

PERANCANGAN GEDUNG MULTIFUNGSI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN DI KOTA MEDAN

Erwina¹, Isniar TL Ritonga² dan Paterson H.P. Sibarani³

¹Mahasiswa Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi TD. Pardede
Jl. DR. TD. Pardede No. 8, Medan 20153, Sumatera Utara, Indonesia

^{2,3}Dosen Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi TD. Pardede
Jl. DR. TD. Pardede No. 8, Medan 20153, Sumatera Utara, Indonesia

[¹erwinajolie@gmail.com](mailto:erwinajolie@gmail.com), [²isniarritonga@istp.ac.id](mailto:isniarritonga@istp.ac.id) dan [³patersonhsibarani@gmail.com](mailto:patersonhsibarani@gmail.com)

ABSTRACT

Proyek Gedung Multifungsi di Kota Medan diharapkan agar mendorong tumbuhnya kegiatan yang beragam secara terpadu dalam suatu wadah secara memadai serta perlunya sistem sarana dan prasarana yang lebih efisien dan efektif. Tujuan lainnya agar menjadikan alternatif pengembangan fasilitas dan produktivitas, menjadi bangunan yang mendukung sektor ekonomi di masa depan pada Kota Medan, .

Gedung Multifungsi di Kota Medan ini menggunakan tema Arsitektur Modern. Adapun pemilihan tema ini dilatarbelakangi agar perencanaan bangunan memiliki prinsip bahwa kesederhanaan merupakan bentuk terbesar yang bisa menyampaikan tidak hanya cerita, tetapi juga kepribadian dari bangunan tersebut serta menjadikan desain yang mendukung wilayah Kota Medan yang sedang berkembang.

Kata kunci : Gedung Multifungsi, Arsitektur Modern

ABSTRACT

It is hoped that the Multifunctional Building Project in Medan City will encourage the growth of various integrated activities in an adequate container and the need for a more efficient and effective system of facilities and infrastructure. Another goal is to make alternative facilities and productivity developments a building that supports the economic sector in the future in the city of Medan.

This Multipurpose Building in Medan City uses the theme of Modern Architecture. The reason for choosing this theme is that the building plan adheres to the principle that simplicity is the greatest form that can convey not only the story, but also the personality of the building and make the design support the developing city of Medan.

Keywords: Multifunction Building, Modern Architecture

1. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pada era perubahan dan informasi pada saat ini, manusia dituntut untuk bergerak cepat, praktis, efisien dan cenderung instan. Diciptakan bangunan multifungsi dapat meningkatkan kemajuan pada suatu daerah baik dalam sektor ekonomi maupun pariwisata. Kehadiran bangunan multifungsi memiliki dampak yang positif bagi berbagai pihak. Menurut Danisworo (1996) terdapat 5 (lima) buah keuntungan dari konsep bangunan multifungsi, salah satunya yaitu: mendorong tumbuhnya kegiatan yang beragam secara terpadu dalam suatu wadah secara memadai, menghasilkan sistem sarana dan prasarana yang lebih efisien dan ekonomis serta mengurangi penggunaan lahan pada suatu daerah.

Dengan bertambah majunya sebuah kota akan berimbas pada perilaku dan kegiatan masyarakat yang bertambah kompleks. Ditambah dengan pertumbuhan kepadatan penduduk di kota medan yang tinggi serta meningkat setiap tahunnya berimbas terhadap semua aspek terutama penyediaan lahan. Sehingga salah satu cara untuk meningkatkan nilai guna lahan di Kota Medan ini adalah dengan perancangan Gedung Multifungsi.

Perancangan Gedung multifungsi ini dirancang agar dapat menjadi bangunan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Medan seperti kebutuhan primer, sekunder, serta kebutuhan lapangan usaha/perkantoran. Dengan membantu terpenuhinya kebutuhan masyarakat maka pertumbuhan ekonomi Kota Medan juga akan meningkat. Sehingga perancangan Gedung Multifungsi ini mempunyai 2 fasilitas utama yang bergerak pada jasa perdagangan dengan menyewakan retail serta menyediakan lapangan usaha dengan adanya kantor sewa.

I.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari perencanaan “Gedung Multifungsi” di Kota Medan dengan pendekatan Arsitektur modern adalah sebagai berikut:

1. Merancang Gedung Multifungsi yang menjadi alternatif pengembangan fasilitas di Kota Medan agar meningkatkan nilai guna lahan.

2. Merancang Gedung Multifungsi dengan fasilitas mall dan kantor sewa sehingga diharapkan bisa menjadi bangunan yang mendukung sektor ekonomi di masa depan.

I.3. Masalah Perancangan

Adapun rumusan permasalahan yang terdapat pada perancangan “Gedung Multifungsi” di Kota Medan adalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana merancang Gedung Multifungsi dengan fasilitas mall dan kantor sewa sehingga menjadi alternatif pengembangan fasilitas di Kota Medan.
- 2 Bagaimana merancang Gedung Multifungsi yang berorientasi pada sektor pelayanan publik sehingga diharapkan bisa menjadi bangunan yang mendukung sektor ekonomi di masa depan.

2. TINJAUAN UMUM

2.1. Deskripsi Judul

Pengertian “Gedung Multifungsi” terdiri dari dua kata, yaitu Gedung dan Multifungsi, yakni:

1. Gedung memiliki arti
 - Merupakan Sinonim dari kata bangunan (Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa, 2008, p. 162)
 - Gedung adalah bangunan tembok dan sebagainya yang berukuran besar sebagai tempat kegiatan, seperti perkantoran, pertemuan, perniagaan, pertunjukan, olahraga, dan sebagainya. (KBBI, 2023)
2. Multifungsi memiliki arti
 - Multifungsi adalah sesuatu yang mempunyai berbagai tugas atau fungsi. (KBBI 2008: 560)

Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa “Gedung Multifungsi” menurut Dimitri Procos (1976) adalah penggunaan campuran berbagai fungsi bangunan ke dalam satu gedung.

2.2. Gedung (Bangunan)

Gedung menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan adalah wujud fisik hasil pekerjaan

konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada diatas dan/atau didalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, naik hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. Bangunan gedung dapat diartikan sebagai wadah dengan fungsi yang beragam tempat manusia melakukan segala bentuk aktifitasnya.

2.3. Gedung (Bangunan) Multifungsi

Gedung Multifungsi merupakan bangunan multifungsi yang terdiri dari satu atau beberapa massa bangunan yang terpadu dan saling berhubungan secara langsung dengan fungsi yang berbeda. Gedung multifungsi menggabungkan antara fasilitas hunian, fasilitas bisnis, dan fasilitas rekreasi yang biasanya dimiliki oleh suatu pengembang. (Indonesia apartment, Esti Savitri 2007)

Menurut Endy Marlina, 2008 dalam bukunya yang berjudul “Panduan Perancangan Bangunan Komersial” Gedung Multifungsi merupakan salah satu upaya pendekatan perancangan yang berusaha menyatukan berbagai aktivitas dan fungsi yang berada di bagian area suatu kota yang memiliki luas area yang terbatas, harga beli tanah yang relatif mahal, lokasi tanah yang strategis, serta nilai ekonomi tinggi menjadu sebuah struktur yang kompleks dimana semua kegunaan dan fasilitas yang memiliki keterkaitan dalam kerangka integrasi yang kuat.

2.3.1. Ciri-Ciri Gedung (Bangunan) Multifungsi

Ciri-ciri dari gedung multifungsi (Schwanke et al, 2003; 4) dalam bukunya yang berjudul “Mixed-use Development Handbook (2nd ed.)”:

- Mewadahi 2 fungsi bangunan atau lebih yang terdapat dalam kawasan tersebut, misalnya terdiri dari retail, perkantoran, hunian, hotel, apartment, sekolah, rumah sakit, mall, pusat rekreasi dan lainnya.
- Terdapat pengintegrasian secara fisik dan fungsioal terhadap fungsi-fungsi yang terdapat di dalamnya
- Hubungan yang relatif dekat antar satu bangunan dengan bangunan lainnya

dengan hubungan interkoneksi antar bangunan di dalamnya

- Kehadiran pedestrian sebagai penghubung antar bangunan

2.4. Kantor Sewa

Menurut pemaparan Marlina (2008:116) “TimeSaver Standards for Building Types” kantor sewa merupakan suatu fasilitas perkantoran yang berkelompok dalam satu bangunan sebagai respon terhadap pesatnya pertumbuhan ekonomi khususnya di kota-kota besar (perkembangan industri, bangunan/konstruksi, perdagangan, perbankan, dan lain-lain). Kantor Sewa sendiri adalah suatu bangunan yang mewadahi transaksi bisnis dan pelayanan secara profesional. Ruang-ruang dalamnya terdiri dari ruang-ruang dengan fungsi yang sama, yaitu fungsi kantor dengan status pemakai sebagai penyewa atas ruang yang digunakannya. (Menurut Hunt, W.D. dalam Marlina 2008).

Melihat fenomena diatas, pembangunan kantor sewa merupakan suatu kegiatan yang prospektir di masa depan nanti. Fakta tersebut menurut Marlina (2008:117) dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Tingginya kegiatan ekonomi di wilayah tersebut
2. Tingginya harga lahan
3. Persebaran pembangunan yang kurang merata dalam suatu wilayah

2.5. Shopping Mall (Kategori : Outlet Mall)

Menurut International Council of Shopping Center (1999) pada bukunya yang berjudul “Shopping Center Management” mengklasifikasikan pusat perbelanjaan berdasarkan:

1. Fisiknya, yaitu :
 - Shopping Mall / Closed Mall,
Merupakan tipikal pusat perbelanjaan yang bersifat tertutup / indoor yang berisi unit-unit retail dan pada umumnya disewakan. Biasanya mal merupakan multi-storey building atau terdiri lebih dari 2 lantai, yang dikarenakan mal dibangun di tengah kota dimana lahannya yang sangat terbatas tetapi tuntutan fungsinya tetap banyak, sehingga pembangunan mall harus dilakukan secara vertikal.

Dan Untuk menambah kenyamanan pengunjung, mall sudah menggunakan bantuan teknologi seperti pengatur suhu ruangan (AC), material-material yang bagus untuk dipandang, dan lain-lain.

2. Luasan dan skala layanannya, yaitu :
 - Outlet Mall,
Outlet mall biasanya berisi toko-toko yang menjual produk-produk dengan harga diskon atau outlet. Outlet mall berukuran sekitar 5.000 hingga 20.000 m² dengan penyewa sekitar 30 hingga 80. Penyewa utama pada outlet mall biasanya berupa toko-toko brand ternama yang menjual produk-produk diskon.

3. TINJAUAN KHUSUS

3.1. Pengertian Tema (Arsitektur Modern Periode I, 1900-1929)

Adapun tema yang digunakan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” di Kota Medan adalah Arsitektur Modern. Menurut KBBI, “Arsitektur” adalah seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, jembatan dan sebagainya; metode dan gaya rancangan suatu konstruksi bangunan. “Modern” adalah terbaru atau mutakhir; sikap dan cara berpikir serta cara bertindak sesuai dengan tuntutan zaman. (KBBI, 2021). Sehingga dapat dikatakan bahwa arsitektur modern dapat diartikan sebagai seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan yang terbaru atau termutakhir.

Menurut Rayner Banham pada bukunya yang berjudul “Age of The Master: A Personal View of Modern Architecture”, 1978, perkembangan arsitektur modern dengan menekankan pada kesederhanaan suatu desain. Arsitektur modern merupakan Internasional Style yang menganut semboyan “Form Follows Function” atau bisa dikatakan bentuk mengikuti fungsi. Bentukkan platonic solid yang serba kotak, tak berdekorasi dan perulangan yang monoton merupakan ciri arsitektur modern.

3.4. Deskripsi Proyek

Judul : Gedung Multifungsi
Tema : Arsitektur Modern (1900-1929)

Status Proyek : Fiktif
Pemilik Proyek : Swasta
Lokasi Tapak : Jl. T. Amir Hamzah
Kelurahan/ Desa : Darat
Kecamatan : Medan Helvetia
Kabupaten : Kota Medan
Provinsi : Sumatera Utara
Kondisi Site : Lahan Kosong
Luas Lahan : 21.452 m² (2.1 ha)
KDB maksimum : 70% (RDTR Kota Medan)
KDH minimum : 20% (RDTR Kota Medan)
KLB maksimum : 10 (RDTR Kota Medan)
Tinggi Maks : 15 lantai/ 60m

Kesimpulan :

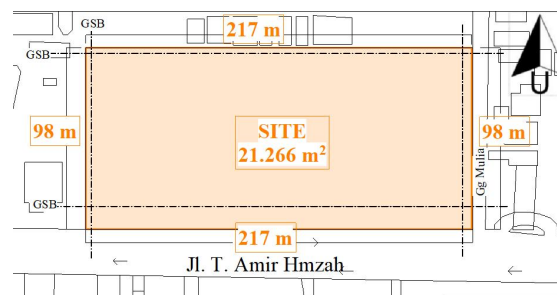
KDB : 45% x 21.266 = 9.569.7 m²

KDH : 20% x 21.266 = 4.253.2 m²

KLB : 2.1 (RDTR Kota Medan)

GSB Jl. T, Amir Hamzah : 12.5 m,

GSB Samping & belakang : 3m

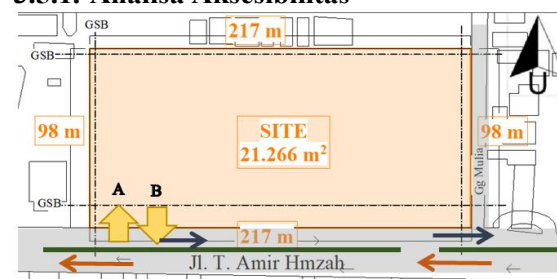


Gambar 3.1. Lokasi

Sumber (Dokumentasi Pribadi, 2023)

3.5. Analisa

3.5.1. Analisa Aksesibilitas



Gambar 3.2. Alternatif 3 (Analisa Aksesibilitas)

Sumber: Olahan Pribadi, 2023

A = Akses masuk utama dan servis

B = Akses keluar utama dan servis

Aksesibilitas diletakkan pada titik Adan B agar memudahkan akses entrance utama dan servis serta tidak menimbulkan kemacetan.

3.5.2. Analisa Tata Guna Lahan

Sesuai dengan RDTR Site di jalan T. Amir hamzah berada di Kawasan Komersil serta Berada pada jalan Arteri Sekunder Kota Medan (Gambar 3.3)

2. RENCANA FUNGSI JALAN ARTERI SEKUNDER KOTA MEDAN

No.	Jalan	Lebar Jalan	GSB	Trase/Jalur
B	Jalan Arteri Sekunder			
1	Jalan Sicanang	26	10	Jalan K.L. Yos Sudarso – Jalan Li Barat (rencana)
2	Jalan Lingkar Marelani Sisi Barat (rencana)	26	15	Jalan Sicanang – Jalan Rahmad Budir
3	Jalan Marelani Raya	26	10	Jalan Rahmad Budir – Batas Kota
4	Jalan K.L. Yos Sudarso	26	12,5	Jalan Kolonel Bejo – Jalan Bambu II
6	Jalan T. Amir Hamzah	26	12,5	Jalan Adam Malik – Jalan Gaperta

Gambar 3.3. Rencana Fungsi Jalan Arteri Sekunder Kota Medan

Sumber: Lampiran V RDTR Kota Medan Tahun 2015-2035

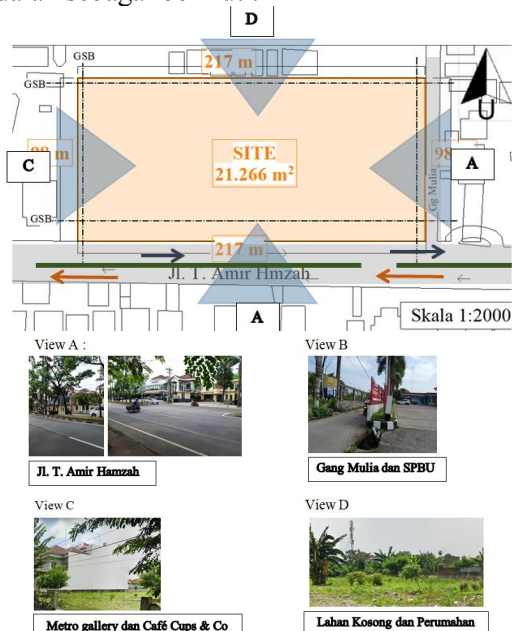
Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan yang disusun mengikuti ketentuan pengaturan tata ruang kota yang menghubungkan kawasan-kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan. (Peraturan Pemerintah RI No. 26/1985).

3.5.3. Analisa Orientasi Bangunan

Orientasi pada bangunan dipengaruhi oleh : Matahari, angin, jalan dan view.

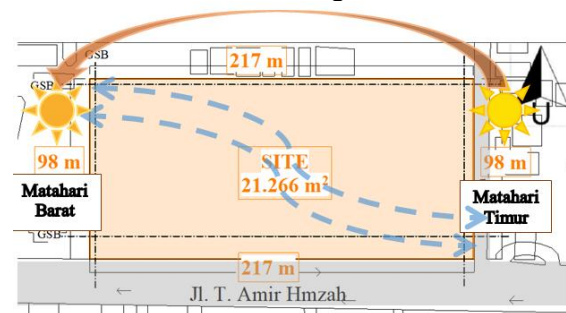
A. Analisa View dan Jalan

Analisa view ke luar tapak bangunan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4. Analisa View dan jalan
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

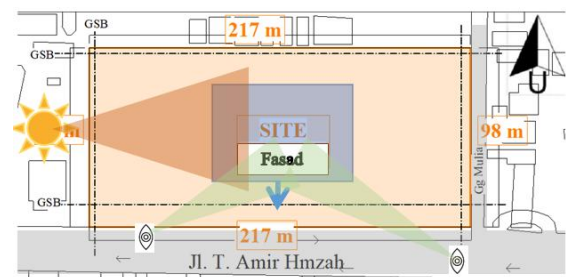
B. Analisa matahari dan angin



Gambar 3.5. Analisa Matahari dan Angin
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

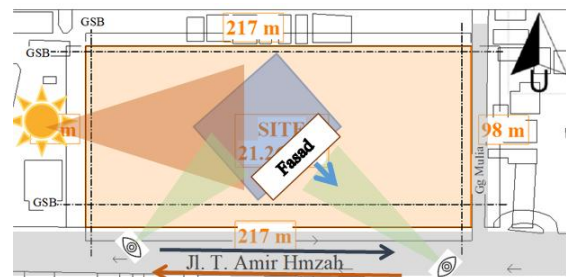
Matahari Timur : Baik untuk kesehatan sehingga dapat dimanfaatkan
Matahari Barat : Kurang baik dan panas sehingga harus diatasi
Angin : Intensitas hembusan angin sedngng karena daerah amir hamzah memiliki banyak vegetasi pada area jalan

Alternatif 1



Gambar 3.6. Alternatif 1 Analisa Orientasi Bangunan
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Alternatif 2



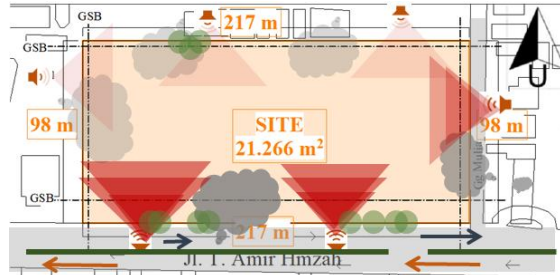
Gambar 3.7. Alternatif 2 Analisa Orientasi Bangunan
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Agar matahari barat dapat dihindari serta kendaraan bisa melihat fasad bangunan dengan jelas maka alternatif yang akan di pilih

merupakan penggabungan antara alternatif 1 dan 2

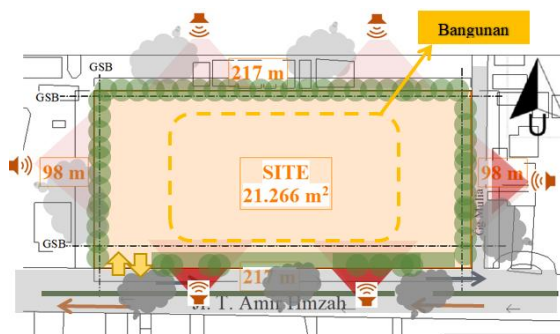
3.5.4. Analisa Vegetasi, Kebisingan dan Debu

Analisa Vegetasi kebisingan dan debu dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:



Gambar 3.8. Analisa Vegetasi, Kebisingan dan Debu

Sumber: Olahan Pribadi, 2023



Gambar 3.9. Alternatif (Analisa Vegetasi, Kebisingan dan Debu)

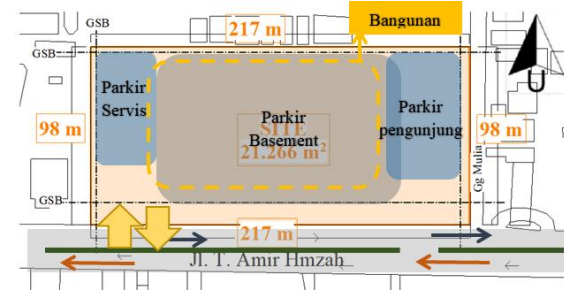
Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Tabel 3.1. Keterangan Jenis Vegetasi

Keterangan		
	Tipe Penyerap polusi udara	
	- Terdiri dari pohon, perdu/semak.	
	- Jarak tanam rapat.	
	- Bermassa daun padat.	
	Penjelas batas tanpa menghalangi view	
	- Tanaman rendah.	
	- Jarak renggang.	
	- Bak tanaman.	

Sumber: Olahan Pribadi, 2023

3.5.5. Analisa Parkir



Gambar 3.10. Analisa parkir

Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Satuan Ruang Parkir (SRP) yang akan digunakan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:

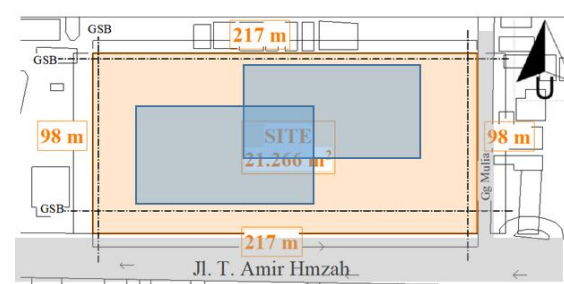
Tabel 3.2. Satuan Ruang Parkir (SRP)

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m2)
1	Mobil golongan I	2,30 x 5,00
	Mobil golongan II	2,50 x 5,00
	Mobil golongan III	3,00 x 5,00
2	Bus/Truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber: Departemen Perhubungan Darat, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996:7

Area parkir untuk satuan ruang parkir mobil yang dipilih adalah mobil golongan II. Area parkir pada level muka tanah tidak mencukupi kebutuhan gedung multifungsi sehingga memerlukan area basement untuk menambah unit parkir.

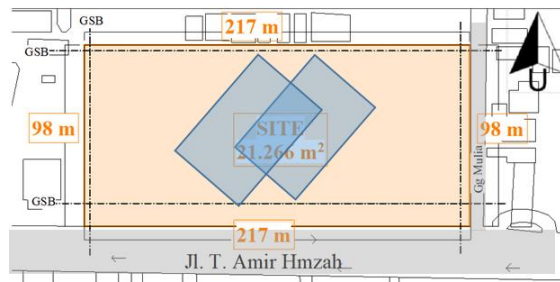
3.5.6. Analisa Bentuk Massa Bangunan Alternatif 1



Gambar 3.11. Alternatif 1 (Analisa Bentuk Massa Bangunan)

Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Alternatif 2



Gambar 3.12. Alternatif 2 (Analisa Bentuk Massa Bangunan)

Sumber: Olahan Pribadi, 2023

Bentuk dasar massa dibentuk dengan mempertimbangkan tema “Arsitektur Modern (1900-1929)” sehingga alternatif yang akan digunakan adalah alternatif 1 dan alternatif 2 yang memiliki bentuk dasar kotak, penggabungan beberapa balok pada bangunan serta gaya bangunan yang sederhana tanpa ornamen yang mencerminkan arsitektur modern.

4 Konsep

4.1. Konsep Aksesibilitas

Berdasarkan hasil analisis, konsep Aksesibilitas dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1. Konsep Aksesibilitas

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

4.2. Konsep Orientasi Bangunan

Berdasarkan hasil analisis, maka konsep orientasi bangunan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah



Gambar 4.2. Konsep Orientasi Bangunan

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

4.3. Konsep Vegetasi, Kebisingan dan Debu

Berdasarkan hasil analisis, konsep vegetasi, kebisingan dan debu dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:

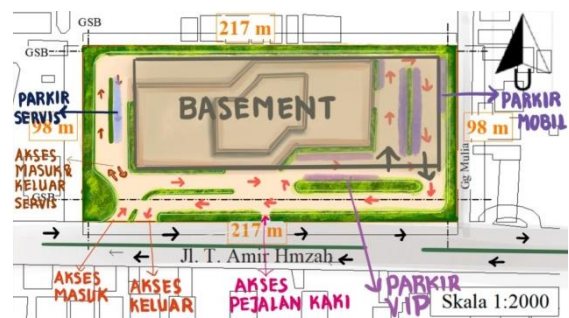


Gambar 4.3. Konsep Orientasi Bangunan

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

4.4. Konsep Parkir

Konsep Parkir dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:



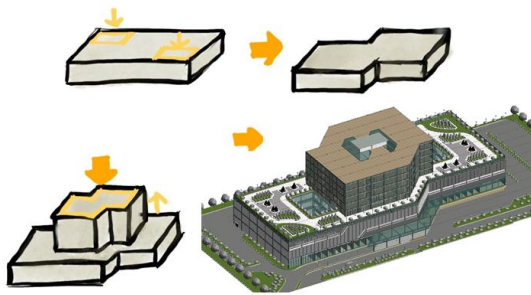
Gambar 4.4. Konsep Parkir

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

4.5. Konsep Bentuk Massa Bangunan

Berdasarkan hasil analisis, maka alternatif yang dipilih adalah penggabungan alternatif 1 dan 2 (Analisis bentuk massa). Maka konsep

bentuk massa bangunan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut:

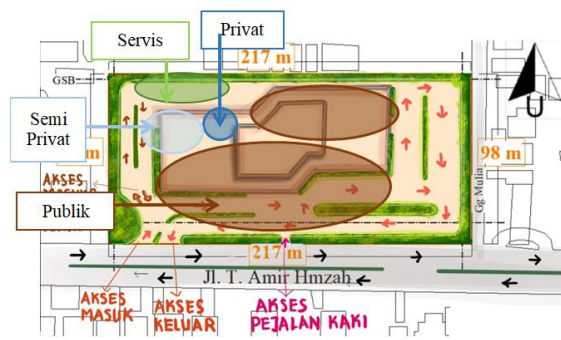


Gambar 4.5. Konsep Bentuk Massa

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

4.6. Zoning

Penzoningan dalam perancangan “Gedung Multifungsi” adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6. Konsep Zoning

Sumber: Peta Cad Kota Medan dan Sketsa Pribadi

5 Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Adapun Kesimpulan dalam perancangan Gedung Multifungsi ini berupa :

1. Gedung multifungsi ini dirancang dengan 2 fasilitas utama yaitu pusat perbelanjaan dan kantor sewa. Pemilihan dua fungsi ini didorong oleh kondisi ekonomi yang sudah membaik sekarang, serta diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di kota medan pada masa depan.
2. Gedung multifungsi ini di rancang sesuai dengan analisa dan konsep yang telah di teliti sehingga diharapkan dapat menciptakan kenyamanan dan efisiensi pada gedung ini.

5.2. Saran

Adapun Saran dalam perancangan Gedung Multifungsi ini berupa :

1. Adanya observasi proyek sejenis agar memudahkan pengerjaan proyek.

6. Daftar Pustaka

- Coleman, Peter (2006). *Shopping Environments: Evolution Planning and Design*. Architectural Press. Oxford.
- Danisworo, Mohammad, 1996. Penataan Kembali Pusat Kota: Suatu Analisis Proses Vol 7. No22.
- Departemen Pendidikan Indonesia, 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2008. *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: Pusat Bahasa,
- International Council of Shopping Centers. (t.thn.). ICSC Shopping Center Definitions. New York
- Marlina. Endy, 2008, Time-Saver Standards for Building Types. Andi Offset, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, Nomor 26/PRT/M/2008, tentang Persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan.
- Peraturan Daerah Kota Medan, 2015. Rencana Detail Tata Ruang Dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015-2035, Medan
- Procos, Dimitri. 1976. *Mixed Land Use from Revival Too Innovation*. Dowdin Hutchinson & Ross. Inc. Pennsylvania
- Savitri, Esti. 2007. *Indonesia Apartment*. Jakarta : PT Griya Asri Prima.
- Schwanke, D. et al. (2003). *Mixed-use Development Handbook* (2nd ed.). Washington D.C.: ULI.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2021 “Pertumbuhan Ekonomi Kota Medan” <<https://medankota.bps.go.id/backend/images/Pertumbuhan-Ekonomi-Kota-Medan-Tahun-2021-ind.jpeg>>

Marseline, Dr. Darwin Sinabariba, ST, MM, & Sanggam B. Sihombing, S.T., MT. (2021). PUSAT PERBELANJAAN DI KAWASAN KUALANAMU. Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP, 12(1), 37–50. <https://doi.org/10.59637/jsti.v12i1.29>

Andrian Vendy, Ir. Paterson H.P. Sibarani, M.Si, & Dr. Darwin Sinabariba, ST, MM. (2021). GEDUNG PERKANTORAN (KAWASAN KUALANAMU). Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.59637/jsti.v12i1.26>