

BAB V

KONSEP

5.1. Konsep Dasar

Fungsi Bangunan

Showroom mobil di Kota Atambua dirancang sebagai pusat pameran kendaraan berbagai merek dengan fasilitas jual beli, layanan purna jual (perawatan dan suku cadang), serta edukasi otomotif. Mengusung arsitektur modern, *showroom* ini berfungsi sebagai ikon visual yang mencerminkan profesionalisme, menarik pengunjung, dan memperkuat posisi Atambua sebagai pusat perdagangan otomotif di wilayah perbatasan. Fasilitas pendukung seperti area parkir, ruang tunggu, dan fasilitas umum juga disediakan untuk kenyamanan pengunjung.

5.2. Konsep Tapak

5.2.1. Lokasi perancangan

Loaksi yang dipilih Lokasi 1

Table 42 tapak

Aspek	Lokasi 1
Luas Area	110,514 m ²
Kelebihan	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran area lebih luas untuk fleksibilitas dan ekspansi. • Terletak di kawasan perdagangan dan jasa. • Aksesibilitas baik (dekat Jalan Ki Hajar Dewantara). • Dekat dengan fasilitas Pertamina, mendukung logistik dan menarik pengunjung tambahan.
Kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya bangunan dan rumah di sekitar lokasi, memerlukan relokasi yang menambah biaya dan izin.
Gambar Lokasi	 <p style="text-align: center;"><i>Gambar 93 Lokasi Perancangan</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(Sumber: Google Earth)</i></p>

Kesimpulan	lebih luas, mendukung perdagangan, dan memiliki akses yang baik.
------------	--

Sumber : Hasil Analisa Penulis

5.2.2. Klimatologi

Matahari

Table 43 matahari

Aspek	Orientasi Arah Bangunan
Keuntungan	<ul style="list-style-type: none"> • Merespons arah matahari secara langsung. • Memaksimalkan pencahayaan alami pada pagi dan sore hari.
Kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan desain bangunan yang lebih kompleks untuk mengelola intensitas cahaya.
Gambar	

Gambar 94 Matahari

Sumber (Sumber: Analisa Penulis 2024)

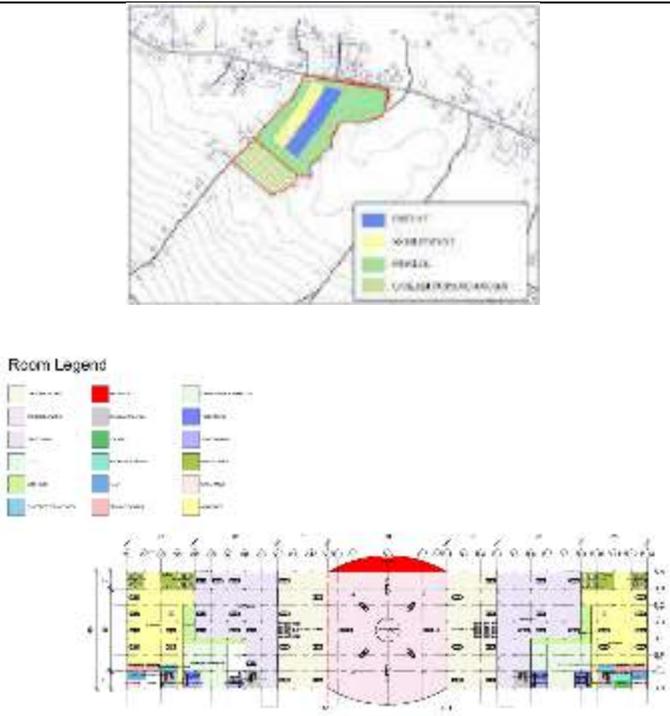
lebih efektif dalam memanfaatkan pencahayaan alami secara langsung.

Sumber: Hasil olahan penulis

5.2.3. Perzoningan

Table 44 Perzoningan

Aspek	Keterangan
Area Privat	Terletak di bagian kanan (timur), dengan orientasi bangunan menghadap ke barat.
Area Publik	Ditempatkan mengelilingi area privat.
Area Semi-Privat	Ditempatkan di tengah-tengah antara area publik dan privat, mengarah ke barat.
Gambar	

	 <p style="text-align: center;"><i>Gambar 95 Alternatif 2</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Sumber: Hasil Konsep Penulis,</i></p>
Kesimpulan	tata letak lebih strategis dan mengakomodasi berbagai kebutuhan operasional.

5.2.4. Kebisingan

Table 45 kebisingan

Aspek	Vegetasi Pohon
Efektivitas Pengurangan Kebisingan	<p>Menyerap dan meredam kebisingan secara alami. Efek lebih luas karena area daun dan batang.</p> 
Kesimpulan	Vegetasi Pohon Lebih efektif menyerap dan meredam kebisingan secara alami serta memiliki efek lebih luas.

5.2.5. Analisa Tata Hijau

Vegetasi

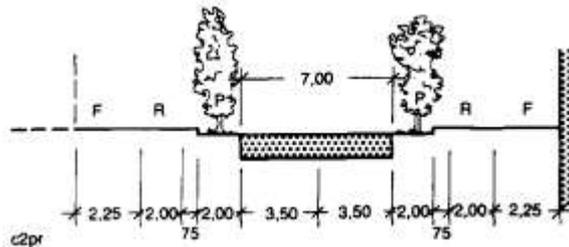
Table 46 vegetasi

Jenis Tumbuhan	Fungsi Utama	Gambar
Ketapang Kencana	Hias	 <p>Gambar 96 Analisa vegetasi Sumber: Hasil Konsep Penulis,</p>
Palem Raja	Peneduh	 <p>Gambar 97 Analisa vegetasi Sumber: Hasil Konsep Penulis,</p>
Rumput Jepang	Penutup tanah	 <p>Gambar 98 Analisa vegetasi Sumber: Hasil Konsep Penulis,</p>
tanaman perdu	Peneduh, pengarah	 <p>Gambar 99 Analisa vegetasi Sumber: Hasil Konsep Penulis,</p>

5.2.6. Akseibilitas

a. Jalur kendaraan dan pejalan kaki

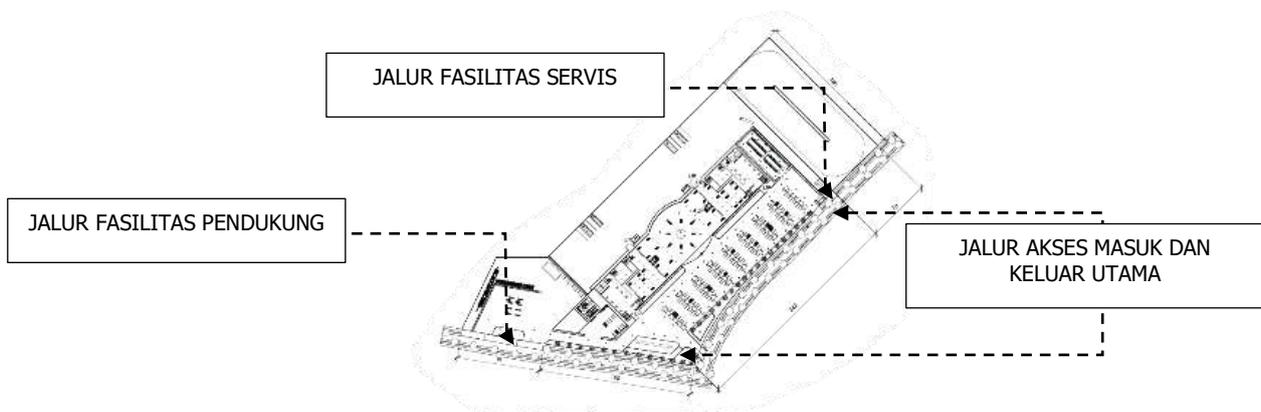
Memisahkan jalur kendaraan dan pejalan kaki, sehingga pengguna kendaraan tidak akan terganggu oleh pejalan kaki, sementara pejalan kaki dapat berjalan dengan aman tanpa khawatir tertabrak kendaraan. Pembagian jalur ini akan meningkatkan kenyamanan dan keamanan bagi kedua pihak, serta mengurangi potensi kecelakaan di area tersebut.



Gambar 100 Jalur Kendaraan Dan Pejalan Kaki

Sumber: Hasil Konsep Penulis,

b. Sirkulasi



Gambar 101 konsep sirkulasi

Sumber : hasil konsep penulis

Keterangan :

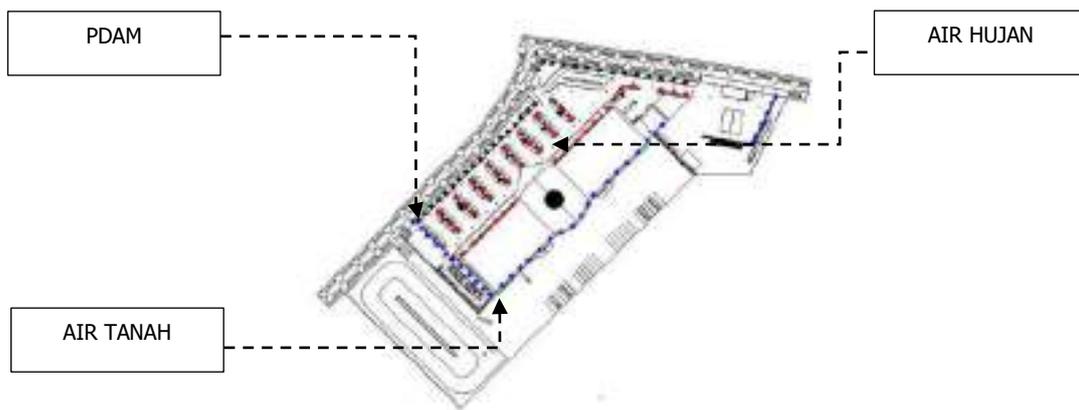
jalaur akses masuk utama : gerbang masuk pada Lokasi terbuka untuk publik.
jalur akses keluar utama : gerbang keluar Lokasi terbuka untuk public. jalur keluar-masuk servis hanya untuk pekerja dan jalur masuk fasilitas pendukung terbuka untuk publik

5.2.7. Utilitas Tapak

a. Air Bersih

Kebutuhan air pada tapak meliputi pemenuhan untuk hidran, perawatan tanaman, dan pembersihan area. Beberapa sumber air yang dapat digunakan adalah :

- PDAM disalurkan oleh perusahaan daerah
- Air tanah : diambil lewat sumur atau sumur bor.
- Air hujan : Ditampung digunakan ulang untuk keperluan seperti siram tanaman atau cuci kendaraan

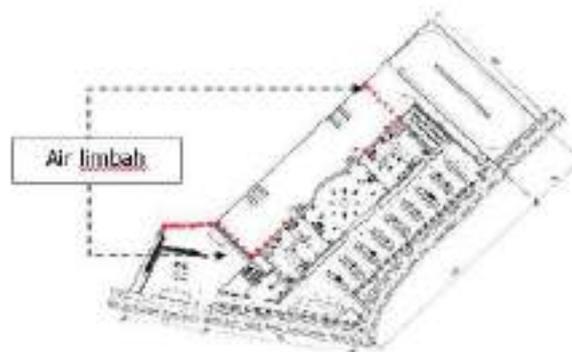


Gambar 102 konsep air bersih

Sumber : hasil konsep penulis

b. Air Limbah

Membuang Limbah ke Area Peresapan . Air limbah dihasilkan dari aktivitas seperti mencuci, penggunaan toilet, serta peralatan makan dan dapur. dan air limbah khusus seperti oli, menggunakan Drum atau Tangki Khusus



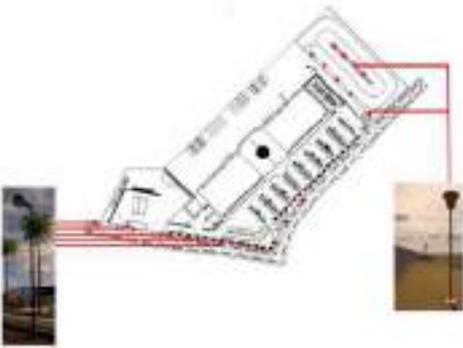
Gambar 103 konsep air limbah

Sumber : hasil konsep penulis

c. Pencahayaan

Table 47 jenis pencahayaan

Jenis pencahayaan	
<ul style="list-style-type: none">• Pencahayaan langsung : Cahaya dipancarkan langsung dari sumber cahaya	Digunakan untuk penerangan jalan.
<ul style="list-style-type: none">• Pencahayaan difus : Cahaya disebarkan secara merata melalui media seperti diffuser	Digunakan untuk menonjolkan fasad bangunan.



Sumber: Hasil olahan penulis

5.3. Konsep Bangunan

5.3.1. Bentuk Dasar dan Tampilan Bangunan

Perancangan *Showroom* Mobil di Kota Atambua mengadopsi prinsip modernisme Le Corbusier dengan mempertahankan identitas seperti *pilotis*, di mana grid kolom beton bertulang menggantikan dinding pendukung untuk menopang struktur sekaligus menciptakan estetika baru. Konsep *free designing of the ground plan* diterapkan dengan menghilangkan dinding pendukung, menciptakan ruang fleksibel yang dapat disesuaikan. Selain itu, prinsip *free design of façade* memungkinkan fasad dirancang terpisah dari struktur utama, memberikan kebebasan estetika tanpa batasan struktural. Material yang digunakan difokuskan pada bahan fleksibel dan efisien, dengan atap berbentuk *space frame* untuk mendukung fungsi dan estetika.

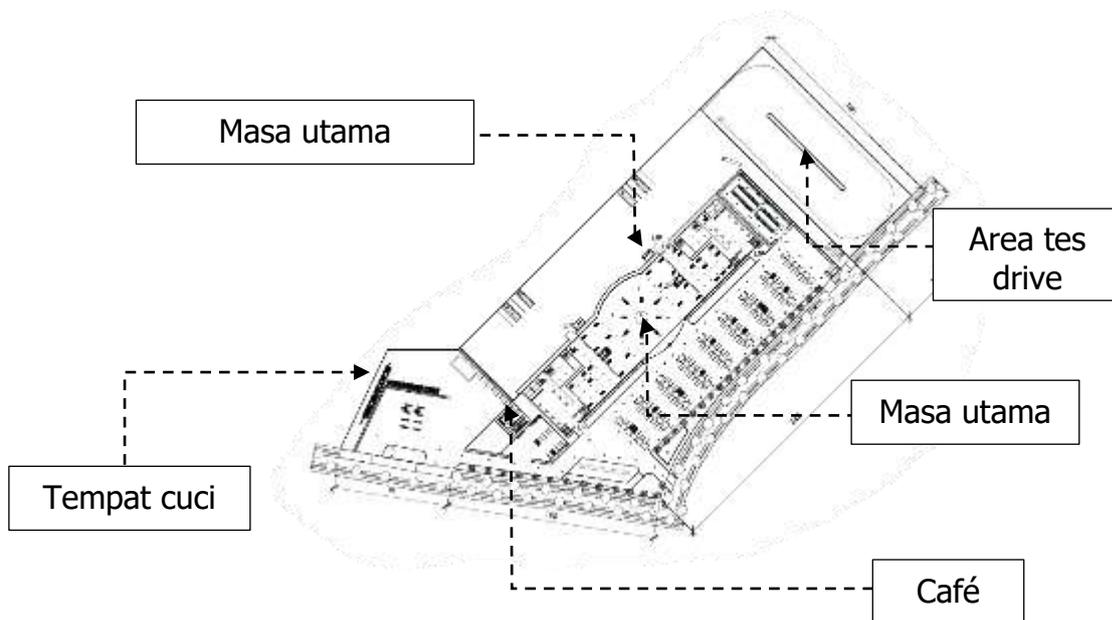


Gambar 104 bentuk dan tampilan

Sumber : Hasil olahan penulis

5.3.2. Analisa Gubahan Massa Bangunan

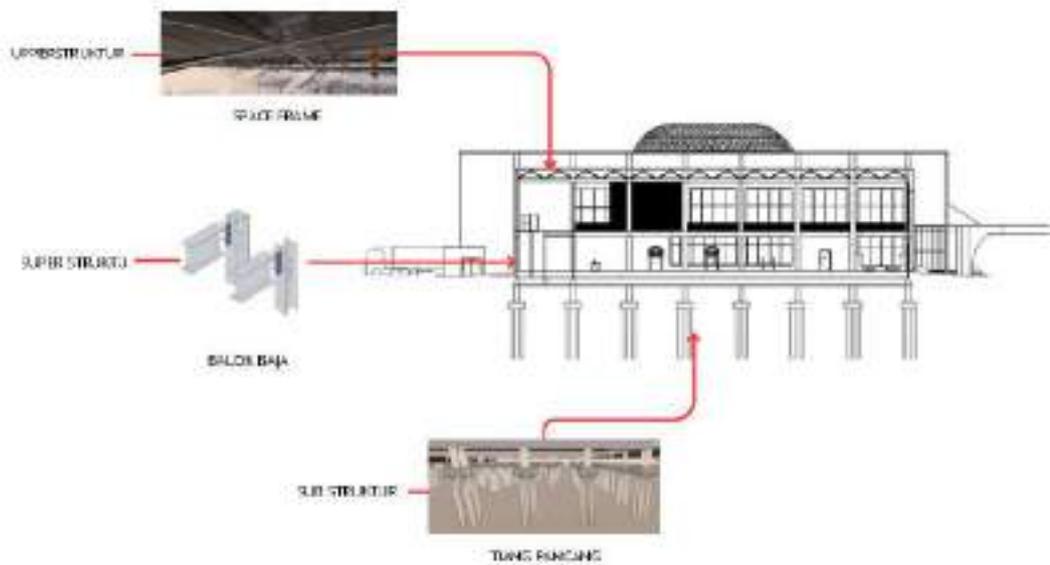
Bangunan utama terdiri dari satu massa bangunan dan dilengkapi dengan bangunan tambahan seperti kafe dan tempat cuci.



Gambar 105 bentuk dan tampilan

Sumber : Hasil olahan penulis

5.3.3. Struktur Dan Konstruksi



Gambar 106 bentuk dan tampilan

Sumber : Hasil olahan penulis

Pemilihan struktur bangunan dibagi menjadi tiga bagian utama. Pada sub struktur, digunakan kombinasi foot plat, batu kali, dan tiang pancang sesuai kondisi tanah. Untuk super struktur, digunakan kolom dan balok dari beton maupun baja demi efisiensi dan kekuatan. Sedangkan pada upper struktur, dipilih space frame agar tercipta ruang terbuka luas tanpa banyak kolom, serta memberikan stabilitas dan fleksibilitas desain.

5.3.4. Material

Table 48 Material

No	Nama	Gambar
1	Granit dipergunakan untuk ruang pameran <i>showroom</i> dan ruang seminar	

2	Keramik digunakan untuk ruang kerja kantor dan lainnya	
3	(kaca) Tempered Gals & v-cool Digunakan pada jendel	
4	(ACP) Almunium composite panel digunakan pada fasad	
5	Gypsumboard Digunakan untuk tampilan dalam ruang	
6	Paving blok digunakan untuk site pada lokasi	

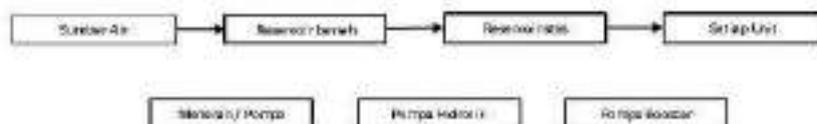
		
7	Baja wf digunakan pada struktur bangunan	
8	Skylight digunakan pada atap untuk pencahayaan alami	

Sumber : Hasil olahan penulis

5.4. Utilitas Bangunan

5.4.1. Pendistribusian Air Bersih

Menggunakan sistem Down Feed, di mana air bersih dalam bangunan dialirkan melalui reservoir bawah yang berfungsi sebagai penampung air dari sumur bor dan PDAM. Selanjutnya, air dipompa ke reservoir atas dan kemudian didistribusikan ke setiap unit menggunakan pompa hidrolis.



Bagan 15 Konsep Pendistribusian Air Bersih

Sumber : Hasil konsep Penulis

5.4.2. Pendistribuan Air Kotor

Sistem Dua Pipa Sistem ini memisahkan aliran pembuangan antara black water dan grey water ke dalam dua pipa yang berbeda.



Gambar 107 konsep Pendistribusian Air Kotor

Sumber : Hasil konsep Penulis

Sumber air limbah di lokasi perencanaan umumnya berasal dari toilet, wastafel pada bangunan, serta air hujan. Air limbah ini dikelompokkan ke dalam dua jenis untuk memastikan kondisi tanah tetap terjaga.

5.4.3. Sistem Penghawaan

Table 49 jenis Penghawaan

Penghawaan Alami	Penghawaan Buatan
<p>Solusi utama untuk efisiensi energi dan keberlanjutan melalui ventilasi silang, pepohonan, dan ventilasi.</p> <p>Gambar 108 : konsep Penghawaan Alami</p> <p>Sumber : Hasil olahan penulis</p>	<p>Digunakan untuk ruangan khusus dengan kebutuhan udara spesifik, menggunakan AC Sentral, Split, dan Window</p> <p>Gambar 109 : konsep Penghawaan Buatan (AC Sentral)</p> <p>Sumber : Hasil olahan penulis</p>

5.4.4. Pencahayaan

Table 50 jenis pencahayaan

Pencahayaan Alami	Pencahayaan Buatan
Memanfaatkan arah dan ukuran bukaan untuk pencahayaan optimal, menggunakan material seperti dinding kaca Tempered Glass & V-Cool pada fasad depan.	Digunakan untuk ruangan khusus dengan kebutuhan udara spesifik, menggunakan AC Sentral, Split, dan Window
 <p><i>Gambar 110 konsep pencahayaan</i></p> <p><i>Sumber : Hasil olahan penulis</i></p>	

5.4.5. Persampahan

Table 51 jenis pencahayaan

Persampahan	keterangan
Tempat Sampah Umum	Ditempatkan di area public seperti taman dan area parkir.
Tempat Sampah Internal	Disediakan di dalam bangunan untuk mendukung kebersihan dan pengelolaan sampah internal secara efektif.
Pengelolaan Terpusat	Sampah ditampung di area servis dan secara berkala diangkut menggunakan truk sampah untuk pembuangan akhir.



5.4.6. Pemadam kebakaran

Table 52 jenis pencahayaan

Pemadam Kebakaran	keterangan
Sistem Otomatis	Mendeteksi dan menangani kebakaran secara otomatis menggunakan fire sprinkler, fire alarm, smoke detector, dan thermal control tanpa intervensi manusia.
Sistem Semi-Otomatis	Memerlukan intervensi manusia dalam pengoperasian, menggunakan alat seperti fire extinguisher (alat pemadam kebakaran manual).

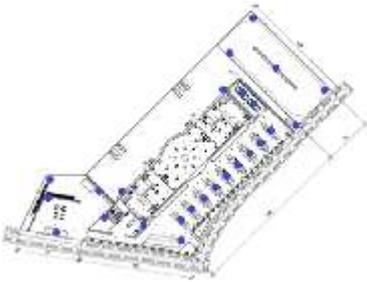
Gambar 112 titik titik pemadam kebakaran

Sumber : Hasil olahan penulis

5.4.7. Sistem keamanan

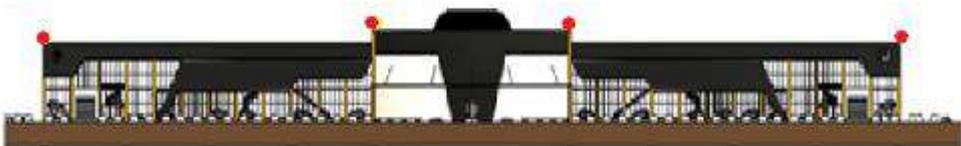
Table 53 Sistem keamanan

CCTV	keterangan
Tujuan	Melindungi pengguna dan memudahkan pemantauan.

Sistem yang Diterapkan	CCTV untuk memantau aktivitas selama 24 jam.
 <p>Gambar 113 titik titik cctv</p> <p>Sumber : Hasil olahan penulis</p>	

5.4.8. Penangkal Petir

Table 54 Penangkal Petir

Penangkal Petir	keterangan
Penangkal Elektrostatis	Sistem berbentuk jala dengan tiang kecil yang dipasang di atas bangunan. Memberikan perlindungan lebih tinggi meskipun biaya pemasangan lebih mahal.
 <p>Gambar 114 titik titik Penangkal Petir</p> <p>Sumber : Hasil olahan penulis</p>	