

PERANCANGAN MALL DAN APARTEMEN DI MEDAN TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

Steven Ma¹⁾, Nadiyah Adinda Putri²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi T.D. Pardede, Medan

Email : steven.ma@gmail.com¹⁾, nadiyahadindaputri@gmail.com²⁾

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang perancangan mall dan apartemen di kota Medan dengan pendekatan bioklimatik. Tema bioklimatik dipilih untuk merespons kondisi iklim tropis Medan yang memiliki curah hujan tinggi serta suhu udara yang cenderung panas sepanjang tahun. Tujuan utama dari perancangan ini adalah menciptakan bangunan yang efisien secara energi dan ramah lingkungan dengan memanfaatkan elemen-elemen alam seperti sinar matahari, angin, serta vegetasi lokal. Desain mall dan apartemen ini menggabungkan strategi ventilasi alami, penggunaan material ramah lingkungan, dan penerapan fasad bangunan yang mampu mengurangi dampak panas sinar matahari langsung. Selain itu, area terbuka hijau dan elemen air juga diintegrasikan untuk meningkatkan kenyamanan termal dan kualitas hidup bagi penghuni serta pengunjung. Dengan demikian, rancangan ini tidak hanya memenuhi aspek fungsional, namun juga memberikan kontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat perkotaan..

Kata Kunci: Perancangan mall, apartemen, bioklimatik, Medan, arsitektur berkelanjutan, ventilasi alami

Abstract

This research focuses on the design of a mall and apartment complex in Medan using a bioclimatic approach. The bioclimatic theme was chosen to respond to Medan's tropical climate, characterized by high rainfall and consistently warm temperatures throughout the year. The primary goal of the design is to create energy-efficient and environmentally friendly buildings by maximizing the use of natural elements such as sunlight, wind, and local vegetation. The mall and apartment design incorporates natural ventilation strategies, the use of eco-friendly materials, and building facades that reduce the impact of direct sunlight. In addition, green open spaces and water elements are integrated to enhance thermal comfort and improve the quality of life for both residents and visitors. As a result, this project not only addresses functional needs but also contributes to environmental sustainability and the well-being of the urban community.

Keywords: Mall design, apartment, bioclimatic, Medan, sustainable architecture, natural ventilation

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk di kota Medan menimbulkan kebutuhan akan perumahan. Salah satu alternatif dalam penyediaan hunian adalah pembangunan apartemen yang dilengkapi dengan pusat perbelanjaan

Pembangunan pusat perbelanjaan dan apartemen diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan fungsi lingkungan kawasan di kota Medan serta mengurangi pengangguran karena memberdayakan masyarakat sekitar dengan menciptakan lapangan kerja akibat adanya kegiatan perekonomian di sekitarnya.

Kota Medan merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang mengalami pertumbuhan signifikan di sektor real estate. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan ruang hunian, pembangunan pusat perbelanjaan dan apartemen menjadi solusi efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Selain itu, penambahan berbagai perlengkapan dan fasilitas dekorasi untuk menjaga

kenyamanan agar pengunjung betah. Untuk itu pusat perbelanjaan dan apartemen harus melakukan penelitian untuk mengevaluasi apa yang diinginkan konsumennya dari segi kualitas pelayanan yang diberikan kepada konsumennya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pusat perbelanjaan dan apartemen dapat meningkatkan kualitas perekonomian, dan merancang bangunan yang berinteraksi dengan iklim setempat dapat menciptakan bangunan yang lebih berkelanjutan dan hemat energi sehingga bermanfaat bagi lingkungan dan penghuninya.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan perencanaan pembangunan pusat perbelanjaan dan apartemen di Medan:

1. Meningkatkan kualitas lingkungan Kota Medan, seperti penggunaan material ramah lingkungan dan desain yang memperhatikan kenyamanan.



2. Meningkatkan perekonomian dan kualitas hidup masyarakat Kota Medan.
3. Perencanaan bangunan yang ramah lingkungan, yang diharapkan dapat menjadi bangunan komersial yang mendukung kawasan wisata di masa mendatang.

1.3. Identifikasi Masalah

Adapun rumusan permasalahan yang terdapat dalam perancangan Mall dan Apartemen Medan:

1. Bagaimana memanfaatkan sumber energi alami, seperti sinar matahari dan ventilasi alami, dalam desain Mall dan Apartemen untuk mengurangi sumber energi?.
2. Bagaimana upaya untuk meningkatkan perekonomian dan kualitas kehidupan di Kota Medan?.
3. Bagaimana mengintegrasikan konsep Arsitektur Bioklimatik, seperti “open air” dan “skylight”, dalam desain Mall dan Apartemen Medan untuk mengurangi energi berlebihan?.

1.4. Metode Perancangan

Adapun hal-hal yang menjadi batasan masalah dalam perancangan Mall dan Apartemen adalah sebagai berikut:

1. Adaptasi dengan lingkungan atau iklim setempat.
2. Pemanfaatan sumber energi alami.
3. Desain ventilasi alami.
4. Integrasi konsep Arsitektur Bioklimatik agar dapat mengurangi penggunaan energi berlebihan.
5. Kebutuhan ruang, program ruang, dan dimensi ruang.
6. Hal-hal yang diluar disiplin ilmu arsitektur.
7. Lingkup perencanaan dan perancangan Mall dan Apartemen di Medan hanya meliputi lokasi tapak proyek dan berorientasi pada bioklimatik.

1.5. Batasan Masalah

Adapun hal-hal yang menjadi batasan masalah dalam perancangan Mall dan Apartemen adalah sebagai berikut:

1. Adaptasi dengan lingkungan atau iklim setempat.
2. Pemanfaatan sumber energi alami.
3. Desain ventilasi alami.
4. Integrasi konsep Arsitektur Bioklimatik agar dapat mengurangi penggunaan energi berlebihan.
5. Kebutuhan ruang, program ruang, dan dimensi ruang.
6. Hal-hal yang diluar disiplin ilmu arsitektur.

7. Lingkup perencanaan dan perancangan Mall dan Apartemen di Medan hanya meliputi lokasi tapak proyek dan berorientasi pada bioklimatik.

1.6. Sistematika Laporan

Secara garis besar, sistematika pembahasan laporan perencanaan dan perancangan laporan ini adalah sebagai berikut:

Bab I : PENDAHULUAN

Menyajikan latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan permasalahan, pendekatan, batasan masalah, kerangka berpikir, dan sistematika pembahasan tentang proyek “Mall dan Apartemen Medan”.

Bab II : TINJAUAN UMUM

Pembahasan mengenai tinjauan secara umum pengertian dari judul proyek yang direncanakan serta pengertian secara spesifik fasilitas-fasilitas yang berada di dalam proyek “Mall dan Apartemen Medan”.

Bab III : TINJAUAN KHUSUS

Menyajikan deskripsi umum mengenai tema yang diaplikasikan yaitu Bioklimatik yang mencakup pengertian, klasifikasi dan studi banding proyek dengan tema sejenis. Kemudian dilanjutkan dengan membahas kriteria, dan pemilihan lokasi serta deskripsi proyek “ Mall dan Apartemen Medan”.

Bab IV : ANALISA

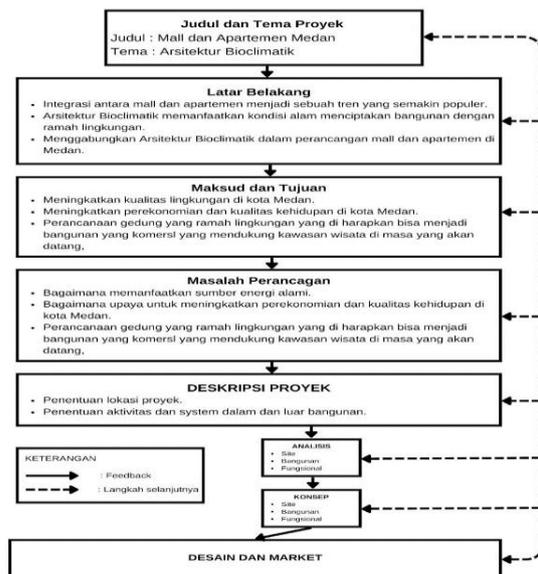
Membahas tentang analisa terhadap lingkungan, analisa tapak, analisa bangunan, analisa fungsional, serta analisa lainnya yang diperlukan untuk menyelesaikan laporan ini..

Bab V : KONSEP

Membahas tentang hasil dari analisa terhadap masalah masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Hasilnya adalah konsep yang akan diterapkan pada bangunan proyek “Mall dan Apartemen Medan”.

1.7. Kerangka Berpikir

Adapun penyajian skema kerangka berpikir pada penulisan laporan proyek Mall dan Apartemen Medan ini dapat dilihat pada tabel berikut :



2. Tinjauan Umum

2.1. Pengertian Mall dan Apartemen di Medan

Berikut ini merupakan penjabaran definisi dari Mall dan Apartemen Medan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI):

- Mall adalah gedung atau kelompok gedung yang berisi macam-macam toko dengan dihubungkan oleh lorong (jalan penghubung) (<https://.kbbi.web.id>)
- Dan adalah penghubung satuan bahasa (kata, frasa, klausa, dan kalimat) yang setara, yang termasuk tipe yang sama serta memiliki fungsi yang tidak berbeda (<https://.kbbi.web.id>)
- Medan adalah tanah lapang; tempat yang luas (untuk berpacu kuda dan sebagainya); alun-alun (<https://.kbbi.web.id>).

2.1. Tinjauan Teoritis

2.1 Elemen-Elemen Dalam Shopping centre

Sebagai landasan dasar, perlu diketahui apa saja yang sebagai elemen pada ruang mall bisa dijabarkan menjadi berikut:

- Atrium
- Magnet utama
- Magnet Sekunder
- Koridor

Ada beberapa klasifikasi pembagian jenis-jenis apartemen berdasarkan:

Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Jenis dan Besar Bangun

- High-Rise Apartment.
- Mid-Rise Apartment.
- Low-Rise Apartment.

Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Jumlah Ruang Tidur per Unit :

1. Apartemen Studio. ($\pm 8,58-46,45 \text{ m}^2$).

2. Apartemen dengan satu kamar tidur (one bedroom apartment, $\pm 37,16-55,74 \text{ m}^2$).
3. Apartemen dengan dua kamar tidur (two bedrooms apartment, $\pm 46,45-92,60 \text{ m}^2$).
4. Apartemen dengan tiga kamar tidur (three bedroom apartment, $\pm 55,74-111,48 \text{ m}^2$).
5. Apartemen dengan empat kamar tidur (four bedrooms apartment, $\pm 102,19-139,35 \text{ m}^2$).
6. Mewah (penthouse).

2.2. Kebutuhan Kesehatan dan Kenyamanan Apartemen

1. Kenyamanan Terma
2. Kenyamanan Penglihatan
3. Kenyamanan Akustik

2.3. Studi Banding Proyek Sejenis

2.3.1. Manhattan Times Square



Gambar 2.1 Manhattan Times Square

Sumber : <https://www.manhattan-timessquare.com>

Manhattan Times Square Medan tidak hanya menawarkan pengalaman berbelanja dan, tetapi juga menyediakan berbagai sarana hiburan dan fasilitas untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung.

Sarana Hiburan

1. Fun World:
 2. Bioskop XXI Manhattan Square:
- Fasilitas
1. Restroom:
 2. Pusat ATM (Anjungan Tunai Mandiri):
 3. Ruang Ibu:
 4. Parkir Area:
 5. Jalur Kursi Roda:
 6. Lost and Found:
 7. Mushola:

2.3.2. Podomoro City Deli Medan



Gambar 2.2 Bangunan PLUT KUMKM Kota Medan

Sumber : Analisa pribadi, 2024

Inilah 10 fasilitas mewah , Podomoro City Deli Medan.

Swimming Pool & Kids Pool

- Luxury Lounge
- Game Room (Bowling Alley, Billiard & Darts)
- Function Room
- Karaoke room
- Movie Theater
- Fitness & Gym Center
- Yoga Studio
- Kids Corner
- Sauna & Luxurious Changing Room

2.3.3. Mega Kuningan Town Park

Apartemen 63 lantai ini secara bentuk terdiri atas dua massa utama yang mengapit sebuah massa peralihan. Massa peralihan ini difungsikan sebagai lobby, sky garden dan juga bagian dari ruang unit apartemen yang luas dari kedua massa. Pembagian massa apartemen menjadi dua merupakan upaya untuk mengurangi kesan masif bangunan, sedangkan korelasi susunan massa ini dengan faktor angin masih harus dicek lebih dengan lanjut lagi dalam percobaan wind-tunnel.

Konsep massa bangunan, sesuai dengan Panduan Rancang Kota adalah membentuk 'gapura' yang dilihat dari kawasan secara keseluruhan merupakan gerbang dan sekaligus tengeran untuk Kawasan internasional Mega Kuningan.



Gambar 2.3 Mega Kuningan Town Park
Sumber : (megakuningan.co.id, akses 26 april 2024)

3. TINJAUAN KHUSUS

3.1. Latar Belakang Keterkaitan Tema Dengan Judul

3.1.1. Pengertian Bioklimatik

Menurut Jimmy Priatman (dalam kutipan Astrid Irma Sari S) Arsitektur bioklimatik merupakan arsitektur yang berlandaskan pada pendekatan desain pasif dan minimum energy dengan memanfaatkan energi alam iklim setempat untuk menciptakan kondisi kenyamanan bagi penghuninya. Dicapai dengan organisasi morfologi bangunan dengan metode pasif antara lain konfigurasi bentuk massa bangunan dan perencanaan tapak, orientasi bangunan, desain fasad, peralatan pembayaran, instrument

penerangan alam, warna selubung bangunan, lanskap horizontal dan vertikal, ventilasi alamiah.

Arsitektur Bioklimatik menggunakan prinsip yang bertujuan untuk merancang bangunan yang dapat menanggapi iklim pada daerah sekitarnya, yaitu iklim makro dan iklim mikro daerah tersebut serta dapat menanggapi cara untuk mewujudkan kenyamanan termal pada bangunan yang dapat dirasakan oleh penggunanya.

3.1.2. Konsep Arsitektur Bioklimatik

Arsitektur bioklimatik merupakan pendekatan arsitektur yang bertujuan untuk menciptakan kenyamanan kepada pengguna bangunannya. Penerapan arsitektur bioklimatik harus dapat memenuhi :

1. Kenyamanan Termal Pengguna Bangunan
2. Menciptakan Ventilasi Alami

3.1.3. Prinsip-Prinsip Arsitektur Bioklimatik

Arsitektur bioklimatik berfokus pada iklim sekitar sebagai konteks utama dari desain bangunannya, tidak menimbulkan dampak negatif ke lingkungan sekitarnya, menggunakan energi yang minim dalam operasional bangunannya, dan tetap mempertahankan kenyamanan pengguna. Kunci dari desain bioklimatik adalah sistem pasif yang berjalan tanpa terlalu bergantung pada peralatan mekanis, menangani secara eksklusif desain dan sumber daya lokal untuk mencapai efisiensi energi, dan menciptakan iklim mikro dalam ruangan yang optimal.

Menurut Tze (2015), desain bioklimatik dibagi menjadi tiga kategori, yaitu :

1. Passive Solar Heat Protection (Minimal Heat Gain).
2. Passive Cooling Technique (Maximum Heat Loss).
3. Natural Daylighting System.

3.2. Studi Banding Tema Sejenis

3.2.1. Long Beach Public Library



Gambar 3.1. Long Beach Public Library, Amerika Serikat

Sumber : (www.archdaily.com , akses, 3 Mei 2024)

Long Beach Public Library atau Billie Jean King Main Library merupakan perpustakaan publik yang berlokasi di Kota Long Beach, California, Amerika Serikat. Perpustakaan dirancang oleh Skidmore, Owings & Merrill (SOM). Pad

a bangunan ini SOM menunjukkan penggunaan kayu sebagai solusi struktural dengan kayu menyun 80% bangunan. Bangunan memiliki luas 93.500 kaki² dengan jumlah lantai 2 dan 2 basement yang digunakan untuk fungsi servis.

3.2.2. LocHal Public Library



Gambar 3.2. LocHal Public Library
Sumber : (www.archdaily.com , akses, 3 Mei 2024)

LocHal Public Library merupakan perpustakaan publik yang terletak di Tilburg, Belanda. Didesain oleh Civic Architects, bangunan ini memiliki tiga lantai dengan luas sebesar 11.200m². Interaksi antar pengunjung menghadirkan cara yang lebih dalam untuk memperoleh pengetahuan dan informasi, sehingga perpustakaan ini berfungsi sebagai ruang publik tertutup, organisasi seni, dan fasilitas kerja bersama. Terdapat aula dengan meja baca besar (berfungsi ganda sebagai podium), area pameran, dan kios kopi. Ruang terlipat menjadi tangga lebar yang dapat digunakan oleh individu atau sebagai tempat duduk acara untuk lebih dari seribu penonton.

3.2.3. Deichmann Library



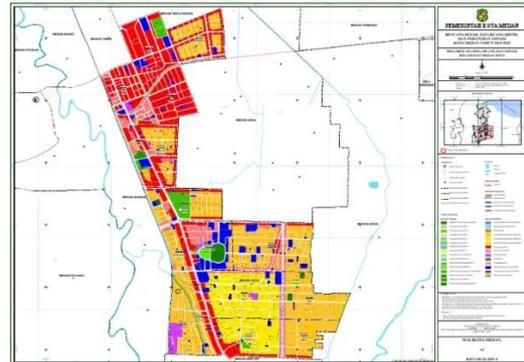
Gambar 3.3. Deichman Library, Norwegia
Sumber : (www.archdaily.com, 3 Mei 2024)

Perpustakaan Sentral Deichman berada di tepi laut Kota Oslo, Norwegia di samping gedung opera rancangan Snøhetta. Perpustakaan Sentral Deichman dirancang oleh Atelier Oslo dan Lundhagem, merupakan bangunan lima lantai dengan satu basement yang berisi ruang untuk

450.000 buku yang membungkus atrium besar dengan pencahayaan dari atas yang menghubungkan setiap lantai. Bangunan ini memiliki luas 19.600m² dan selesai dibangun pada tahun 2020.

3.3. Lokasi dan Site

Pembahasan mengenai lokasi tapak meliputi alternatif pemilihan lokasi, kriteria pemilihan tapak. Berdasarkan judul dari proyek ini, maka perencanaan Mall dan Apartemen Medan ten tu terletak di Medan.



Gambar 3.4. Peta Rencana Pola Ruang Medan Kota

Sumber: (<https://toprakminimalis.blogspot.com/2022/03/15-penting-peta-kota-medan-dan.html>, akses 5 mei 2024)

3.3.1. Kriteria Pemilihan Lokasi

Untuk mendirikan Mall dan Apartemen di Medan, maka perlu diperhatikan persyaratan-persyaratan teknis yang dipenuhi sebagai bahan perencanaan pembangunan tersebut :

- Lokasi proyek harus strategis. Strategis disini bukan harus berada di pusat kota atau daerah kota yang ramai, melainkan lokasi yang mudah dijangkau oleh umum dengan modal transportasi apapun dan pejalan kaki.
- Lokasi proyek harus hijau sehat yang berarti: Lokasi tidak terletak pada daerah pedestrian yang banyak menimbulkan polusi udara. Lokasi tidak berada daerah yang bertanah rawa atau berlumpur atau tanah yang berpasir, dan elemenelemen iklim yang berpengaruh pada lokasi yaitu terkait kelembaban udara, kelembaban udara harus mencapai k enetralan antara 55--65% kriteria lokasi berdasarkan persyaratan lokasi dapat dijadikan sebagai tolok ukur standar yang dapat menjadi pertimbangan untuk pemilihan lokasi pariwisata dan edukasi.

Alternatif 1



Jl. Binjai, Simpang Tj. Kec. Medan Sunggal, Kota Medan Sumatera Utara 20123

Gambar 3.41 Gambar Site Alternatif 1
Sumber: Google Earth (2024)

- Jl. Binjai
- Kode Pos 20123
- Kelurahan Simpang Tanjung
- Kecamatan Medan Sunggal
- Kabupaten Kota Medan
- Provinsi Sumatera Utara
- Lebar Jalan : 26 meter
- Luas Site : 2 Ha
- GSB : 6 meter
- KDB : 70%,
- KDH : 20%,
- KLB : 35
- Batas Utara

Jl. Binjai

• Batas Selatan
Perumahan Murai Raya Residence.

• Batas Barat
Pemungkiman Warga.

• Batas Timur
Jl. Taman Komp. Tomang Elok dan Pemungki man Warga.

• Kelebihan
Site dekat dengan Tengah kota dan jalan tol Bi njai.

• Kekurangan
Tingkat kebisingan tinggi karena dekat jalan ra ya.

Alternatif 2



Jl. Komodor Muda Adi Sucipto, Suka Damai, Kec. Medan Polonia, Kota Medan, Sumatera Utara 20217

Gambar 3.42 Gambar Site Alternatif 2
Sumber: Google Earth (2024)

- Jl. Komodor Muda Adi Sucipto
- Kode Pos 20217
- Kelurahan Suka Damai
- Kecamatan Medan Polonia
- Kabupaten Kota Medan
- Provinsi Sumatera Utara
- Lebar Jalan : 12 meter
- Luas Site : 0,6 Ha
- GSB : 6 meter

- KDB : 70%,
- KDH : 20%,
- KLB : 35
- Batas Utara : Komplek CityView Estate.
- Batas Selatan
The CityView Medan Condominium.

• Batas Barat :
Jl. Komodor Muda Adi Sucipto.

• Batas Timur
Sungai Deli.

• Kelebihan :
Site dekat dengan Tengah kota dan tingkat kebisinganyang rendah.

• Kekurangan
Akses jalan utama yang tidak begitu luas.

Alternatif 3



Jl. Kom L Yos Sudarso, Km 10,5/78, Medan, 20244, Glugur Kota, Medan Barat, Medan City, Sumatra Utara 20238

Gambar 3.43 Gambar Site Alternatif 3
Sumber: Google Earth (2024)

- Jl. Komp.L Yos Sudarso. km 10,5/78
- Kode Pos 20238

• Kelurahan Glugur Kota

• Kecamatan Medan Barat

• Kabupaten Kota Medan

• Provinsi Sumatera Utara

• Lebar Jalan : 20 meter

• Luas Site : 2,6 Ha

• GSB : 5 meter

• KDB : 70%,

• KDH : 20%,

• KLB : 35

• Batas Utara
PT. Socfin Indonesia dan Pemungkiman Warga.

• Batas Selatan
Pemungkiman warga dan Lorong XIII

• Batas Barat
Komplek yos sudarso regency dan Jl.KL Yos Sudarso.

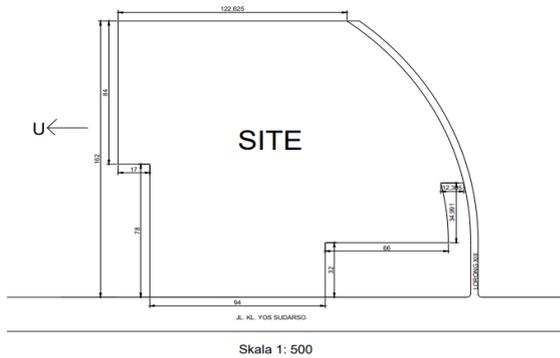
• Batas Timur
Lahan Kosong dan Rel Kereta api

• Kelebihan
Site dekat dengan Universitas Dharmawangsa, perumahan warga sekitar dan akses jalan menuju inti kota medan lebih dekat .

• Kekurangan
Tingkat kebisingan dan tingkat kemacetan yang tinggi di pagi dan sore.

3.4. Deskripsi Proyek

3.4.1. Deskripsi Tapak

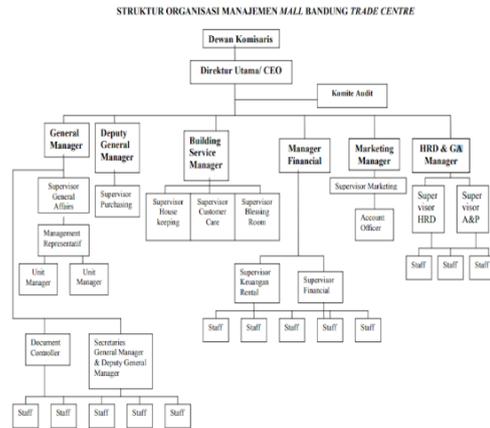


Gambar 3.4. Site Alternatif 3 Skala 1:500
 Sumber: Autocad

Terpilihnya lokasi untuk perencanaan pembangunan Mall dan Apartemen Medan yaitu pada lokasi, Jalan KL. Yos Sudarso dengan ukuran lahan seluas 2,6 Ha. Berikut data proyek yang direncanakan sebagai berikut:

- Judul Proyek : Mall dan Apartemen Medan
- Tema : Bioklimatik
- Pemilik Proyek : Swasta
- Lokasi Proyek : Jl. Komp.L Yos Sudarso
- Kode Pos 20238
- Kelurahan Glugur Kota
- Kecamatan Medan Barat
- Kabupaten Kota Medan
- Provinsi Sumatera Utara
- Lebar Jalan : 20 meter
- Luas Site : 2,6 Ha
- GSB : 6 meter
- KDB : 70%,
- KDH : 20%,
- KLB : 35
- Batas Utara PT. Socfin Indonesia dan Pemungkiman Warga.
- Batas Selatan Pemungkiman warga dan Lorong XIII
- Batas Barat : Komplek yos sudarso regency dan Jl. KL Yos Sudarso.
- Batas Timur Lahan Kosong dan Rel Kereta api
- Potensi Site Site dekat dengan Tengah kota.
- Site terletak pada jalan Komp.L Yos Sudarso yang mudah di capai transportasi umum dan pribadi lancar dalam mencapai site dengan luas jalan 26 meter.
- Kondisi tapak relatif datar.

3.4.2. Struktur Organisasi Kegiatan



Gambar 3.4 Struktur organisasi
 Sumber: <https://images.search.yahoo.com/search/images?p=struktur+organisasi+pengelola+mall>

4.1. Analisa Tapak

4.1.1. Aalisa Lokasi Tapak

Analisa lingkungan sekitar tapak dapat dilihat melalui gambar berikut:



Gambar 4.1 Peta Lokasi site perencanaan
 Sumber : data Olahan Pribadi

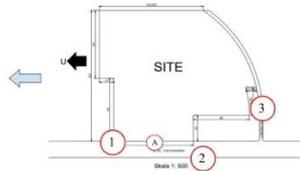
Kondisi site merupakan lahan kosong dan beberapa perumahan penduduk. Di sekitar site juga terdapat beberapa bangunan pendukung, seperti : Villa Hock Lie Mas Gelugur, Pasar Swalayan Maju Bersama Glugur, Bank Mandiri Medan PLN Wilayah II, PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Sumatera Utara, kompleks yos sudarso regency, Perumahan dinas PGN, Masjid Al Musannif Al Abrar, Indomaret Yos Sudarso dan Rel kereta api.

Kesimpulan:
 Tapak sangat strategis karena langsung berhadapan dengan jalan utama yang luas dan berada di area yang didominasi bangunan perdagangan

dan permukiman sehingga akan meningkatkan daya tarik lokasi ini

4.1.1. Analisa Pencapaian

A. Analisa Pencapaian Site Bangunan



Gambar 4.2 Analisa Pencapaian Site Bangunan

Sumber : data Olahan Pribadi

Keterangan:

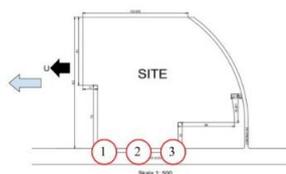
1. Jalan KL. Yos Sudarso lebar jalan 10 m (1 arah)
2. Jalan KL. Yos Sudarso dengan lebar jalan 10 m (1 arah)
3. Jalan Lorong XIII 3 m (1 arah)
- A. Posisi *entrance* yang berada pada Jalan A Jalan KL. Yos Sudarso mempunyai lebar jalan 10 m, dapat dijadikan sebagai *entrance*.

Entrance site pada posisi A terletak pada jalan primer sehingga mudah dicapai kendaraan. Posisi ini juga tidak mengganggu arus lalu lintas, sehingga tingkat kemacetan minim terjadi.

Kesimpulan *entrance*:

Seluruh *entrance* masuk dan keluar site akan berada pada area A, yaitu Jalan KL. Yos Sudarso

B. Analisa Pencapaian Bangunan



Gambar 4.3. Analisa *Entrance* Pencapaian Bangunan

Sumber : data Olahan Pribadi

Kesimpulan posisi masuk dan keluar site:

- Kendaraan pengunjung akan masuk melalui posisi 1 dan keluar melalui 3.
- Untuk sirkulasi pedestrian akan berada di bagian barat bangunan pada posisi 2 dengan lebar pedestrian 2 meter.

4.1.3.

Analisa Orientasi Matahari dan Angin

n



Gambar 4.4. Analisa Orientasi Matahari dan Angin

Sumber : data Olahan Pribadi

Dari sisi Timur matahari pagi masuk dan bebas, sehingga:

Fasilitas Apartemen cocok diletakkan pada sisi ini.

- Bagian sisi Timur cocok untuk posisi hunian yang membuat nyaman penghuninya.
- Dari sisi Utara sinar matahari panas dan silau, sehingga:

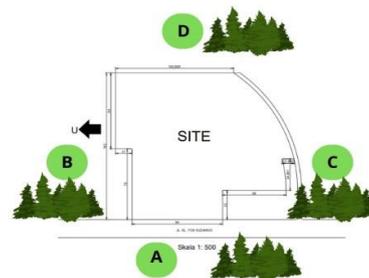
Mall dan Apartemen akan mengalami dampak panas pada saat matahari siang.

- Dari sisi Barat sinar matahari tidak panas namun silau, sehingga:

Mall dan Apartemen tidak terlalu mengalami dampak panas pada saat matahari sore di bagian Barat.

Di sisi lain, angin akan berhembus dari arah Tenggara ke Barat Laut maupun sebaliknya. Angin dapat dimanfaatkan sebagai penghawaan alami untuk hunian. Pembelokan arah angin juga diperlukan dengan tujuan mengurangi beban angin pada bangunan.

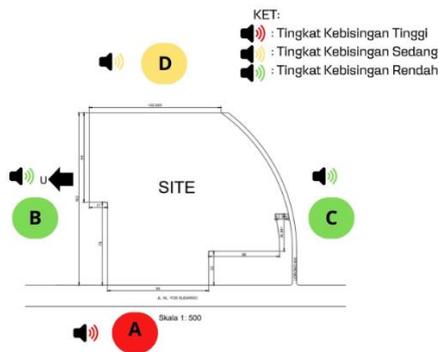
4.1.5. Analisa Vegetasi



Gambar 4.5. Analisa Vegetasi

Sumber : data Olahan Pribadi

4.1.6 Analisa Kebisingan dan Debu



Gambar 4.6. Analisa Kebisingan dan Debu
Sumber : data Olahan Pribadi

5. Konsep Perancangan

5.1. Konsep Tapak

5.1.1. Konsep Lokasi Tapak



Gambar 5.1 Konsep Lokasi Tapak
Sumber : data Olahan Pribadi, 2024

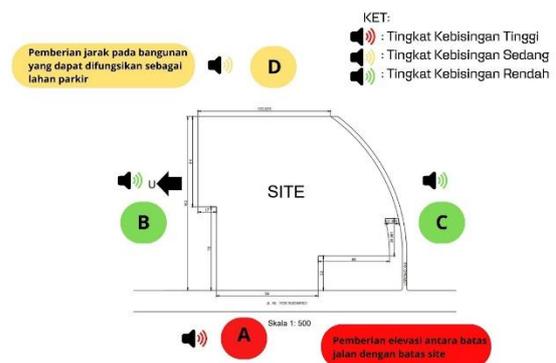
Terpilihnya lokasi untuk perencanaan pembangunan Mall dan Apartemen Medan yaitu pada lokasi, Jalan Pembangunan dengan ukuran lahan seluas 3 Ha.

Berikut data proyek yang direncanakan sebagai berikut:

- Judul Proyek : Mall dan Apartemen Medan
- Tema : Bioklimatik
- Status Proyek : Fiktif
- Pemilik Proyek : Swasta
- Lokasi Proyek : Jl. Komp.L Yos Sudarso
- Kode Pos 20238
- Kelurahan Glugur Kota
- Kecamatan Medan Barat
- Kabupaten Kota Medan
- Provinsi Sumatera Utara
- Lebar Jalan : 20 meter
- Luas Site : 2,6 Ha
- GSB : 6 meter
- KDB : 70%,
- KDH : 20%,
- KLB : 35
- Batas Utara:
PT. Socfin Indonesia dan Pemungkiman Warga.

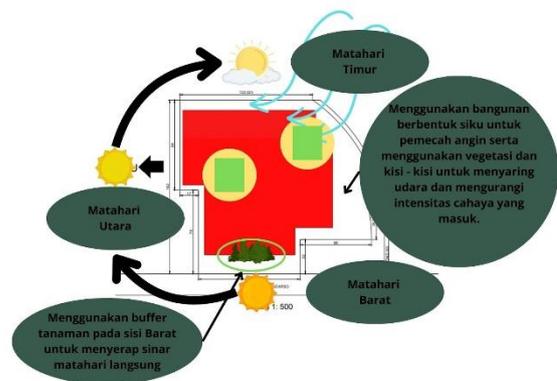
- Batas Selatan:
Pemungkiman warga dan Lorong XIII
- Batas Barat:
Komplek yos sudarso regency dan J.L.K L Yos Sudarso.
- Batas Timur:
Lahan Kosong dan Rel Kereta api
- Potensi Site :
• Site dekat dengan Tengah kota.
• Site terletak pada jalan Komp.L Yos S udarso yang mudah dicapai transportasi umum dan pribadi lancar dalam mencapai site dengan luas jalan 26 meter.
- Kondisi tapak relatif datar.
- Akses pencapaian mudah.

5.1.2. Konsep Kebisingan dan Debu



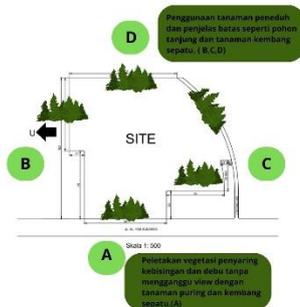
Gambar 5.2. Konsep Kebisingan dan Debu
Sumber : data Olahan Pribadi, 2024

5.1.3. Konsep Matahari dan Angin



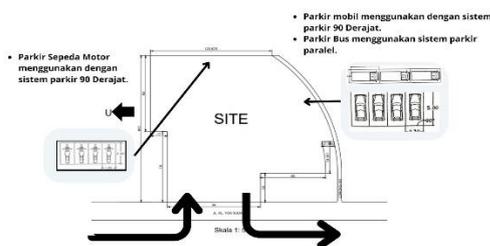
Gambar 5.3 Konsep Orientasi Matahari dan Angin
Sumber : data Olahan Pribadi, 2024

5.1.4. Konsep Vegetasi



Gambar 5.4. Konsep Vegetasi
Sumber : data Olahan Pribadi,2024

5.1.5. Konsep Parkir



Gambar 5.5. Konsep parkir
Sumber : data Olahan Pribadi,2024

6. Daftar Pustaka

Buku:

- De Chiara, J., & Callender, J. H. 1990. Time-saver standards for building types. (No Title).
- Yulian, E. Y., Fransiska, W., & Ardiansyah, A. (2017). Perencanaan Dan Perancangan Shopping Mall Di Kota Palembang. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Suawa, A. I., Kindangen, J., & Betteng, L. 2015. Apartemen Di Manado (Bioclimatic Architecture) (Doctoral dissertation, Sam Ratulangi University)
- Lumempouw, R. A., & Tondobala, L. Ekspresi Arsitektur Berwawasan Ekowisata di Kawasan Boulevard. *Radial*, 3(2), 141-153.
- Budi, J. B. S., Fifthariski, K., Yuliani, S., & Setyaningsih, W. 2018. Strategy Of Green Design Implementation For Optimizing Of

Jurnal:

- Amalia, N., Nugroho, A. M., & Asikin, D. 2014. Fasad Bioklimatik pada Rancangan Perpustakaan Umum di Kedung Kandang Kota Malang (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Ashadi, A., & Anisa, A. 2017. Konsep Disain Rumah Sederhana Tipe Kecil Dengan Mempertimbangkan Kenyamanan Ruang. *NALARs*, 16(1), 1-14.
- Asmadi, A. D. 2021. Perancangan Perpustakaan Kota Bandar Lampung Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik.
- Bioklimatik, D. P. A., & Hasan, W. Perencanaan Gedung Neurologi.
- Hutami, M. P. 2019. TA: PERANCANGAN APARTEMEN L'SOCIETE RESIDENCE DI KOTA BANDUNG (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Nasional).
- H WAIRATA, S. H. E. D. D. Y. 2013. Apartemen Sewa dengan Konsep Green Architecture di Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Irawan, A. 2019. Ta: Rancangan Apartemen Sindangsari Dengan Penerapan Prinsip Arsitektur Kontemporer (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Nasional Bandung).
- MEDELU, L. Y. 2013. Apartemen Dengan Fasilitas Mall Di Pusat Kota Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Nasrullah, A. 2023. Perancangan Shopping centre Idi Rayeuk (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Narendra, B. P. 2021. Tinjauan Yuridis Terkait Kewajiban Pelaku Pembangunan Rumah Susun Komersial Dalam Menyediakan Rumah Susun Umum. *NOVUM: JURNAL HUKUM*, 8(1), 47-63.
- Nugroho, N. F., & Afgani, J. J. 2023. Kajian Konsep Arsitektur Bioklimatik Pada Bangunan Hotel Resort (Studi Kasus Hainan Blue Bay Westin). *Jurnal Arsitektur PURWARUPA* Volume, 7(1).
- Nugroho, A. M., & Iyati, W. (2021). Arsitektur Bioklimatik: Inovasi Sains Arsitektur Negeri untuk Kenyamanan Termal Alami Bangunan. Universitas Brawijaya Press.
- Nurmalita, A. 2018. Perancangan Low-Rise Floating Apartment dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Surabaya (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

- Putra, A. S. 2015. Apartemen di Kota Bandara Temon “Pendekatan Konsep Arsitektur Bioklimatik”.
- Relia, D. 2018. Apartemen Mahasiswa di Seturan Yogyakarta dengan Pendekatan Biophilic Design.
- SAWAL, M. S. 2019. Apartemen Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Di Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Setyawan, H. A. 2021. Perancangan Mixed-Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Di Kota Surabaya (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Sinabariba, D. 2022. Perancangan Taman Tematik Dalam Ruangan Di Medan Dengan Pendekatan Arsitektur Metafora. *Jurnal Ruang Luar dan Dalam*, 4(1), 34-43.
- SINARWASTU, A. E. 2016. Landasan konseptual perencanaan dan perancangan pusat perbelanjaan di Surabaya dengan pendekatan arsitektur hijau (Doctoral dissertation, UAJY).
- Syafriana, R. 2018. Perjanjian Sewa Menyewa Rumah Susun Yang Tidak Layak Huni Menurut Mazhab Syafi’i (Studi Kasus Rusunawa Kayu Putih Medan Deli)” (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).