

BAB IV

KONSEP PERANCANGAN

IV.1. Konsep Dasar Lokasi dan Site

Lokasi terletak pada kawasan Jalan Magelang, yang merupakan sentral pusat perdagangan yang berhubungan dengan kendaraan, terutama roda empat pada kota Yogyakarta. Pada Jalan Magelang image publik terhadap perdagangan yang berhubungan dengan otomobil sangat kuat, karena segala kebutuhan tentang keperluan yang berhubungan dengan mobil tersedia pada kawasan itu. Site yang terpilih adalah pada daerah Rogoyudan Km 4,5 disekitar bangunan BHS, yang tidak terpakai. Disekitar site tersebut terdapat beberapa hal yang mendukung tentang keberadaan keberadaannya, yaitu :

- Sebelah Utara : Pertokoan, dan stasiun TVRI.
- Sebelah Timur : Fasilitas umum, berupa sarana pendidikan.
- Sebelah Selatan : Fasilitas umum, berupa sarana tempat ibadah.
- Sebelah Barat : Pemukiman penduduk.

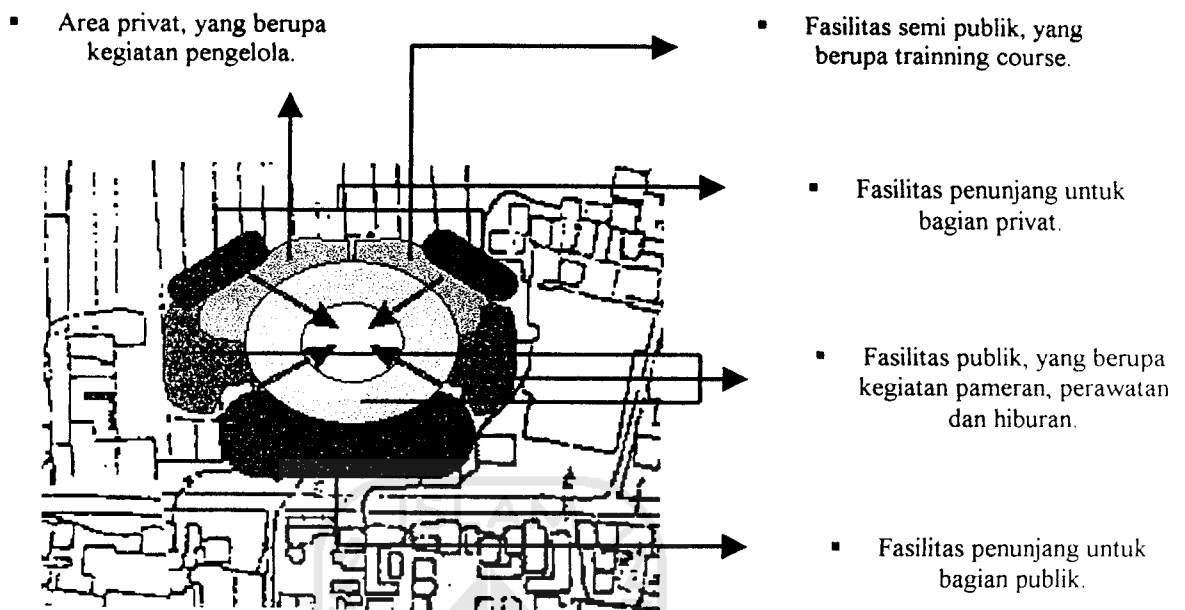
IV.2. Konsep Dasar Perencanaan

IV.2.1. Konsep Penzoningan dan Ploting

a. Penzoningan.

Zoning didasarkan atas tingkat privasi kegiatan, yang ada pada bangunan pusat otomobil di Yogyakarta. Terbagi atas tiga kategori, yaitu publik, semi publik, dan privat. Adapun penzoningan site yang didasarkan jenis kegiatan adalah sebagai berikut :

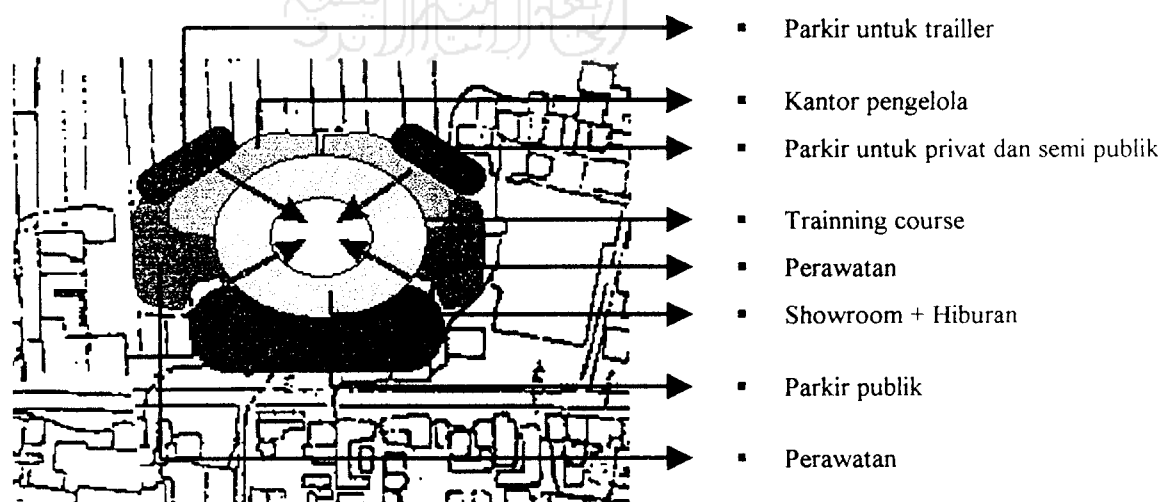
- a. Publik area mencakup kegiatan pameran, perawatan, dan hiburan.
- b. Semi publik mencakup kegiatan pendidikan atau training course.
- c. Privat mencakup kegiatan pengelola pusat otomobil.
- d. Kegiatan penunjang, yaitu untuk kegiatan privat dan kegiatan publik.



Gambar IV.1. : Konsep Zoning.

b. Ploting

Konsep ploting didasarkan atas dasar zoning, yang akan menentukan letak ruang yang sesuai dengan karakteristik privasinya.



Gambar IV.2. : Konsep Ploting.

IV.2.2. Konsep Pencapaian Bangunan

Pencapaian dari jalan ke bangunan disesuaikan dengan jenis kegiatan yang ada pada pusat otomobil di Yogyakarta. Adapun jenis pencapaiannya adalah sebagai berikut :

1. Pencapaian bangunan untuk publik

- a. Pencapaian ke bangunan utama, yaitu fasilitas showroom dari luar site (Jalan Magelang) menggunakan jenis sirkulasi langsung, sehingga tujuan visual bangunan sesuai dengan prinsip aerodinamika akan lebih diperlihatkan pada bagian depan dan entrance bangunan.
- b. Pencapaian ke bangunan yang mewadahi fasilitas perawatan, menggunakan sirkulasi yang menuju kedua sisi samping (kiri dan Kanan) dari massa bangunan utama (showroom), sehingga karakter bangunan pada sisi tersebut juga harus memperlihatkan karakter aerodinamika, yang dapat dilakukan melalui penggunaan elemen.

2. Pencapaian bangunan untuk private

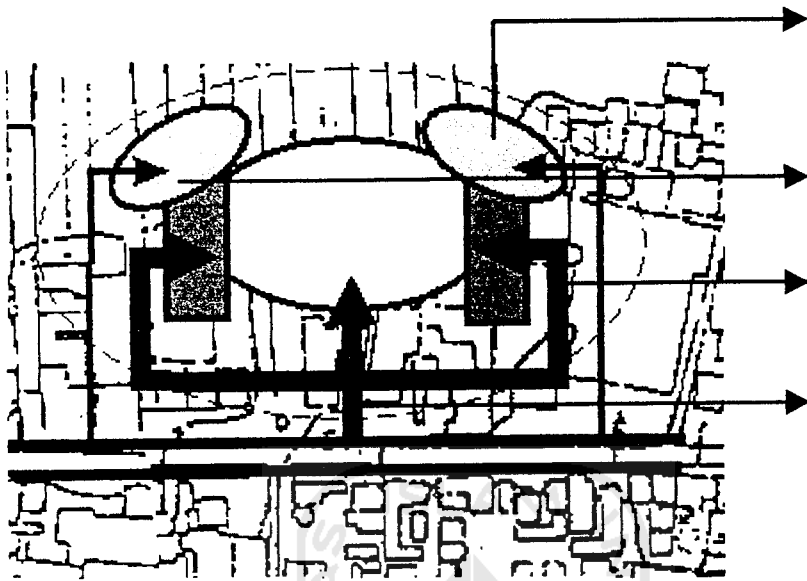
Pencapaian bangunan untuk privat ditujukan untuk kegiatan pengelola, yang terbagi menjadi dua pencapaian.

a. Pencapaian untuk kegiatan nonteknis

Pencapaian ini ditujukan untuk pengurus yang mengelola pusat otomobil yang harus dibedakan dari pencapaian publik.

b. Pencapaian untuk kegiatan teknis

Kegiatan ini mencakup bongkar muat barang, yang pencapaiannya harus dijauhkan dari publik dan pengelola, sehingga aktifitasnya tidak mengganggu dari kegiatan pengunjung dan pengelola pusat otomobil.

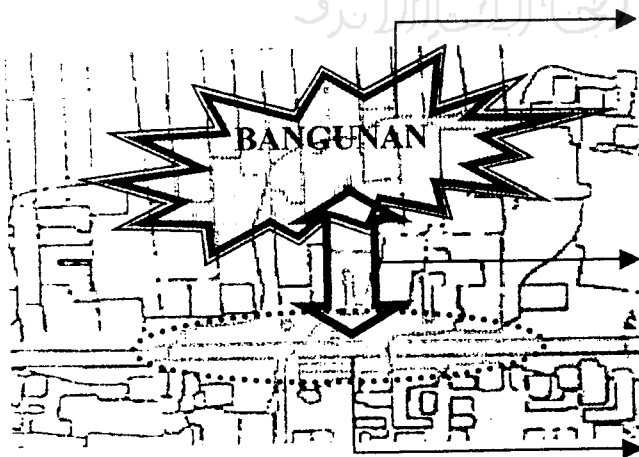


- Pencapaian untuk privat yang bersifat nonteknis.
- Pencapaian untuk privat yang bersifat teknis.
- Pencapaian publik pada sisi samping bangunan.
- Pencapaian secara langsung untuk publik, yang menuju ke entrance bangunan.

Gambar IV.3. : Konsep Pencapaian Bangunan.

IV.2.3. Orientasi Bangunan

Perencanaan dari orientasi bangunan Pusat Otomobil di Yogyakarta akan dihadapkan pada pusat aktifitas yang berada di luar bangunan, yaitu Jalan Magelang.



- Bangunan yang akan diperlihatkan kepada publik yang mempunyai karakter aerodinamika dengan fungsi sebagai sarana komersialita.
- Orientasi bangunan yang ditujukan kejalan sehingga memudahkan publik untuk melihat bangunan yang memakai pendekatan prinsip aerodinamika.
- Merupakan pusat kegiatan publik yang berada diluar bangunan, sehingga intensitas publik disekitar Jl. Magelang mempunyai keramaian yang terbanyak dibanding dengan yang lainnya.

Gambar IV.4. : Konsep Orientasi Bangunan.

Alasan penggunaan Jalan Magelang sebagai orientasi bangunan digunakan untuk mempermudah publik di dalam mengetahui bangunan Pusat Otomobil yang menggunakan prinsip aerodinamika didalam penentuan perancangannya. Sebagai orientasi Jalan Magelang merupakan pusat keramaian dan terdapat banyak publik, sehingga dengan orientasi seperti diatas, presentasi publik didalam mengetahui bangunan lebih besar.

IV.3. Konsep Dasar Perancangan

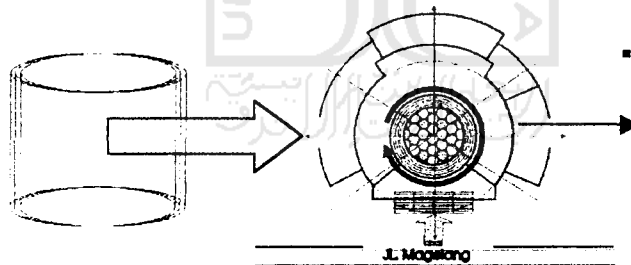
IV.3.1. Konsep Dasar Penampilan Bangunan

Konsep dasar penampilan bangunan pusat otomobil di Yogyakarta dengan memakai prinsip sistem aerodinamika, yang didasarkan dari hasil analisa diperoleh suatu penyimpulan sebagai berikut.

Unsur-unsur yang berpengaruh dalam penampilan bangunan :

a. Bentuk massa bangunan

Mempunyai dasar massa bangunan dengan bentuk tube, yang mengalami penambahan dan pengurangan yang disesuaikan dengan fungsi dan aktifitas di dalamnya.



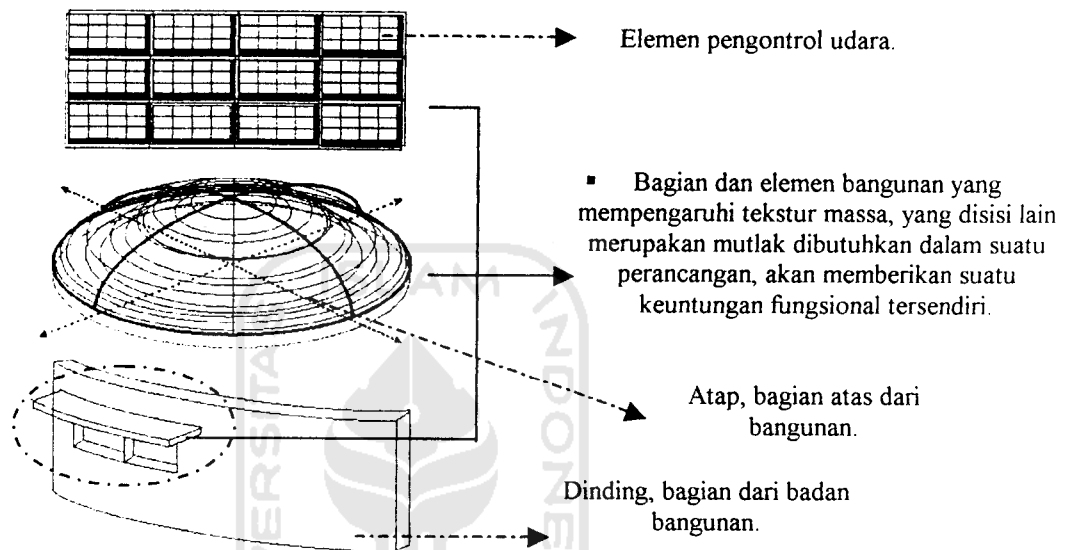
- Massa bangunan dengan bentuk dasar tube yang mengalami penambahan dan pengurangan, lebih sesuai dengan prinsip aerodinamika yang lebih mampu mengalirkan udara secara sempurna, yaitu 80% dari "V" aliran udara total.

Gambar IV.5. : Konsep Bentuk Massa Bangunan.

b. Tekstur Bangunan

Tekstur bangunan dominan dengan bentuk yang halus, baik dari bagian atap maupun badan bangunan. Pada sebagian massa bangunan terdapat beberapa elemen yang membuat tekstur tersebut menjadi kasar, semisal penggunaan elemen bukaan, pengontrol udara dan lain sebagainya. Disisi lain

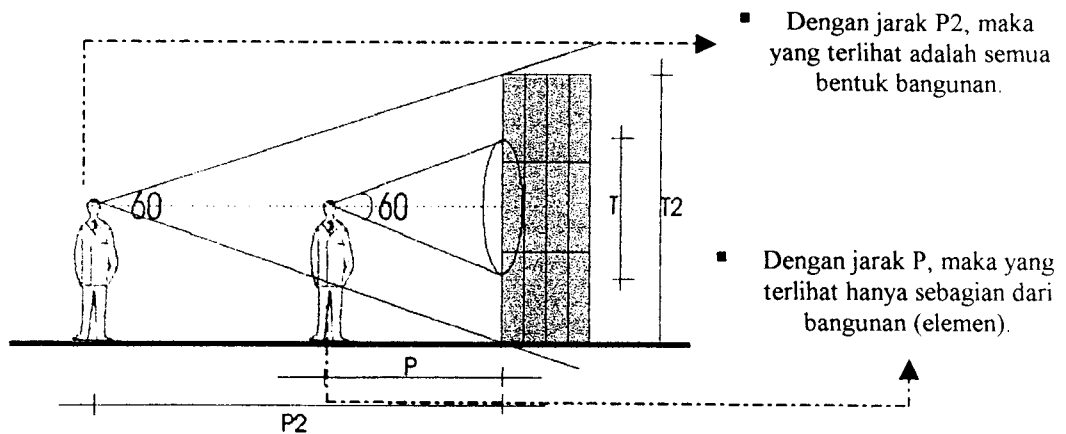
penggunaan elemen tersebut ditinjau dari segi fungsionalnya memberikan suatu keuntungan seperti dapat memasukan cahaya lingkungan (alami) ke dalam bangunan, dan juga dapat memberikan suatu pengontrolan penghawaan alami yang akan dimasukan ke dalam bangunan.



Gambar IV.6. : *Elemen yang Berpengaruh pada Tekstur.*

c. Sudut pandang

Sudut pandang digunakan untuk memperlihatkan bangunan yang mempunyai prinsip dari sistem aerodinamika, agar jelas ditangkap oleh publik. Penampilan bangunan dengan karakter aerodinamika disesuaikan dengan sudut pandang dari manusia. Ketika pada jarak pandang yang jauh maka yang ditonjolkan adalah bentuk keseluruhan bangunan. Dan ketika jarak pandang mempunyai jangkauan yang dekat, maka yang akan ditonjolkan adalah detil dari bangunan yang memakai prinsip aerodinamika.



Gambar IV.7. : Sudut Pandang Manusia.

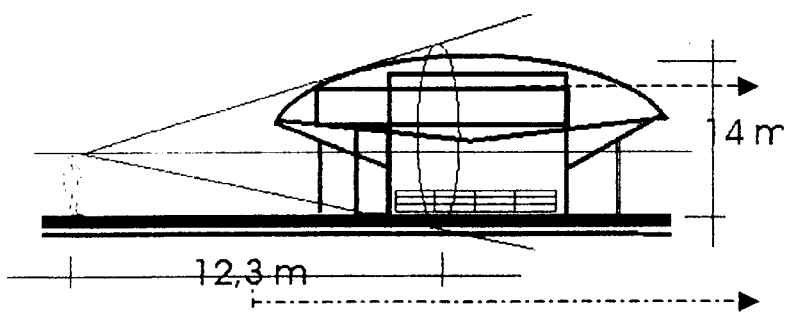
Contoh jarak pandang ketika bangunan dengan Ketinggian dua lantai, yang mempunyai tinggi ± 14 m ($1/2 T = 7$ m). Dan untuk memperoleh jarak pandang yang ideal terhadap bangunan tersebut, dapat dilihat dari perhitungan berikut ini :

$$Tg 30 = 0,5T/p$$

$$0,57 = 7/p$$

$$P = 7/0,57 = 12,3 \text{ meter.}$$

Jadi diperoleh jika bangunan mempunyai tinggi sekitar 14 meter maka jarak pandang idealnya adalah 12,3 meter.



Gambar IV.8. : Konsep Sudut Pandang ke Bangunan.

- Dengan jarak P2, maka yang terlihat adalah semua bentuk bangunan.

- Dengan jarak P, maka yang terlihat hanya sebagian dari bangunan (elemen).

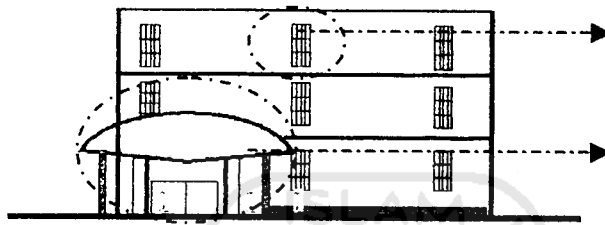
- Bangunan dengan tinggi 2 lantai (14m).

- Jarak ideal untuk melihat keseluruhan bangunan, yaitu sepanjang 12,3 m.

d. Skala dan proporsi

▪ Skala

Pada perancangan bangunan pusat Otomobil di Yogyakarta, digunakan skala umum untuk memperlihatkan ukuran dan tinggi bangunan. Dan untuk menunjang aktifitas didalamnya digunakan suatu dimensi dengan skala manusia.



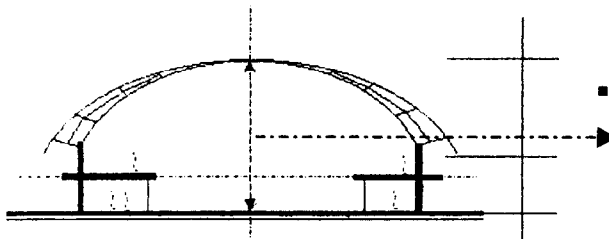
- Skala umum jendela yang dapat memperlihatkan ukuran dan tinggi bangunan.
- Entrance yang menggunakan skala umum, dan terdapat pintu masuk yang menggunakan skala manusia.

Gambar IV.9. : Konsep Skala Bangunan.

Ketika kita berada di suatu titik yang dapat melihat keseluruhan bangunan, entrance dan letak jendela menunjukkan skala umum yang memperlihatkan ukurannya terhadap fasade bangunan. Sedangkan ketika kita berada pada titik yang dekat maka salah satu elemen yang dijumpai adalah entrance (pintu masuk) yang menggunakan skala manusia.

▪ Proporsi

Proporsi bangunan untuk perancangan Pusat Otomobil di Yogyakarta, menggunakan perbandingan yang dapat menciptakan suatu bentuk monumental.

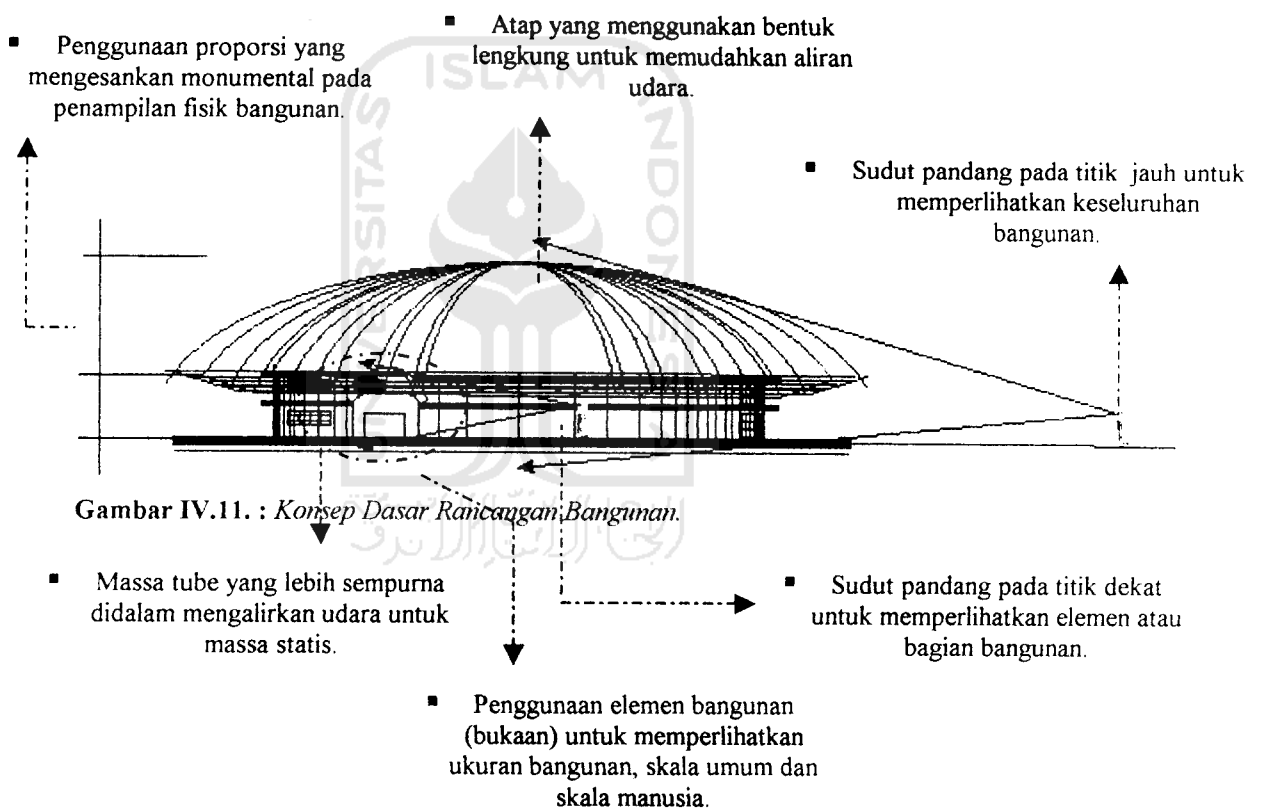


- Perbandingan atap yang mempunyai ukuran lebih besar akan memberikan kesan monumental terhadap bangunan.

Gambar IV.10. : Konsep Proporsi Bangunan.

Proporsi perancangan bangunan tersebut berguna untuk memberikan penampilan bangunan yang dapat membedakan dengan bangunan sekitar, dan memperkuat karakter aerodinamika dengan menonjolkan atap dengan bentuk dome.

Dari konsep dasar perancangan penampilan bangunan, akan didapat suatu gambaran perancangan bangunan Pusat Otomobil di Yogyakarta yang menggunakan prinsip aerodinamika dan faktor-faktor lainnya yang mendukung terhadap perancangan tersebut.



Gambar IV.11. : Konsep Dasar Rancangan Bangunan.

konsep perancangan penampilan bangunan meliputi :

- Prinsip sistem aerodinamika.
- Bentuk massa bangunan.
- Tekstur massa bangunan.

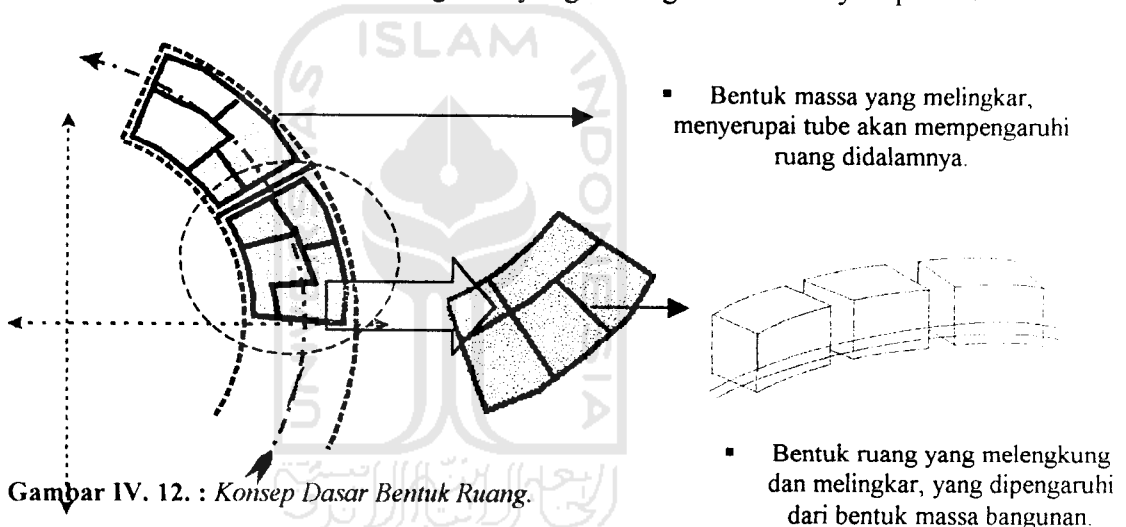
- Sudut pandang bangunan.
- Skala dan proporsi bangunan.

Konsep ini diterapkan pada perancangan pusat Otomobil di Yogyakarta, yang gambaran perancangannya seperti terlihat di atas.

IV.3.2. Konsep Dasar Spasial Bangunan

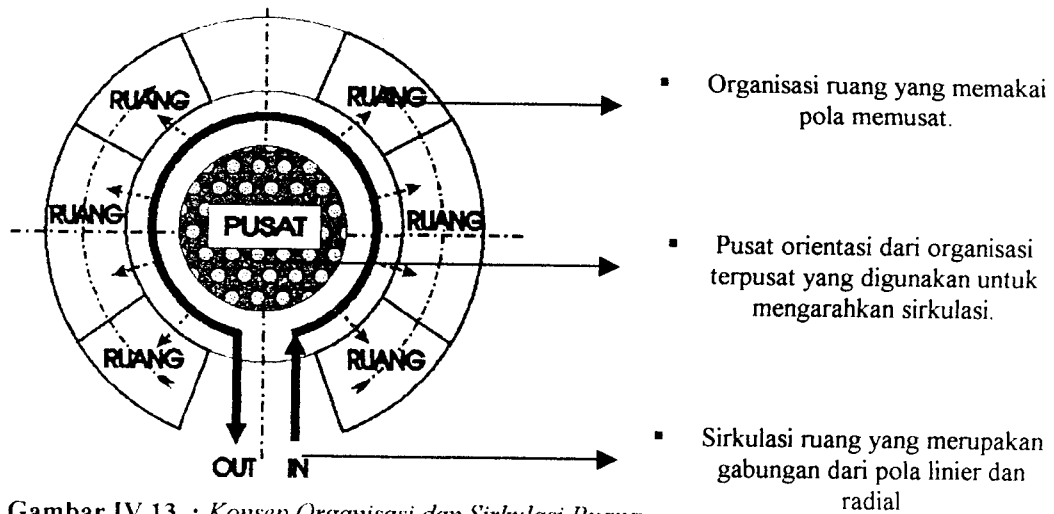
1. Konsep bentuk ruang

Bentuk ruang bangunan yang dipakai adalah bentuk ruang yang melingkar, sesuai dengan bentuk massa bangunan yang melingkar dan menyerupai tube.



2. Organisasi dan sirkulasi ruang

Organisasi ruang memakai pola memusat, yang ruang-ruangnya mempunyai orientasi ditengah. Orientasi di tengah mempunyai fungsi sebagai pengarah sirkulasi, yang merupakan gabungan antara pola linier dan radial yang menyebar dari inti keluar menuju ruang.

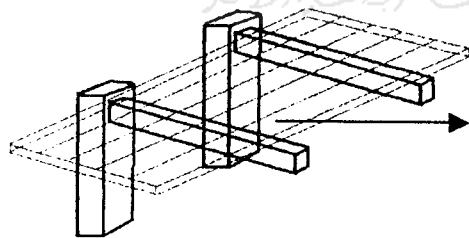


Gambar IV.13. : Konsep Organisasi dan Sirkulasi Ruang.

IV.4. Konsep Dasar Struktur Bangunan

Dasar struktur yang dipakai didalam mendukung rancangan bangunan pusat otomobil di Yogyakarta, dengan prinsip aerodinamika yaitu meliputi :

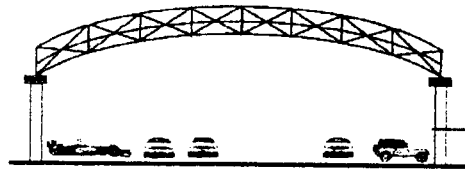
1. Struktur kolom, balok, dan plat lantai
 - Merupakan standart struktur untuk berdirinya suatu bangunan, dan jenis struktur ini nantinya akan digunakan didalam rancangan dari bangunan Pusat Otomobil di Yogyakarta.



- Kolom, balok, dan plat lantai yang merupakan kesatuan dari struktur untuk berdirinya suatu bangunan.

Gambar IV.14. : Konsep Struktur Kolom, balok, dan Plat Lantai.

2. Struktur bentang lebar
 - Untuk mendukung penempatan mobil yang sirkulasinya membutuhkan ruang yang bebas kolom.

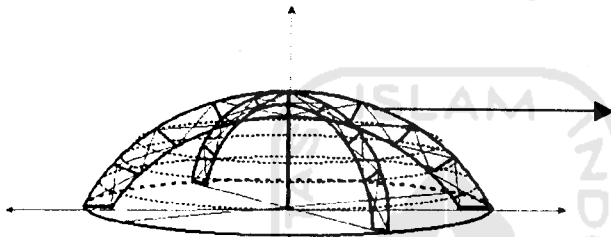


Gambar IV.15. : Konsep Struktur Wide Span.

- Struktur wide span yang mempunyai bentang lebar dengan bentuk lengkung yang mempermudah sirkulasi kendaraan, dan memperlihatkan karakter aerodinamika.

3. Struktur space frame

- Untuk mendukung atap dengan bentuk tube, yang mampu mengalirkan udara dengan sempurna, yang memperlihatkan karakter aerodinamika.



Gambar IV.16. : Konsep Struktur Space Frame.

- Struktur space frame yang menyerupai bentuk cangkang dengan prinsip rotasional yang menciptakan atap yang mempunyai bentuk mampu mengalirkan udara.

IV.5. Konsep Dasar Utilitas Bangunan

1. Pencahayaan

a. Pencahayaan alami

Untuk pencahayaan alami banyak dibutuhkan untuk ruang-ruang yang membutuhkan intensitas cahaya yang terang, misalnya untuk ruang seperti :

- Bengkel dan perawatan.
- Training course.

b. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan digunakan kaitannya untuk mendukung penampilan ruang atau suatu objek yang ingin diekspose, untuk menghasilkan nuansa yang menarik baik untuk ruang maupun untuk objek itu sendiri. Untuk ruang yang membutuhkan dominasi pencahayaan buatan, khususnya untuk malam hari didalam menghasilkan nuansa yang menarik adalah :

- Ruang pameran (showroom)

Pencahayaan buatan digunakan untuk mendukung tampilan dari produk atau materi yang dipamerkan.

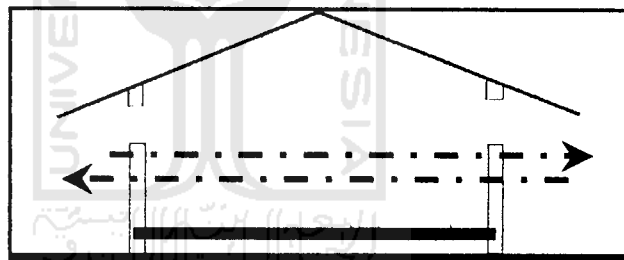
- Kafe

Kebutuhan atas pencahayaan buatan sangat diperlukan pada ruang ini, untuk memberikan suatu nuansa yang menarik bagi pengunjung.

2. Penghawaan

a. Penghawaan alami

Untuk penghawaan alami yang memanfaatkan pengaliran udara dari lingkungan pengoptimalannya dapat digunakan pada ruang showroom, workshop bengkel, perawatan, hiburan dan sebagian ruang yang bersifat aktif pada training course, dengan pemanfaatan cross ventilasi (pertukaran udara silang).



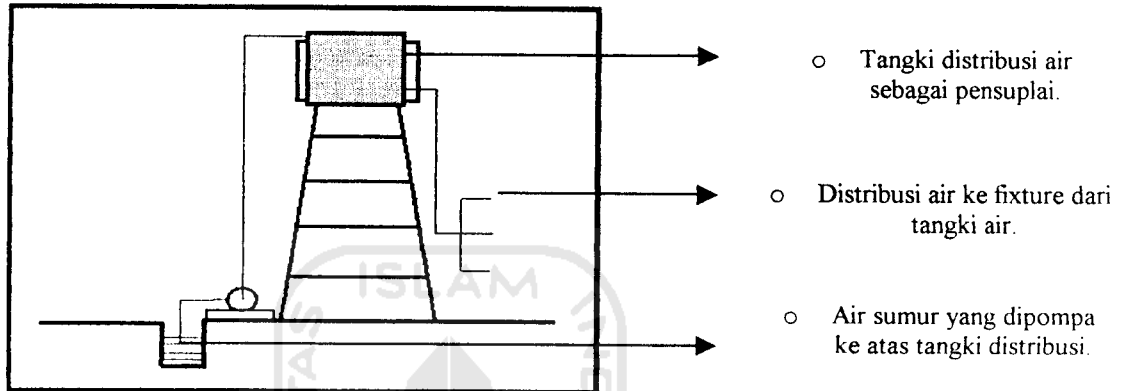
Gambar IV.17. : Cross Ventilation.

b. Penghawaan buatan

Untuk Penghawaan buatan yang menggunakan *Air Conditioner* (AC) digunakan untuk memberi kenyamanan dalam ruang yang maksimal untuk mendukung produktifitas kerja. Pemanfaatan penghawaan ini pengoptimalannya dapat digunakan pada ruang pengelola pameran dan sebagian ruang training course yang mempunyai kegiatan pasif, seperti pada bagian registrasi dan kelas teori.

3. Air Bersih

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih dalam operasional pusat otomobil ini, nantinya akan memanfaatkan air tanah dengan menggunakan sistem *downfeed* didalam pendistribusiannya. Adapun teknis sistem pendistribusiannya adalah sebagai berikut :



Gambar IV.18. : *Distribusi Air Sistem Down Feed.*

4. Listrik

Sesuai dengan fungsinya sebagai pusat otomobil yang membutuhkan daya listrik untuk membantu operasionalnya seperti alat-alat perbengkelan dan perawatan, lampu-lampu dan sistem penghawaan buatan serta alat elektrikal lainnya. Maka selain menggunakan arus listrik dari PLN juga menggunakan arus listrik dari generator sebagai sumber listrik cadangan, jika sewaktu-waktu ada gangguan terhadap listrik dari PLN.

5. Limbah dan polusi

limbah disini selain kotoran biologis manusia juga limbah dari bengkel atau ruang perawatan yang berupa minyak sisa oli, solar dan sebagainya. Sedangkan polusi yang sangat mendominasi pada bangunan adalah sisa-sisa hasil pembakaran yang berupa gas buang. Untuk mengatasi permasalahan limbah dibuat septictank dan sumur resapan untuk mengatasi kotoran biologis manusia, dan untuk limbah

operasional bengkel dibuat suatu tempat khusus untuk menampung sisa oli atau solar. Untuk penanganan masalah polusi gas buang dapat digunakan sistem pengaliran udara yang baik dengan memanfaatkan ventilasi atau exhaustfan yang dapat mengalirkan sisa pembakaran (asap dan gas) dengan cepat.

