

## BAB III JAKARTA AUTO SHOWROOM

### 3.1 Analisa

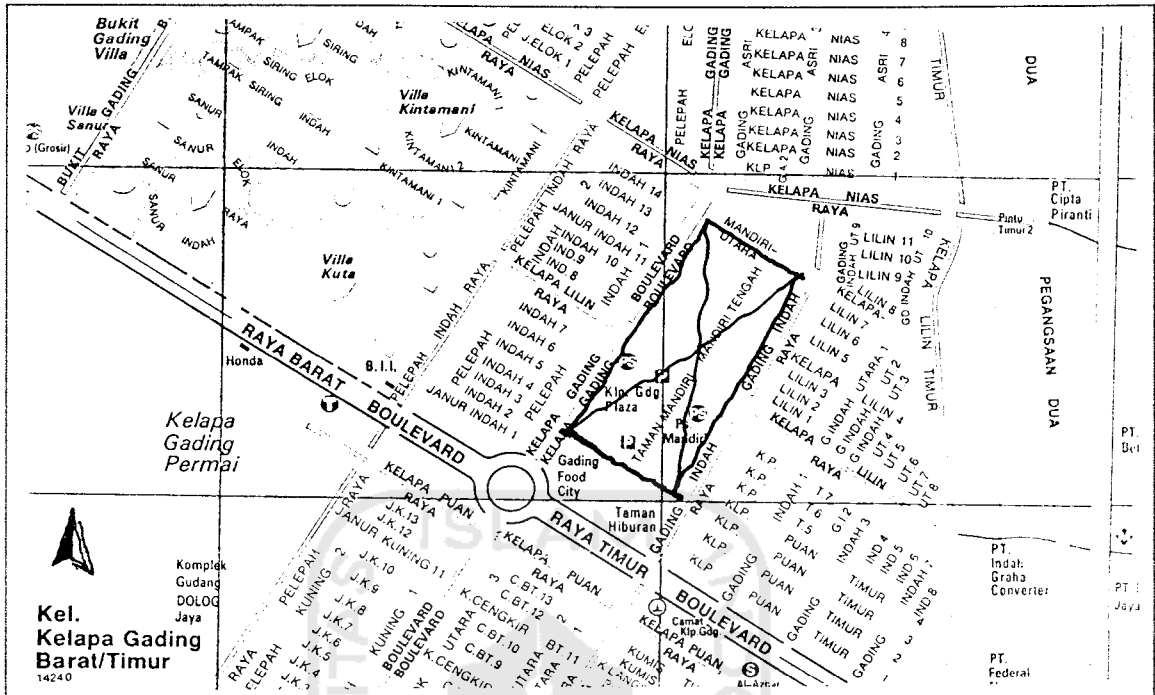
#### 3.1.1. Site

Untuk menentukan site yang tepat dengan kriteria sebagai tempat showroom diperlukan beberapa pertimbangan yang nantinya mampu mendukung kinerja bangunan, sehingga tujuan ekonomis mampu tercapai. Kriteria site tersebut antara lain

- a. Kriteria showroom terhadap site (berdasar quisioner)
    - Strategis dan mudah terjangkau
    - Tidak jauh dari pusat kota
    - Terlewat transportasi umum
  - b. Kriteria showroom terhadap site (berdasar teori)
    - Luas
    - Cenderung segi empat
    - Terletak pada tepi jalan utama
- (sumber : Time-Saver Standards)

Kelapa Gading sebagai kota pemukiman mandiri telah berkembang menjadi salah satu sentra perdagangan mobil Jakarta, dipertimbangkan sebagai lokasi showroom terpadu dengan dasar :

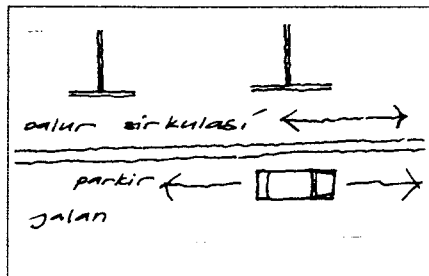
1. Telah memiliki fasilitas perdagangan dan kelengkapan utilitas kota
2. Terletak pada area pemukiman dan pusat perdagangan lain
3. Terlewat jalur transportasi utama (persimpangan Kelapa Gading Boulevard dan Raya Barat Boulevard) sehingga kemudahan untuk kendaraan umum maupun pribadi dimiliki
4. Potensi pengembangan yang luas



Gambar 3.1. Peta lokasi showroom

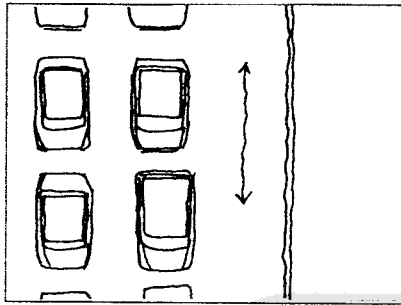
Dengan pertimbangan itulah kawasan Kelapa Gading dipandang tepat sebagai lokasi showroom terpadu. Mengenai beberapa bangunan showroom yang telah ada secara fisik dibongkar, hal tersebut dipandang perlu mengingat fungsi yang akan dibangun memiliki kesamaan yaitu showroom yang dipadukan, selain itu pembongkaran dilakukan dengan pertimbangan :

1. Kinerja yang kurang optimal, dengan keterbatasan aktivitas
2. Keterbatasan ruang akibat bangunan yang terlalu banyak, sehingga ruang



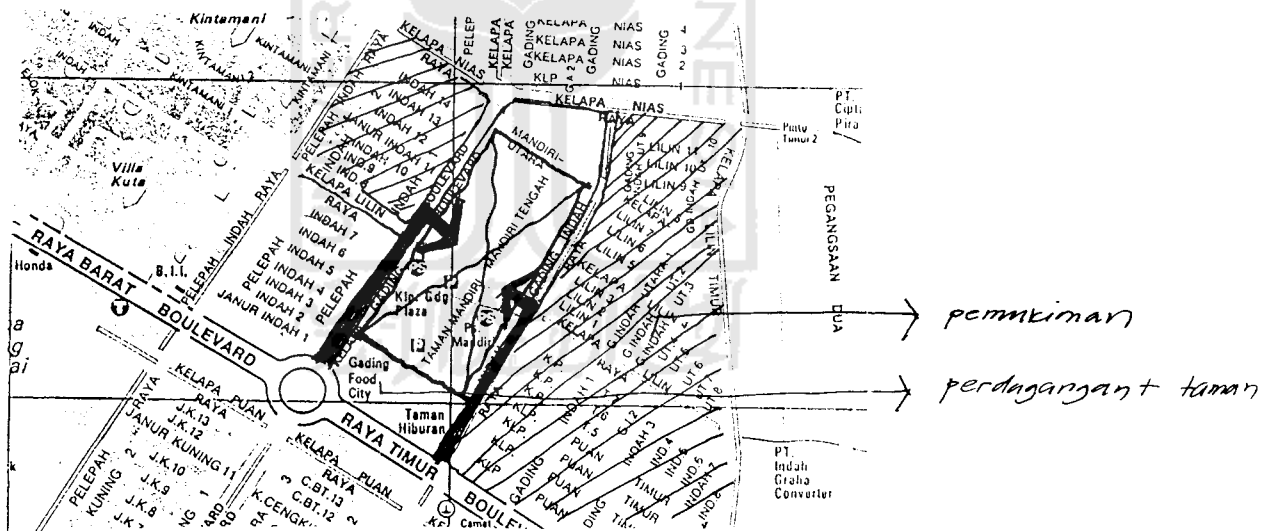
parkir dan area sirkulasi luar bangunan sangat terbatas, dengan kata lain lahan tersita untuk bangunan semata. Sehingga kemungkinan pengembangan hanya secara vertikal.

3. Kurang optimalnya elemen bangunan untuk mendukung nilai komersial bangunan (beberapa tempat bahkan belum ada usaha untuk me-make up-kan bangunan).
4. Penggunaan pencahayaan alami maupun buatan belum mampu menyajikan aspek entertain yang dimiliki cahaya (cahaya merupakan elemen yang mempercantik bangunan)



5. Sirkulasi sempit menjadikan proses pergerakan pengunjung tersendat
6. Terpisahnya showroom-showroom menimbulkan beban parkir yang tak terkoordinir

Akses menuju site terutama melalui Jl Kelapa Gading Boulevard yang telah memiliki dua jalur kendaraan, sementara jalur alternatif untuk stok maupun bongkar muat barang dapat dilakukan melalui Jl Gading Indah Raya yang terletak pada bagian timur yang berbatasan secara langsung dengan pemukiman.



Usaha pemisahan antara pergerakan roda dua dan empat belum tampak dilakukan, selain itu pergerakan pejalan kaki juga belum terwadahi dengan baik. Sehingga sangat diperlukan pemisahan wadah pergerakan terutama antara kendaraan dan pejalan kaki.

### 3.1.2. Pelaku Kegiatan

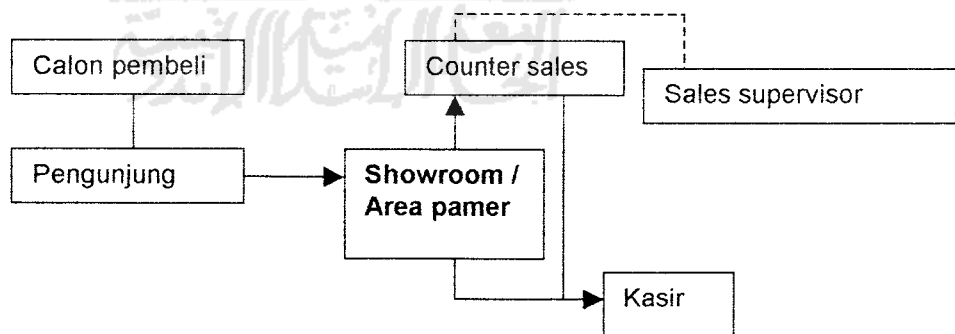
Yang dimaksud dengan analisa pelaku disini adalah orang-orang yang terlibat langsung dalam kegiatan yang diwadahi didalamnya.

<b>Owners and staff</b>	<p>a. Pengelola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direksi</li> <li>- Staf administrasi</li> <li>- Staf marketing dan sales</li> <li>- Stf personalia</li> <li>- Staf stock</li> <li>- Kasir</li> <li>- Spare part</li> </ul> <p>b. Satuan kerja bengkel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepala bengkel</li> <li>- Kepala mekanik</li> <li>- Mekanik</li> <li>- Receptionis</li> </ul> <p>c. Satuan kerja umum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perawatan bangunan</li> <li>- Rumah tangga perusahaan</li> </ul> <p>d. Satuan keamanan</p>
<b>Customer/pelanggan</b>	<p>a. pengunjung</p> <p>b. calon pembeli atau penjual</p> <p>c. pengguna jasa bengkel</p> <p>d. pengguna jasa varisi/spare part</p>

Tabel 3.1. Tabel kegiatan showroom

### 3.1.3. Bentuk pergerakan yang terjadi dalam showroom

#### 3.1.3.1. Pergerakan pada kegiatan jual-beli

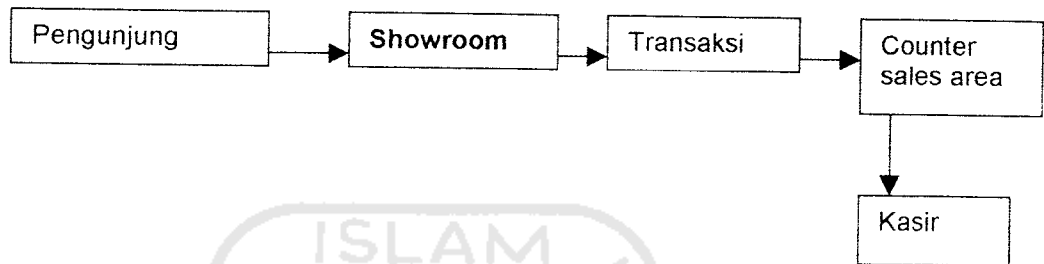


Skema 3.1. Pergerakan dalam ruang

Bentuk pergerakan dalam kegiatan jual beli yang diusulkan, dengan pertimbangan :

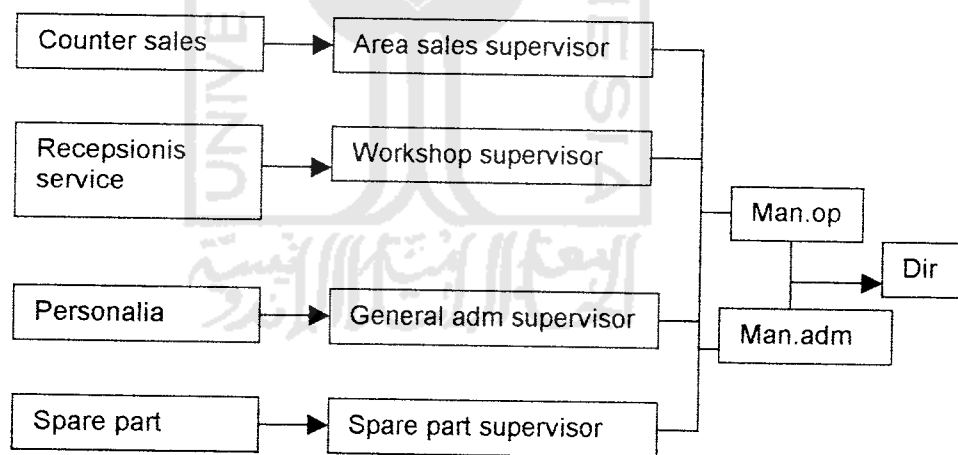
- Keleluasaan bergerak
- Keleluasaan mengamati materi obyek
- Kemudahan mendapatkan informasi

Dari pertimbangan diatas maka dipilih bentuk pergerakan terbuka, dimana pengunjung/calon pembeli lebih leluasa dan santai dalam melihat-lihat ataupun transaksi.



Skema 3.2. Alternatif pergerakan dalam ruang

### 3.1.3.2. Bentuk pergerakan kegiatan administrasi



Skema 3.3. Pergerakan administrasi

Bentuk pergerakan yang diusulkan :

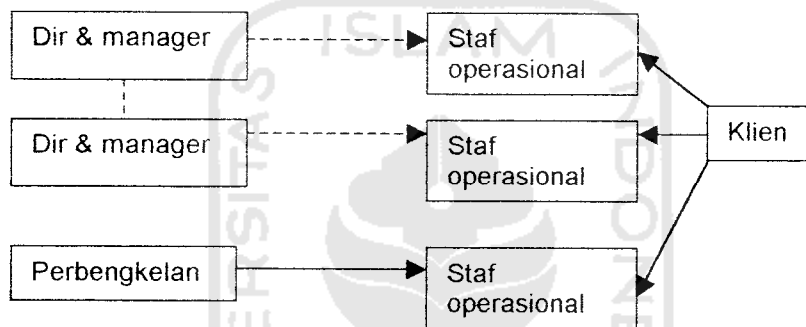
Pada kegiatan administrasi ini ada 3 pelaku kegiatan :

1. Direksi (direktur dan managar)
2. Staf administrasi (sales, adm umum)
3. Staf administrasi khusus ( spare part, variasi dan mekanik)

Dasar pertimbangan pemisahan :

- Direksi dan manager cenderung hanya mengontrol, mengatur dan memerlukan privacy.
- Bagian operasional (staf administrasi) lebih banyak berhubungan dengan klien.
- Staf administrasi khusus berhubungan dengan klien yang memiliki tujuan khusus pula (membeli spare part atau perbengkelan).

Sebagai bentuk pewadahan pergerakan dipilih jalur yang terpisah antar pelaku, masing-masing memiliki ruang tersendiri. Pengembangan secara vertikal dimungkinkan untuk menampung perusahaan yang berbeda.



Skema 3.4. Alternatif pergerakan

#### 3.1.4. Analisa kegiatan

Showroom yang didalamnya mencakup beberapa kegiatan yang terwadahi meliputi :

##### 1. Kegiatan pameran

- Mudah dalam pencapaian
- Mudah untuk menikmati materi pameran (tidak mengganggu atau diganggu arus sirkulasi)
- Kejelasan sirkulasi
- Mudah dilihat oleh umum

##### 2. Informasi

- Mudah diketahui umum
- Kemudahan berkomunikasi klien dengan front office

3. Jual-beli

- Sirkulasi/kemudahan interaksi antara penjual dan pembeli
- Penataan materi yang tidak mengganggu interaksi pengunjung

4. Administrasi

- Sifat pergerakan memerlukan ruang gerak yang cukup
- Sifat dan macam kegiatan statis, dengan kata lain tetap dan tidak berubah-ubah, lebih banyak bekerja secara individu

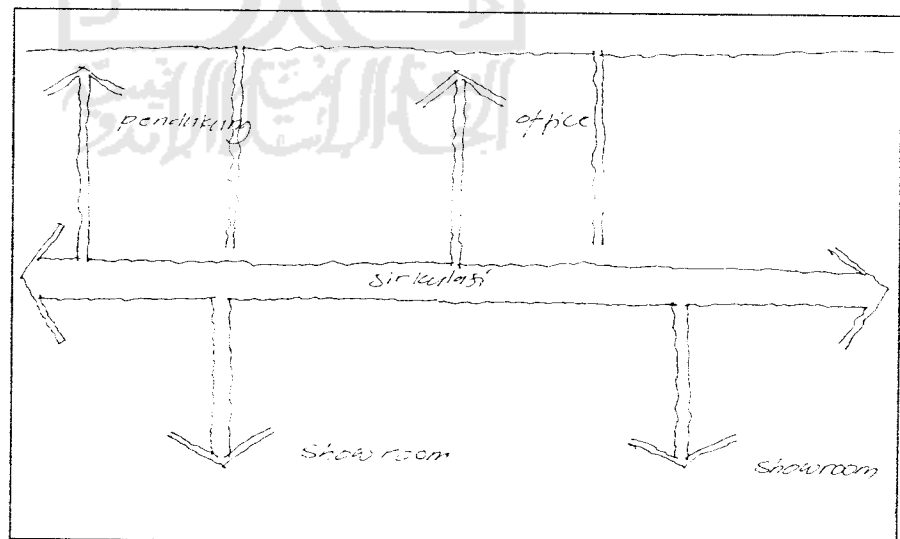
5. Perbengkelan

- Sifat kegiatan memerlukan banyak ruang gerak
- Macam kegiatan aktif
- Butuh ruang gerak yang besar

3.1.5. Analisa Sirkulasi

1. Pola sirkulasi pengunjung

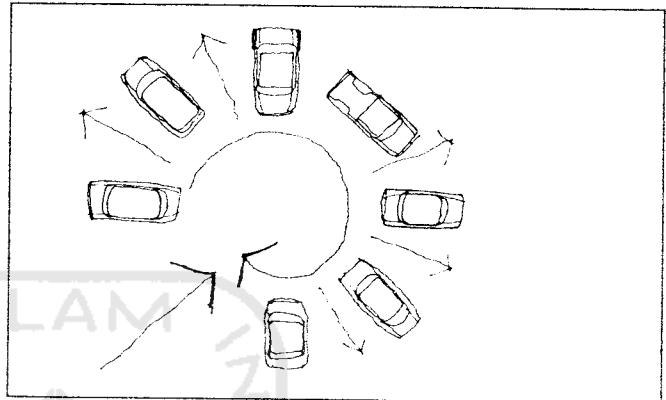
- a. Kegiatan untuk melihat-lihat dan membandingkan dari satu showroom ke showroom lain memiliki tuntutan kemudahan dan kedekatan masing-masing showroom. Circulation spine dapat mengantisipasi tuntutan tersebut, kegiatan masing-masing ruang dapat dibedakan dengan jelas.



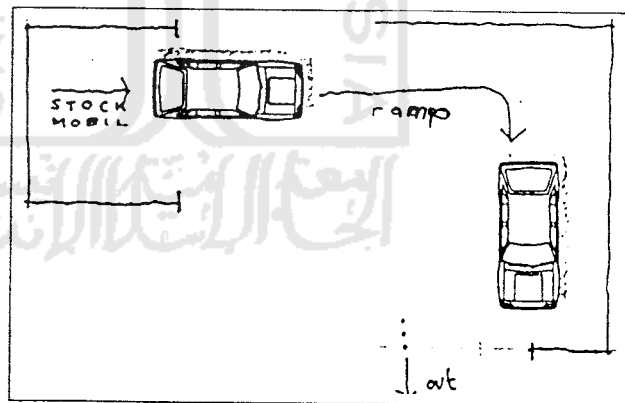
Gambar 3.2. Pola sirkulasi

- b. Menyaksikan materi pameran adalah kegiatan dalam ruang pameran tuntutan kemudahan melihat mobil agar semua produk dapat disaksikan dengan baik adalah dasar penataan materi pameran. Untuk mengakomodasi tuntutan ini penataan sistem radial dapat digunakan.

Gambar 3.2.1  
Pergerakan melihat-lihat kendaraan



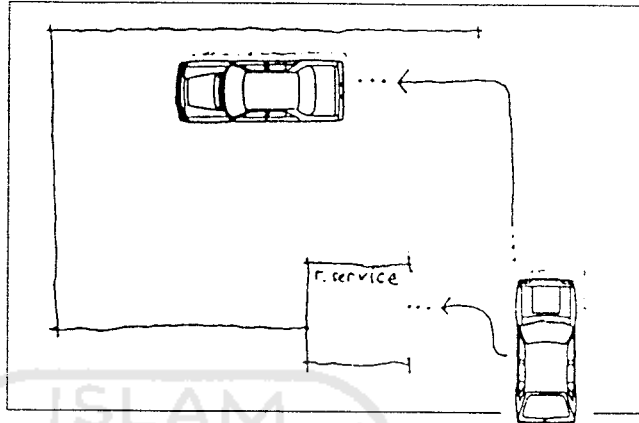
2. Sirkulasi kendaraan
- a. Sirkulasi horizontal
- Ruang pameran



Gambar 3.3 Sirkulasi ruang pameran

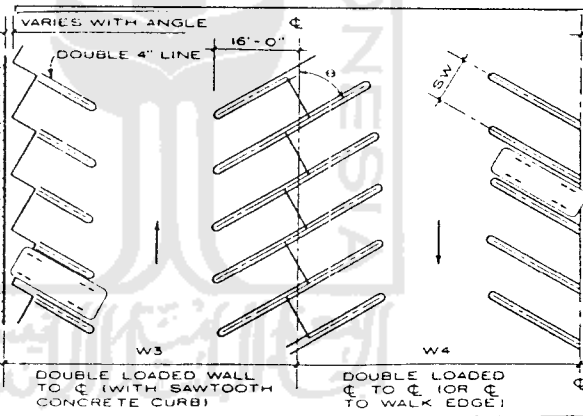


- Bengkel



Gambar 3.4. Sirkulasi mobil dalam bengkel

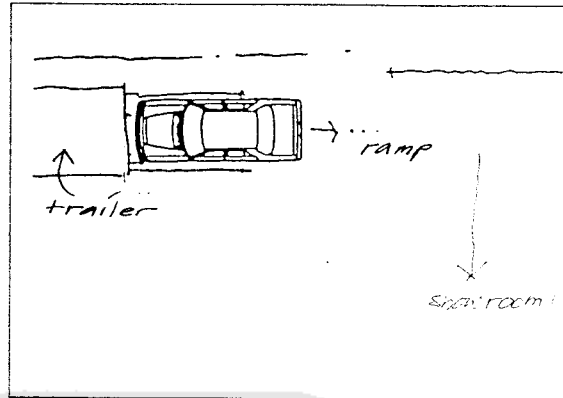
- Ruang parkir



Gambar 3.5. Sirkulasi ruang parkir

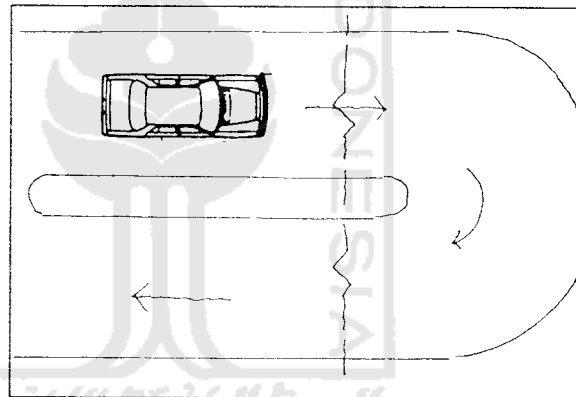


- Mobil yang baru datang dari main dealer



Gambar 3.6. Sirkulasi stok mobil

- Test drive



Gambar 3.7. Pergerakan area test drive

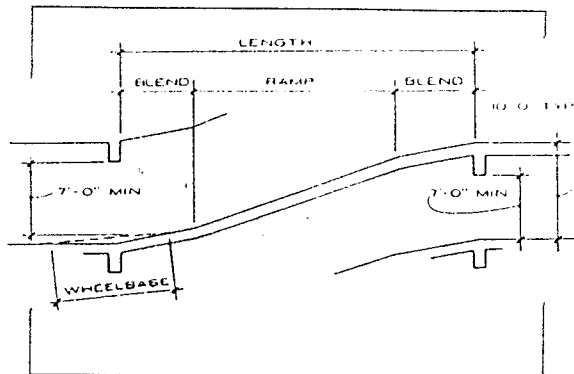
b. Sirkulasi vertikal

Untuk mencapai level lantai yang lebih tinggi memerlukan sarana yang cepat, murah dan dengan daya tampung yang besar.

- Ramp

Jalur sirkulasi kendaraan dengan menggunakan ke-miringan lantai. Ramp digunakan pada area parkir basement dan galeri untuk memudahkan penempatan mobil ke ruang pameran.

## 1. Ramp dengan jalur pergerakan lurus



Gambar 3.8 Ramp lurus

Efisiensi ramp dapat dilihat melalui :

Panjang : P

Lebar : l

Luas lahan yang dibutuhkan : Pxl

Asumsi pemisalan panjang ramp adalah 91' (54,6m) dan lebar ramp adalah 15' (9m) dengan sudut kemiringan  $6^{\circ}17'$  dan ketinggian lantai 10' (6m). Dapat diketahui :

$$L = 54,6 \times 9$$

$$L = 491,4 \text{m}^2$$

Panjang kemiringan ramp

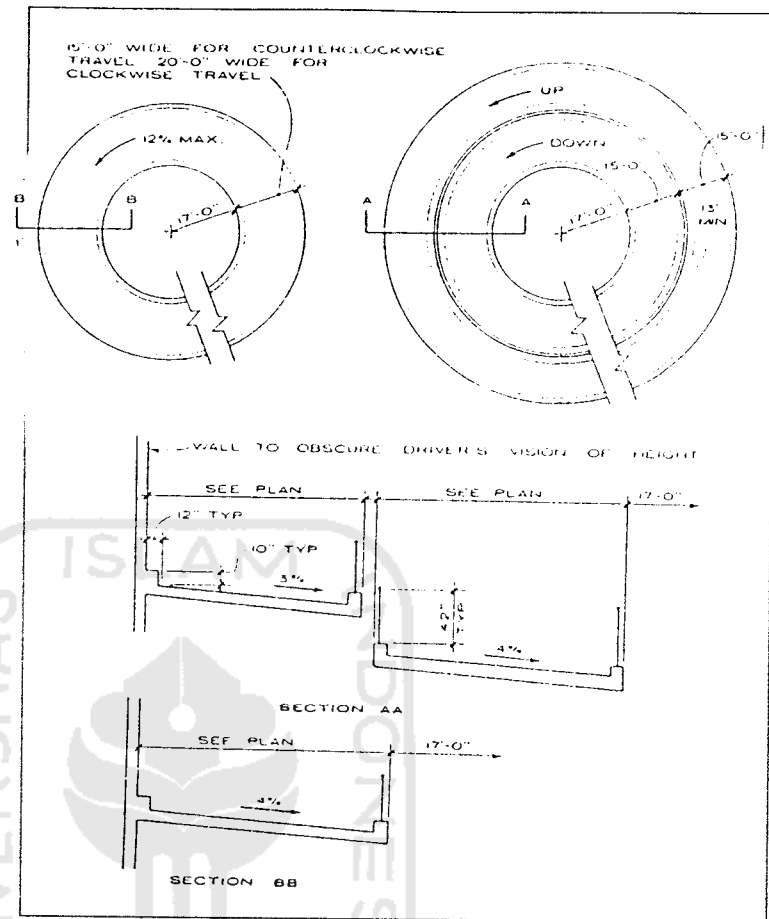
$$P' = 6 / \sin 6,17$$

$$P' = 55,82 \text{m}$$

Asumsi pemisalan kecepatan mobil adalah 5 km/jam akan menempuh waktu :

$$55,82 \text{ m} : 5 \text{ km/jam} = 0,7 \text{ menit}$$

## 2. Ramp dengan jalur pergerakan melingkar



Gambar 3.9 Ramp

Efisiensi ramp dapat diketahui melalui :

- Ramp melingkar tunggal

Jari-jari lingkaran : R

Panjang lingkaran :  $K = 2(22/7) \times 2R$

Luas lingkaran :  $L = (22/7) \times R^2$

Asumsi luas lahan yang di butuhkan untuk ramp tunggal dengan jari-jari 32' (19,2m) adalah :

$$(22/7) \times 19,2^2 = 1158,6 \text{ m}^2$$

Lahan lingkaran dalam adalah :

$$(22/7) \times 10,2^2 = 326,98 \text{ m}^2$$

Sehingga total lahan yang dibutuhkan untuk lintasan ramp adalah :

$$1158,6 - 326,98 = 841,62 \text{ m}^2$$

Asumsi panjang lingkaran dengan kemiringan lintasan maksimal 12% adalah :

$2(22/7) \times 2(19,2) = 241,4$  m panjang mendatar ditambah kemiringan 12%  
 $241,4 + 12\%(241,4) = 270,4$  m

Sehingga waktu tempuh mobil dengan kecepatan 5 km/jam adalah :  
 $270,4 \text{ m} : 5 \text{ km/jam} = 3,25$  menit

- Ramp melingkar ganda

Asumsi luas lahan yang dibutuhkan untuk ramp ganda dengan jari-jari 47' (28,2m) adalah :  
 $(22/7) \times 28,2^2 = 2499,3 \text{ m}^2$

Sehingga total lahan yang dibutuhkan untuk lintasan ramp adalah :  
 $2499,3 - 326,98 = 2172,32 \text{ m}^2$

Asumsi panjang lingkaran dengan kemiringan lintasan maksiml 12% adalah :

$2(22/7) \times 2(28,2) = 354,5$  m panjang mendatar, ditambah kemiringan 12% adalah :  
 $354,5 + 12\%(354,5) = 397,04$  m

Sehingga waktu tempuh mobil dengan kecepatan 5 km/jam adalah :  
 $397,04 \text{ m} : 5 \text{ km/jam} = 4,76$  menit

Jenis	Luas	Waktu	Kelebihan	Kekurangan
Pergerakan lurus	491 m <sup>2</sup>	0,7 menit	-ekonomis -hemat waktu tempuh	-daya tampung kurang banyak -kurang estetis -kemungkinan terjadi penumpukan pengguna jalur sirkulasi
Pergerakan melingkar tunggal	841,62 m <sup>2</sup>	3,25 menit	-nilai estetis cukup -daya tampung cukup -keluasan pergerakan	-kurang ekonomis
Pergerakan melingkar ganda	2172,3 m <sup>2</sup>	4,76 menit	-bisa digunakan sebagai elemen estetik -daya tampung sangat besar -jalur pergerakan sangat jelas	-tidak ekonomis



- Perbandingan sistem sirkulasi vertikal

Ramp	Kelebihan	Kekurangan
	<p>Daya tampung besar.</p> <p>Ekspose elemen menarik.</p> <p>Tidak memerlukan perawatan khusus.</p>	<p>Lahan yang dibutuhkan cukup banyak.</p> <p>Waktu tempuh lebih lama.</p>
Lift	<p>Waktu tempuh cepat.</p> <p>Lahan yang dibutuhkan sedikit.</p>	<p>Waktu tenggang yang menyebabkan antre.</p> <p>Mahal.</p> <p>Memerlukan perawatan khusus.</p>

Dari perbandingan tersebut bisa diketahui bahwa ramp untuk bangunan showroom 2-3 lantai lebih ekonomis, hal tersebut bisa diketahui apabila diasumsikan memindah 10 buah mobil, maka waktu tempuh melalui ramp jauh lebih cepat. Dengan perhitungan :

#### Lift

1 x 30 detik = 30 detik sekali jalan, pulang pergi = 60 detik  
 waktu tenggang = 10 detik. Untuk 10 buah diperlukan 11 menit, 40 detik.

#### Ramp

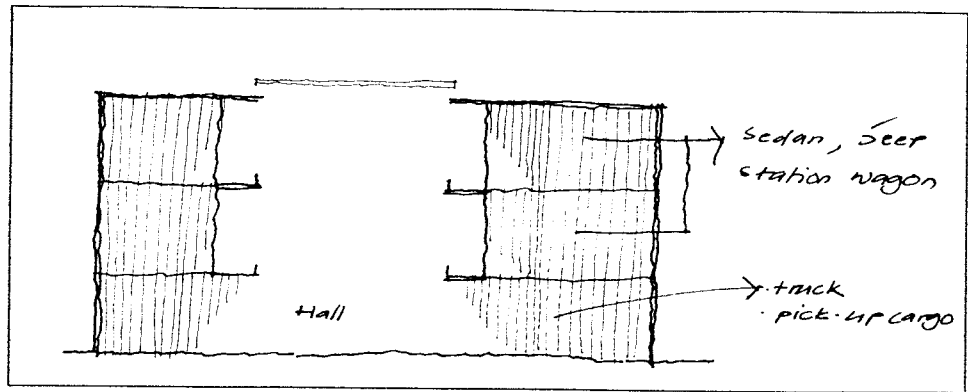
Waktu tempuh 42 detik, sekali jalan mampu menampung 2 mobil. Untuk 10 buah mobil diperlukan waktu 3 menit, 30 detik.

Dengan demikian lift mobil tidak dipergunakan pada bangunan ini.

### 3. Pengelompokan materi jual

#### a. Mobil kecil-menengah

Yaitu mobil dengan daya angkut manusia 2-6 orang, merupakan jenis mobil dengan berat dibawah 4000 kg, antara lain sedan, tipe jeep, station wagon dan sport car. Penataan mobil jenis ini terletak pada lantai 2-3, dengan asumsi besar kendaraan dan mudah dalam pergerakannya.



Gambar 3.11 Pengelompokan materi

b. Mobil besar

Menurut ukuran dan beratnya tipe ini terletak hanya pada lantai dasar (truck, pick-up cargo dan buses).

3.1.6. Analisa pencahayaan

Tuntutan pencahayaan untuk bangunan komersial adalah :

- Mengedepankan kenyamanan pengguna dan kesenangan yang diciptakan interior
- Kepuasan yang dibutuhkan pengguna di programkan dengan baik
- Pengoptimalan image yang bersifat arsitektural
- Minimalisasi biaya konstruksi bangunan

1. Cahaya alamiah

Pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber pencahayaan, pengkondisian pencahayaan alam dapat dilakukan dengan penggunaan bukaan maupun penggunaan permukaan kaca, maupun tembus cahaya. Penataan dengan sumber matahari dilakukan mengingat negara kita tersinari matahari sepanjang tahun, namun sifat kuat cahaya yang tidak statis menjadikan pencahayaan matahari terkadang kurang maksimal selain itu matahari memiliki radiasi panas yang cukup kuat, sehingga berpengaruh terhadap suhu ruangan.



## 2. Cahaya buatan

Alternatif pengadaan cahaya lampu guna mengganti cahaya matahari pada malam hari. Penataan mampu dioptimalkan mengingat lampu dari kuat dan macamnya dapat dengan mudah diatur. Secara ekonomis penggunaan lampu tidak mampu terpenuhi mengingat operasionalnya memerlukan energi lain.

Untuk memaksimalkan kinerja cahaya sebagai aspek entertain digunakan sistem gabungan antara penggunaan cahaya buatan dan alam. Kaca dipergunakan untuk memasukkan cahaya lebih banyak yang terpasang pada dinding maupun plafond pada stage. Lampu spot untuk menonjolkan karakter mobil ditata melingkupi seluruh sudut amatan baik atas maupun bawah mobil.

### 3.1.7. Analisa penampilan bangunan

Penampilan adalah kesan yang tertangkap oleh indra secara keseluruhan yang memunculkan citra bangunan itu sendiri. Ciri visual akan mempengaruhi penampilan bangunan yang akan berpengaruh terhadap tanggapan pengunjung. Pengolahan interior ruang akan menghasilkan suatu pengalaman yang berbeda bagi pengunjung, perbedaan desain dari tiap retail dari pengembangan desain standar yang disediakan setidaknya akan memunculkan keragaman. Begitu pula penonjolan ruang sewa utama yang tentu saja akan menampilkan suasana peruangan berbeda dengan pewardahan atas satu merek yang memiliki brand image yang kuat akan menjadi suatu unsur menarik dan akan memunculkan citra tersendiri.

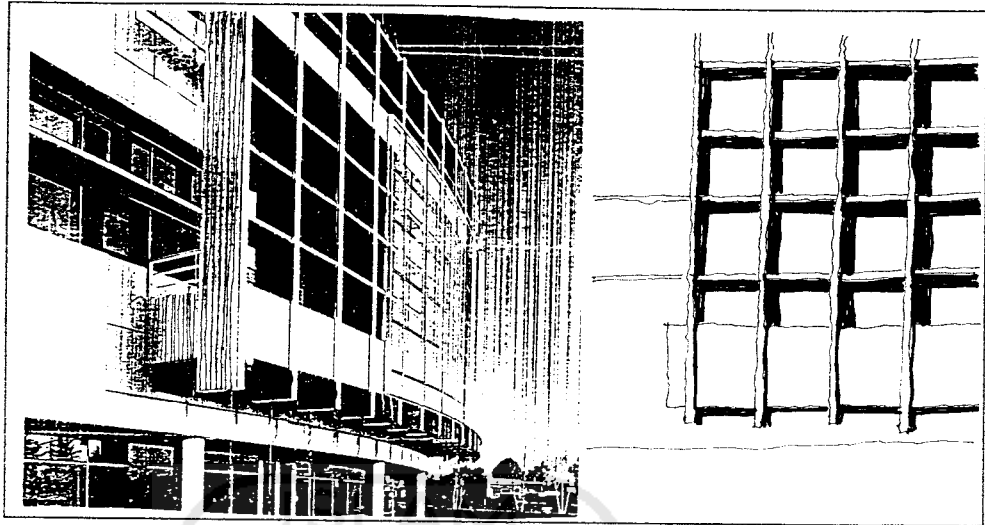
Showroom memiliki ciri khusus sebagai bangunan komersial antara lain :

1. Fungsional, dengan penyesuaian fungsi ruang sebuah showroom yang berfungsi sebagai penampung mobil. Open lay out system mampu memberi keluasan yang cukup, selain itu kesan lega mampu ditampilkan.

#### 2. Clarity (kejelasan)

Perlunya memberi penyelesaian dengan sesuatu yang sangat penting untuk bisa menarik perhatian pengunjung dan memberi kejelasan bagi seseorang untuk mengenali suatu fasilitas penjualan dengan cepat dan dapat menemukan pintu utama (main entrance). Bangunan harus memberikan indentitasnya sebagai showroom agar tidak keliru dengan bangunan lain. Penggunaan pola fasade dan signanase yang khas setidaknya memberi kejelasan yang berbeda terhadap bangunan ini dibandingkan bangunan lain. Material bangunan yang

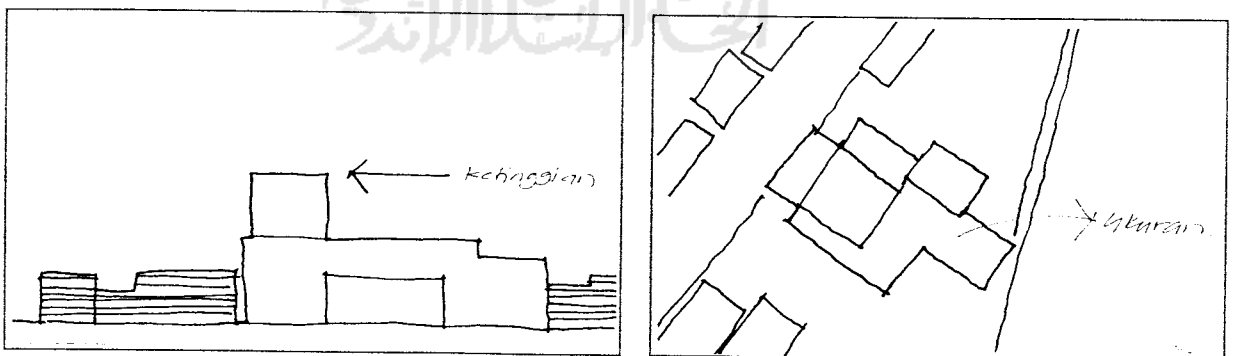
dipergunakan merupakan alat pembeda, setidaknya pengeksposan salah satu material dapat menjadikan bangunan ini memiliki kejelasan fungsi.



Gambar 3.13 Ekspose struktur sebagai pembeda

### 3. Boldness (menonjol)

Dalam usaha menarik perhatian dari pembeli, bangunan diusahakan lebih menonjol dengan bangunan sekitar dan dapat memberi kesan agar pengunjung ingat terhadap bangunan ini. Dimensi serta ketinggian bangunan menjadikan bangunan ini akan lebih menonjol dibanding bangunan sekitarnya. Ketinggian rata-rata 1-2 lantai bangunan pada umumnya pada site apabila disikapi dengan ketinggian diatas rata-rata menjadikan bangunan ini akan mencolok.



Gambar 3.14 Kemencolokan bangunan

#### 4. Intimacy (akrab)

Pertimbangan terhadap lingkungan sekitar yang mewajibkan bangunan untuk selaras dengan lingkungan agar terjadi kesan akrab. Pertimbangan fungsi bangunan komersial yang dibangun pada area perdagangan ditengah perumahan dengan kemampuan ekonomi cukup tinggi menjadikan bangunan ini bukanlah merupakan "*barang asing*" pada site.

#### 3.1.7.1. Analisa bentuk denah

Komposisi bentuk yang dimunculkan akan menentukan citra dari teknologi yang digunakan, hingga cerminan komersial tertangkap indra manusia.

##### 1. Faktor penentu bentuk bangunan

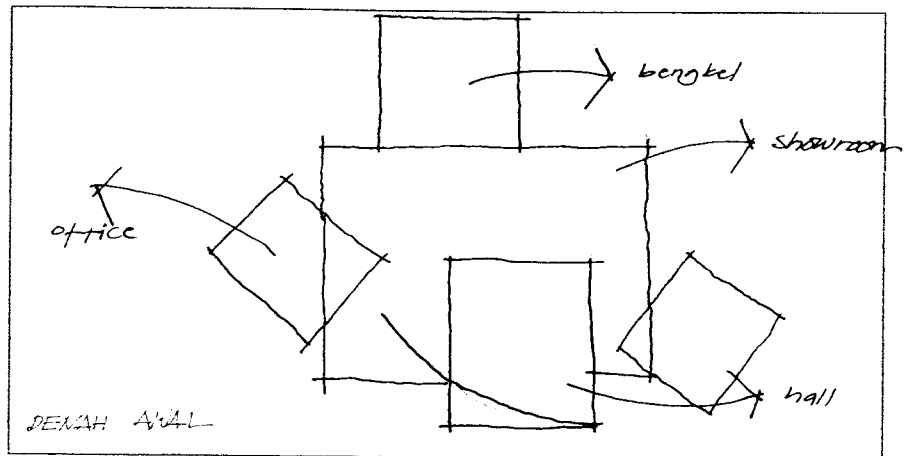
- a. komponen pembentuk bangunan (kolom, balok)
- b. sistem struktur yang digunakan

##### 2. Dasar pertimbangan

- a. sebagai ungkapan karakteristik wadah kegiatan bisnis (komersial)
- b. pemakaian elemen atau komponen bangunan yang mendukung fungsi bangunan showroom mobil yang identik dengan perkembangan teknologi
- c. penggunaan sistem struktur yang dapat mendukung bentuk karakter yang dimaksud

##### 3. Simpulan

- Bentuk bangunan yang memungkinkan munculnya banyak bukaan agar memudahkan penerangan
- Komposisi bentuk segi empat untuk memaksimalkan efisiensi ruang
- Penggabungan bentuk memutar sehingga memungkinkan kemudahan gerak mobil dan pengunjung



Gambar 3.15 Analisa bentuk denah

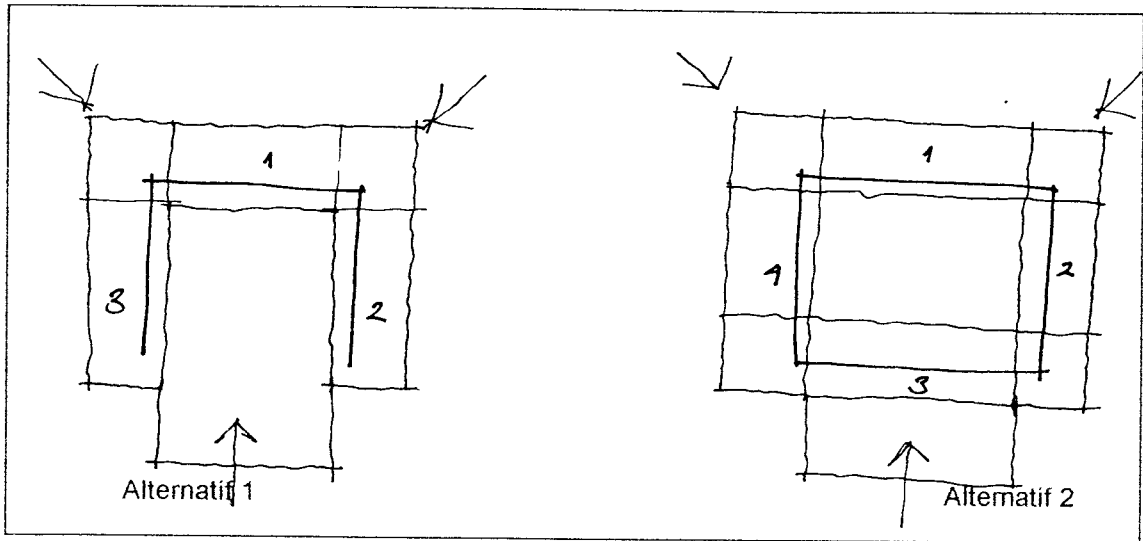
### 3.1.7.2. Analisa Tata Ruang Pada Showroom Terpadu

Pada pengamatan tata ruang suatu pusat perdagangan terpadu diperlukan suatu penataan yang mampu memunculkan keseimbangan perletakan Anchor Tenant dan retail. Hal itu dimaksudkan agar retail dapat terlewati pengunjung secara merata tanpa mengganggu area sirkulasi yang disediakan.

Untuk mengoptimalkan penataan ruang pada pusat perdagangan mobil terpadu, penganturannya dapat mengacu pada prinsip dasar Mall yaitu menggunakan koridor tunggal sebagai jalur penghubung antar Anchor Tenant dengan sisi jalur tersebut terdapat retail.

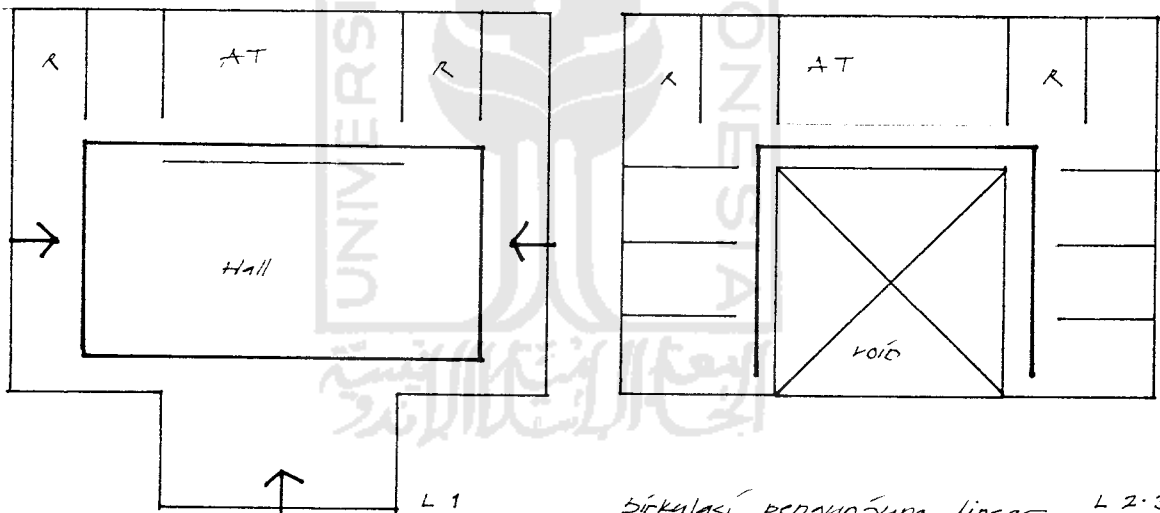
Anchor Tenant terletak pada ujung Mall agar retail dapat terlewati pengunjung secara merata, retail dikelompokkan berdasar besaran atau jenis kendaraan yang dijual. Pengelompokkan lebih didasarkan atas kemudahan pencapaian dan efisiensi ruang.

Menurut kajian teori tentang fasilitas perbelanjaan, yang dapat diterapkan penataan ruang pada showroom terpadu yaitu dengan menerapkan pola peletakan Anchor Tenant dengan sirkulasi tunggal dengan minimal 1 buah Anchor Tenant pada tiap lantai atau menggunakan 2 buah Anchor Tenant pada satu lantai berdasar atas jumlah dan besaran ruang. Alternatif perletakan Anchor Tenant :



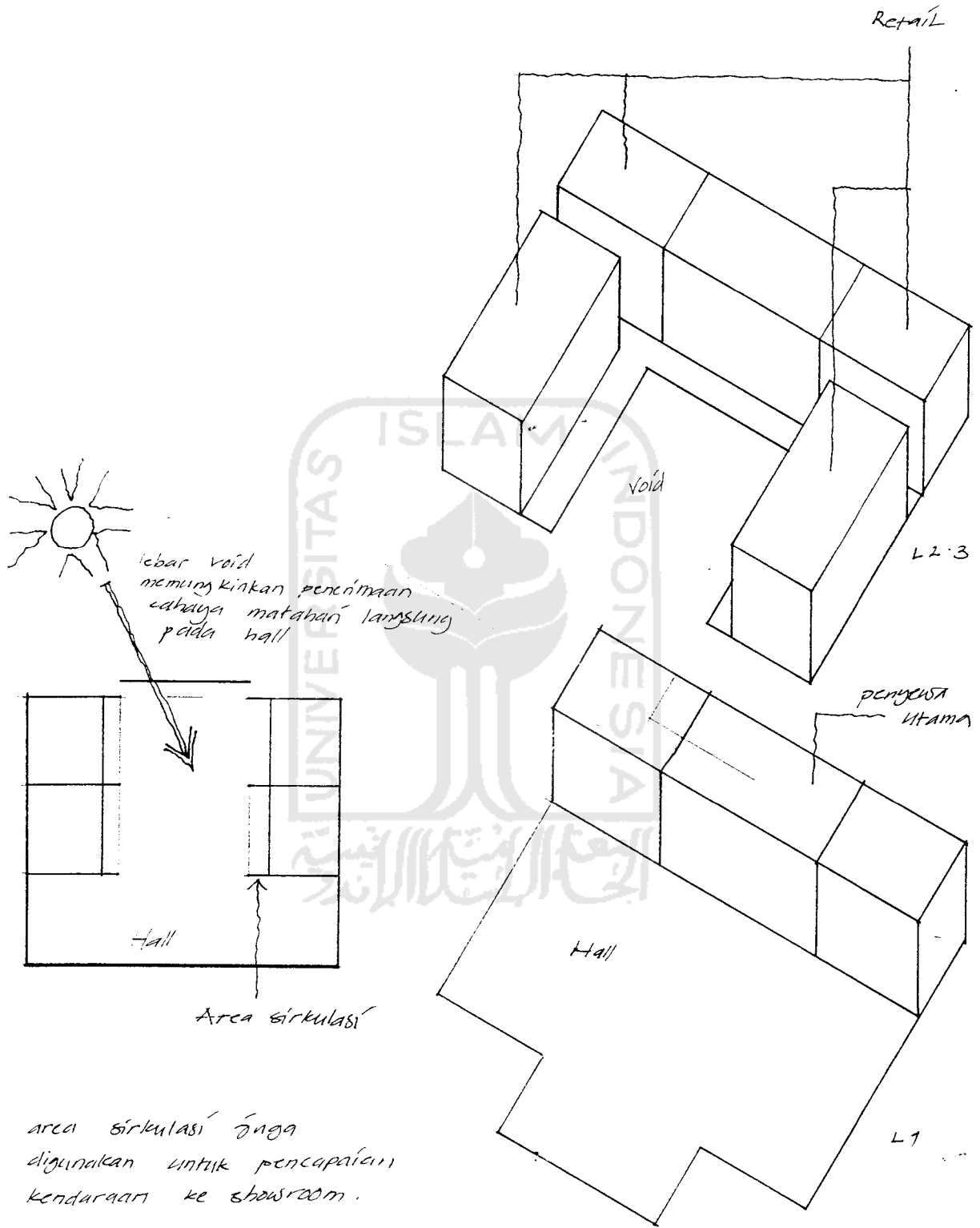
Gambar 3.16 Alternatif perletakan ruang

Alternatif 1 Koridor tunggal sirkulasi setengah melingkar

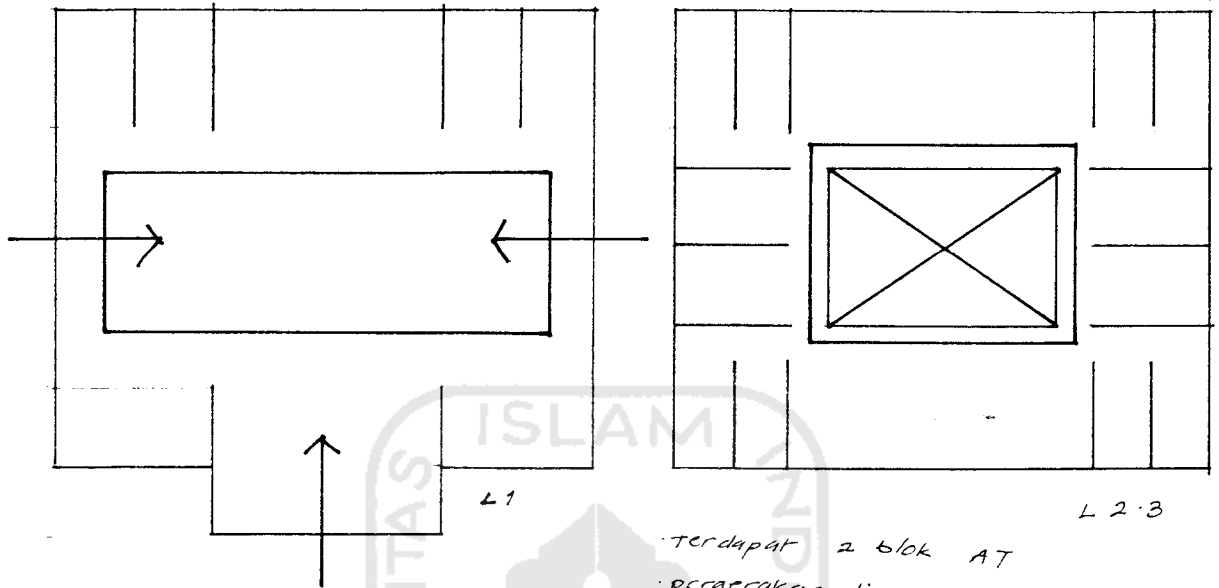


Hall pameran sbg pangarah pergerakan.  
Retail terlewat ser merata  
Sirkulasi ser radial.

Sirkulasi pengunjung linear L 2-3  
Void sbg pembentuk koridor  
Arah pergerakan terpatah.

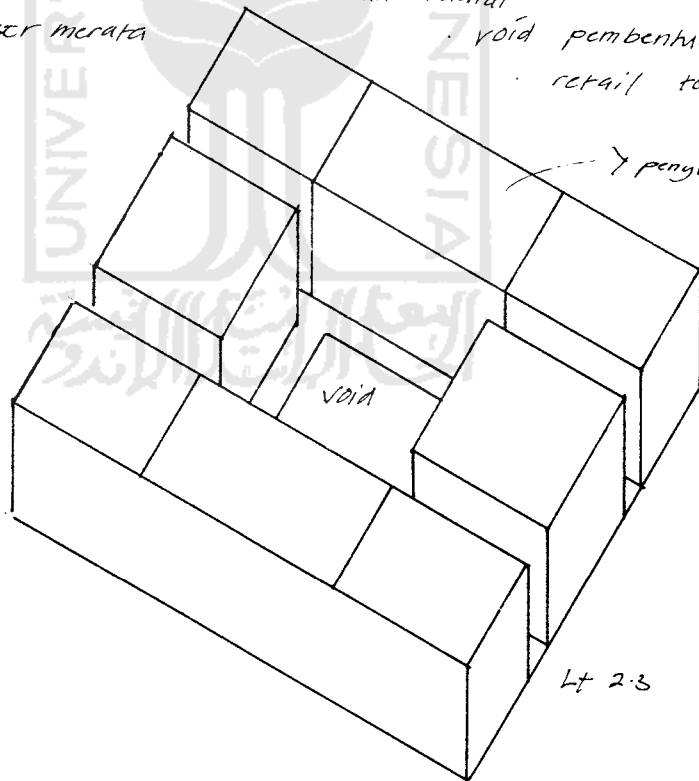


Alternatif 2 Koridor tunggal dengan pergerakan melingkar

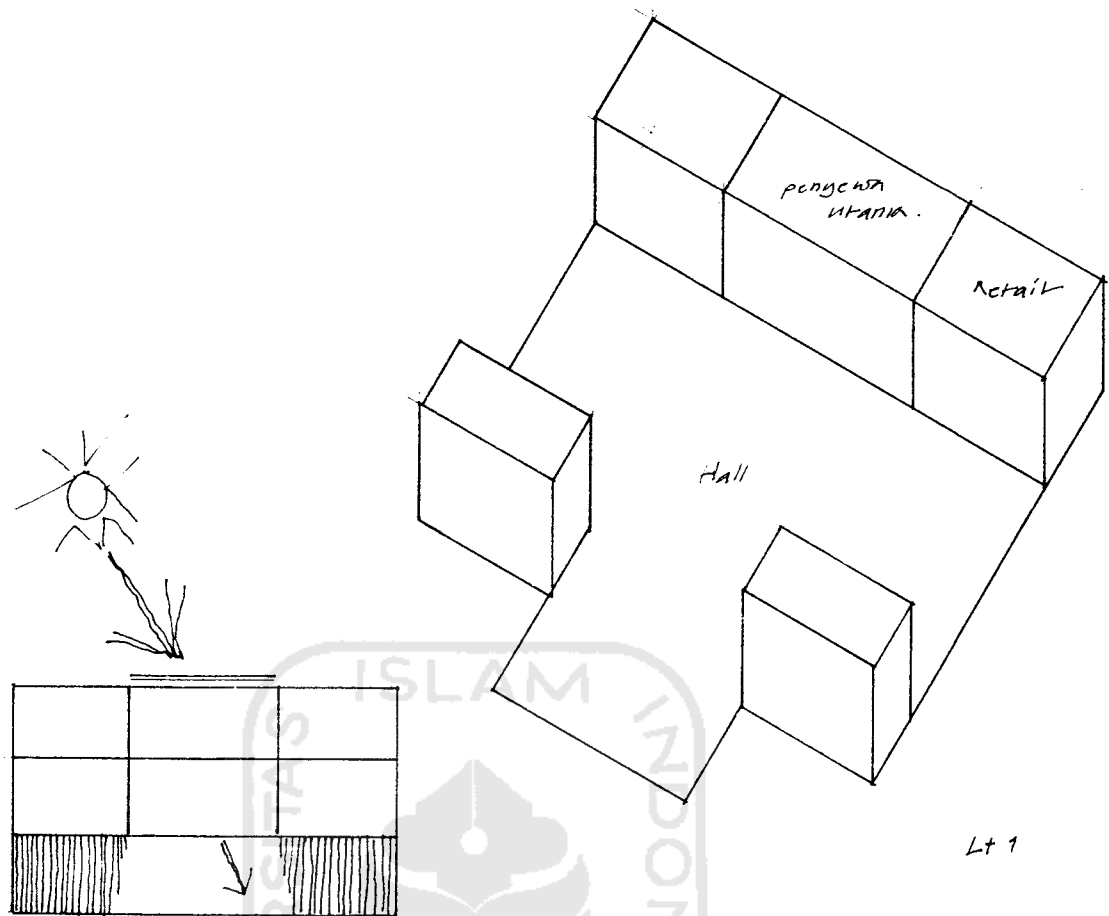


- pergerakan radial
- retail terlewat ser merata

- terdapat 2 blok AT
- pergerakan linear yang menerus menciptakan radial
- void pembentuk pergerakan.
- retail terlewat ser merata.



penyediaan retail yg lebih banyak.



void lebih sempit meski demikian  
cahaya langsung masih memungkinkan  
sbg pencatayaan utama Hall.

#### Analisa alternatif penataan

##### 1. Alternatif 1

Penggunaan koridor setengah melingkar dan penempatan Anchor Tenant (AT) pada sisi utara-selatan maupun timur menghasilkan satu sirkulasi searah dengan melwati retail. Dampak yang terjadi jalur sirkulasi yang kurang menyatu, pengunjung diharuskan mengikuti jalur yang telah terlewati atau harus turun kelantai dibawahnya. Kemungkinan akan terjadi penumpukan pengunjung, namun keluasan view hall pameran dapat tercapai.

##### 2. Alternatif 2

Pergerakan memutar memungkinkan tiap retail terlewati, selain itu AT dapat diletakkan pada sisi utara-selatan atau barat-timur. Kemungkinan terjadi penumpukan dapat terminimalisir. Kelapangan hall tidak dapat diperoleh secara optimal terkecuali memperpanjang bentang bangunan.



Pembandingan	Alternatif 1	Alternatif 2
Koridor	Panjang	Pendek
Anchor	Satu	Dua
Jumlah retail	40 modul retail	30 modul retail
Sirkulasi	Terputus	Menerus

### 3.1.7.3. Analisa Bentuk Ruang

#### 1. Bentuk ruang pameran

Pertimbangan :

- Mendapatkan view yang baik agar terlihat oleh umum
- Mobil memungkinkan bergerak dengan leluasa
- Calon pembeli dapat menikmati obyek pameran dengan leluasa
- Daya tampung ruang terhadap mobil berdasar modul standar yang ditentukan



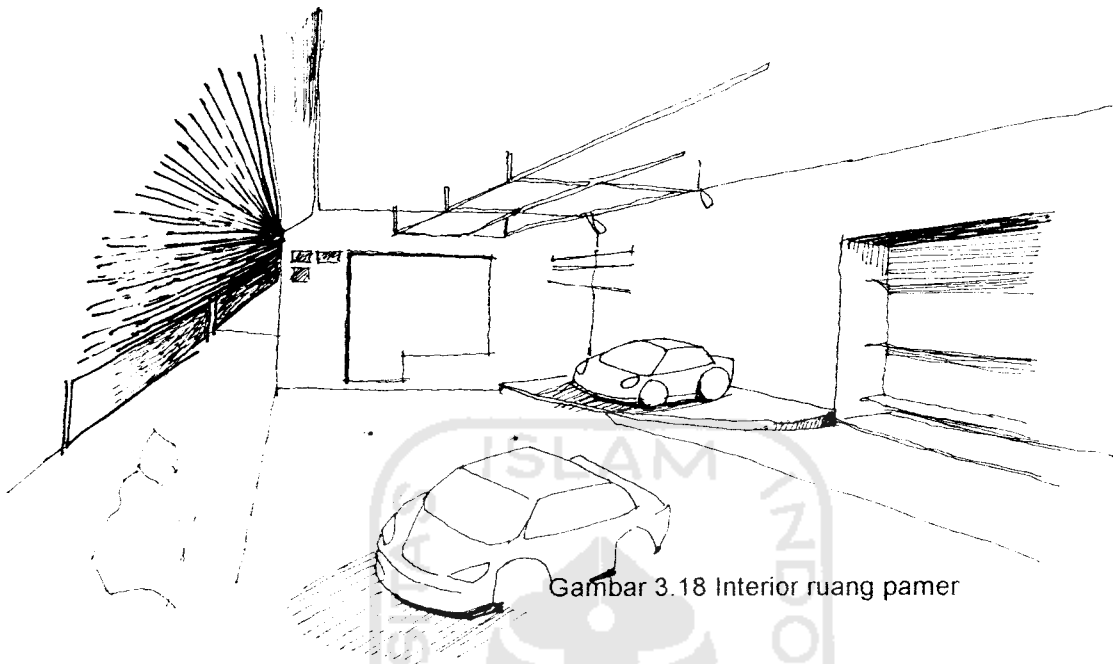
Gambar 3.17 Analisa bentuk ruang pameran

#### 2. Interior ruang pameran

Pertimbangan :

- Karakter kendaraan yang diwadahi (sedan, jeep, van, minibus, atau truk, maupun kendaraan sport)
- Brand image

Mengingat tiap merek memiliki karakter serta nuansa yang berbeda tiap ruang memiliki modul dasar untuk tiap-tiap jenis kendaraan yang nantinya memungkinkan pengembangan.



Gambar 3.18 Interior ruang pameran

### 3. Bentuk hall pameran

Pertimbangan :

- Pola sirkulasi radial
- Daya tampung kendaraan
- Perasaan lapang serta lega bagi pengunjung
- Kemudahan bergerak obyek pameran (mobil)

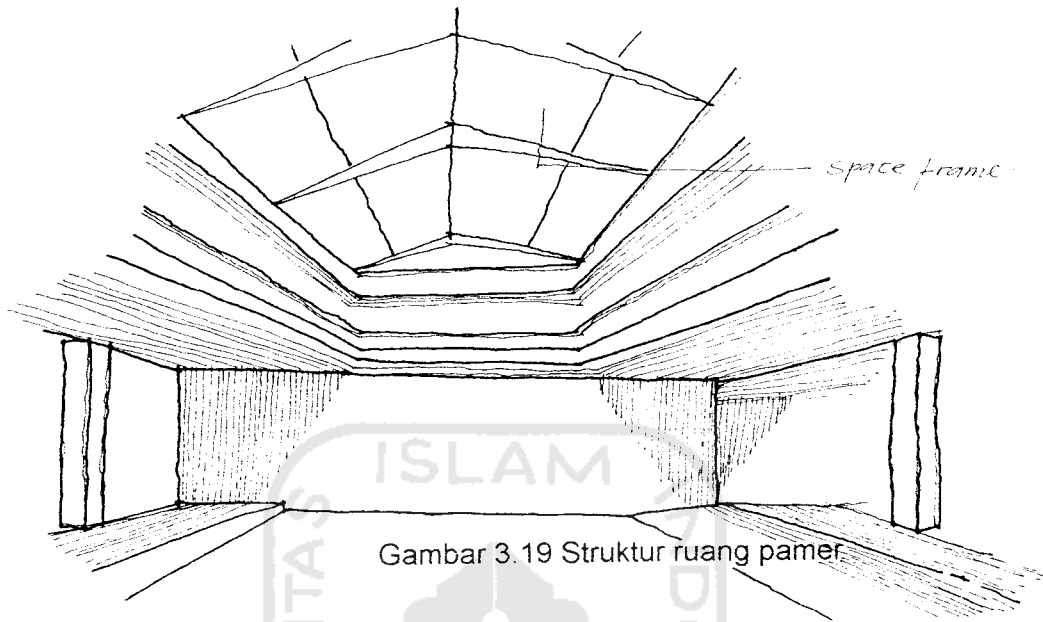
Sebagai bagian ruang paling awal yang direncanakan dimasuki oleh pengunjung, hall diletakkan pada lantai dasar dengan asumsi tiap pengunjung akan melewati ruang ini. Untuk kesan luas yang dituntut hall terletak pada bagian bukaan (mall), dengan naungan space frame memungkinkan tata ruang tanpa kolom.

#### 3.1.7.4. Analisa Struktur

##### 1. Faktor penentu

- a. bentuk bangunan yang akan dituju
- b. struktur yang mampu mendukung pewardahan fungsi bangunan sebagai ajang perdagangan dan promosi

- c. penggunaan struktur yang memberi kemudahan sirkulasi dan penataan mobil
- d. struktur yang mendukung ungkapan karakter ruang pameran



Gambar 3.19 Struktur ruang pameran

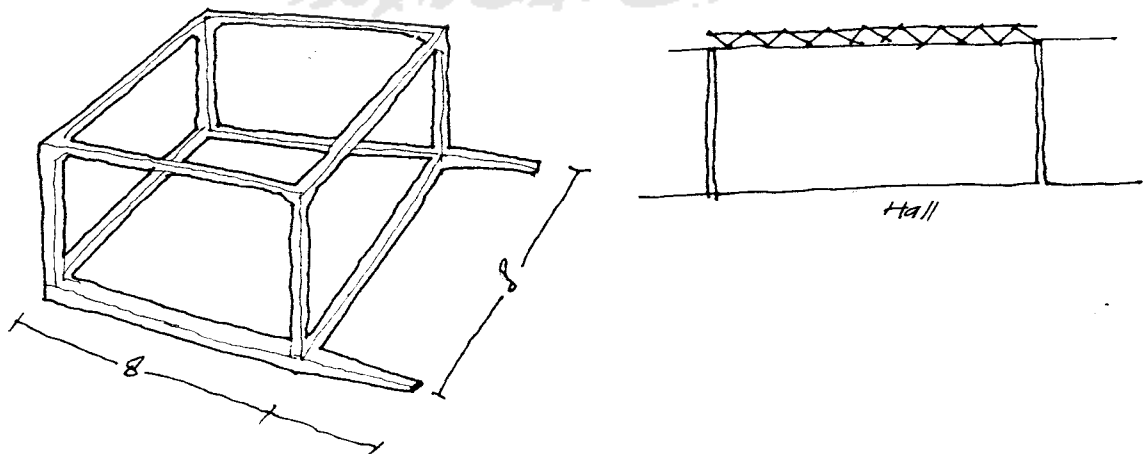
2. Materi struktur

Pertimbangan :

- a. kekuatan, keawetan, dan keamanan
- b. ekonomis dalam artian mendukung kinerja showroom

3. Simpulan

- a. penggunaan sistem struktur bentang sedang untuk area showroom
- b. sistem bentang panjang dipergunakan untuk area pameran berkala (hall)
- c. sistem struktur rangka baja dipergunakan pada ruang perbengkelan



Gambar 3.20 Analisa struktur

### 3.1.8. Analisa besaran ruang

Besaran ruang ditentukan atas :

1. Kapasitas ruang terhadap materi yang diwadahi.
2. Standard ruang gerak.

Besaran ruang untuk :

#### a. Ruang pengelola

Jenis	Furniture	Dimensi
1. Ruang direktur	1 set meja kursi 1 almari 1 set meja kursi tamu jumlah pergerakan 20% total pembulatan	5,5 m <sup>2</sup> 0,5 m <sup>2</sup> 9 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup>
2. Ruang sekretaris	1 set meja kursi 1 meja komputer 2 kursi tamu 1 almari arsip jumlah pergerakan 20 % total pembulatan	3 m <sup>2</sup> 0,96 m <sup>2</sup> 2 m <sup>2</sup> 0,31 m <sup>2</sup> 6,27 m <sup>2</sup> 1,25 m <sup>2</sup> 8 m <sup>2</sup>
3. Ruang manager	1 set meja kursi 1 meja komputer 1 almari arsip 2 kursi tamu jumlah pergerakan 20% total pembulatan	5 m <sup>2</sup> 0,96 m <sup>2</sup> 0,43 m <sup>2</sup> 2 m <sup>2</sup> 8,39 m <sup>2</sup> 1,68 m <sup>2</sup> 10 m <sup>2</sup>
4. Ruang personalia	1 set meja kursi 1 almari arsip 2 kursi tamu jumlah pergerakan 20% total pembulatan	3 m <sup>2</sup> 0,31 m <sup>2</sup> 2 m <sup>2</sup> 5,31 m <sup>2</sup> 1,06 m <sup>2</sup> 9 m <sup>2</sup>
5. R kep pemasaran	Asumsi sama dengan ruang personalia	6,37 m <sup>2</sup>
6. Staf administrasi	3 set meja kursi 3 almari arsip 6 kursi tamu 2 set meja komputer jumlah pergerakan 20% total pembulatan	9 m <sup>2</sup> 0,93 m <sup>2</sup> 6 m <sup>2</sup> 1,92 m <sup>2</sup> 17,85 m <sup>2</sup> 3,57 m <sup>2</sup> 21,5 m <sup>2</sup>

7. Ruang Meeting	1 set meja kursi rapat pergerakan 20 % total	7,1 x 3,1 = 22,01 m <sup>2</sup> 4,4 m <sup>2</sup> 26,41 m <sup>2</sup>
------------------	--	--

Sumber : Human Dimension and Interior Space

Untuk satu ruang pengelola bagi tiap-tiap perusahaan jumlah ruang keseluruhan adalah :

$$18+8+10+9+9+21,5+26,41 = 101,9 \text{ m}^2$$

## b. Ruang pemasaran

### b.1. Showroom

Tiap ruang pameran yang akan ditempati ditentukan oleh :

- Banyaknya mobil (n)
- Panjang mobil (p)
- Lebar mobil (l)
- Radius putar mobil (d)
- Jari-jari (r)/(d/2)

Hal tersebut disebabkan masing-masing jenis kendaraan memiliki spesifikasi jarak radius putar yang berbeda seperti pada tabel

"U" DRIVE AND VEHICLE TURNING DIMENSIONS

VEHICLE	R	R1	T	D	C
Small car	19' 10"	10' 9"	12' 0"	10' 0"	6"
Compact car	21' 6"	11' 10"	15' 0"	10' 10"	7"
Standard car	22' 5"	12' 7"	15' 0"	11' 2"	8"
Large car	23' 0"	12' 7"	15' 0"	12' 0"	9"
Intercity bus*	55' 0"	33' 0"	30' 0"	22' 6"	1' 0"
City bus	53' 6"	33' 0"	30' 0"	22' 6"	1' 0"
School bus	43' 6"	26' 0"	30' 0"	19' 5"	1' 0"
Ambulance	30' 0"	18' 9"	25' 0"	13' 3"	1' 0"
Paramedic van	25' 0"	14' 0"	25' 0"	13' 0"	1' 0"
Hearse	30' 0"	18' 9"	20' 0"	13' 3"	1' 0"
Airport limousine	28' 3"	15' 1 1/2"	20' 0"	15' 1 1/2"	1' 0"
Trash truck†	32' 0"	18' 0"	20' 0"	16' 0"	1' 0"
U.P.S. truck	28' 0"	16' 0"	20' 0"	14' 0"	1' 0"
Fire truck	48' 0"	34' 4"	30' 0"	15' 8"	1' 0"

\*Headroom = 14'

†Headroom = 15'

William T. Mahan, AIA; Santa Barbara, California

Sumber : Achitecture Graphic Standard

Dapat dirumuskan untuk mengetahui kebutuhan ruang tiap tipe dengan rumus :

$$2[(P \times r) + (l \times r)] = \text{kebutuhan ruang satu mobil}$$

- Ruang pameran mobil group I ( sedan Hatch Back )  
P= 3,72 m  
L= 1,6 m  
R= 2,15 m  
Maka luas ruang pameran adalah  
 $2[(3,72 \times 2,15) + (1,6 \times 2,15)] = 22,8 \text{ m}^2$   
Ditetapkan : 24 m<sup>2</sup>
- Ruang pameran mobil group II ( sedan Long )  
P= 4,6 m  
L= 1,69 m  
R= 2,55 m  
Maka luas ruang pameran adalah  
 $2[(4,6 \times 2,55) + (1,69 \times 2,55)] = 32,2 \text{ m}^2$   
Ditetapkan : 32 m<sup>2</sup>
- Ruang pameran mobil group III ( mobil keluarga/mini bus )  
P= 4,405 m  
L= 1,67 m  
R= 2,4 m  
Maka luas ruang pameran adalah  
 $2[(4,405 \times 2,4) + (1,67 \times 2,4)] = 43,74 \text{ m}^2$   
Ditetapkan : 50 m<sup>2</sup>
- Ruang pameran mobil group IV ( jenis Van )  
P= 4,82 m  
L= 1,83 m  
R= 3,1 m  
Maka luas ruang pameran adalah  
 $2[(4,82 \times 3,1) + (1,83 \times 3,1)] = 41,85 \text{ m}^2$   
Ditetapkan : 42 m<sup>2</sup>

- Ruang pameran jenis truk

$$P = 5,76 \text{ m}$$

$$L = 1,87 \text{ m}$$

$$R = 3,5 \text{ m}$$

Maka luas ruang pameran adalah

$$2[(5,76 \times 3,5) + (1,87 \times 3,5)] = 26,74 \text{ m}^2$$

Ditetapkan  $30 \text{ m}^2$

Untuk luas modul luasan ruang pameran tiap-tiap showroom didapat :

$$24 + 32 + 50 + 42 = 148 \text{ m}^2$$

Diasumsikan tiap lantai menampung 100 buah mobil, masing-masing tipe terwakili satu buah, sehingga luasan showroom tiap lantai adalah :

$$148 \times 25 = 3700 \text{ m}^2$$

Kapasitas maksimal kendaraan didapat melalui perhitungan kebutuhan mobil baru di Jakarta sebesar 81258 pertahun (perhitungan tahun 2000).

Penyebaran rata-rata penjualan 5 kawasan Jakarta 16251,6 unit, sehingga rata-rata penjualan perhari dalam satu tahun (365 hari) adalah 44,52 unit.

Pencapaian target penjualan sebesar 15% (7 unit) perhari, sehingga kapasitas 300 unit kendaraan dipandang beralasan.

Untuk kendaraan jenis truk merupakan kelipatan modul luas  $30 \text{ m}^2$  yang ruangnya terpisah dengan mobil tipe lain, pemisahan ini melalui perbedaan lantai. Dimana jenis truk terletak pada lantai dasar.

Untuk ruang pameran jenis truk diasumsikan menampung 15 buah kendaraan, sehingga total luas showroom truk adalah

$$30 \times 15 = 450 \text{ m}^2$$

- Hall pameran

Diasumsikan menampung 50 buah mobil yang merupakan produk terbaru dari tiap merek. Bertempat pada lantai dasar diluar ruang pameran, masing-masing jenis kendaraan setidaknya terwakili 2 kendaraan, sehingga luas Hall pameran adalah:

$$296 \times 6,25 = 1850 \text{ m}^2$$

**b.2. Counter spare part**

Asumsi satu ruangan :  $5 \times 4 = 20 \text{ m}^2$

Diasumsikan memiliki 5 buah counter spare part dengan total luas :  $20 \times 5 = 100 \text{ m}^2$

**b.3. Hall**

Ruangan terbuka yang mampu menampung 60 buah kendaraan sebagai ajang pameran temporer untuk produk terbaru

$148 \times 15 = 2220 \text{ m}^2$  ditambah ruang pergerakan 20% sehingga total ruang adalah :

$$2220 + 20\%(2220) = 2664 \text{ m}^2$$

**b.4. Ruang perbengkelan**

- Workshop

Ruang perbengkelan ini dipakai standar mobil terbesar yakni truk, dengan ketentuan :

- kapasitas 20 mobil

- panjang : 5,6 m

- lebar : 1,87 m

- jari-jari perputaran : 3,5 m

- luasan penetapan :  $30 \text{ m}^2$

maka luasan ruang perbengkelan :

$$20 \times 30 = 600 \text{ m}^2$$

- Ruang tool kit  $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$

- Ruang minyak pelumas  $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$

- Ruang sporing-balancing  $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$



- Ruang cuci mobil  $4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$
- Ruang kep mekanik  $3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$
- Ruang bongkar mesin  $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$
- Ruang tunggu  $6 \times 5 = 30 \text{ m}^2$
- Ruang ganti  $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$
- Receptionist  $5 \times 3 = 15 \text{ m}^2$
- Lavatori  $3 (2 \times 2) = 12 \text{ m}^2$

Jadi untuk kegiatan perbengkelan luas keseluruhan adalah  
 $600 + 16 + 16 + 15 + 20 + 9 + 25 + 30 + 25 + 15 + 12 = 983 \text{ m}^2$

#### b.5. Kegiatan servis

- Dapur  $3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$
- Genset  $3 (3 \times 3) = 27 \text{ m}^2$
- Ruang makan  $5 \times 6 = 30 \text{ m}^2$
- Km/wc  $3 (2 \times 2) = 12 \text{ m}^2$
- Pompa air  $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$

Total luas ruang servis adalah :  
 $9 + 27 + 30 + 12 + 4 = 82 \text{ m}^2$

#### c. Kegiatan penunjang

##### c.1. Parkir

- Kapasitas 100 mobil
- 1 mobil standar memerlukan ruang gerak  $18 \text{ m}^2 (100 \times 18 \text{ m}^2) = 1800 \text{ m}^2$
- Pergerakan 30%  $(1800 \times 30\%) = 540 \text{ m}^2$
- Total :  $1800 + 540 = 2340 \text{ m}^2$

##### c.2. Test drive

- Jalur uji coba sepanjang 200 m
- Luas 6 m
- Total  $(200 \times 6) = 1200 \text{ m}^2$

Total kegiatan penunjang memerlukan luas :

$$2340 + 1200 = 3540$$

Dari perhitungan besaran ruang dari tiap kelompok kegiatan, maka dapat disimpulkan besaran ruang keseluruhan yaitu :

Kelompok kegiatan	Besaran ruang
Administrasi	75,5
Pemasaran	5550
Perbengkelan	983
Servis	82
Penunjang	3540
Jumlah	10230 m <sup>2</sup>

Tabel besaran ruang keseluruhan

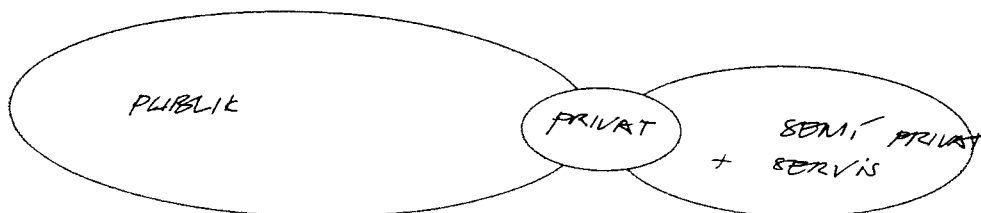
(Sumber : Human Dimension and interior Space)

### 3.1.9. Analisa Gubahan Masa

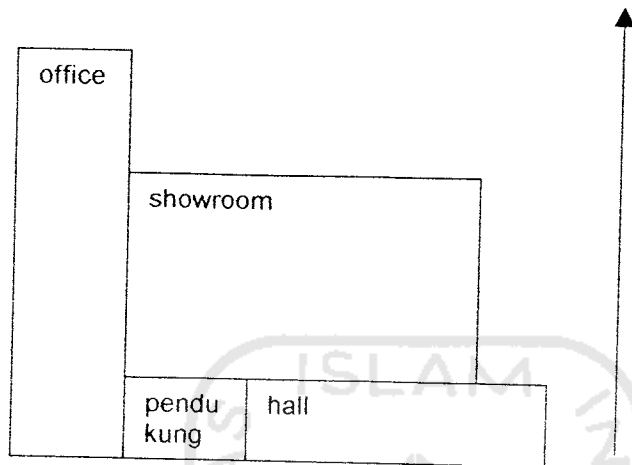
Adalah penataan yang dapat menunjang proses kegiatan yang terjadi didalamnya. Dengan dasar pertimbangan :

1. Tahapan proses kegiatan yang terjadi
2. Pengelompokkan kegiatan yang sejenis, untuk memudahkan pencapaian.
3. Hubungan kegiatan antara kelompok kegiatan satu dengan lainnya yang terkait dalam wadah showroom.
4. Pergerakan manusia dan mobil yang selalu mengalir, dianalogikan dan disesuaikan dengan gerak kerja mesin.

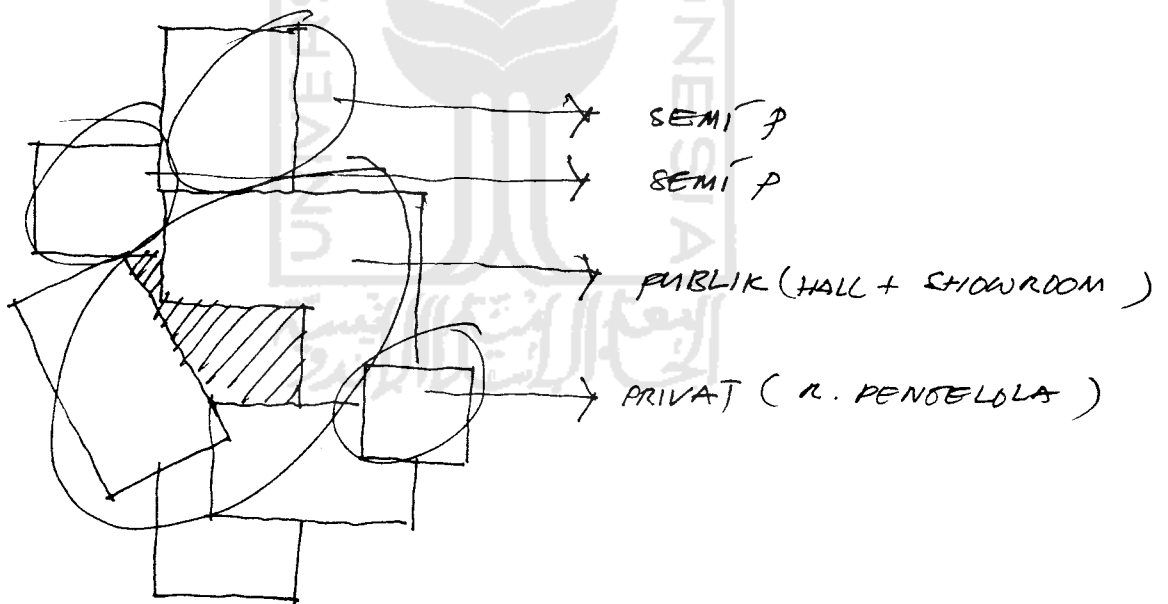
Pertimbangan diatas memunculkan pembagian bangunan atas tiga kegiatan yaitu :



Gambar 3.21 Pengelompokkan berdasar kegiatan



Gambar 3.22 Gubahan vertikal



Gambar 3.23 Gubahan masa horizontal

- Area pemasaran diletakkan paling depan untuk menarik pengunjung.
- Office dikelompokkan dalam satu area dikarenakan hubungan dengan konsumen tidak terjadi secara intensif.
- Penempatan bengkel terletak di belakang bangunan untuk menghindari kebisingan yang berlebih pada area perdagangan.

### 3.1.10. Utilitas

#### 1. Pencahayaan

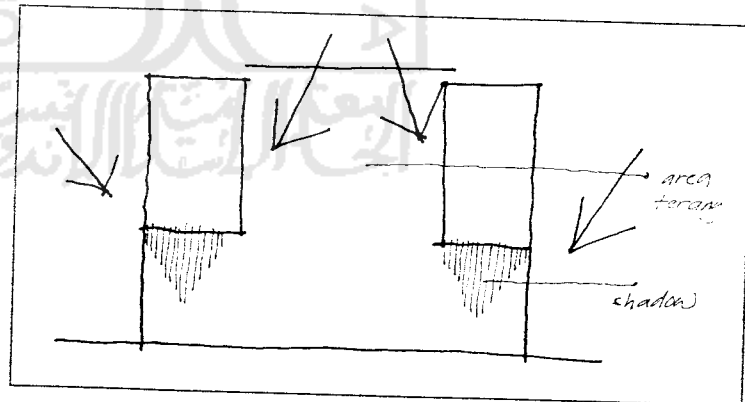
##### a. Pencahayaan alami

Penggunaan pencahayaan alami diorientasikan untuk area perdagangan dan area yang memerlukan pencahayaan langsung ataupun yang beroperasi pada siang hari.

Dominasi kaca dan bukaan yang lebar menonjolkan kesan transparansi dan penerangan matahari secara optimal. Penataan pencahayaan jenis ini terutama pada :

- Penataan pada hall pameran

Cahaya didapat melalui penyinaran cahaya matahari yang melewati permukaan transparan atap, selain itu penempatan hall pada ground floor yang memiliki bukaan sebagai main entrance memungkinkan hall mendapat cahaya dari samping.

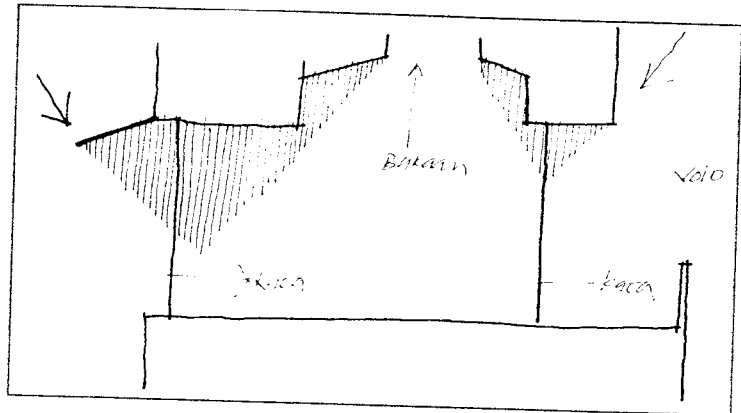


Gambar 3.24 Analisa pencahayaan alami hall

- Penataan pada showroom

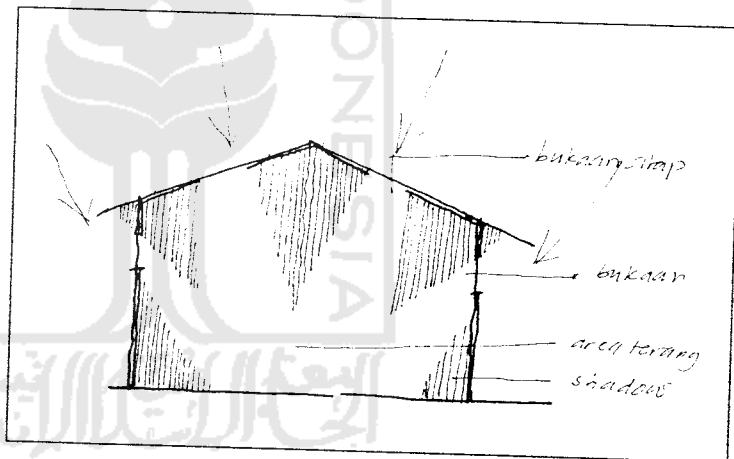
Cahaya matahari diperoleh ruang terutama ruang yang berhubungan langsung dengan ruang luar, namun hal ini tidak

mutlak terpenuhi mengingat luas ruang yang ada menjadikan kekuatan cahaya matahari yang kurang merata.



Gambar 3.25 Analisa distribusi pencahayaan

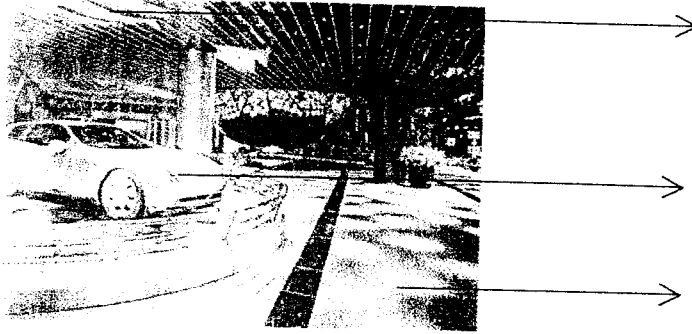
- Penataan pada bengkel  
Cahaya didapat secara langsung melalui bukaan baik di dinding maupun atap.



Gambar 3.26 Pencahayaan bengkel

b. Pencahayaan buatan

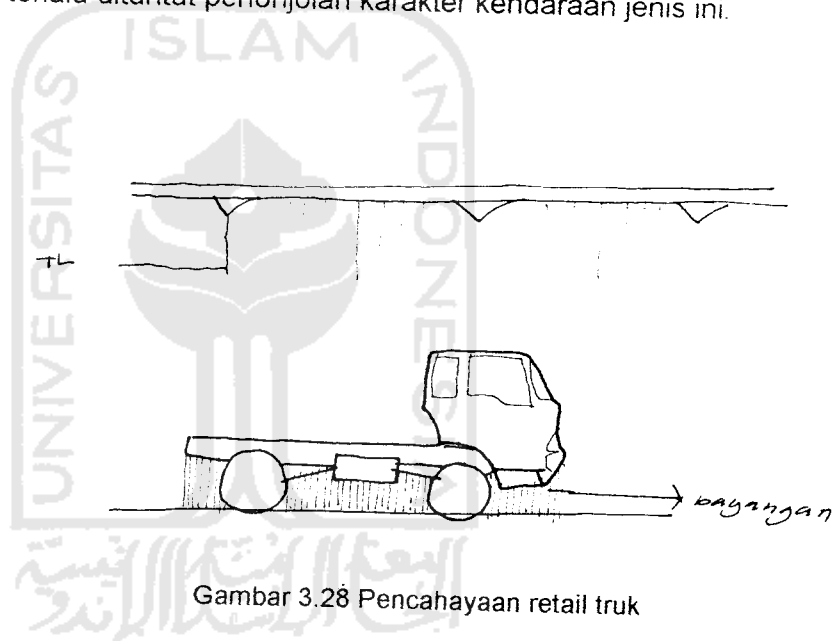
Kaitanya pencahayaan ini digunakan untuk mendukung obyek yang dipamerkan. Penggunaan lampu spot (ambient light) didukung cahaya lingkungan untuk memunculkan kesan dan karakter mobil.



Gambar 3.27 Pencahayaan buatan

- Pencahayaan retail truk

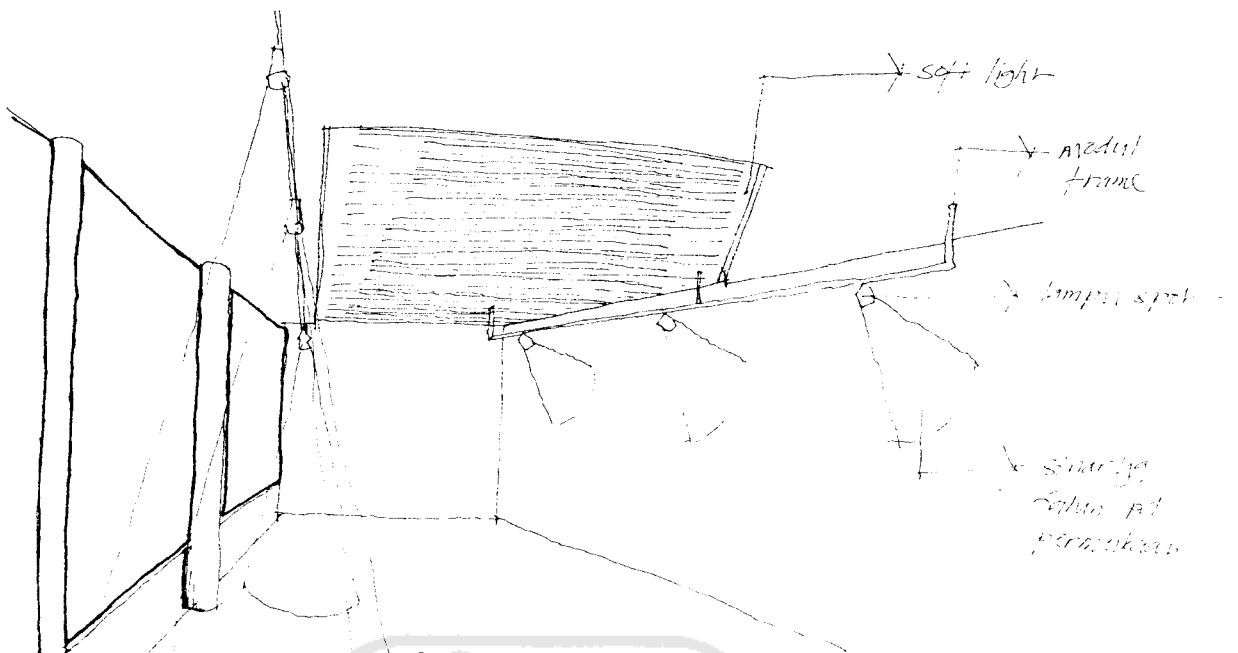
Penggunaan lampu lingkungan dimungkinkan mengingat tidak terlalu dituntut penonjolan karakter kendaraan jenis ini.



Gambar 3.28 Pencahayaan retail truk

- Pencahayaan retail non truk

Selain perletakkannya pada lantai 2-3, ruang untuk kendaraan jenis ini sangat membutuhkan pencahayaan yang mampu memunculkan karakter serta kelebihan mobil. Alternatif penataan lampu spot diletakkan diatas tepat pada kendaraan pajangan, untuk memudahkan penataan maupun penggantian lampu ditempatkan modul frame logam pada langit-langit ruang.

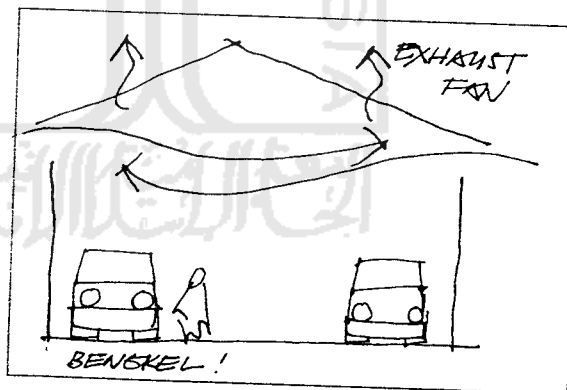


Gambar 3.29 Penataan cahaya ruang pameran non truk

2. Penghawaan

a. Alami

Digunakan pada workshop bengkel yang memerlukan sirkulasi udara yang lancar, yaitu menggunakan cross ventilation (pertukaran udara silang).



Gambar 3.30 Cross ventilation

b. Buatan

Untuk mencapai kenyamanan dalam ruang yang maksimal serta mendukung produktifitas kerja, pengkondisian udara menggunakan perangkat AC.

### 3. Listrik

Sebagai persiapan atau cadangan terhadap pemutusan aliran listrik yang lama, maka jaringan listrik bangunan ini menggunakan sumber dari PLN (utama) dan generator sebagai cadangan. Untuk memudahkan kontrol listrik dibagi-bagi tiap kapling tapi dengan menggunakan satu alat kontrol.

Konsentrasi perhatian pencahayaan lampu pada ruangan pameran sangat membutuhkan kekuatan listrik dan penataan lampu yang berbeda tiap ruang, sesuai aktifitas yang diwadahi.

#### a. Showroom

- Lampu spot 100 watt dan lampu lingkungan 40 watt
- Besar lumen  $100 \times 75 = 7500$  lumen
- Kuat penerangan  $E = 500$
- Luasan  $1480 \text{ m}^2$
- Coffition of utillization (CU) = 60 %
- Light loss factor (LLF) = 0.8
- Penyelesaian :

$$E \times A$$

$$\begin{aligned} & \text{Q lampu} \times \text{CU} \times \text{LLF} \\ & = 500 \times 1480 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3000 \times 0,6 \times 0,8}{100} \\ & = 513,8 \\ & = 514 \end{aligned}$$

Jadi jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 514 buah lampu spot dengan beban daya sebesar :

$$514 \times 100 = 51400 \text{ watt}$$

Untuk stop kontak dan peralatan diperhitungkan 20%

$$20/100 \times 51400 = 10280 \text{ watt}$$

$$\text{Total daya adalah } 51400 + 10280 = 61680 \text{ watt}$$



b. Ruang pengelola

- Pemakaian lampu 40 watt
- Besar lumen  $40 \times 75 = 3000$  lumen
- Kuat penerangan  $E = 500$
- Luasan  $75,5 \text{ m}^2$
- CU 60%
- LLF 0,8
- Direncanakan menggunakan TL 3 x 40 watt
- Penyelesaian :

$$\frac{E \times A}{Q \times CU \times LLF}$$

$$= \frac{500 \times 75,5}{300 \times 0,8 \times 0,6}$$

$$= 26,4$$

$$= 26,4$$

Jadi perkiraan kebutuhan lampu untuk ruang pengelola dibulatkan menjadi 30 buah lampu. Dengan beban daya  $40 \times 30 = 1200$  watt

Untuk peralatan dan stop kontak diasumsikan  $20\% \times 1200$  watt = 240 watt, hingga total kebutuhan adalah 1440 watt.

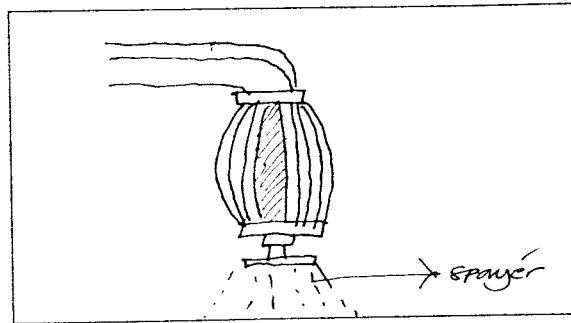
4. Jaringan air bersih dan sanitasi

Untuk jaringan air bersih akan menggunakan PAM dan sumur sebagai sumber supaya persediaan air cukup dan selalu ada. Sistem distribusi yang dipergunakan adalah sistem down feed, dengan pertimbangan selain persediaan air yang cukup juga bisa digunakan pada sistem pipa basah pada pencegahan kebakaran.

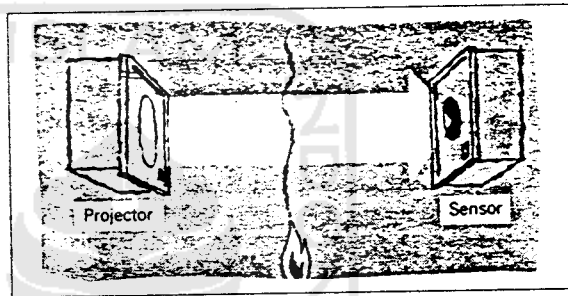
5. Pencegahan kebakaran

Sebagai upaya melindungi pengguna terhadap bahaya diperlukan satu langkah pencegahan terhadap kebakaran berupa deteksi terhadap api. Sementara penanganan terhadap api itu sendiri bisa dilakukan secara manual maupun otomatis, penanganan manual dilakukan menggunakan alat pemadaman lokal. Pemadaman otomatis bekerja akibat deteksi yang diterima detektor yang selanjutnya bekerja. Macam detektor :

- Temperature detector, berupa detektor yang merespon terhadap perubahan suhu yang mencolok, biasanya bekerja pada ujung sprinkler. Efektif dioperasikan untuk area kebakaran lokal.



- Photoelectric detector, bekerja terhadap asap yang muncul dan menghalangi refleksi sinar yang harusnya diterima detektor.



- Flame detector, terdapat dua tipe yaitu infra merah dan ultra violet. Bereaksi saat api menyala, pertama bereaksi terhadap tipe infra merah kemudian bereaksi terhadap radiasi ultra violet. Keduanya sangat sensitif tapi tidak dapat mendeteksi secara dini.

Dengan demikian supaya kebakaran dapat dicegah sedini mungkin, maka detektor asap maupun panas yang bekerja secara otomatis diperlukan pada bangunan ini. Sistem pemipaan yang digunakan sebaiknya pipa basah karena sistem ini dengan cepat mampu mengatasi kebakaran, karena air sudah berada dalam jaringan pipa sebelum terjadi kebakaran. Selain itu penanganan kebakaran dapat dipermudah dengan pengaturan bukaan yang cukup.

## 6. Jaringan komunikasi

Dalam aktifitas pusat penjualan mobil terutama area pengelola atau bagian operasional sangat dibutuhkan jaringan komunikasi baik komunikasi didalam bangunan itu sendiri maupun komunikasi keluar bangunan. Pada pusat penjualan

mobil ini akan menggunakan jaringan telepon dan intercom karena jaringan ini mudah dan cepat dalam operasionalnya.

## 7. Limbah dan polusi

Pada sub bab ini di khususkan analisa mengenai limbah dan polusi yang dihasilkan bengkel, yaitu kotoran berupa minyak, ceceran oli maupun solaryang terbang saat benkel beroperasi. Pembuatan sumur penampungan sementara oli disediakan karena bangunan ini tidak memiliki fasilitas pengolah limbah oli. Apabila dalam penampungan telah cukup penuh oli ditempatkan dalam dru-drum yang nantinya diambil oleh pengumpul oli bekas.

Penanganan polusi udara akibat emisi gas buang kendaraan pada bengkel dapat diatasi dengan bukaan yang cukup. Selain itu penempatan fan diatap akan semakin mempercepat penyedotan asap.

Untuk lebih mengefektifkan penanganan asap mobil bisa dilakukan melalui penyaluran asap secara langsung melalui pipa yang ditanam dibawah lantai yang kemudian disalurkan keluar. Pada ahirnya alam akan menyerap dan menyaring asap penyaluran ini melalui vegetasi diluar bangunan. Penanganan polusi udara dan panas yang ditimbulkan mesin saat uji awal didalam showroom, maupun saat melintasi ramp, memerlukan suatu treatment yang mampu melepaskan panas maupun asap dari ruangan. Perletakan maupun pengadaan bukaan beserta exhaust fan memungkinkan hal tersebut teratasi.

