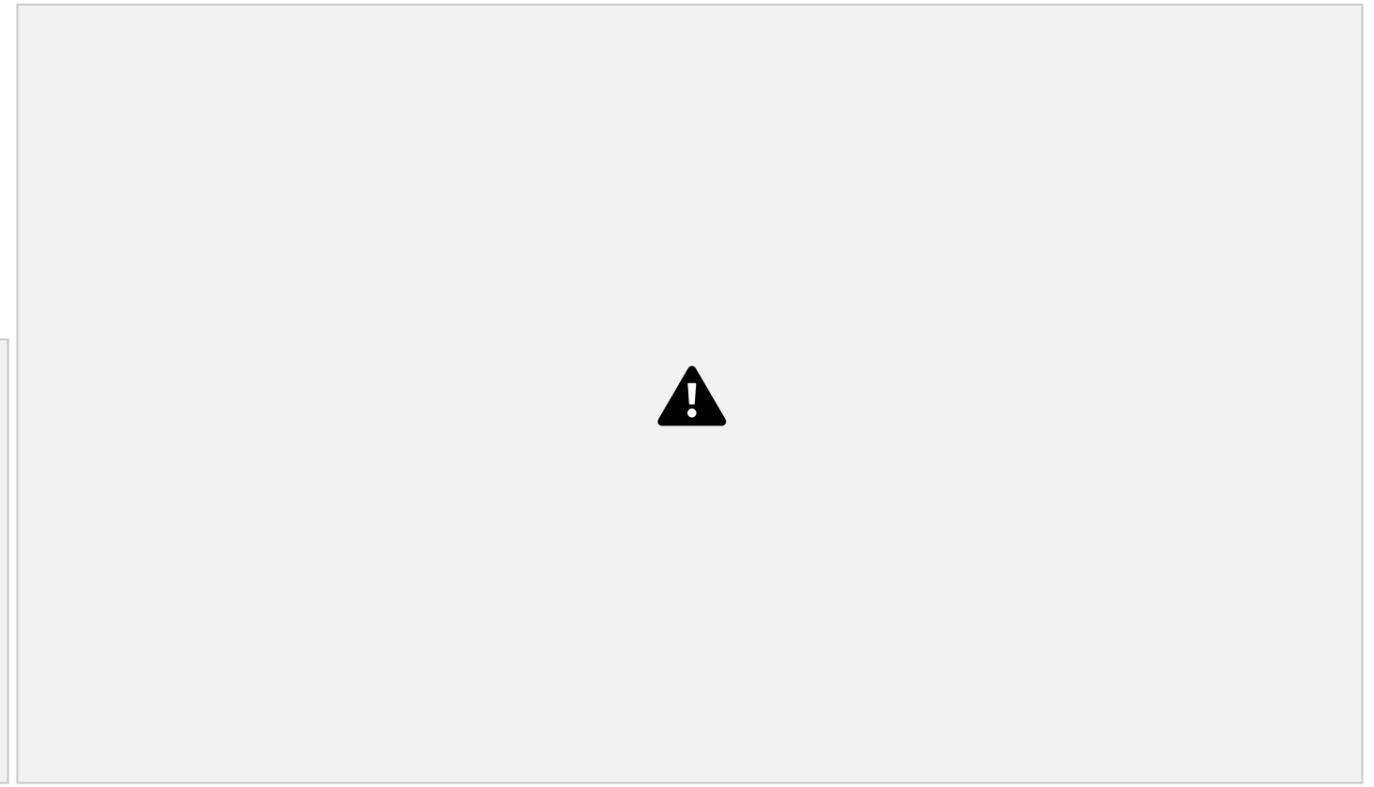
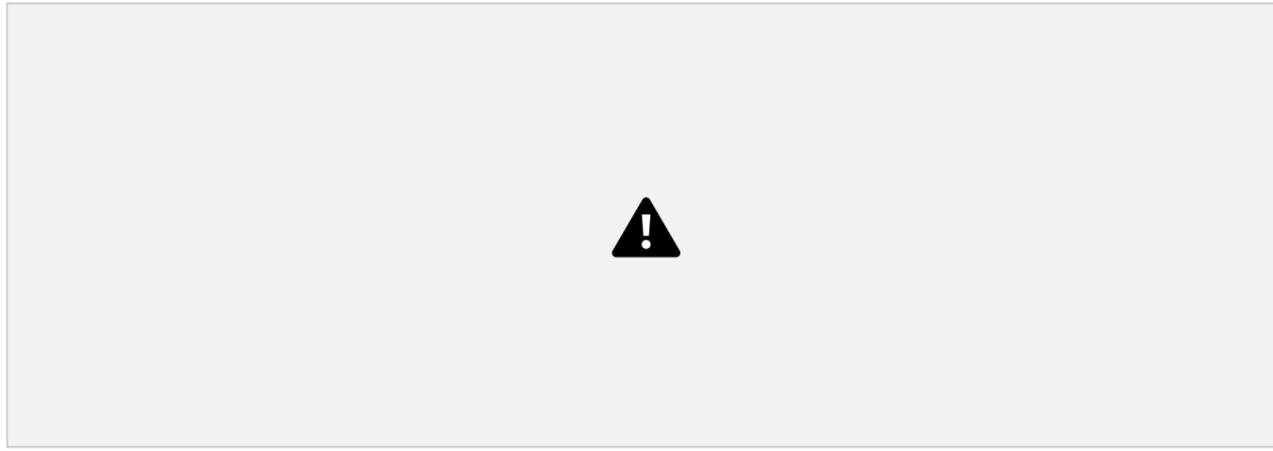




B Residence

Gambar 2.20 Lokasi B Residence Apartment BSD **Gambar 2.21** B Residence Apartment BSD

Gambar 2.22 Potongan Bangunan B Residence Apartment



Hubungan Ruang

Bangunan terdiri dari 3 buah tower yang masing-masing memiliki ketinggian hingga 39 lantai. ketiga tower tersebut digabungkan oleh podium yang memiliki fungsi sebagai fasilitas penopang gedung. terdapat lantai plaza yang berisikan fasilitas seperti garden dan kolam renang di lantai 8. lalu tersedia lantai parkir, area komersial, lobby, dan juga basement.

2.7.2 Eden Tower

Draycott Park, Singapura

LOKASI

2 Draycott Park, Singapura
259386

AREA / LUASAN

3.105 m²



Informasi Umum

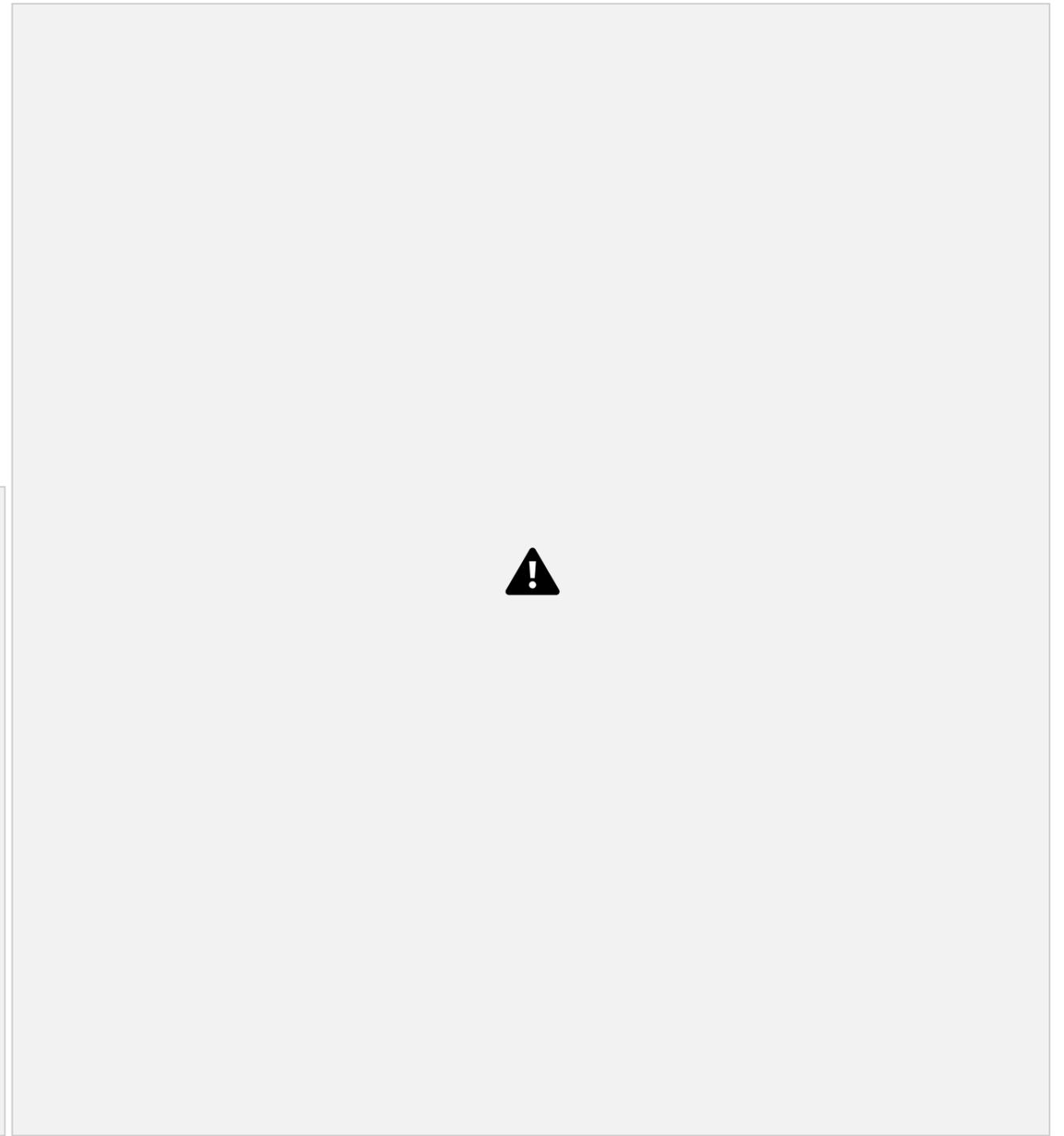
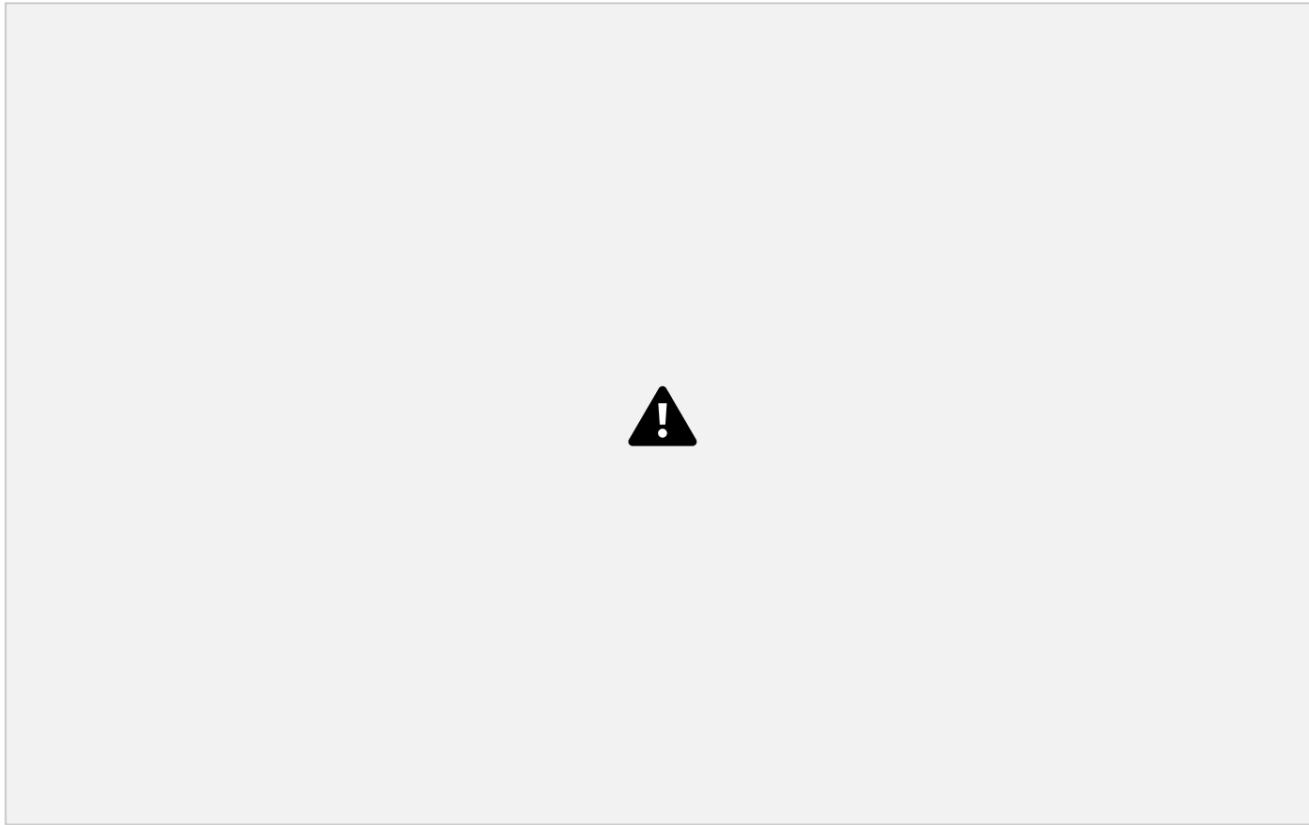
ARSITEK / TAHUN

Heatherwick Studio
2020

Eden tower merupakan bangunan apartemen yang berada di lokasi yang terkenal di singapura, yaitu jalan orchard. bangunan ini memiliki ketinggian 104.5m yang memberikan sebuah desain yang unik. dengan konsep negara singapura yaitu a city in a garden, bangunan eden tower ini memberikan sebuah desain yang terkesan mengangkat atau melanjutkan landscapenya ke atas bangunan.

Gambar 2.24 Eden Tower
Sumber: Archdaily.com

Lokasi Bangunan

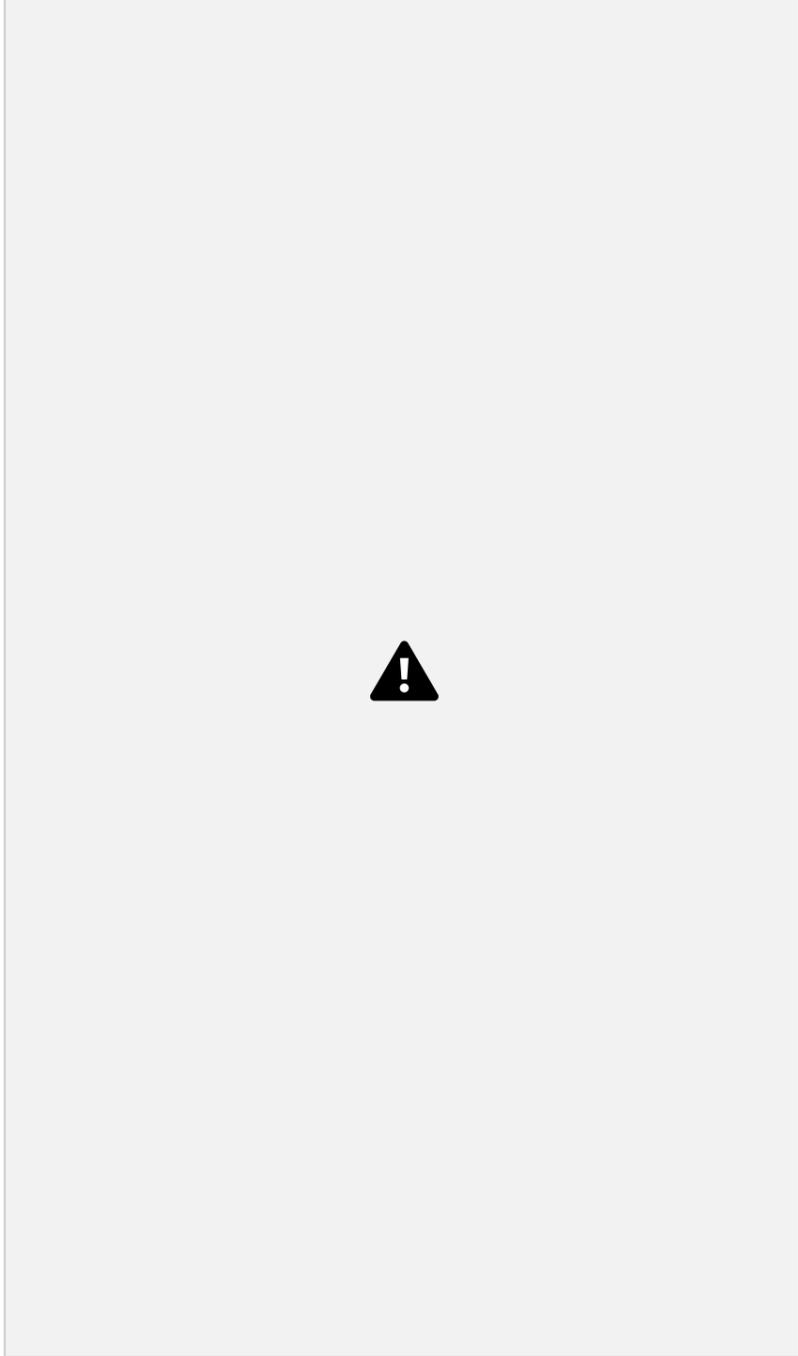


Bangunan ini berada di pertemuan antara 3 jalan, yaitu Draycott Park, Draycott Dr, dan Ardmord Park. dikarenakan berada di pertemuan antar jalan, bangunan ini memiliki visibilitas yang baik dari jalanan. Daerah sekitar bangunan juga memiliki penghijauan yang sangat baik sehingga menghasilkan kesan kontekstual terhadap massa bangunan yang melanjutkan landscapenya.

Gambar 2.25 Eden Tower Singapura **Gambar 2.26** Area Eden tower Singapura

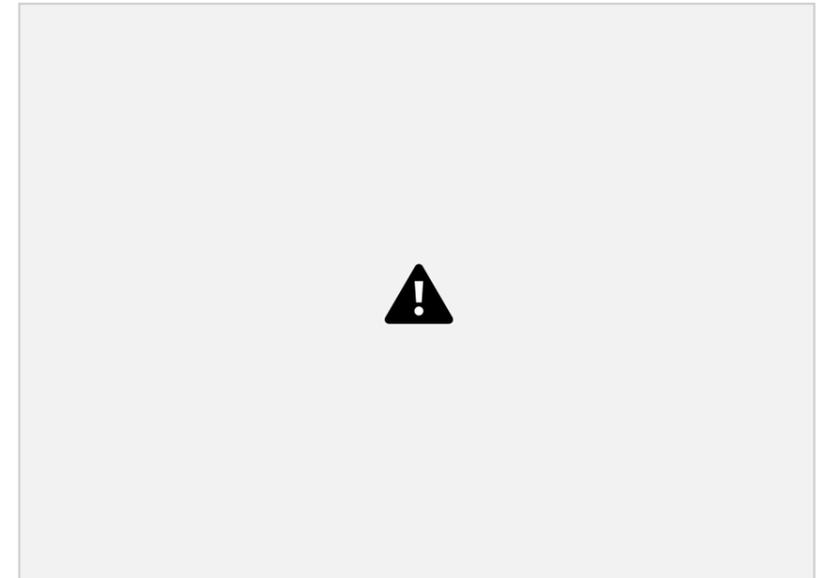
Transformasi massa

Transformasi massa bangunan dari Eden tower Singapura ini merupakan sebuah analogi dari sifat alam. dimulai dari pembentukan denah ruangan, lalu terdapat tamana yang tumbuh di tengah ruang tersebut dan seakan-akan membelah ruangan tersebut. hasil dari transformasi tersebut menyebabkan kamar tidur untuk bergeser dan menghasilkan ruang tinggal yang besar di bagian tengah. selain itu, terbentuk balkon dari sela-sela "retakan" yang ada dan membentuk green balcony yang berisikan penghijauan.

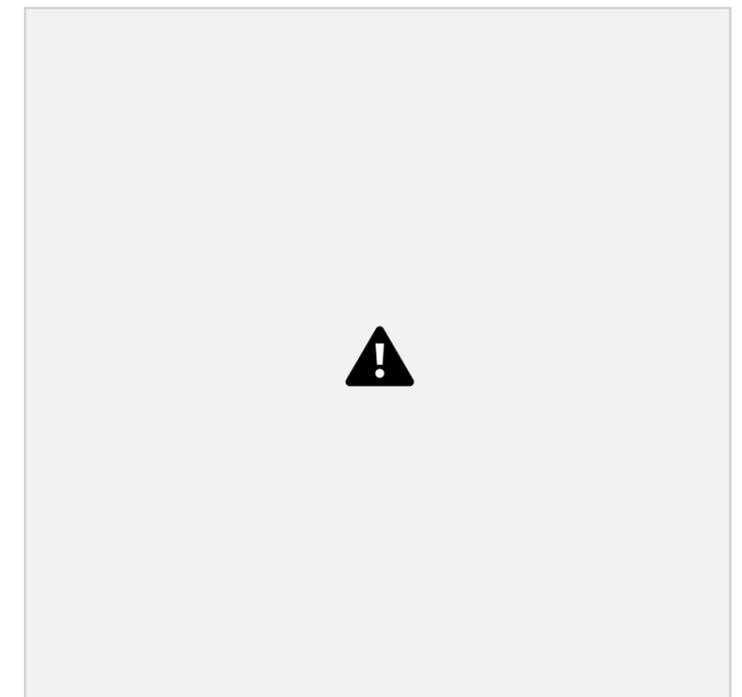


Gambar 2.28 Tampak Bangunan Eden Tower Sumber: Archdaily.com

Gambar 2.29 Potongan Bangunan Sumber: Archdaily.com



Gambar 2.30 Denah Unit
Sumber: Archdaily.com



Gambar 2.31 Blockplan Eden Tower Sumber: Archdaily.com

2.7.3 Bosco Verticale

Milan, Italia

±3.000m²

LOKASI

Via Gaetano de Castilia, 11,
20124 Milano MI, Italia

Informasi Umum

ARSITEK / TAHUN

Boetri Studio
2014

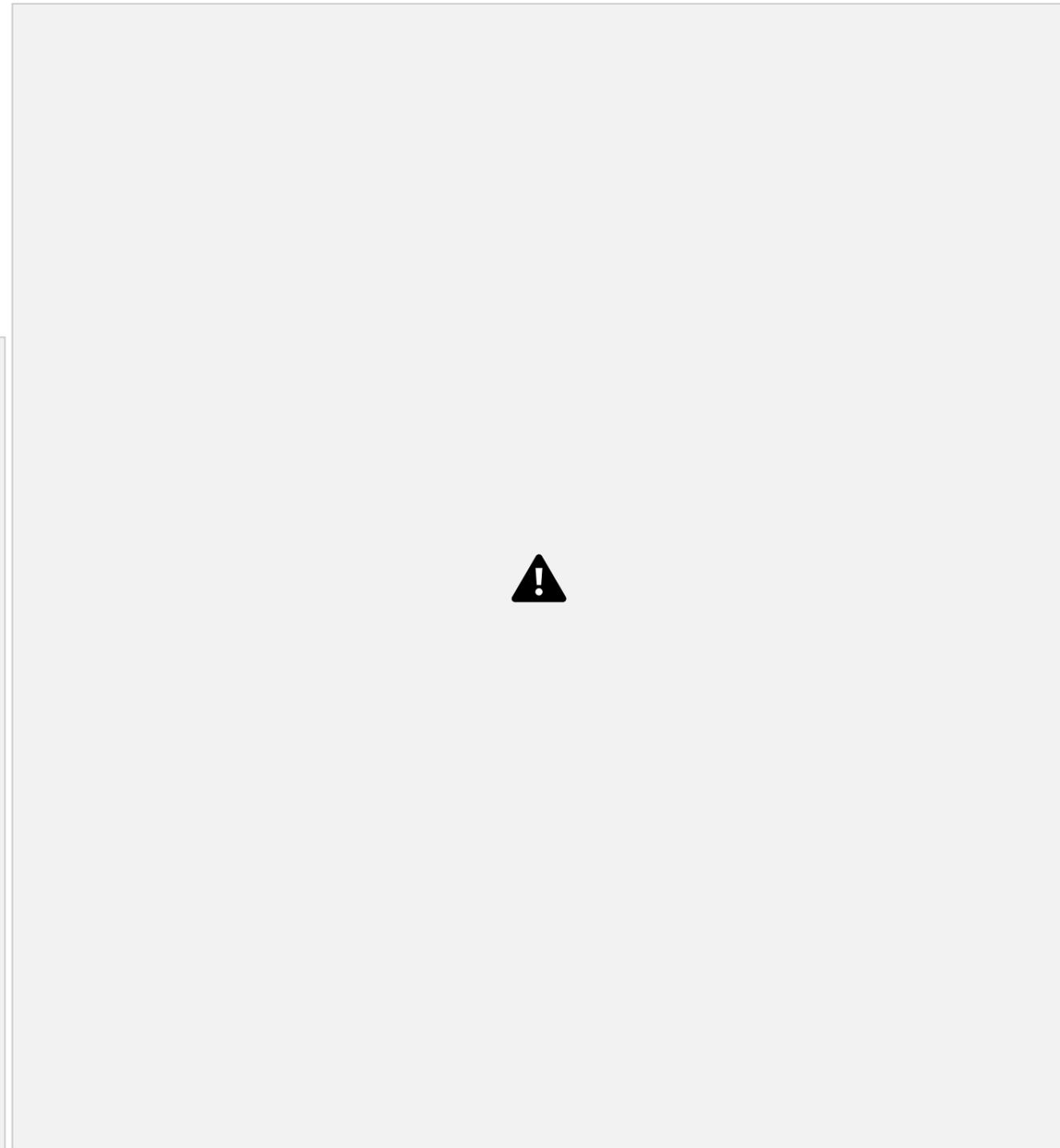
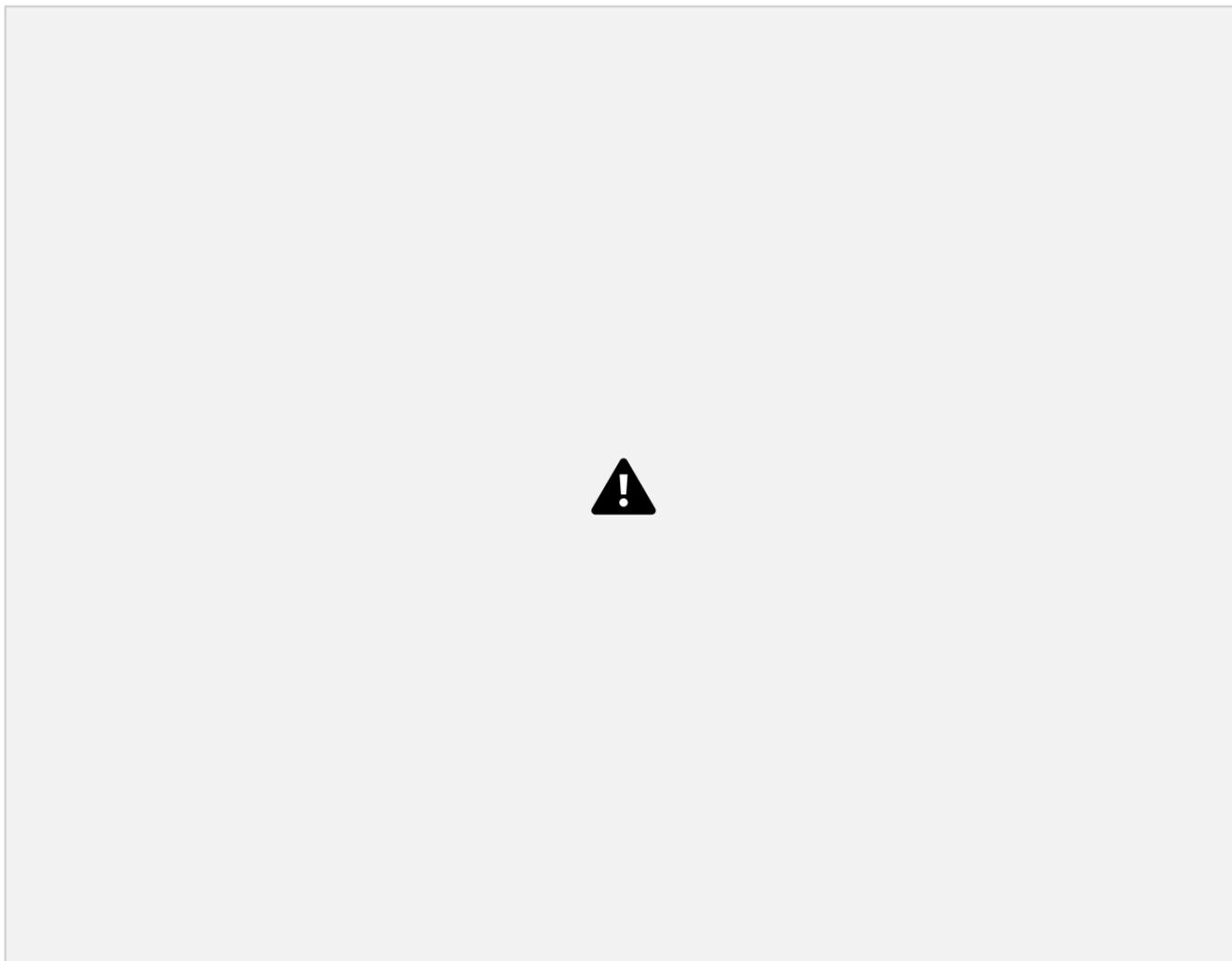
AREA / LUASAN



Bosco Verticale memiliki arti naman "Vertical Forest" atau hutan vertikal. hal ini dapat terlihat dari bentuk fasad bangunan yang dipenuhi dengan penghijauan yang seperti disusun keatas. bosco verticale sendiri merupakan project yang dijalankan oleh Boeri Studio yang sudah terbangun pada tahun 2014. Bangunan ini terdiri dari 2 tower dengan ketinggian 80m dan 112m. Bosco Verticale sendiri mengedepankan keberlanjutan dalam bangunannya dengan menggunakan vegetasi yang ditanam pada balkon tiap unit hunian yang ada. dengan penanaman vegetasi tersebut. dengan strategi penanaman vegetasi tersebut, Bosco Verticale mendapatkan fasad bangunan yang sebagian besar ditutupi oleh vegetasi dan memberikan kesan fasad yang unik.

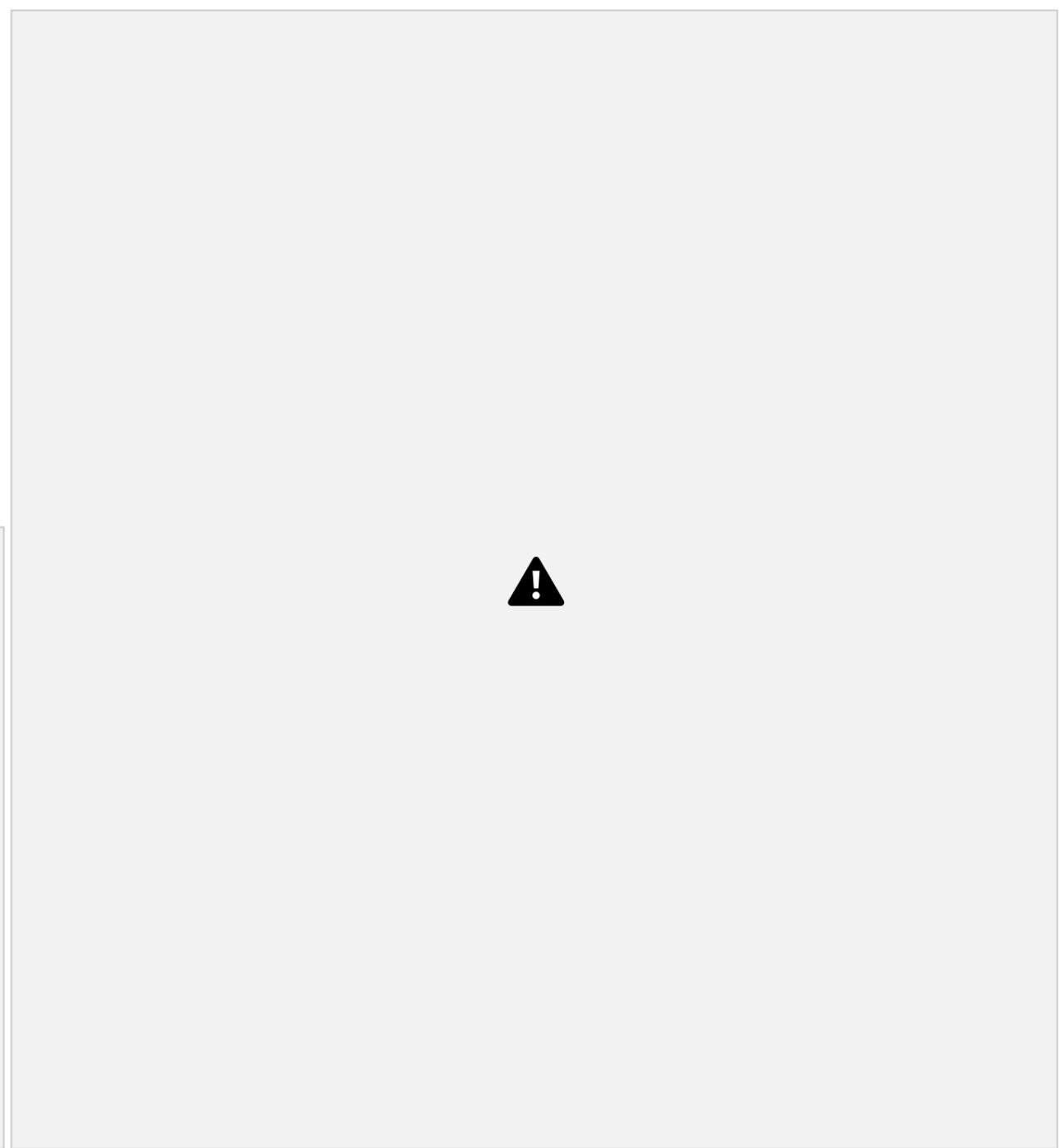
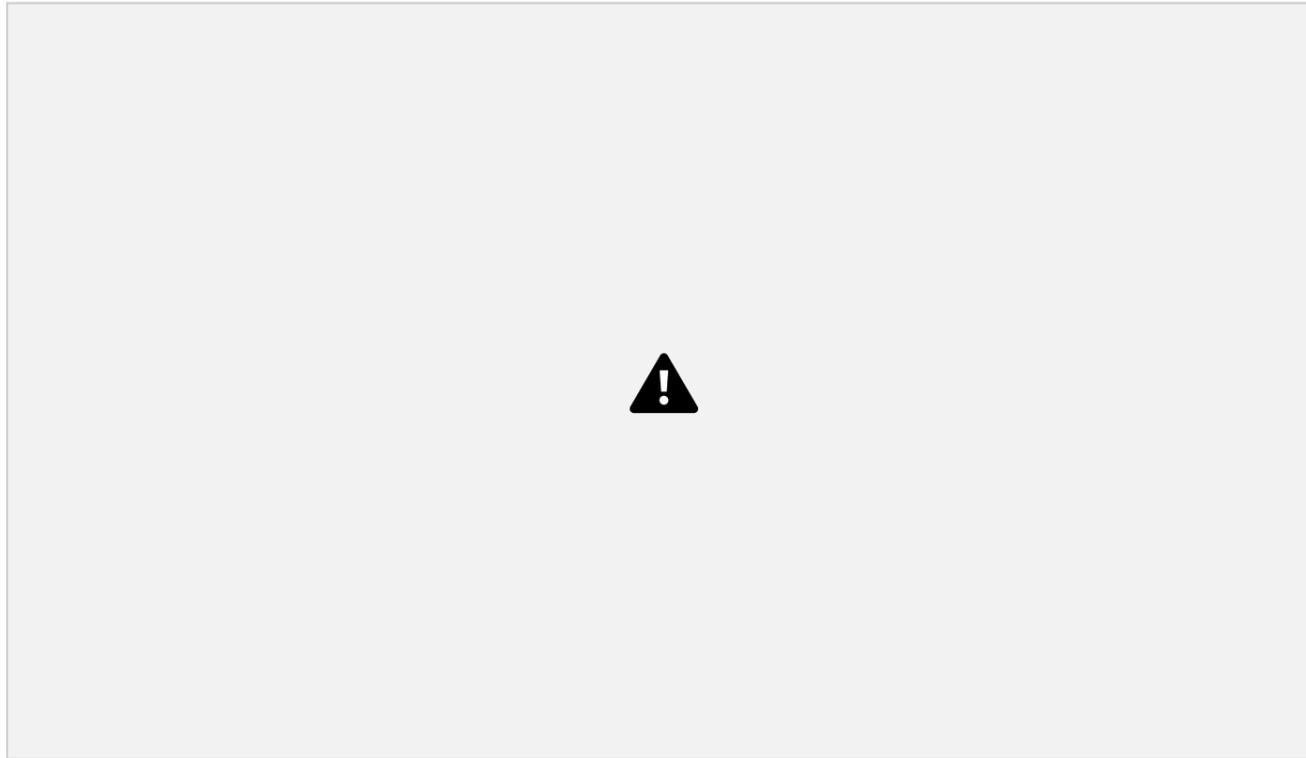
Gambar 2.32 Bosco Verticale
Sumber: Archdaily.com

Lokasi Bangunan



Bosco Verticale berada di kota milan yang merupakan salah satu jantung kota dari Italia. dengan posisi yang berada di tengah kota, memudahkan para pengguna bangunan untuk mengakses fasilitas di sekitarnya.

Gambar 2.33 Area Bosco Verticale **Gambar 2.34** Bangunan Bosco Verticale



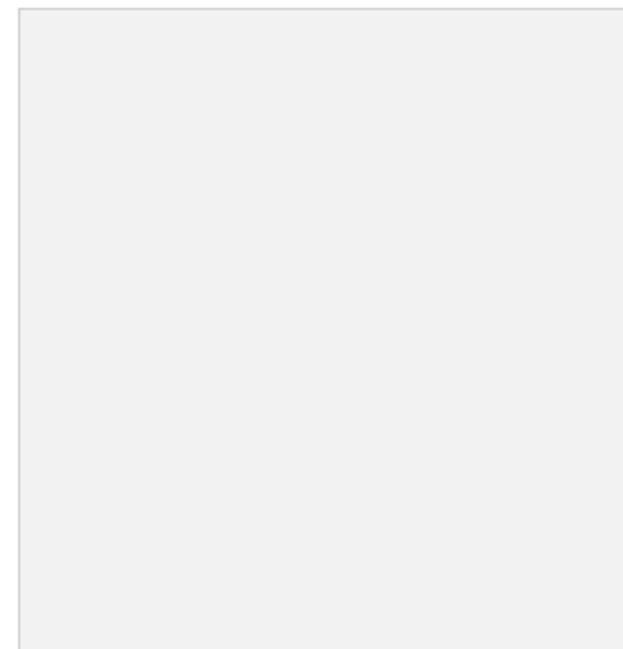
Keunikan dari Fasad milik Bosco Verticale ini adalah, Fasad bangunan ini dapat berubah warna sesuai dengan iklim atau musim yang sedang berlangsung. Hal ini dapat terjadi dikarenakan sifat alami tumbuhan yang akan beradaptasi sesuai dengan musim yang sedang berlangsung. Contohnya, ketika musim gugur, fasad akan berwarna orange sampai kuning. Hal ini disebabkan daun dari vegetasi yang di tanam mengalami masa kekeringan untuk bertransisi ke musim dingin.

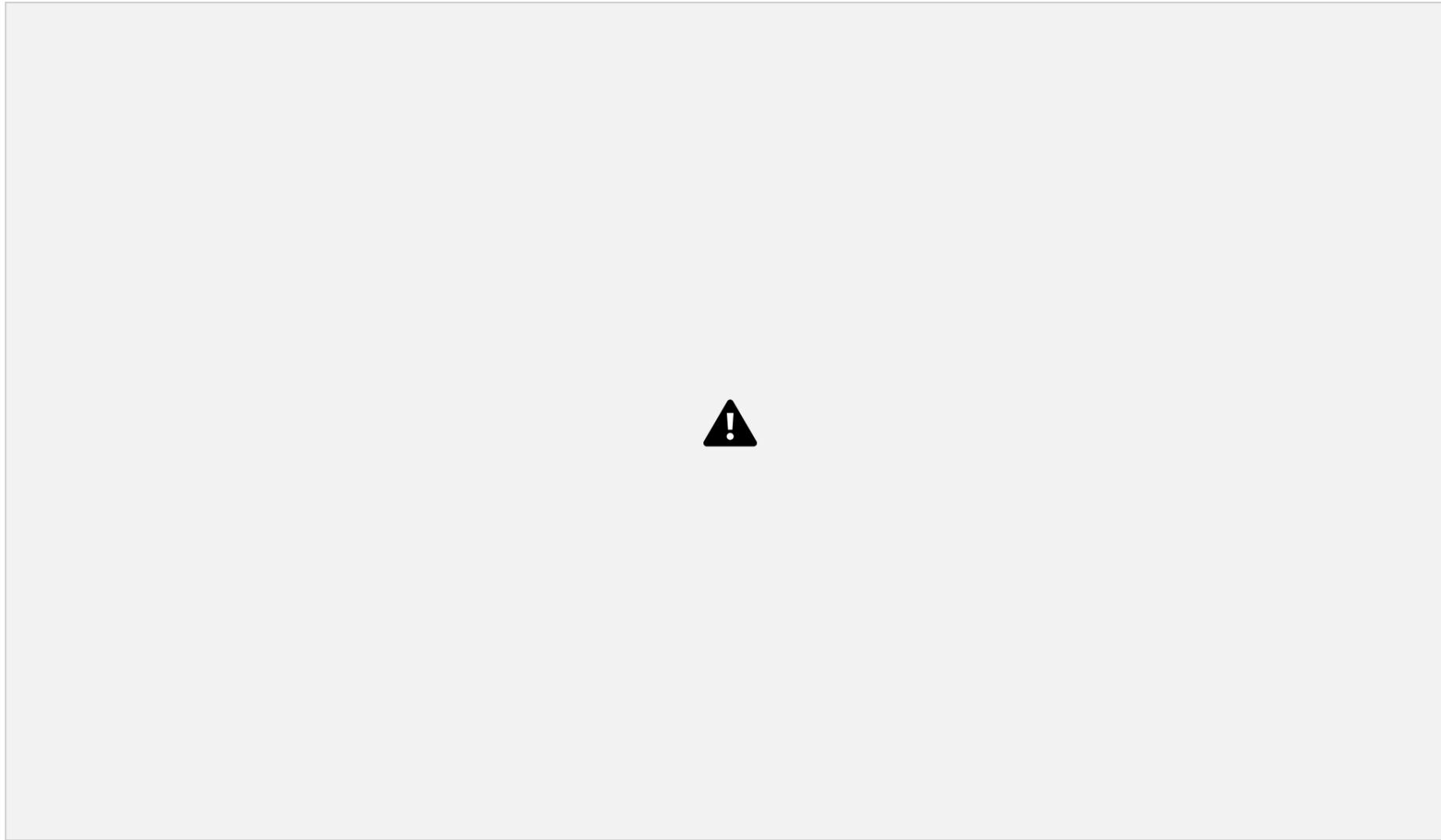
Pengaplikasian vertical forest pada bosco verticale memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah, vegetasi dapat mengurangi radiasi yang masuk ke dalam ruangan, sehingga ruangan terasa lebih sejuk, selain itu vegetasi dapat menjadi buffer alami untuk polusi suara dan polusi udara. Selain itu, vegetasi juga menghasilkan oksigen yang sehat dan juga meningkatkan humiditas pada ruangan.

Gambar 2.35 Perubahan Fasad Bosco Verticale Sumber: Archdaily.com

Pengairan

Dengan balkon yang berisikan vegetasi, Bosco Verticale memerlukan sistem pengairan untuk menjaga vegetasi-vegetasi tersebut dapat tumbuh dengan baik. sistem pengairan pada bangunan ini sudah dipelajari sehingga pengairan sudah dilakukan secara terukur sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan intensitas cuaca dan musim.





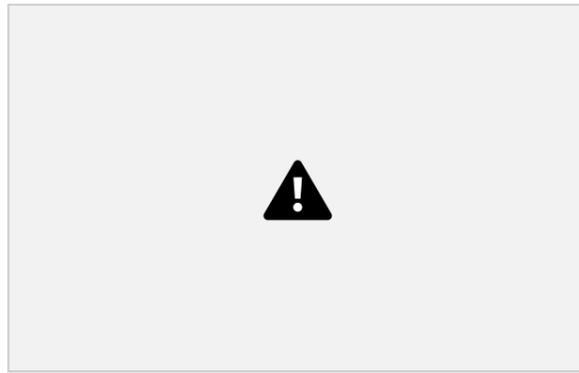
Gambar 2.37 Diagram Pengairan dan Vegetasi Bosco Verticale Sumber: Archdaily.com

Gambar 2.38 Potongan Balkon Bosco Verticale Sumber: Archdaily.com

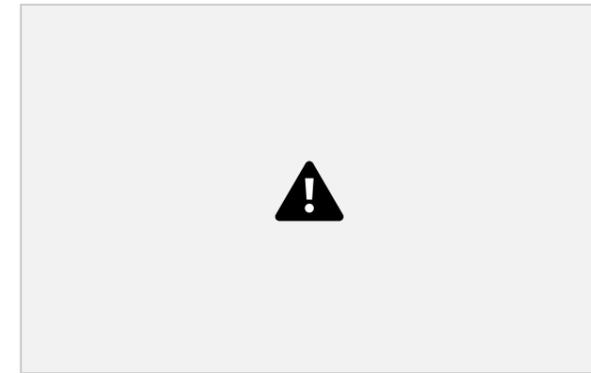
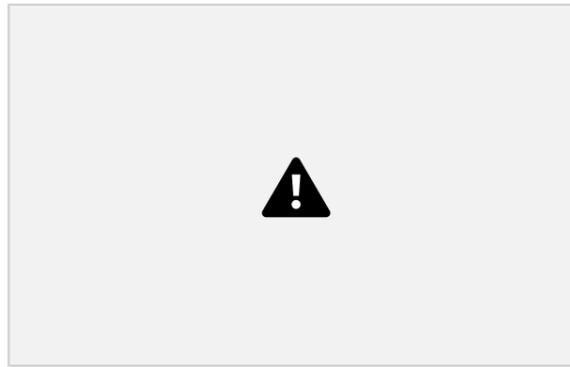
2.7.4 Komparasi Preseden

Lokasi Bangunan

BSD City, Tangerang Selatan, Indonesia



B Residence



Draycott Park, Singapura Milan, Italia

Area / Luasan

±3.000m²

Arsitek / Tahun Project

MGM Group
2016

Heatherwick Studio
2020

Boeri Studio
2014

Implementasi Dalam Perancangan

±6.800m²

cara membentuk sebuah program ruang dan hubungan ruang. mencari tahu bagaimana hubungan antar ruang secara langsung.

±3.105m²

Bagaimana membentuk sebuah massa bangunan dengan mentransformasi massa dengan konteks sekitarnya cara untuk menyertakan vegetasi sebagai sebuah aspek penting dalam desain

Penerapan green balcony
Sistem pengairan irigasi terhadap green balcony

3

3.1 Analisis Site

3.1.1 Lokasi Site

3.1.2 Kronologi Lokasi Site

3.1.3 Analisis Konteks Site

3.1.4 Analisis Infrastruktur Pendukung

3.2 Data Site

3.2.1 Data Peruntukan Lahan

3.2.2 Perubahan Peruntukan Lahan

3.3 Penentuan Tipe Hunian

3.3.1 Tipe Unit Studio

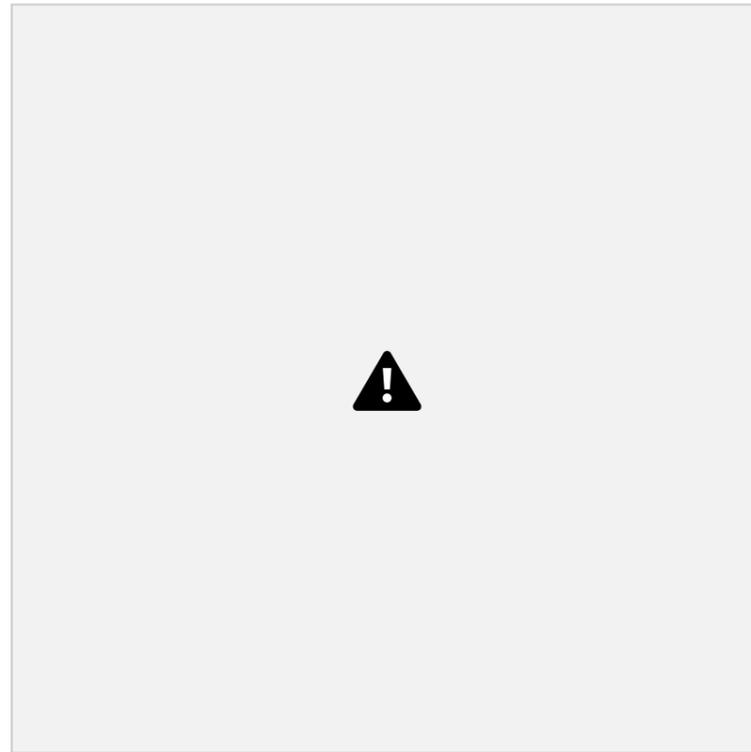
3.3.2 Tipe Unit Bedroom

3.3.3 Tipe Unit Loft

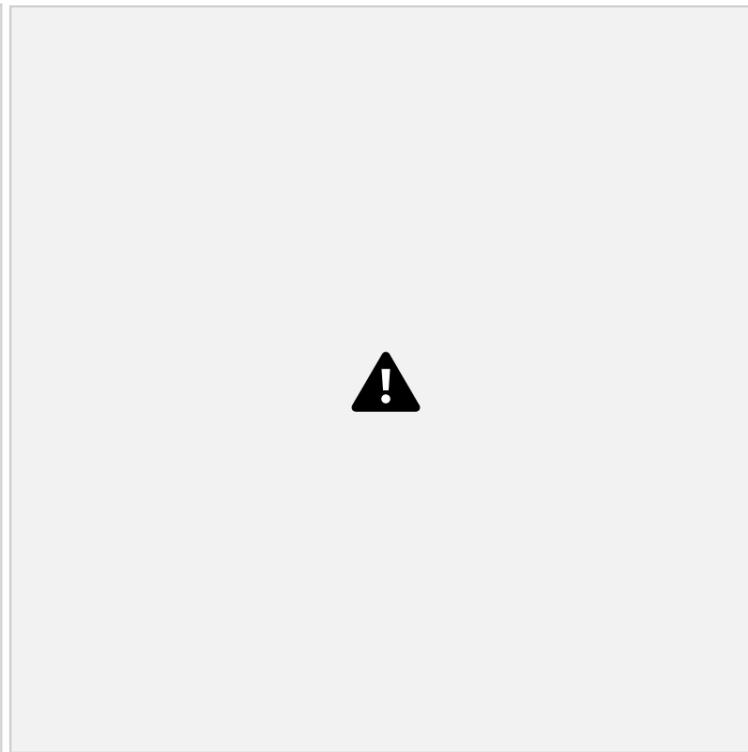
3.4 Analisis Pengguna

3.1 ANALISIS SITE

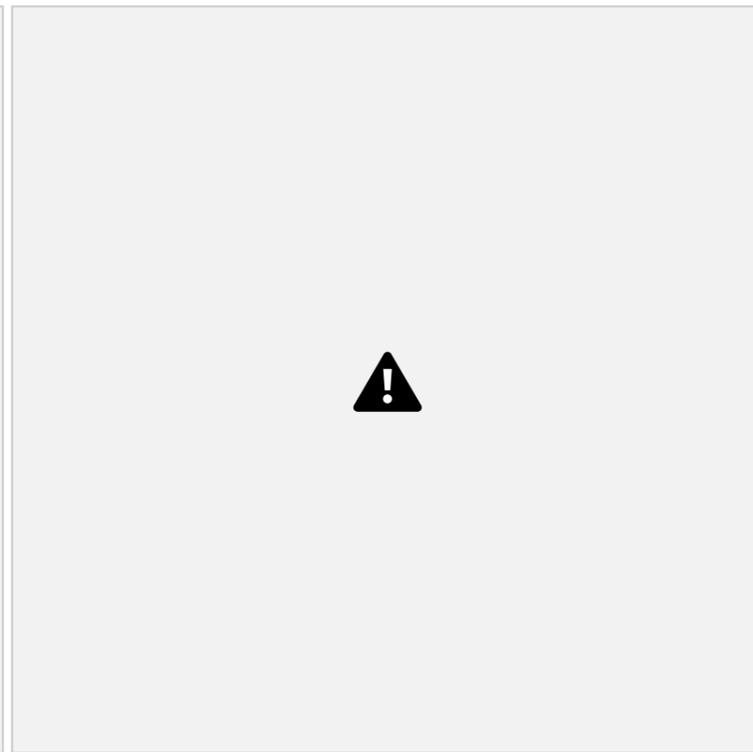
3.1.1 Lokasi Site



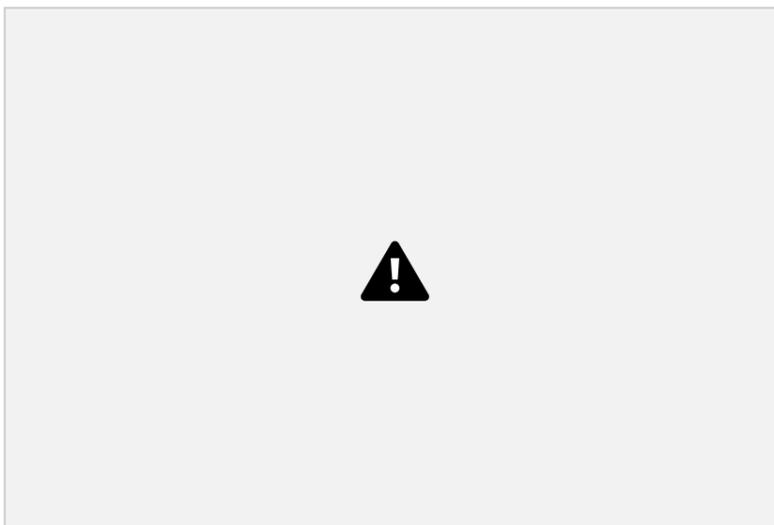
Gambar 3.1 Peta Makro Site



Gambar 3.2 Peta Messo Site



Gambar 3.3 Peta Mikro Site



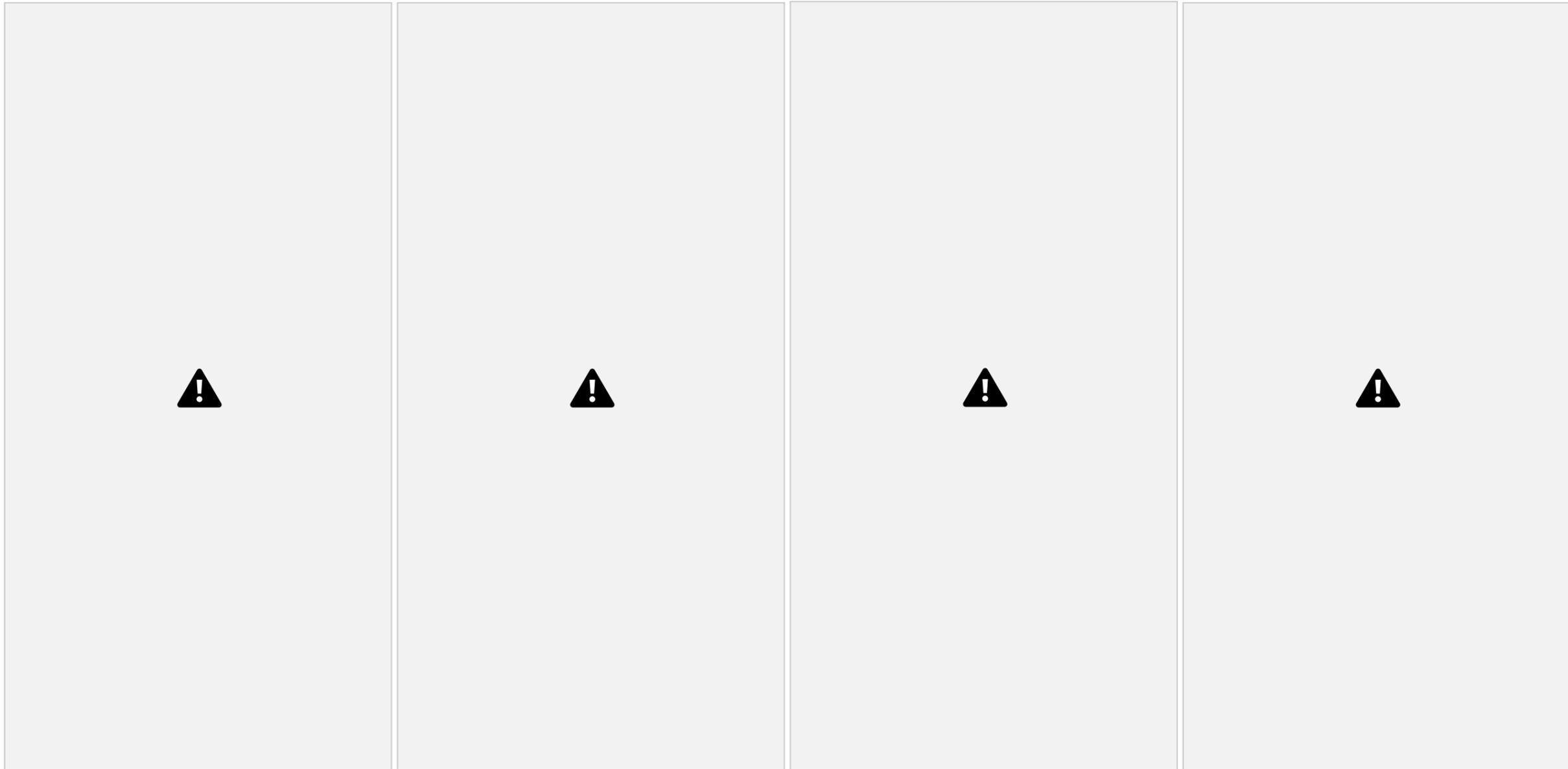
Gambar 3.4 Lokasi Site

Kota / Kabupaten : Jakarta Timur
Kecamatan : Cakung
Kelurahan : Cakung Timur
Lokasi Site : Jl. Jakarta Garden City Boulevard
Luas Site : ±29.774 m²

Batasan Lahan:

Batas Utara : Jl. Jakarta Garden City Boulevard / Marketing Gallery JGC
Batas Timur : Jl. Jakarta Garden City Boulevard
Batas Selatan : Parkir Tambahan AEON Mall JGC
Batas Barat : Jl. Orchid / AEON Mall JGC

3.1.2 Kronologi Lokasi Site



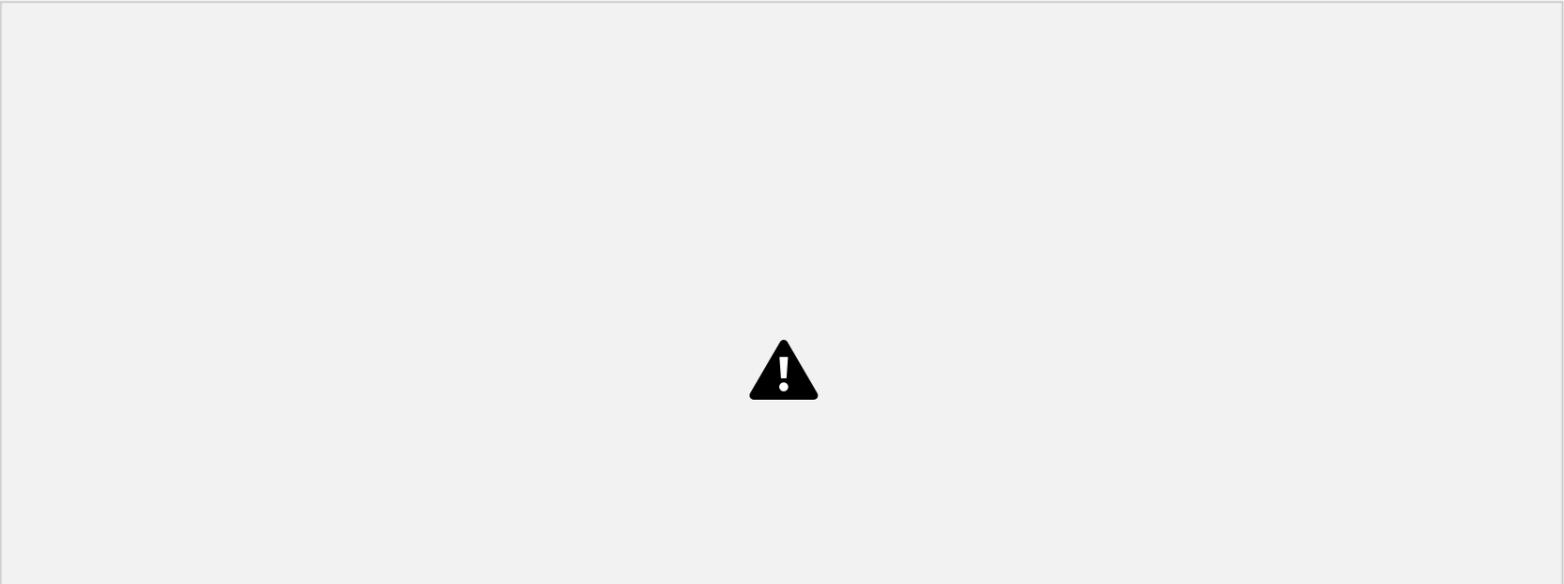
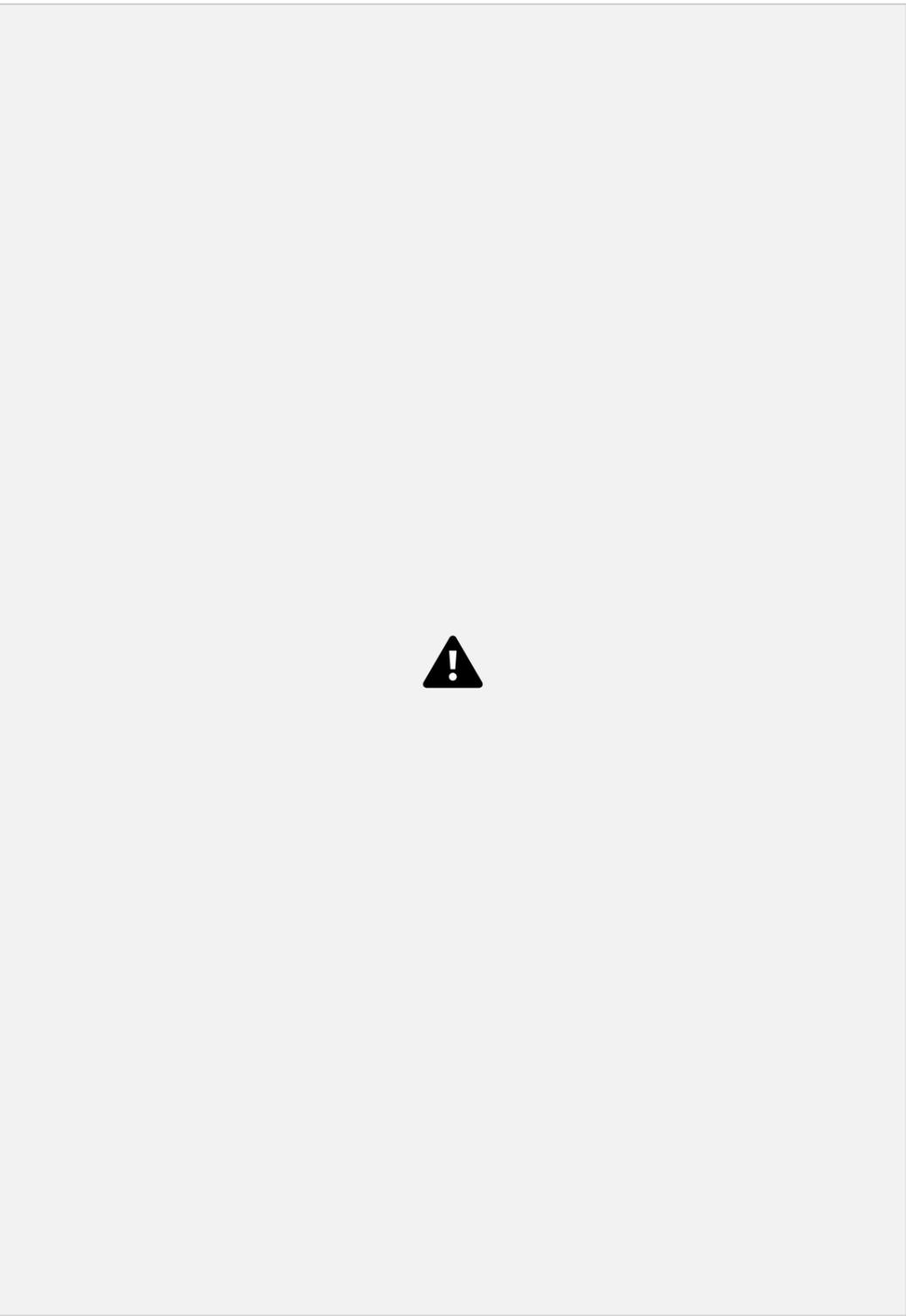
Gambar 3.5 Gambar Site pada tahun 2003 **Gambar 3.6** Gambar Site pada tahun 2009

Gambar 3.7 Gambar Site pada tahun 2013 **Gambar 3.8** Gambar Site pada tahun 2023

Pada tahun 2003, sebelum pengembangan Jakarta Garden City dimulai. Lokasi tersebut masih berupa lahan kosong yang dipergunakan warga sebagai sebuah persawahan. Seiring berjalannya waktu, tanah tersebut akhirnya mulai dikembangkan oleh pihak Jakarta Garden City. Pada tahun 2009, pengembang sudah memulai untuk membangun kota Jakarta Garden City dengan terlihat sudah dibangunnya jalan utama dari kota ini. Pada tahun 2017 beberapa pembangunan telah berhasil dilakukan oleh pihak Jakarta Garden City. Hal ini dapat terlihat dari sudah terbangunnya beberapa deretan komersial berupa ruko, dan juga pusat perbelanjaan AEON Mall JGC. Pada tahun 2017 ini, Site yang di isukan masih berupa 1 kavling besar dan masih belum di olah kembali oleh pihak Jakarta Garden City. Lalu pada tahun 2018, Sebagian dari kavling tersebut digunakan sebagai lahan parkir tambahan yang merupakan bagian dari AEON Mall JGC. Sehingga menyisakan sebagian lahan yang masih belum di olah hingga saat ini.

DESAIN

3.1.3 Analisa Konteks Site

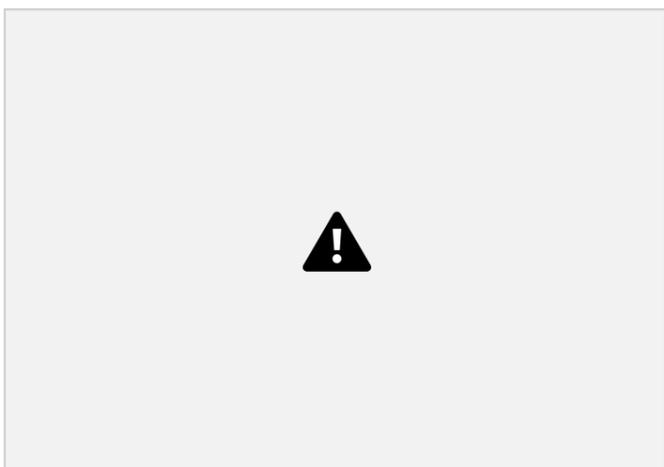




Gambar 3.10 Foto Site 2 **Gambar 3.11** Foto Site 3 **Gambar 3.12** Lokasi Site

BAB.3 PEMOGRAMAN

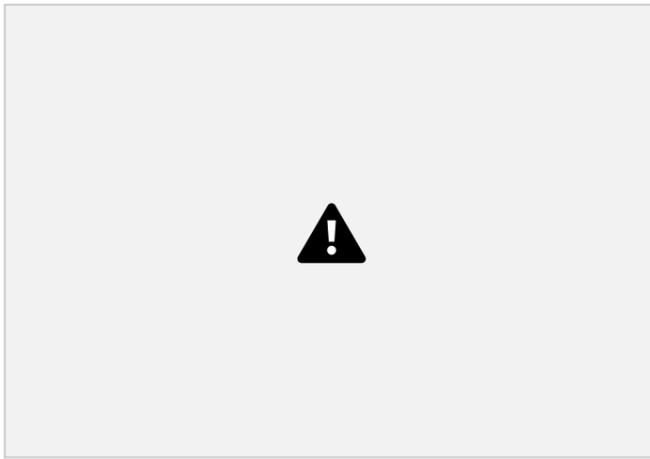
DESAIN



Gambar 3.13 Analisa Sirkulasi Kendaraan

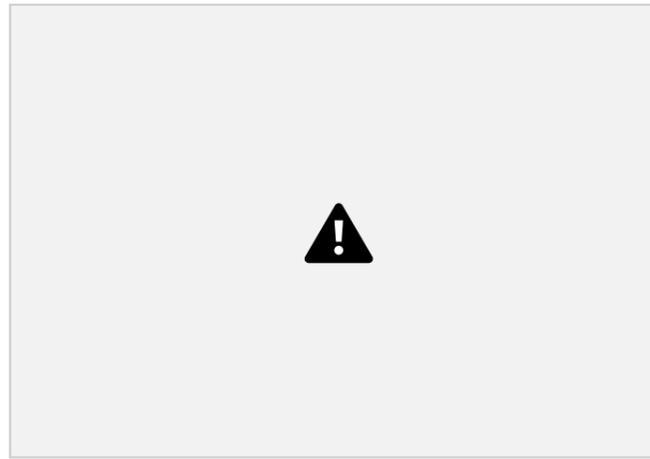
Sirkulasi kendaraan pada daerah sekitar site ini sudah sangat baik. Sirkulasi kendaraan pada site dapat dibedakan menjadi sirkulasi primer dan sekunder. Sirkulasi primer pada Kawasan site dapat diartikan sebagai jalan utama yang sering dilalui oleh kendaraan (Jalan Boulevard), dan sirkulasi primer ini cenderung memiliki lebar jalan yang besar agar pengendara dapat lebih leluasa untuk berkendara. Sirkulasi primer pada site ini berada di sisi utara dan juga sisi timur dari site. Sirkulasi Sekunder pada Kawasan site dapat diartikan sebagai jalan yang memiliki lebar jalan yang lebih kecil dan lebih sedikit dilewati oleh kendaraan. Pada site ini, jalan sekunder berada di sisi barat site.

Kawasan Jakarta Garden City sudah terbilang memiliki sirkulasi pejalan kaki yang cukup baik. Bila dilihat pada Gambar 30, hampir Sebagian besar Kawasan ini sudah disertai dengan adanya jalur untuk pejalan kaki. Dan pada area site yang diisukan, area pejalan kaki ini berada di barat dan utara site. Area



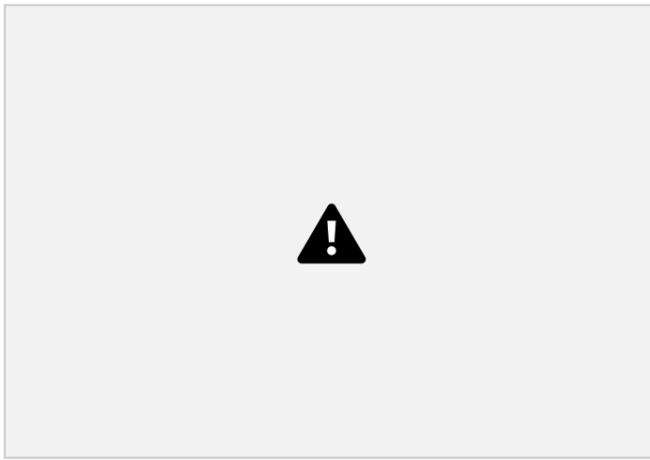
Gambar 3.13.1

Analisa Sirkulasi Kendaraan Primer



Gambar 3.15

Analisa Solid Void

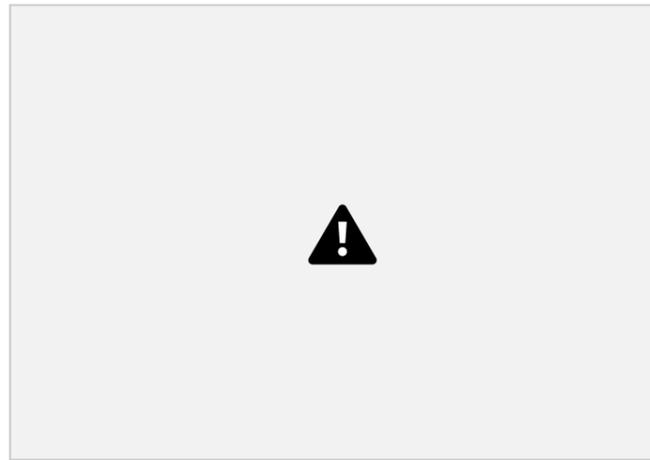


Sekunder

Gambar 3.14 Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki

Gambar 3.13.2 Analisa Sirkulasi Kendaraan Sekunder

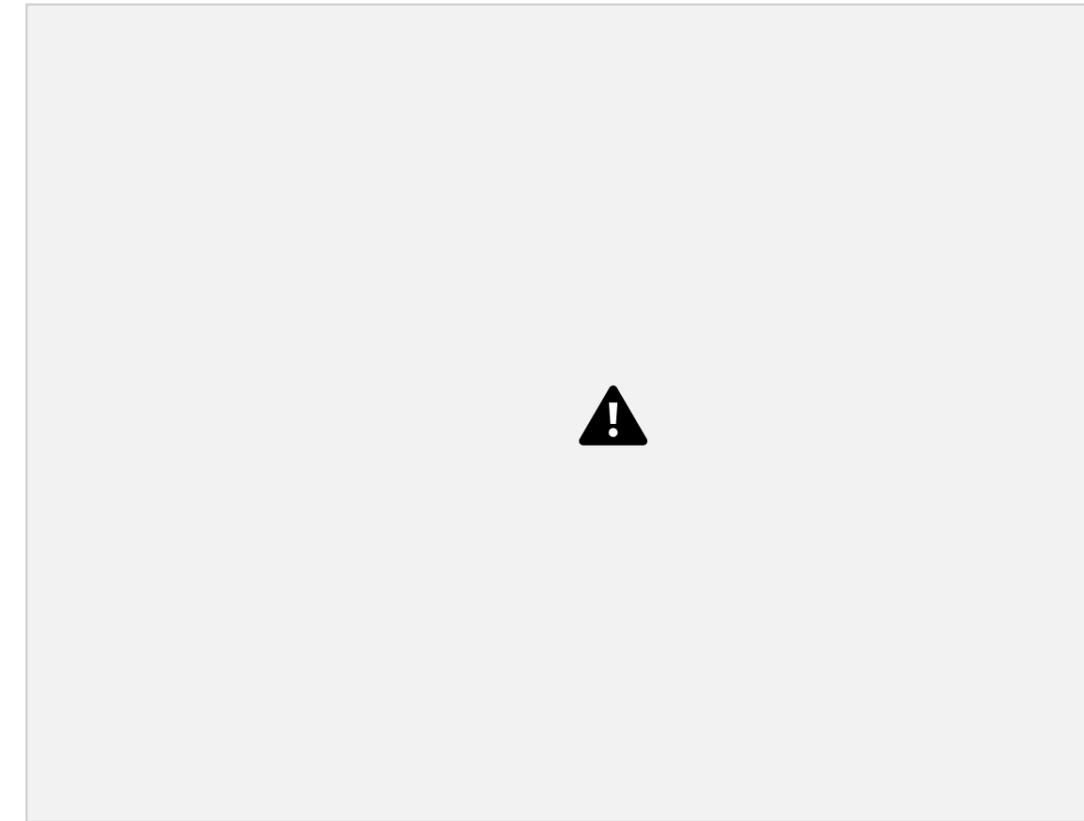
Jalan



sirkulasi pejalan kaki ini sudah di desain dengan cukup baik, dapat terlihat bahwa sirkulasi pejalan kaki yang berada di utara site atau berada di sisi

Gambar 3.16 View Potensial Keluar Site Gambar 3.17 View Potensial Kedalam Site

jalan boulevard, memiliki lebar yang cukup besar. Selain itu terdapat juga fasilitas pendukung lainnya pada sirkulasi pejalan kaki ini. seperti adanya instalasi tactile paving untuk difabel, lalu ada street furniture seperti pot tanaman sebagai elemen penghijauan, dan kursi taman yang dapat digunakan untuk beristirahat.



DESAIN

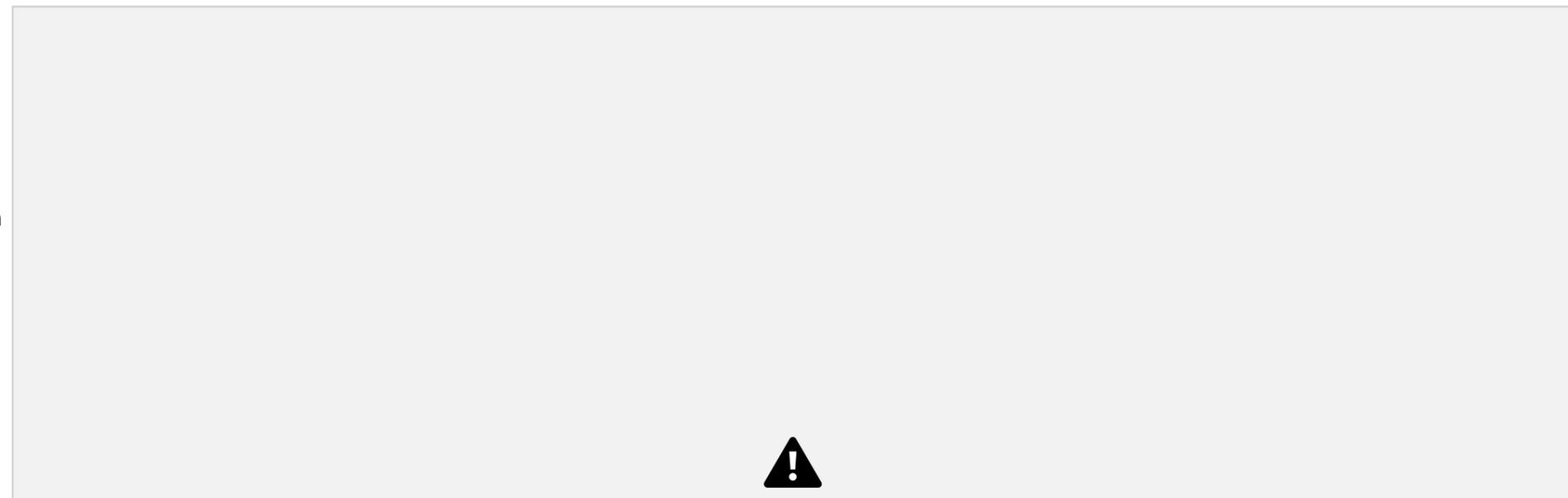
Lokasi Lahan atau *Site* berada dalam kawasan Jakarta Garden City,

Cakung, Kota Administrasi Jakarta Timur. Jakarta Timur sendiri

dikenal dengan kawasan industrinya yang menghasilkan polusi.

kawasan Jakarta Garden City dikelilingi oleh banyak sekali bangunan

industri.

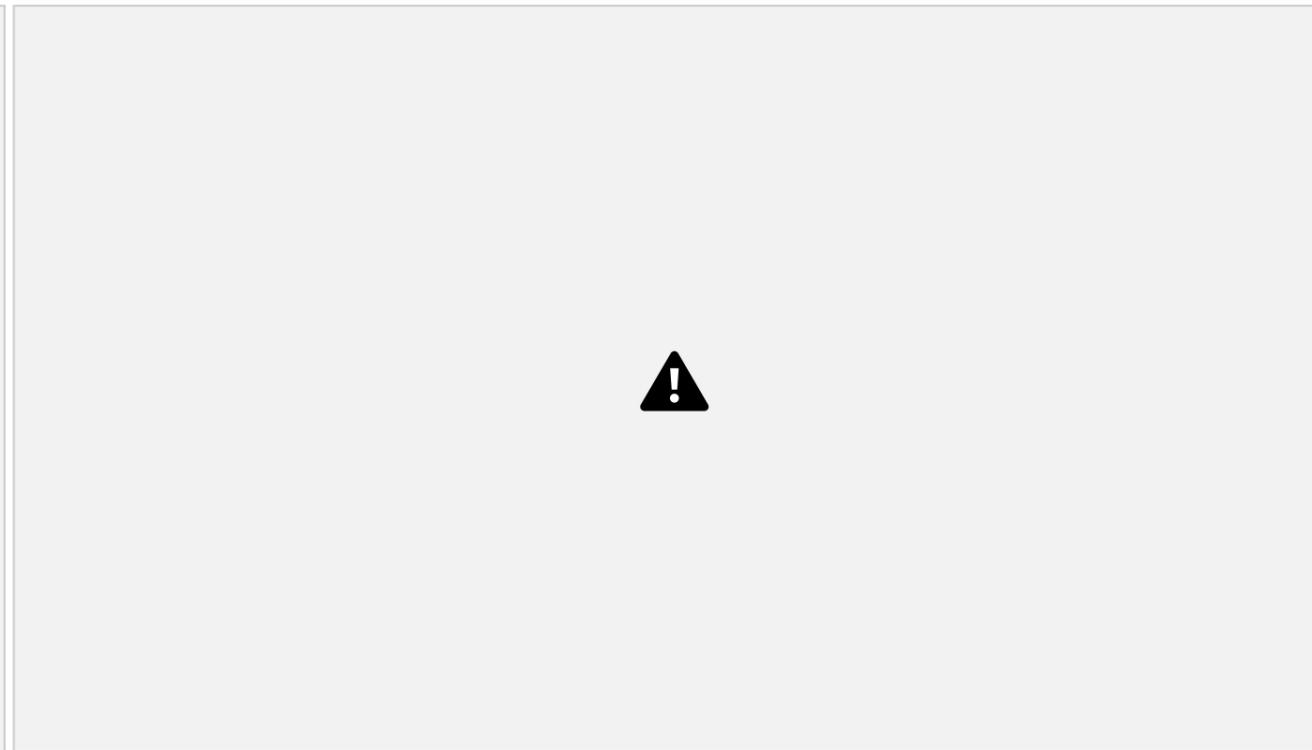
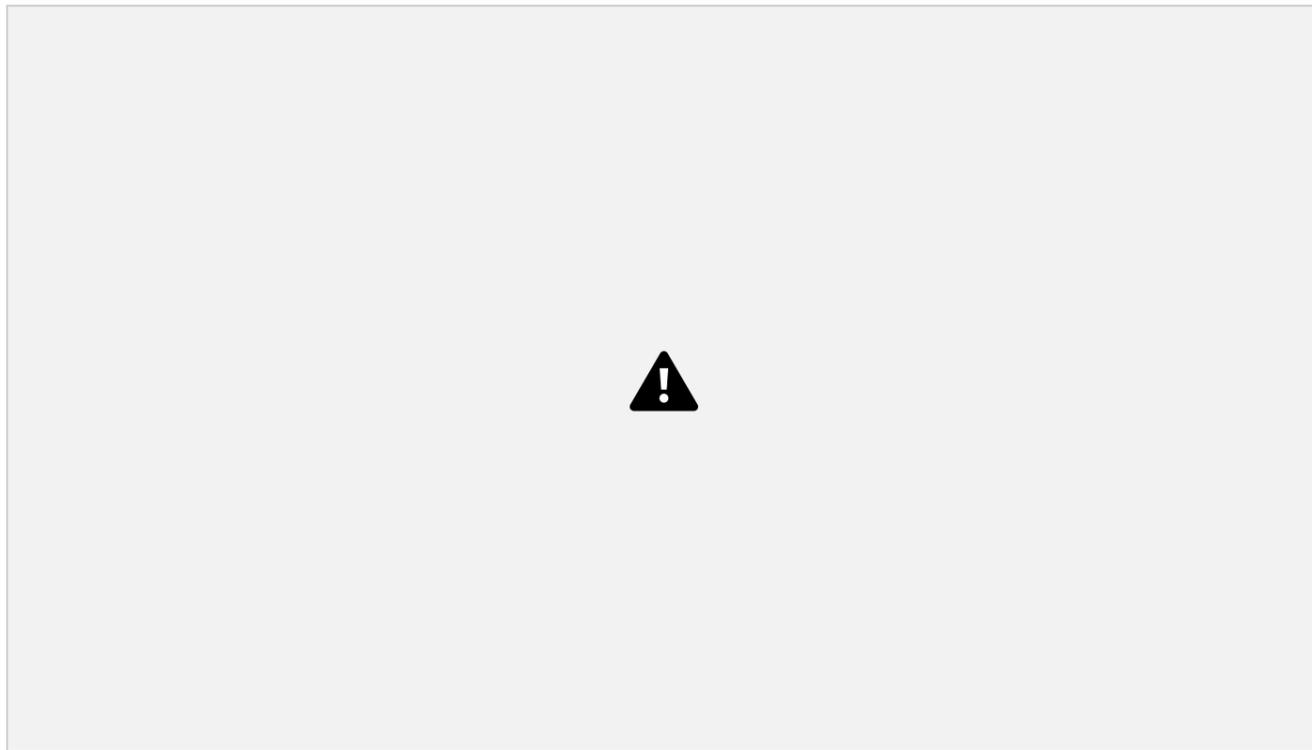


Gambar 3.18 Kontek Kawasan Industri Terhadap Site

DESAIN

3.1.4 Analisa Infrastruktur Pendukung

Sebagai sebuah hunian, tentunya apartemen memerlukan infrastruktur pendukung untuk memenuhi kebutuhan dari penghuninya. Infrastruktur dapat disebut sebagai prasarana pendukung untuk mengakomodir berbagai macam kebutuhan dan kegiatan dari penghuni pada apartemen tersebut.



Gambar 3.19 Peta Jarak Site terhadap Sarana Prasarana Kota **Gambar 3.20** Peta Fasilitas Sekitar Site bandara soekarno hatta

Penempuhan waktu jalan ke sarana prasarana kota 1 jam menuju

20 menit menuju LRT Terdekat 30 menit muju Bandara Halim

40 menit menuju Monas
25 menit menuju pelabuhan tanjung priuk

50 menit menuju SCBD dan blok M

AEON MALL Jakarta Garden City IKEA Jakarta SMPN 234 / SMAN 89 TK Smart Kiddy
Garden City Clubhouse Jakarta Garden City SD Global Mandiri

Pemetaan Fasilitas sekitar site dalam radius 1Km

Hiburan / Lifestyle: Pusat Pendidikan Tempat Ibadah:

Masjid raya JGC
Gereja HKBP Kayu Tinggi

Ruang Terbuka Hijau Pusat Kesehatan: Taman Kota 1 JGC Apotek
Summamedica

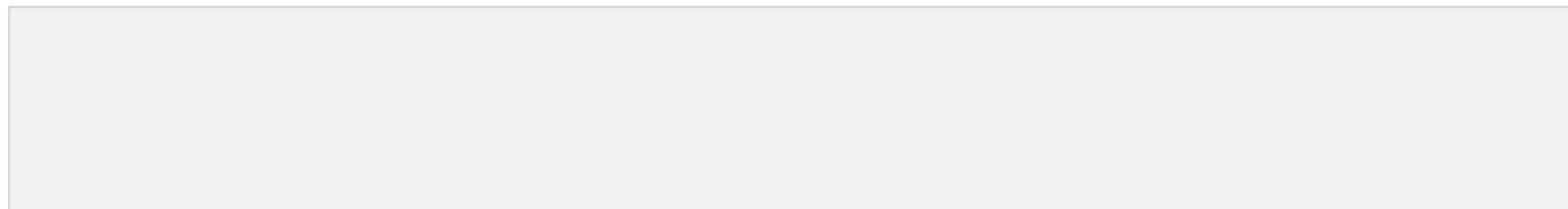
BAB.3 PEMOGRAMAN

DESAIN

3.2 DATA SITE

3.2.1 Data Peruntukan Lahan

Dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) DKI Jakarta Tahun Site atau lahan yang diisukan termasuk ke dalam Sub Zona Menurut Perda DKI Jakarta nomor 1 tahun 2014 tentang



detail tata ruang dan peraturan zonasi, sub zona K.2 termasuk kedalam zona perkantoran, perdagangan dan jasa dan bukan diperuntukkan untuk hunian. Pembangunan hunian seperti rumah susun komersial atau apartemen, dapat dilakukan pada sub zona tersebut dengan pembangunan bersyarat. Peraturan mengenai pembangunan bersyarat ini sudah pernah diatur dalam Perda RDTR DKI Jakarta nomor 1 tahun 2014.

Sub Zona: K2

Kelurahan: Cakung timur

KDB : 55

KLB: 4.5

KTB: 60

KDH: 20

Peruntukan lahan: Komersial, Perkantoran ,dll

Gambar 3.21 Data Peruntukan Lahan

DESAIN

3.2.2 Perubahan Peruntukan Lahan

Sub Zona: K2

Kelurahan: Cakung timur

KDB : 55

KLB: 4.5

KTB: 60

KDH: 20

Peruntukan lahan: Komersial, Perkantoran ,dll **Gambar 3.22** Perubahan Peraturan Lahan

Sub Zona: R7

Kelurahan: Cakung timur

KDB : 35

KLB: 4.0

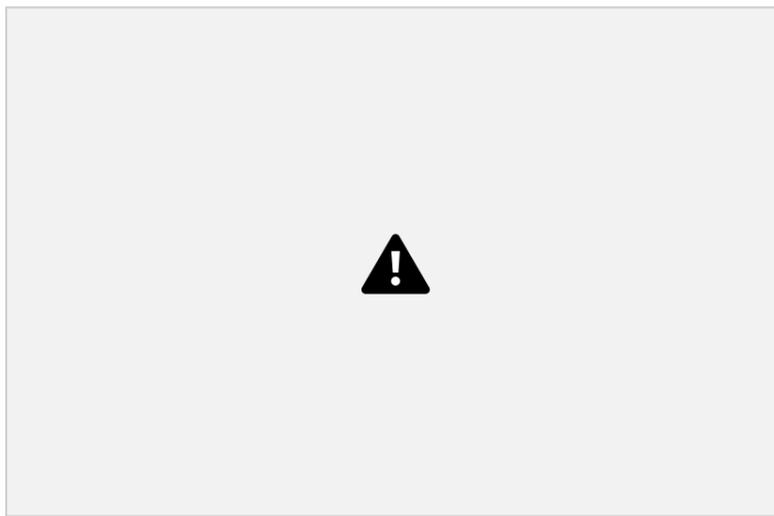
KTB: 60

KDH: 20

Peruntukan lahan: Hunian Vertikal Apartemen

Seperti yang dijelaskan pada data peruntukan lahan, lahan yang diisukan termasuk kedalam sub zona K.2 yang diperuntukkan untuk perkantoran, perdagangan, dan jasa. Beberapa contoh Peruntukkan bangunan yang diizinkan pada sub zona ini adalah Kantor bisnis professional, kantor organisasi, Gedung kesenian, dll. Namun untuk objek bangunan yang diisukan (Apartemen / Rumah Susun Komersial) diklasifikasikan kedalam bangunan diizinkan bersyarat sehingga peraturan pembangunan yang sudah ada harus dikaji ulang sesuai dengan perda RDTR yang ada.

Dalam RDTR DKI Jakarta nomor 1 tahun 2014 pasal 609 ayat 2.aa. dijelaskan peraturan kegiatan diizinkan terbatas untuk sub zona K.2. pada poin nomor 2 dalam ayat tersebut disebut demikian "kegiatan rumah susun umum dengan syarat memenuhi standar dan persyaratan yang ditetapkan dalam ketentuan khusus pada Peraturan Daerah ini". ketentuan khusus tersebut diatur pada pasal 633 ayat 2 dengan persyaratan sebagai berikut:



Sehingga Dalam Site yang diisukan, dengan Pola Sifat Lingkungan Kurang padat, Peraturan yang harus digunakan adalah perda pasal 633 ayat 2c.

DESAIN

3.3 PENENTUAN TIPE

Untuk Mengetahui Tipe Unit Hunian apa saja yang terlihat dari tren pencarian properti berdasarkan harga yang dari rumah.com, dan dibandingkan dengan unit yang akan di dapatkan. pemilihan jangkauan harga dilakukan berdasarkan persentase terbesar. oleh karena itu, target pasar yang adalah dalam jangkauan harga Rp300 - Rp750 Juta, dan Rp4 Miliar.

Setelah menemukan jangkauan harga yang diminati oleh orang, selanjutnya dilanjutkan dengan mencari data unit seperti apa yang banyak disediakan dalam jangkauan tersebut. untuk jangkauan harga Rp300 - Rp750 juta, unit yang dijual adalah tipe studio dan juga 2Kamar Tidur. sedangkan untuk jangkauan harga Rp1,5 - Rp4 Miliar, tipe yang banyak disediakan adalah tipe loft Studio dan juga Loft 2Kamar Tidur. dengan ini dapat disimpulkan bahwa dengan jangkauan harga yang sudah disebutkan, maka tipe unit yang disediakan adalah tipe studio, tipe 2 kamar tidur, tipe Loft dan juga tipe Loft 2 Kamar Tidur.

HUNIAN

dibutuhkan dapat dilansir

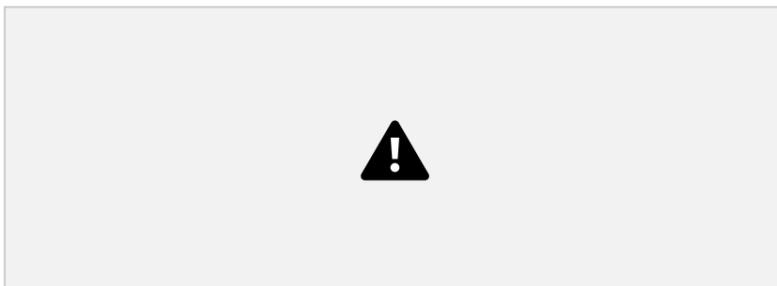
dua disasar Rp1,5 -

orang mengenai tipe harga mayoritas

unit

akan Studio,





Gambar 3.23 Contoh pencarian perbandingan unit terhadap

harga Sumber : Rumah.com
Gambar 3.24 Tren Pencarian Properti Berdasarkan Harga
 Sumber: Rumah.com

16%
 33%
 8%
 9%
 20%
 14%

BAB.3 PEMOGRAMAN

DESAIN

3.3.1 Tipe Unit Studio

Tipe unit studio pada apartemen adalah tipe unit yang hanya memiliki satu ruang di dalamnya. Ruang yang tersedia ini bersifat multi fungsi dan dibagi menjadi sub-ruang untuk menerima tamu, kamar tidur, dan dapur. Ruang yang biasanya dipisahkan dalam unit studio ini adalah kamar mandi dan balkon bila disertakan balkon pada unit tersebut. Unit tipe studio ini relatif kecil dengan luas minimum sekitar 35m², dan biasanya dihuni oleh satu orang atau pasangan yang belum memiliki anak.

3.3.2 Tipe Unit Bedroom

Tipe unit bedroom dapat dibedakan sesuai jumlah kamarnya. Terdapat tipe unit 1 bedroom, 2 bedroom, 3 bedroom, dst. Pembagian ruang pada unit tipe bedroom ini sama seperti pembagian ruang pada rumah pada umumnya. Terdapat ruang menerima tamu / ruang tamu, ruang makan, dapur yang biasanya dalam satu ruang. Selain itu tipe unit ini memiliki ruangan khusus yang terpisah seperti kamar mandi / toilet, balkon, dan juga

kamar tidur. Luas dari unit apartemen ini sangat beragam dan menyesuaikan dengan jumlah kamar yang disediakan. biasanya dihuni oleh sebuah keluarga

3.3.3 Tipe Unit Loft

Konsep loft pada awalnya merupakan sebuah bangunan bekas gudang atau pabrik, yang kemudian diubah atau dialihfungsikan menjadi sebuah hunian dengan cara menyekat dan membaginya menjadi beberapa ruangan. Ciri - ciri atau keunikan dari unit loft ini adalah memiliki ruang yang tinggi, memiliki mezzanine atau lantai dua di dalam unit tersebut. Tipe Unit Loft bisa diadaptasikan menjadi SOHO (*Small Office, Home Office*). sehingga pada unit ini, area living pada lantai 1 dapat di alih fungsikan menjadi office. unit ini dapat digunakan oleh keluarga kecil maupun pengunjung apabila loft tipe SOHO di terapkan

Kelompok

3.4 Analisis Pengguna

Pengguna utama dari bangunan ini adalah para

Pengguna

Akses Ruang

Area Komersial / Shopping Mall Danau

Lobby

Lapangan Olahraga

Gedung Parkir

Basement

Toilet Umum

Musholla

Kolam Renang

Sky Garden

Gym

Rooftop Garden

Clubhouse

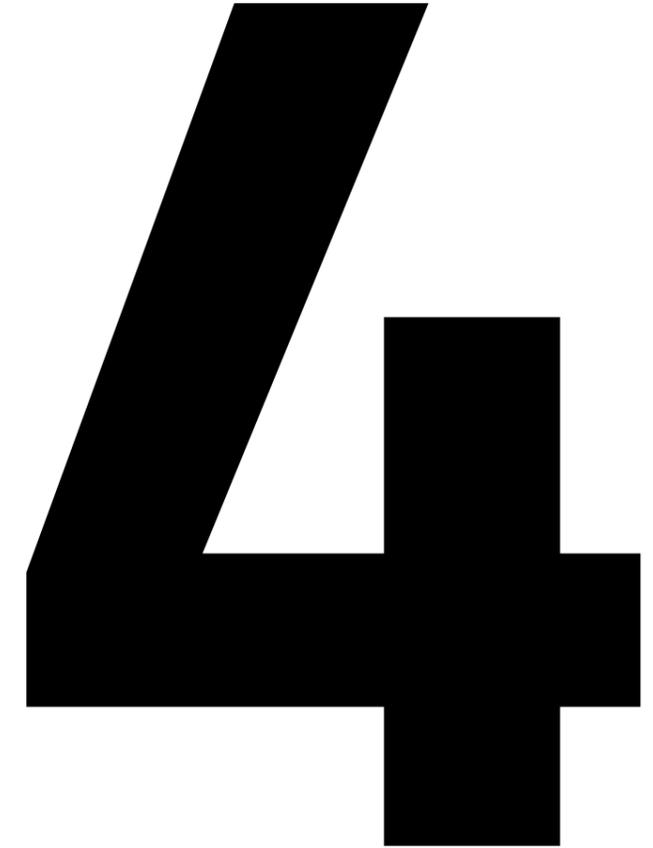
Unit Hunian

PENGHUNI PENGUNJUNG PENGELOLA

penghuninya. desain akan berfokus untuk menghasilkan

kenyamanan bagi penghuninya. pengguna selanjutnya penghuni maupun masyarakat yang ingin sekedar datang terdapat pengelola gedung sebagai pengguna gedung dan dll. adalah pengunjung. pengunjung dapat berupa tamu dari untuk mengunjungi area komersil atau danau. lalu juga sebagai orang yang mengelola gedung seperti fasilitas,

Tabel 3 Analisa AksesRuang Bagi Pengguna Gedung



LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR | AR605 Tugas Akhir PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DI JAKARTA TIMUR **KONSEP DAN STRATEGI**

PERANCANGAN

4.1 Konsep Perancangan

4.2 Strategi Perancangan

4.2.1 Pengolahan Massa Bangunan

4.2.2 Fasad Tower

4.2.3 Secondary Skin Facade Podium

4.2.4 Area Komersial / Shopping Mall

4.2.5 Infinity Pool

4.2.6 Sky Garden

4.3 Organisasi Ruang

4.3.1 Program Ruang

4.3.2 Hubungan Antar Ruang

4.4 Komposisi Ruang

4.5 Selubung Bangunan, Struktur dan Utilitas

4.5.1 Struktur Bangunan

4.5.2 Penyaluran Air Bersih

4.5.3 Detail Secondary Skin

4.5.4 Detail Green Balcony

4.1 KONSEP PERANCANGAN

Konsep desain yang diusung adalah "City Garden" yang terinspirasi juga oleh Kawasan lahan ini berada, yaitu Jakarta Garden City. Garden sendiri memiliki makna taman yang terdiri dari komponen alami dan buatan untuk membangun sebuah tempat penyegaran didalam maupun diluar ruangan. Konsep City Garden pada desain bangunan ini dapat diartikan taman yang berada di perkotaan. Tujuan dari penerapan konsep ini adalah untuk menghasilkan desain bangunan yang dipenuhi dengan unsur-unsur alami yang dipadukan dengan unsur buatan sehingga bangunan terkesan sebagai sebuah taman yang menjalar ke dalam bangunannya. Konsep city garden ini juga diharapkan dapat menghasilkan sebuah desain yang bersifat seperti oasis di padang gurun. Bangunan sebagai oasis penghijauan dengan lingkungan yang sehat di tengah polusi dari lahan sekitar yang merupakan daerah industri.

Konsep City Garden ini bertujuan untuk menerapkan 14 prinsip desain biofilik ke dalam bangunan, sehingga pengguna maupun wilayah sekitarnya dapat menjadi lebih sehat. hal ini dikarenakan prinsip biofilik yang diterapkan dapat meningkatkan kenyamanan dalam maupun diluar bangunan dengan menyaring polusi yang menjadi isu utama pada site.

Gambar 4.1 Diagram Visualisasi Konsep



4.2 PENERAPAN STRATEGI PERANCANGAN

Strategi desain bangunan yang diterapkan merupakan desain yang dihasilkan berdasarkan pengimplementasian 14 pola desain biofilik terhadap bangunan. Pola desain biofilik tersebut dapat dilihat dari beberapa fitur utama yang ada pada desain bangunan ini. Beberapa fitur desain tersebut adalah:

- Pengolahan Massa Bangunan
- Fasad Tower
- Secondary Skin Facade Podium
- Area Komersial / Shopping Mall
- Infinity Pool
- Sky Garden.

4.2.1 Pengolahan Massa Bangunan

Massa bangunan merupakan salah satu aspek penting dalam sebuah desain bangunan. Dalam desain ini, transformasi gubahan

massa dapat dibagi menjadi 8 tahap. Tahap pertama yang dilakukan dalam pembentukan massa bangunan ini adalah menganalisa potensi dan permasalahan pada lahan seperti kebisingan, orientasi matahari, dll. lalu selanjutnya dilanjutkan dengan pembentukan massa sederhana untuk bagian podium bangunan. Setelah itu, massa tower dibentuk diatas massa podium bangunan. Tahap selanjutnya adalah menyesuaikan lokasi tower bangunan sehingga tower tidak menghalangi pandangan antara satu dengan yang lain.

Massa bangunan lalu di lengkungkan sehingga membentuk sebuah bentuk yang menarik dan terkesan seperti merespon "node" pada sekitar site. Selanjutnya zona sirkulasi dan penghijauan atau landscape pada lahan dibentuk. Lalu massa bangunan yang masih sederhana di detailkan sehingga memunculkan fasad bangunan. Tahap terakhir antara lain adalah mendetailkan penghijauan pada

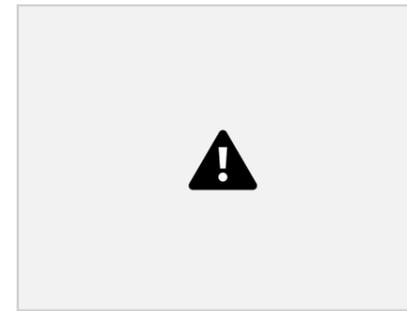
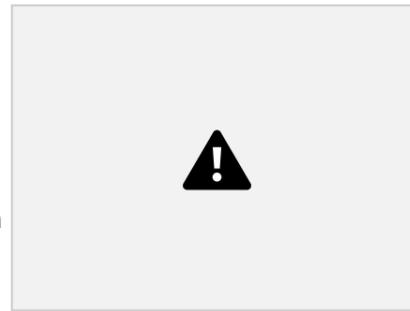
penghuni bangunan. **bentukan massa yang menjadi massa yang melengkung dengan**

Massa sederhana diangkat sehingga menciptakan

terkesan kaku

merespon keadaan site.

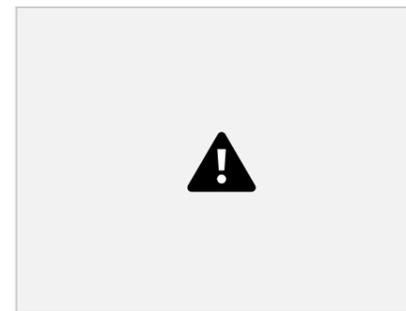
dalam site, dan juga penghijauan atau landscape dalam site



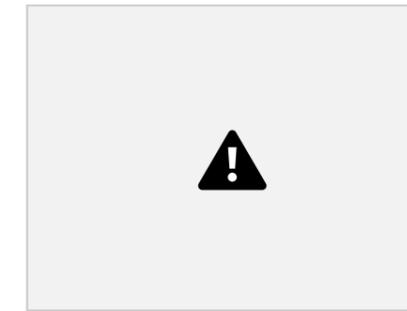
massa podium



pembentukan zonasi sirkulasi 3 Tower dibentuk berdasarkan analisa kebisingan pada lahan



penggeseran tower untuk menghasilkan massa bangunan yang unik dan juga tidak menghalangi pandangan satu sama lain



suasana alami langsung kepada penghuni bangunan

pendetailan massa bangunan yang sebelumnya hanya block massa menjadi sebuah bangunan seperti pada umumnya penanaman penghijauan di sekitar lantai dasar site dan juga diteruskan hingga ke massa bangunannya untuk menghadirkan

STRATEGI PERANCANGAN

4.2.2 Fasad Tower

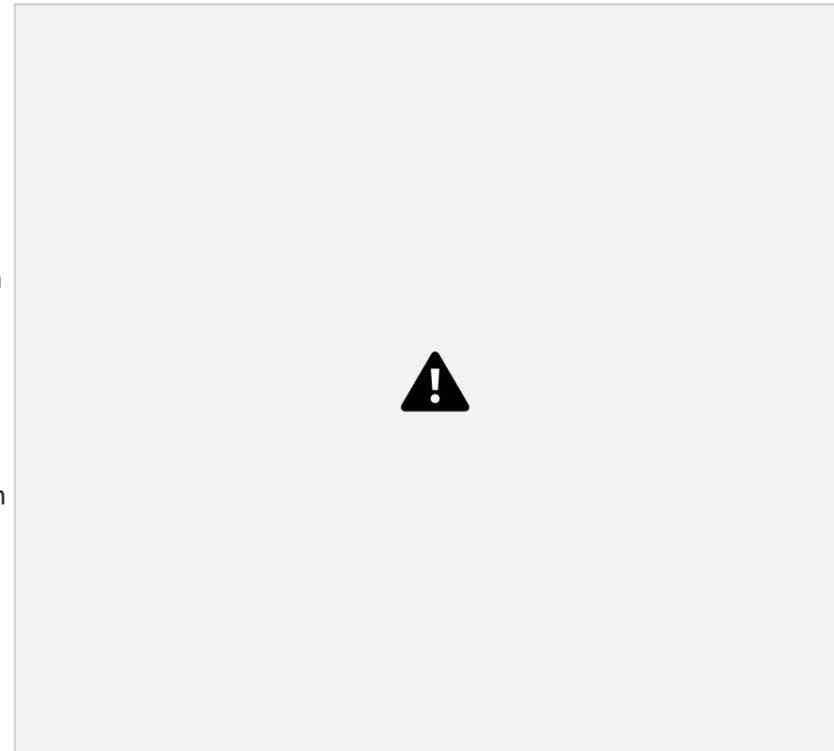
Fasad bangunan ini dihasilkan oleh perpaduan antara 2 pola balkon pada tiap unitnya. Unit pada lantai ganjil akan mendapatkan pola 1, dan unit pada lantai genap akan mendapat pola 2. dengan adanya perbedaan pola tersebut, terkesan seperti fasad pada tower ini berubah-ubah. selain itu, dengan adanya penggunaan vegetasi di balkon tiap unitnya, fasad tower ini terasa lebih beragam dan lebih unik lagi. Dengan adanya vegetasi pada balkon tiap unit akan menghasilkan dampak positif bagi kesehatan pengguna dikarenakan vegetasi tersebut dapat mengurangi polutan yang merupakan salah satu isu yang urgent di jakarta timur. Dalam perancangan fasad tower ini, pola biofilik yang diterapkan adalah:

Visual connection with nature : dengan adanya balkon yang ditanami dengan vegetasi, pengguna bangunan dapat merasa

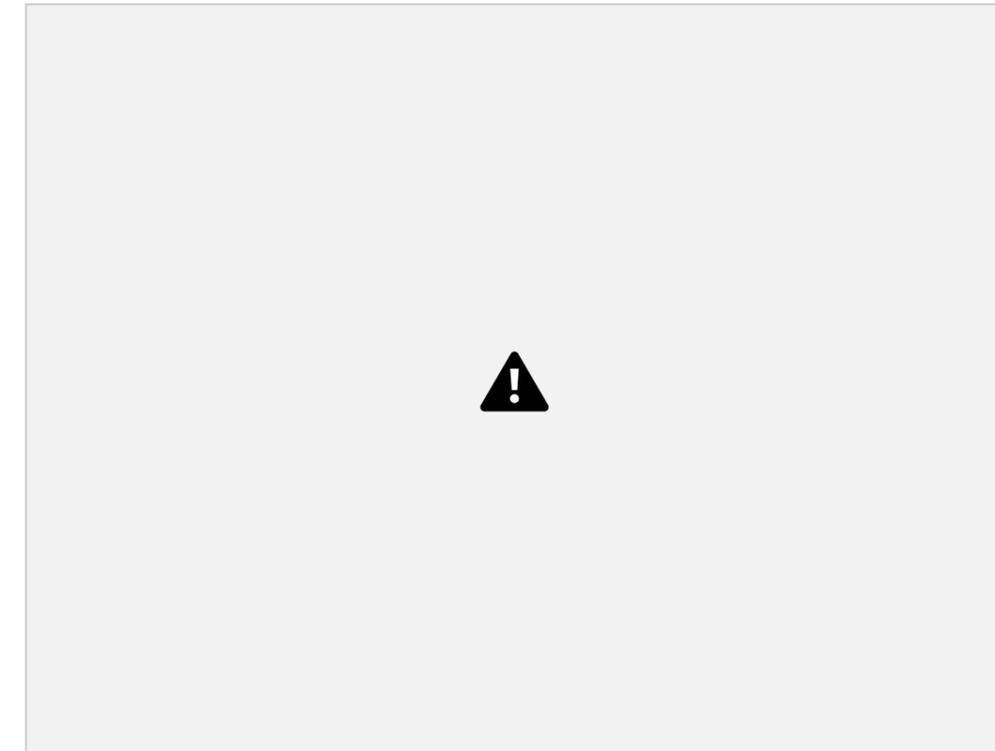
terkoneksi langsung dengan alam secara visual. Selain itu, tampak bangunan yang dipenuhi vegetasi seperti memperlihatkan bahwa ada hubungan antara manusia dan alam secara langsung.

Thermal & Airflow Variability : dengan adanya vegetasi pada balkon, polutan yang memiliki hawa panas dapat disaring sehingga menjadikan area hunian lebih sejuk.

Complexity and Order : Fasad tower yang terdiri atas vegetasi terkesan seperti sebuah hutan vertikal. Dengan desain ini, terjadi hirarki dimana bangunan terkesan melanjutkan desain lanskap dari lantai dasar ke badan bangunan.



Gambar 4.3 Perubahan Pola Fasad tower



Gambar 4.4 Visualisasi Penyaringan Udara Green Balcony

STRATEGI PERANCANGAN

4.2.3 Second Skin Facade Podium

dikarenakan adanya gedung parkir pada lantai 3,4 dan 5. maka diperlukan second skin facade pada podium untuk menutupi aktifitas kendaraan yang berada pada gedung parkir tersebut. secondary skin terdiri dari 2 lapis, lapisan pertama adalah panel kayu yang disusun sehingga berbentuk seperti bergelombang, dan dilanjutkan oleh greenwall tanaman rambat. Dalam proses desain secondary skin ini, diterapkan pola biofilik berupa:

Visual connection with nature : pengkombinasian kayu dan greenwall diharapkan dapat memunculkan persepsi bahwa pengguna bangunan selalu berada dekat dengan kehadiran alam. Thermal & Airflow Variability : penerapan greenwall diharapkan dapat menyaring polusi yang dihasilkan oleh kendaraan yang bersirkulasi di gedung parkir. Polusi yang dihasilkan akan disaring oleh greenwall sehingga polusi tersebut tidak menyebar ke luar ruangan dan menjadikan lingkungan lebih sehat.

Complexity and Order : secondary skin yang menggabungkan kayu dan greenwall dapat menjadi "jembatan" dalam desain bangunan ini. secondary skin ini menjadi penengah antara desain lanskap dengan desain tower sehingga tercipta sebuah hirarki yang menyebabkan lanskap bangunan terlihat seperti merambat ke badan bangunan.

Tanpa Second Skin, Sirkulasi Gedung parkir akan terlihat mengganggu dan polusi yang

dihasilkan kendaraan akan keluar bangunan

Dengan Second Skin, Sirkulasi Gedung parkir tidak akan terlihat dan polusi akan disaring oleh Second Skin

Gambar 4.5 Diagram Sirkulasi Udara dan Polusi yang Dihasilkan Kendaraan Sebelum dan Sesudah Second Skin Diterapkan

STRATEGI PERANCANGAN

4.2.4 Area Komersial / Shopping Mall

Area Komersil merupakan salah satu area penopang bagi apartemen ini. dengan ada nya Shopping mall, dapat memudahkan para penghuni untuk mendapatkan barang atau jasa yang mereka inginkan. selain itu, dengan adanya area komersil, bangunan dapat menarik orang orang sekitar untuk berkunjung. dikarenakan lahan berbatasan langsung dengan AEON Mall, area komersil ini dirancang dengan sistem open mall, yang dimana tidak seperti mall pada umumnya yang tertutup, area mall ini tidak memiliki pembatas yang jelas antara area dalam dan area luar mall. dengan konsep ini, pengunjung mall akan tetap bisa menikmati peghijauan yang sudah ada walau berada di dalam "sebuah Ruangan". Pola biofilik yang diterapkan pada area komersil / shopping mall ini adalah:

- Visual connection with nature : pengunjung bisa langsung melihat ke lanskap sekitar dan merasakan kehadiran dalam alam tersebut. selain itu, lanskap tidak hanya berada di bagian luar bangunan tetapi juga diletakkan di dalam bangunan sehingga pengunjung yang berada di dalam bangunan masih bisa melihat dan merasakan alam tersebut.
- Thermal & Airflow Variability : dengan konsep open mall, tidak ada pembatas antara ruang dalam dan ruang luar. Oleh karena itu, udara dapat berhembus dari luar ke dalam bangunan tanpa ada penghalang. Diharapkan dengan penerapan konsep ini, pengunjung dapat merasakan kenyamanan udara yang sejuk tanpa bantuan pendingin ruangan.
- Material Connection with Nature : penggunaan material material dari alam diterapkan dalam desain area komersil ini. contohnya adalah penggunaan material kayu sebagai kursi dan plafon, penggunaan batu marmer untuk memberikan kesan elegan, dll.
- Mystery : sistem open mall yang diusung tidak memberikan batasan yang terlalu jelas terhadap ruang luar Area Komersial dan ruang dalam. Sehingga, diharapkan desain dapat memancing pengunjung untuk bertanya-tanya apakah mereka sudah berada di dalam atau masih berada di luar bangunan.

Area Luar Bangunan Area Dalam Bangunan Sirkulasi Udara **Gambar 4.6** Diagram Sirkulasi Udara dan Batasan

STRATEGI PERANCANGAN

4.2.5 Infinity Pool

Kolam renang merupakan salah satu primadona dari sebuah apartemen. banyak sekali apartemen yang menyajikan kolam renang sebagai salah satu fasilitas yang diunggulkannya.

Apartemen ini menawarkan sebuah kolam renang infinity. Dalam proses desainnya infinity pool ini menerapkan pola desain biofilik, yaitu:

Visual connection with nature : penanaman vegetasi yang spesifik yaitu tanaman tropis seperti pohon palem memberikan kesan kepada pengguna bahwa mereka sedang berada di daerah tropis.

Presence of Water : dengan desain kolam renang ini, kehadiran air menjadi salah satu hal

yang terutama. Kehadiran air secara langsung dapat dirasakan oleh pengguna bukan hanya secara fisik saja tetapi juga bisa dirasakan melalui hawa yang terasa lebih sejuk, dan juga pengalaman seperti mendengar suara air yang meluap melebihi batas kolam sehingga terdengar suara percikan air, dll.

Biomorphic Form and Patterns : desain kolam renang ini menganalogikan kondisi di pantai atau laut, dimana vegetasi yang digunakan biasa dapat ditemukan di pesisir pantai dan infinity pool yang diterapkan memberikan kesan seperti laut yang batasan airnya sulit untuk

di ketahui.

Prospect : penerapan tema pantai atau laut pada desain infinity pool ini memberikan kesempatan bagi pengunjung untuk merasakan pemandangan yang luas karena batasan air pada kolam seperti tidak terbatas.

Risk/Peril & Mystery : dengan desain infinity pool ini, diharapkan dapat memunculkan rasa cemas terhadap seberapa jauh pengunjung dapat mengakses infinity pool ini sehingga pengunjung didorong untuk menjelajahi kolam sampai ke tepian kolam untuk mengetahui bahwa terdapat batas yang aman untuk mereka jelajahi.

Vegetasi Tropis

Gambar 4.7 Diagram Prospect Infinity Pool

View Luas

STRATEGI PERANCANGAN

4.2.6 Sky Garden

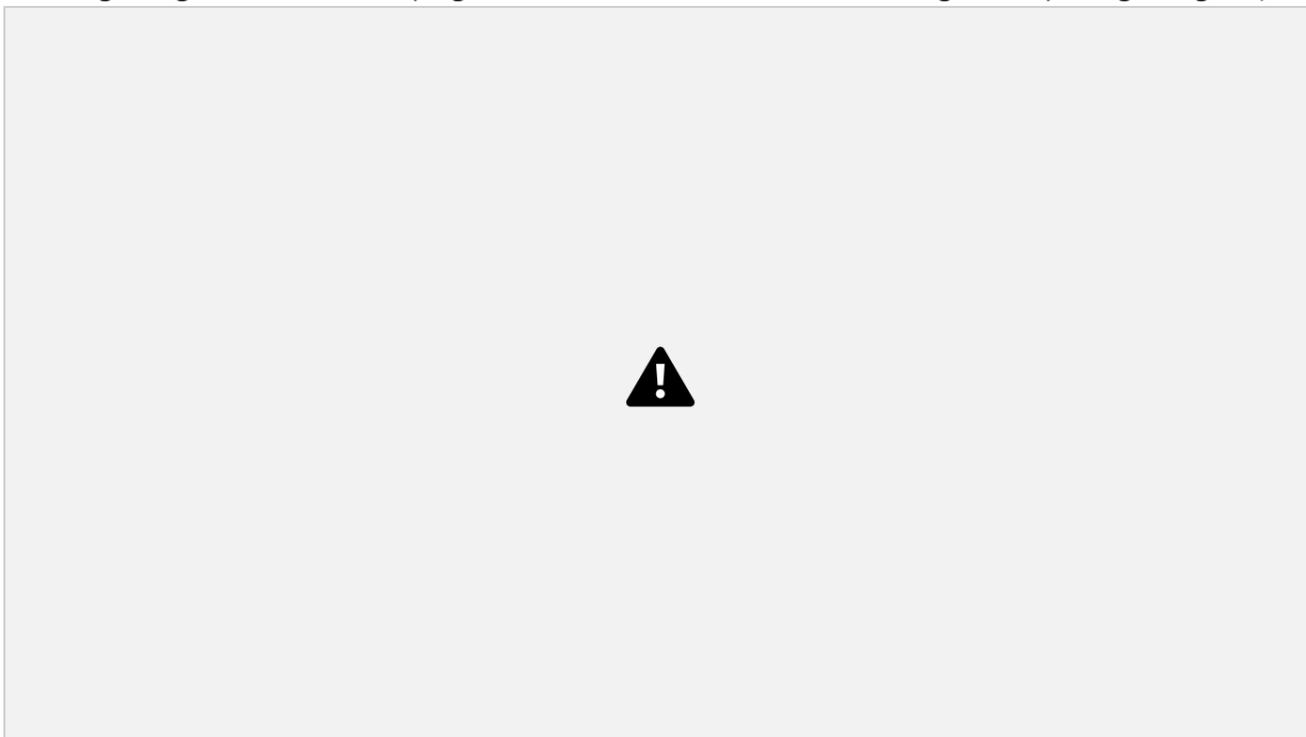
Sky garden merupakan sebuah usulan desain yang sejalan dengan penerapan biofilik pada bangunan ini. pada dasarnya tujuan dari penerapan biofilik pada bangunan ini adalah untuk menghasilkan sebuah lingkungan hidup yang sehat bagi pengguna maupun pengunjung dari polutan yang ada di sekitar kawasan ini. dengan adanya sky garden ini, diharapkan dapat lebih mendekatkan hubungan antara manusia dengan lingkungan hidupnya, salah satunya

ialah alam. Pola biofilik yang di terapkan dalam desain sky garden ini adalah:

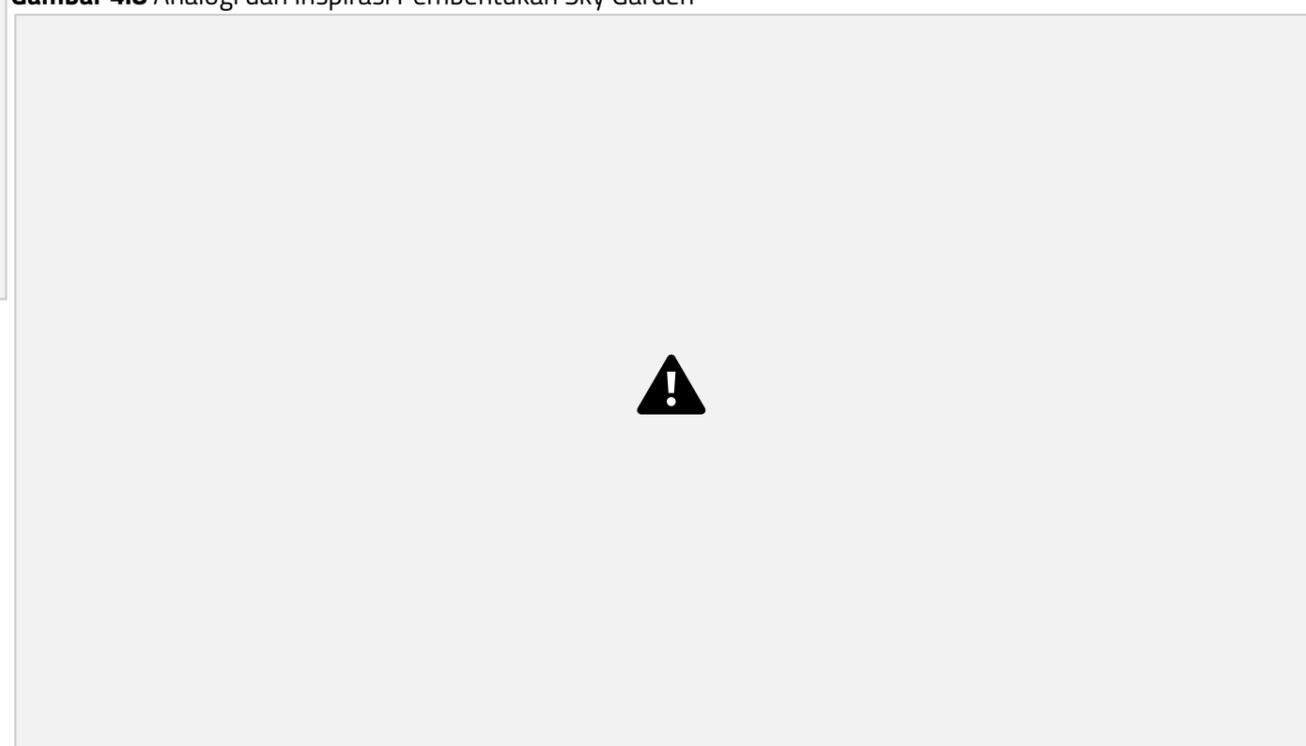
Visual connection with nature : penerapan vegetasi seperti pohon, bunga, dan semak semak menciptakan sebuah desain taman yang diharapkan bisa dinikmati oleh para pengguna sky garden ini. Presence of Water : dalam desain sky garden ini terdapat juga unsur air dalam bentuk kolam ikan. Penerapan kolam ikan ini bertujuan untuk menciptakan kesan tenang dan sejuk pada area sky garden. Biomorphic Form and Patterns : desain sky garden menganalogikan bentuk dari taman yang berbukit. Dalam taman terdapat pepohonan, unsur air, perbedaan naik dan turun ketinggian, dll. penanaman pepohonan pada sky garden ini juga bertujuan untuk menyaring udara di sekitarnya sehingga udara menjadi lebih sehat dan juga hawa menjadi lebih sejuk. Lalu permainan level ketinggian pada sky garden menganalogikan sebuah bukit yang dapat diakses melalui tangga maupun ramp. Tangga menganalogikan keadaan bukit yang curam dan lebih sulit untuk di daki sedangkan ramp menganalogikan jalur ke atas bukit secara landai, namun memiliki jarak tempuh yang lebih jauh.

Prospect : Kondisi taman yang berada di lantai 6 pada bangunan memungkinkan pengunjung untuk mendapatkan view yang biasanya tidak bisa didapatkan pada taman biasa. Pandangan pada sky garden lebih leluasa dikarenakan taman berada di ketinggian.

Mystery : desain naik turun yang disajikan dalam sky garden ini bertujuan untuk memunculkan rasa penasaran dari para penggunanya. Perbedaan ketinggian layaknya bukit ini dapat menghalangi pandangan pengunjungnya sehingga dapat membuat pengunjung penasaran tentang apa yang ada di balik bukit tersebut. hal ini mendorong pengunjung untuk "mendaki" bukit tersebut melalui jalur yang sudah di sediakan yaitu tangga dan ramp.



Gambar 4.8 Analogi dan Inspirasi Pembentukan Sky Garden



STRATEGI PERANCANGAN

4.3 ORGANISASI RUANG

Program Organisasi Ruang dibuat berdasarkan hasil analisa ruang yang dibutuhkan dalam sebuah rancangan apartemen. diantaranya adalah fungsi primer seperti parkir, unit, dll. dan juga fungsi sekunder sebagai fungsi penopang

seperti fasilitas kolam renang.

4.3.1 Program Ruang

Untuk membangun sebuah kawasan Apartemen ini, dibutuhkan

4.3.2 Hubungan Antar Ruang

Loft
2BR

Kamar/

ruang ruang sebagai berikut:

Fasilitas Utama / Pendukung: Ruang Utilitas

Unit Hunian

Lift / Elevator

Lobby

Lobby Lift

Drop-off Parkir

Area Komersial

Danau

Jogging Track

Lapangan Olahraga

Playground anak anak Gym

Lift Service

Loft

Studio

2BR

Unit

Studio

Ruang GWT

Control Room / CCTV Room

Ruang MEP

Area Parkir Fire Exit

Indoor Outdoor Podium

Kolam renang Ruang Bilas Sky Garden

Parkir Gedung

In Out

Lantai

Hunian GYM

Lobby

Danau

Kolam

Perairan

Dropoff

Basement

Lift Lobby

Kids

Playground

Renang

Ruang Bilas

Outdoor

Komersial

Parkir

Lapangan Olahraga

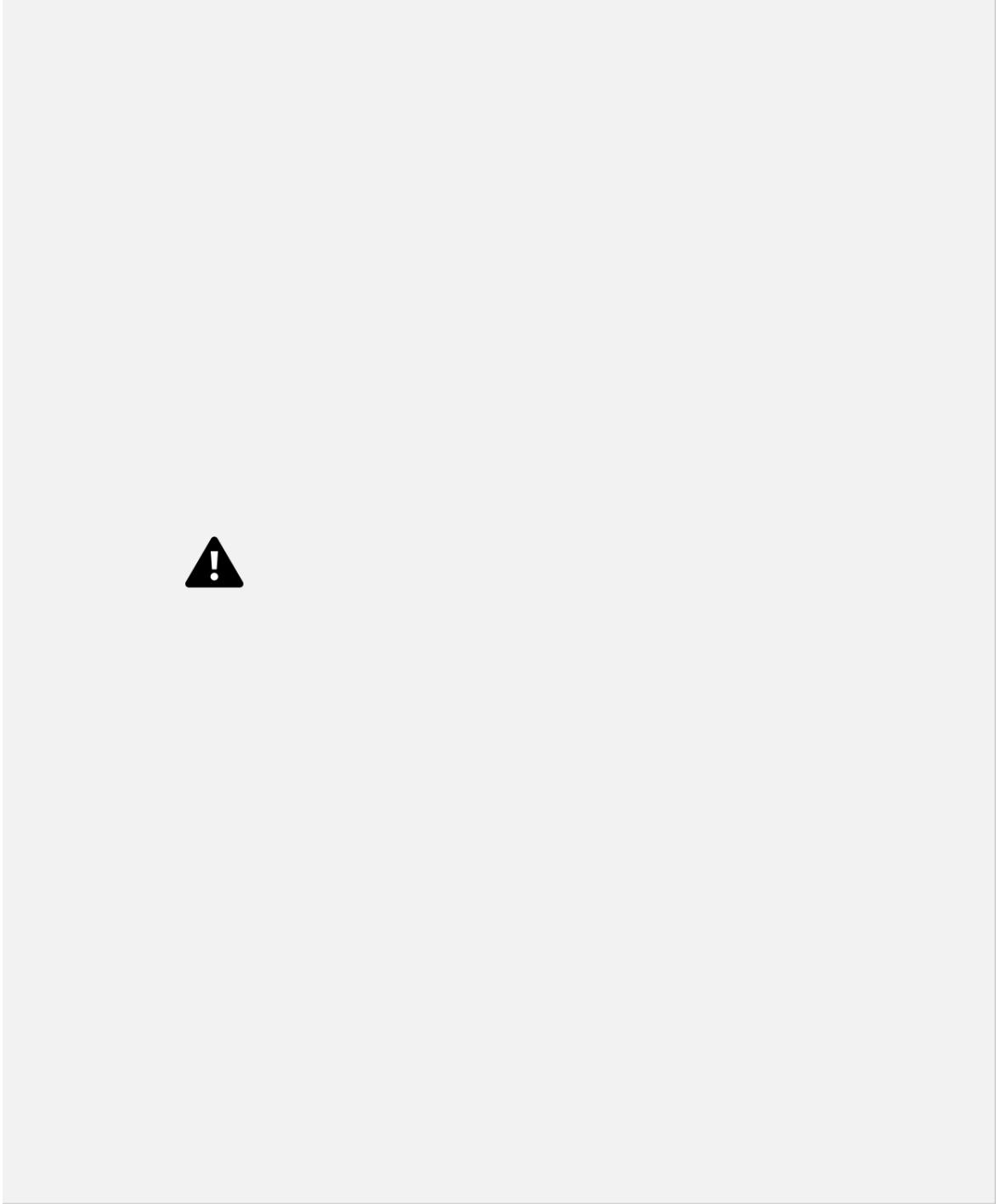
Gambar 4.9 Bubble Diagram

STRATEGI PERANCANGAN

4.4 KOMPOSISI RUANG

visual arsitektural.

Penjelasan tentang penempatan ruang yang dideskripsikan secara



Jalan Jakarta Garden City
Boulevard

5

2

11

3
7

9
1

4

8

6

Denah Siteplan

- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.
 - 7.
 - 8.
 - 9.
 10. 11. 12.
- Tower Signature Tower A
- Tower B
 Infinity Pool
 Kids Playground Sky Garden
 Danau 1
 Danau 2
 Lapangan Olahraga Parkir Outdoor
 Main Entrance
 Side Entrance



Gambar 4.10 Siteplan Desain

10

12

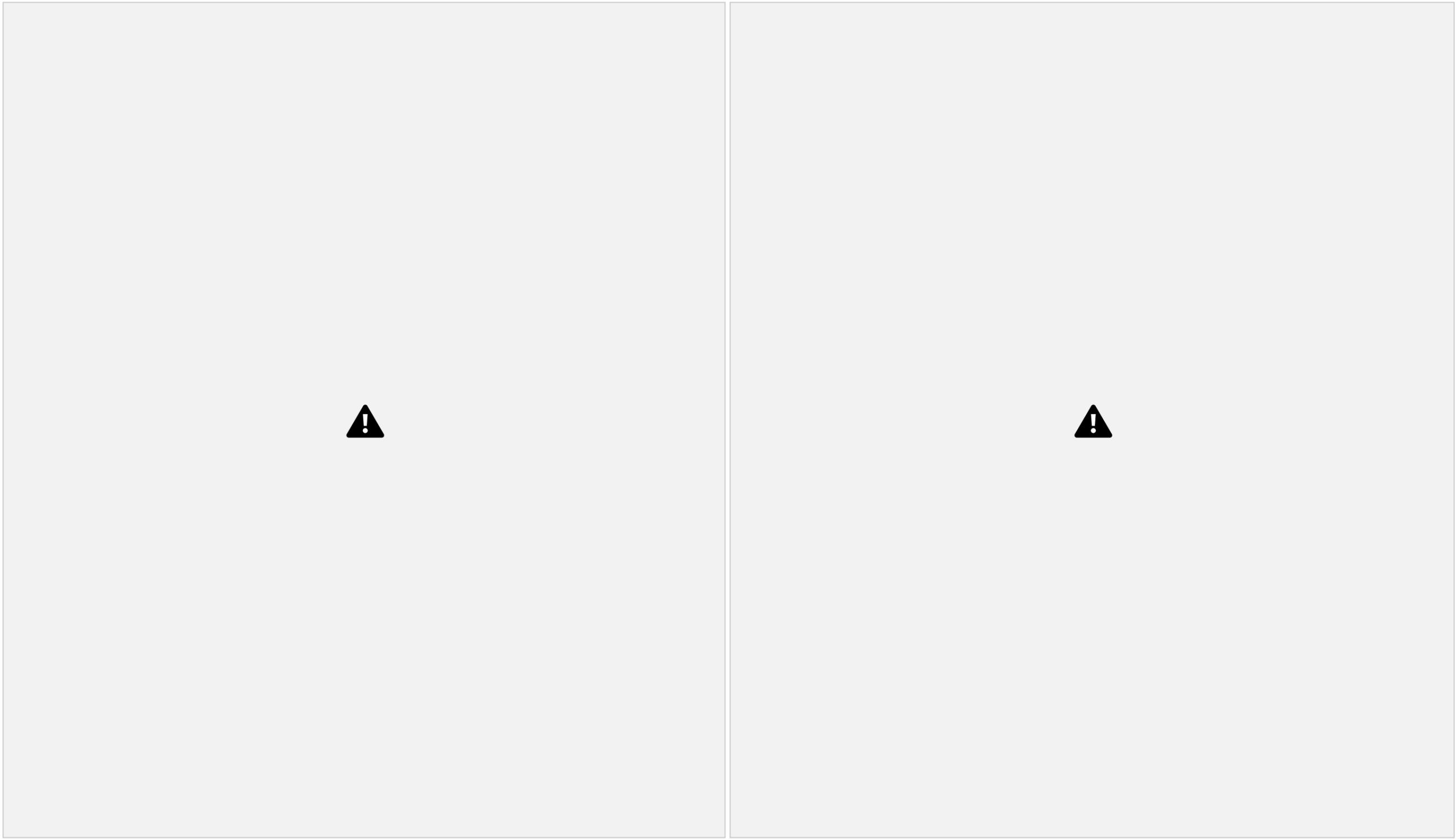
Boulevard^d

CitY

Gardeⁿ

Jalan Jakart^a

STRATEGI PERANCANGAN



Gambar 4.11 Tampak Mata Burung Bangunan Gambar 4.12 Best View Bangunan

11

Denah Groundfloor

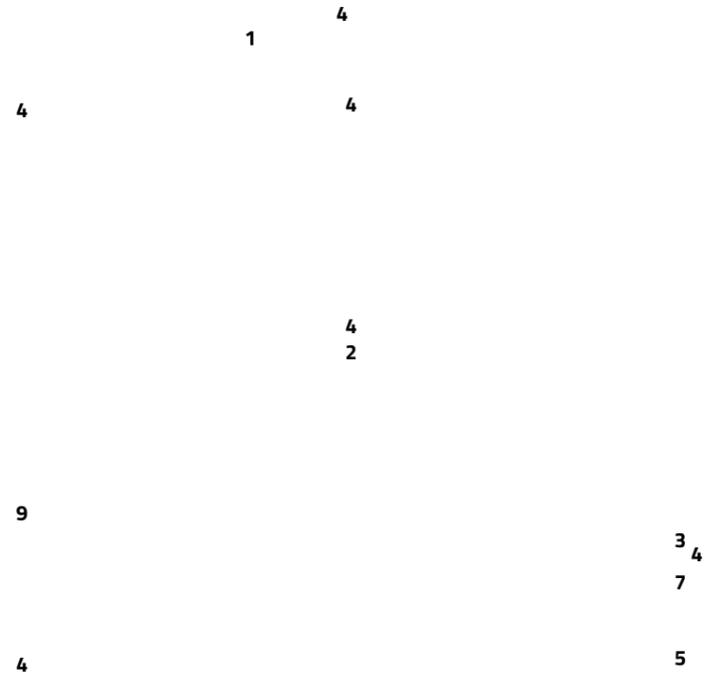
- Lobby Tower Signature
- Lobby Tower A
- Lobby Tower B
- Tenant
- Dropoff
- Loading Dock
- Danau 1
- Danau 2
- Lapangna Olahraga Parkir
- Outdoor
- Main Entrance
- Side Entrance

- 4
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10. 11. 12.

Daerah Hijau Groundfloor

daerah hijau pada groundfloor yang bertujuan sebagai penyejuk dan juga daerah area resapan. daerah hijau ini terdiri dari berbagai element diantaranya adalah, vegetasi, conblock, danau, dan rerumputan. daerah non hijau diwarnai berwarna putih untuk menunjukkan daerah tersebut bukan merupakan penyejuk maupun area resapan.

8



10
12
6

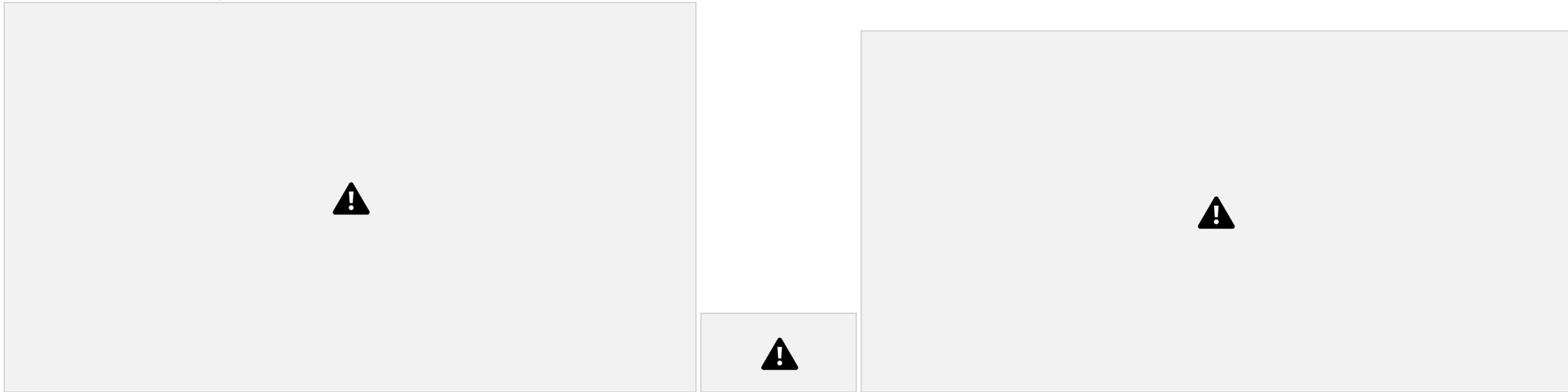
12



Gambar 4.13 Denah GF

STRATEGI PERANCANGAN

Gambar 4.14 Tampak Bangunan







STRATEGI PERANCANGAN

Gambar 4.15 Potongan Bangunan



POTONGAN D - D

POTONGAN A -

A



Area Publik

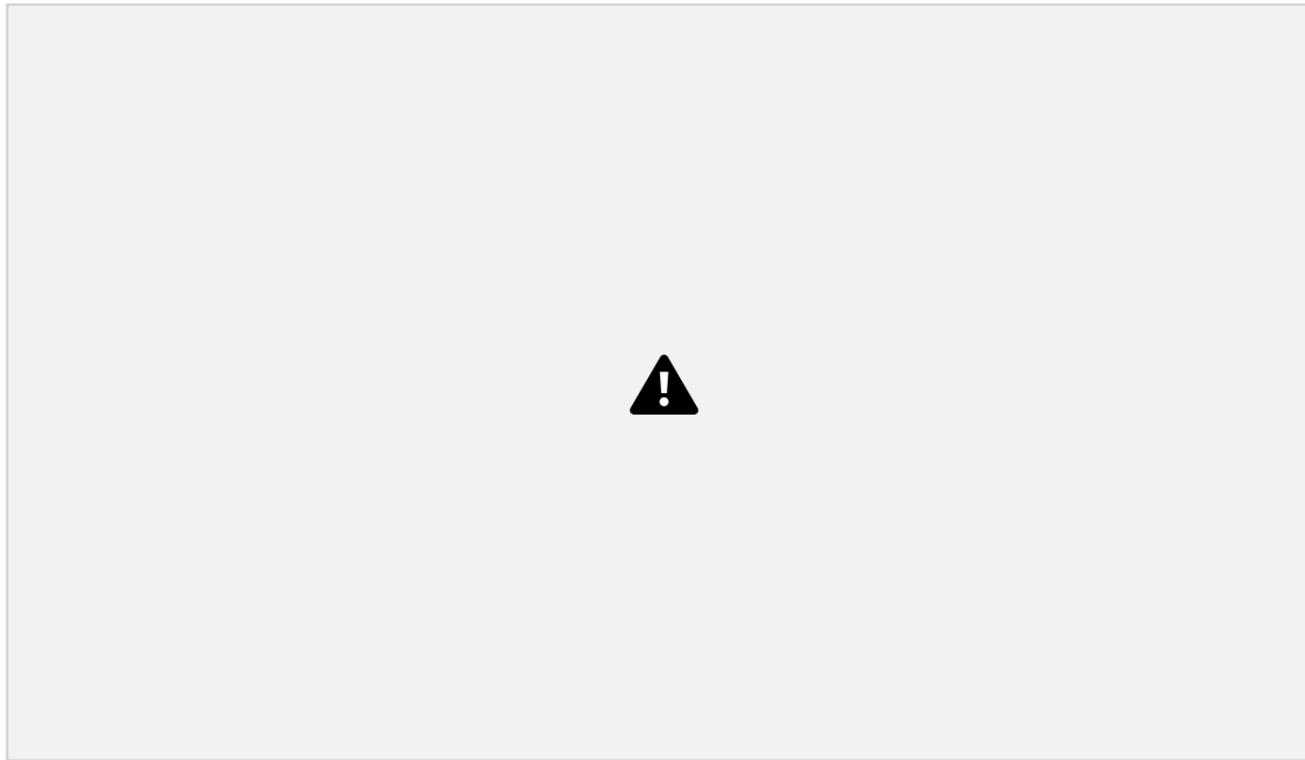
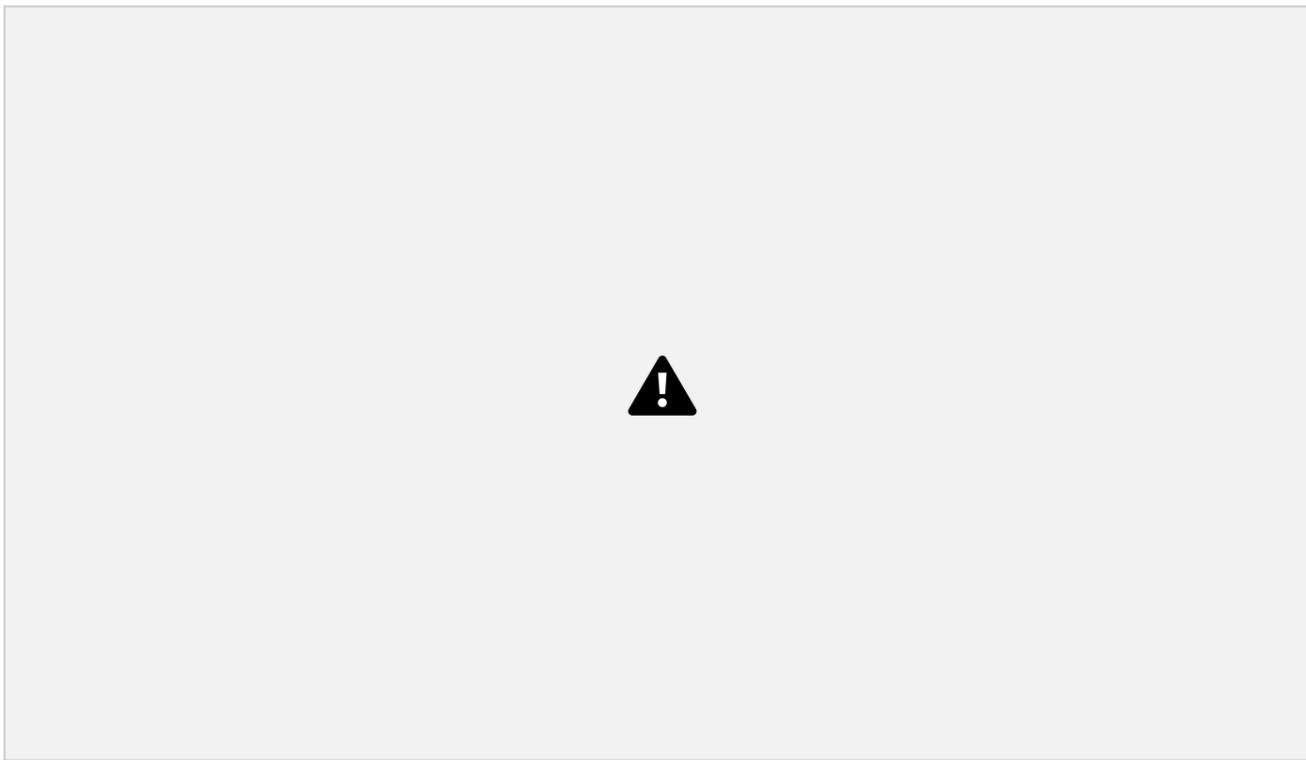
Area Privat

Unit 2BR

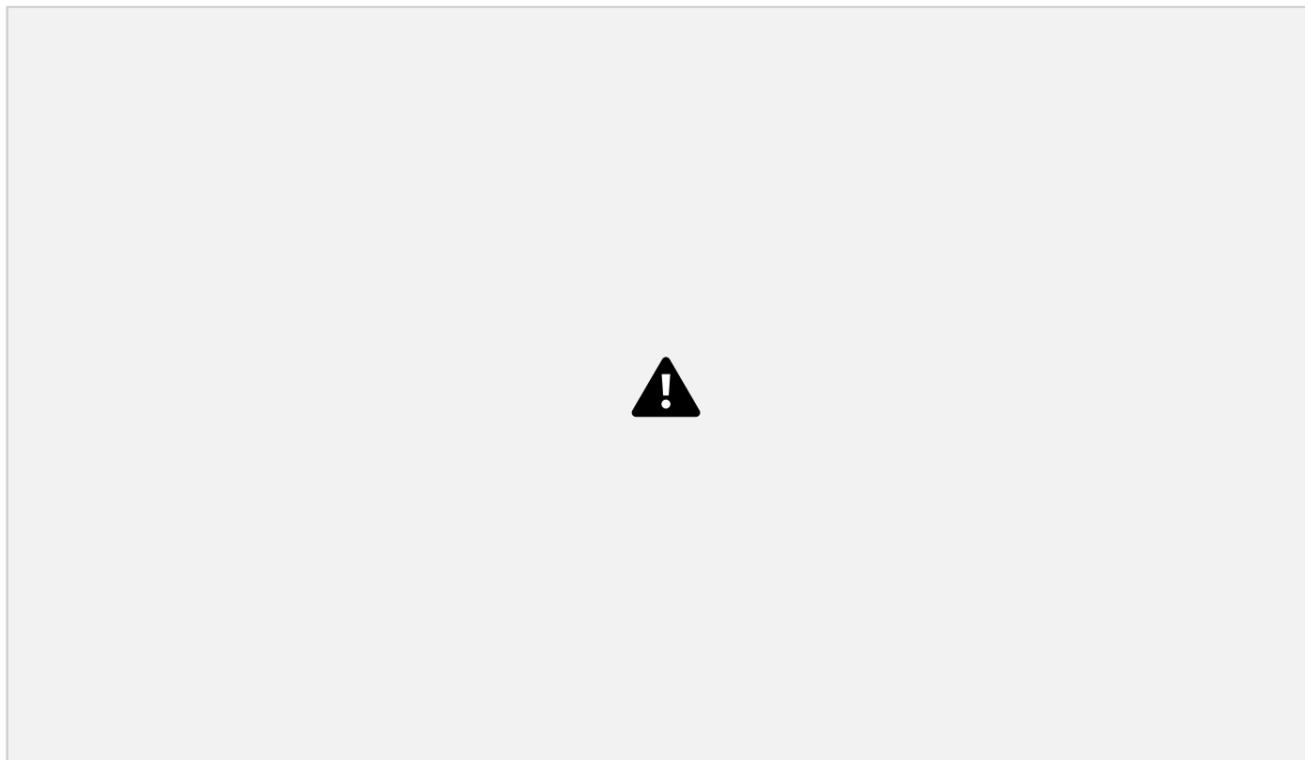
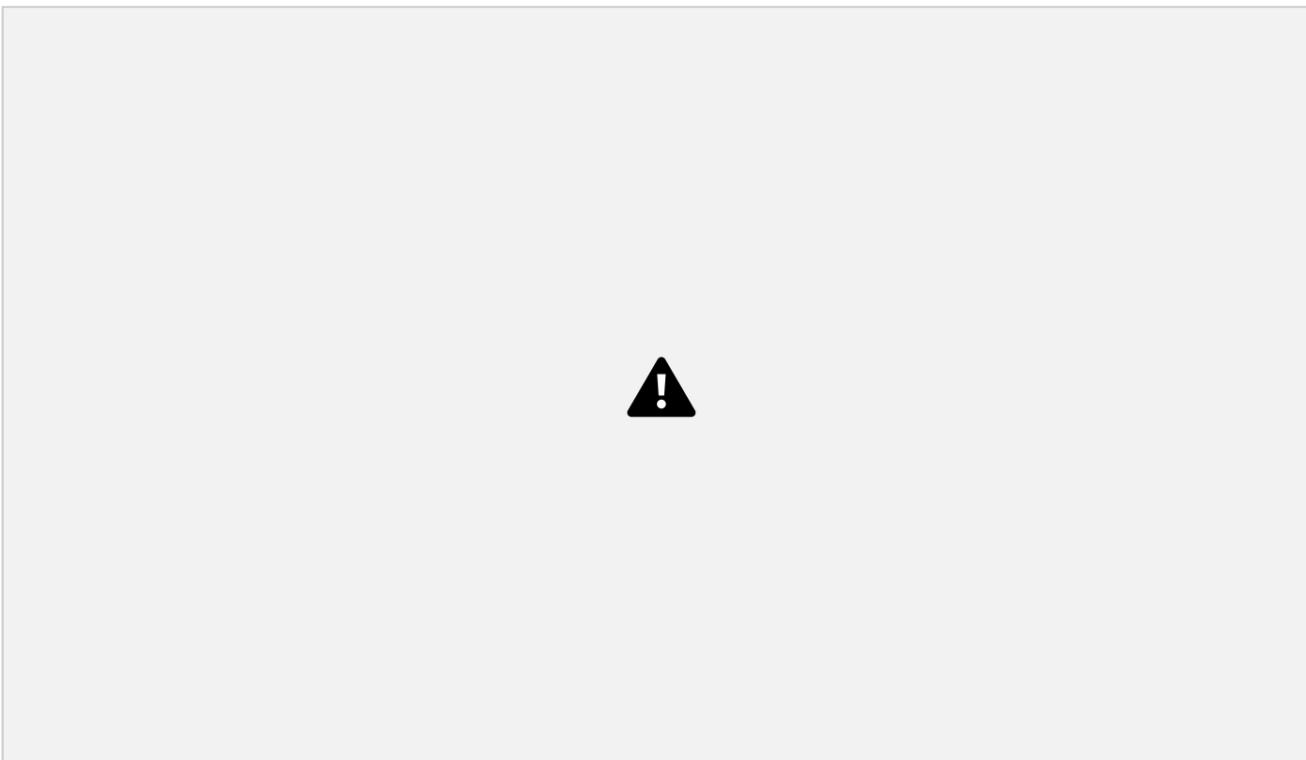
Core bangunan Unit Studio

Fasilitas Podium Crown / Rooftop Gedung Parkir Lobby / Komersil Basement



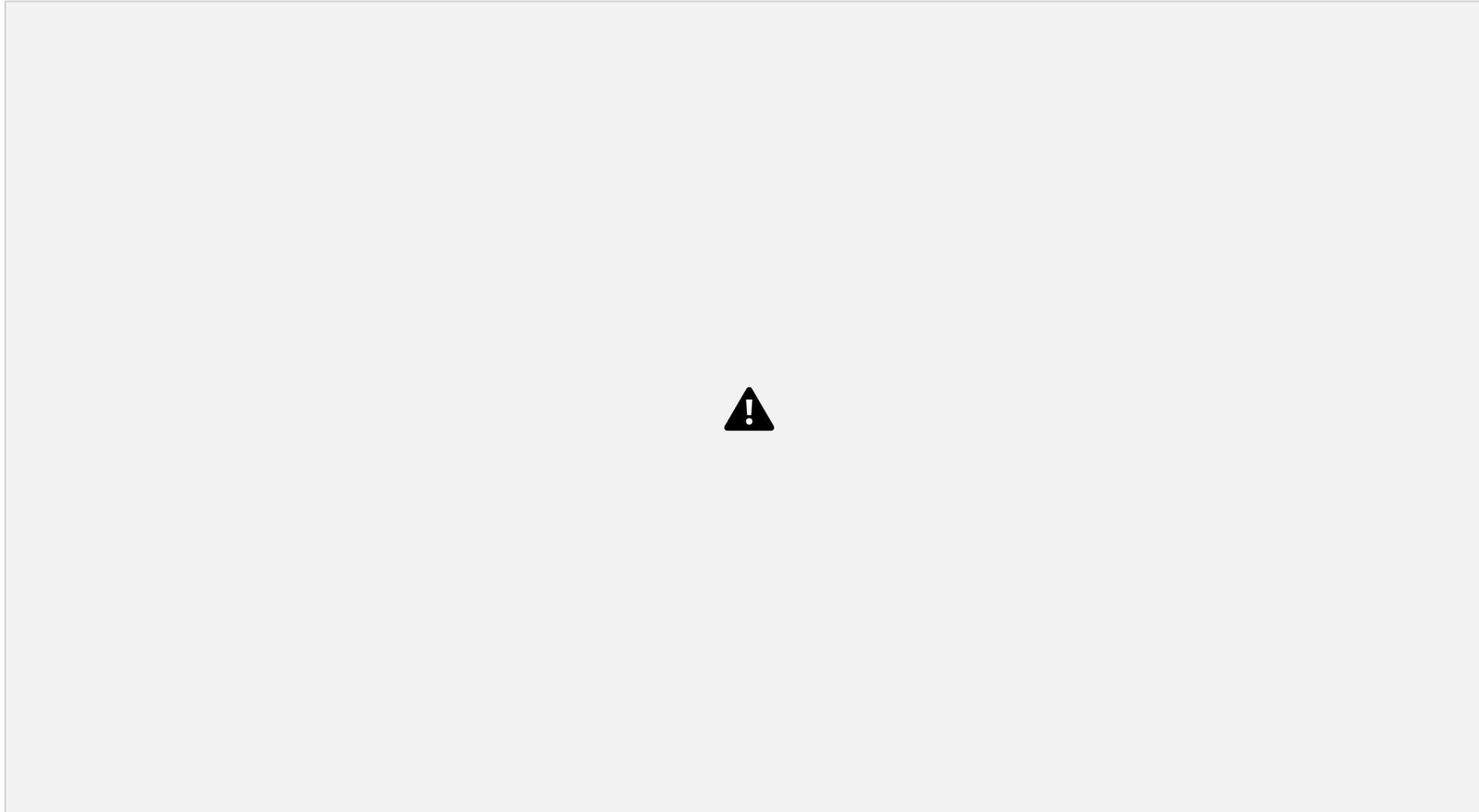


Gambar 4.16 Interior Area Komersial **Gambar 4.17** Area Komersial

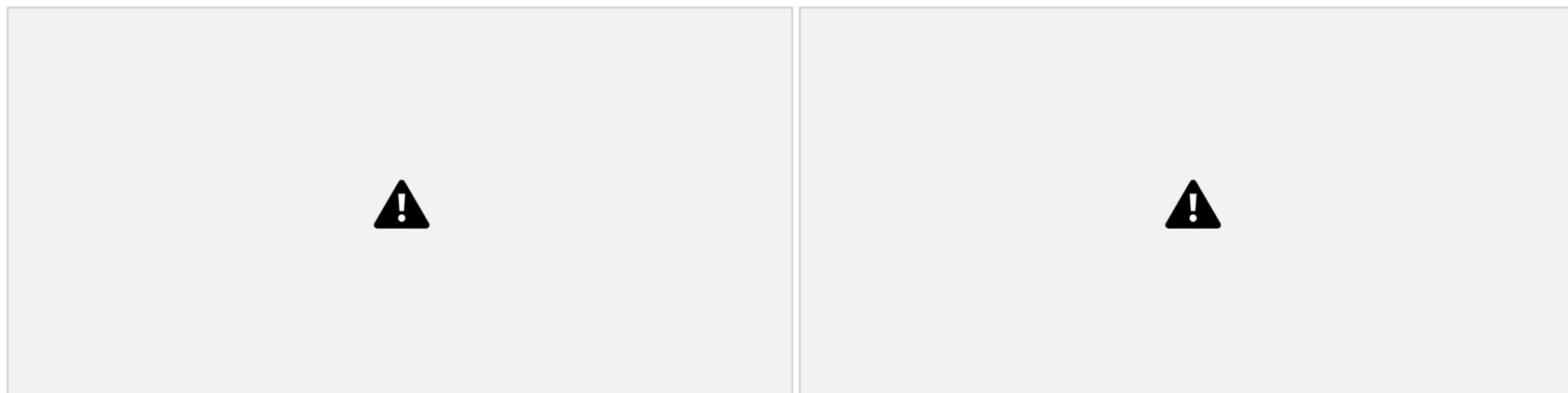


Gambar 4.18 Infinity Pool **Gambar 4.19** Area Danau 2

STRATEGI PERANCANGAN



Gambar 4.20 Sky Garden



Gambar 4.21 Sky Garden **Gambar 4.22** Tampak Mata Burung Sky Garden

STRATEGI PERANCANGAN

4.5 SELUBUNG BANGUNAN, STRUKTUR, DAN UTILITAS

4.5.1 Struktur Bangunan

Struktur yang terdapat pada bangunan ini adalah Core, Kolom, Balok, dan Pondasi. Pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang yang ditempatkan dengan jarak yang terukur sehingga membentuk *grid*. lalu kolom diletakkan tepat diatas pondasi untuk menyalurkan gaya vertikal dari bangunan ke pondasi. lalu struktur diperkuat dengan adanya balok yang juga membantu menyalurkan gaya horizontal ke kolom. core digunakan sebagai salah satu struktur utama dengan peran layaknya jangkar tambahan pada bangunan, sehingga bangunan akan lebih kokoh.

Core

Balok

Kolom

Pondasi

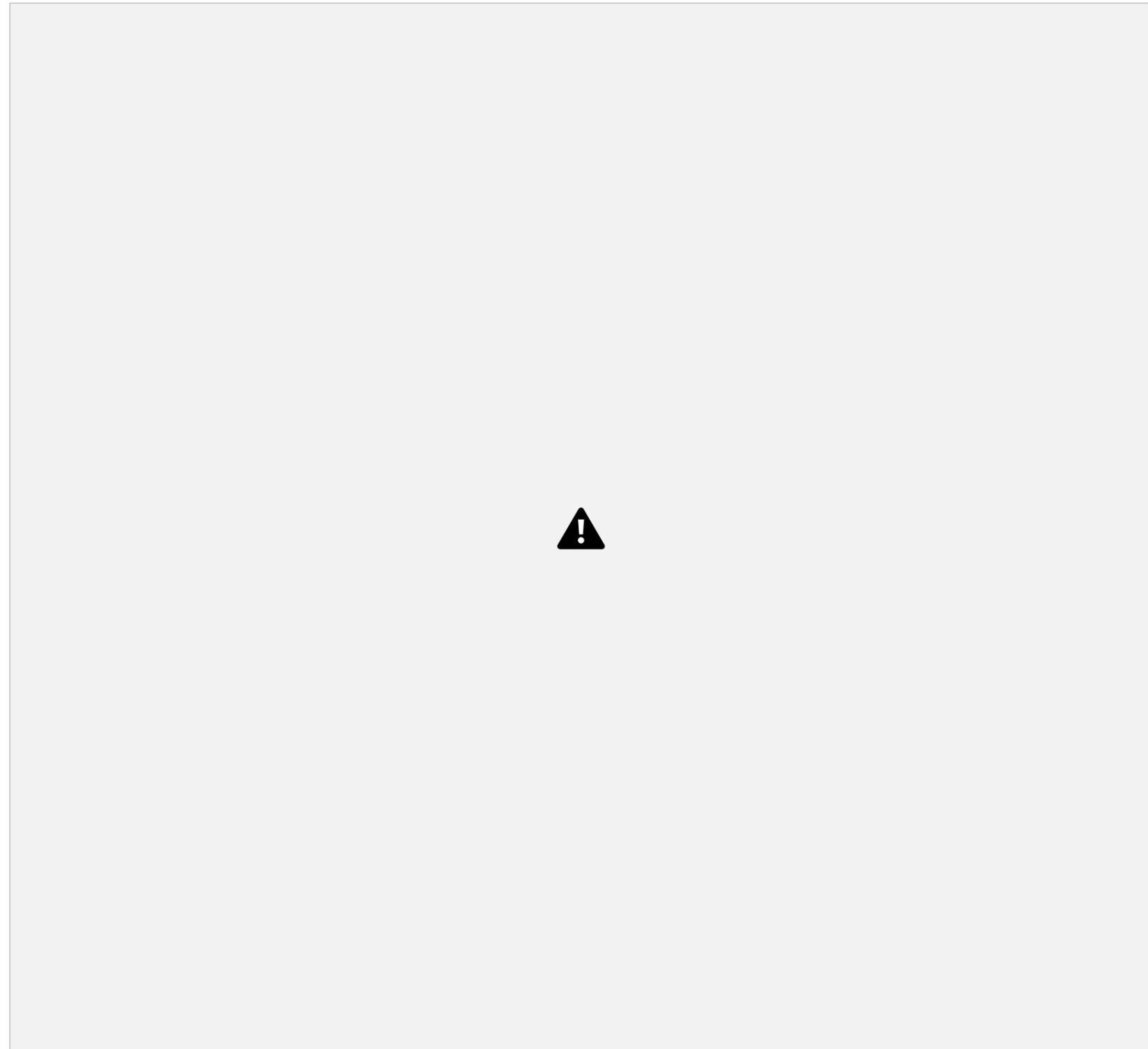
Gambar 4.23 Diagram Isometri Struktur Bangunan

STRATEGI PERANCANGAN

4.5.2 Penyaluran Air Bersih

Air bersih pada bangunan ditampung pada GWT yang berlokasi di basement lalu disalurkan ke Rooftank melalui pipa upfeed. pipa yang mengarah ke rooftank diletakkan core, sehingga ketika terdapat permasalahan pada sistem pemipaan ke rooftank, memastikan masala tersebut dengan mudah. ketika air sudah sampai di rooftank, air akan melalui pipa downfeed. pipa distribusi perunit diletakkan pada shaft masing masing unit, tiap unit melalui pipa tersebut.

bangunan. air bersih pada ruang MEP pada pengelola dapat disebarkan ke tiap unit dan penyaluran air ke



Core
GWT
Rooftank / pipa ke rooftank
Pipa Distribusi

Per-unit

Massa Bangunan

Gambar 4.24 Diagram Isometri Penyaluran Air Bersih Gambar 4.25 Diagram Potongan Penyaluran Air Bersih

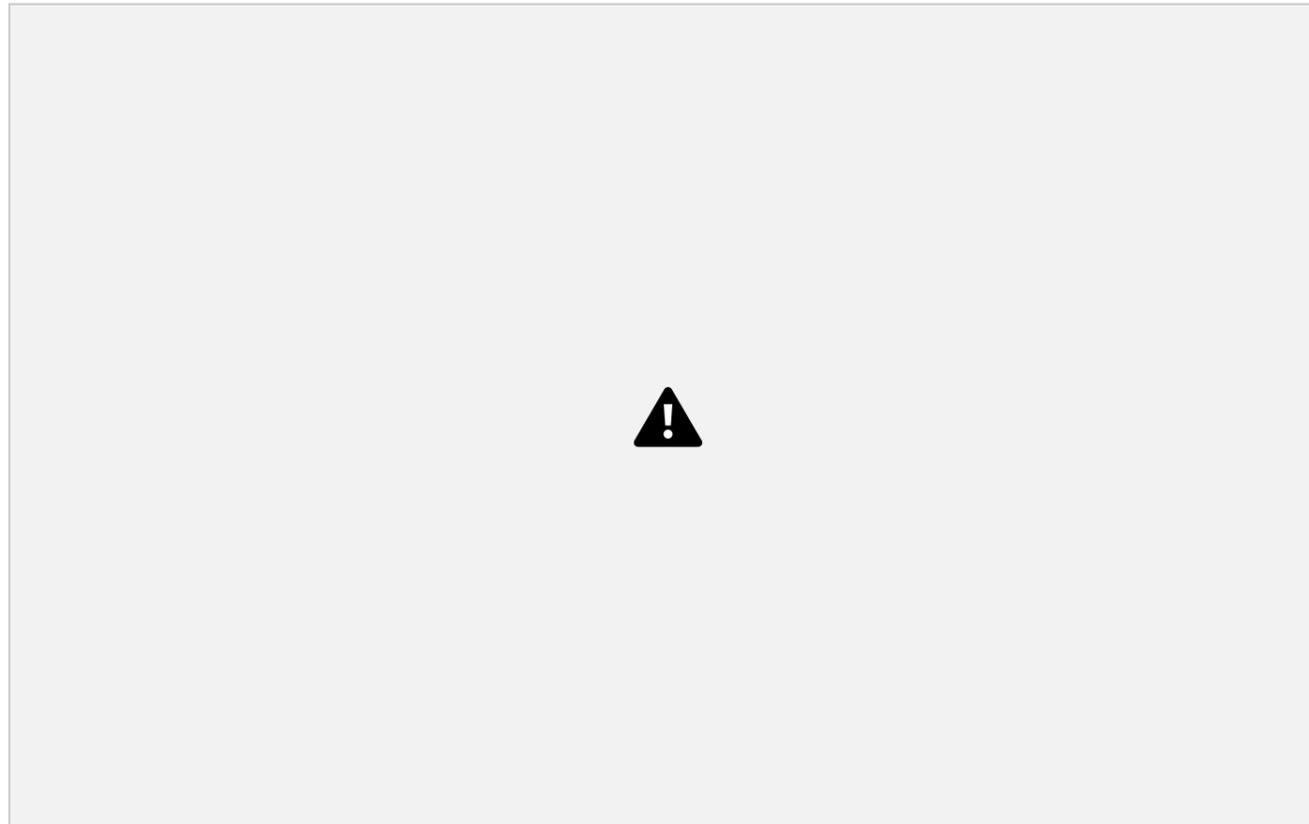
STRATEGI PERANCANGAN



Gambar 4.27 Isometri Secondary Skin

4.5.3 Detail Secondary Skin

Secondary skin pada desain menutupi gedung parkir untuk mengurangi penglihatan dari luar bangunan terhadap gedung parkir. selain itu, second skin berguna untuk menyaring polusi dari sirkulasi kendaraan yang ada. secondary skin yang terdiri dari tanaman memerlukan media tanam untuk media tumbuhnya. media tanam diletakkan di jalur service yang selebar 2m. untuk media tanaman rambat untuk tumbuh, dibutuhkan tempat untuk tanaman tersebut menjalar. maka dari itu digunakan pagar alumunium atau *metal mesh* sebagai media tumbuhnya. lalu dipasangkan vertical fins sebagai aksan dan juga untuk pagar penjaga bagi vegetasi agar tidak mudah lepas dari *metal mesh*.



Gambar 4.26 Secondary Skin

Gambar 4.28 Detail Potongan Secondary Skin

STRATEGI PERANCANGAN

4.5.4 Detail *Green Balcony*

Green Balcony merupakan salah satu fitur yang ada pada tiap lantai hunian untuk mendekatkan penghuni dengan alam sekitarnya. lebar *green balcony* bervariasi sehingga vegetasi yang dapat ditanam beragam. media tanam yang digunakan sudah memiliki sistem irigasi yang terintegrasi oleh bangunan, sehingga penghuni tidak perlu terlalu memikirkan cara merawat vegetasi tersebut. media tanam yang berupa tanah dipisahkan dari sistem irigasi dengan menggunakan *geo textile*. Fungsi *geo textile* ini adalah untuk menahan tanah yang ada tetapi dapat membiarkan air tetap masuk.

Media Tanam / Tanah

Geo Textile

Air / Sistem Irigasi

Gambar 4.29 Detail Green Balcony **Gambar 4.30** Detail Potongan Prinsip Green Balcony

5

5.1 Kesimpulan
5.2 Saran
Daftar Pustaka
Lampiran

5.1 KESIMPULAN

Jumlah penduduk yang semakin bertumbuh di Jakarta mengakibatkan kebutuhan terhadap hunian semakin meningkat. Namun, lahan yang tersedia semakin sedikit sehingga dibutuhkan hunian vertikal seperti apartemen untuk mengoptimalkan lahan yang ada. Wilayah perancangan yang berada di Jakarta Timur memiliki masalah serupa. Jakarta Timur memiliki jumlah penduduk terbesar di wilayah DKI Jakarta, dan juga permintaan terhadap hunian cukup tinggi. Namun, terdapat isu polusi yang disebabkan oleh industri di Jakarta Timur, sehingga dibutuhkan solusi desain untuk mengatasi permasalahan polusi pada apartemen ini. Oleh karena itu, biofilik dipilih sebagai pendekatan desain sebagai solusi dari permasalahan polusi di Jakarta Timur

Perancangan apartemen dengan pendekatan biofilik ini diharapkan dapat menjawab permasalahan yang ada pada wilayah DKI Jakarta terutama di Jakarta Timur. Tujuan utama dari perancangan apartemen ini adalah untuk menghasilkan sebuah hunian yang sehat bagi penggunaannya maupun lingkungan sekitarnya. Penerapan desain biofilik yang diterapkan pada bangunan didasari oleh 14 pola desain biofilik dengan 3 Klasifikasi yaitu Nature in the Space, Nature Analogues, Nature of the Space. Penerapan 14 pola desain biofilik ini di terapkan di berbagai aspek seperti pada massa bangunan, fasad tower, secondary skin fasad podium, area komersil / shopping mall, infinity pool, dan sky garden.

5.2 SARAN

Untuk peneliti atau perancang selanjutnya diharapkan bisa memaksimalkan lagi potensi lahan yang sudah ada seperti lokasi lahan yang berada di hook, berada di jalan utama, dan berada di wilayah pengembang yang baik sehingga mendapatkan hasil yang lebih memuaskan lagi. Tugas akhir perancangan hunian vertikal apartemen dengan pendekatan biofilik di Jakarta Timur ini tidak terlepas dari kekurangan dan apabila terdapat kesalahan dalam penulisan, desain, maupun informasi, penulis mohon untuk dapat dimaafkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan menjadi acuan atau inspirasi bagi para pembaca.

Ardiyanto, Wahyu. (2021) . Rumah.com Indonesia Property Market Index Q3 2021. Dari <https://www.rumah.com/panduan-properti/rumah-com-indonesia-properti-market-index-q3-2021-52528>.

Arsitur. (2019). Jenis-jenis Apartemen dan Klasifikasinya. Dari <https://www.arsitur.com/2017/03/klasifikasi-jenis-dan-pengelompokan.html>

BPS DKI Jakarta. (2022). Jumlah penduduk provinsi DKI Jakarta Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin 2020-2022. Dari <https://jakarta.bps.go.id/indicator/12/111/1/jumlah-penduduk-provinsi-dki-jakarta-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin.html>.

Browning, William., Ryan, Catherine., Clancy, Joseph. (2014). 14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN: Improving Health & Well-Being in the Built Environment. TERRAPIN BRIGHT GREEN.

IQ Air. (2022) Kualitas Udara di Jakarta Dari <https://www.iqair.com/id/indonesia/jakarta>

Nailufar, Nibras. N. (2020). Pengertian Kepadatan Penduduk dan Faktornya. Dari <https://www.kompas.com/skola/read/2020/04/27/100000169/pengertian-kepadatan-penduduk-dan-faktornya?page=all>

Neufert, Ernest. (1996). Data Arsitek Jilid 1. Jakarta:Erlangga

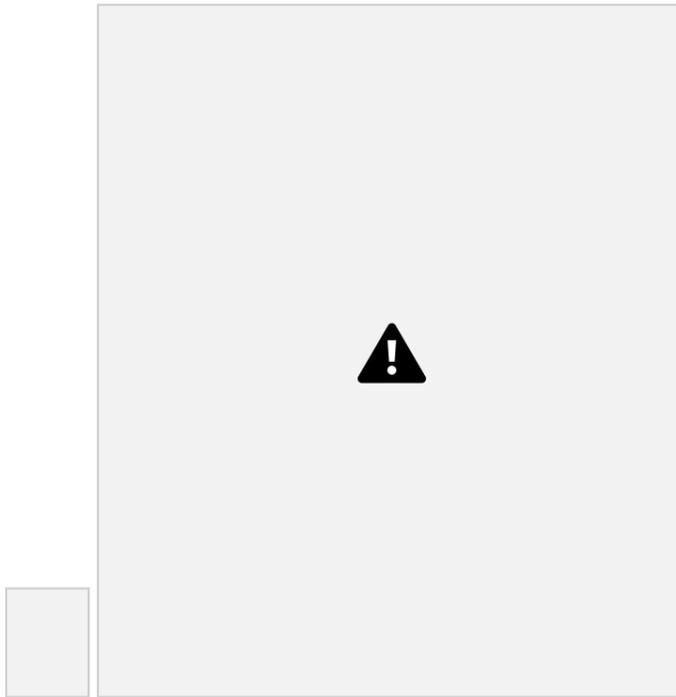
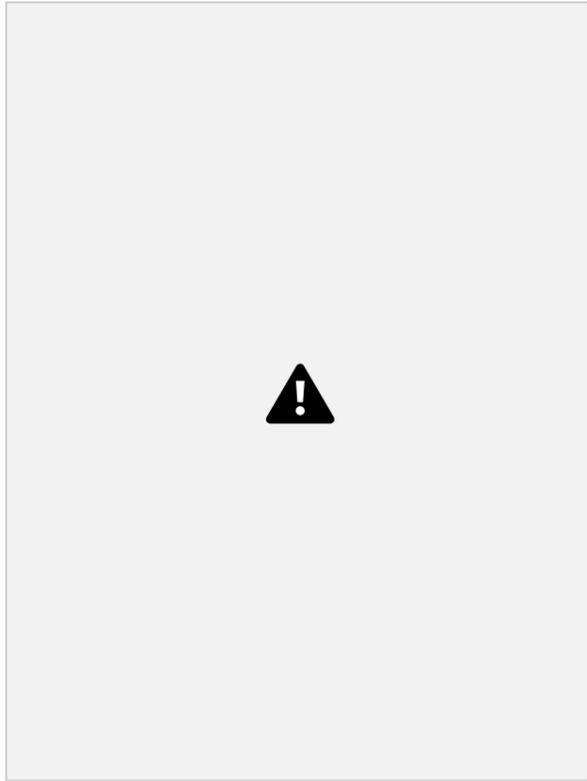
NSW Department of Planning and Environment. (2015). Apartment Design Guide Tools for Improving the design of residential apartment development.

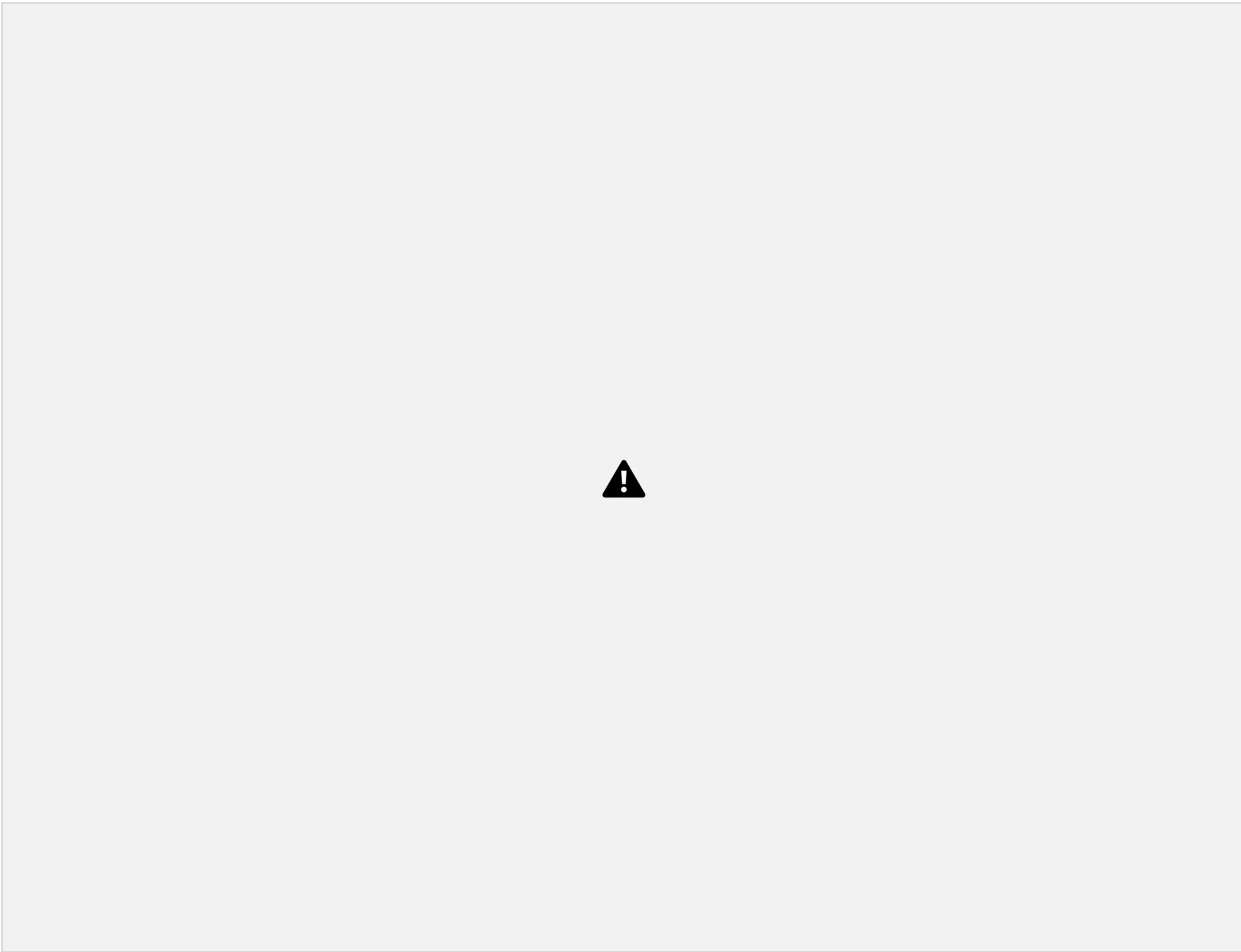
Pratama, Nurman., K. A. (2017). Skripsi Arsitektur: APARTEMEN DI KOTA MALANG Tema HI-TECH ARSITEKTUR.

Ryan, Catherine. O., Browning, William. D., Clancy, Joseph. O., Andrews, Scott. L., Kallianpurkar, Namita. B. (2014). BIOPHILIC DESIGN PATTERN: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment. International Journal of Architecture Research Archnet-IJAR, 18(2), 62-76.

Stefanni, Clarissa., Halim E.N. (2018). Desain Biofilik Dapat Minimalkan Stres. Dari <http://homediarymagazine.com/desain-biofilik-dapat-minimalkan-stres/>

Nelson, Joshua. (2020). Heatherwick's Studio Ultra-Luxury Residence Blossoms Out of Singapore's Skyline. Dari https://www.elevatorscenestudio.com/blog/2020/7/18/heatherwick-studios-ultra-luxury-residence-nicknamed-eden-blossoms-out-of-singapores-skyline?utm_source=canva&utm_medium=iframe

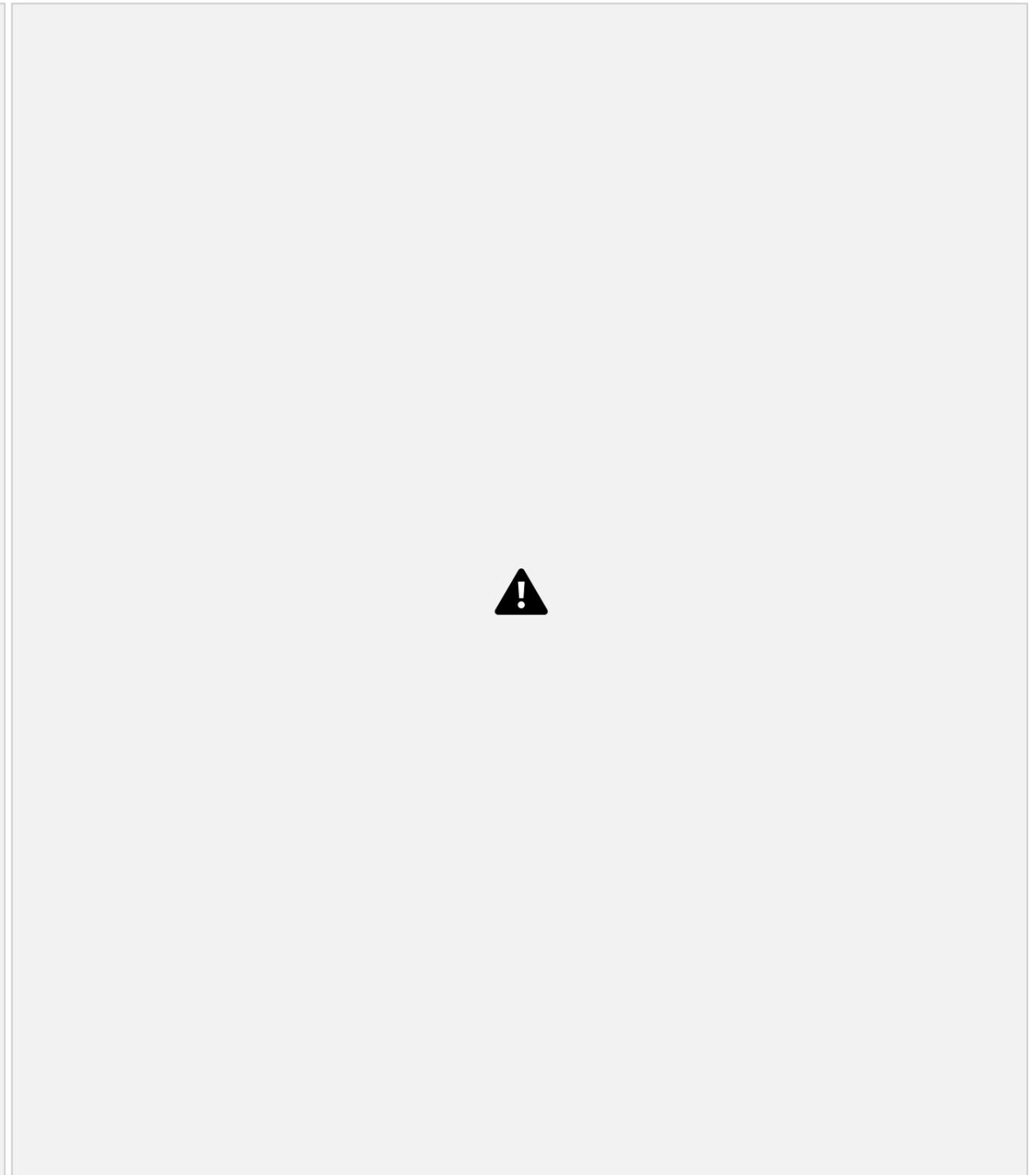
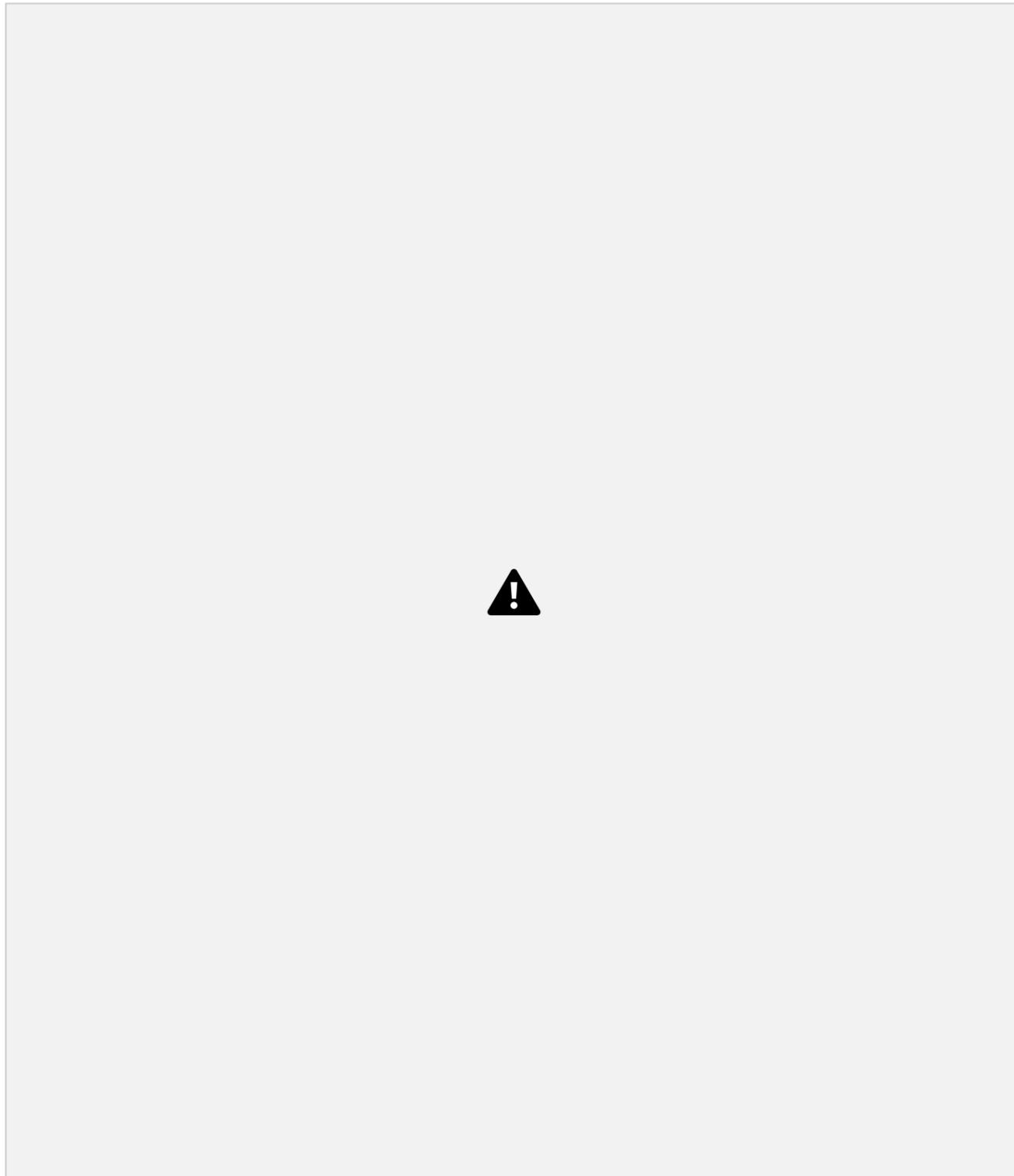




Gambar 5.1 Siteplan Maket

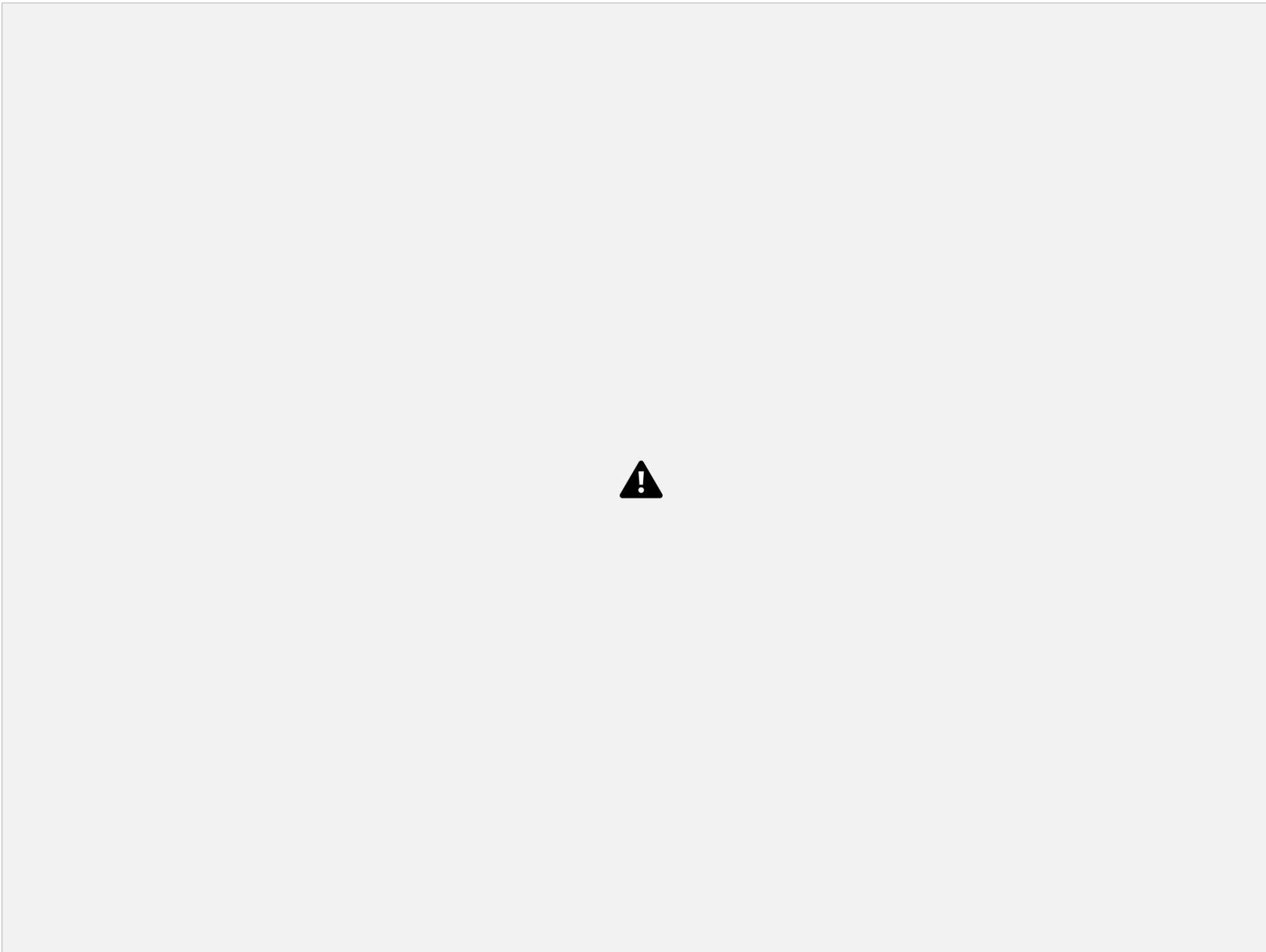
Gambar 5.2 Gambar Tower A Maket

Gambar 5.3 Gambar Tower B Maket



Gambar 5.4 View Danau dan Bangunan Maket **Gambar 5.5** View Danau dan Bangunan Maket





Gambar 5.6 View Mata Burung Maket

Gambar 5.7 Best View Maket

Gambar 5.8 View Mata Burung Maket



