

**PERANCANGAN KAWASAN SUPERBLOK DI KOTA SURABAYA DENGAN  
PENDEKATAN *GREEN ARCHITECTURE***

**TUGAS AKHIR**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:**

**HAFID ACHMADY BRAHMANTYA**

**NIM: H03217005**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA  
2021**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hafid Achmady Brahmantya

Nim : H03217005

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: “PERANCANGAN KAWASAN SUPERBLOK DI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN *GREEN ARCHITECTURE*”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 06 Juli 2021

Yang menyatakan,



Hafid Achmady Brahmantya

NIM H03217005

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh :

NAMA : HAFID ACHMADY BRAHMANTYA

NIM : H03217005

JUDUL : PERANCANGAN KAWASAN SUPERBLOK DI KOTA  
SURABAYA DENGAN PENDEKATAN *GREEN  
ARCHITECTURE*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 10 Juli 2021

Dosen Pembimbing 1



Qurratul A'yun, ST., MT.,  
IPM., ASEAN Eng.

NIP 198910042018012001

Dosen Pembimbing 2



Kusnul Prianto, M.T., IPM.  
NIP 197904022014031001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Hafid Achmady Brahmantya ini telah dipertahankan

di depan tim penguji Tugas Akhir

di Surabaya, 13 Juli 2021

Mengesahkan,

Tim Penguji

Penguji I



Qurrotul A'yun, S.T., MT.,

IPM., ASEAN Eng.

NIP 198910042018012001

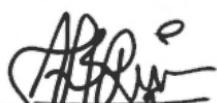
Penguji II



Kusnul Prianto, M.T

NIP 197904022014031001

Penguji III



Dr. Rita Efawati, S.T., M.T.

NIP 198008032014032001

Penguji IV



Efa Suriati, S.T., M. Eng.

NIP 197902242014320003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Evi Fatimatur Rusdyiyah, M.Ag

NIP. 197312272005012003



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

---

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hafid Achmady B.....

NIM : H03217005 .....

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Arsitektur .....

E-mail address : [tyo.hafid@gmail.com](mailto:tyo.hafid@gmail.com) .....

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan

UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi       Tesis       Desertasi       Lain-lain (.....) yang berjudul :

Perancangan Kawasan Superblok di Kota Surabaya dengan Pendekatan Green Architecture .....

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Juli 2021

Penulis

(Hafid Achmady Brahmantya)

# **ABSTRAK**

## **PERANCANGAN SUPERBLOK DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN *GREEN ARCHITECTURE***

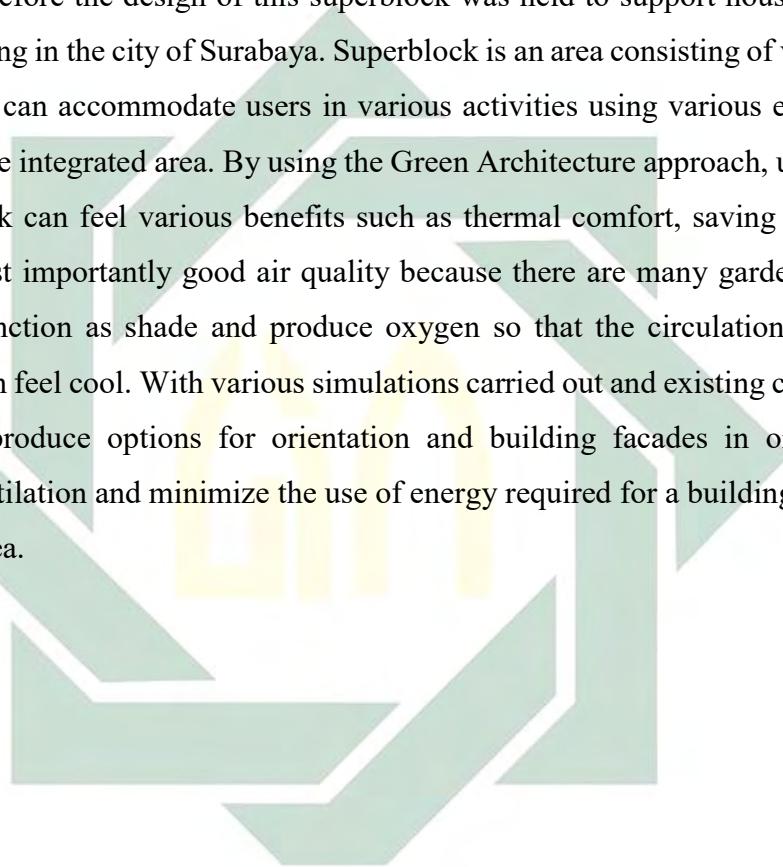
Kota Surabaya merupakan kota besar yang padat penduduk dan banyaknya lapangan pekerjaan yang terdapat di Kota ini menyebabkan arus urbanisasi juga meningkat. Dengan adanya kepadatan penduduk maka jalanan dan hunian yang akan ditempati juga akan semakin sedikit, maka dari itu perancangan superblok ini diadakan guna menunjang housing bagi para masyarakat yang tinggal di kota Surabaya. Superblok adalah suatu Kawasan yang terdiri dari berbagai fungsi yang dapat mengakomodir penggunanya dalam berbagai kegiatan menggunakan berbagai fasilitas yang ada dalam satu Kawasan yang terintegrasi. Dengan menggunakan pendekatan *Green Architecture* pengguna dalam superblok ini dapat merasakan berbagai manfaat seperti kenyamanan thermal, hematnya energi yang digunakan, serta yang paling penting kualitas udara yang baik karena terdapat banyak taman dan tumbuh tumbuhan yang berfungsi sebagai peneduh dan menghasilkan oksigen sehingga sirkulasi dalam superblok dapat terasa sejuk. Dengan berbagai simulasi yang dilakukan dan data iklim yang ada dapat menghasilkan opsi akan orientasi dan fasade bangunan guna memaksimalkan penghawaan dan meminimalisir penggunaan energi yang dibutuhkan untuk suatu bangunan pada Kawasan superblok.

**Kata Kunci :** Superblok, Perancangan Kawasan, Arsitektur Hijau, Kota

## **ABSTRACT**

**Superblock Design in Surabaya with *Green Architecture Approach***

The city of Surabaya is a large city with a dense population and the number of jobs available in this city causes the flow of urbanization to also increase. With the population density, there will be fewer roads and residential areas to be occupied, therefore the design of this superblock was held to support housing for the people living in the city of Surabaya. Superblock is an area consisting of various functions that can accommodate users in various activities using various existing facilities in one integrated area. By using the Green Architecture approach, users in this superblock can feel various benefits such as thermal comfort, saving energy used, and most importantly good air quality because there are many gardens and plants that function as shade and produce oxygen so that the circulation in the superblock can feel cool. With various simulations carried out and existing climatic data, it can produce options for orientation and building facades in order to maximize ventilation and minimize the use of energy required for a building in the superblock area.



**Keywords :** Superblock, Urban Planning, Green Architecture, City

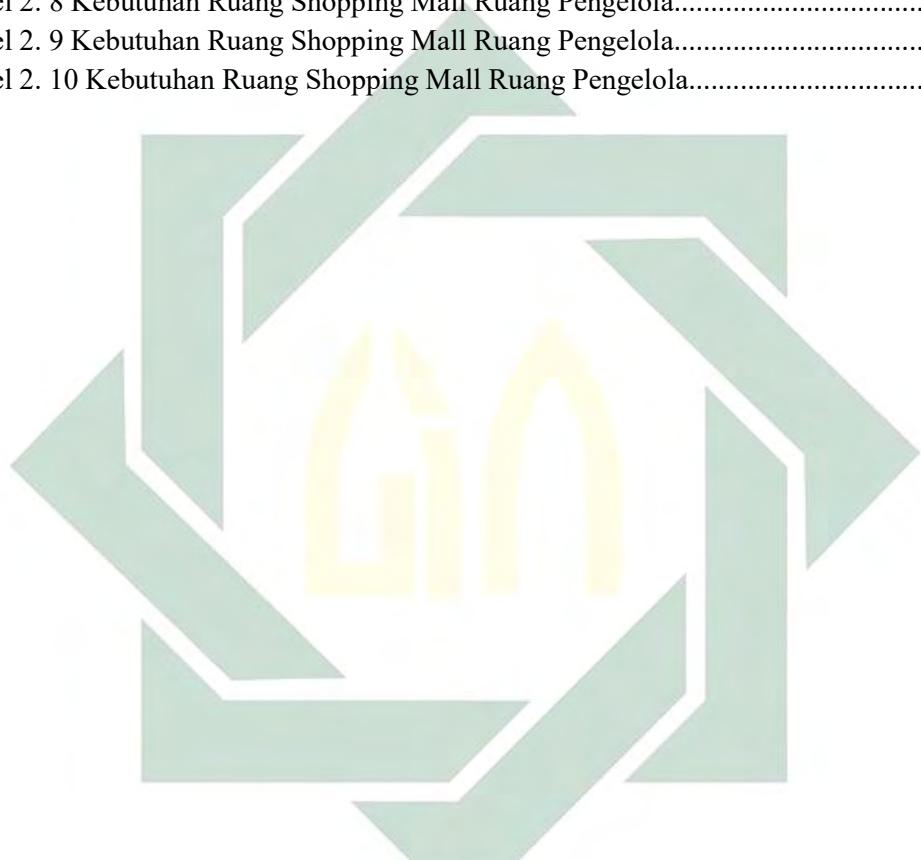
## DAFTAR ISI

<b>JUDUL TUGAS AKHIR</b>	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	ii
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	iii
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI</b>	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	vi
<b>MOTTO</b>	vii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	viii
<b>KATA PENGANTAR</b>	ix
<b>ABSTRAK</b>	x
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>DAFTAR ISI</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1    Latar Belakang	1
1.2    Rumusan Masalah dan Tujuan Perancangan	5
<b>BAB II TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN'</b>	6
2.1    Penjelasan Objek	6
2.1.1    Penjelasan Definisi Superblok'	6
2.1.2    Fungsi dan Aktivitas'	7
2.1.3    Penjabaran Fasilitas	18
2.2    Penjelasan Penentuan Lokasi Rancangan	19
2.2.1    Gambaran Umum Site Perancangan	19
2.2.2    Kebijakan Penggunaan Lahan	21
2.2.3    Potensi Site	23
<b>BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN</b>	24
3.1    Pendekatan Rancangan	24
3.2    Konsep Rancangan	25
3.2.1    Konsep Tapak	25
3.2.2    Konsep Bangunan	26

3.2.3 Konsep Ruang .....	26
<b>BAB IV HASIL RANCANGAN .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Rancangan Arsitektur .....</b>	<b>27</b>
4.1.1 Bentuk Arsitektur .....	32
4.1.2 Organisasi Ruang .....	33
4.1.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas .....	34
4.1.4 Eksterior dan Interior .....	34
<b>4.2 Rancangan Struktur .....</b>	<b>36</b>
4.2.1 Struktur Kondominium .....	37
4.2.2 Struktur Mall dan Hotel .....	37
4.2.3 Struktur Rental Office .....	37
<b>4.3 Rancangan Utilitas .....</b>	<b>38</b>
4.3.1 Utilitas Air Bersih .....	39
4.3.2 Utilitas Air Kotor .....	39
4.3.3 Utilitas Pemadam Kebakaran .....	40
4.3.4 Utilitas Transportasi Vertikal .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>43</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>44</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Besaran Ruang Rental Office.....	9
Tabel 2. 2 Besaran Ruang Rental Office.....	8
Tabel 2. 3 Besaran Ruang Rental Office.....	10
Tabel 2. 4 Besaran Ruang Rental Office.....	11
Tabel 2. 5 Standar Ruang Apartemen .....	12
Tabel 2. 6 Standar Ruang Apartemen .....	13
Tabel 2. 7 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Tenant Area.....	13
Tabel 2. 8 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola.....	14
Tabel 2. 9 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola.....	15
Tabel 2. 10 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola.....	16



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Hubungan Kedekatan Fungsi Ruang .....	7
<b>Gambar 2. 2</b> Hubungan Antar Fungsi Ruang .....	8
<b>Gambar 2. 3</b> Fungsi Primer pada Superblok .....	17
<b>Gambar 2. 4</b> Fungsi Sekunder pada Superblok .....	18
<b>Gambar 2. 5</b> Fasilitas .....	19
<b>Gambar 2. 6</b> Lokasi Site .....	20
<b>Gambar 2. 7</b> Gambar dan Ukuran Lahan.....	20
<b>Gambar 2. 8</b> Kondisi sekitar site .....	21
<b>Gambar 2. 9</b> Peta RTRW Kota Surabaya 2014-2034.....	22
<b>Gambar 3. 1</b> Suasana Cozy.....	26
<b>Gambar 4. 1</b> Simulasi Sunpath Diagram .....	27
<b>Gambar 4. 2</b> Simulasi Andrewmarsh/DynamicShadowing.....	28
<b>Gambar 4. 3</b> Simulasi Sefaira Condominium.....	28
<b>Gambar 4. 4</b> Simulasi Sefaira Apartment.....	29
<b>Gambar 4. 5</b> Simulasi Sefaira Retail and Hotel.....	30
<b>Gambar 4. 6</b> Simulasi Sefaira Office.....	31
<b>Gambar 4. 7</b> Fasad dan Material Apartment.....	32
<b>Gambar 4. 8</b> Fasad dan Material Condominium.....	32
<b>Gambar 4. 9</b> Fasad dan Material Hotel dan Mall.....	33
<b>Gambar 4. 10</b> Hubungan Kedekatan Antar Ruang .....	33
<b>Gambar 4. 11</b> Tampak atas Site.....	34
<b>Gambar 4. 12</b> Mall dan Hotel .....	35
<b>Gambar 4. 13</b> Apartment .....	35
<b>Gambar 4. 14</b> Condominium .....	36
<b>Gambar 4. 15</b> Office .....	36
<b>Gambar 4. 16</b> Struktur Rental Mall dan Hotel.....	37
<b>Gambar 4. 17</b> Struktur Rental Mall dan Hotel.....	37
<b>Gambar 4. 18</b> Struktur Rental Office .....	38
<b>Gambar 4. 19</b> Air Bersih .....	39
<b>Gambar 4. 20</b> Utilitas Air Kotor.....	40
<b>Gambar 4. 21</b> Hydrant & Fire Alarm .....	40
<b>Gambar 4. 22</b> Transportasi Vertikal .....	41

# BAB I

## PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara dengan angka pertumbuhan urbanisasi tertinggi di dunia. Mayoritas penduduk bermukim di perkotaan dan akan terus bertambah dikarenakan kawasan perkotaan memberi banyak peluang lapangan kerja kepada masyarakat untuk memperbaiki taraf hidup (Joga, 2019). Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), lebih dari separuh populasi di dunia bermukim di perkotaan dan diperkirakan akan meningkat 3 miliar di tahun 2050. Data proyeksi penduduk Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan di tahun 2020 sebanyak 56,7% penduduk Indonesia bermukim di wilayah perkotaan dan diprediksi jumlahnya akan semakin meningkat menjadi 66,6% di tahun 2035. Bank Dunia juga memproyeksikan di tahun 2045 sebanyak 220 juta orang atau 70% dari penduduk Indonesia akan tinggal di perkotaan (Isnayah, 2020). Meningkatnya jumlah penduduk kota menyebabkan beberapa persoalan integral. Salah satunya yaitu kebutuhan permukiman di Indonesia semakin meningkat. Dirjen Pembiayaan Perumahan Kementerian PUPR, Maurin Sitorus (2016), mengatakan bahwa angka kebutuhan hunian di Indonesia mencapai 30 juta unit hingga tahun 2025 (Boris, 2017).

Berbagai masalah perkotaan yang semakin banyak meminta ide dan strategi perancangan yang peka terhadap perubahan dan dapat mengontrol pertumbuhan kota (Boris, 2017). Salah satu Ide yang berkembang adalah menciptakan zona terkontrol (Wibisono, 2010). Ide ini dikenal dengan istilah Superblok. Konsep penataan ruang kota dengan superblok memaksimalkan fungsi pada lahan yang terbatas dan sebagai solusi dalam mengembangkan tata kota menjadi lebih efisien. Semua fungsi pemenuhan kebutuhan manusia disediakan dalam satu kawasan sehingga terbentuk kawasan yang mandiri (Poerbo, 2001). Bila dikembangkan dengan penggunaan lahan yang efisien dan memiliki kepadatan penduduk tinggi, maka kawasan ini mampu membantu mengendalikan pertumbuhan kota (Setyawan, 2010). Di dalam konsep superblok, dalam upaya menciptakan kualitas kota yang lebih baik oleh suatu lingkungan binaan dapat diwujudkan melalui suatu

proses perencanaan yang terintegrasi di mana semua fungsi dan pengelolaan dari kawasan tersebut dijadikan sebagai kesatuan yang besar dan tunggal (Poerbo, 2001). Dalam sudut pandang ini, suatu superblok mempunyai peran yang penting dalam meningkatkan mutu lingkungan perkotaan di dalam kawasannya, serta lingkungan lain di sekitarnya. Superblok dapat bertindak sebagai katalisator untuk memicu perkembangan kawasan-kawasan tersebut (Poerbo, 2001).

Salah satu kota yang memiliki permasalahan kompleks adalah Kota Surabaya. Berdasarkan data BPS, Kota Surabaya merupakan daerah dengan penduduk terbanyak di Jawa Timur, yakni mencapai 2,89 juta jiwa atau sekitar 7% dari total penduduk Jawa Timur yang berjumlah 39,5 juta jiwa pada 2018 (Kusnandar, 2019). Kepadatan penduduk Kota Surabaya mencapai 9.497 jiwa/km<sup>2</sup>, serta kenaikan laju pertumbuhan penduduk berada pada angka 2,07% (2019), dari tahun sebelumnya yaitu 0,64% (Melani, 2020). Angka tersebut masih belum ditambah populasi penduduk daerah sekitar yang rutin beraktivitas di Kota Surabaya. Menurut Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Surabaya, jumlah penduduk di siang hari bisa mencapai 5 - 6 juta jiwa sedangkan pada malam hari hanya sekitar 3 juta jiwa. Hal ini menandakan bahwa banyak penduduk yang melakukan urbanisasi ke Surabaya (Shandy, 2015).

Adapun alasan utama penduduk melakukan urbanisasi ke Kota Surabaya yaitu tingginya prospek Kota Surabaya sebagai pusat kegiatan pemerintahan, perdagangan, dan perindustrian (Shandy, 2015). Banyaknya penduduk kota sekitar yang rutin beraktivitas di Kota Surabaya mengakibatkan tingginya jumlah kendaraan pribadi yang melintas dan berujung pada masalah kemacetan serta polusi udara yang mengganggu keseimbangan alam. Jarak yang berjauhan antar fungsi-fungsi kota menyebabkan mobilisasi yang tidak efisien, seperti misalnya keberadaan hunian yang berada di pinggir kota atau kota lain di sekitar Surabaya, sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas (Setyawan, 2010).

Dengan berbagai masalah dan potensi kota yang dimiliki, Kota Surabaya dapat mengadaptasi sistem superblok dalam perencanaan tata ruang kota yang efisien, sehingga dapat memadukan fungsi residensial dengan fungsi-fungsi lain seperti tempat bekerja dan hiburan. Konsep superblok mampu meningkatkan kualitas ruang kota (Boris, 2017). Berdasarkan uraian sebelumnya, konsep

superblok menitikberatkan pada dua fungsi utama untuk mengatasi permasalahan perkotaan yang kompleks, yakni fungsi residensial dan fungsi komersial. Tingginya aktivitas di Kota Surabaya mengakibatkan kebutuhan hunian menjadi sangat tinggi. *Backlog* (angka kekurangan hunian) pada tahun 2018 di Jawa Timur sebesar 673.884 unit, dengan *backlog* tertinggi yaitu pada Kota Surabaya dan terendah pada Kota Batu (Soeranto, 2020). Serta fungsi komersial ditujukan untuk para pebisnis yang menggunakan sarana berupa perkantoran dan fasilitas lainnya yang mendukung.

Menurut *Manager Research and Consultancy Coldwell Banker Commercial*, Angra Angreni (2020), permintaan hunian atau properti di Kota Surabaya pada tahun ini akan lebih diminati karena kondisi pasarnya telah terbentuk, serta tidak hanya didominasi oleh segmen menengah bawah saja, tetapi juga dari segmen kelas atas (Dewi, 2020). Adapun fungsi komersial dalam superblok menjadi acuan dalam menentukan lokasi yang sesuai dengan kebutuhan para pebisnis yang didominasi oleh segmen menengah keatas. Lokasi pembangunan kawasan superblok harus strategis, dekat dengan kawasan bisnis, serta memiliki akses jalan dan jalur transportasi yang mudah (Setiawan, 2020). Lokasi yang tepat akan meningkatkan daya tarik konsumen sesuai segmen pasar. Surabaya merupakan kota dengan porsi ekonomi terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta, sehingga pembangunan kawasan bisnis dan industri semakin berkembang pesat. Oleh karena itu, perancangan kawasan superblok di Surabaya sangat penting mempertimbangkan pendekatan *market research*, yakni rancangan fungsi-fungsi di dalamnya disesuaikan dengan kebutuhan pebisnis sebagai segmen pasar beserta pemilihan lokasi dekat dengan kawasan bisnis yang sedang berkembang, seperti contohnya Perdagangan dan Jasa di daerah Rungkut. Sehingga pembangunan superblok di Kota Surabaya memiliki peluang pasar yang sangat baik dan prospek yang tinggi, karena gaya hidup serta kemudahan fasilitas membuat superblok akan terus diminati di Kota Surabaya dan nilai propertinya semakin meningkat (Rozack, 2017).

Pada perancangan superblok juga diperlukan adanya analisis riset pasar untuk menentukan banyaknya kebutuhan suatu ruang yang terbangun dalam mewujudkan efektifitas biaya dan *maintenance* pada bangunan. Agar tujuan

tersebut dapat tercapai, salah satu strategi yang dilakukan yaitu pembangunan superblok *green building*. (IFC) International Finance Corporation, anggota kelompok Bank Dunia, telah menjalani kerjasama dengan Green Building Council Indonesia (GBCI) untuk mengembangkan sertifikasi EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*). Sertifikat ini akan diberikan kepada bangunan-bangunan hijau (*green building*) di Indonesia. Menurut Ivan Gautama, EDGE Certification Manager (2019) mengatakan tiap tahun kenaikan peminat atau pengembang yang ingin melakukan pendaftaran *green building* dapat mencapai 50% dibandingkan pengembangan pada tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan minat pasar yang semakin tinggi terhadap bangunan hijau. Berdasarkan data PT Sertifikasi Bangunan Hijau, dengan bangunan hijau, masyarakat bisa menghemat hingga 170 juta kWh, 1,3 juta m<sup>3</sup> air, dan 151 ribu ton emisi karbon CO<sub>2</sub> setiap tahunnya. Penerapan konsep *green building* memang mengakibatkan biaya gedung lebih tinggi sebesar 2%, tetapi mampu memberikan angka penghematan sebanyak 20% dari total biaya pembangunan. Ini berarti, tambahan manfaat oleh penerapan *green building* mencapai 10 kali lipat dari biaya tambahan yang dikeluarkan.

Berdasarkan urgensi diatas, perlu adanya perancangan kawasan superblok *green building* di Kota Surabaya yang dapat diimplementasikan serta memiliki prospek strategis di masa depan, dengan fungsi di dalamnya mencakup fungsi residensial, komersial perhotelan serta *rental office* guna memenuhi kebutuhan pasar yang diperoleh dari riset pasar. Adapun metode yang mendukung perancangan bangunan hijau superblok dengan pendekatan *market research* yakni metode *green architecture*. Adanya metode ini dapat meminimalkan berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Konsep *green architecture* memiliki beberapa manfaat diantaranya bangunan lebih tahan lama, hemat energi, perawatan bangunan lebih minimal, lebih nyaman ditinggali, serta lebih sehat bagi penghuni. Konsep *green architecture* memberi kontribusi pada masalah lingkungan khususnya pemanasan global. Bangunan adalah penghasil terbesar lebih dari 30% emisi global karbon dioksida sebagai salah satu penyebab pemanasan global (Sudarwani, 2015). Oleh karena itu, metode *green architecture* cocok diterapkan dalam perancangan kawasan superblok menggunakan pendekatan

riset pasar di Kota Surabaya sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan perkotaan yang kompleks.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, judul yang diperoleh untuk penulisan proposal tugas akhir ini adalah “**Perancangan Kawasan Superblock dengan Pendekatan *Green Architecture* di Kota Surabaya**”

## **1.2 Rumusan Masalah dan Tujuan Perancangan**

Adapun rumusan masalah dalam perancangan superblok ini adalah:  
Bagaimana merancang sebuah kawasan superblok di Kota Surabaya dengan pendekatan *Green Architecture*?

Adapun tujuan perancangan tersebut yaitu:

Merancang sebuah kawasan superblok di Kota Surabaya dengan pendekatan *Green Architecture*.

Batasan yang digunakan dalam perancangan kawasan superblok ini adalah:

1. Lokasi objek dalam perancangan kawasan superblok berada di Kota Surabaya.
  2. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan kawasan superblok hanya mengacu pada pendekatan riset pasar.
  3. Metode yang digunakan dalam perancangan kawasan superblok adalah metode *Green Architecture*.
  4. Estimasi luas objek kawasan superblok adalah sekitar 10-20 ha.
  5. Skala pelayanan pada perancangan kawasan superblok mencakup nasional.

Merupakan rangkuman dari berbagai jenis literatur yang selaras dan sesuai dengan kebutuhan perancangan superblok, yang nantinya dapat dijadikan acuan dalam proses perancangan superblok.

## **BAB II**

### **TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN**

## 2.1 Penjelasan Objek

### **2.1.1 Penjelasan Definisi Superblok**

Superblok adalah kawasan yang menggabungkan pusat hunian (apartemen atau rumah susun), hotel, perkantoran, pusat perbelanjaan, sekolah, pusat kesehatan, tempat olahraga, serta tempat rekreasi. Pengembangan kawasan dengan model superblok merupakan sebuah model rancangan yang efisien karena dapat mengakomodasi kepadatan tinggi dengan pembangunan secara vertikal. Contoh kota besar di Indonesia yang layak untuk menerapkan superblok yaitu Surabaya khususnya di pusat kotanya, diakibatkan faktor padatnya penduduk Surabaya yang semakin tinggi dan permintaan kebutuhan sarana prasarana dengan kualitas lingkungan yang baik. Pembangunan kawasan superblok yang diisi kelompok masa bangunan tinggi, secara visual terlihat sangat modern dan mewah dalam segala aspek, dalam hal tampilan lingkungan, sosial dan arsitektur bangunan yang dimunculkan. Perancangan kawasan superblok memberi layanan khusus dan mandiri dalam satu kawasan yang menyeluruh dengan fasilitas lengkap dan terkonsentrasi, layaknya sebuah kota mandiri dalam kota (*city within city, inner city*) yang terbebas dari kemacetan, polusi dan buruknya degradasi lingkungan seperti pencemaran dan banjir. Dalam kawasan terpadu superblok, penghuni dapat berjalan kaki atau bersepeda dengan nyaman, banyak pepohonan besar yang teduh, serta ukuran taman luas sehingga udara di sekitar tetap segar. Penghuni tidak perlu berkeringat banyak untuk ke kantor, ke sekolah atau ke pusat perbelanjaan. Kuantitas dan kualitas berolahraga, berekreasi di taman, atau lebih banyak waktu berkumpul bersama merupakan kesempatan berharga yang sangat langka dan sudah lama hilang dalam kehidupan masyarakat yang dinamis, sibuk, dan bergerak cepat.

Pembangunan superblok menjadi fenomena konsep perancangan kota diabad-20 seiring dengan lahirnya gerakan modern. Dalam tatanan kota, superblok secara visual memiliki karakteristik tersendiri yang biasanya ditandai oleh desain yang dramatis, ukuran yang besar serta intensitas pemanfaatan lahan yang relatif

tinggi. Di Indonesia, perkembangan superblok menjadi tren diawal tahun 80-an. Fenomena pembangunan kawasan hunian vertikal terpadu dalam bentuk superblok merupakan salah satu jawaban logis terhadap masalah pemenuhan kebutuhan papan di tengah masalah degradasi kualitas lingkungan, dan kemacetan lalu lintas yang semakin tinggi, kawasan terpadu superblok merupakan sebuah gagasan besar membuat sebuah kota mandiri yang efisien dan rapi.

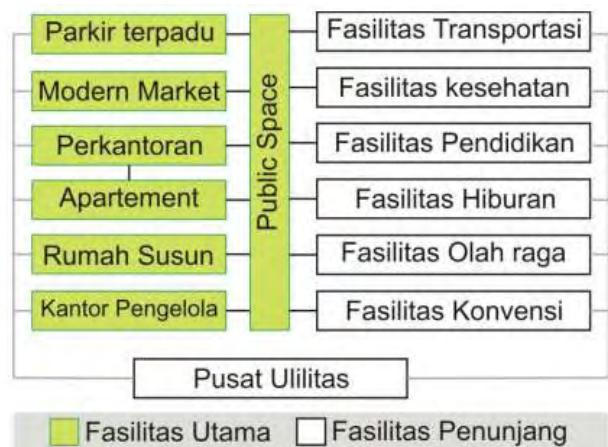
### **2.1.2 Fungsi dan Aktivitas**

Apartemen	: Hunian
Hotel	: Penginapan
Shopping Mall	: Berbelanja Kebutuhan
Rental Office	: Bekerja

Untuk Hubungan Aktifitas Ruang dapat dilihat pada Gambar berikut



**Gambar 2. 1** Hubungan Kedekatan Fungsi Ruang  
 (Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



**Gambar 2.2** Hubungan Antar Fungsi Ruang

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Kapasitas dan besaran ruang pada tiap fungsi dalam superblok dapat didasarkan pada Data Arsitek (DA), Studi Komparasi (SK), dan asumsi penulis (AS)

Pendekatan kebutuhan dan standar besaran ruang didapat dari hasil perhitungan dan standar – standar yang ada pada literature, antara lain :

Tabel 2. 1 Besaran Ruang Rental Office

Besaran Ruang Rental Office						
Rental Office						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard BR(m <sup>2</sup> )	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Result Area (m <sup>2</sup> )
Ruang Pribadi	40	4 m <sup>2</sup> /orang	NAD	1	$4 \text{ m}^2 \times 2 \times 20 = 160 \text{ m}^2$	160
Ruang Bersama	120	4 m <sup>2</sup> /orang	NAD	1	$4 \text{ m}^2 \times 120 = 480 \text{ m}^2$	480
Ruang Rapat	15	2 m <sup>2</sup> /orang	NAD	1	$2 \text{ m}^2 \times 15 = 30 \text{ m}^2$	30
Ruang Arsip	2	2 m <sup>2</sup> /orang Perabot 1 m <sup>2</sup>	NAD	1	$4 \text{ m}^2 \times 2 = 8 \text{ m}^2$	6

Ruang Print	2	1 $m^2/\text{orang}$ Perabot 2 $m^2$	NAD	1	Gatau gakeliatan	6
Ruang Istirahat	20	1.5 $m^2/\text{orang}$	NAD	1	$1.5 m^2 \times 30 =$ $45 m^2$	45
Pantry	5	1.3 $m^2/\text{orang}$	SK	1	$1.3 m^2 \times 5 =$ $6.5 m^2$	65
			TOTAL			735.5
			TOTAL + SIRKULASI (30% + LUAS)			956
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan	10					

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 2 Besaran Ruang Rental Office

Besar Ruang Rental Office						
Ruang Pengelola						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas ( $m^2$ )
R.Manajer	org	10m <sup>2</sup> /org	NAD		2x10	20
R.Sekretaris	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m <sup>2</sup> x3	13.8
R.Asisten Manager	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m <sup>2</sup> x3	13.8
R.Manajer Front Office	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m <sup>2</sup> x3	13.8
R.Manajer Akuntan	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m <sup>2</sup> x3	13.8
R.Staf Akuntan	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m <sup>2</sup> x3	13.8

R.Manajer Pemasaran	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Staff Pemasaran	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Manajer	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Staf Personalia	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Manajer Engineering	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Staff Engineering	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Manajer FnB	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD		4.48m2x 3	13.8
R.Rapat	10 org	2.4m <sup>2</sup> /org	NAD			13.8
Pantry	5 org	1.3m <sup>2</sup> /org	NAD			
Toilet	P-3 W-3 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD			
Mushola	10 org	1.2m <sup>2</sup> /org	AS		1.2m x 10	12
			TOTAL			236
			TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)			307
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1			307

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 3 Besaran Ruang Rental Office

Besaran Ruang Rental Office						
Ruang Penerima						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas

Lobby / Frontt Office	40 org	1.6m <sup>2</sup> /org	NAD		1.6m <sup>2</sup> /org x 100	45
Resepsionis	10 org	15% Lobby	NAD		15% x 160m <sup>2</sup>	24
R.Reservasi	3 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x100	700
R.Operator	4 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
Toilet	P-6 W-6 org	Urinoir (1m <sup>2</sup> ) WC (2m <sup>2</sup> ) Wastafel (0.5m <sup>2</sup> )	NAD		7m <sup>2</sup> x 80 x 3	1680
Mushola	15 org	1.2m <sup>2</sup> /org	AS		1.2m <sup>2</sup> x 15	18
			TOTAL			180
			TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)			234
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1			234

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 4 Besaran Ruang Rental Office

Ruang Karyawan						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
Loker	40 org	1.6m <sup>2</sup> /org	NAD		1.6m <sup>2</sup> /org x 100	22.5
Toilet	10 org	15% Lobby	NAD		15% x 160m <sup>2</sup>	48
R. Ganti	3 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x 100	700

R.Istirahat	4 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
R.Istirahat/Lanta i	5					20
Toilet	P-6 W-6 org	Urinoir (1m <sup>2</sup> ) WC (2m <sup>2</sup> ) Wastafel (0.5m <sup>2</sup> )	NAD		(	48
Pantry	15 org	1.2m <sup>2</sup> /or g	AS		1.2m <sup>2</sup> x 15	18
				TOTAL		250
				TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)		275
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan				1		275

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Total untuk estimasi luas keseluruhan fungsi rental office sebesar 10.376 m<sup>2</sup>.

Tabel 2. 5 Standar Ruang Apartemen

Setlement Area					
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard BR(m <sup>2</sup> )	Sumber	Needs	Result Area (m <sup>2</sup> )
Tipe Studio	1/org	7m <sup>2</sup> /org	Standard		
Hunian Tipe 2	2/org	4.5	Standard		
Hunian Tipe 3	3/org		Standard		
Hunian Tipe 4	8/org		Standard		

	TOTAL	5390
	TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)	7007

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 6 Standar Ruang Apartemen

Besaran Ruang Apartment						
Ruang Servis						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
Loading Dock	4 Truck	2x3	AS		1.6m <sup>2</sup> /org x 100	45
Gudang Peralatan	7 Unit	15% Lobby	AS		15% x 160m <sup>2</sup>	24
R.Genset	4 Generator	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 100	700
R.kontrol Panel	0.14m <sup>2</sup> /kamar	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
Panel Telepon	0.14m <sup>2</sup> /kamar	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 80 x 3	1680
R. Pompa gas dan Tandon		5x6M	AS		1.2m <sup>2</sup> x 15	18
Sewage Water Treatment		5x6	AS			
			TOTAL			299
			TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)			390
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1			390

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Total untuk estimasi luas keseluruhan fungsi apartemen sebesar  $7.397 \text{ m}^2$ .

Tabel 2. 7 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Tenant Area

Besaran Ruang Shopping Mall						
Tenant Area						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
Market	30	7m <sup>2</sup> /org	NAD	1	7m <sup>2</sup> x 30	210
Hyper Market	100	7m <sup>2</sup> /org	NAD	1	7m <sup>2</sup> x 100	700
Reetail Tenant	20	7m <sup>2</sup> /org	NAD	15	7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
Anchor Tenant	80	7m <sup>2</sup> /org	NAD	3	7m <sup>2</sup> x 80 x 3	1680
Retail	5	7m <sup>2</sup> /org	NAD	20	7m <sup>2</sup> x 5 20	700
	TOTAL					5390
	TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)					7007

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 8 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola

Besaran Ruang Shopping Mall						
Ruang Pengelola						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
R.Manajer	2 org	10m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Sekretaris	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Asisten Manager	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Manajer Front Office	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Manajer Akuntan	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Staf Akuntan	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			

R.Manajer Pemasaran	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Staff Pemasaran	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Manajer	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Staf Personalia	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Manajer Engineeering	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Staff Engineering	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Manajer FnB	3 org	4.48m <sup>2</sup> /org	NAD			
R.Rapat	10 org	2.4m <sup>2</sup> /org	NAD			
Pantry	5 org	1.3m <sup>2</sup> /org	NAD			
Toilet	P-3 W-3 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD			
Mushola	10 org	1.2m <sup>2</sup> /org	AS			
				TOTAL		236
				TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)		307
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1			307

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 9 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola

Besaran Ruang Shopping Mall						
Ruang Penerima						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
Lobby / Frontt Office	40 org	1.6m <sup>2</sup> /org	NAD		1.6m <sup>2</sup> /org x 100	45

Resepsionis	10 org	15% Lobby	NAD		15% x 160m <sup>2</sup>	24
R.Reservasi	3 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x100	700
R.Operator	4 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
Toilet	P-6 W-6 org	7m <sup>2</sup> /org	NAD		7m <sup>2</sup> x 80 x 3	1680
Mushola	15 org	1.2m <sup>2</sup> /org	AS		1.2m <sup>2</sup> x 15	18
			TOTAL			180
			TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)			234
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1			234

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Tabel 2. 10 Kebutuhan Ruang Shopping Mall Ruang Pengelola

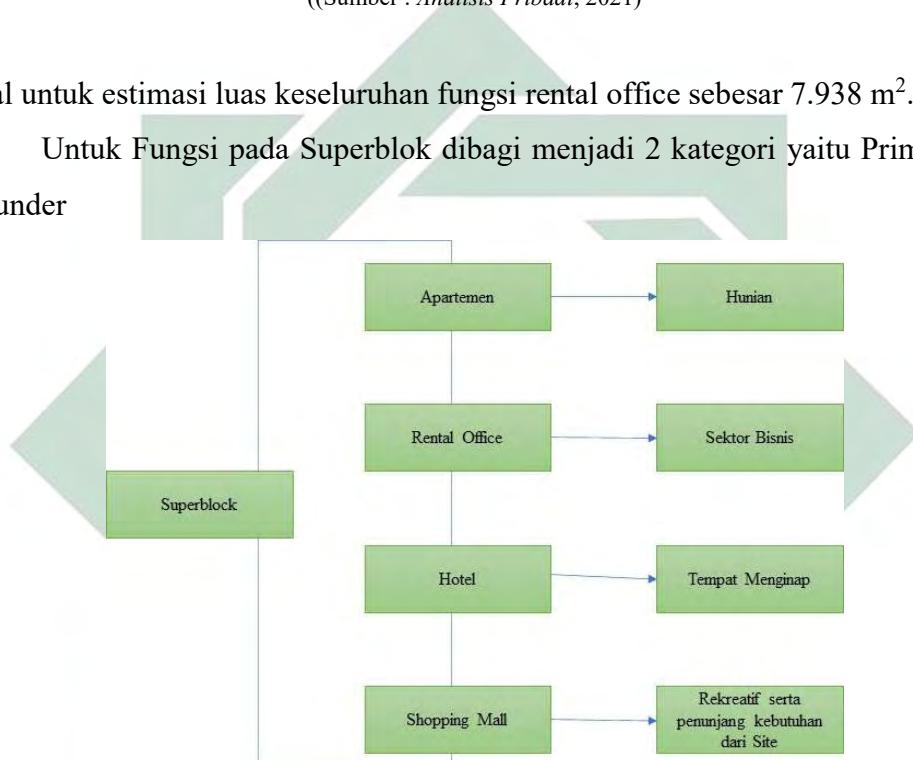
Besaran Ruang Shopping Mall						
Ruang Servis						
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Sumber	Jumlah Ruang	Analisa	Total Luas
Loading Dock	4 Truck	2x3	AS		1.6m <sup>2</sup> /org x 100	45
Gudang Peralatan	7 Unit	15% Lobby	AS		15% x 160m <sup>2</sup>	24
R.Genset	4 Generator	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 100	700
R.kontrol Panel	0.14m <sup>2</sup> /kamar	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 20 x 15	2100
Panel Telepon	0.14m <sup>2</sup> /kamar	7m <sup>2</sup> /org	AS		7m <sup>2</sup> x 80 x 3	1680
R. Pompa gas dan Tandon		5x6M	AS		1.2m <sup>2</sup> x 15	18

Sewage Water Treatment		5x6	AS			
			TOTAL	299		
			TOTAL+ SIRKULASI (30% + LUAS)	390		
Jumlah Ruang yang Dibutuhkan			1	390		

((Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021))

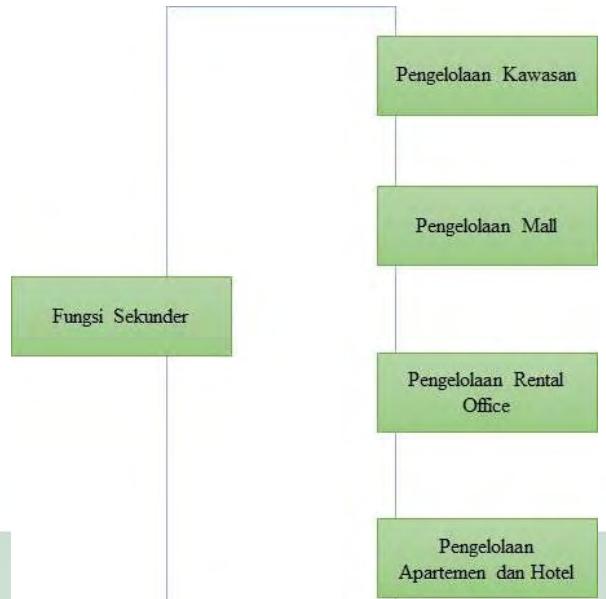
Total untuk estimasi luas keseluruhan fungsi rental office sebesar 7.938 m<sup>2</sup>.

Untuk Fungsi pada Superblok dibagi menjadi 2 kategori yaitu Primer dan Sekunder



**Gambar 2.3** Fungsi Primer pada Superblok

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



**Gambar 2. 4** Fungsi Sekunder pada Superblok  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Superblok adalah kawasan yang menggabungkan pusat hunian, perkantoran, hotel, pusat perbelanjaan, sekolah, pusat kesehatan, tempat olahraga, bahkan juga tempat rekreasi. Pendeknya, segala fasilitas yang dibutuhkan menyatu dalam satu kawasan. (Guru Besar Arsitektur ITB, Prof. Dr. Ir. Moh Danisworo, MUP). *Superblok* adalah kawasan dengan luas rata-rata di atas 100.000 meter persegi yang menjadi gabungan dari perkantoran, pusat hunian (apartemen dan kondominium), pusat belanja, hotel, tempat rekreasi, tempat olahraga, sekolah, pusat kesehatan, dan bahkan tempat ibadah. (*Khomarul Hidayat/Naomi Siagian*). *Superblok* adalah istilah untuk sebuah blok biasanya berupa gedung perkantoran yang tinggi dalam wilayah blok yang agak besar, biasanya di pusat bisnis / kota (*Onno W. Purbo*).

### **2.1.3 Penjabaran Fasilitas**

Jenis-jenis kegiatan dalam perancangan ini terbagi menjadi 3 jenis aktifitas yaitu private, publik dan service. hal ini dapat dilihat pada hubungan pelaku terhadap fungsi ruang dan aktivitas yang dilakukan, sehingga dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Untuk lebih detail dapat dilihat pada Gambar 2.5 berikut:



**Gambar 2. 5 Fasilitas**  
 (Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

## 2.2 Penjelasan Penentuan Lokasi Rancangan

Lokasi Rancangan untuk Superblok memerlukan lahan yang luas dan akses mudah untuk kendaraan dan menuju fasilitas terdekat

### **2.2.1 Gambaran Umum Site Perancangan**

Pemilihan site ini bertujuan untuk mendapatkan pendekatan lokasi site yang paling tepat untuk Superblok pada Surabaya. Hingga diperoleh Superblok berkonsep *Green Architecture* di Kota Surabaya berdasarkan hasil eksplorasi terhadap masing-masing kutub pembahasan. Sebagai landasan utama yang menjadi dasar pemilihan lokasi site yang tepat untuk Superblok sesuai dengan esensi perancangan yang telah dibahas sebelumnya adalah sebagai berikut.

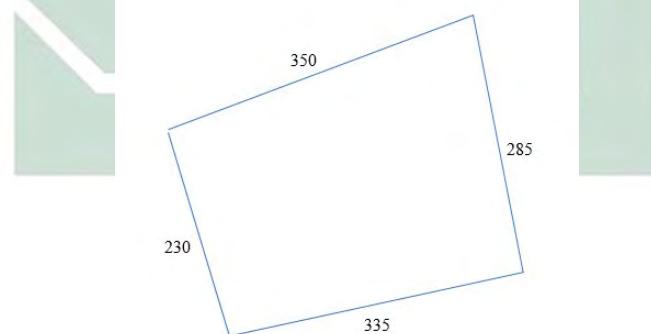
1. Site terletak di lokasi yang bagus dan strategis, yaitu daerah CBD atau daerah lain di sekitarnya
  2. Luas site antara 5 – 15 Ha atau lebih dari 100.000 m<sup>2</sup>
  3. Lokasi harus mudah dicapai dan mudah diakses dari jalur transportasi baik transportasi dalam kota maupun dari luar kota.
  4. Lokasi di sekitarnya terdapat fasilitas kota yang dapat terhubung dengan fungsi Transportasi, Pendidikan, kesehatan dan sebagainya
  5. Kelengkapan sarana dan prasarana serta infrastruktur yang memadai pada site.
  6. Memungkinkan perkembangan Objek Perancangan terkait di masa depan.

7. Letaknya sesuai dengan peruntukan lahan/masterplan Kota Surabaya, yang tercantum dalam RUTRK Kota Surabaya.
  8. Letak site tidak berada pada daerah konservasi budaya Kota Surabaya, baik berupa benda/bangunan fisik maupun kebudayaan yang berupa aktivitas budaya masyarakat.
  9. Bukan merupakan daerah konservasi alam / penghijauan



## Gambar 2.6 Lokasi Site

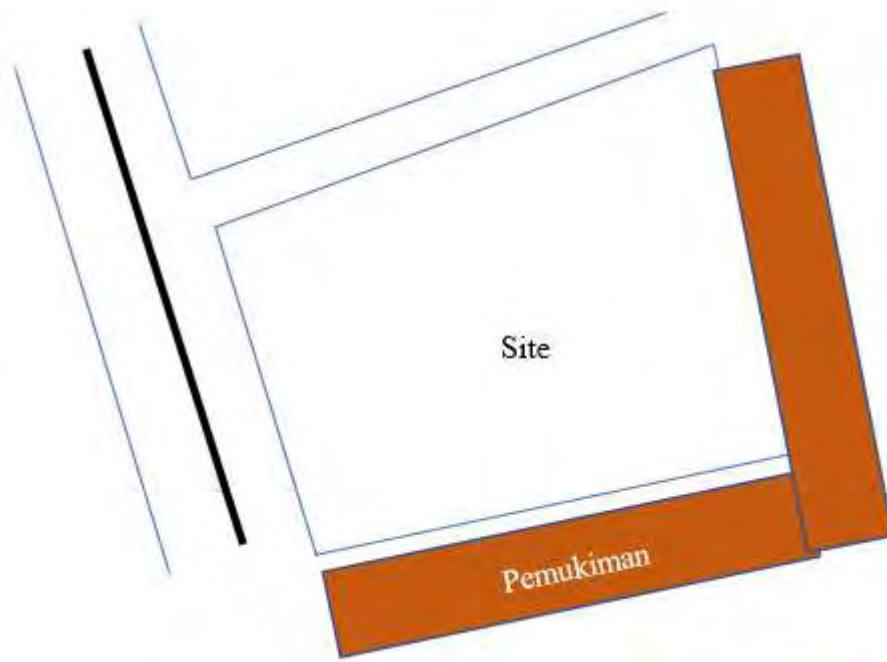
Berada di Kawasan yang dilalui oleh jalur utama MERR maka membuat nilai lahan dan valuenya naik. Lahan yang digunakan berukuran 8.8 ha



## **Gambar 2. 7 Gambar dan Ukuran Lahan**

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Dengan gambaran Kondisi sekitar site seperti berikut :



**Gambar 2. 8** Kondisi sekitar site  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

### **2.2.2 Kebijakan Penggunaan Lahan**

Dalam Membangun Pengembangan permukiman dan perumahan kepadatan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan kepada Kecamatan Kremlongan, Genteng, , Semampir, Bubutan, Pabean, Tegalsari, , Kenjeran, Cantian, Sawahan, Simokerto, dan Wonokromo.

Pengembangan permukiman dan perumahan dengan kepadatan sedang sebagai yang dimaksud pada ayat (1) diarahkan pada Kecamatan Tandes, Tambaksari, Tenggilis Mejoyo, Asemrowo, Bulak, Sukomanunggal, , Wonocolo, Dukuhpakis, Jambangan, Gayungsari, Gubeng, , Karangpilang dan Wiyung.

Pengembangan perumahan dan permukiman kepadatan rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan pada Kecamatan Pakal, Benowo, Sambikerep, Lakarsantri, Gunung Anyar, Rungkut, Sukolilo, dan Mulyorejo.



**Gambar 2. 9** Peta RTRW Kota Surabaya 2014-2034

(Sumber : Surabaya.go.id, 2021)

Menurut Peraturan Walikota Surabaya nomor 52 tahun 2017 tentang pedoman teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya pada bab 4 pasal 7 butir ke 7 yaitu Terhadap permohonan bangunan sistem blok/superblok/Central Business District (CBD) dengan luas paling sedikit 3 ha (tiga hektar) atau ketinggian paling sedikit 20 (dua puluh) lantai yang merupakan bangunan dengan tingkat kompleksitas tinggi yang belum diatur dalam pedoman dan standar teknis, maka analisa ketinggian bangunan dilakukan melalui koordinasi dengan Tim Ahli Perencana dan/atau Badan Koordinasi Perencanaan Ruang Daerah (BKPRD) apabila mempengaruhi rencana struktur ruang dan pola ruang kota.

Ketentuan minimum akan perancangan superblok Perdagangan dan Jasa  
(K)UP I RUNGKUT Skala Regional/Kota/UP (K-5)

Mall, shopping center, lifestyle mall, perkantoran, apartemen, hotel, fasilitas umum kesehatan, fasilitas umum pendidikan, dan sejenisnya.

### 1. Intensitas :

- a. Koefisien Dasar Bangunan maksimal yang diperbolehkan : 50% berlaku untuk sistem blok
  - b. Koefisien Luas Bangunan maksimal yang diperbolehkan: 2 poin (retail)
  - c. KTB maksimum yang diizinkan : 65%
  - d. Koefisien Dasar Hijau paling sedikit yang diperbolehkan adalah: 10%

## 2. Tata Bangunan :

- a. Garis Sepadan Bangunan paling sedikit yang diperbolehkan : disesuaikan dengan Lampiran XVII

ketentuan GSB minimal dan ketentuan jarak bebas antar bangunan

b. Tinggi bangunan maksimum yang diperbolehkan :

- Untuk bentang jalan  $\geq$  40 meter : 250 meter (mempertimbangkan rekom KKOP)

- Untuk bentang jalan 21 s/d  $< 40$  meter : 200 meter (mempertimbangkan rekom KKOP)
  - Untuk lebar jalan 16 s/d  $< 21$  meter : 50 meter (mempertimbangkan rekom KKOP)
    - c. Jumlah *basement* maksimal yang diperbolehkan: 3 lantai

### 2.2.3 Potensi Site

Tapak berada di hook yang berada di jalan MERR rungkut Surabaya memiliki batas batas sebagai berikut.

Utara : jalan raya 4 row mobil

Selatan: jalan 2 row mobil berdampingan dengan rumah warga

Timur : perumahan warga

Barat : jalan raya MERR

Dapat diketahui pula bahwa MERR merupakan jalur Arteri di Surabaya yang memiliki nilai lahan yang tinggi disekitar jalan tersebut

## **BAB III**

### **PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN**

### **3.1 Pendekatan Rancangan**

Di dalam Islam, kebutuhan akan hunian dan lingkungan keduanya disebutkan secara tersirat menyebutkan tentang kawasan pemukiman pada surah QS. Al-'A'raf ayat 74 yang menjelaskan tentang keridhaan Allah SWT untuk manusia menggunakan bumi sebagai tempat tinggal dan membuat rumah maupun istana sesuka mereka.

**بِيُوْتَنَا الْجِبَالَ نَنْحَرُونَ وَ فُصُورًا سُهُولَهَا مِنْ تَنَّخِدُونَ الْأَرْضَ فِي بَوَّاْكُمْ وَ عَلَيْ بَعْدٍ مِنْ خُلُفَاءَ جَعَلُوكُمْ إِذْ اذْكُرُوا وَ مُفْسِدِيْنَ الْأَرْضِ فِي تَعْنَوْنَ لَا وَ اللَّهُ أَلَّا فَادَكُرُوا ۝**

Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu Khalifah-Khalifah setelah kaum ad dan kamu ditempatkan di bumi. Di tempat yang datar kamu mendirikan istana-istana dan di bukit-bukit kamu pahat menjadi rumah-rumah. Maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi. (QS. Al-'Araf ayat 74)

Mereka diberikan oleh Allah skill dan kecakapan dalam membuat istana dan pengetahuan tentang bahan bangunan seperti bata, kapur, genteng dan keahlian serta ketabahan dalam memahat bukit-bukit dan gunung-gunung, untuk dijadikan rumah kediaman dan tempat tinggal mereka pada musim dingin. Namun pembangunan juga membawa dampak negatif dalam prosesnya maupun setelah bangunan tersebut dibangun. Seperti yang dijelaskan pada ayat alquran berikut

ظَرَرُ الْفَسَادِ فِي الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ يَمَا كَسَبَتْ أَيُّوبُ النَّاسُ لِيَنْدِقُمُ بَعْضُ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرَجِعُونَ

Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (QS. Ar-Rum : 41)

Dalam ayat ini seseorang menjelaskan bahwa Al-Fasad terjadi di darat dan laut. Al-Fasad melanggar segala bentuk pelanggaran terhadap sistem atau hukum yang ditetapkan oleh Allah SWT yang diterjemahkan sebagai "kerusakan". Bentuk perusakannya bisa berupa pencemaran alam, sehingga tidak sesuai lagi untuk kehidupan, atau bahkan merusak alam. Misalnya, di darat, merusak hewan dan tumbuhan serta merusak lautan seperti menghancurkan kehidupan laut. Kerusakan seperti ini adalah hasil dari tindakan manusia, seperti penggunaan alam yang

berlebihan, perang, percobaan senjata, dll. Bagi seorang mukmin yang ikhlas, perilaku seperti ini mustahil karena dia tahu bahwa semua perlakunya akan diselesaikan di hadapan Allah.

Setelah mengangkat manusia sebagai khalifah, selain mendapat hak pakai materi di muka bumi, mereka juga mengemban tanggung jawab yang berat atas pengelolaannya. Bisa dilihat dari sudut pandang Islam bahwa bumi melayani umat manusia. Namun, manusia tidak boleh memperlakukan bumi semaunya. Hal ini ditunjukkan dengan kata bumi (453 kali) Al-Quran menyebutkan lebih banyak kata bumi daripada langit atau surga (320 kali). Hal ini memberikan kesan indah dan sakral terhadap bumi. Debu bisa menggantikan pencucian air sebagai hal yang mensucikan untuk beribadah. Nabi Muhammad bersabda : Bumi diciptakan untukku sebagai masjid dan alat pemurnian (bersuci). (H.R Abu Daud dan Ibnu Majah dari Abu Hurairah). Ada semacam kesakralan dan kesucian di bumi, jadi ini adalah tempat yang baik untuk menyembah Tuhan baik dalam ibadah wajib maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga kita sebagai orang yang beriman diharapkan dapat membangun segala sesuatunya berimbang dan tidak merusak apa yang Allah sudah anugerahkan terhadap kita.

### 3.2 Konsep Rancangan

konsep perancangan superblok menggunakan. Pendekatan objek perancangan mengacu pada konsep *green building*. Pemilihan konsep ini berdasarkan minat pasar yang semakin tinggi dari tahun ke tahun, karena mampu meminimalisir pengaruh bahaya kesehatan bagi manusia dan lingkungan, serta mendukung upaya hemat energi. Dalam perancangannya, diperlukan metode yang dapat mewujudkan konsep *green building* superblok dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu metode *green architecture*.

### 3.2.1 Konsep Tapak

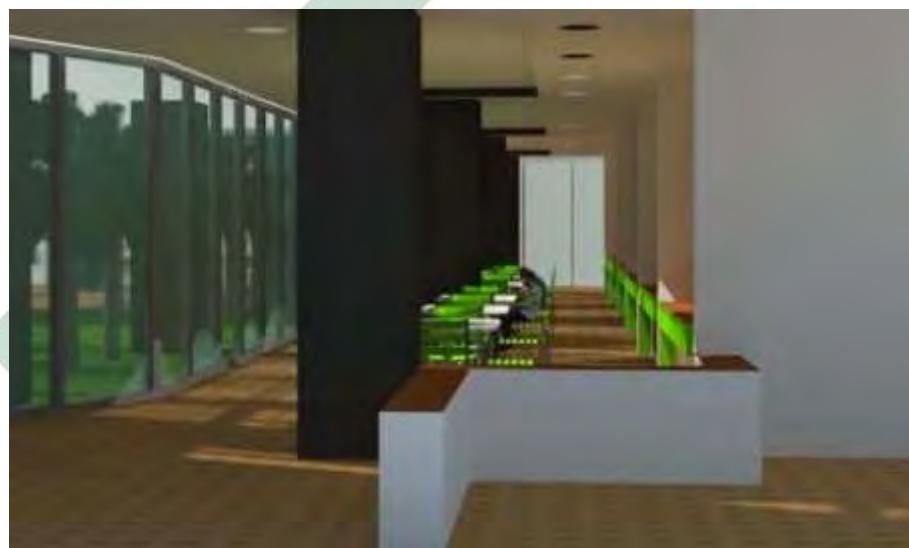
Zonasi pada tapak dibedakan menjadi zona Private yang terletak pada bagian dalam bangunan dan semi private yang melingkupi sekitar zona private. Vegetasi pada tapak juga menggunakan pohon peneduh, penunjuk arah,

### 3.2.2 Konsep Bangunan

Konsep Bangunan merupakan Konsep yang terintegrasi dengan modern dan mengakomodir kebutuhan akan shading dari simulasi green architecture guna memberikan kenyamanan termal dan penghematan energi yang signifikan.

### 3.2.3 Konsep Ruang

Konsep ruang pada perancangan Superblock di Surabaya merupakan satu kesatuan dari tema utama seperti layaknya di pembahasan tentang tematik design dalam perancangan di bab 2. Besaran ruang standard ruang pada neufert data architect dan dipadukan dengan prinsip pada Green Architecture



**Gambar 3. 1 Suasana Cozy**  
 (Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

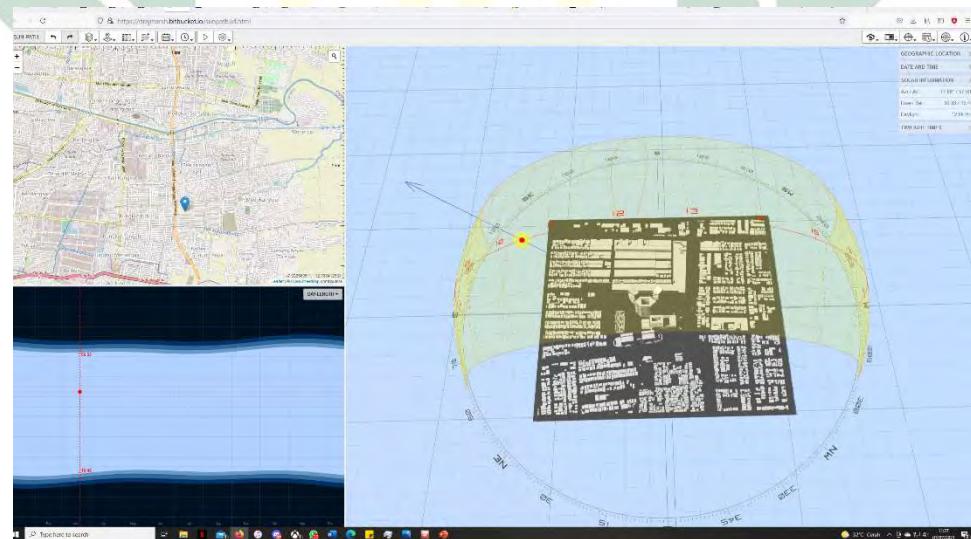
## BAB IV

## HASIL RANCANGAN

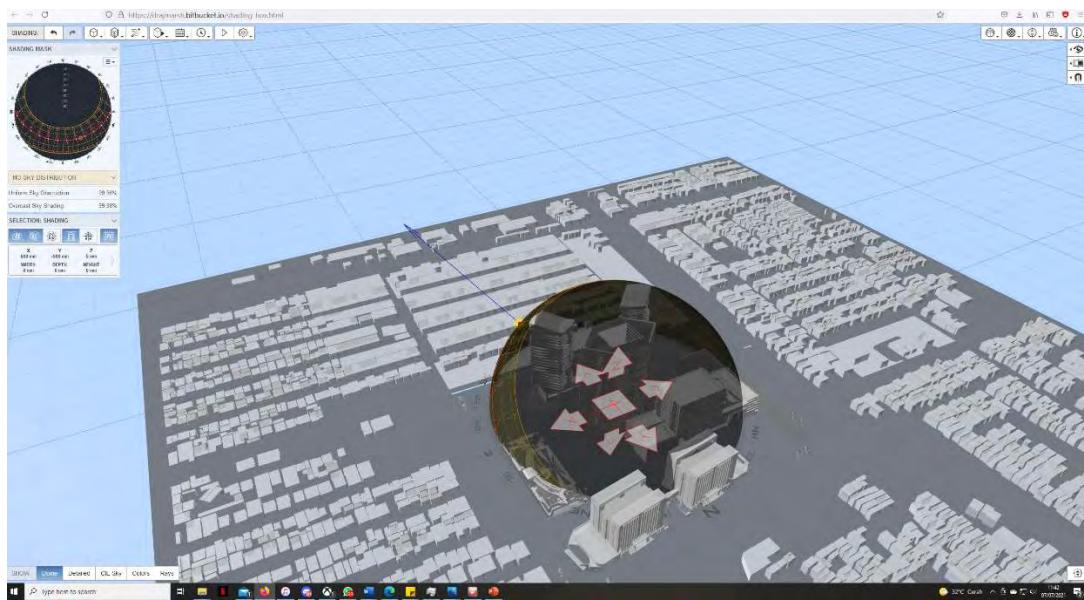
## 4.1 Rancangan Arsitektur

Perancangan Superblok di Kota Surabaya ini menggunakan pendekatan market research dengan metode *green architecture* menonjolkan arsitektur yang ramah lingkungan, dimana mengklarifikasi bangunan baik dari fungsi, dan efisiensi untuk diterapkan pada superblok ini. Penerapan unsur-unsur metode Arsitektur Hijau beserta output nya dapat dilihat dari metode umendapatkan desain terbaik dengan prinsip green design

Dalam Implementasinya penulis menggunakan Software Andrewmarsh berupa 3d Sunpath dan dynamic overshadowing yang dapat memberikan petunjuk arah matahari dan lintasannya beserta kemampuan bangunan dalam meneduh bangunan maupun pengguna disekitarnya agar mendapatkan penghawaan yang baik dan terhindar dari sinar matahari langsung



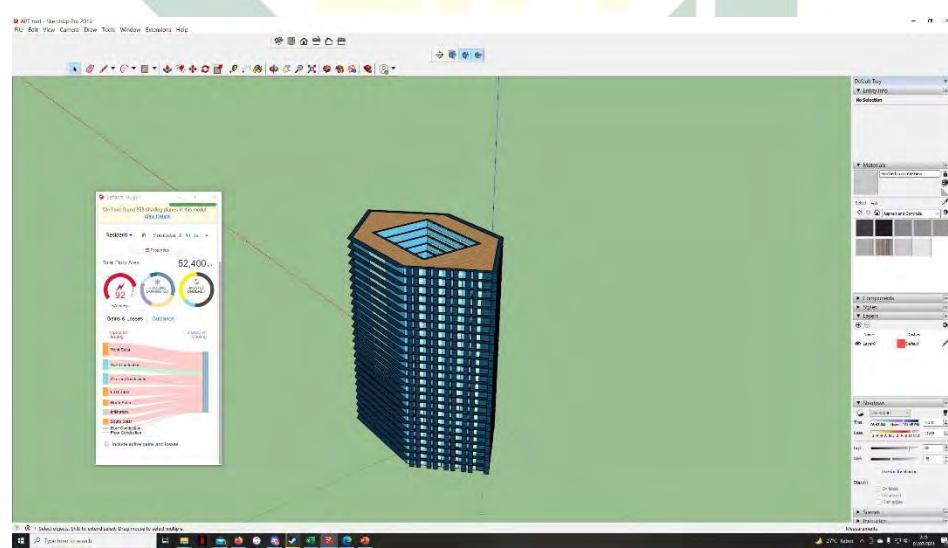
**Gambar 4.1** Simulasi Sunpath Diagram  
(Sumber : Andrewmarsh/Sunpath)



**Gambar 4.2** Simulasi Andrewmarsh/DynamicShadowing

(sumber : Andrewmarsh)

Untuk Sefaira dapat menentukan akan bentuk bangunan dan fasade guna mendapatkan bangunan yang dapat mengakomodir prinsip green design yaitu hemat energi. Sehingga diperlukan simulasi yang matang untuk mendapatkan bentukan serta posisi dan orientasi dari bangunan tersebut. Berikut hasil simulasi menggunakan software sefaira :

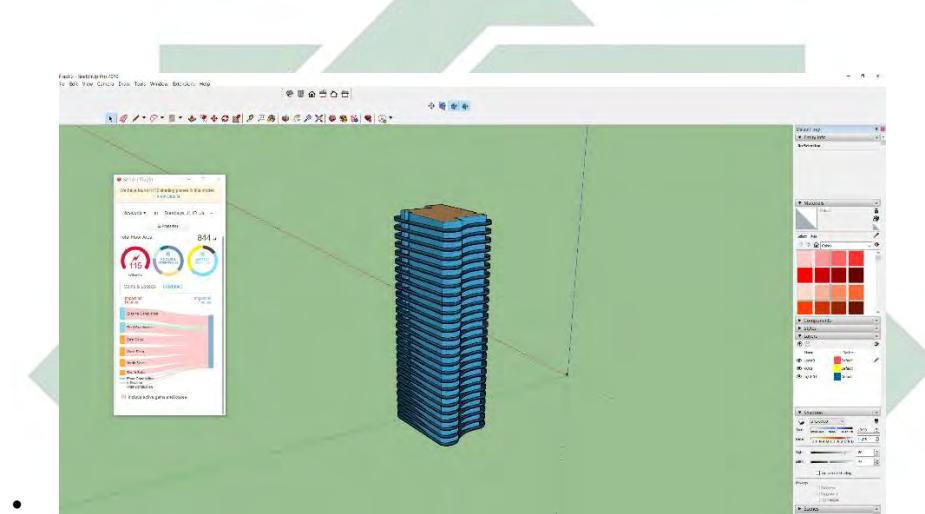


**Gambar 4. 3** Simulasi Sefaira Condominium  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

## Condominium

- Wall Insulation Bata Plesteran Insulated U=0.4845

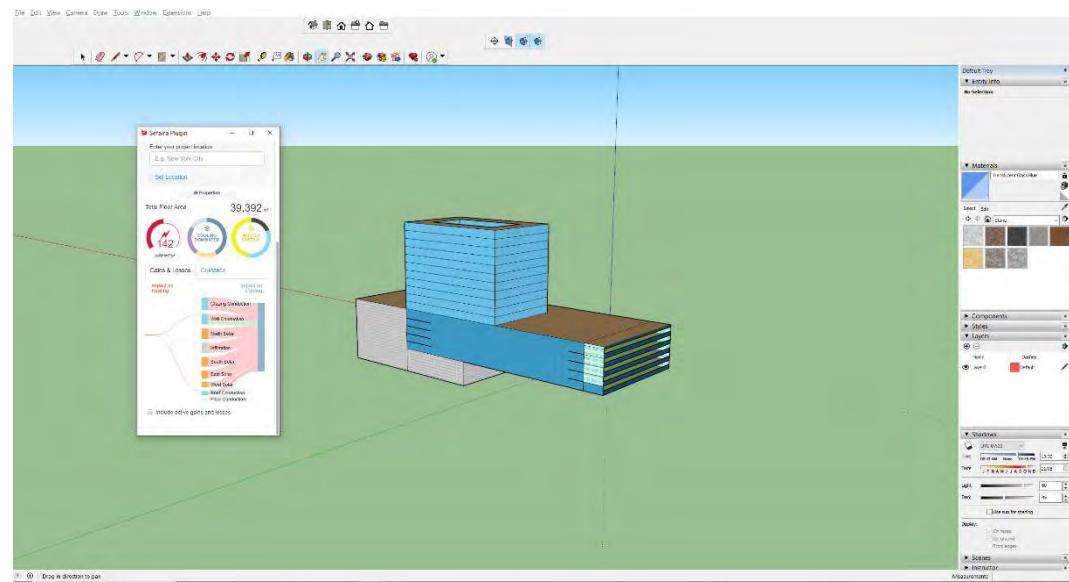
- Floor Insulation 0,6 W/m<sup>2</sup>-k
  - Roof Insulation Beton 150mm insulated U=0,447
  - Glazing U-Factor U=1,5
  - Visible Light T. 0,15
  - SHGC 0,3
  - Infiltration Rate 2
  - Ventilation Rate 10,8 CFM
  - Equipment 10
  - Lighting 10



**Gambar 4.4** Simulasi Sefaira Apartment  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

## Apartment

- Wall Insulation Bata Plesteran Insulated U=0.4845
  - Floor Insulation 0,6 W/m<sup>2</sup>-k
  - Roof Insulation Beton 150mm insulated U=0.447
  - Glazing U-Factor U=1,5
  - Visible Light T. 0,15
  - SHGC 0,3
  - Infiltration Rate 2
  - Ventilation Rate 10,8 CFM
  - Equipment 10
  - Lighting 10

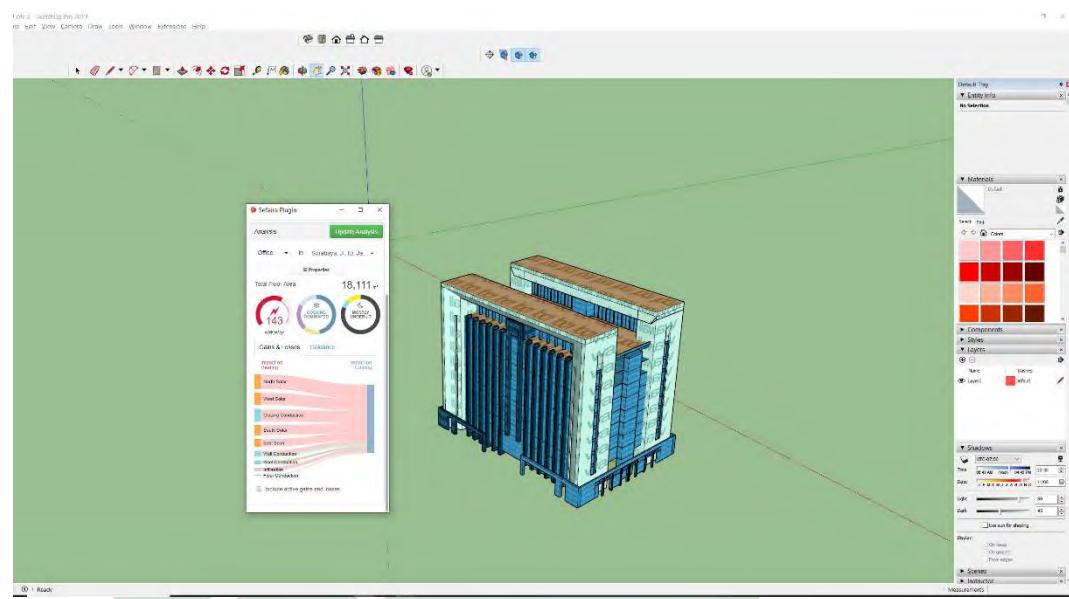


**Gambar 4.5** Simulasi Sefaira Retail and Hotel

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Retail and Hotel

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| • Wall Insulation   | Bata Plesteran Insulated U=0.4845 |
| • Floor Insulation  | 0,6 W/m <sup>2</sup> -k           |
| • Roof Insulation   | Beton 150mm insulated U=0.447     |
| • Glazing U-Factor  | U=1,5                             |
| • Visible Light T.  | 0,15                              |
| • SHGC              | 0,3                               |
| • Infiltration Rate | 2                                 |
| • Ventilation Rate  | 10,8 CFM                          |
| • Equipment         | 10                                |
| • Lighting          | 10                                |



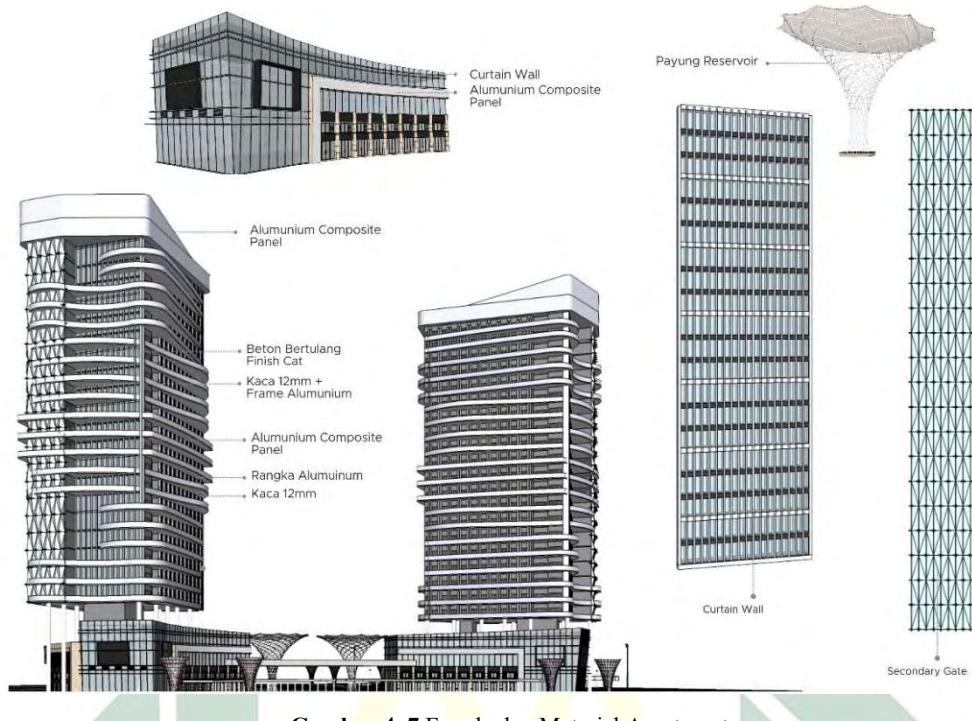
**Gambar 4.6** Simulasi Sefaira Office

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

Office

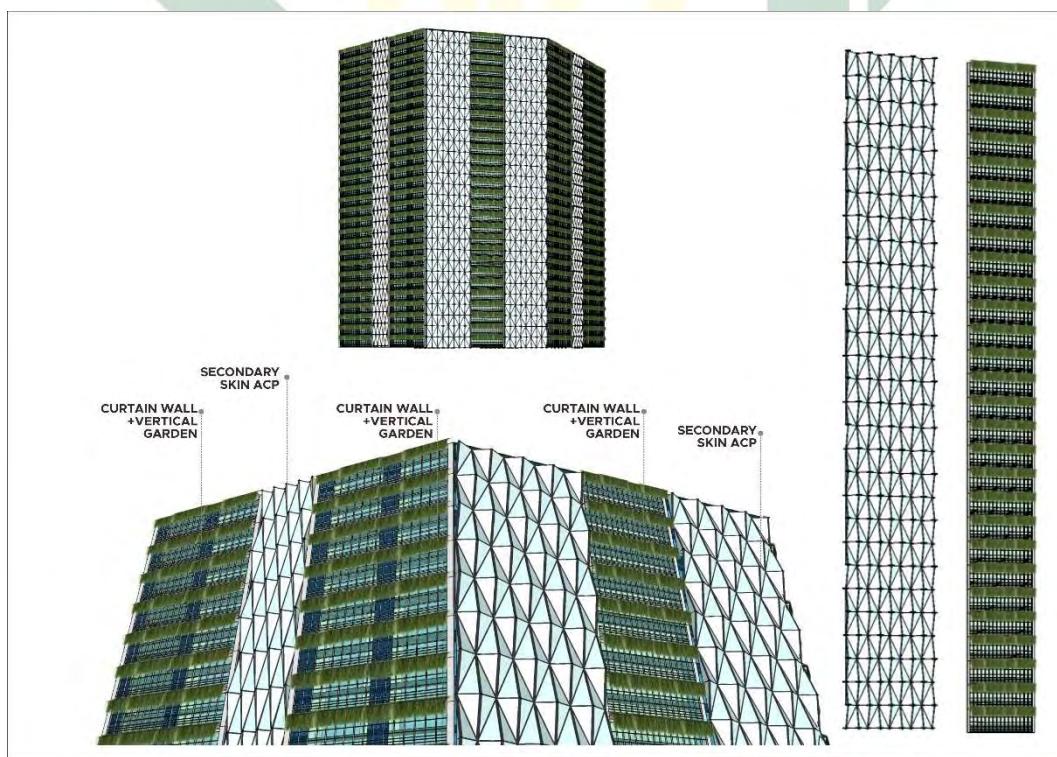
- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| • Wall Insulation   | Bata Plesteran Insulated U=0.4845 |
| • Floor Insulation  | 0,6 W/m <sup>2</sup> -k           |
| • Roof Insulation   | Beton 150mm insulated U=0.447     |
| • Glazing U-Factor  | U=1,5                             |
| • Visible Light T.  | 0,15                              |
| • SHGC              | 0,3                               |
| • Infiltration Rate | 2                                 |
| • Ventilation Rate  | 10,8 CFM                          |
| • Equipment         | 15                                |
| • Lighting          | 10                                |

#### **4.1.1 Bentuk Arsitektur**



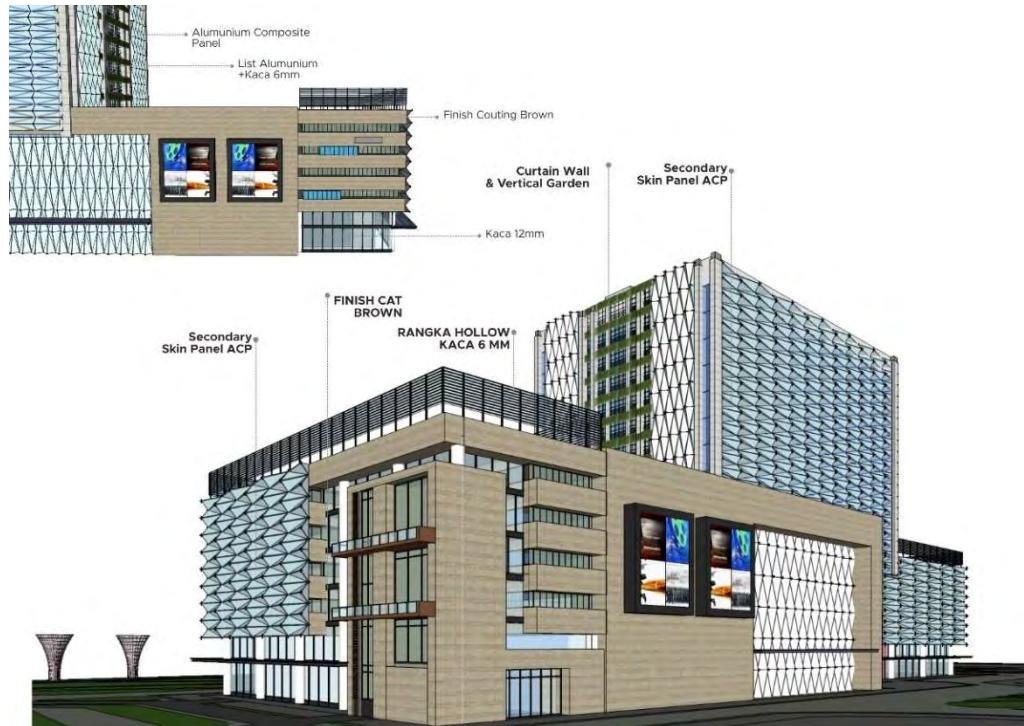
**Gambar 4. 7 Fasade dan Material Apartment**

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



**Gambar 4. 8** Fasade dan Material Condominium

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

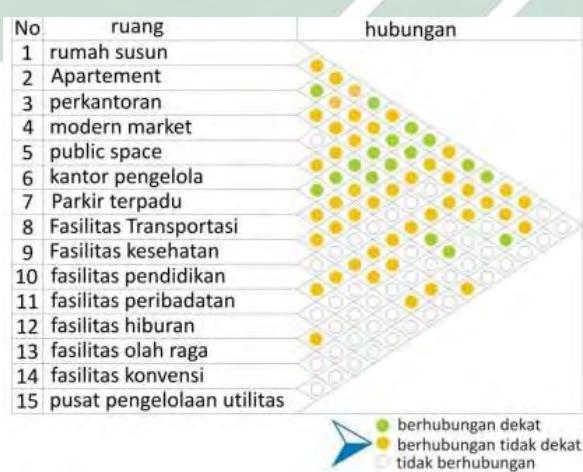


**Gambar 4. 9** Fasad dan Material Hotel dan Mall

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### **4.1.2 Organisasi Ruang**

Organisasi Ruang Berdekatan dapat dilihat di diagram Tempe berikut :



**Gambar 4. 10** Hubungan Kedekatan Antar Ruang

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### **4.1.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas**

Sirkulasi Meelingkar pada site agar dapat menjangkau tiap tiap bangunan melalui outer ring. Namun untuk sirkulasi didalam dapat dengan berjalan kaki di setapak yang teduh



**Gambar 4. 11** Tampak atas Site  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### 4.1.4 Eksterior dan Interior

Eksterior Dibuat teduh agar angin dan opengguna yang dinaungi dapat merasakan kenyamanan termal



**Gambar 4. 12** Mall dan Hotel  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



**Gambar 4. 13 Apartment**  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



**Gambar 4. 14** Condominium  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)



Gambar 4. 15 Office  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

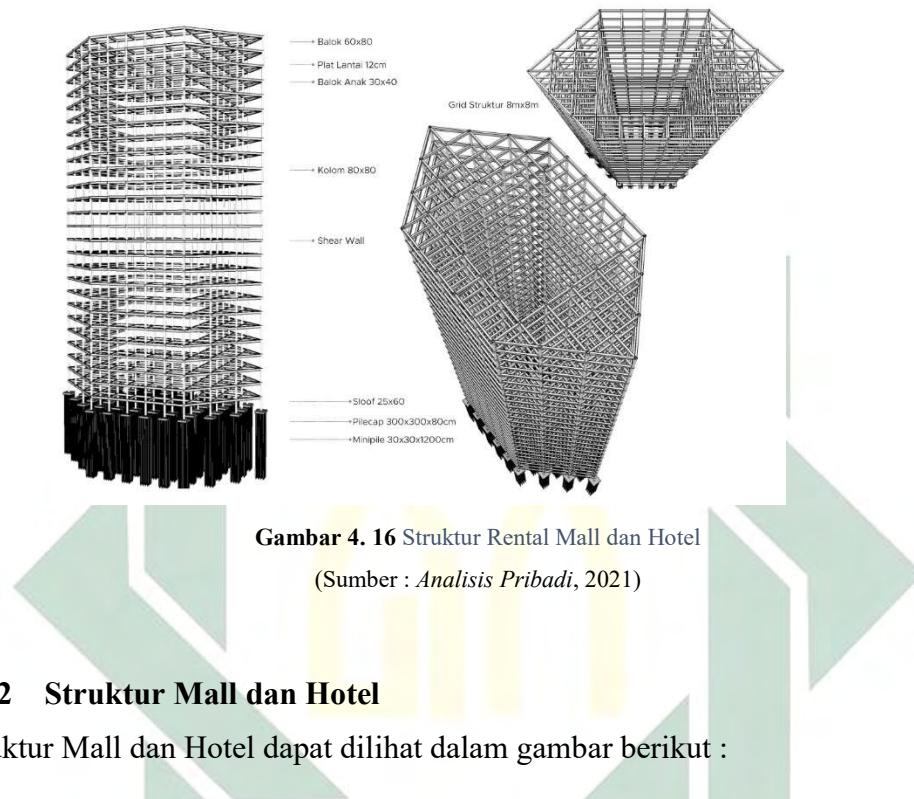
## 4.2 Rancangan Struktur

Struktur pada perancangan Superblock ini akan menggunakan struktrumasif berupa open frame karena lebih efisien dalam penggunaan material. Struktur *open frame* terdiri dari balok dan kolom yang digabungkan menjadi satu dengan sambungan tahan momen. Kekakuan lateral dari portal kaku cenderung tergantung dari kekakuan lentur dari balok, kolom dan sambungannya.

Penggunaan struktur pada perancangan superblock menggunakan pondasi pancang yang dapat menahan beban suatu gedung

#### **4.2.1 Struktur Kondominium**

Struktur Kondominium dapat dilihat dalam gambar berikut :

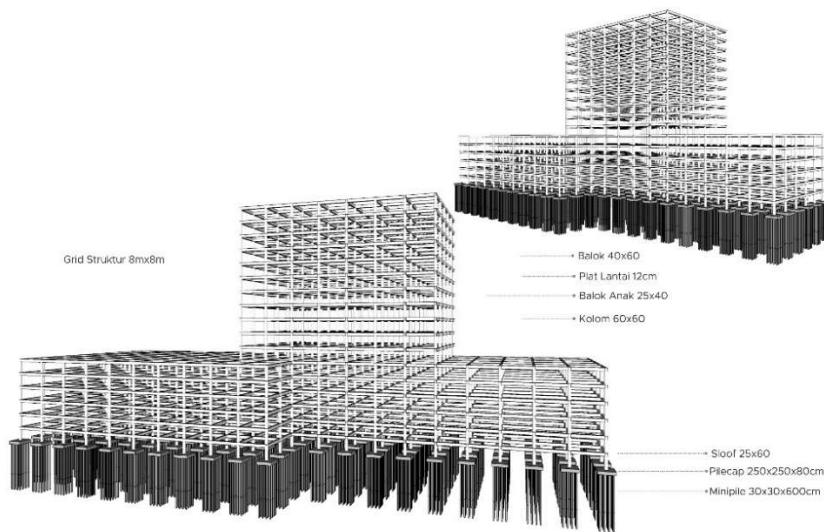


**Gambar 4. 16** Struktur Rental Mall dan Hotel

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### **4.2.2 Struktur Mall dan Hotel**

Struktur Mall dan Hotel dapat dilihat dalam gambar berikut :

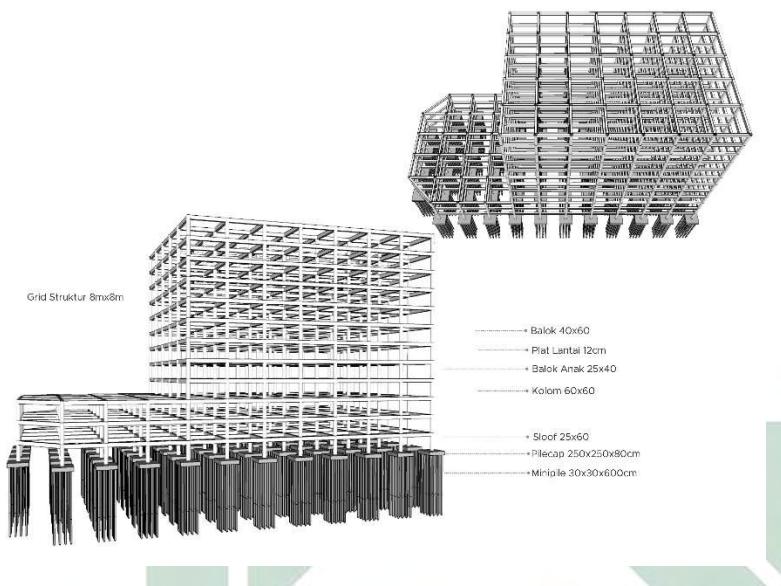


**Gambar 4. 17** Struktur Rental Mall dan Hotel

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### **4.2.3 Struktur Rental Office**

Struktur Rental Office dapat dilihat dalam gambar berikut :



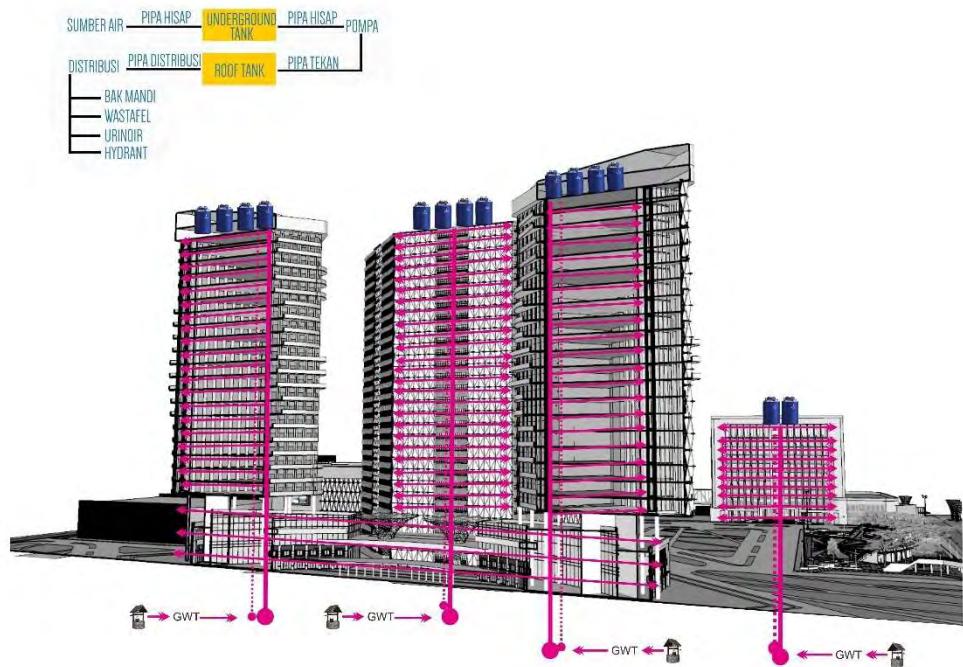
**Gambar 4. 18** Struktur Rental Office

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

## 4.3 Rancangan Utilitas

Rancangan Utilitas dipergunakan dan diefisiensikan dengan bentuk dan shaft pada bangunan agar jalur utilitas dapat efisien

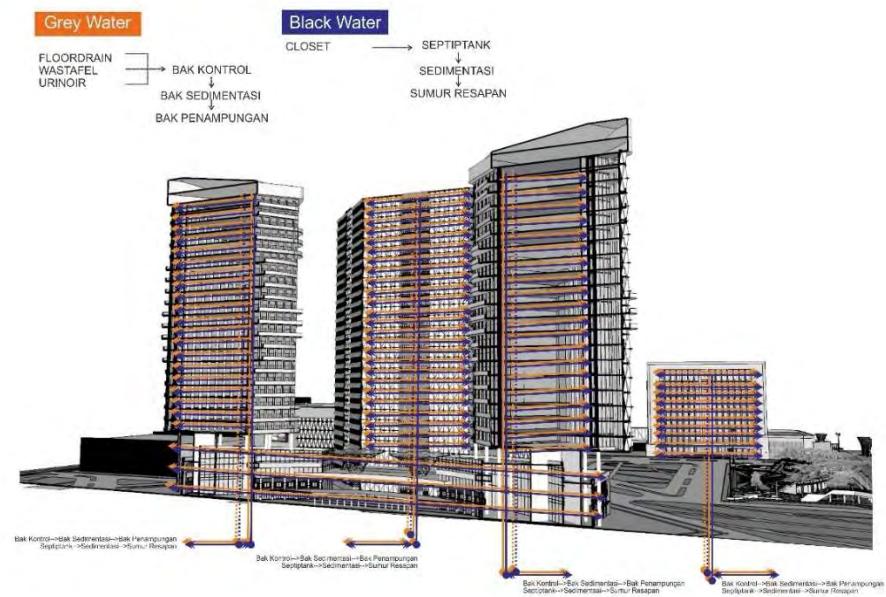
### **4.3.1 Utilitas Air Bersih**



**Gambar 4.19** Air Bersih  
(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

### **4.3.2 Utilitas Air Kotor**

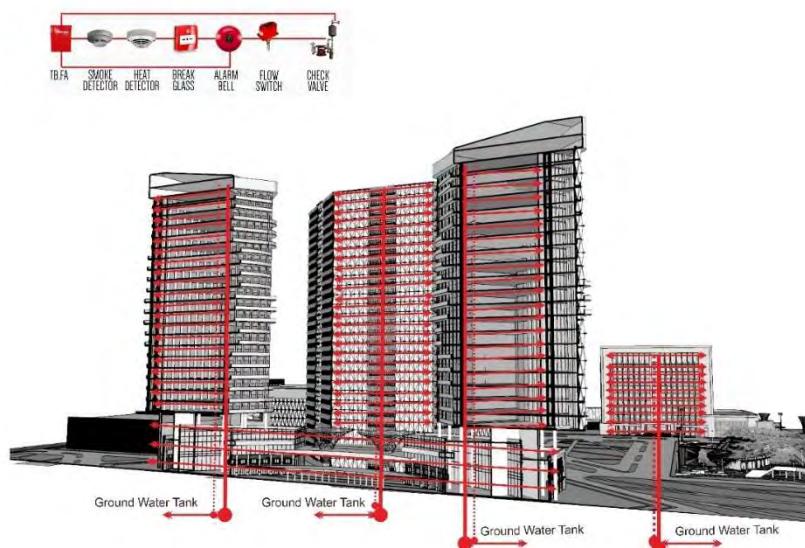
Air kotor didalam Gedung langsung disalurkan menuju ke saluran penampungan yang terletak langsung dibawah bangunan. Air kotorpun dibagi menjadi 2 yaitu *grey water* dan *Black Water*. Untuk skematik dapat dilihat di gambar berikut :



**Gambar 4. 20** Utilitas Air Kotor  
 (Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

#### **4.3.3 Utilitas Pemadam Kebakaran**

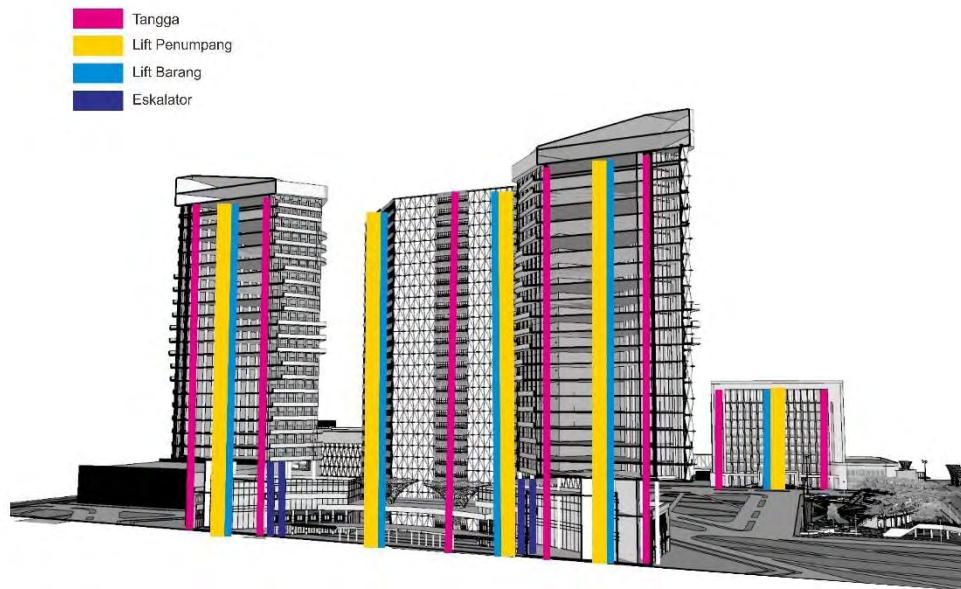
Utilitas pemadam kebakaran terdapat pada tiap Gedung untuk mengantisipasi kebakaran pada Gedung Gedung tersebut sehingga jika terjadi kebakaran maka system pemadam dapat segera memadamkan api dengan cepat dan efisien.



**Gambar 4. 21 Hydrant & Fire Alarm**  
 (Sumber : *Analisis Pribadi, 2021*)

#### **4.3.4 Utilitas Transportasi Vertikal**

Transportasi Vertikal menggunakan lift pada tiap tiap bangunan yang terletak di tengah bangunan agar efisiensi pengguna dapat tercapai



**Gambar 4. 22** Transportasi Vertikal

(Sumber : *Analisis Pribadi*, 2021)

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

## 5.1 Kesimpulan

Superblok adalah suatu kawasan yang menggabungkan pusat hunian (apartemen atau rumah susun), hotel, perkantoran, pusat perbelanjaan, tempat rekreasi, serta tempat olahraga. Perancangan kawasan superblok merupakan sebuah model Perancangan yang efisien karena dapat mengakomodasi kepadatan tinggi dengan pembangunan secara vertikal. Contoh kota besar di Indonesia yang layak untuk menerapkan superblok yakni Surabaya terkhusus di pusat kotanya, karena faktor kepadatan penduduk di kota Surabaya yang semakin tinggi dan permintaan kebutuhan sarana prasarana dengan kualitas lingkungan yang baik. Pembangunan kawasan superblok yang diisi kelompok massa bangunan, secara visual terlihat sangat modern dan mewah dalam segala aspek, baik tampilan arsitektur bangunan, sosial dan lingkungan yang ditawarkan. Pengembangan kawasan terpadu superblok memberikan layanan mandiri dalam satu kawasan yang utuh dengan fasilitas lengkap dan terkonsentrasi, seperti sebuah kota mandiri dalam kota (*city within city, inner city*) yang bebas dari kemacetan, polusi dan buruknya degradasi lingkungan seperti pencemaran air dan banjir. Dalam kawasan terpadu superblok, penghuni dapat berjalan kaki atau bersepeda dengan nyaman, banyak pepohonan besar yang teduh, serta ukuran taman luas sehingga udara di sekitar tetap segar. Penghuni akan nyaman bepergian untuk ke kantor, atau ke pusat perbelanjaan. Kualitas dan Kuantitas dalam berolahraga, rekreasi di taman, atau banyak waktu lebih untuk berkumpul bersama merupakan kesempatan berharga yang sangat langka dan sudah lama hilang dalam kehidupan masyarakat yang dinamis, sibuk, dan bergerak cepat.

Kesimpulan didapat dengan menggunakan simulasi pada berbagai aspek perancangan tetap dapat memunculkan fungsi dan estetika yang menarik. Bahkan dengan adanya lahan hijau dan aspek aspek pendukung seperti penghematan energi pertahun dapat membuat nilai jual ataupun minat masyarakat untuk mengunjungi maupun membeli property di superblock hasil rancang

Dengan begitu tujuan perancangan untuk memberikan hunian bagi banyak orang serta memberikan aksesibilitas yang baik untuk penghuninya dapat tercapai

## 5.2 Saran

Perancangan ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi para calon pengembang yang mempunyai kesadaran akan pentingnya efisiensi energi dalam konteks lingkungan dan dapat menghasilkan profit yang dapat didapatkan dari penghematan penggunaan energi pada perancangan yang akan dibangun pada masa depan.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alexander, H. B. (2014). *Harga Lahan di Surabaya Tembus Rp 60 Juta Per Meter Persegi*. Surabaya: Kompas.com.

Anas, M. R. (2015). Perancangan Pasar Induk Gadang. *Jurnal Teknik Arsitektur FT UB*.

Arsitut Studio. (2020). *Definisi High Rise Building*. Arsitus.

Avriansyah. (2010). *Yogyakarta Citywalk Public Space Sebagai Activity Generator Bagi Daya Tarik Pusat Komersil*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

Beddington, N. (1982). Design for Shopping Centre. *Butterworth Scientific*, 6.

Boris, V. I. (2017). Penerapan Konsep Superblock dalam Perancangan Kawasan Terpadu di Jalur Lingkar Utara Kota Surakarta. *Region*, 119-129.

Daneswara, M. (2007). *Indonesia Design*. Jakarta.

Dewi, F. S. (2020). *Prospek Pasar Hunian di Surabaya, Batam, dan Balikpapan Cerah pada 2020*. Jakarta: Bisnis.com.

Du, J. A. (2019). *3 Permasalahan yang Timbul Akibat Pertumbuhan Kota Tanpa Tata Kelola yang Baik*. Jakarta: WRI Indonesia.

Ernawati, A. (2010). Perencanaan Superblok. *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta Vol. 3 No.1*, 54-62.

Fitria, S. (2009). *Shopping Center di Yogyakarta*. Yogyakarta: Waskita.

Gause, U. L. (1998). *Office Development Handbook [ULI Development Handbook Series]*. Washington DC: Urban Land Institute.

Gushendra, R. (2015). PERBANDINGAN ANALISA STRUKTUR MODEL PORTAL OPEN FRAME, BRESING DAN DINDING GESEN PADA STRUKTUR GEDUNG BETON BERTULANG TERHADAP BEBAN GEMPA. *Momentum*.

Hayes, A. (2020). *Business Plan*. United States: Investopedia.

- Hidayat, T. A. (2019). Penerapan Konsep Analogi pada Bangunan Bentang Lebar. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA Vol. 03 No. 4*, 75-80.

Isnayah, A. (2020). *Urbanisasi Melaju Cepat, Kita Bisa Apa?* Jakarta: detikNews.

Joga, N. (2019). *Mengelola Urbanisasi Berkelanjutan*. investor.id.

Kusnandar, V. B. (2019). *Kota Surabaya Miliki Penduduk Terbanyak di Jawa Timur*. Databoks Katadata.

Melani, A. (2020). *Data Surabaya: Penduduk Kota Pahlawan Tembus 3,1 Juta pada 2019*. Jakarta: Liputan 6.

Noeman, A. (2003). *Aplikasi Bangunan Islam dalam Konsep Islam serta Contoh Karya Nyata*. Surakarta.

Pawitro, I. U. (2020). Pendekatan-Pendekatan dalam Desain Arsitektur dan Strategi Mendapatkan Pengalaman Ber-Arsitektur. *Jurnal ITENAS Bandung*.

Petruccioli, A. K. (2013). *Understanding Islamic Architecture*. London: Routledge.

Poerbo, H. W. (2001). Urban Design Guidelines as Design Control Instrument with a case study of the Silver Triangle Superblock Jakarta. *Dissertation Universitat Kaiserslautern*.

Raeka, F. H. (2012). Model Perkembangan Nilai Lahan Perkotaan di Surabaya. *Jurnal Teknik ITS Vol. 1 No. 1*, 48-51.

Ripnen, K. H. (1974). *Office Space Administration*. New York: Mc Graw Hill.

Rozack, A. (2017). *Permintaan Hunian Vertikal dan Perkantoran Terus Turun*. Surabaya: Radar Surabaya.

Ruberstain, H. M. (1978). *Central City Mall*. New York: A. Wiley Interscience Publication.

Setiawan, R. (2020). *Antara Superblok dan Mixed-Use, Apa Bedanya?* Jakarta: Lifepal.

Setyawan, A. (2010). Superblok Sebagai Pengembangan Permukiman. *Fakultas Teknik UI*.

- Shandy, B. (2015). *Urbanisasi, Tantangan Kota Surabaya*. Kompasiana.

Soeranto, D. A. (2020). *Workshop Pengelolaan Data Usulan Penyediaan Perumahan dalam Aplikasi SIBARU*. Surabaya: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Sudarwani, M. M. (2015). Penerapan Green Architecture dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXII*, 1-8.

Wibisono, R. (2010). Kemunduran Banten dalam Kajian Konsep Citra Kota dan Perkembangan Elemen Pembentuk Arsitektur Kota Pesisir. *Fakultas Teknik UI*.

