

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

5.1.1 Tujuan

a. Tujuan umum

Merencanakan dan merancang Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota yang baik, untuk memenuhi tuntutan fasilitas Gedung sebagai wadah yang menampung segala aktifitas pemasaran(penjualan, promosi, informasi dan Service) kendaraan dan identitas bangunan.

b. Tujuan Khusus

Menghadirkan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota sebagai wujud *Representasi* dari kemajuan teknologi, khususnya pada bidang industri kendaraan yang sedang berkembang pesat saat ini dengan harapan dapat memberikan pelayanan yang optimal bagi masyarakat di Kota Dili mengenai permasalahan transportasi.

5.1.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam perencanaan dan perancangan ini adalah :

a. Aspek sosial (melalui konsep arsitektur *Modern*) ditujukan untuk memberikan pelayanan, dengan menciptakan rasa hormat untuk setiap individu, tiga kesenangan (membeli, menjual, dan menciptakan), memelihara pandangan global, dedikasikan untuk menyuplai produk dari kualitas tertinggi pada harga yang layak untuk kepuasan pelanggan di kota Dili didalam satu wadah Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota.

b. Aspek fisik : Melalui konsep pendekatan arsitektur *Modern*, ditujukan untuk menemukan suatu wadah yang mampu mengakomodir segala kegiatan

seperti penjualan, promosi, informasi dan Service kendaraan Toyota di kota Dili antara lain meliputi :

➤ Lay out bangunan meliputi kondisi fisik bangunan seperti :

- Formasi bangunan,
- Orientasi,
- Jarak,
- Tinggi bangunan,
- Sirkulasi dan parkir

➤ Desain bangunan meliputi :

- Bentuk bangunan
- Denah bangunan, tampak, potongan dan detail arsitektur
- Atap, dinding, ventilasi bangunan
- Kontribusi bangunan meliputi struktur dan bahan bangunan

5.1.3 Ruang lingkup

Yang menjadi daerah studi dalam perencanaan dan perancangan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota di Kota Dili sebagai pusat pelayanan (penjualan, informasi dan promosi) kendaraan terletak di Kelurahan Delta II, Kecamatan Comoro, Kota Dili, Negara Timor-Leste.

5.1.4 Batasan studi

Perencanaan dan perancangan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota di Kota Dili ini dibatasi oleh beberapa hal pokok saja, yaitu sebagai berikut :

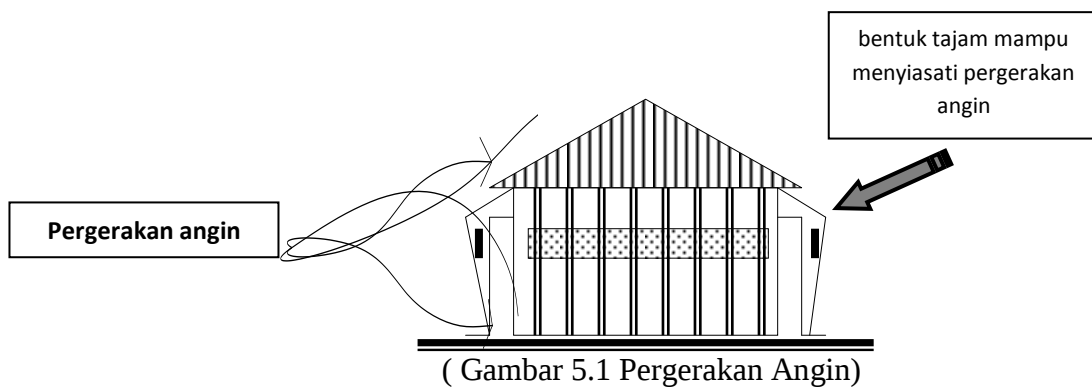
- a. Pembahasan studi dibatasi pada pengorganisasian ruang Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota berdasarkan fungsi dan jenis kegiatan yang terjadi di dalam ruang maupun di luar ruang.
 - b. Pembahasan di prioritaskan pada perencanaan fisik dengan pendekatan rancangan pada Arsitektur *Modern*.
-

- c. Lingkup yang ditinjau dibatasi pada bangunan dan lingkungan dimana bangunan itu dibangun.

Peninjauannya pada nilai-nilai fungsional, perilaku, nilai arsitektur, dan filosofi Aerodinamis sebagai salah satu unsur perancangan kendaraan.

5.2 Gagasan Dasar Perancangan

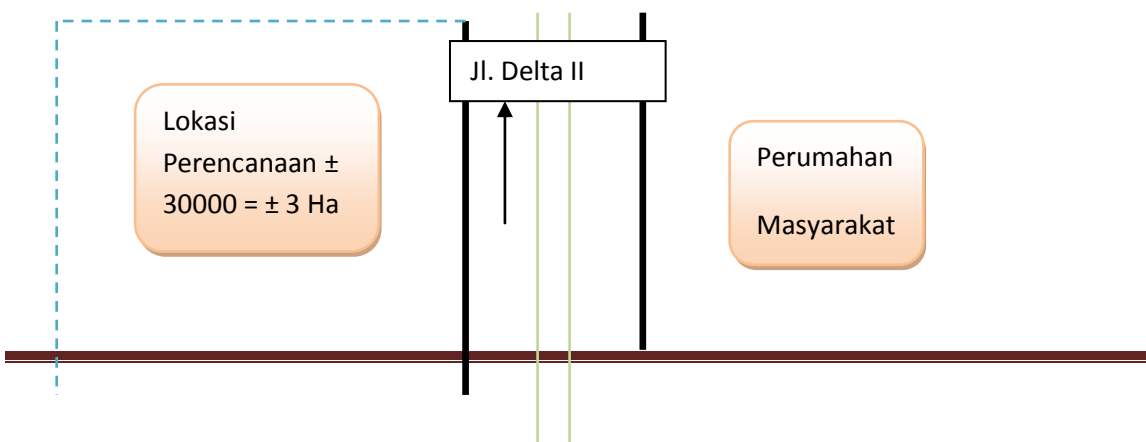
Mengikuti filosofi unsur Aerodinamis, Istilah ini mengacu pada pergerakan angin yang terjadi pada mobil dan sepeda motor yang ikut menentukan tingkat laju sebuah hasil desain kendaraan. diungkapkan dengan memanfaatkan bentuk-bentuk yang tajam dan berlekuk sehingga mampu menyiasati pergerakan angin pada sisi bangunan yang mempengaruhi struktur, selain itu tampilan yang dinamis menjadikan bangunan lebih menarik.

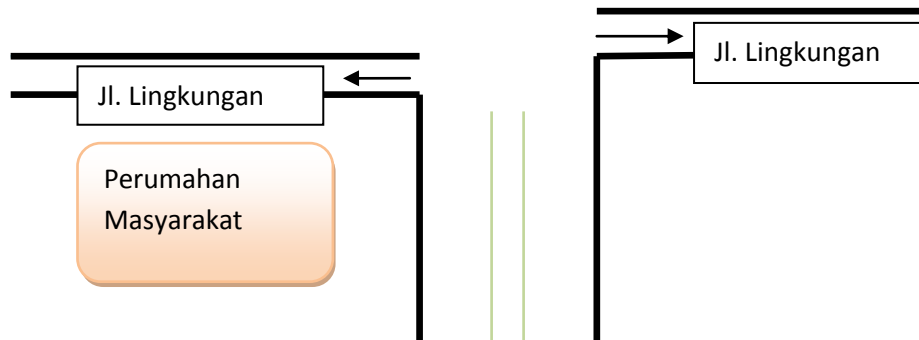


5.3 Lokasi terpilih

Lokasi terpilih berdasarkan kriteria-kriteria standard dan hasil penilaian maka alternatif yang dipilih adalah, yaitu lokasi berada di Kelurahan Delta II.

- a. Luas lokasi





b. Akseibilitas

- Dilalui oleh jalur angkutan kota
- Dapat dijangkau dari beberapa arah
- Berada di pusat kota

c. Keunggulan lokasi

- Mudah dikenal
- Mudah dijangkau
- Dilalui jalur infra-struktur kota

d. Faktor keamanan

- Berada dekat Kantor Polisi Delta I

5.4 Lokasi

5.4.1 Fisik tapak

a. Fisik alamiah

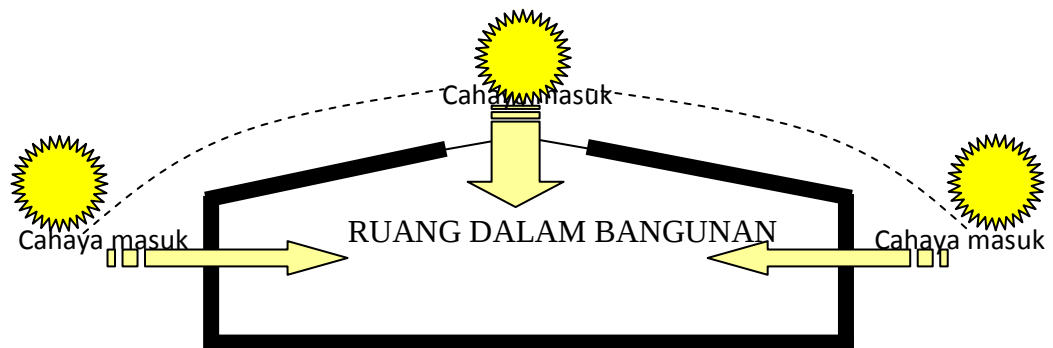
➤ Topografi

Topografi terletak pada ketinggian $\pm 25 - 50$ m diatas permukaan laut, dengan keadaan topografi pada area perencanaan adalah relatif datar dengan tingkat kemiringan lahan kurang dari 2 %. Pada lokasi perencanaan yang relatif datar tersebut dapat dimanfaatkan sebagai lahan untuk pembangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota di Kota Dili

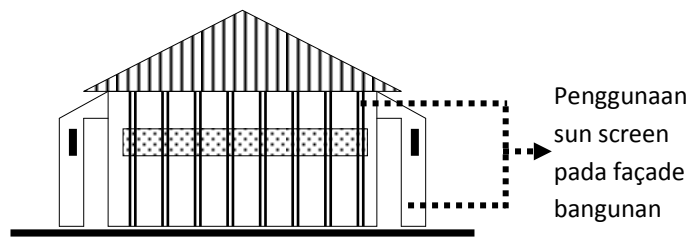
➤ Matahari

Potensi sinar matahari :

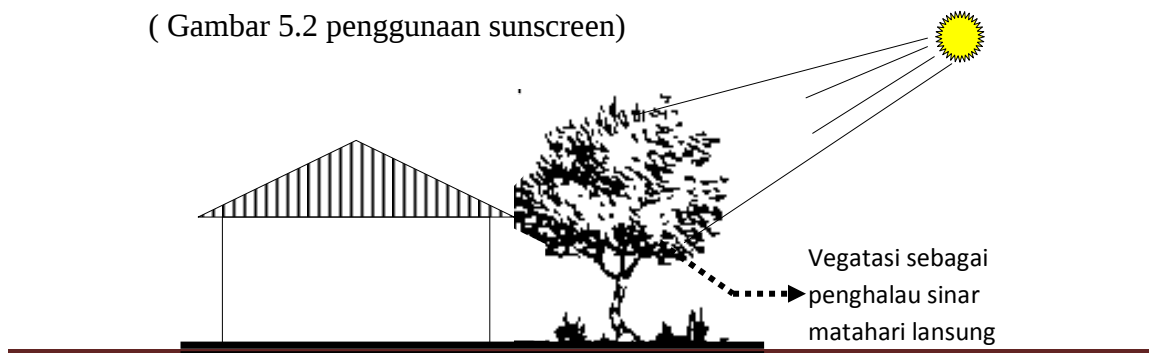
Sinar matahari adalah cahaya alami yang dapat dimanfaatkan pada siang hari.

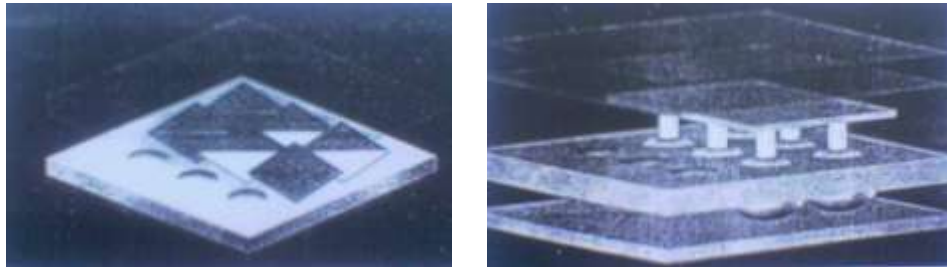


Dengan antisipasi sebagai berikut :



(Gambar 5.2 penggunaan sunscreen)

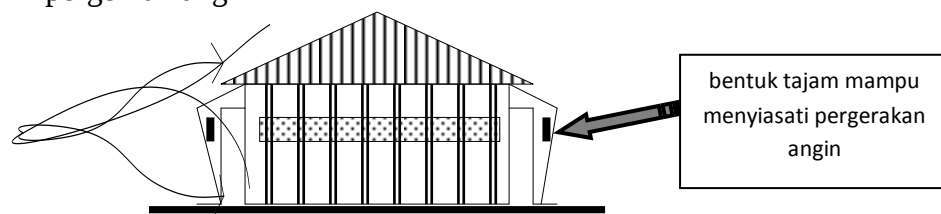




Prototipe modul atap, dengan memilih material yang memiliki refleksi matahari ekstrim, hampir 100%, agar atap tetap dingin. Sistem ventilasi atap tenaga angin dan surya, sistem ini memacu ventilasi vertikal dengan mengefisiensi aerodinamis atap dan penangkapan radiasi panas

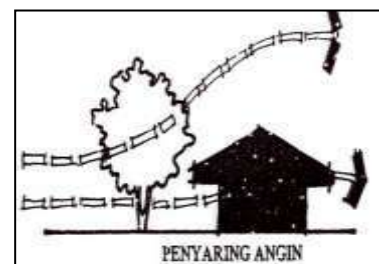
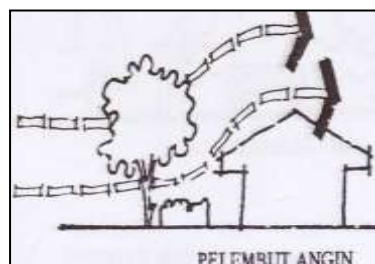
➤ Antisipasi masalah angin.

Yang menjadi alternatif utama penyelesaian masalah angin adalah mengikuti konsep aerodinamis yang diterapkan pada bangunan dengan menggunakan bentuk-bentuk tajam (siku, lekuk) yang dapat mengatasi pergerakan angin



sebagai pendukung untuk mengatasi masalah angin maka, dipilih alternatif lain yakni :

Alternatif 2.

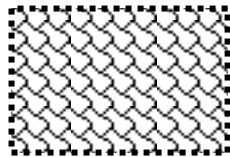


Menanam tanaman atau vegetasi perindang untuk menanggulangi masalah angin, terutama pada saat angin bertiup kencang. Tanaman perindang ini juga dapat berfungsi sebagai penyaring udara

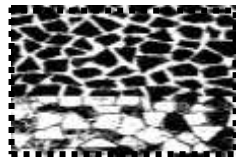
➤ Geologi

Untuk mempermudah resapan air hujan kedalam tanah, maka dipilih bahan penutup permukaan lahan yang mudah meresapkan air kedalam tanah yaitu paving blok, batu alam dan rumput.

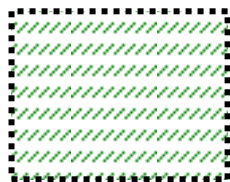
- **Alternatif 2** Pavingblok.



- **Alternatif 3** Batu alam.

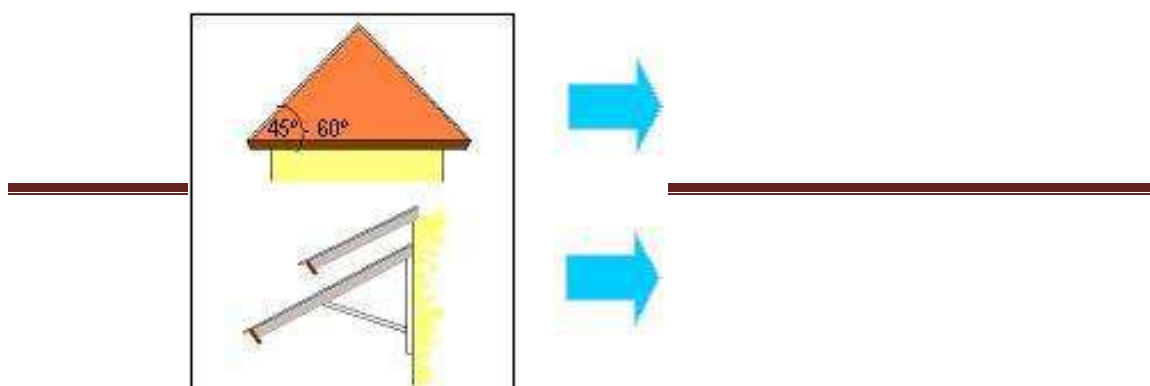


- **Alternatif 4** Rumput.



Antisipasi terhadap curah hujan :

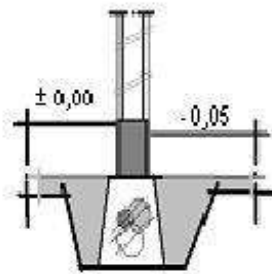
Alternatif 1.



Atap curam untuk mempermudah mengalirnya air hujan dari atap bangunan

Teritisan bangunan diperpanjang guna mencegah air hujan masuk ke bangunan.

Alternatif 2.



Perbedaan tinggi lantai luar dan dalam bangunan dipertegas.

➤ Hidrologi

Keadaan kedalaman air tanah didalam lokasi perencanaan mencapai 4.00 meter – 6.00 meter. Dengan kedalaman air tanah yang mencapai 4-6 meter tersebut, maka dipilih alternatif 2 dan 3.

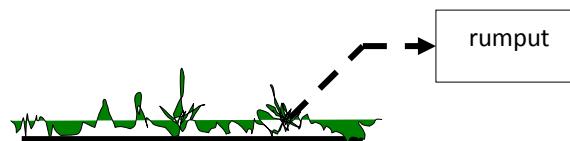
Alternatif 2 PDAM.

Alternatif 3 Kendaraan dengan tangki air.

➤ Vegetasi

Jenis vegetasi yang dipilih antara lain :

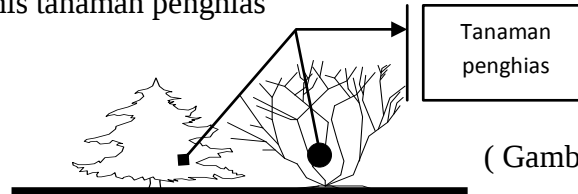
- Jenis tanaman penutup tanah, seperti ; rumput japan, rumput gajah, pakis dan paku.



Fungsi dari jenis tanaman penutup tanah ini yaitu :

- ✓ Sebagai penutup tanah untuk taman.
- ✓ Mengurangi hawa panas
- ✓ Memberikan kesan tapak lebih sejuk.

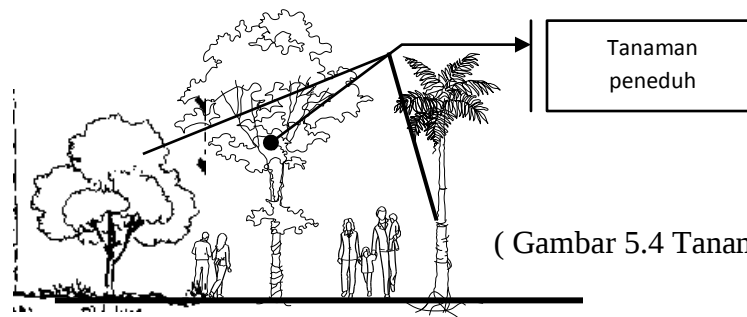
- Jenis tanaman penghias



(Gambar 5.3 tanaman penghias)

Fungsi dari jenis tanaman penghias yaitu :

- ✓ Sebagai penghias taman.
 - ✓ Sebagai penyerap terhadap udara kotor.
 - ✓ Menambah keasrian / keindahan tapak.
- Jenis tanaman peneduh.

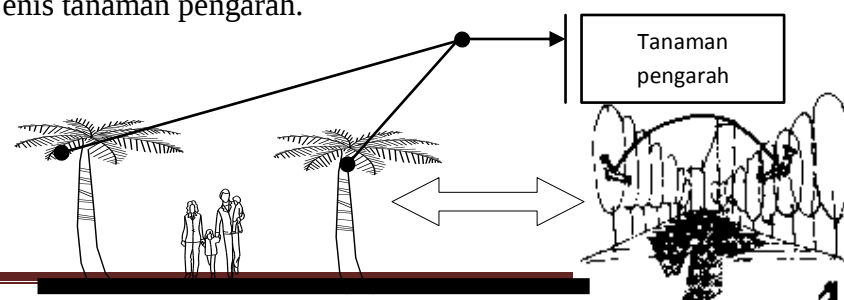


(Gambar 5.4 Tanaman Peneduh)

Fungsi dari jenis tanaman peneduh, yaitu :

- ✓ Sebagai peneduh.
- ✓ Sebagai penyerap terhadap kebisingan.
- ✓ Sebagai penghisap debu.
- ✓ Memberikan kesan tenang pada tapak.
- ✓ Sebagai penghalang visual.

- Jenis tanaman pengarah.



(Gambar 5.5 Tanaman Pengarah)

Fungsi tanaman pengarah yaitu :

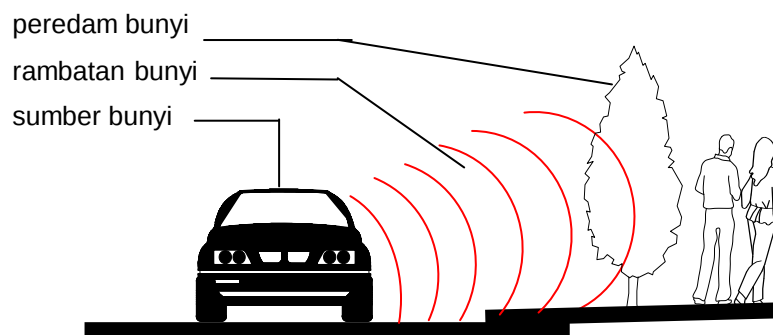
- ✓ Sebagai pengarah jalan dalam tapak.
- ✓ Mengurangi tingkat kebisingan tapak.
- ✓ Terciptanya suatu orientasi yang jelas pada tapak.
- ✓ Akses ke bangunan menjadi terarah.

➤ Kebisingan

Sesuai dengan karakter dari fungsi bangunan dalam site (butuh tenang) kebisingan tidak dapat diterima dan juga tidak dapat dihilangkan. Maka dipilih alternatif sebagai berikut :

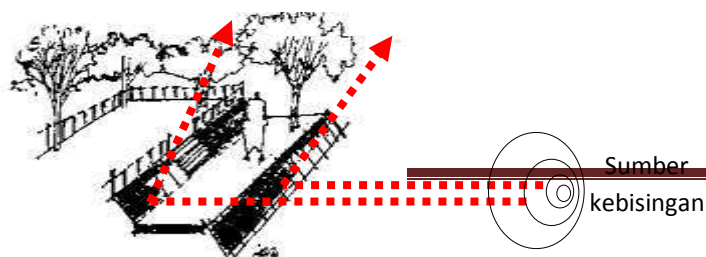
- **Alternatif 1** Kebisingan hanya bisa diredam dengan cara pemanfaatan vegetasi

sebagai peredam kebisingan.



(Gambar 5.6 peredam kebisingan)

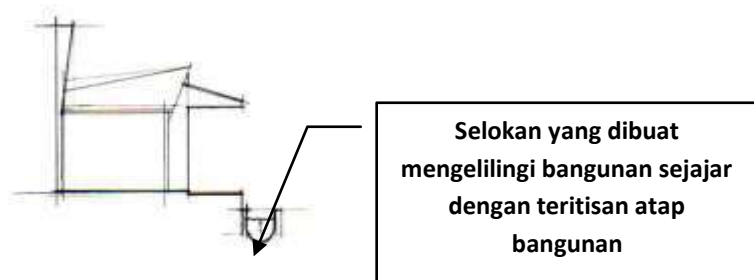
- **Alternatif 2** Membuat sisi-sisi dinding (turap) dengan material serap bunyi yang dapat menyerap bunyi agar tidak merambat sampai ke daerah tenang.



➤ Konsep Drainase

Alternatif 2

Bangunan dilindungi dari pengaliran air jika rendah pada tapak, dengan cara membuat selokan di sekeliling bangunan.

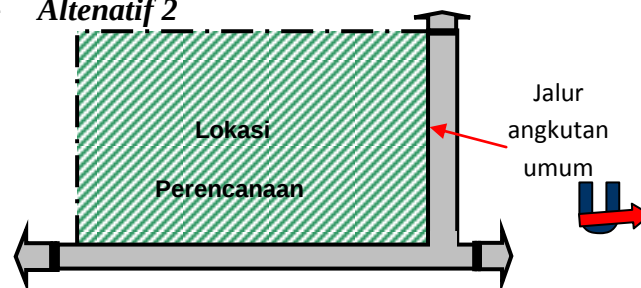


5.4.2 Penentuan Entrance dan Exit

c. Jalan masuk pejalan kaki

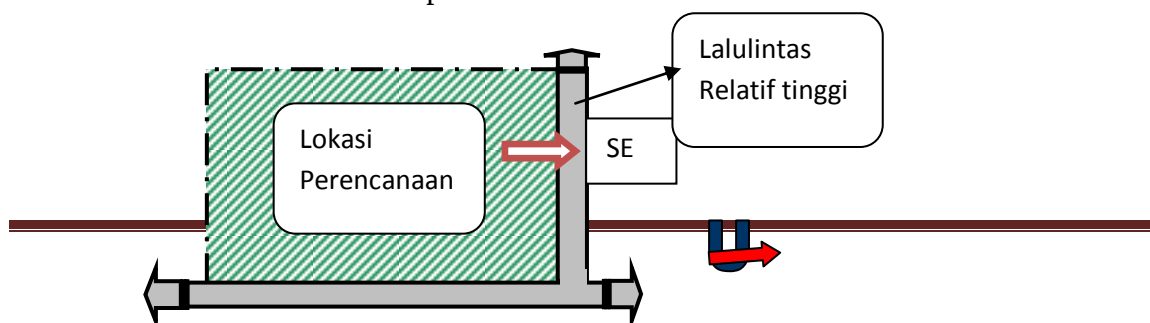
Jalan masuk untuk pejalan kaki harus dipisahkan dari parkir dan sirkulasi kendaraan, serta sedapat mungkin terhindar dari penumpukan yang menyebabkan ketidaknyamanan. Maka dipilih alternatif 2.

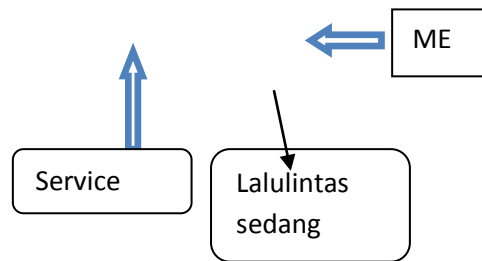
- *Alternatif 2*



d. Penentuan ME dan SE

Untuk ME dan SE dipilih alternatif 1.





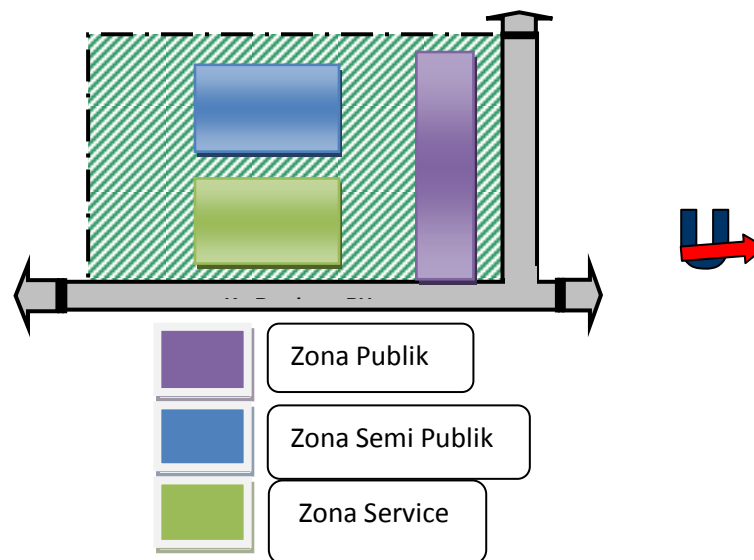
Alasan penentuan jalan masuk-keluar Servis adalah :

- Mudah dalam pengontrolan keamanan
- Sebagai pemisah/pembatas antara lokasi perencanaan dan lokasi lain yang berdekatan
- Tidak mengganggu aktifitas utama dalam tapak

5.4.3 Penggunaan Lahan (Zoning Tapak)

- Penzoningan

Untuk penzoningan dipilih alternatif 2.

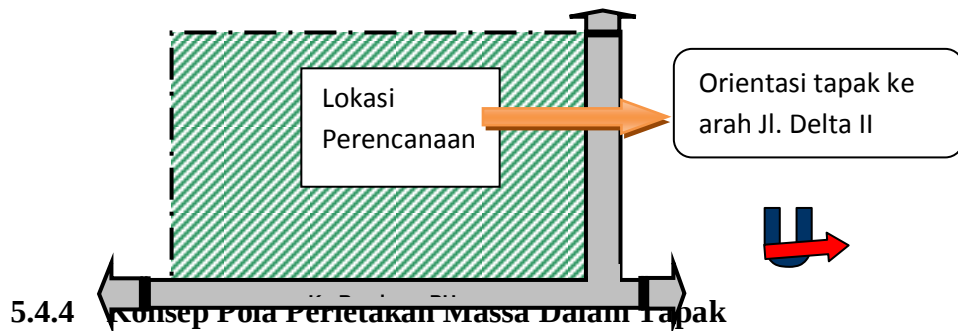


- Orientasi Tapak

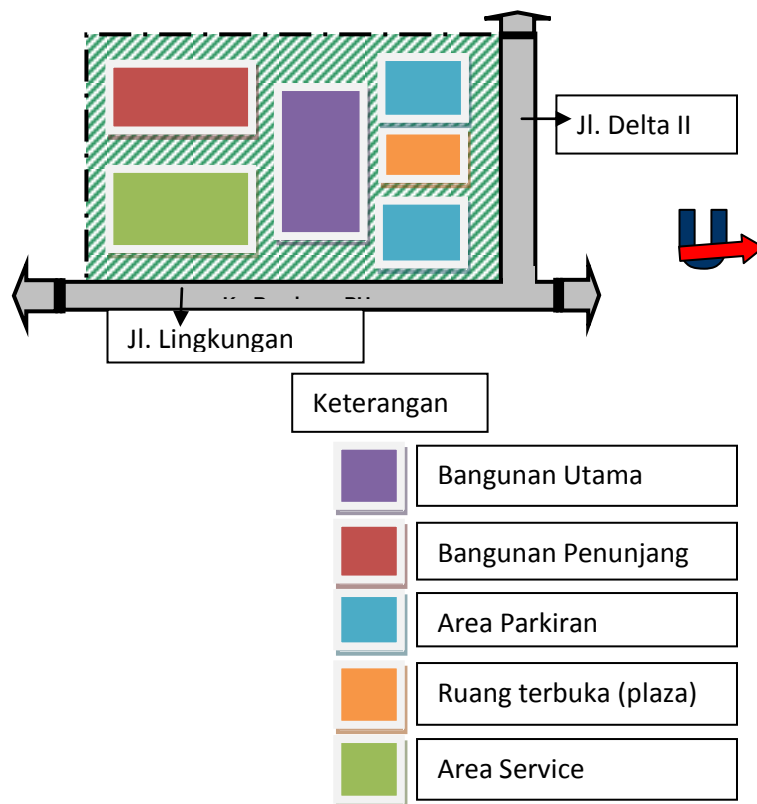
Orientasi tapak dipilih dengan pertimbangan-pertimbangan berikut :

- Sinar matahari tidak langsung mengarah ke sisi depan bangunan.
- Mudah dicapai
- Mudah dikenal

Maka dipilih alternatif 1.



Untuk konsep pola perletakan masa bangunan



5.4.5 Kebutuhan Ruang Dalam Tapak

➤ Bangunan

Kebutuhan ruang dalam tapak adalah menggunakan perbandingan 40% : 60% dimana 40% lahan boleh dibangun.

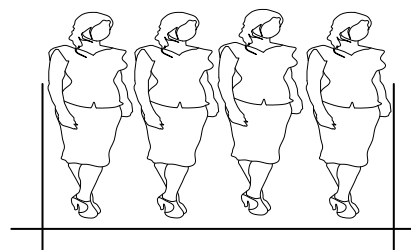
Luas lahan **12.000 m²**

40% = **4800 m²**

➤ Sirkulasi dalam tapak

Sirkulasi merupakan penghubung terhadap aktifitas yang berlangsung dalam site. Sirkulasi dalam tapak diperuntukan bagi manusia, kendaraan dan barang. Sirkulasi dalam tapak perlu dipisah-pisahkan agar tidak terjadi krosing (tidak saling mengganggu).

- Sirkulasi manusia

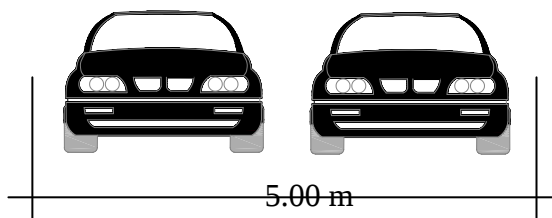


(Gambar 5.7 sirkulasi mc)

3.250 m

Lebar sirkulasi disediakan untuk 4 orang

- Sirkulasi kendaraan



(Gambar 5.8 sirkulasi kendaraan)

5.00 m

Lebar jalan 4.75 m untuk dua mobil jenis sedan.

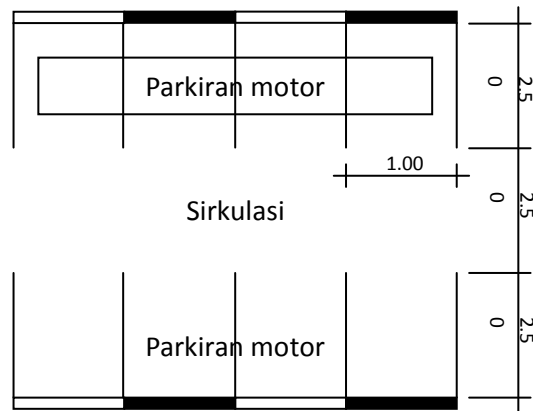
Ruang yang dibutuhkan adalah 30%

- Parkiran motor

Luasan motor = $0.60 \text{ m} \times 1.20 \text{ m} = 0.72 \text{ m}^2$

Kondisi sekarang = 200 motor = 144 m^2

Kondisi 5 tahun kedepan = 400 = 288 m^2



(Gambar 5.9 parkir motor)

- Parkiran mobil

Ukuran mobil diambil ukuran mobil Toyota Land Cruiser.

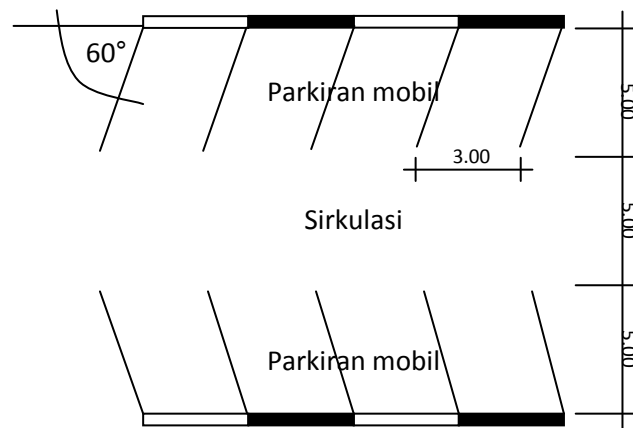
Luasan ruang yang dibutuhkan termasuk (ruang sirkulasi) adalah :

$$3.00 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} = 15.00 \text{ m}^2$$

$$\text{Kondisi sekarang} = 75 \text{ mobil} = 11.25 \text{ m}^2$$

$$\text{Kondisi 5 tahun ke depan} = 22.50 \text{ m}^2$$

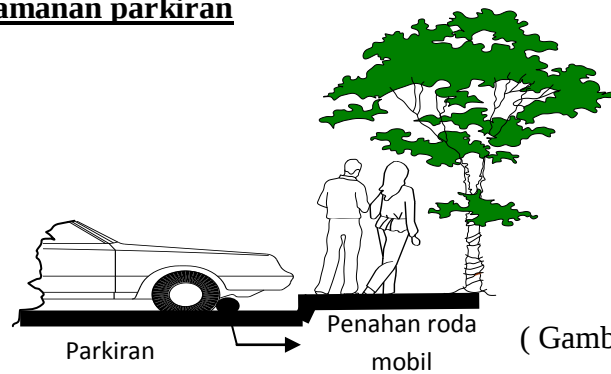
Bentuk dan penataan parkir



(Gambar 5.10 Parkiran mobil)

Bentuk parkir miring dari poros.

Kenyamanan parkir



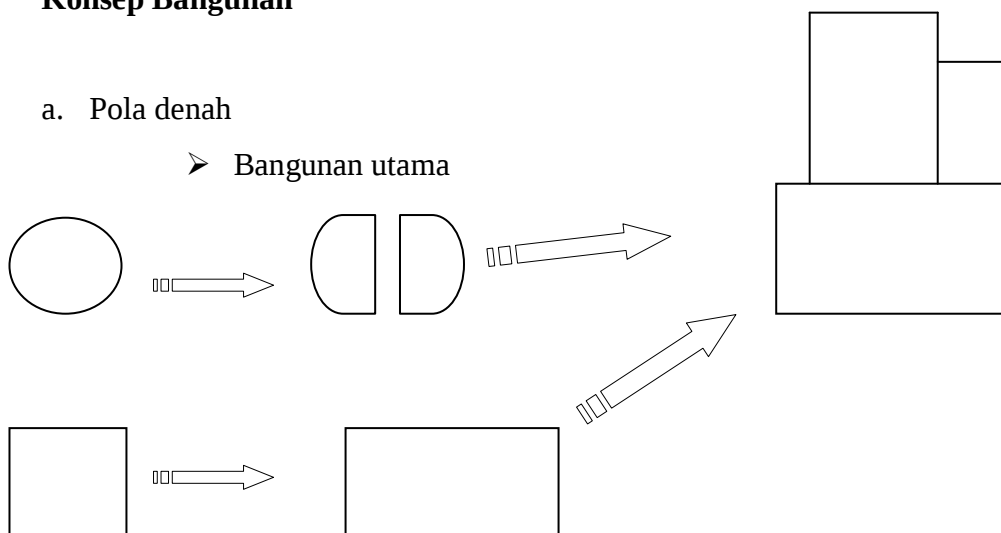
(Gambar 5.11 penahan roda)

Agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan maka perlu dibuat penahan roda kendaraan sehingga tidak mudah menabrak bahu jalan.

5.5 Konsep Bangunan

a. Pola denah

➤ Bangunan utama

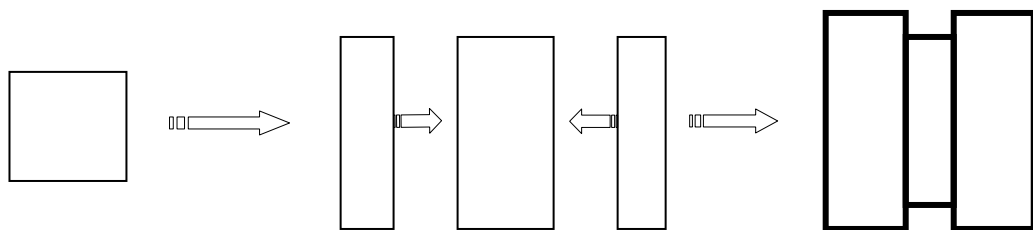


(Gambar 5.12 denah bangunan utama)

bentuk lingkaran dipecah menjadi dua bagian yang sama besar kemudian di gabungkan dengan bentuk pesegi sehingga di peroleh bentuk yang dinamis.

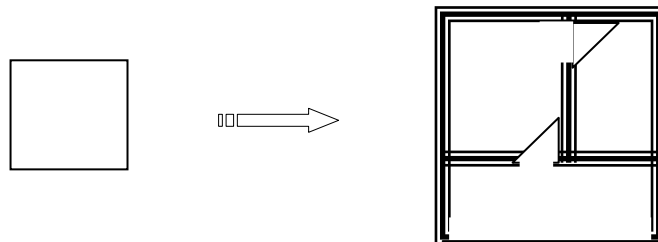
(berfungsi sebagai tempat pameran, kantor pengelola dan fasilitas penunjang)

➤ Bengkel cuci dan bengkel kendaraan

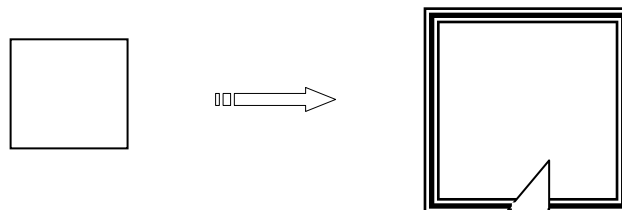


(Gambar 5.13 Bengkel kendaraan)

➤ Denah Pos Jaga



➤ Denah Rumah Genzet



b. Tampilan Bangunan

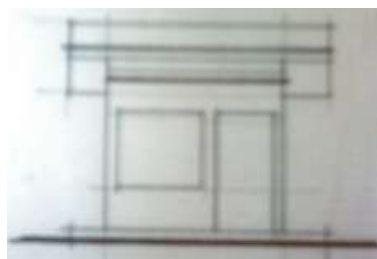
e. Bentuk Tampilan Gedung Utama

(berfungsi sebagai tempat pameran dan penjualan, kantor pengelola dan fasilitas penunjang)

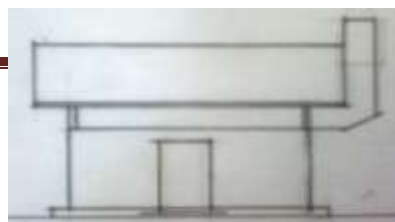


(Gambar 5.14 Tampilan bengkel kendaraan)

g. Bentuk Tampilan Pos Jaga



h. Bentuk Tampilan Genzet

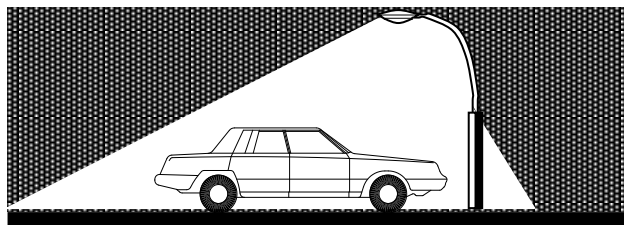


5.6 Konsep Landsekap

Perlu adanya elemen – elemen landscape disekitar bangunan sebagai pemantul cahaya ke dalam bangunan untuk mendukung kebutuhan pencahayaan alami dalam ruangan. Elemen landscape tersebut seperti:

e. Lampu/penerangan

Fungsi lampu : - menunjang kegiatan di malam hari
- menunjang keindahan pada malam hari

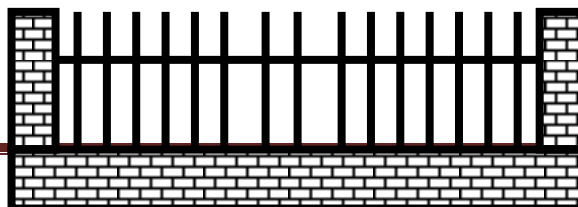


Sebagai penerang menunjang kegiatan malam

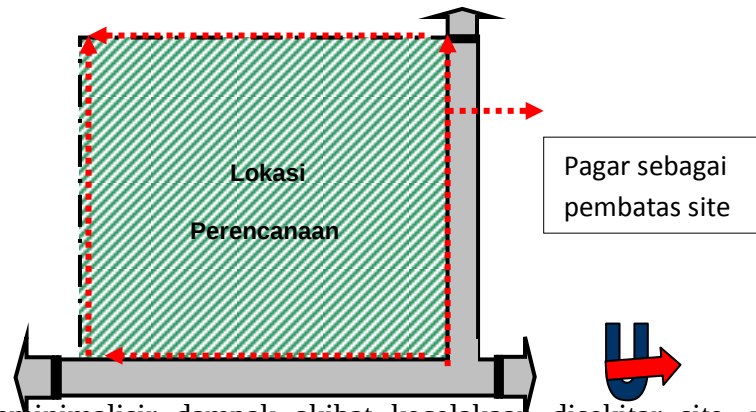
f. Pagar

Fungsi pagar :

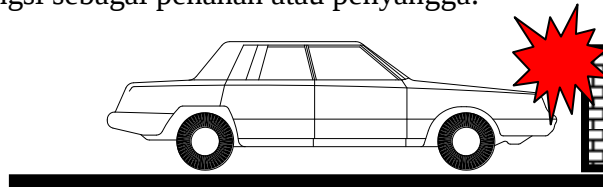
➤ Menambah keindahan



- Pembatas site.



- Untuk meminimalisir dampak akibat kecelakaan disekitar site, yang berfungsi sebagai penahan atau penyangga.



Tabrakan kendaraan

- g. Sculpture

Merupakan elemen pendukung yang berfungsi sebagai titik utama dari site.

- h. Plaza

Berfungsi sebagai tempat berinteraksi sosial antara pengunjung maupun pengelola.

5.7 Konsep Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan pada perencanaan bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota yaitu dapat ditinjau dari 3 (tiga) komponen struktur yang terdiri atas sub struktur, supper struktur dan upper struktur sebagai berikut :

a. Sub Struktur

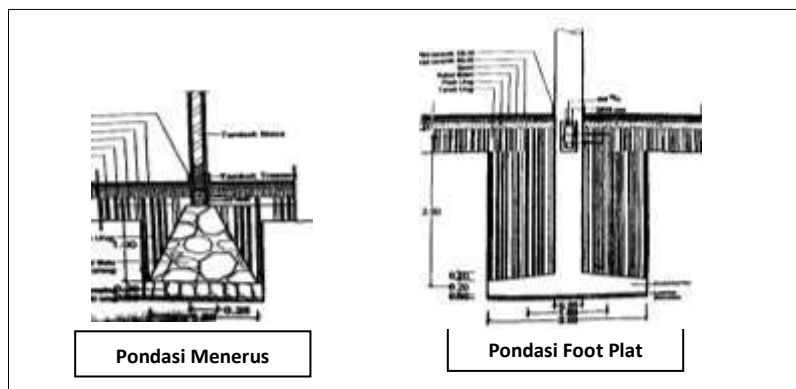
Perencanaan Sub struktur atau bagian bawah bangunan dalam hal ini pondasi yang dipakai pada bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota yaitu menggunakan beberapa jenis pondasi, yaitu sebagai berikut :

➤ Pondasi menerus

Pondasi menerus digunakan pada bagian struktur bangunan berfungsi sebagai pengikat dan menahan beban dinding bangunan.

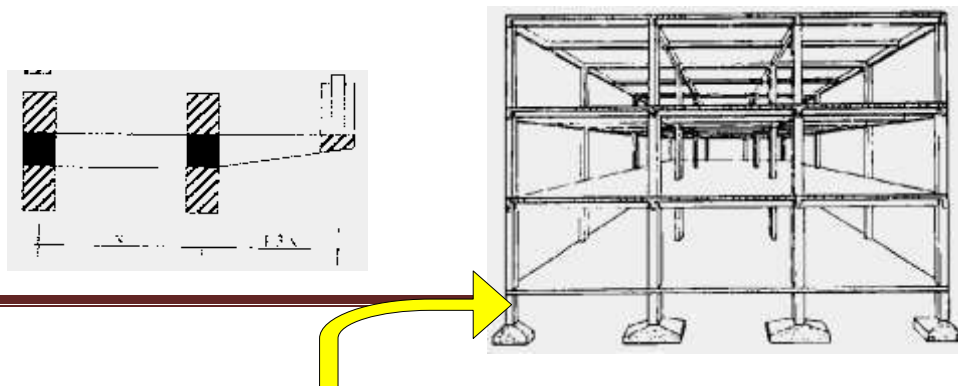
➤ Pondasi Foot Plat.

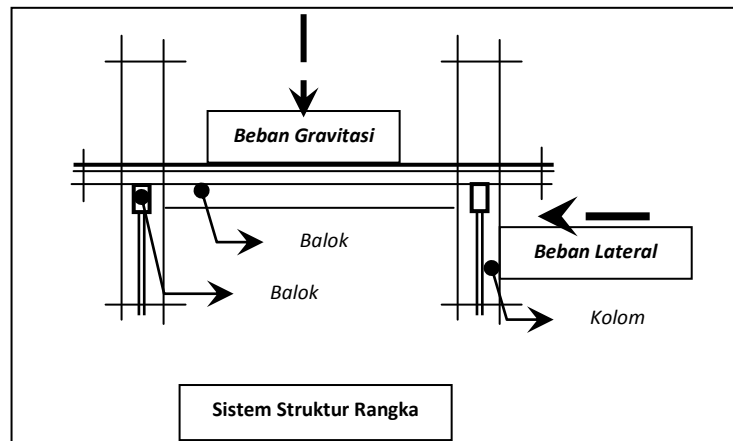
Pondasi foot plat digunakan untuk bagian bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota 3 – 5 lantai untuk mengimbangi reaksi gaya angkat struktur yang relatif besar.



b. Supper Struktur

Super struktur atau badan bangunan yang digunakan pada bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota yaitu menggunakan sistem struktur rangka.

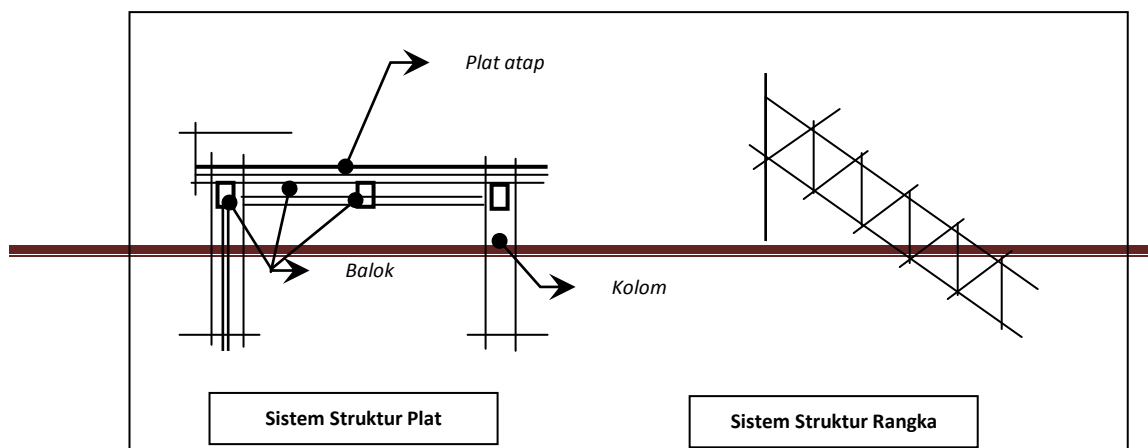




Sistem struktur rangka terdiri dari kolom dan balok yang disusun berdasarkan trace atau bentang yang merupakan pola-pola geometris dengan konfigurasi yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan ruang dan fleksibilitas ruang.

c. *Upper Struktur*

Upper struktur atau atap bangunan yang dipakai pada bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota yaitu menggunakan sistem struktur plat. Sistem struktur yang dipakai ini digunakan yaitu dengan mempertimbangkan mampu memberikan kemudahan dalam pelaksanaan dan perawatan, mampu mendukung luasan atap yang cukup besar, serta memberikan penyesuaian dimensi-dimensi sistem struktur terhadap modul modul dasar.



5.8 Konsep Material Bangunan

d. Material upper struktur

➤ Atap

Bahan atap yang digunakan adalah : **Plat Betong**

Material **Plat** adalah material atap yang tidak menimbulkan panas serta suhu yang berlebihan.

Pada bagian tertentu yang tembus cahaya menggunakan material **Kaca Titanium**. Material *kaca Titanium* adalah jenis bahan penutup atap yang mengandung bahan titanium sehingga mampu menyerap panas yang dapat menimbulkan radiasi, hal ini dapat berpengaruh buruk pada manusia. Kaca titanium hanya dapat tembus cahaya.

➤ Plafon

Jenis bahan yang dipakai adalah : material **Gibsum** (papan gips).

Papan gips sangat baik digunakan untuk menutup plafon karena kesannya rapi dan bernilai seni tinggi dalam membentuk ukiran-ukiran, mudah dikerjakan dan dapat memantulkan bunyi dengan baik.

➤ Struktur atap

Material yang dipilih adalah Material Baja dan Beton karena memiliki lebih banyak keunggulan dibanding dengan material kayu.

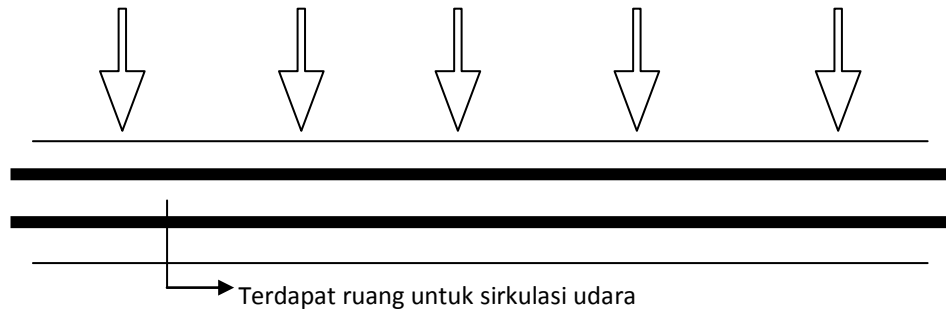
e. Material supper struktur

➤ Material non struktur

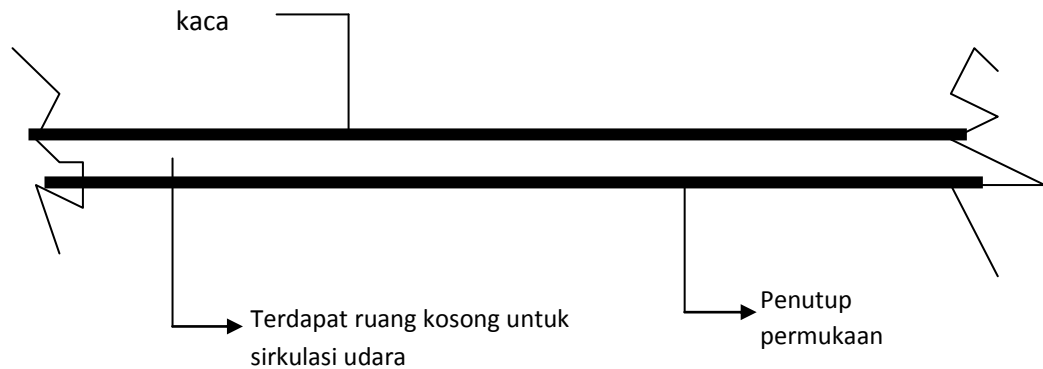
- Dinding bangunan

Pada permukaan sistim dinding digunakan **kaca pintar** agar dapat mereduksi hawa panas.

Sistim yang digunakan adalah **sistim partisi ganda**.



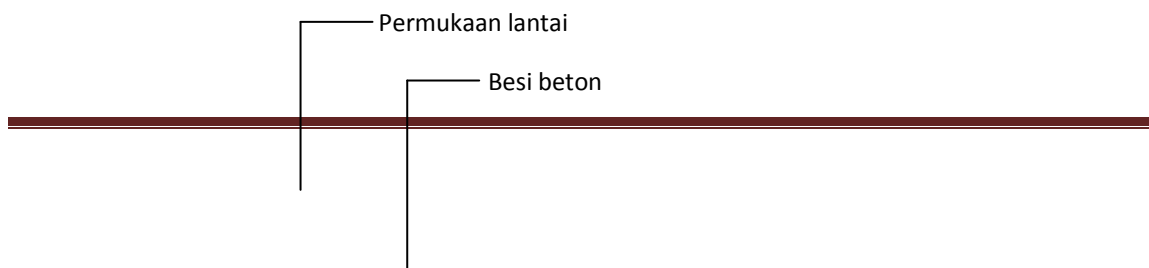
Bahan yang digunakan adalah :

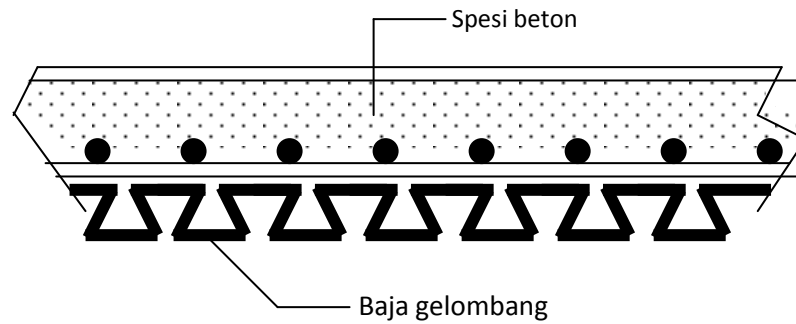


○ Material struktur

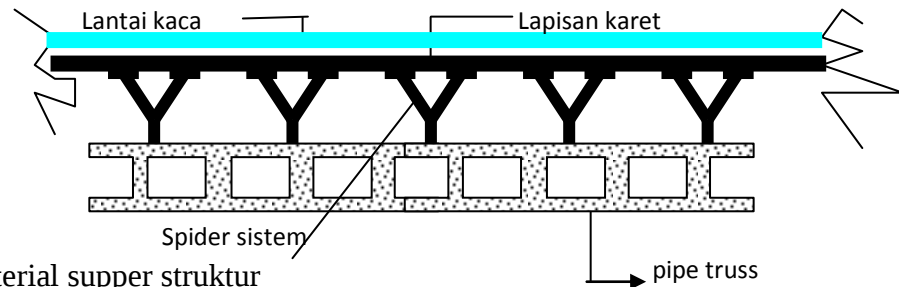
- Lantai 2

Bahan yang digunakan adalah : beton bertulang dilapisi dengan baja bergelombang.





Bahan kedua pada lantai 2 adalah pennggunaan lantai kaca (mezzanine) yang merupan ciri dari baangunan arsitektur modern,



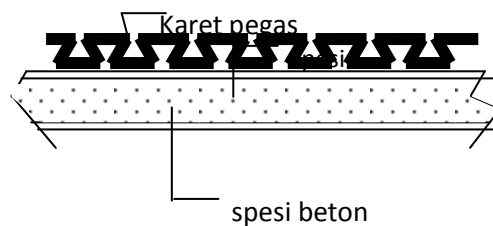
f. Material supper struktur

Lantai bawah

Penutup permukaan

material yang digunakan adalah : **Tegel.**

material yang kedua adalah lapisan **karet pegas** yang fungsinya untuk menghambat getaran yang di hasikan dalam bangunan



5.9 Konsep Utilitas

5.9.1 Sistem Penghawaan

➤ Penghawaan alamiah

Cara yang digunakan untuk mengalirkan udara pada ruang adalah dengan mendesain bukaan – bukaan yang disesuaikan dengan kebutuhan kenyamanan dalam beraktivitas pada ruangan tersebut.

➤ Penghawaan buatan

AC (Air Conditioner) merupakan komponen penting dalam kenyamanan di Bangunan yang berfungsi mengatur suhu udara, sirkulasi, tingkat kelembaban dan kebersihan udara.

Kebutuhan AC saat ini memang harus untuk menunjang kinerja ditempat Pemasaran seperti Dealer/ Show room agar lebih nyaman. ada banyak jenis dan macam AC yang mungkin (perlu) Anda ketahui diantaranya **AC Split** Wall, AC Cassette, AC Split Duct, AC Inverter, AC Floor Standing, hingga AC VRV. Dari jenis AC tersebut masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan, jadi apabila memerlukan AC maka harus diperinci jenis AC yang mana yang sesuai dengan kebutuhan.

- **AC Split Duct**



(Gambar 5.15 AC

AC Split Duct merupakan AC yang pendistribusian hawa dinginnya menggunakan **Sistem Ducting**. Ini artinya, AC Split Duct tidak memiliki pengatur suhu sendiri-sendiri melainkan dikontrol pada satu titik!. Tipe AC ini biasanya digunakan di Mall atau gedung-gedung yang memiliki ruangan luas seperti Show room/Dealer

- Kelebihan:

- Suara didalam ruangan tidak berisik sama sekali.
- Estetika ruangan terjaga, karena tidak ada unit indoor.

- Kekurangan:

- Perencanaan, instalasi, operasi dan pemeliharaan membutuhkan tenaga yang betul-betul terlatih.
- Apabila terjadi kerusakan pada waktu beroperasi, maka dampaknya dirasakan pada seluruh ruangan.
- Pengaturan temperatur udara hanya dapat dilakukan pada sentral cooling plant.
- Biaya investasi awal serta biaya operasi dan pemeliharaan tinggi.

Sistem kerja AC merupakan rangkaian tertutup, dimana terdapat zat yang bersirkulasi untuk dapat menghasilkan udara dingin, zat tersebut adalah *refrigerant*, biasa disebut dengan *freon* (HFC134a). Refrigerant akan berubah wujud dan tekanannya pada setiap komponen AC.

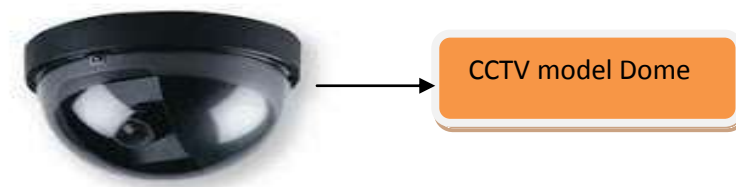
Digunakan pada ruang yang mempunyai tuntutan penghawaan khusus dengan menggunakan AC seperti ruangan direktur (Pimpinan) dan ruang lainnya yang dianggap perlu.

Sistem pengkondisian udara saat ini sudah bisa dikendalikan dengan menggunakan komputer atau disebut system otomatisasi bangunan (SOB). SOB akan bekerja secara otomatis sesuai dengan program yang telah dimasukkan ke dalam komputer sehingga hanya dengan menekan tombol bahkan hanya dengan menggunakan perintah suara dari jarak jauh (menggunakan telepon) atau jarak dekat saja (bicara langsung tanpa media) kita sudah bisa menjalankan / mengoperasikan pengkondisian udara tersebut.

Suatu unit yang mengatur suhu udara yaitu Heat Exchange Unit (HEU) ditempatkan pada pengeluaran dan pemasukan udara. Perbedaan temperatur antara udara yang masuk dan udara yang keluar, memungkinkan udara yang keluar menyejukkan udara yang masuk. Ini berarti menghemat tenaga listrik yang diperlukan sistem pendingin.

Digunakan pada ruang yang mempunyai tuntutan penghawaan khusus dengan menggunakan AC seperti ruangan direktur (Pimpinan) dan ruang lainnya yang dianggap perlu.

5.9.2 Sistem Keamanan Kamera CCTV



(Gambar 5.16 kamera CCTV Dome)

Pengertian kamera CCTV atau kepanjangannya (Closed Circuit Television) adalah sebuah kamera video digital yang difungsikan untuk memantau dan mengirimkan sinyal video pada suatu ruang yang kemudian sinyal itu akan diteruskan ke sebuah layar monitor.

Fungsi kamera CCTV adalah untuk memantau keadaan dalam suatu tempat, yang biasanya berkaitan dengan keamanan atau tindak kejahatan, jadi apabila terjadi hal-hal kriminal akan dapat terekam kamera yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan bukti. Biasanya kamera CCTV dipasang pada tempat-tempat umum seperti bank, bandara, hotel, tempat atm, dan tempat Penjualan.

Pada saat-saat tertentu kamera CCTV akan sangat berguna sebagai barang bukti, seperti ketika terjadi bencana besar atau peristiwa-peristiwa penting yang tidak sempat dipantau oleh manusia. Berdasarkan *pengertian CCTV* di atas, CCTV banyak digunakan untuk memantau area publik seperti stasiun kereta api, jalan, alun-alun, pusat kota, dan tempat Perjualan.

Namun, tidak berhenti di tempat umum karena banyak orang yang sekarang berinvestasi dalam CCTV untuk melindungi tempat mereka. Dengan banyaknya kejahatan dimasa lalu jelas untuk melihat mengapa CCTV sangat penting.

CCTV adalah pencegah kejahatan besar sebagai pelaku tahu ini lebih besar kemungkinan mereka akan diidentifikasi. Daerah yang kurang atau tidak ada CCTV mungkin akan lebih berisiko kejahatan karena hal ini. Jika kehadiran CCTV tidak menghalangi pelaku maka diharapkan akan menangkap informasi yang cukup untuk membantu dengan penyelidikan polisi.

Sesuai dengan arti CCTV, untuk bisnis CCTV dapat bertindak sebagai pencegah dari pencuri eksternal namun juga dapat membantu mengidentifikasi penjahat dalam sebuah organisasi. Untuk manajer dan pemilik usaha CCTV dapat memberikan informasi bermanfaat tentang cara efektif karyawan Anda bekerja. Hal ini dapat membantu melindungi staf Anda tidak salah dituduh misalnya jika nasabah klaim mereka telah kehilangan-dijual produk, dan juga dapat melindungi perusahaan dari tuduhan palsu misalnya penukaran cedera.

Sesuai dengan namanya, "dome" yang berarti "kubah", model CCTV ini memang mirip kubah. Kamera jenis ini pun bisa dibilang yang paling populer dalam pemasangan kamera CCTV.

Karena lensa CCTV-nya dilindungi oleh "kubah", maka CCTV ini sulit untuk diakal-akalin ataupun dirusak, sekalipun posisinya bisa dijangkau dengan tangan.

Karena bentuknya yang simpel, Dome CCTV relatif mudah dipasang.

Orang sulit menebak arah kamera yang sedang dibidik, karena terhalang oleh lapisan dome.

Mendukung infra-red ataupun night vision.

Dome Camera cocok untuk mengawasi ruangan tertutup seperti tempat Promosi Show room, ataupun gedung pertemuan ataupun ruangan indoor lainnya.

Dan pada umumnya dapat ditempatkan dimana anda suka, sesuai dengan obyek yang diinginkan. Jarak pandang efektif adalah 3 ~ 12 m Sudut Pandang 65 ~ 90°.

camera jenis akan terlihat rapi jika pemasangan dilakukan oleh tenaga professional

Dome Camera secara fungsional lebih kompleks karena sudah dilengkapi oleh system Infra Red sehingga dapat melihat dalam kondisi gelap total sekalipun sesuai dengan kemampuan infranya

5.9.3 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang bisa digunakan dalam bangunan ada 2 macam, yaitu :

3. Pencahayaan alami

Diupayakan agar bukaan yang tercipta dapat memenuhi kebutuhan pencahayaan alami karena aktifitas lebih banyak digunakan pada siang hari, sehingga mengakibatkan meningkatnya suhu bangunan. Untuk mengatasinya perlu adanya pemanfaatan struktur berupa penghadiran vegetasi.

4. Pencahayaan buatan

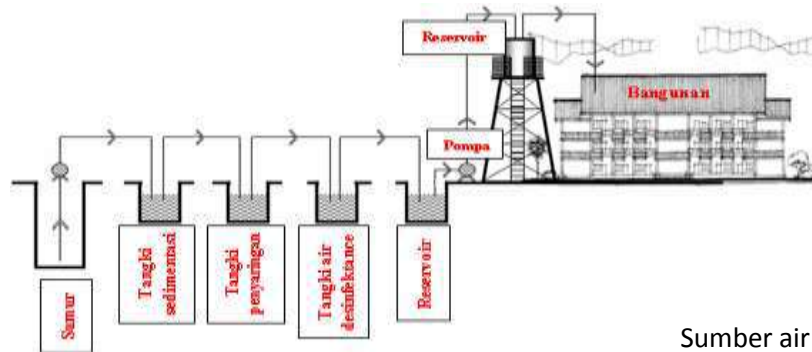
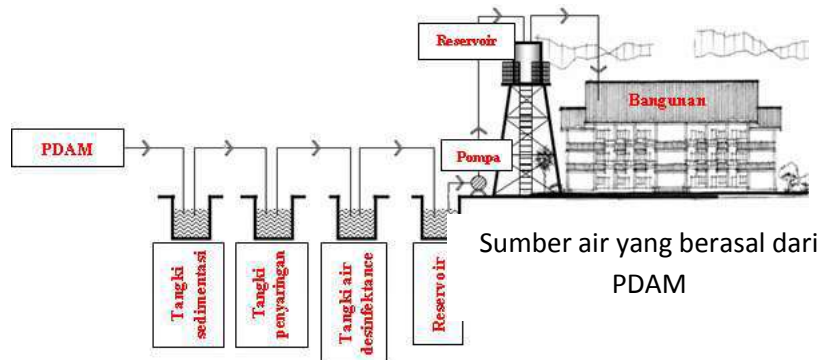
5.9.4 Jaringan Air Bersih

a. Sistem Distribusi

Tabel 5.1. Sistem Distribusi Air dari Sumur Bor

DISTRIBUSI KE ATAS (Up Feed Distribution)	DISTRIBUSI KE BAWAH (Down Feed Distribution)
- Air dari pompa dinaikkan dan disalurkan kelantai atas. - Diperlukan pompa dengan kapasitas besar. - Tidak diperlukan reservoir atas. - Kekuatan pompa terbatas, sehingga tekanan air pada lantai atas kecil.	- Air dipompakan ke reservoir atas, kemudian dialirkan kelantai bawahnya dengan sistem gravitasi. - Diperlukan reservoir atas. - Kekuatan air pada lantai atas dan bawah tidak sama. Semakin tinggi jarak resevoir dengan lantai bawah semakin cepat dan besar tekanan air.

b. Sumber Air Bersih



5.9.5 Jaringan Air Kotor

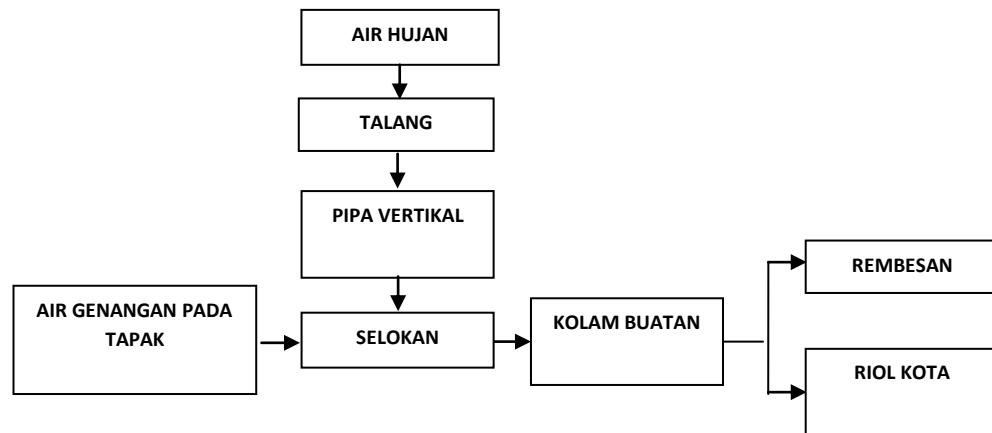
- Air kotor adalah segala cairan yang berhubungan dengan kotoran manusia.



- Air kotor adalah segala cairan yang meliputi air buangan rumah tangga.



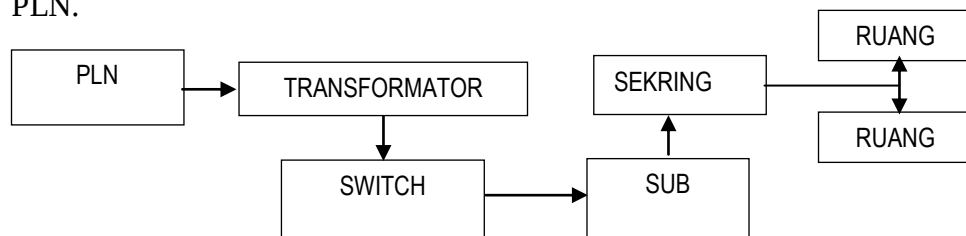
- Air buangan adalah air dari dapur, air kamar mandi, air hujan, tempat-tempat cuci dan lain perlengkapan yang tidak berhubungan dengan kotoran manusia.



5.9.6 Jaringan Listrik

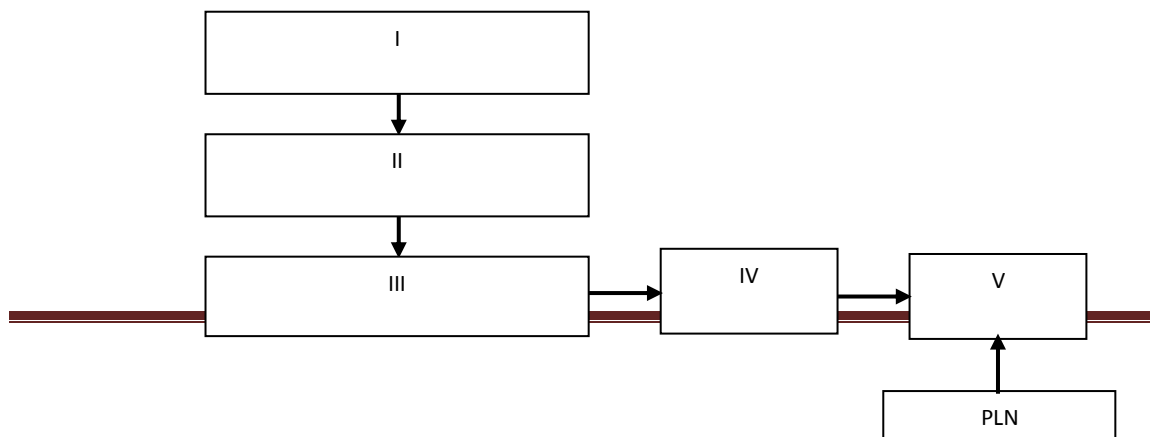
Sumber tenaga listrik dalam kawasan Hera Metinaro diambil dapat dari :

3. PLN.



4. Generator/Genzet

Generator tenaga diesel



Skema generator tenaga diesel

Keterangan :

- Fuel Tank adalah tempat bahan bakar yang akan digunakan mesin yakni bahan bakar diesel atau solar.
- Mesin diesel adalah mesin atau penggerak generator.
- Generator adalah Alat pembangkit tenaga listrik
- ATS (*Automatic Transfer Swicth*), sebagai pengalih aliran listrik apabila listrik dari PLN padam, secara otomatis alat ini akan mengalihkan arus listrik cadangan dari generator untuk digunakan.
- EMD (*Electrical Main Distribution*), merupakan pusat distribusi listrik, karena dari sini arus listrik akan didistribusikan ke segala arah.

5.9.7 Jaringan Pemadam Kebakaran

3. Pencegahan kebakaran pasif

- Sumber daya listrik darurat
 - Penerangan darurat dengan isyarat.
- Siap pakai dan bertahan selama 60 menit
- Dipasang pada tangga kebakaran atau tangga darurat, lampu petunjuk arah dan jalur–jalur sirkulasi darurat yang akan dilalui saat terjadi kebakaran.

4. Pencegah kebakaran aktif

- Sistem jaringan
 - Sistem pendeteksi panas
- Sistem ini digunakan untuk mengetahui secara dini tentang adanya panas dan asap pada suatu ruangan.

Sistem pendeteksi panas

Pendektesi panas yang digunakan adalah jenis bimetallic disc yang dilengkapi dengan alarm. Jarak antara pendektesi panas adalah 4,5 – 8m tergantung dari besar ruang.

- Sistem pemadam api

- Splinkrel

Jenis-jenis splinkrel yang digunakan pada bangunan Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota adalah :

- g. Fire Extinguisher

Fire Extinguisher merupakan unit portable yang dapat diraih dan dipindahkan secara mudah. Unit portable ini dipasang maksimum 1,5 dari lantai. Jarak antar 1 unit dengan unit yang lain adalah 22,5m.

- h. Hose Rock

Unit hose rock terdiri dari pipa pendistribusian air (stand pipe), selang karet dan nosle hose.

5.9.8 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada Pusat Pemasaran dan Pelayanan Service Kendaraan Toyota adalah Sistem Faraday atau Mellsens

Sistem ini berdasarkan hasil percobaan “Faraday”. Ruang yang diletakkan pada suatu kurungan logam akan tidak peka lagi terhadap pengaruh listrik dari luar kurungan. Dengan prinsip ini maka setiap bangunan akan terisolasi dari pengaruh–pengaruh listrik petir. Hal ini kemudian dikembangkan oleh “Mellsens” sebagai sistem pengaman terhadap bahaya petir. Berdasarkan prinsip sangkar logam Faraday, awan mempunyai muatan positif (+) dan bumi bermuatan negatif (-), karena awan kekurangan elektron untuk menjadi netral maka puncak gedung diberi bahan konduktor yang baik untuk melepaskan elektron, sehingga gedung tersebut dapat terbebas dari loncatan elektron yang dapat membahayakan bangunan itu sendiri.

5.9.9 Jaringan Komunikasi

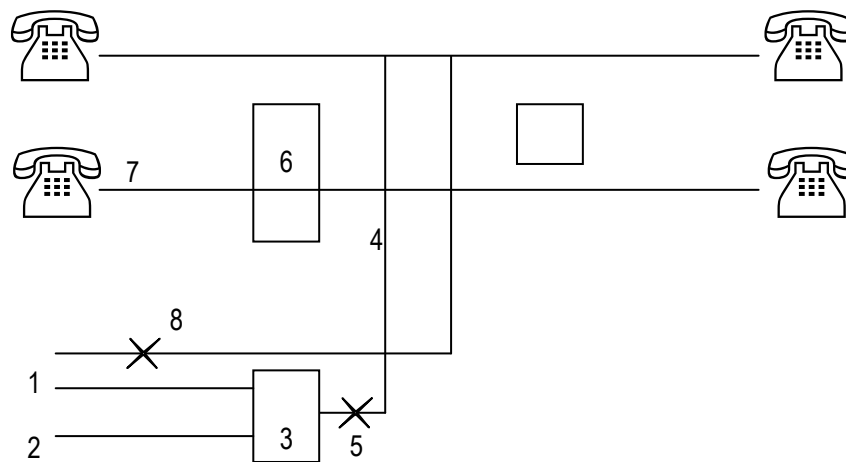
Alat-alat komunikasi yang digunakan secara umum pada bangunan Pusat

➤ Telepon

Ada beberapa macam sistem telepon yaitu :

- Sistem saluran biasa (hubungan langsung dengan TIMOR-TELKOM)
- Sistem PABX (untuk hubungan keluar dan masuk harus melalui operator).

Untuk kelancaran ini sistem PABX dengan menggunakan terminal box. Karena mengadakan komunikasi secara langsung dan cepat serta melayani beberapa ruang pada setiap lantai. Sedangkan untuk hubungan antar ruang dengan menggunakan alat agar dapat berguna sebagai interkom dengan multi ekstention.



Keterangan :

- 8. Kabel Induk dari TIMOR-TELKOM
- 9. Kabel Reserve; dari Telkom (terdiri dari beberapa kabel)
- 10. *Central Office*; ruang penerima arus telepon dari telkom, dari sini disalurkan keseluruh bangunan.
- 11. *Riser Cable*; kabel induk distribusi telepon.
- 12. *Buillding Cable*; kabel untuk masuk keunit telepon
- 13. *Distributing cabinet*; menyalurkan arus telepon keruang yang ada pada bangunan.
- 14. Perawatan telepon
- Distribution cable*; kabel pembagi.

5.9.10 Sistem Persampahan.



(Gambar 5.17 sistem persampahan)

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional. **Kamus Umum Bahasa Indonesia**, Penerbit Balai Pustaka, Jakarta, 2006.

Yulianto Sumalyo, **Arsitektur Modern**, Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 2003

Moersaleh, H., Musanef, *Pedoman Membuat Skripsi*, cetakan II, PT Gunung Agung, Jakarta, 1987

Materi Kuliah Seminar, Arsitektur Modern Kel 1, 2007

(ARSITEKTURMODERN, Kamis 31 Maret 2005. 19.30 bbwi

:http://www.proyeksi.com/berita/desain/0050305_modern.htm)

Neufert, Ernst, *Data Arsitek*, Alih Bahasa, Erlangga, 1989

D. K. Ching, Francis, *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya*, Alih

Bahasa, Internet Data, *Arsitektur Manusia dan Pengamatannya*,

[www:///Arsitektur.Com](http://www.Arsitektur.Com) **Erlangga, 1979**
