

BAB IV

ANALISA PERENCANAAN

4.1 Analisa Kelayakan

Dengan adanya gedung showroom mobil Mewah di Kota Kupang maka dapat memberikan kesempatan kepada konsumen yaitu masyarakat Kota Kupang untuk melihat secara langsung berbagai produk mobil, tidak hanya itu saja tetapi konsumen juga dapat mencoba mobilnya secara langsung sebelum memutuskan untuk membeli unit (mobil) tersebut.

4.2 Analisa Kelayakan Lokasi

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui lokasi yang tepat untuk perancangan gedung Showroom mobil dari berbagai aspek seperti, letak lokasi menurut Rencana Tata Ruang Wilayah dan potensi yang dimiliki oleh site. Hal ini bertujuan agar dapat mempermudah penentuan lokasi perancangan dengan maksimal sesuai dengan gedung yang akan dibangun dalam hal ini Showroom mobil Mewah. Adapun beberapa kriteria yang digunakan dalam penentuan lokasi perencanaan kali ini adalah sebagai berikut:

- Beberapa potensi yang dimiliki oleh site atau lahan seperti kemudahan akses, kebisingan yang rendah, letak lokasi yang strategis, luas site atau lahan, iklim, dan kondisi fisik lingkungan lainnya.

Dari kriteria yang telah ditentukan di atas terdapat 2 alternatif lokasi perencanaan dan perancangan, yaitu:

Alternatif 1



Gambar 4. 1 Alternatif Lokasi 1

Sumber: Google Earth, 2024

Alternatif 1 lokasi perencanaan showroom mobil berada di Jl. CBD Boulevard I, No. 11, Kelurahan Fatululi, Kecamatan Oebobo, Kupang, Nusa Tenggara Timur.

- Luasan Site 12.805 m²
- Batas-batas Wilayah Perencanaan
 - Bagian Timur berbatasan dengan jalan raya berhadapan dengan Hotel Harper Kupang
 - Bagian Barat berbatasan dengan Lahan kosong
 - Bagian Utara berbatasan dengan Jalan raya
 - Bagian Selatan berbatasan dengan Transmart Kupang

Potensi Site:

- Luas lahan yang cukup besar untuk digunakan sebagai Lokasi perencanaan Gedung showrrrom mobil.
- Letaknya yang strategis berada di area pusat bisnis dan tengah kota Kupang

- Kondisi topografi yang relatif datar memudahkan dalam perancangan gedung showroom mobil.
- Memiliki akses jalan di sekitar site yang cukup sepi sehingga memudahkan saat akan melakukan test drive.

Kelemahan site:

- Tidak berada di area ruas jalan utama sehingga membutuhkan waktu untuk mengakses site
- Kondisi tanah yang cukup berbatu

Alternatif 2



Gambar 4. 2 Alternatif Lokasi 2

Sumber: Google Earth, 2024

Alternatif 2 lokasi perencanaan showroom mobil berada di Jl. Piet. A Tallo, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima-Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.

Luasan site 12.852 m²

- Batas-batas Wilayah Perencanaan

- Bagian Timur berbatasan dengan Neo hotel by Aston
- Bagian Barat berbatasan dengan Lahan Kosong
- Bagian Utara berbatasan dengan Rumah warga
- Bagian Selatan berbatasan dengan Jl. Ahmad Yani

Potensi Site:

- Berdekatan dengan jalan satu jalur sehingga memudahkan proses test drive
- Cukup jauh dari permukiman warga sehingga suara kebisingan tidak mengganggu aktivitas sekitar

Kelemahan site:

- Lokasi yang kurang strategis karena berada jauh dari pusat aktivitas Masyarakat kota Kupang
- Berada di jalan satu jalur yang mengakibatkan kesulitan bagi Masyarakat dalam mengakses showroom

Kesimpulan:

Berdasarkan analisa dari kedua alternatif lokasi di atas maka lokasi yang dipilih sebagai lokasi perencanaan dan perancangan gedung Showroom mobil adalah

Alternatif 1.

4.3 Analisa Fungsi

Analisa ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apa saja alternatif-alternatif kegiatan yang dapat di akomodasi oleh objek perancangan, serta dapat mengetahui aktivitas dari para pengguna gedung showroom mobil Mewah. Adapun analisa ini dibagi menjadi tiga kategori fungsi, yaitu fungsi kegiatan utama, fungsi kegiatan pendukung dan fungsi kegiatan penunjang.

1. Fungsi Kegiatan Utama

Merupakan fungsi utama yang penting dalam perencanaan sebuah bangunan. Dalam perancangan gedung showroom mobil mewah ini, fungsi utama yang dirancang adalah memungkinkan konsumen dapat melihat dan mencoba mobil secara langsung, serta melakukan transaksi pembelian mobil antara konsumen dan penjual.

2. Fungsi Kegiatan Pendukung

Merupakan kegiatan yang membantu jalannya aktivitas utama dalam proses perancangan. Dalam perancangan gedung showroom mobil mewah ini, fungsi sekundernya adalah sebagai tempat pelayanan kendaraan (mobil).

3. Fungsi Kegiatan Penunjang

Merupakan bentuk kegiatan yang muncul untuk mendukung kegiatan utama dan kegiatan tambahan dalam proses perancangan. Dalam perancangan showroom mobil mewah ini, kegiatan yang berfungsi sebagai penunjang meliputi penjualan, kafe, informasi, kamar kecil, layanan perawatan, serta area parkir kendaraan.

4.4 Analisa Aktivitas

4. 4. 1 Analisa Pengguna

Pengguna bangunan showroom mobil Mewah ini dibagi menjadi dua, yaitu pengunjung dan pengelola.

a. Pengunjung

Merupakan seluruh masyarakat baik masyarakat Kota Kupang maupun dari luar Kota Kupang dari seluruh kalangan usia yang berminat untuk melihat maupun mencoba mobil yang ada di Showroom.

b. Pengelola

Merupakan bentuk kegiatan yang muncul untuk mendukung kegiatan utama dan kegiatan tambahan dalam proses perancangan. Dalam perancangan showroom mobil mewah ini, kegiatan yang berfungsi sebagai penunjang meliputi penjualan, kafe, informasi, kamar kecil, layanan perawatan, serta area parkir kendaraan.

c. Struktur Organisasi Showroom Mobil



Gambar 4. 3 Susunan Organisasi Showroom

Sumber: (Ikhwan, 2018)

d. Tanggung Jawab Pengelola Showroom

- Branch Manager/ Kepala Cabang
Memimpin tim showroom meraih target penjualan

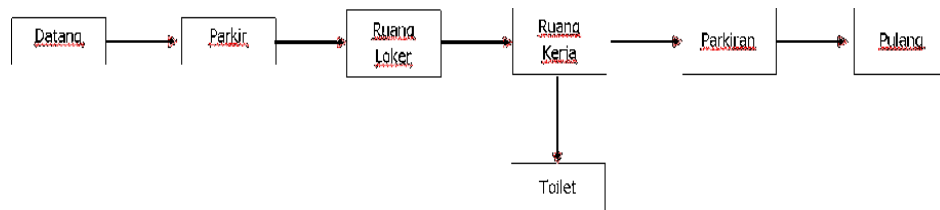
- Chief Mekanik
Memimpin dan mengatur tim mekanik
- Marketing
Mempromosikan produk, menarik pembeli dan meningkatkan penjualan.
- Admin
Memimpin dan mengatur seluruh aspek fungsional dan operasional showroom baik data, informasi, komunikasi hingga keuangan.
- Mekanik
Mengikuti arahan chief mekanik dalam mengatasi permasalahan terkait mesin mobil
- Customer service
Melayani serta mendengarkan kebutuhan, memberikan Solusi serta menyelesaikan masalah yang dikeluhkan oleh pelanggan.
- Leasing
- Sparepart
- Marketing Support
Melakukan pekerjaan yang berkaitan dengan telemarketing, analisis pasar, pemasaran produk, pemasaran digital, serta pengelolaan hubungan pelanggan.
- Finance Accounting
Mencatat pemasukan dan pengeluaran showroom.
- Security
Menjaga aset dan melakukan penjagaan keamanan dan keselamatan Perusahaan serta karyawan di dalamnya.
- Sales Promotion

- Service advisor

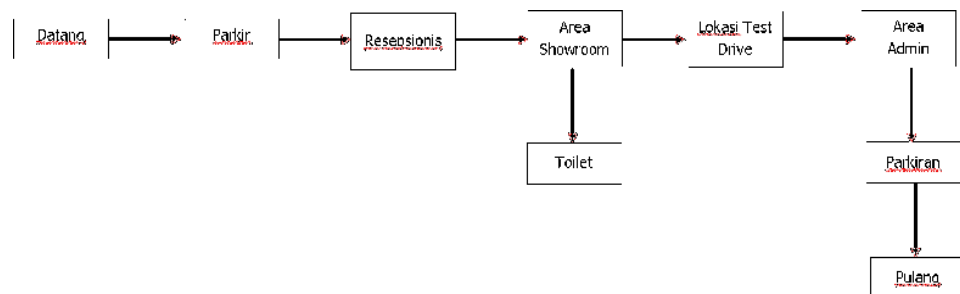
Bertanggung jawab memberikan layanan purna jual kepada pelanggan, seperti perawatan dan perbaikan.

4. 4. 2 Analisa Alur Aktivitas

1. Pengelola



2. Pengunjung



4. 4. 3 Fasilitas Aktivitas

1. Pengelola

- Pos jaga
- Lobby
- Ruang loker
- Pantry
- Toilet
- Ruang kerja
- Ruang cctv

- Bengkel
 - Gudang sparepart
 - Ruang ME
 - Ruang istirahat
 - Musholla
2. Pengunjung
- Lobby
 - Area showroom
 - Toilet
 - Area test drive
 - Ruang tunggu
 - Musholla

4.5 Analisa Kebutuhan Parkir

Diasumsikan:

Jumlah Pengelola	: 60 Orang
Mobil	: 40%
	: $60 \times 40\% = 24$ Mobil
Motor	: 60%
	: $60 \times 60\% = 36$ Motor
Jumlah pengunjung/hari	: 15-20 Orang
Mobil	: 70%
	: $20 \times 70\% = 14$ Mobil
Motor	: 20%

: $20 \times 20\% = 4$ motor

Angkutan umum : 10%

: $20 \times 10\% = 2$ kendaraan umum

4.6 Analisa Tapak

4.6.1 Analisa Penzoningan

Zonasi pada tapak dibagi menjadi tiga bagian berdasarkan aktivitas yang dilakukan, tiga pembagian zonasi tersebut adalah:

1. Zona Publik

Zona ini merupakan zona yang bisa diakses oleh umum baik pengunjung maupun pengelola gedung, zona ini juga memiliki tingkat kebisingan yang relatif lebih tinggi karena diakses oleh umum.

2. Zona Semi Publik

Semi Publik adalah zona yang bebas diakses oleh pengelola namun tidak bagi pengunjung atau pengguna seperti Masyarakat umum/ konsumen, pengguna atau pengunjung yang ingin mengakses zona ini memerlukan izin dari pihak pengelola.

3. Zona Privat

Zona privat ini adalah area yang hanya bisa diakses oleh pengelola saja, karena biasanya zona privat merupakan ruang-ruang milik pengelola gedung yang menyimpan berbagai hal pribadi terkait dengan gedung showroom mobil.

4. Zona Service

Zona service ini merupakan area di mana semua aktivitas perawatan gedung showroom mobil dilakukan. Di dalam zona service ini, berbagai kegiatan terkait perawatan gedung seperti kebersihan gedung,

perawatan sistem ME, serta keamanan gedung showroom mobil berlangsung.

Kriteria pembagian zoning pada tapak, yaitu:

- Sesuai dengan jenis aktivitas atau kegiatan yang dilakukan
- Tidak mengganggu runtutan kegiatan atau flow aktivitas yang berlangsung
- Dapat menyesuaikan dengan tingkat kebisingan sekitar tapak
- Sesuai dengan orientasi Bangunan
- Penzoningan tidak mengganggu Letak Entrance



Gambar 4. 4 Alternatif 1 Penzoningan

Sumber: Analisis Penulis, 2024

- | | |
|---|------------------|
|  | Zona Privat |
|  | Zona Semi Publik |
|  | Zona Service |
|  | Zona Publik |

Zona publik berada dekat dengan jalan utama pada tapak, sedangkan zona service dan zona semi publik berada pada satu garis lurus di tengah-tengah, untuk zona privat berada di sisi belakang tapak.

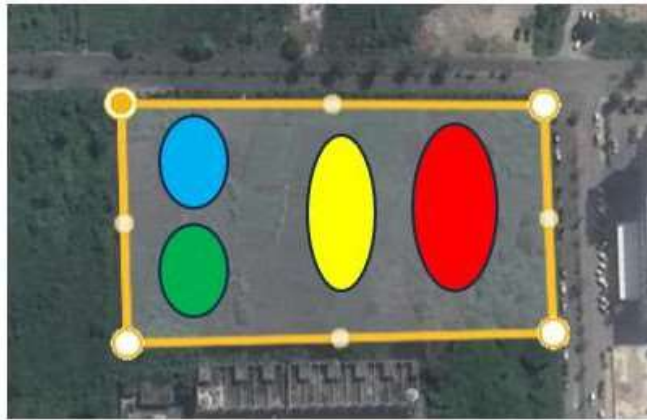
Kelebihan:

- Zona Publik lebih mudah diakses karena berada di bagian depan tapak
- Jangkauan untuk zona publik lebih luas sehingga memudahkan pengunjung/pengguna untuk mengaksesnya
- Zona Private berada di bagian belakang tapak sehingga tidak mudah dijangkau oleh umum.
- Letak zona service yang berada di Tengah sehingga memudahkannya dalam mengakses zona public dan zona private.

Kelemahan:

- Akses ke zona private cukup sulit dijangkau karena berada di sisi belakang tapak yang jauh entrance.
- Zona service yang berada di bagian Tengah tapak dapat mengganggu aktivitas di zona public dan semi publik.

Alternatif 2



-  Zona Privat
-  Zona Semi Publik
-  Zona Service
-  Zona Publik

Zona publik tetap berada di sisi depan tapak dekat dengan jalan utama pada tapak, sedangkan zona service dan zona private berada pada satu garis lurus di sisi belakang tapak, dan untuk zona semi publik berada di tengah tapak di antara zona publik dan zona private.

Kelebihan:

- Pencapaian ke zona publik yang lebih muda karena berada di sisi depan site
- Zona service yang berada di belakang site membuatnya jadi lebih tertutup dan tidak mengganggu aktivitas di zona publik
- Zona private yang berada di bagian belakang site antara zona service dan zona publik membuatnya tidak mudah diakses oleh umum

Kelemahan:

- Akses ke zona privat yang cukup jauh karena berada di bagian belakang tapak
- Zona service untuk pengelola yang berada di bagian belakang tapak memiliki akses yang cukup jauh dari entrance

Kesimpulan:

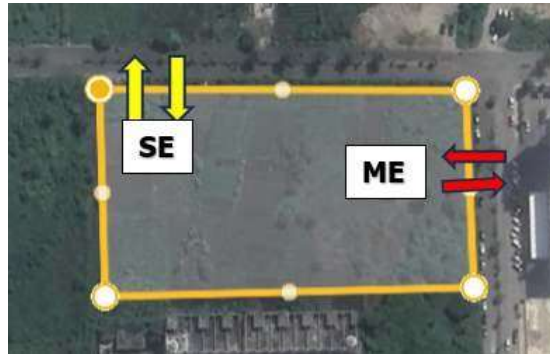
Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan penzoningan pada site.

4.6.2 Analisa ME dan SE

Terdapat beberapa kriteria penentuan ME dan SE pada tapak yaitu:

1. Pintu Masuk Utama (Main Entrance)
 - Mudah ditemukan dan diakses
 - Akses dari jalan utama memudahkan pengguna mengakses bangunan begitu pun sebaliknya
 - Letak ME tidak menyebabkan kemacetan atau mengganggu pengguna jalan lain
2. Side Entrance
 - Aktivitas yang berlangsung melalui Side Entrance diharapkan tidak mengganggu aktivitas utama pada tapak
 - Letaknya yang tidak harus bersamaan dengan Main Entrance karena merupakan sirkulasi bagi para pengelola

Alternatif 1



Gambar 4. 5 Alternatif 1 ME & SE

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Kelebihan:

- Kemungkinan terjadi crossing sangat kecil karena ME berada di sisi yang berbeda dan SE.
- Kegiatan yang terjadi melalui SE tidak mengganggu kegiatan utama yang terjadi melalui ME karena berada di sisi yang berbeda

Kelemahan:

- Terdapat kesulitan saat mengakses bangunan utama dari Side Entrance karena berada di sisi belakang tapak
- Pencapaian dari Main Entrance ke Side Entrance cukup sulit karena berjarak cukup jauh dengan sisi yang berlawanan

Alternatif 2



Gambar 4. 6 Alternatif 2 ME & SE

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Kelebihan:

- Resiko terjadi crossing menjadi lebih kecil
- Menghindari menumpukan kendaraan pada satu titik karena berada di dua sisi yang berbeda

Kelemahan:

- Pengontrolan yang lebih susah karena berada di dua sisi yang berbeda

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 1** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan letak ME dan SE pada tapak.

4.6.3 Analisa Sirkulasi

Analisis sirkulasi ini dilakukan untuk memahami jalur pergerakan orang dan kendaraan yang tepat di dalam area tapak. Dalam analisis sirkulasi di tapak kali ini, terdapat dua jenis yaitu sirkulasi untuk pejalan kaki dan sirkulasi untuk kendaraan.

Alternatif 1



Gambar 4. 7 Alternatif 1 Sirkulasi Tapak

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Sirkulasi pada tapak mengikuti pola grid.

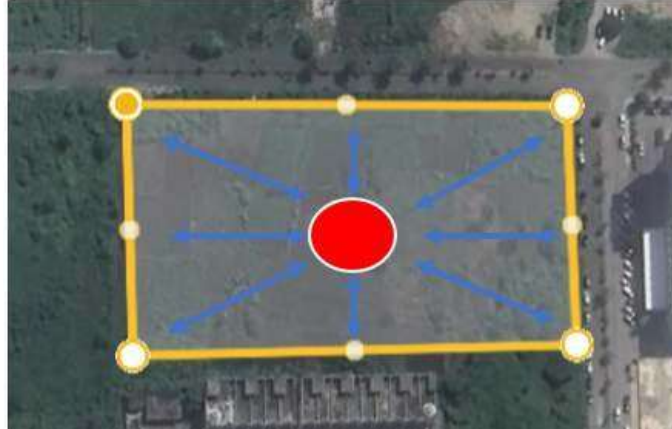
Kelebihan:

- Pola sirkulasi lebih tertata
- Dapat mengakses semua sisi tapak
- Sirkulasi tidak mengganggu aktivitas tapak kerana berada di sisi pinggir tapak

Kekurangan:

- Pola sirkulasi terkesan pasif atau monoton karena mengikuti bentuk tapak tersebut
- Sirkulasi tidak memiliki pusat yang menjadi titik kumpul pada tapak

Alternatif 2



Gambar 4. 8 Alternatif 2 Sirkulasi Tapak

Sumber: Analisis pribadi, 2024

Pola sirkulasi pada tapak mengikuti pola radial

Kelebihan:

- Dapat Menjangkau semua sisi tapak dan bangunan utama
- Memiliki pusat ruang yang berada di tengah tapak sebagai titik kumpul
- Sirkulasinya tidak terlalu panjang
- Pola sirkulasi terkesan lebih aktif

Kekurangan:

- Dapat mengganggu aktivitas di dalam tapak
- Dapat mengganggu aktivitas di zona lain

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas kombinasi **alternatif 1** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan pola sirkulasi pada tapak.

4.6.4 Analisa Parkiran

➤ Letak Parkiran

Dengan adanya analisa letak parkir maka dapat memaksimalkan penggunaan lahan agar dapat menampung parkir pengunjung dan pengelola.

Kriteria Pencapaian letak parkir:

1. Mudah di akses baik dari Main Entrance maupun dari Side Entrance
2. Memiliki akses yang mudah dari parkir menuju ke Gedung

Alternatif 1



Gambar 4. 9 Alternatif 1 Letak Parkiran

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Letak parkir berada di beberapa sisi site.

Kelebihan:

- Letak parkir lebih mudah diakses dari entrance
- Letak parkir yang berada di beberapa sisi mengurangi penumpukan kendaraan di satu titik

- Tidak mengakibatkan crossing karena letak parkir tersebar di beberapa sisi tapak
- Letak parkir yang menyebar membuat lahan parkir menjadi luas

Kelemahan:

- Membutuhkan sirkulasi khusus agar tidak menyulitkan para pengunjung dalam mengakses parkir yang berada di beberapa sisi
- Aktivitas parker dapat mengganggu aktivitas lain yang terjadi di zona semi publik dan service

Alternatif 2



Gambar 4. 10 Alternatif 2 Letak Parkiran

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Letak Parkiran yang berpusat pada satu titik atau satu sisi site.

Kelebihan:

- Letak parkir lebih terarah karena berpusat pada satu titik
- Mudah dijangkau karena berada tidak jauh dari entrance

Kelemahan:

- Dapat mengakibatkan crossing karena hanya memiliki satu tempat dengan akses yang sama juga berdekatan dengan entrance
- Dengan menggunakan parkir terpusat maka kapasitas parkir juga akan semakin mengecil karena hanya terdapat satu titik lahan parkir

Kesimpulan:

Jadi, dari tiga alternatif yang telah di analisis di atas **alternatif 1** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan letak parkir yang maksimal pada tapak.

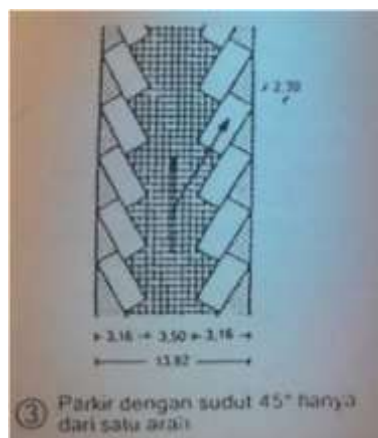
➤ Jenis parkir

Jenis parkir merupakan posisi kendaraan saat parkir.

Kriteria pencapaian:

1. Mudah dicapai
2. Tidak mempersulit pengguna saat parkir

Alternatif 1



Gambar 4. 11 Alternatif 1 jenis parkir

Sumber: Data Arsitek jilid 2

Jenis Parkir 45°

Kelebihan:

- Tidak banyak memakan ruang untuk sirkulasi
- Efektif untuk lahan parkir yang kecil

Kelemahan:

- Daya tampung kendaraan tidak terlalu besar
- Membutuhkan kehati-hatian saat memarkirkan kendaraan karena posisi tempat parkir 45°

Alternatif 2



Gambar 4. 12 Alternatif 2 Jenis Parkir

Sumber: Data Arsitek jilid 2

Jenis parkir 90°

Kelebihan:

- Daya tampung kendaraan lebih banyak
- Jalur sirkulasi lebih bebas
- Tidak terjadi crossing dalam tapak

- Kendaraan dapat dikontrol dengan lebih mudah

Kelemahan:

- Membutuhkan lahan parkir yang cukup besar
- Kendaraan akan mengalami kesulitan saat masuk maupun keluar

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 1 dan alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan jenis parkir yang maksimal pada tapak.

4.6.5 Analisa Tata Massa Bangunan

Analisa tata massa ini dilakukan untuk mengetahui tatanan massa yang tepat pada site sesuai dengan pembagian zoning dan juga alur sirkulasi.

Alternatif 1



Gambar 4. 13 Alternatif 1 Tata Masa Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Menggunakan tata massa bangunan tunggal.

Kelebihan:

- Massa tunggal menjadikan bangunan utama menjadi pusat perhatian
- Aktivitas tidak menyebar karena terjadi dalam satu bangunan
- Pemanfaatan tapak lebih efisien sehingga tercipta lebih banyak ruang terbuka

Kelemahan:

- Dapat menyebabkan terjadinya penumpukan massa karena seluruh aktivitas terjadi dalam satu bangunan
- Aktivitas tapak terkesan lebih pasif

Alternatif 2



Gambar 4. 14 Alternatif 2 Tata Masa Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Menggunakan tata massa bangunan majemuk

Kelebihan:

- Aktivitas tapak terasa lebih aktif
- Dapat menyesuaikan dengan aktivitas sesuai dengan fungsi bangunan
- Penataan ruang luar dan juga bangunan lebih dinamis

Kelemahan:

- Jalur sirkulasi semakin banyak menyesuaikan dengan jumlah dan letak massa bangunan
- Ruang terbuka semakin berkurang

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 1** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan tata massa bangunan pada tapak.

4.6.6 Analisa Tata Hijau

Kriteria pencapaian:

- Area tata hijau tidak mengganggu sirkulasi dan juga aktivitas yang terjadi di tapak
- Penempatan vegetasi sesuai dengan fungsinya

Alternatif 1

Hanya memanfaatkan kondisi vegetasi alami yang sudah ada di tapak,

Kelebihan:

- Efisien dalam hal biaya

Kelemahan:

- Kondisi vegetasi pada tapak tidak tertata dengan baik karena mengikuti vegetasi yang sudah ada sebelumnya
- Letak vegetasi tidak berada tepat pada fungsinya

Alternatif 2.

Menggunakan vegetasi yang sesuai agar fungsional dan jernih

No	Jenis Tumbuhan	Fungsi	Nama Tumbuhan	Contoh Gambar
1.	Pelingkup tapak	Pelingkup tapak, pengurang hawa panas, memberi batas pada tapak.	Rumput Jepang	
2.	Penghias	Penambah nilai estetis, penyaring debu mengurangi hawa panas.	Bunga Melati, bunga mawar dan bunga kamboja.	

N o	Jenis Tumbuhan	Fungsi	Nama Tumbuhan	Contoh Gambar
3.	Pengarah	Pembatas dan pengaruh dalam tapak penyaring hawa panas.	Berbagai jenis pohon (Pohon pinang, pohon palm, pohon kelapa)	
4.	Peneduh	Membuat lingkungan yang dingin dan nyaman dengan mengurangi panas yang datang dari sinar matahari langsung, serta memperbaiki kualitas udara dengan menyerap karbon dioksida dan mengeluarkan oksigen.	Jenis pohon besar (Beringin, dll)	

Kelebihan:

- Memberikan kesan tempat yang bernilai estetika
- Tempat lebih tertata dan terarah
- Terdapat rasa perbedaan antar zonasi

Kelemahan

- Membutuhkan biaya penataan
- Membutuhkan khusus perawatan
- Membutuhkan ahli hortikultura

Kesimpulan:

Alternatif 1 dan 2 dipilih berdasarkan analisis vegetasi yang dilakukan.

4.6.7 Analisa Material Tapak

Alternatif 1



Gambar 4. 15 Alternatif 1 Material Tapak

Sumber: Google, 2024

Menggunakan Rabat Beton

Kelebihan:

- Tahan terhadap pergeseran
- Kuat

Kelemahan:

- Proses menyerap airnya lama
- Mudah retak

Alternatif 2



Gambar 4. 16 Alternatif 2 Material Tapak

Sumber: Google, 2024

Menggunakan paving blok

Kelebihan:

- Paving blok relatif mudah dipasang
- Terlihat lebih estetik
- Dapat menyerap air melalui sela-sela paving blok

Kelemahan:

- Paving blok dapat mengalami pergeseran yang di sebabkan beban di atasnya

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan material yang digunakan pada tapak.

4. 7 Analisa Bangunan

4. 7. 1Analisa Kebutuhan Ruang

No	Kelompok Program Kegiatan	Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Pusat Informasi	Pengunjung	Memarikir mobil	Parkir

			Tanya informasi Turun dari kendaraan	Car Informarton center Drop off
2	Fasilitas promosi dan pemasaran	Pengunjung	Melihat dan membeli mobil baru Melihat pameran mobil	Showroom mobil Exhibition area
		Pengelola	Menjual mobil baru Mempromosikan mobil	Retail-retail showroom mobil baru Exhibition area
3	Fasilitas pelayanan jasa	Pengunjung	Service mobil Cuci mobil Membeli aksesoris mobil Mengganti/membeli sparepart mobil	Service area Car wash Accecoris Center Sparepart area
		Pengelola	Memperbaiki kerusakan mobil Mencuci mobil Menjual dan memasang aksesoris mobil Menjual sparepart mobil	Service area Car wash Accecoris center

				Sparepart area
4	Fasilitas bangunan	Pengunjung	Mengambil atau mengirim uang, Mendaftar asuransi mobil, Mengurus kredit pembelian mobil, Membayar untuk barang dan layanan, Membeli merchandise terkait mobil, Makan dan minum, Merawat mobil.	ATM Centre Retail asuransi Retail leasing Kasir Retail Merchandise Food court Ruang tunggu
		Pengelola	Makan dan minum Istirahat	Food court Ruang istirahat

5	Fasilitas Pengelola	Pengelola	Mengelola, mengembangkan potensi dalam hal perencanaan, organisasi, perawatan, serta pengawasan Menghadiri pertemuan Melakukan tugas administrasi dan urusan sekretariat umum Mengelola pendapatan dari retribusi dan penyewaan retail Melakukan pengawasan keamanan di showroom mobil Mengelola dan merawat bangunan serta melakukan pengawasan terhadap gedung, listrik, telepon, sanitasi, AC, dan lainnya Mengelola serta mengawasi iklan.	Ruang pimpinan Ruang rapat Ruang divisi kesekretariatan Ruang divisi retribusi dan sewa Ruang keamanan Ruang ME Ruang divisi iklan
---	---------------------	-----------	---	---

4. 7. 2 Analisa Besaran Ruang

No	Peletakan	Fungsi Ruang	Perhitungan	Sumber
----	-----------	--------------	-------------	--------

1	Ruang luar lt.1	Parkir: Mobil pengelola Motor Pengelola Mobil pengunjung Motor pengelola Parkir truk Drop off Loading dock Car wash	Modul 3 x 6 = 18 x 24 = 432 m² Sirkulasi 100% = 432 m² Luas total = 864 m² (Termasuk Basement) Modul 1 x 2 = 2 x 36 = 72 m² Sirkulasi 100% = 72 m² Luasan total = 144 m² Modul 3 x 6 = 18 x 14 = 252 m² Sirkulasi 100% = 252 m² Luas total = 504 m² Modul 1 x 2 = 2 x 4 = 4 m² Sirkulasi 100% = 4 m² Luasan total = 8 m² 1200 m² 125 m² 48 m² 216 m²	
---	--------------------	--	--	--

			Luasan total ruang luar Lt. 1 = 3.109 m²	
2	Ruang dalam Lt.1	Showroom mobil Exhibition hall Bengkel Sparepart Accecoris Car information centre Retail asuransi Retail leasing Ruang utilitas Area istirahat Atm centre Foodcourt Kasir	2.250 m ² 2.450 m ² 6.145 m ² 500 m ² 500 m ² 144 m ² 100 m ² 100 m ² 139 m ² 150 m ² 20 m ² 500 m ² 10 m ² Luasan ruang dalam Lt.1 = 18.747 m ² Sirkulasi 30% = 5.624,1 m ² Luas Total = 24.371,1 m²	
3	Lantai 2	Showroom mobil baru Area santai	2.250 m ² 100 m ²	

		Kantor		
		pengelola:	13,4 m ²	
		Pimpinan	12 m ²	
		Divisi		
		kesekretariatan	20 m ²	
		Devisi retribusi	16 m ²	
		dan sewa	84 m ²	
		Devisi iklan	24 m ²	
		Divisi ME	6 m ²	
		Ruang rapat	9 m ²	
		Toilet	100 m ²	
		Dapur	50 m ²	
		Ruang tunggu	12 m ²	
		Ruang		
		keamanan	Luas lantai 2= 3.696 m ²	
			Sirkulasi 30% = 1.108,8 m ²	
			Luas total = 4.804,8 m²	

Luas total besaran ruang untuk Gedung showroom mobil adalah **32.284,9 m²**

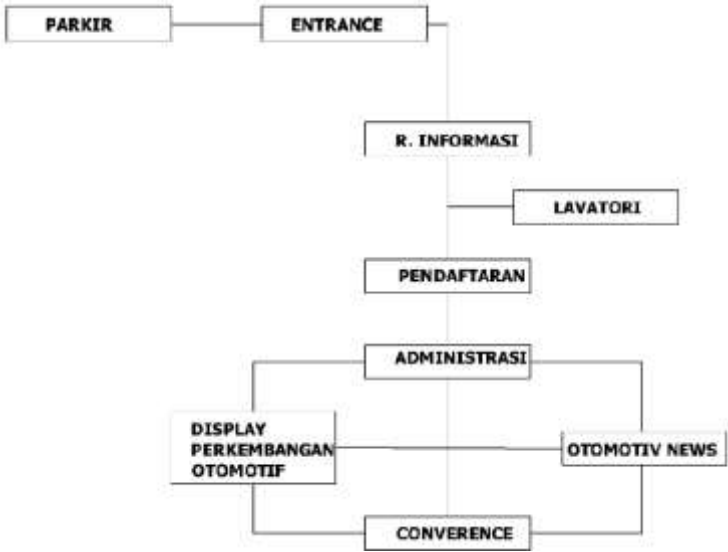
Kebutuhan luas lantai dasar = Luas Lantai satu (24.371,1 m²) – Basement (864 m²) = **23.507,1 m²**

4. 7. 3 Analisa Hubungan Ruang



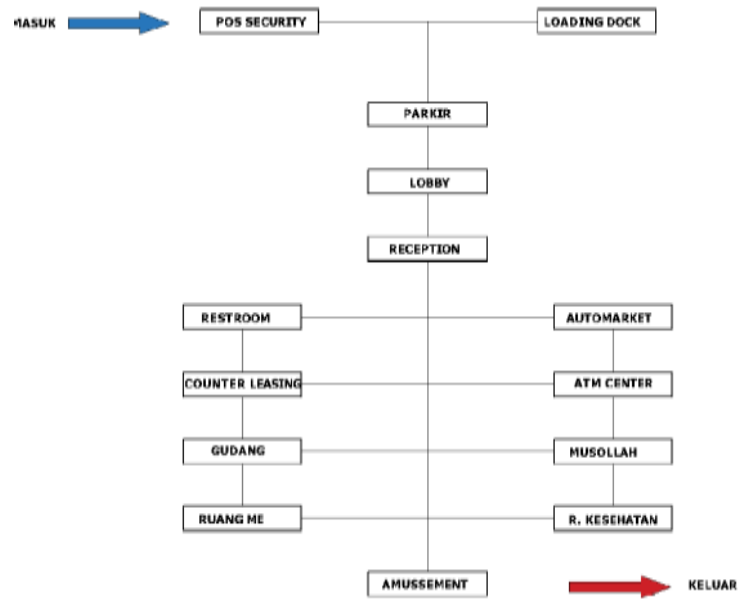
Bagan 2 Fasilitas Showroom

Sumber: Analisis Pribadi, 2024



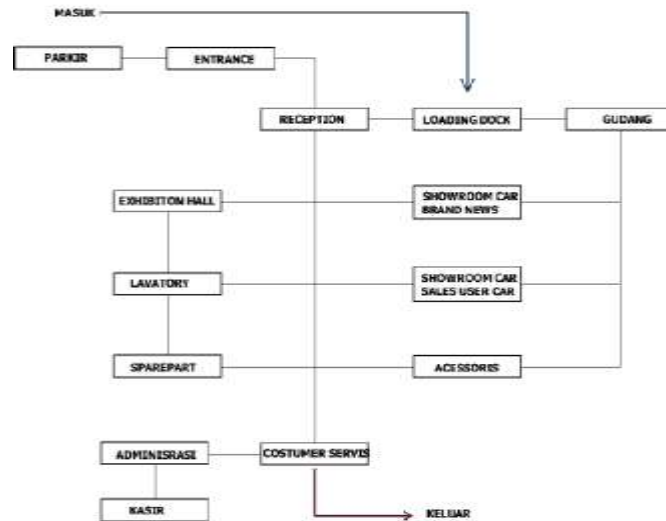
Bagan 3 Fasilitas Informasi Showroom

Sumber: Analisis Pribadi, 2024



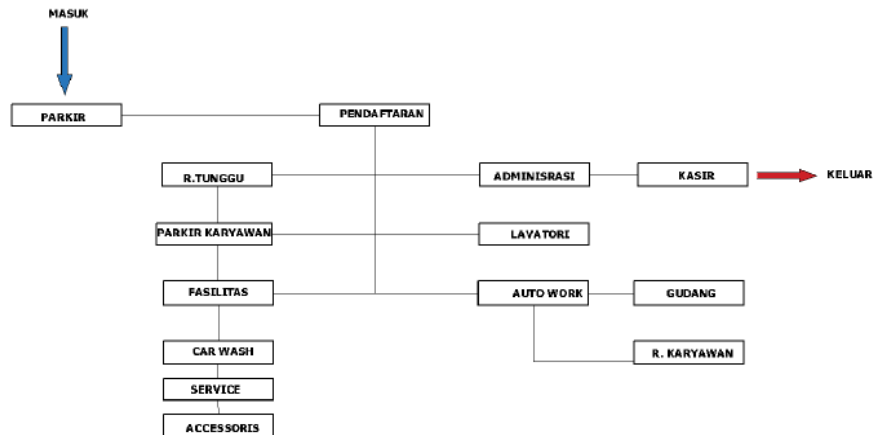
Bagan 4 Fasilitas Penunjang Showroom

Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Bagan 5 Fasilitas Promosi dan Pemasaran Showroom

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

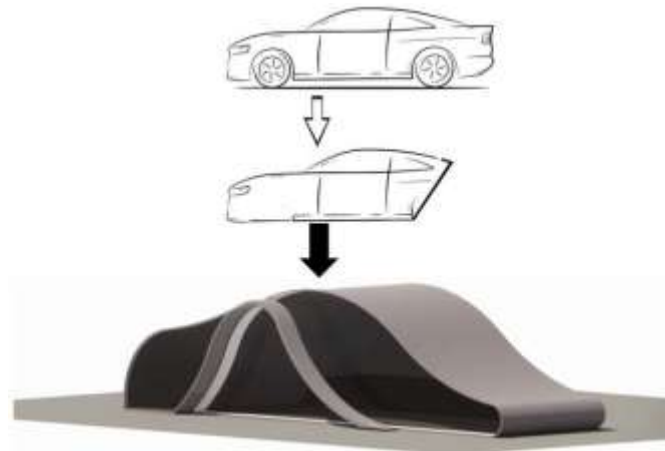


Bagan 6 Fasilitas Pelayanan Jasa Showroom

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

4. 7. 4 Analisa Bentuk dan Tampilan

Alternatif 1



Gambar 4. 17 Alternatif 1 Analisis Bentuk dan tampilan

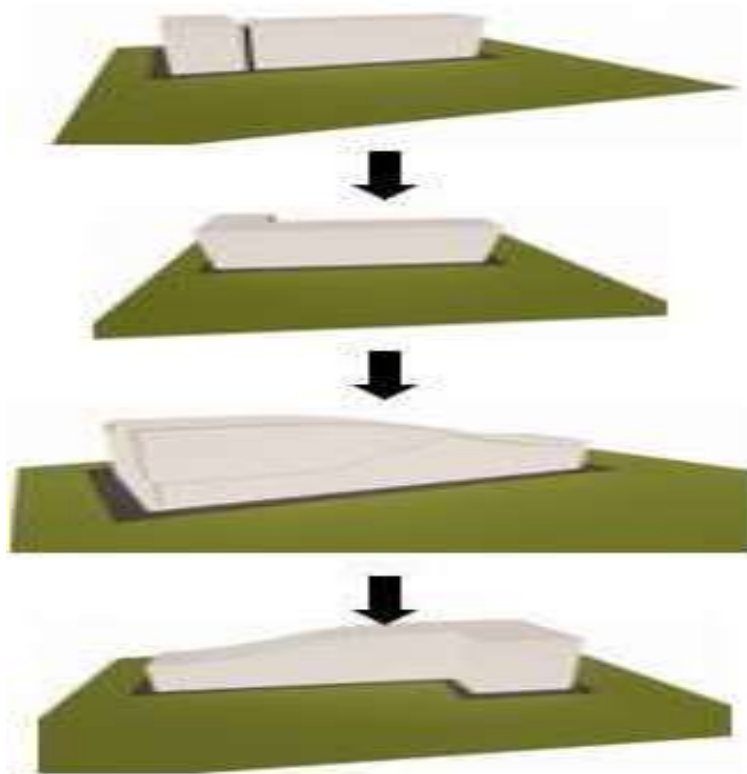
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

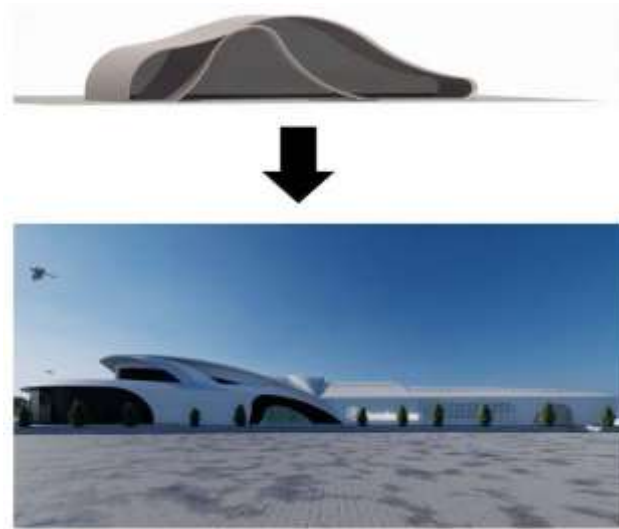
Pada alternatif 1 menunjukkan hasil bentuk dengan analogi mobil yang menjadi acuan bentuk dasar bangunan showroom yang diolah sedemikian rupa untuk menghasilkan bentuk yang dinamis dan tidak monoton atau berpatokan sepenuhnya pada bentuk asli sebuah mobil, karena terdapat beberapa

perubahan bentuk yang mencolok yang kemudian menyamarkan bentuk asli sebuah mobil. Terdapat beberapa ciri khas arsitektur Futuristik yang terlihat pada alternatif 1 bentuk dan tampilan ini yaitu,

- Memiliki bentuk yang asimetris, tidak simetris dengan bentuk kotak saja
- Mengikuti bentuk alam, pada alternatif ini terinspirasi dari bentukan gelombang air
- Permukaan bangunan yang terlihat dinamis.

Alternatif 2





Gambar 4. 18 Alternatif 2 Analisis Bentuk dan Tampilan

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Alternatif 2 bangunan diambil dari gabungan 2 persegi yang digabungkan ke 2 arah yang berbeda kemudian membentuk 1 kesatuan bangunan yang terlihat seperti memiliki dua massa bangunan. Pada bangunan ini menggunakan lebih dari dua bentuk dasar yang menjadikannya semakin dinamis dengan permainan bentuk pada elemen fasad. Pada bentuk ini diterapkan beberapa prinsip dan ciri arsitektur futuristik yang umum ditemukan, yaitu:

- Bentuk yang cenderung dinamis
- Bentuk tidak simetris, terlihat seperti ombak
- Memiliki permukaan bangunan yang dinamis
- Menampilkan material bangunan dengan kata lain kejujuran pada material struktur utama bangunan Showroom.

- Kesederhanaan bentuk dengan tidak menambahkan ornamen-ornamen pada bangunan.
- Juga penekanan pada setiap ruang yang dibentuk

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan bentuk dan tampilan bangunan showroom mobil.

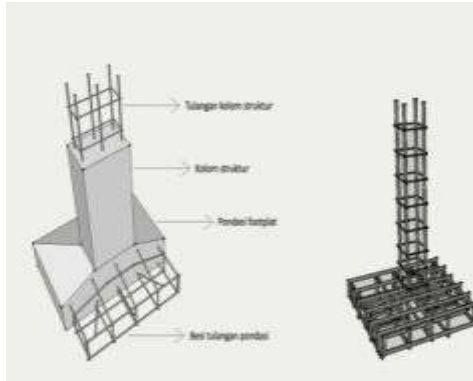
4. 7. 5 Analisa Struktur dan konstruksi Bangunan

Struktur di bagi menjadi 3 bagian, yaitu sub struktur, super struktur dan upper struktur

1. Struktur bawah (sub struktur)

Struktur bawah atau disebut juga sub struktur adalah bagian dari bangunan yang berfungsi untuk meneruskan beban ke tanah pendukung. Sedangkan struktur atas atau disebut superstruktur adalah bagian bangunan yang menopang beban yang terjadi di atap, lantai, dinding, serta pengguna bangunan tersebut.

Alternatif 1



Gambar 4. 19 Alternatif 1 Pondasi

Sumber: Google, 2024

Menggunakan pondasi foot plat

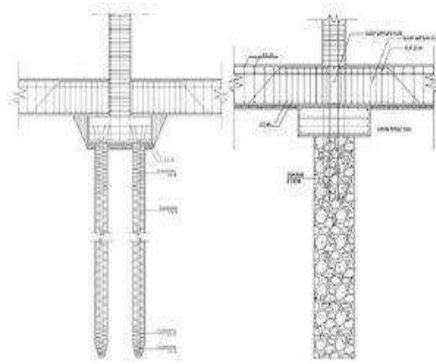
Kelebihan:

- Desain yang sederhana
- Distribusi beban yang seimbang
- Biaya yang mudah dijangkau
- Kemampuan untuk mendesain bangunan secara fleksibel
- Kemampuan menahan beban yang berat

Kelemahan:

- Tidak cocok untuk tanah yang lunak.
- Dapat memerlukan ruang tambahan
- Perlu perencanaan yang teliti
- Penyusutan tanah.

Alternatif 2



Gambar 4. 20 Alternatif 2 Pondasi

Sumber: Google, 2024

Menggunakan pondasi tiang pancang

Kelebihan:

- Memiliki tegangan yang kuat.
- Galian tanah akan lebih minim.
- Sebagai fiction pile atau bearing pile.
- Sangat awet dan bertahan dalam waktu panjang
- Beton yang mempunyai dekil yang tebal

Kelemahan:

- Memiliki bobot yang sangat berat
- Membutuhkan waktu untuk memastikan kualitas beton cukup keras dengan maksimal

Kesimpulan

Dari analisa struktur bawah yang dipilih adalah menggunakan pondasi Tiang Pancang.

2. Struktur tengah (super struktur)

Sistem super struktur adalah bagian tengah yang berfungsi mengalirkan beban ke pondasi. Sistem ini terdiri dari kolom, balok, dan dinding. Selain

itu, struktur tengah juga merupakan komponen yang membatasi ruang internal di dalam bangunan.

Kriteria Pencapaian:

1. Mampu mendukung ekspresi bangunan
2. Stabil dan kuat
3. Pemasangan yang mudah dan mampu menahan beban akibat gaya angin serta gempa, sehingga bangunan tetap kokoh dan kaku.

Alternatif 1:



Gambar 4. 21 Alternatif 1 Super Struktur

Sumber: <https://konstruksi.bajabesi.co.id/>

Kelebihan:

- Memiliki nilai kekuatan yang tinggi
- Proses konstruksi yang cenderung lebih cepat
- Lebih ringan dan efisien
- Lebih tahan lama

Kekurangan:

- Mengakibatkan suhu panas semakin tinggi karena konduktivitas panas yang tinggi

- Sensitive terhadap korosi
- Memiliki harga yang relative mahal
- Membutuhkan tenaga asli dalam proses konstruksi

Alternatif 2:



Gambar 4. 22 Alternatif 2 Super Struktur

Sumber: <https://besibetonsby.com/>

Kelebihan:

- Tahan terhadap panas dan api
- Biaya pengerjaan yang relative lebih murah
- Tahan lama dan minim perawatan
- Lebih cocok untuk konstruksi permanen

Kelemahan:

- Memiliki massa jenis yang tinggi atau bobot yang tinggi
- Memiliki daya Tarik yang lemah

- Peroses pengerjaan yang cukup lama
- Cukup sulit untuk direnovasi ataupun dimodifikasi

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 1 & 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan Struktur tengah bangunan showroom mobil.

3. Struktur atas (Upper Struktur)

Struktur bagian atas adalah bagian dari bangunan yang berada di atas, mencakup atap serta rangka atap yang digunakan.

Kriteria pencapaian:

1. Mampu menyesuaikan dengan fungsi dan bentuk bangunan
2. Kuat dan tahan lama
3. Kemudahan dalam Pemasangan
4. Dapat menyesuaikan dengan kondisi iklim dan cuaca sekitar tapak
5. Ketahanan Terhadap Cuaca Ekstrem

Alternatif 1:



Gambar 4. 23 Alternatif 1 Upper Struktur

Sumber: <https://www.griyasatria.co.id>

Kelebihan:

- Memiliki nilai estetika yang lebih tinggi dengan menampilkan Kesan alami pada bangunan
- Memiliki bobot yang lebih ringan
- Ramah lingkungan
- Biaya awal pengerjaan yang lebih murah
- Proses konstruksi yang lebih mudah

Kelemahan:

- Rentan terhadap serangan hama
- Mudah terbakar
- Mudah melengkung
- Memerlukan perawatan yang rutin
- Kualitas dari kayu yang tidak selalu sama

Alternatif 2:



Gambar 4. 24 Alternatif 2 Upper Struktur

Sumber: <https://biefanza.medium.com>

Kelebihan:

- Tahan terhadap rapak dan serangga lainnya
- Memiliki bobot yang ringan namun kuat
- Tidak mudah lapuk
- Minim perawatan
- Tahan terhadap api

Kelemahan:

- Mudah melengkung jika salah penanganan
- Memerlukan perhitungan yang lebih presisi
- Sambungan yang harus kuat dan tepat
- Biaya awal pemasangan yang lebih mahal

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan Struktur atas bangunan showroom mobil.

4. 7. 6 Analisa Material Bangunan

Analisa ini dilakukan untuk menentukan jenis material yang akan digunakan dalam perencanaan dan perancangan Gedung Showroom mobil.

Alternatif 1:



Gambar 4. 25 Alternatif 1 Material Dinding

Sumber: Google, 2024

Menggunakan bata ringan sebagai material dinding.

Kelebihan:

- Ramah lingkungan
- Lebih tahan lama
- Memiliki bobot yang ringan
- Dapat Mengurangi Perubahan Suhu Ruangan yang Drastis
- Ukurannya yang lebih besar

Kekurangan:

- Memerlukan penanganan ahli
- Mudah retak
- Rentan terhadap kerusakan akibat benturan

Alternatif 2:



Gambar 4. 26 Alternatif 4 Material Dinding

Sumber: Google, 2024

Menggunakan kaca sebagai material dinding.

Kelebihan:

- Ramah lingkungan karena dapat membiarkan sinar matahari masuk ke dalam bangunan
- Memberi kesan luas pada ruangan
- Mudah dibersihkan
- Mudah ditemukan

Kekurangan:

- Memiliki risiko terhadap benturan
- Meningkatkan suhu ruangan
- Memerlukan biaya yang cukup tinggi

Kesimpulan:

Jadi, dari empat alternatif yang telah dianalisis di atas maka kombinasi **alternatif 1 dan 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan material dinding yang akan digunakan dalam desain bangunan.

4. 7. 7 Analisa Material Pelingkup Fasad

Bahan penutup bangunan adalah bahan yang dipergunakan untuk melapisi atau menutupi bangunan, baik dari segi struktural maupun visual. Penutup ini memiliki peran sebagai pelindung dari kondisi cuaca, pengatur suhu dan cahaya, serta sebagai unsur ekspresi arsitektur.

Alternatif 1:



Gambar 4. 27 PVC dan ACP sebagai Material pelingkup

Seumber: www.google.com

Menggunakan Pvc dan ACP sebagai material pelingkup pada bangunan showroom.

Kelebihan:

- Ringan dan mudah dipasang
- Tahan air dan lembab
- Anti rayap dan jamur
- Mudah dibersihkan
- Acp Tahan api
- Harga relative murah
- Perawatan mudah
- Permukaan lebih halus
- Tahan cuaca dan korosi

Kekurangan:

- Pvc kurang tahan panas dan tidak tahan terhadap api
- Kurang kuat secara structural
- Tidak ramah lingkungan
- Warna bisa pudar
- Tidak bisa diperbaiki jika rusak

Alternatif 2:



Gambar 4. 28 GFRC dan GFRP

Sumber: [Www.google.com](http://www.google.com)

Menggunakan GFRC dan GFRP sebagai material pelingkup bangunan.

Kelebihan:

- Ringan tapi kuat

- Fleksibel bentuk dan tekstur
- Tahan cuaca dan korosi
- Tahan api
- Ramah lingkungan
- Estetika modern dan mulus
- Cepat dalam produksi dan instalasi

Kekurangan:

- Biaya produksi relative lebih tinggi
- Membutuhkan tenaga ahli dalam proses instalasi
- Rentan terhadap kelembapan jika tidak dilapisi
- Dapat memudar atau rusak oleh UV
- Rentan terhadap bahan kimia tertentu
- Kurang ramah lingkungan

Kesimpulan:

Jadi, dari empat alternatif yang telah dianalisis di atas maka **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan material pelingkup dinding yang akan digunakan dalam desain bangunan.

4. 8 Analisa Utilitas

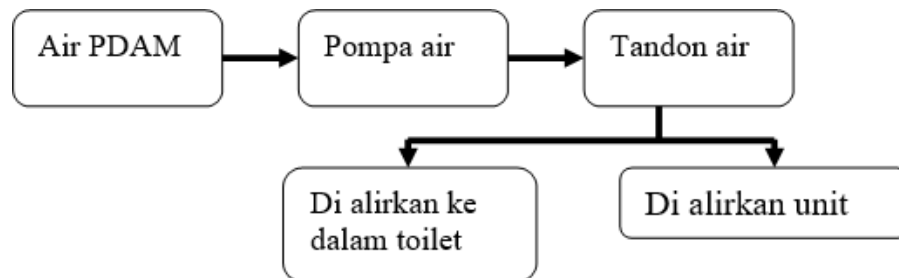
4. 8. 1 Analisa Air Bersih

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui sumber dan juga kelayakan air bersih pada tapak yang akan digunakan pada bangunan showroom mobil dengan berbagai peruntukan.

Kriteria pencapaian:

1. Sumber air bersih mudah dijangkau dari lokasi tapak
2. Sumber air selalu tersedia saat dibutuhkan untuk keperluan bangunan/ stabilitas pasokan air cenderung baik
3. Sumber air tidak terkontaminasi oleh limbah dan bebas dari polusi

Alternatif 1



Bagan 7 Analisa 1 Air Bersih

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Kelebihan:

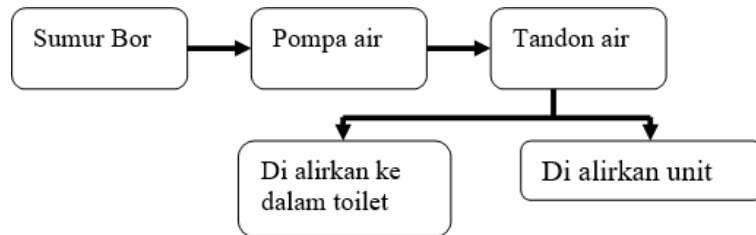
- Menggunakan air PDAM lebih hemat biaya
- Memiliki proses pengolahan yang sesuai dengan standar

Kekurangan:

- Pasokan air yang bisa terganggu sewaktu-waktu

- Resiko kebocoran
- Ketergantungan pada tenaga Listrik

Alternatif 2



Bagan 8 Analisa 2 Air Bersih

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Kelebihan:

- Pengolahan secara mandiri karena milik pribadi
- Ketersediaan air yang stabil
- Bebas biaya bulanan
- Pemasangan bisa sesuai titik yang ingin di gali

Kekurangan:

- Biaya pemasangan awal yang cukup mahal
- Perawatan membutuhkan biaya cukup mahal
- Harus mengurus izin sebelum membuat sumur bor
- Harus menyesuaikan dengan kondisi geologi tapak

Kesimpulan :

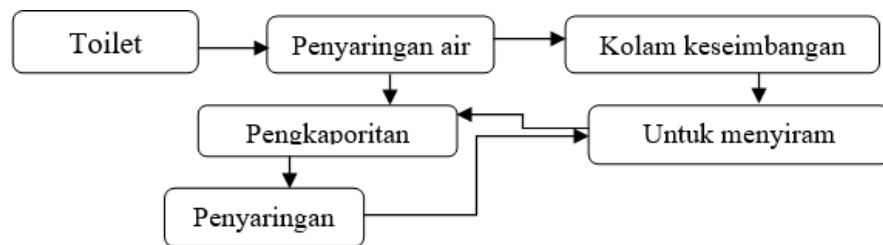
Dari kedua analisa utilitas air bersih di atas dapat diambil kesimpulan untuk menggunakan alternatif 2 yaitu air di dalam sumur bor dipompa dalam tandon air dan kemudian dialirkan ke dalam toilet dan setiap unit dalam bangunan.

4. 8. 2 Analisa Air Kotor

Kriteria pencapaian:

4. Proses pengolahan tidak merusak lingkungan
5. Tidak mengakibatkan munculnya aroma yang tidak sedap sehingga mengganggu pengguna bangunan

Alternatif 1



Bagan 9 Alternatif 1 Air Kotor

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

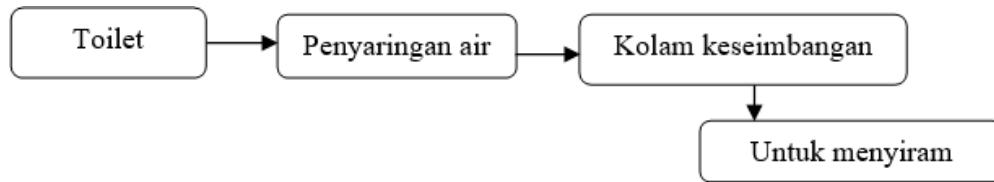
Kelebihan:

- Proses pengolahan lebih optimal karena melewati dua kali proses penyaringan
- Air terhindar dari bakteri karena melewati proses pengkaporitan

Kekurangan:

- Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat digunakan
- Membutuhkan biaya yang lebih tinggi karena melalui proses pengolahan yang cukup panjang

Alternatif 2



Bagan 10 Alternatif 2 Air Kotor

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Kelebihan:

- Tidak membutuhkan waktu yang lama karena melewati proses pengolahan yang lebih singkat
- Lebih hemat biaya

Kekurangan:

- Proses pengolahan kurang optimal karena hanya terdapat satu kali proses penyaringan
- Air kemungkinan dapat mengalami pengkaporitan

Kesimpulan :

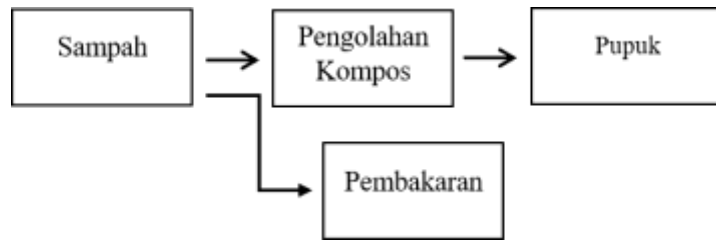
Dari dua alternatif diambil kesimpulan untuk analisis air kotor dapat menggunakan **alternatif 1** karena air dapat digunakan lagi untuk menyiram tanaman.

4. 8. 3 Analisa Sistem Sampah

Kriteria Pencapaian:

1. Proses pengolahan tidak mengakibatkan penumpukan sampah terlalu lama
2. Proses pengolahan ramah lingkungan dan tidak merusak lingkungan

Alternatif 1:



Bagan 11 Pengolahan Sampah

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Selain diolah menjadi pupuk, sampah-sampah tersebut juga bisa melewati proses pembakaran.

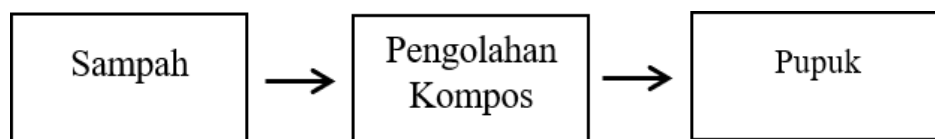
Kelebihan:

- Lebih cepat terurai
- Tidak mengakibatkan penumpukan dalam waktu yang lama

Kelemahan:

- Dapat merusak lingkungan
- Tidak semua sampah bisa di bakar

Alternatif 2:



Bagan 12 Alternatif 2 Pengolahan Sampah

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Sampah yang ada langsung diolah menjadi pupuk kompos

Kelebihan:

- Tidak merusak lingkungan

Kelemahan:

- Waktu pengolahan yang cukup lama
- Tidak semua jenis sampah dapat menjadi pupuk

Kesimpulan:

Jadi, dari empat alternatif yang telah dianalisis di atas maka kombinasi **alternatif 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan proses pengolahan sampah pada perencanaan tapak dan bangunan.

4. 8. 4 Analisa Sistem Pemadam Kebakaran

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui jenis sistem pemadam kebakaran yang akan disediakan pada bangunan juga letaknya pada bangunan.

Kriteria pencapaian:

1. Sistem harus mendeteksi dan merespons kebakaran dalam waktu yang singkat
2. Sistem pemadam yang digunakan harus tahan lama dan tidak mudah rusak dalam keadaan ekstreme
3. Mudah dikendalikan atau dikontrol
4. Berada di lokasi yang mudah diakses

Alternatif 1:



Gambar 4. 29 Alternatif 1 Sistem Pemadam kebakaran

Sumber: <https://sysco-fire.co.id/>

Menggunakan sistem pemadam manual pada bangunan.

Kelebihan:

- Dapat langsung diarahkan ke sumber api
- Dapat digunakan disituasi dan tempat kebakaran yang berbeda

Kelemahan:

- Karena sistem manual semua bergantung pada pergerakan manusia yang menggunakannya

Alternatif 2:



Gambar 4. 30 Alternatif 2 Sistem Pemadam Kebakaran

Sumber: <https://sysco-fire.co.id/>

Menggunakan sistem pemadam otomatis pada bangunan

Kelebihan:

- Waktu respons kebakaran lebih cepat
- Dapat digunakan di setiap waktu, bahkan saat bangunan kosong

Kelemahan:

- Tidak ada kontrol manual

Kesimpulan:

Jadi, dari empat alternatif yang telah dianalisis di atas maka kombinasi **alternatif 1 dan 2** menjadi alternatif yang dipilih untuk menentukan sistem pemadam kebakaran yang akan digunakan di dalam bangunan.

4. 8. 5 Analisa Jaringan Listrik

Analisa ini dilakukan untuk menentukan sistem jaringan listrik yang akan digunakan pada bangunan.

Kriteria pencapaian:

1. Sumber listrik dekat dengan area tapak
2. Memiliki pendistribusian yang baik untuk tapak dan bangunan

Alternatif 1:



Gambar 4. 31 Alternatif 1 Sumber Listrik

Sumber: <https://bitnews.id>

Menjadikan listrik PLN sebagai sumber listrik pada tapak dan bangunan.

Kelebihan:

- Memiliki kemudahan dalam proses pemasangan dan pemakaian
- Bisa digunakan kapan saja

Kekurangan:

- Memiliki risiko padam saat kehabisan pulsa listrik dan juga gangguan baik akibat cuaca atau masalah lainnya
- Membutuhkan waktu perbaikan yang cukup lama

Alternatif 2:



Gambar 4. 32 Alternatif 2 Sumber listrik

Sumber: <https://eticon.co.id/>

Menggunakan panel surya sebagai sumber listrik pada tapak dan bangunan.

Kelebihan:

- Dapat menghemat tagihan listrik
- Menghemat energi
- Lebih ramah lingkungan
- Biaya perawatan yang terjangkau

Kelemahan:

- Penggunaannya bergantung dengan cuaca
- Biaya pemasangan awal yang cukup tinggi
- Membutuhkan banyak ruang luas

Kesimpulan:

Jadi, dari empat alternatif yang telah dianalisis di atas maka kombinasi **alternatif 1** menjadi sumber listrik utama dan **alternatif 2** sebagai sumber listrik cadangan yang akan digunakan di dalam bangunan.

4. 8. 6 Analisa Penghawaan

Analisa penghawaan bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi para pengguna saat berada di dalam gedung.

Kriteria pencapaian:

1. Mampu memberikan rasa nyaman kepada pengguna bangunan
2. Tidak mengganggu aktivitas di dalam bangunan

Alternatif 1:



Gambar 4. 33 Alternatif 1 Penghawaan bangunan

Sumber: <http://www.gentengmetal.com>

Menerapkan sistem penghawaan alami pada bangunan.

Kelebihan:

- Menghemat penggunaan AC
- Menghemat biaya pembayaran listrik
- Terjadinya pertukaran udara kotor dan bersih dalam bangunan
- Biaya operasional dan perawatan lebih rendah

Kelemahan:

- Tidak dapat digunakan saat kondisi di luar bangunan sedang buruk
- Kondisi luar bangunan akan mempengaruhi kondisi di dalam bangunan
- Suhu, kecepatan dan kualitas udara yang masuk ke dalam bangunan tidak bisa diatur

Alternatif 2:



Gambar 4. 34 Alternatif 2 Penghawaan bangunan

Sumber: <https://www.arsitur.com>

Menggunakan dua jenis penghawaan buatan (Air Conditioner) di dalam bangunan, yaitu AC split dan AC central.

Kelebihan:

- Dapat digunakan kapan saja di setiap ruangan
- Tidak bergantung pada keadaan cuaca
- Tinggi rendahnya suhu yang digunakan dapat dikontrol
- Kebersihan udara tetap terjaga
- Lebih efisien untuk bangunan besar
- Lebih estetik (AC Central, karena letaknya yang tersembunyi)

Kelemahan:

- Membutuhkan biaya operasional dan pemeliharaan yang cukup tinggi

- Rentan terhadap kerusakan
- Terjadi pemborosan energi
- Pemasangan yang cukup rumit dan membutuhkan waktu yang lama

Kesimpulan:

Jadi, dari dua alternatif yang telah dianalisis di atas maka kombinasi **alternatif 1 dan 2** menjadi alternatif yang dipilih sebagai sumber penghawaan yang akan digunakan pada bangunan.