

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADIAH/BELI	
TGL. TERIMA :	17 OCT 2001
NO. JUDUL :	000539
NO. INV. :	377/TA/JTA/01
NO. INDUK. :	

TUGAS AKHIR

## JAKARTA AUTO SHOWROOM

pencahayaan dan pola sirkulasi sebagai pendukung nilai komersialitas



MILIK PERPUSTAKAAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN  
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

DWI ARRY HERRU PRASETYO  
96 340 098

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2001

# LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

## JAKARTA AUTO SHOWROOM

(pencahayaan dan pola sirkulasi sebagai pendukung nilai komersialitas)

disusun oleh :

Nama : Dwi Arry Herru Prasetyo

No. Mhs : 96 340 098

Laporan Tugas Akhir ini telah diseminarkan pada tanggal

16 Mei 2001

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen pembimbing I



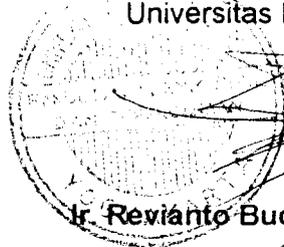
Ir. Amir Adenan

Dosen pembimbing II



Inung Purwati, ST

Mengetahui  
Ketua Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia



Ir. Revianto Budi Santoso, M.Arch

## Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah saya panjatkan kehadirat Allah SWT. yang maha pengasih dan maha penyayang atas segala karunia dan petunjuknya. sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu tahapan tugas akhir dengan judul Jakarta Auto Showroom sebagai salah satu syarat menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Arsitektur. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia.

Segala pembahasan dan penyusunan dalam laporan ini. penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang masih belum sempurna. karenanya penulis menerima kritik dan saran yang diberikan demi kesempurnaan pada tahap selanjutnya. Dengan hati yang tulus. penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah raja manusia. atas segala petunjuknya.
2. Nabi Muhammad SAW. sebagai penerang jalan hidup manusia atas perintah-Nya.
3. Bapak dan Ibu dirumah yang selalu memberikan yang terbaik. doa serta harapan. Kakak. adikku. dan Linda yang terus menyemangati untuk terus berjuang.
4. Bapak Ir. amir Adenan terima kasih atas bimbingannya.
5. Ibu Inung Purwati. ST terima kasih atas bimbingan dan petunjuknya.
6. Bapak Ketua Jurusan Arsitektur. Ir. Revianto Budi Santoso M.Arch terima kasih atas pinjaman bukunya.
7. Bapak Ibu Dosen Jurusan Arsitektur yang telah memberikan ilmunya.
8. Rekan-rekan KembangKuning : Agung Rudianto. Dhakmas Soleh. Syaeful Meihdar. Irham Temas Sutomo. Muhammad Subhan. Mohhammad Lukman Al-Hakim. atas segala diskusi dan guyonannya tanpa kalian entah sampai kapan penulisan ini kelar.
9. Temen-temen jalanku Komeng. Rosyid. Sendy. Hady. Nanang. MaMir dan nyonya. Yusup. dan Wahyu. tidak lupa Feby juga Lafran meski kalian kadang *ngganggu* tapi dari kalian lelah terobati.
10. Keluarga Banteng Utama 60. Bapak Ibu Suloyo. Eka. Cimot. Gustop.Thoriq. Ijul.Ipin.

11. Temen-temen satu bimbingan.

12. Temen-temen Arsitektur 96.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin...

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 9 Juni 2001

Dwi Arry Herru Prasetyo

# DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar pengesahan	ii
Kata pengantar	iii
Daftar isi	iv
Abstrak	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Tujuan dan sasaran	5
1.4. Keaslian penulisan	6
1.5. Lingkup pembahasan	6
1.6. Metode penulisan	7
1.6.1. Kerangka pikir perancangan	8
1.7. Sistematika penulisan	9
<b>BAB II SHOWROOM SITE DAN TINJAUANNYA</b>	
2.1. Showroom sebagai wadah penjualan	10
2.2. Pengertian umum	12
2.2.1. Showroom mobil	12
2.2.2. Karakter pewadahan fisik	12
2.2.3. Aktifitas didalam showroom	13
2.2.4. Fasilitas penunjang	14
2.3. Tinjauan auto showroom terpadu	14
2.3.1. Wadah pelayanan	14
2.3.2. Persyaratan ruang	16
2.3.3. Site, signase, suasana, sirkulasi, dan pencahayaan	19
2.4. Showroom di Jakarta	28
2.4.1. Tinjauan umum	28
2.4.2. Tinjauan site	30
2.4.3. Kegiatan pasar kendaraan	31
<b>BAB III JAKARTA AUTO SHOWROOM</b>	
3.1. Analisa	37
3.1.1. Site	37
3.1.2. Pelaku kegiatan	40
3.1.3. Bentuk pergerakan	40
3.1.4. Kegiatan	42
3.1.5. Sirkulasi	43
3.1.6. Pencahayaan	52
3.1.7. Penampilan bangunan	53
3.1.8. Besaran ruang	64
3.1.9. Gubahan masa	70
3.1.10. Utilitas	74
<b>BAB IV KONSEP PERANCANGAN</b>	
4.1. Konsep dasar program ruang	80
4.1.1. Organisasi ruang	80

4.2.	Konsep dasar lokasi dan site	80
	4.2.1. Konsep dasar perencanaan lokasi	80
	4.2.2. Konsep dasar perencanaan tapak	81
4.3.	Konsep dasar arsitektur	83
	4.3.1. Pola ruang	83
	4.3.2. Fasade	83
	4.3.3. Geometri bangunan	88
	4.3.4. Sikulasi bangunan	88
	4.3.5. Perletakan masa	91
	4.3.6. Pencahayaan	92
	4.3.7. Penghawaan	94
4.4.	Konsep dasar utilitas	95
	4.4.1. Jaringan air bersih dan sanitasi	95
	4.4.2. Jaringan listrik	95
	4.4.3. Pemadaman kebakaran	96
	4.4.4. Komunikasi	97
	4.4.5. Penanganan polusi dan limbah	97
4.5.	Konsep dasar sistem struktur	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		vii
<b>LAMPIRAN</b>		viii

## Abstrak

Peningkatan nilai jual kendaraan dari tahun ketahun meningkat secara meyakinkan tanpa penghalang yang berarti akan badai krisis ekonomi. Permintaan kendaraan dibarengi oleh meningkatnya nilai produksi memacu masing-masing ATPM untuk unggul dalam penjualan. Pewadahan pola jual kendaraan menjadi issue yang diangkat sebagai landasan kebutuhan akan suatu ruang pameran maupun jual khusus kendaraan.

Keterpaduan sebagai dasar pemikiran guna memudahkan konsumen mendapatkan produk secara seksama memunculkan satu pemikiran lanjut pola penataan retail yang tersusun. Konsep mall mengemuka sebagai jawaban atas pola sirkulasi dan bukaan yang dibutuhkan, dengan konsep ini setidaknya pergerakan masing-masing individu dalam memenuhi keinginan untuk tahu tentang suatu produk mampu terjawab.

Sebagai satu area komersial yang mengutamakan keuntungan secara finansial menjadikan bangunan harus mampu mendukung usaha tersebut. Penataan serta pencahayaan bangunan menjadi modal untuk mendukung keinginan itu. Hal itu didasarkan keinginan untuk lebih memperindah produk dagang yang dipamerkan, pencahayaan dipilih mengingat cahaya adalah elemen vital untuk memunculkan setiap karakter obyek. Dengan tata cahaya yang tepat menjadikan produk mampu tertangkap oleh indera secara baik. Pemunculan karakter yang indah akan menjadikan obyek menarik sehingga produk mampu terjual dan diminati konsumen.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Bergerak dan berhubungan adalah sifat dasar dari manusia dalam pemenuhan kodrat manusia mensosialisasikan dirinya. Perkembangan dari waktu ke waktu membawa perubahan akan jarak dan area tempuh dalam bergerak semakin luas juga jauh. Mobil sebagai salah satu wadah pergerakan manusia sebagai satu jawaban terpopuler pasca penemuan mesin uap oleh James Watt, berkembang secara fantastis baik secara jumlah, keragaman desainnya, beserta muatan teknologinya. Alasan berkembangnya ini dikarenakan mobil dalam daya tempuh jelajah dan kemampuan angkut adalah sarana yang paling praktis.

Peningkatan jumlah permintaan mobil sangat dimungkinkan karena meluasnya daya jelajah manusia kesegala penjuru kawasan. Kemampuan ekonomi yang meningkat menyebabkan masing-masing individu menghendaki kemudahan dan kecepatan sebagai tuntutan atas daya jelajah yang meluas tersebut. Dilain pihak meningkatnya populasi penduduk yang masing-masing membutuhkan sarana angkut baik individu maupun umum berefek secara langsung terhadap peningkatan populasi kendaraan bermotor tiap waktu. Tercatat peningkatan dari 4,12 ribu unit mobil di tahun 1972 hingga berkembang sampai 5,5 juta unit pada tahun 1999<sup>1</sup>, hal itu membuktikan bahwa mobil telah menjadi satu kebutuhan yang penting bagi masyarakat. Kemampuan ekonomi pula yang telah mengubah peran mobil dilihat dari segi kebutuhan berubah dari kebutuhan sekunder menjadi satu kebutuhan primer, nilai prestise dan kepuasan seseorang menjadi alasan seseorang membutuhkan mobil, perasaan untuk dikagumi serta pemenuhan hoby adalah alasannya.

Pertumbuhan populasi tersebut memunculkan satu pasar tersendiri, dimana peningkatan permintaan akan selalu disediakan oleh produsen melalui proses jual-beli kendaraan. Proses ini tidaklah terlalu berbeda dengan proses jual-beli produk lainnya, hanya wadah interaksi antara penjual dan pembelilah yang berbeda. Disini showroom kendaraan adalah sarana interaksi tersebut yang merupakan suatu wadah pameran dan

---

<sup>1</sup> Majalah Info Bisnis, edisi 45 tahun ke II, 1 April 1999, hal 12.

penjualan mobil, bila dilihat posisi showroom merupakan garda terdepan penjual mobil dalam menggelar produk dagangannya. Peran showroom sebagai wadah interaksi menempatkan perannya yang sangat penting, karena disini produsen secara langsung berhubungan dengan konsumen. Dengan kedekatan showroom dengan konsumen memungkinkan kemudahan proses promosi berlangsung, konsumen dapat dengan mudah melihat ataupun mencari tahu hingga berkesimpulan untuk membeli. Hal ini menunjukkan keberadaan showroom sangat vital sebagai satu penentu keberhasilan promosi produk mobil. Maraknya permintaan menumbuhkan suburkan pasar untuk menyediakan barang, hingga bukan tanpa alasan jika showroom tumbuh dengan subur pula. Kondisi ini menumbuhkan satu trend pembelian mobil melalui showroom, maksudnya showroom merupakan suatu pilihan usaha yang menjajikan dan menjadi trend bagi para pengusaha ataupun ATPM ( Agen Tunggal Pemegang Merek ).

Jakarta sebagai pusat pemerintahan memiliki pertumbuhan ekonomi yang tinggi dibanding daerah lain di Indonesia, sebagai indikatornya pasar mobil di Jakarta mendominasi pasar nasional dengan menyerap 50% angka penjualan kendaraan ( Alam Wijono, Pasar Mobil Dan Tantangan Otonomi ). Potensi ekonomi yang tinggi menjadikan pertumbuhan jumlah showroom di Jakarta sangat besar, bahkan untuk kawasan Kelapa Gading sebagai pusat perdagangan mobil Jakarta memiliki 40 unit showroom baik untuk kendaraan baru maupun bekas, CBU ( Completely Built Up ) maupun rakitan dalam negeri. Selain faktor ekonomis, pertumbuhan showroom terimbas oleh berkembangnya persaingan antar merek dengan menciptakan varian-varian dan jenis kendaraan masing-masing merek yang muncul di pasaran. Semakin berfariasinya pilihan yang ditawarkan memerlukan suatu terobosan yang tepat guna memopulerkan produk terbaru tersebut yang tentu saja salah satunya melalui showroom. Namun bila dikaji lebih jauh, pertumbuhan showroom dibanding dengan kemampuan distribusi mobil atas permintaan yang terus bertambah dan angka pemunculan produk kendaraan jenis terbaru sungguh tidak sebanding, bisa dilihat hampir pada tiap showroom tunggal selalu mengalami over capacity, kendaraan yang terpajang pada showroom tersusun sangat mepet agar mampu menampung jumlah kendaraan yang banyak. Bisa dibayangkan sebagian besar showroom yang ada sangat terbatas dalam keluasan ruang dari pola tata ruang yang digunakan karena merupakan showroom tunggal dengan pola bangunan horizontal. Menyadari hal itu masih sangat dimungkinkan menambah sejumlah showroom untuk menampung kendaraan yang ada dan yang akan ada.

dikedepankan sebagai penarik konsumen untuk datang, setidaknya akan terjadi satu interaksi yang nantinya akan menguntungkan bagi penyedia produk. Menyinggung interaksi, bangunan harus memiliki kedekatan lokasi dengan masyarakat atau setidaknya mudah di jangkau atau bahkan terletak pada pemukiman. Bangunan yang selalu berhubungan secara langsung dengan khalayak ramai dalam memenuhi kebutuhan pengunjung tentu harus memiliki strategi yang tepat, antara lain pelayanan yang unggul dengan selalu memberi sarana informasi terlengkap mengenai spesifikasi barang, ataupun kelengkapan produk yang digelar. Pelayanan informasi niaga ( promosi ) yang ingin dikedepankan tentu membutuhkan produk yang terbaik sebagai jawaban terhadap informasi yang dibutuhkan setidaknya sebagai sampel. Elemen pencahayaan tentu saja sangat berperan dalam hal ini karena pemunculan karakter benda pameran sangat bergantung terhadap pencahayaan yang menyertainya, dengan pencahayaan keindahan benda akan tertangkap bahkan dengan pencahayaan akan lebih memper cantik benda. Selain itu kemudahan untuk melihat keindahan tentu saja di perlukan konsumen dalam melihat mobil, disini pola tata dan pola sirkulasi sangat berperan terhadap permasalahan pergerakan yang muncul. Hal tersebut mendasar dikarenakan pergerakan manusia akan terus mengalir begitu pula pergerakan mobil yang akan terjadi didalam ruangan showroom ini.

Selain itu pencahayaan yang tepat akan memunculkan nilai estetis mobil sebagai satu aspek entertain dari suatu showroom, setidaknya nilai tambah secara ekonomis akan tercapai dari aspek-aspek tersebut.

## **1.2. Permasalahan**

Maraknya trend otomotif ditandai dengan banyaknya produk bermunculan baik rakitan dalam negeri maupun impor memacu para produsen untuk memamerkan produknya agar mampu dikenal masyarakat luas. Namun proses ini tidak mampu tepenuhi dengan baik dengan kondisi showroom sat ini. Pemenuhan sarana auto showroom terpadu dihadapkan atas permasalahan :

### **1.2.1. Umum**

- Konsep apa yang dipergunakan untuk pewardahan terhadap suatu pemecahan masalah perdagangan mobil di Jakarta, dan

menciptakan wadah dari kegiatan perdagangan dan promosi kendaraan, sehingga memudahkan konsumen memperoleh suatu produk.

- Penciptaan desain bangunan yang diletakkan pada satu site yang tepat sebagai lokasi bangunan komersial ( dengan pertimbangan ekonomis dan teknis ) sehingga mampu memwadahi pergerakan manusia maupun kendaraan sebagai obyek, dengan demikian usaha menampilkan kelebihan suatu produk dapat ditangkap dengan baik oleh pengunjung.

#### 1.2.2. Khusus

- Bagaimana menciptakan karakter dan citra bangunan komersial dengan pemunculan elemen pencahayaan dan tata interior yang mampu mendukung citra bangunan sebagai elemen penentu dari sebuah showroom yang efektif karena showroom sangat bergantung pada elemen tersebut, serta mampu mewakili dan mempresentasikan suatu produk sebagai hasil terbaik dari sebuah merek ( brand image )<sup>3</sup>.
- Bagaimana menciptakan desain pencahayaan dan tata interior bangunan komersial yang efektif bagi sebuah ruang pameran.
- Penciptaan konsep pewardahan pergerakan dan sirkulasi pada showroom.

### 1.3. Tujuan dan sasaran

#### tujuan

Mendapatkan sebuah desain showroom kendaraan yang memiliki nilai komersialitas tinggi, mampu memwadahi, dan juga mampu mempresentasikan produk agar bisa dikatakan sebagai showroom yang efektif baik secara arsitektural maupun komersial.

#### sasaran

Sebagai jalan untuk mendapatkan sebuah desain showroom mobil yang efektif serta penciptaan elemen komersial yang baik akan mampu memunculkan keindahan

---

<sup>3</sup> Randall Whitehead, Commercial Lighting, th 1994, hal 80.

sebuah produk. Pendekatan pola desain yang akan digunakan sebagai penciptaan desain elemen bangunan komersial.

#### 1.4. Keaslian penulisan

No	Nama	Judul	Tahun	Permasalahan
1	Arinto Wibowo	Showroom otomotif di Yogyakarta,( TA UII )	1997	Aspek teknologis sebagai pembentuk citra
2	Agus Susilo	Industri Karoseri Mobil Niaga di Kartasura,( TA UII )	1996	Efisiensi dan efektifitas pada proses dan tahapan pengerjaan. Penanggulangan masalah kebisingandan limbah industri.
3	Dwi Arry Herru Prasetyo	Jakarta Auto Showroom, ( TA UII )	2001	Pencahayaan dan sirkulasi sebagai pendukung nilai komersial bangunan.

#### 1.5. Lingkup pembahasan

Batasan pembahasan pada penulisan ini akan lebih mengulas tentang tinjauan showroom terpadu sebagai bangunan komersial dengan penonjolan citra yang nantinya akan terbentuk. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pembentuk citra akan mencerminkan kapasitas bangunan yang terwadahi, yang diuraikan atas :

1. Tinjauan Showroom

Ulasan mengenai pengertian, kegiatan yang diwadahi, dan aspek-aspek yang berpengaruh terhadap operasional showroom.

2. Persyaratan baku showroom

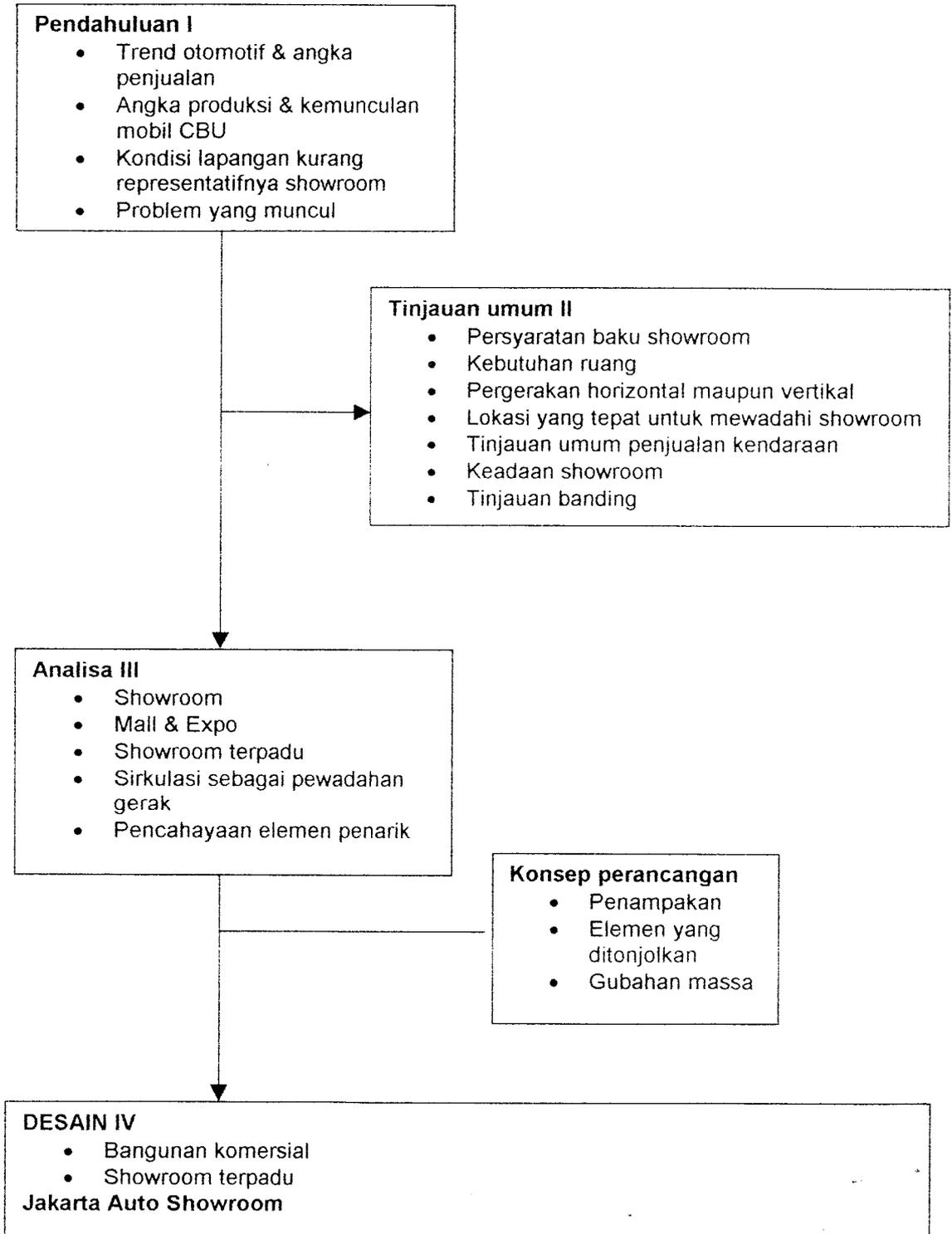
Jabaran mengenai persyaratan showroom secara arsitektural dan ekonomis.

3. Elemen-elemen pendukung komersialitas bangunan

Bahasan pola elemen bangunan yang akan ditonjolkan ( pencahayaan dan pola sirkulasi ) dan digunakan sebagai penunjang komersialitas bangunan secara arsitektural.

4. Pewadahan atas kebutuhan dan permintaan dari produsen, konsumen dan arsitek sebagai desainer.

## 1.1 Kerangka pikir perancangan



## **1.7. Sistematika penulisan**

### **Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan, latar belakang permasalahan, permasalahan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup pembahasan, metode pembahasan serta sistematika penulisan

### **Bab II Tinjauan Umum**

Tinjauan umum fungsional dan teori dasar showroom disertai dengan pengertiannya, kebutuhan akan ruang, dan standarisasi ruang.

### **Bab III Jakarta Auto Showroom**

Kajian penganalisaan teori showroom yang akan diterapkan pada bangunan.

### **Bab IV Konsep Perancangan**

Konsep perancangan, berisikan konsep perancangan SHOW ROOM TERPADU sebagai pusat perdagangan dan promosi terpadu kendaraan bermotor.

## **BAB II**

### **Showroom, Site, dan Tinjauannya**

#### **2.1. Showroom sebagai wadah penjualan**

Industri otomotif dunia khususnya mobil melakukan inovasi dalam atas teknologi produksi dan memperluas pasarnya ke berbagai penjuru dunia tak terkecuali Indonesia. Kita mengenal berbagai merek telah mampu mempresentasikan kemajuannya dewasa ini, bahkan masing-masing merek telah menjadi simbol bagi satu negara. Katakanlah Toyota kental dengan nuansa Jepang, Ford dengan Amerika, ataupun Jerman sangat terlihat pada BMW ataupun Mercedes. Hal tersebut terjadi karena keberhasilan masing-masing produsen dalam menjual dan mempopulerkan produknya, fenomena tersebut tentu tidak lepas dari peranan showroom mobil dalam menjual dan mengenalkan suatu merek kepada khalayak. Sehingga tidak berlebihan jika showroom merupakan komponen vital dalam sistem penjualan produk, betapa tidak showroom adalah cabang terakhir satu proses dari penciptaan mobil hingga sampai ke tangan masyarakat.

Keragaman jenis mobil yang sehari-hari tampak dijalanan memperlihatkan betapa satu varian dengan cepat dapat diketahui dan dimiliki masyarakat dari kemudahan mendapatkan produk melalui showroom yang tersebar. Saat ini terdapat bermacam jenis moda otomotif dipandang dari segi kegunaan dan ekonomisnya, yaitu :

- a. Motorcycle ( sepeda motor )
- b. Kendaraan roda tiga ( bemo, heli cak )
- c. Mobil ( beroda 4 atau lebih )

Sedangkan macam-macam mobil adalah sebagai berikut<sup>4</sup>:

#### **1. Automobile**

- a. sedan
- b. jenis jeep
- c. station wagon / van
- d. sport car

---

<sup>4</sup> Boddell, Automotive Fundamentals.

## 2. Commercial car

Biasanya dipakai untuk penumpang regular dengan chassis setandar dan kecil

- a. pick up : box rendah terbuka
- b. express : lebih besar dari pick up, body diatas sub frame
- c. sedan delivery : tertutup
- d. ambulance : sedan delivery dengan interior khusus
- e. panel delivery : sedan delivery untuk angkutan / package

## 3. Truck

Kendaraan yang dirancang khusus untuk mengangkut jumlah atau beban lain seperti cargo melalui jalan bebas hambatan.

- a. pick up : lebih berat dari konstruksi pick up biasa
- b. stake : mempunyai gate plat form dengan pagar disekelilingnya
- c. van : tertutup untuk barang yang terlindungi
- d. dump : mempunyai box besar, terbuka, pintu lebar dibelakang dan bisa dimiringkan biasa untuk alat pembuang.

## 4. Buses

Dipakai untuk transportasi umum dan bisanya juga dipakai oleh beberapa organisasi semi umum seperti sekolah, bisnis resort, golf, kursus dan sebagainya.

- a. intercity buses
- b. city sub urban buses
- c. special buses

Secara sederhana jenis kendaraan dapat dibagi atas:

1. mobil pribadi / mobil penumpang / sedan
2. mobil general pupose / serbaguna / jeep
3. mobil umum / komersial
  - a. angkutan barang
  - b. angkutan manusia

## 2.2. Pengertian umum

### 2.2.1. Showroom Mobil

Suatu tempat dengan fungsi untuk menampilkan dan memamerkan mobil dengan tujuan ekonomis (perdagangan mobil), selain itu berfungsi merepresentasikan secara fisik tentang image merek (perusahaan) yang tertangkap oleh indra konsumen<sup>5</sup>.

### 2.2.2. Karakter pewadahan fisik

#### a. Promosi

Promosi ini selalu berkaitan dengan masalah penjualan (hal yang memajukan)<sup>6</sup>, dengan definisinya adalah :

*Kegiatan pemasaran yang mendorong efektifitas penjualan dengan menggunakan alat-alat seperti peraga, pameran, demonstrasi dan sebagainya*<sup>7</sup>.

#### b. Jual-beli

Proses negosiasi antara pihak pembeli dan penjual dalam mendapatkan barang atau jasa yang diinginkan atau ditawarkan.

#### c. Perbengkelan

Adapun batasan dari aktifitas perbengkelan adalah suatu proses menjual jasa yang bersifat teknis dengan tujuan memberikan pelayanan servis kepada klien ataupun pelanggan.

#### c. Test drive

Dengan definisi proses menjalankan dari percobaan (kegiatan mencoba)<sup>8</sup>.

---

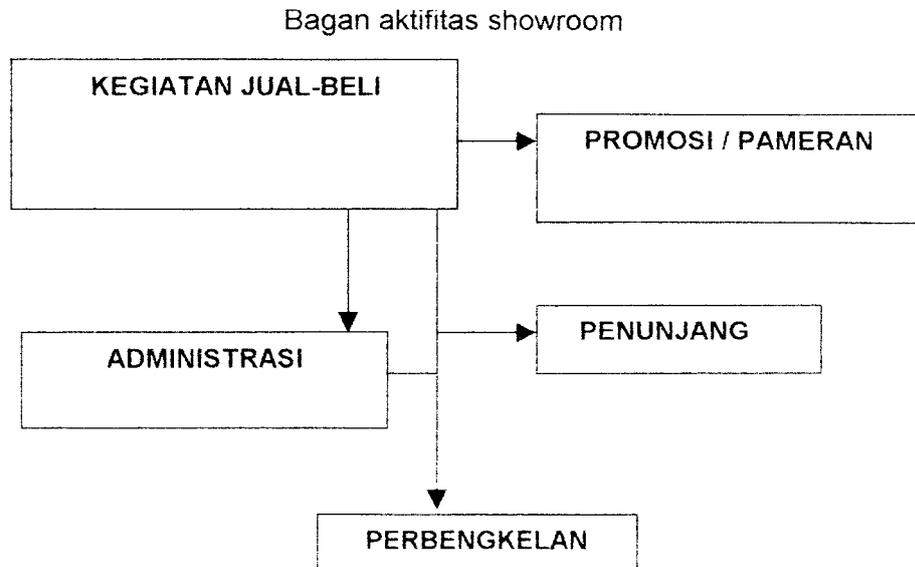
<sup>5</sup> Joseph De Chiara & John Callender, Time-Saver Standard, hal 845.

<sup>6</sup> Ibid

<sup>7</sup> Basu Swastha DH, Drs. Azas-azas Marketing

<sup>8</sup> John M, Echoic & Hassan Shadily, Kamus Inggris-Indonesia, Gramedia 1984.

### 2.2.3. Aktifitas di dalam showroom



1. Promosi / pameran

Kegiatan ini dilakukan saat produsen meluncurkan produk yang terbaru, dalam kegiatan ini biasanya pihak dealer menggunakan kata "LAUNCHING" pada saat meluncurkan produk baru tersebut. Disini tiap-tiap main dealer mengundang klien ataupun pelanggan sebagai pasar produktifnya dan juga publik. Tentu saja hal ini bertujuan untuk pengenalan yang nantinya meningkatkan penjualan.

2. Kegiatan jual-beli

Proses ini dapat berlangsung apabila terdapat pedagang yang menawarkan barang dan pembeli sebagai klien. Hal ini dapat berlangsung bila antara konsumen dan penjual sudah pas dan tinggal mengadakan negosiasi.

3. Kegiatan perbengkelan

Disebut juga pelayanan servis yaitu sebagai wujud dari usaha untuk melayani konsumen sebagaimana persyaratan dari ATPM bahwa setiap main dealer diharuskan memiliki fasilitas yang lengkap termasuk perbengkelan. Ini merupakan salah satu pelayanan purna jual dari dealer kepada konsumen. Sifat operasional bengkel bisa merupakan bagian dari showroom ataupun terlepas berdiri sendiri, dalam hal ini mampu menerima order berbagai merek.

#### 4. Kegiatan administrasi

Untuk melancarkan hal mengenai finansial dan menunjang ketertiban pembukuan maka perlu adanya bidang administrasi. Karena hal ini sangat penting bagi keberadaan perusahaan dimana penjualan mobil adalah penjualan dengan nilai finansial yang tinggi.

#### 2.2.4. Fasilitas-fasilitas penunjang

Selain proses jual-beli kendaraan, suatu showroom juga menyediakan fasilitas jasa lain yang tentu saja berkaitan dengan dunia otomotif, antara lain :

1. Counter spare-part ( suku cadang )
2. Test drive

Sebagai sarana uji kendaraan agar pihak konsumen dapat mencoba produk yang dipilih, dilain pihak ketersediaan lahan ini agar terjamin keamanan barang dari tindak kriminal.

### 2.3. Tinjauan Auto Showroom Terpadu

#### 2.3.1. Sebagai wadah kegiatan pelayanan

##### 1. Pengertian

Keterpaduan disini merupakan kumpulan sejumlah showroom tunggal dengan konsep perpaduan antara showroom, mall dan expo, dengan pengertian :

Showroom merupakan wadah aktifitas yang memberi pelayanan kepada publik, customer, pelanggan yang menginginkan jasa atau juga informasi mengenai suatu produk otomotif pada satu ruang, memiliki tujuan komersial dengan kegiatan utama jual-beli mobil.

Mall secara umum memiliki pengertian pewadahan kegiatan komersial dengan publik space yang dirancang khusus bagi pejalan kaki, dengan deretan toko di sepanjang sisi jalan, tempat melakukan aktivitas belanja, atau sekedar berjalan-jalan menikmati suasana. Terpisah dari lalu lintas kendaraan, memiliki akses yang mudah dari jalan umum dengan kelengkapan unsur dekoratif.

Expo secara umum dikenal sebagai gelaran pameran yang juga bertujuan komersial, waktu penyelenggaraan yang cepat dan terbatas pada satu jenis produk pameran. Bangunan bersifat tidak permanen ( bukan tempat yang dikhususkan ) dan dapat berubah fungsi maupun hal yang terwadahi.

Sehingga showroom terpadu adalah wadah kegiatan komersial bidang otomotif dengan publik space terdiri atas beberapa showroom dengan menonjolkan kegiatan jual-beli mobil dan promosi.

## 2. Fungsi

Memberi pelayanan dan sarana kepada publik dalam bidang penjualan, promosi, servis, maupun perawatan.

## 3. Tujuan Fungsional

Pelayanan kepada publik yang akan menghasilkan keuntungan finansial lebih bagi produsen, dan keuntungan jasa bagi konsumen.

## 4. Tinjauan Kegiatan

- a. Sebagai suatu bangunan komersial yang melakukan kegiatan penjualan dan promosi yang berhubungan langsung dengan publik. Dengan orientasi mengutamakan kenyamanan pelanggan dan pengelola, dalam arti memberi kemudahan pelayanan dan pengelolaan.
- b. Sesuai dengan persyaratan masing-masing ATPM, tentang kelengkapan fasilitas untuk masing-masing dealer.

## 5. Tinjauan unsur pelaku

- a. Konsumen sebagai pengunjung
  - Pelayanan servis : cepat dan baik
  - Sekedar melihat : keingintahuan akan satu produk
  - Tindak lanjut pembelian kendaraan
- b. Mobil sebagai obyek
  - Perletakan : pola yang tepat akan memperlancar pergerakan pengunjung

- Pergerakan : gerak mobil dari luar ke dalam ruang pameran, pola yang tepat memungkinkan kemudahan dalam pencapaiannya.

- c. Karyawan / staf sebagai pengelola
- d. Teknisi mekanik sebagai pekerja bengkel

### 2.3.2. Persyaratan ruang disesuaikan dengan jenis kegiatan

#### 1. Entrance<sup>9</sup>

Kesuksesan tata luar sebuah entrance retail ditentukan oleh :

- Tertangkap indera mata dengan mudah
- Mengidentifikasi muatan wadah
- Kemudahan akses

#### 2. Front office

- Tempat pertama pengunjung mencari informasi sehingga tempat harus mudah dilihat.
- Ruang gerak staf harus memungkinkan berkomunikasi dengan pengunjung secara lisan.

#### 3. Ruang pameran

- a. Teknik penempatan materi ( mobil ) yang tepat semaksimal mungkin dapat menarik pengunjung.
- b. Ada tempat untuk sign.
- c. Penataan lightning yang cukup dan mampu memainkan peran sebagai pelayanan terhadap seni, arsitektur, dan kejelasan bagi pengunjung<sup>10</sup>.
- d. Materi yang dipamerkan harus bisa dinikmati oleh seluruh pengunjung.
- e. Adanya kejelasan sirkulasi.
- f. Sirkulasi udara yang baik.

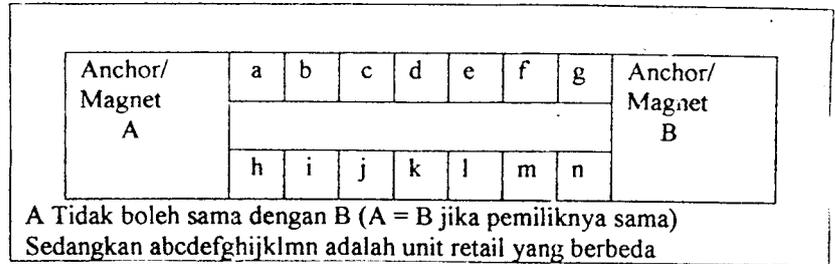
#### 4. Kegiatan jual-beli

- a. Kemudahan interaksi antara penjual dan pembeli.
- b. Penataan materi tidak mengganggu sirkulasi.

<sup>9</sup> Architectural Graphic Standard, hal 42

<sup>10</sup> Commercial Lightning, hal 80

- b. Tenant mix : Pengelompokan magnet berdasar jenis materi jual.



- c. Desain kriteria : Masing-masing unit sewa telah ditentukan desain standar mengenai bahan, warna desain interior dan lain-lain dengan tetap mengutamakan kesatuan.

Aplikasi peruangan mall dengan tata ruang showroom terpadu memungkinkan anchor sebagai penarik, anchor disini merupakan ruang pameran dengan kapasitas besar dan ditempati oleh kendaraan satu merek. Dominasi besaran ruang baik secara vertikal (dua lantai satu merek) maupun horizontal.

- d. Karakter dasar shopping mall

1. Mall terbuka

Mall tanpa penutup, keuntungannya kesan yang ditimbulkan luas, perencanaan teknis mudah sehingga mampu menekan biaya perawatan. Kesulitan kontrol climate sangat berpengaruh terhadap kenyamanan.

2. Mall tertutup

Dengan pelingkup, keuntungan kenyamanan climate control, sedang biayanya mahal.

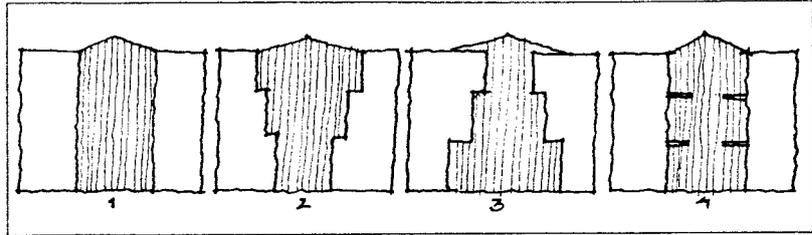
3. Komposit mall

Gabungan antara yang terbuka dan tertutup, dimana sebagian terbuka sebagian tertutup.

Dengan melihat kebutuhan akan pergerakan dan bukaan ruang, komposit mall bisa diterapkan untuk showroom terpadu.

e. Variasi bentuk mall

1. Mall tipikal
2. Mall melebar keatas
3. Mall menyempit keatas
4. Mall menggunakan koridor



2.3.3. Site, Signase, Suasana, Sirkulasi, dan Pencahayaan

1. Site

Site salah satu faktor dominan dalam kaitannya dengan pencapaian yang nantinya mempengaruhi perkembangan dari showroom ini. Adapun dari site yang memungkinkan, setidaknya berorientasi dengan pemukiman dan bertempat di zona perdagangan dan pusat pelayanan publik. Karena kondisi ini memungkinkan untuk para pelanggan mudah dalam pencapaiannya. *Sementara bentuk ideal satu site untuk showroom dengan memiliki luas dan level yang cukup dengan acuan berbentuk empat persegi panjang<sup>11</sup>.*

2. Signase

Untuk memperjelas keberadaan sebuah showroom, perlu juga adanya "tanda" yaitu sign nama suatu showroom yang nantinya dapat menjadi trademark dari showroom tersebut. Dengan kriteria :

- Jelas
- Kekhasan logo
- Tidak mendominasi fasade

3. Tuntutan suasana

Pelayanan akan penjualan dan promosi menuntut suatu image komersialitas yang tertangkap oleh indera sebagai satu citra bangunan. *Citra merupakan satu gambaran, penghayatan terhadap satu obyek yang*

<sup>11</sup> Time Saver Standard For Building Type, hal 845.

menimbulkan satu arti bagi seseorang<sup>12</sup>. Sebagai satu bangunan komersial, kemewahan dan eksklusifitas adalah tuntutan utama suasana yang harus tercapai.

4. Sirkulasi sebagai pengarah kegiatan yang ada

Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai tali yang mengikat ruang-ruang hingga saling berhubungan<sup>13</sup>. Pengertian lain adalah suatu tipe pergerakan melalui ruang adalah bentuk dari sirkulasi<sup>14</sup>.

A. Macam Sistem Sirkulasi

- Sistem sirkulasi manusia

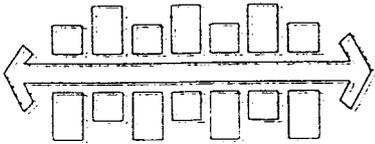
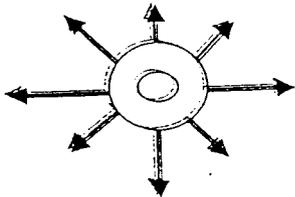
Berpedoman pada gerakpelaku kegiatan sesuai dengan kelompoknya.

- Sistem sirkulasi barang dan kendaraan

Pola gerak kendaraan dikaitkan dengan jalur kendaraan secara vertikal maupun horizon

B. Macam sirkulasi

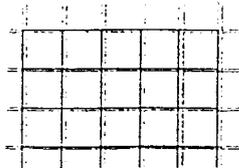
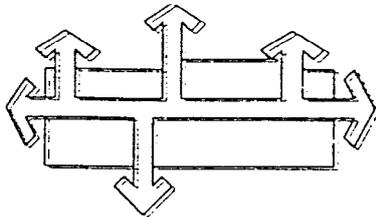
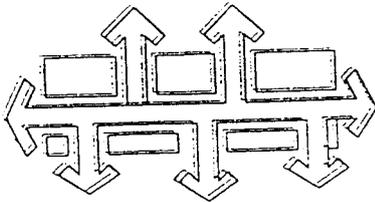
a. Sirkulasi horizontal ( mendatar )

	<p><b>1. LINEAR</b> Suatu sirkulasi yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir yang utama untuk satu deretan ruang-ruang dan berkesinambungan. Kelemahan dari sirkulasi ini sering terjadi kepadatan pada satu titik karena alur pergerakan yang searah. Penataan pada kendaraan akan menampilkan kesan monoton, meski jalur yang dipergunakan sangat jelas.</p>
	<p><b>2. RADIAL</b> Bentuk sirkulasi yang berkembang dari satu titik atau satu titik tersebut sebagai akhir pergerakan. Sistem ini bersifat dominan, terstruktur, sehingga pusat bisa berfungsi sebagai point of interest. Pergerakan akan selalu ter-</p>

<sup>12</sup> YB. Mangun, Wastu Citra, hal 31.

<sup>13</sup> Francis D.K. Ching, Bentuk, Ruang, Dan Susunannya

<sup>14</sup> Kim W. Todd. Tampak Ruang Struktur.

	<p>arah pada satu titik, sehingga memungkinkan kemudahan pengawasan terhadap obyek. Lahan yang besar akan ter-sedot ( kurang efisien ).</p>
	<p><b>3. GRID</b> Sirkulasi yang sangat teratur dan pasti serta bebas kesegala arah yang berbeda beda. Keteraturan pergerakan menjadi keuntungannya. Kondisi alam sedikit ter-abaikan ( pencahayaan maupun penghawaan alam tidak termanfaatkan penuh karena memerlukan konsentrasi pada jalur yang tercipta )</p>
	<p><b>4. Circulation Node</b> Bentuk sirkulasi dengan perbedaan yang kurang jelas pada ruang dan jalan, banyak penggunaan jalan yang diperlebar didalam untuk pemakaian ruang terbuka. Ruang terbuka yang berfungsi sebagai titik tujuan mampu mewedahi pengunjung yang berhenti. Namun pembagian jenis sirkulasi yang kurang jelas sehingga terjadi pembauran antara barang dan manusia.</p>
	<p><b>5. Circulation Spine</b> Bentuk sirkulasi yang berkesinambungan secara menyeluruh dengan tiap ruang mempunyai tujuan tersendiri. Keuntungannya memiliki tujuan yang jelas ke tiap obyek. Adanya perbedaan tujuan menjadikan sirkulasi utama dan pendukung akan terpisah.</p>

b. Sistem sirkulasi vertikal

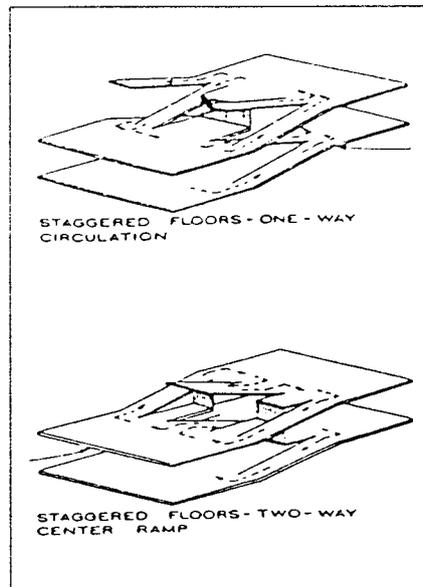
Sistem ini dipergunakan untuk memperlancar pergerakan manusia maupun mobil ke lantai yang lebih tinggi, melalui tangga, ramp, eskalator, dan lift. Pada sub pokok bahasan bab ini dibahas terutama sistem sirkulasi melalui ramp dan lift, dengan analisa perhitungan yang lebih mendalam pada bab berikutnya (bab III). Melalui perbandingan

dua sistem ini dapat diambil suatu sistem yang tepat secara ekonomis dan struktural.

### b.1. Ramp

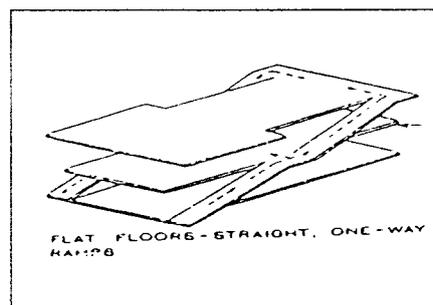
Suatu sistem pergerakan dalam ruangan dengan per-bedaan level ketinggian, untuk mencapai ketinggian tersebut mempergunakan kemiringan lantai. Tipe yang dipertimbangkan

- 1. Staggered floors-one & two- way circulation



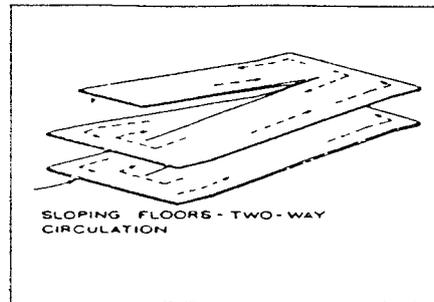
adanya keluasan lantai yang berbeda menjadikan ramp yang terbentuk me-miliki kedalaman dan ke-luasan yang cukup untuk bergerak dan berputar.

- 2. Flat floor straigh one –way ramp



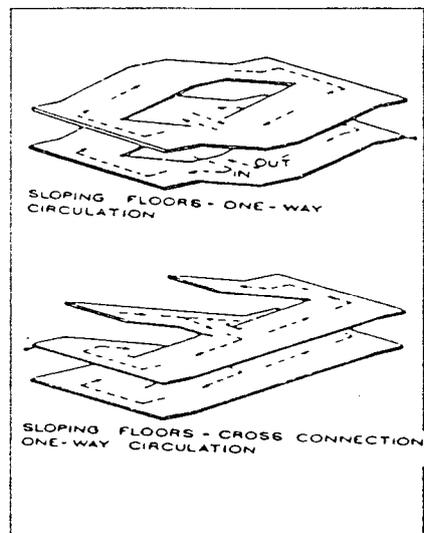
Keleluasaan pergerakan mampu dihasilkan jenis ramp ini namun terdapat keterbatasan ketinggian hanyan2-3 lantai saja.

- 3. Sloping floor two-way circulation



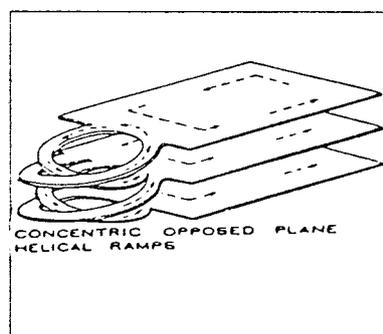
Jenis ini memiliki ke-ekonomisan yang sangat tinggi terutama untuk penataan mobil dengan konfigurasi 90 derajat, karena ramp tidak memerlukan terlalu banyak ruang.

- 4. Sloping floor one-way circulation



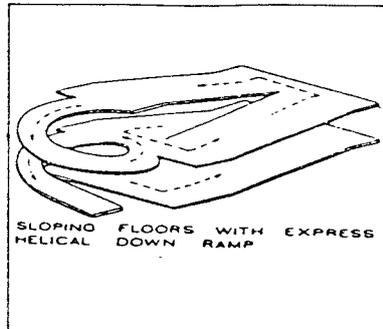
Nilai ekonomis mampu diperoleh untuk site bangunan yang memanjang, kemudahan keluar-masuk dapat dilakukan karena dimungkinkan membuat pintu keluar/masuk lebih dari satu.

- 5. Sloping floor with express helican down ramp



Sistem ini hanya dipergunakan untuk sudut penataan mobil yang sempit, dimungkinkan untuk area tata mobil yang pendek. Perputaran ramp akan mempermudah keluarnya mobil.

- 6. Concentric opposed plane helican ramp



Secara otomatis akan mempermudah pengendara untuk melalui jalur yang tepat karena tersedia dua jalur yang berbeda.

### b.2. Lift

Alat angkut vertikal yang bekerja secara elektrik, digunakan untuk mempercepat gerak dari bawah ke atas dan sebaliknya. Terdapat 7 macam jenis lift antara lain :

- a. lift penumpang untuk sirkulasi tidak padat dan kereta dorong
- b. lift untuk tandu dan penumpang biasa
- c. lift serba guna
- d. lift penumpang untuk sirkulasi tertentu
- e. lift untuk tempat tidur
- f. lift barang serba guna
- g. lift barang berat

Untuk bahasan sub bab ini hanya dibatasi untuk lift barang berat dikarenakan jenis lift ini yang nantinya memungkinkan dapat dipergunakan.

Dengan spesifikasi :

jumlah penumpang maks			6	13	20	26	26	40	40
beban angkut (kg)			500	1000	1500	2000	2000	3000	3000
cerobong	lebar	A	1800	2100	2500	2500	2800	3000	3500
	tebal	B	1500	2100	2300	2600	2400	3300	2700
kotak lift	lebar	C	1100	1400	1700	1700	2000	2000	2500
	tebal	D	1200	1800	2000	2500	2100	3000	2400
	tinggi		2000	2000	2300	2300	2300	2300	2300
pintu utk perhentian	lebar bersih	M	1100	1400	1700	1700	2000	2000	2500
	tinggi bersih	N	2000	2000	2300	2300	2300	2300	2300
dim lubang perhentian lantai bawah	utk kecepatan: V = 0,25 m/dt V = 0,5 m/dt V = 0,75 m/dt V = 1,0 m/dt	P	—	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		P	1400	1500	1700	1700	1700	1700	1700
		P	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800
		P	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800
tinggi bebas lantai perhentian atas	utk kecepatan: V = 0,25 m/dt V = 0,5 m/dt V = 0,75 m/dt V = 1,0 m/dt	O	—	3800	4000	4100	4100	4200	4200
		O	3800	3800	4100	4300	4300	4400	4400
		O	3800	3800	4200	4500	4500	4500	4500
		O	3800	3800	4200	4500	4500	—	—
ruang mesin	lebar	R	2000	2100	2500	2500	2800	3000	3500
	tebal	S	3700	4300	4500	5100	4700	5600	5000
	tinggi min	H	2400	2400	2700	2900	2900	2900	2900

## 5. Pencahayaan

Ketergantungan suatu showroom terhadap pencahayaan sangat nyata adanya. Dalam fungsi cahaya mampu menampilkan keuntungan tersendiri, membantu untuk lebih mengerti sesuatu yang secara nyata muncul akibat pencahayaan<sup>15</sup>.

### a. Tipe pencahayaan<sup>16</sup>

Terdapat beberapa tipe pencahayaan yang lazim dipergunakan pada ruangan pameran, diantaranya :

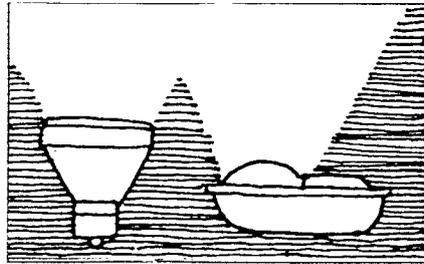
- 1. Ambient light ( cahaya lingkungan )

Adalah cahaya yang ada di sekeliling kita, cahaya lembut cenderung kelabu layaknya cahaya dari awan yang memantulkan cahaya matahari. Dapat diciptakan melalui

<sup>15</sup> Deyan Sudjic, The Lighting Book, Mitchel Bearley International Ltd, 1993.

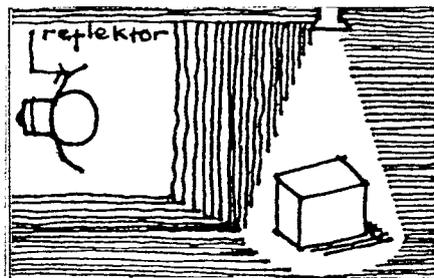
<sup>16</sup> Kevin Mc Cloud, Lighting Style, Simon & Schuster, Rockefeller Center 1230 Avenue NY, 1995.

menyembunyikan sumber cahaya, serta menggunakan sumber cahaya yang memiliki permukaan buram.



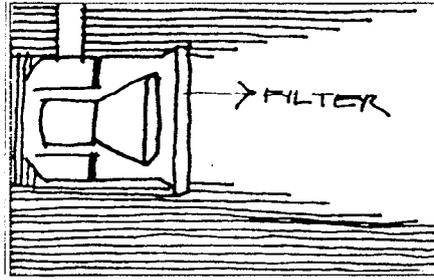
- 2. Accent Light ( cahaya yang ditonjolkan )

Prinsip kerja lampu hampir sama dengan ambient light, namun dipilih lampu dengan permukaan yang jernih. Reflektor dipergunakan untuk menghasilkan pantulan yang kuat. Hasil dari cahaya jenis ini akan memunculkan karakter benda yang menarik. Individualisasi benda mampu muncul, namun daya terangnya kurang mampu menyebar secara rata seperti halnya ambient light yang berkesan flat.



- 3. Decorative Light

Pada penataan secara sederhana digunakan permukaan lampu dengan warna-warna terang yang memberi efek berbeda. Pada penataan yang berlebih, digunakan lampu dengan bola lampu yang mempunyai beberapa cabang, atau neon pahat. Kesan yang ditimbulkan mampu member kesan menarik, bisa digunakan sebagai bagian dari tata dekorasi ruang.



- 4. Kinetic Light

Merupakan jenis lampu baru yang belum lama dikembangkan, merupakan lampu dengan rekayasa teknis. Cahaya yang dihasilkan umumnya memiliki pergerakan aktif, berputar dan berkedip secara kontinu. Biasanya memiliki kesamaan gerak seperti halnya lilin atau nyala api. Untuk ruang pameran lampu ini tidak begitu disukai, namun sangat bagus ketika dirangkaikan pada papan signage.

**b. Jenis pencahayaan<sup>17</sup>**

Berdasar atas distribusi cahaya menuju obyek, cahaya terbagi atas beberapa jenis, masing-masing akan memberikan efek yang beragam.

- 1. Cahaya langsung

Cahaya yang didistribusikan 90%-100% langsung ke arah fokus obyek yang akan disinari, bagi mata akan menimbulkan kesilauan dan kelelahan. Untuk menghindarinya perlu penggunaan warna yang mampu menyerap cahaya serta pengaturan arah pantul, disamping juga diperlukan ornamen penghalang ( kisi, tanaman ).

- 2. Cahaya semi langsung

Didistribusikan sebesar 60%-90% melalui pantulan warna putih, 70%-90% pantulan dari permukaan bidang yang bertekstur ( tidak mengkilap ), penggunaan media pantul dimaksudkan agar

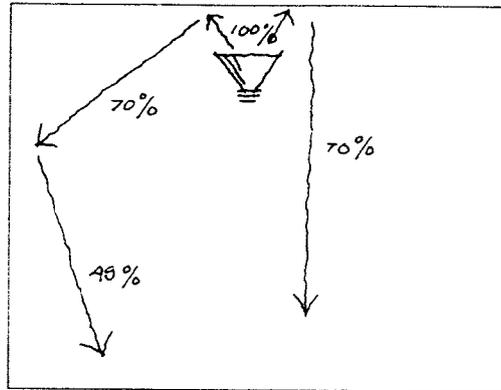
---

<sup>17</sup> Sharmi Ranti, Lampu, Pustaka Sinar Harapan, 1992.

sisa cahaya yang tidak di arahkan pada fokus dapat kembali dalam bentuk cahaya yang lebih lembut.

- 3. Cahaya tak langsung

Pendistribusian cahaya 100% kearah langit-langit, kesan cahaya yang dihasilkan akan sangat lembut. Biasanya pencahayaan jenis ini digunakan untuk pencahayaan lingkungan, pantulan langit-langit mampu menyebar hampir keseluruhan ruang.



Gambar b.1. Distribusi cahaya

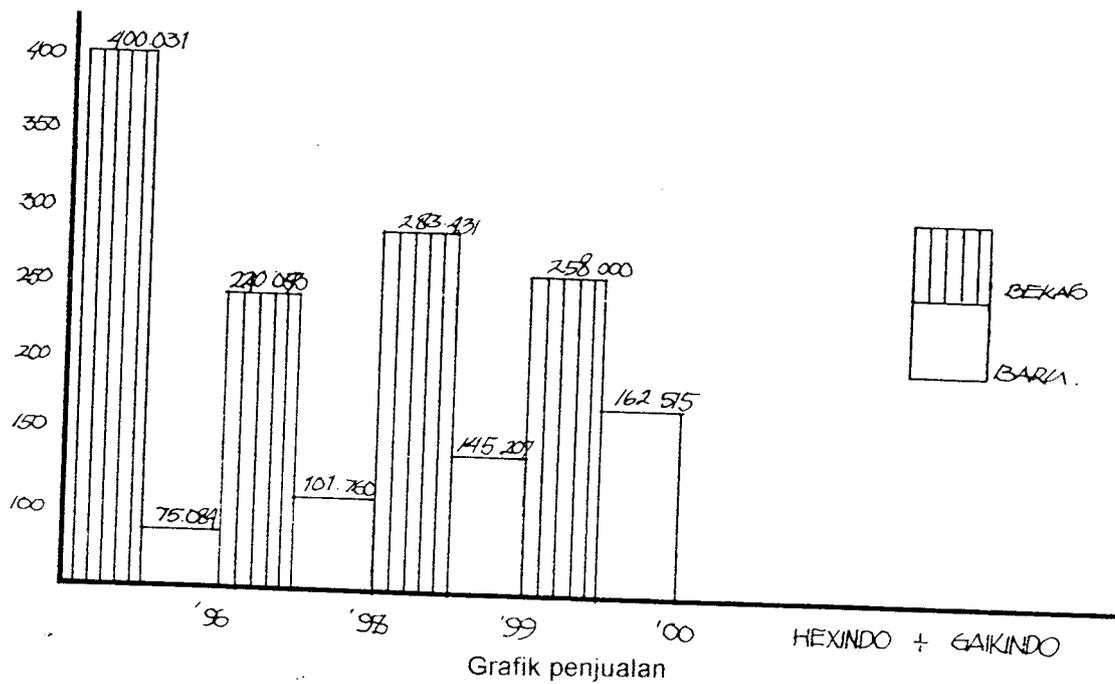
## 2.4. Showroom di Jakarta

### 2.4.1. Tinjauan umum

Sebagai pusat pemerintahan negara, Jakarta memiliki pertumbuhan yang sangat pesat baik ekonomi, industri, maupun fasilitas fisik. Keadaan masyarakat secara umum merupakan komunitas termaju di Indonesia menjadikan Jakarta merupakan pedoman perkembangan hampir disegala bidang. Mobilitas masyarakat yang sangat tinggi dari waktu ke waktu menuntut manusianya untuk selalu bergerak secara cepat mengejar waktu. Kendaraan berkembang dalam jumlah sebagai dampak keinginan masyarakat untuk berpacu melawan waktu.

Permintaan dari waktu-kewaktu dalam jumlah kendaraan meningkat tanpa henti. Bahkan untuk market kendaraan, Jakarta menghabiskan porsi pasar mobil nasional sebesar 50% dari total penjualan sebesar 320 ribu unit<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Alam Wijono, Pasar mobil dan Tantangan Otonomi.



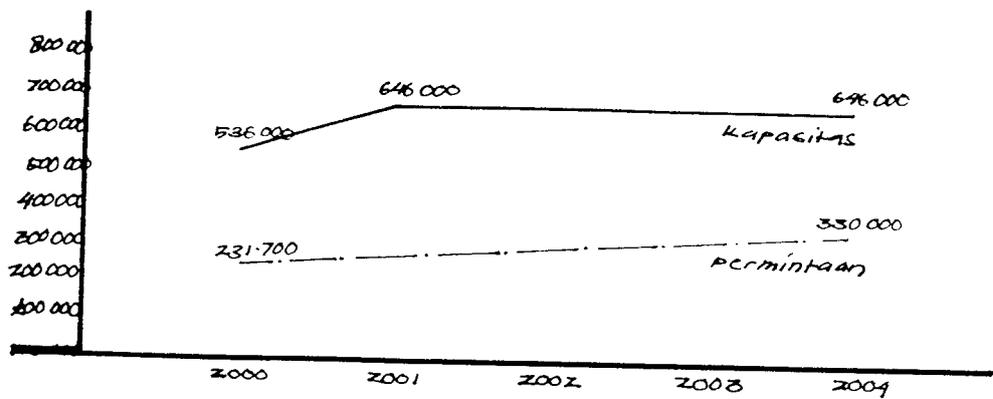
Kebutuhan akan showroom yang makin meningkat selain berdasar atas peningkatan nilai penjualan juga didasarkan atas perkembangan nilai produksi pertahunnya. Bahkan dalam proyeksi kapasitas produksi mobil dalam empat tahun mendatang diperkirakan akan terus meningkat, dengan keyakinan ekonomi Indonesia yang berangsur pulih.

#### Perkembangan produksi mobil menurut jenis

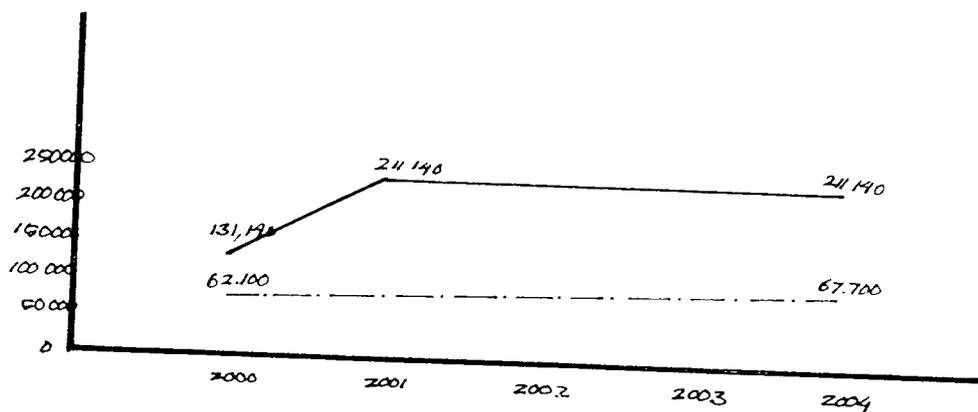
Kategori kendaraan	1997	1998	1999	2000
Kategori I	266.743	43.166	69.454	137.718
Kategori II	49.958	4.699	10.435	16.358
Kategori III	12.771	528	1.812	3.265
Kategori IV	4.081	1.257	1.287	2.342
Kategori V	624	38	65	283
Sedan	55.102	8.401	5.974	23.475
Ekspor	-	-	34.217	36.473

#### Keterangan

- Kategori I : mobil niaga dengan berat s/d 2,5 ton
- Kategori II : mobil niaga dengan berat 2,5-9 ton
- Kategori III : mobil niaga dengan berat 9-24 ton
- Kategori IV : jeep
- Kategori V : mobil niaga dengan berat diatas 24 ton



Grafik proyeksi kapasitas produksi dan permintaan  
Mobil niaga



Grafik proyeksi kapasitas produksi dan permintaan  
Mobil sedan

#### 2.4.2. Tinjauan site

Sebagai salah satu kawasan pemukiman dengan pendapatan rata-rata penduduknya tinggi, Kelapa Gading tumbuh sebagai kawasan dengan pertumbuhan yang cukup tinggi, segala fasilitas pendukung berkembang dengan suburnya. Bahkan sebagai satu kawasan penduduk, Kelapa Gading memiliki satu pusat perdagangan kendaraan yang mampu menjadi barometer perkembangan pasar mobil Jakarta.

Pesatnya sang barometer bisa dilihat dari pertumbuhan showroom yang ada, bukan tanpa alasan daerah pemukiman elit ini diserbu. Ada gula ada semut ada penawaran diakibatkan tingginya permintaan.

#### 2.4.3. Kegiatan pasar kendaraan

##### 1. Pola penjualan

Saat ini penjualan dibedakan atas perbedaan jenis obyek dagang, untuk kendaraan built up konsumen biasanya mengadakan pemesanan terlebih dahulu. Sementara untuk kendaraan biasa dapat langsung didapatkan barang yang diinginkan. Penjualan praktis tanpa melalui proses promosi terlebih dahulu, sehingga terkadang konsumen buta tentang spesifikasi kendaraan.

##### 2. Sirkulasi

Keterbatasan ruang dengan deretan yang rapat menjadikan penempatan kendaraan tak tertata dengan baik, pola tata berupa grid linear menjadikan hubungan antar ruang yang ada menimbulkan kepadatan, baik pengunjung maupun kendaraan di area parkir.

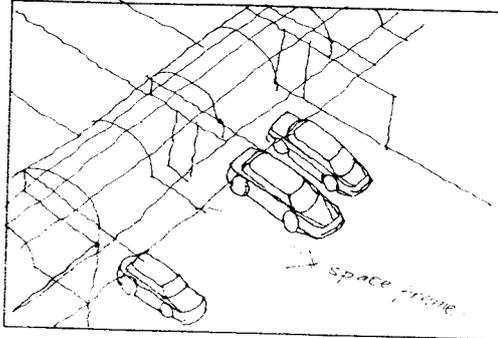
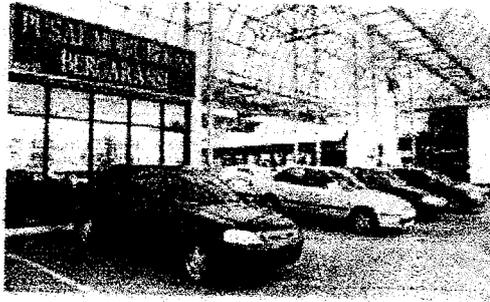
##### 3. Permasalahan

Sirkulasi, pola tata ruang serta proses promosi yang kurang maksimal menjadi kendala tersendiri bagi showroom di Jakarta pada umumnya. Proses promosi bahkan terkadang sering terabaikan, bahkan untuk showroom berkelas untuk Ferrari ( PT Surya Sejahtera Otomotif ) sirkulasi semasa launching mengalami kendala berupa menumpuknya pengunjung menyempai antrean ( Otomotif, 47/X ).

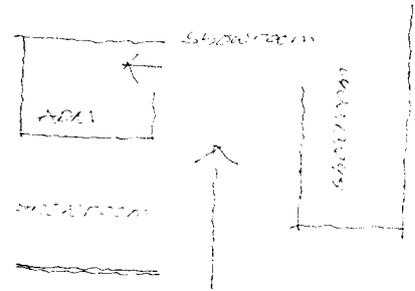
##### 4. Kajian banding

Dilakukan setidaknya untuk lebih mengetahui keadaan yang terjadi dengan melihat keberhasilan dan kegagalan, sehingga pada akhirnya proses desain yang dikemukakan mampu meminimalisir kegagalan.

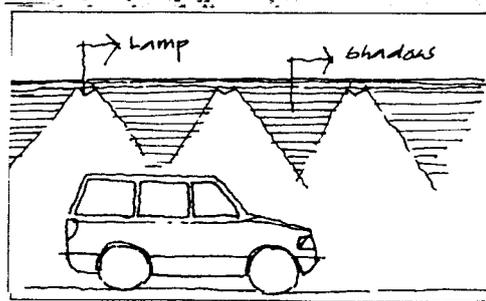
a. PT Gading Prima Autoland



Keleluasaan ruang menjadikan pergerakan kendaraan dalam ruang dapat dilakukan dengan leluasa, penggunaan space frame dengan ketinggian yang cukup menghasilkan suatu pencahayaan alam yang cukup optimal.



b. Built Up Motor



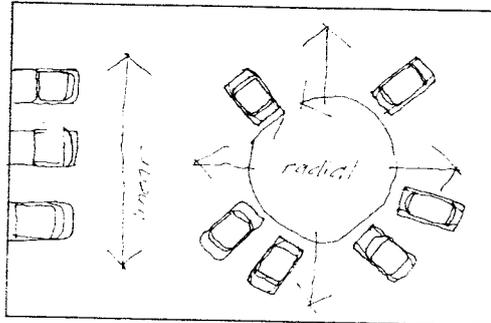
Penataan yang berjajar mengakibatkan pengunjung kurang dapat dengan mudah melihat atau menjangkaunya.

Penggunaan langit-langit yang rendah semakin memperkuat kesan sempit yang tercipta. Pencahayaan hanya mengandalkan kekuatan lampu semata.

c. Jakarta Motor International



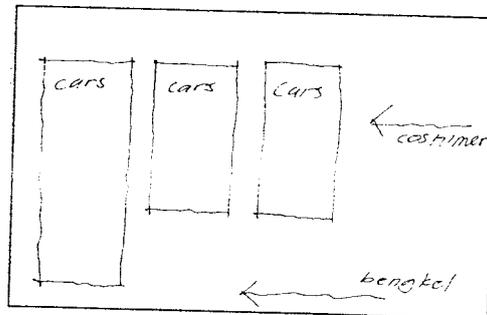
Radial digunakan sebagai penataan kendaraan, pengunjung mampu bergerak dengan cukup leluasa. Strategi penyajian belum mampu teroptimalkan.



d. KIA Motor Corp International



Penataan pencahayaan yang tergantung pada frame rendah memacu kesan sempit, meski penonjolan frame memberi kekuatan pen-cahayaan dan dekorasi yang me-narik.



## BAB III

### JAKARTA AUTO SHOWROOM

#### 3.1 Analisa

##### 3.1.1. Site

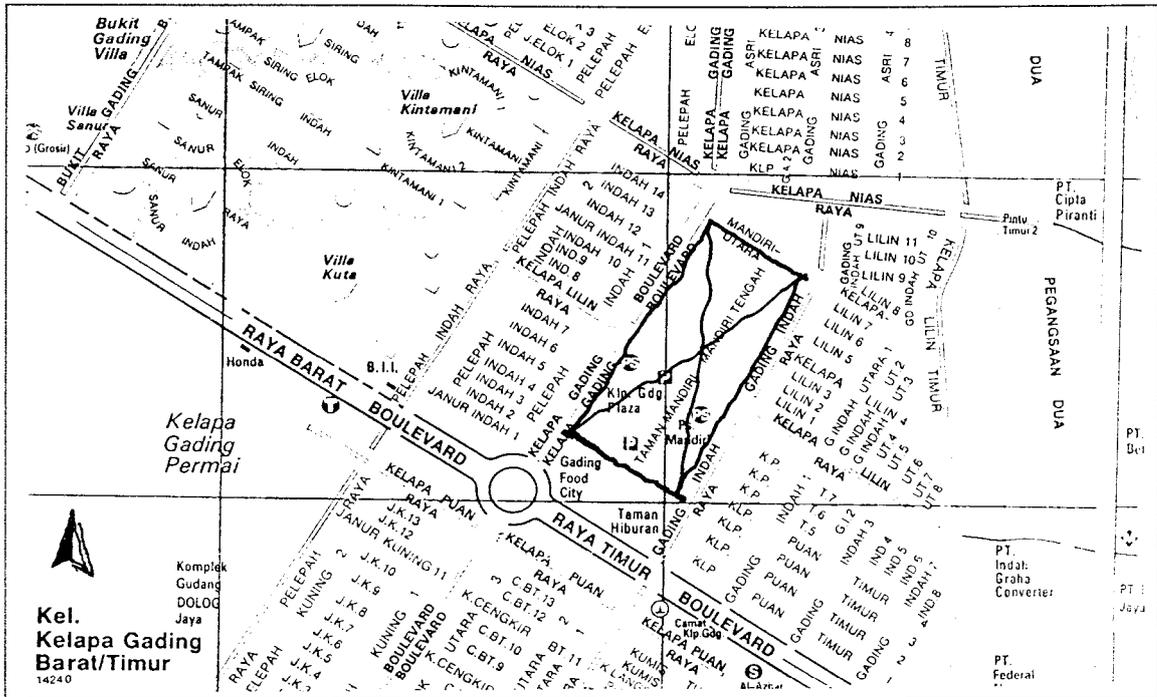
Untuk menentukan site yang tepat dengan kriteria sebagai tempat showroom diperlukan beberapa pertimbangan yang nantinya mampu mendukung kinerja bangunan, sehingga tujuan ekonomis mampu tercapai. Kriteria site tersebut antara lain

- 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 :

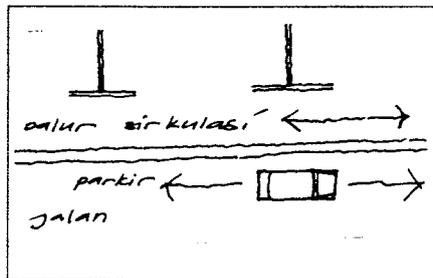
1. Telah memiliki fasilitas perdagangan dan kelengkapan utilitas kota
2. Terletak pada area pemukiman dan pusat perdagangan lain
3. Terlewat jalur transportasi utama (persimpangan Kelapa Gading Boulevard dan Raya Barat Boulevard) sehingga kemudahan untuk kendaraan umum maupun pribadi dimiliki
4. Potensi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

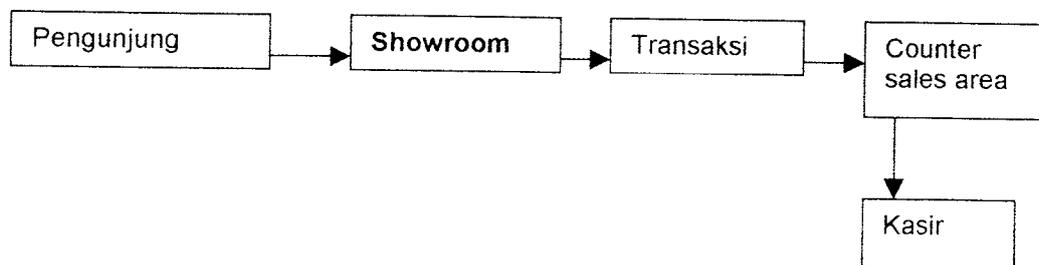
1. Kinerja yang kurang optimal, dengan keterbatasan aktivitas
2. Keterbatasan ruang akibat bangunan yang terlalu banyak, sehingga ruang



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

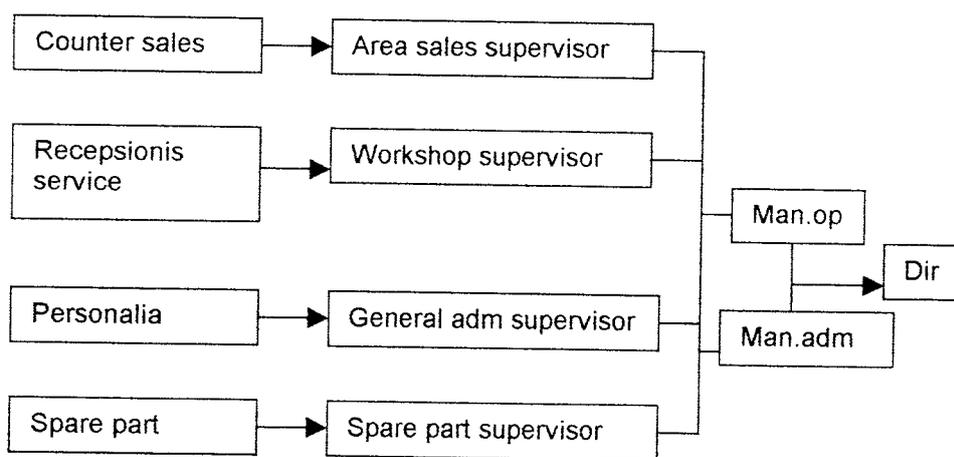
- Keleluasaan bergerak
- Keleluasaan mengamati materi obyek
- Kemudahan mendapatkan informasi

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 :

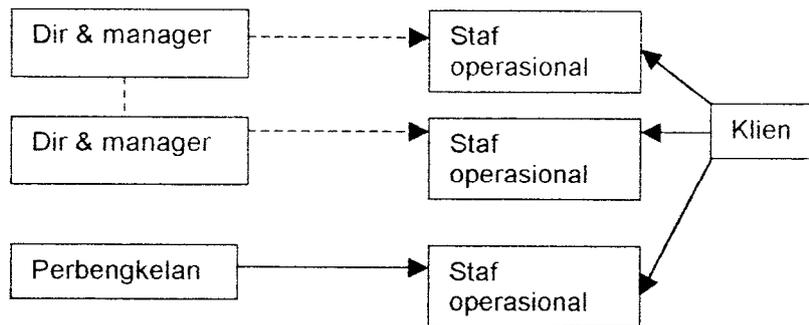
Pada kegiatan administrasi ini ada 3 pelaku kegiatan :

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

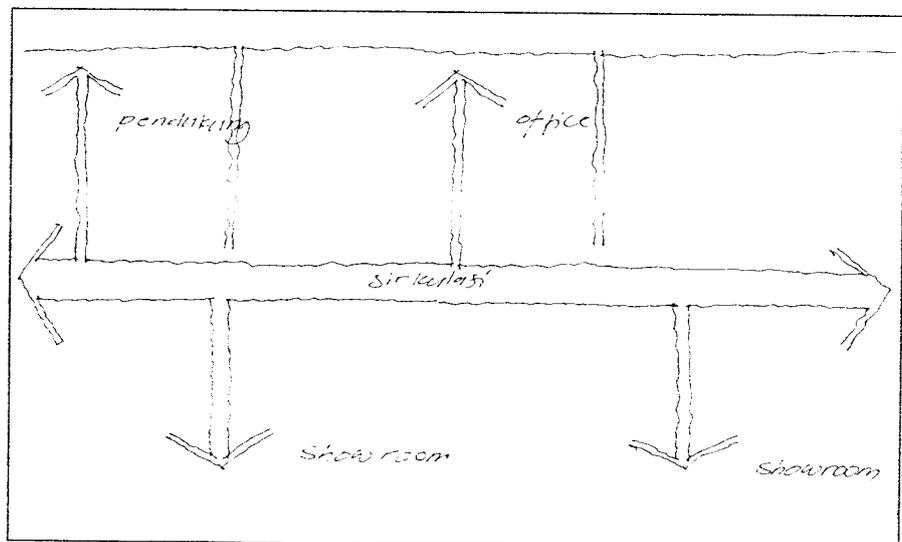
### 5. Perbengkelan

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

#### 3.1.5. Analisa Sirkulasi

##### 1. Pola sirkulasi pengunjung

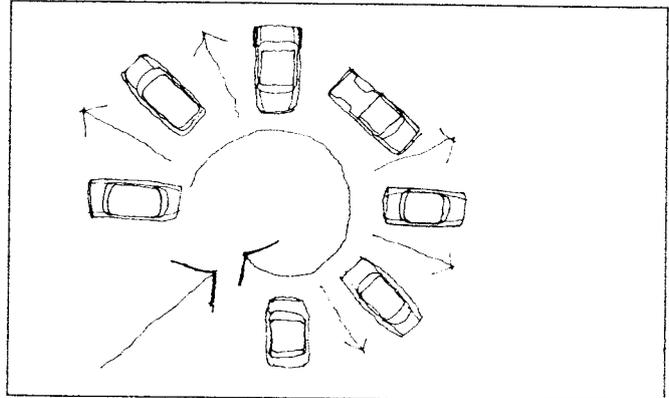
- a. Kegiatan untuk melihat-lihat dan membandingkan dari satu showroom ke showroom lain memiliki tuntutan kemudahan dan kedekatan masing-masing showroom. Circulation spine dapat mengantisipasi tuntutan tersebut, kegiatan masing-masing ruang dapat dibedakan dengan jelas.



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.

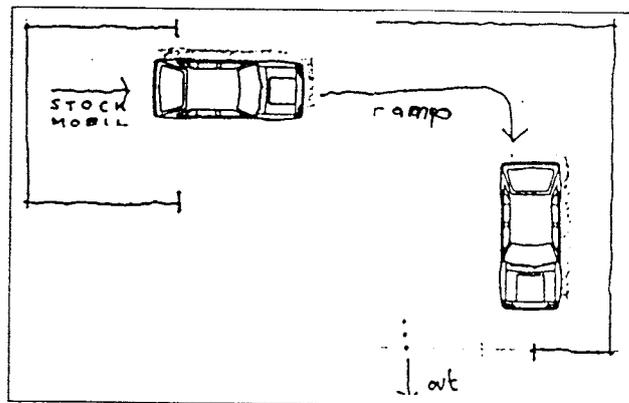
Gambar 3.2.1  
Pergerakan melihat-lihat kendaraan



2. Sirkulasi kendaraan

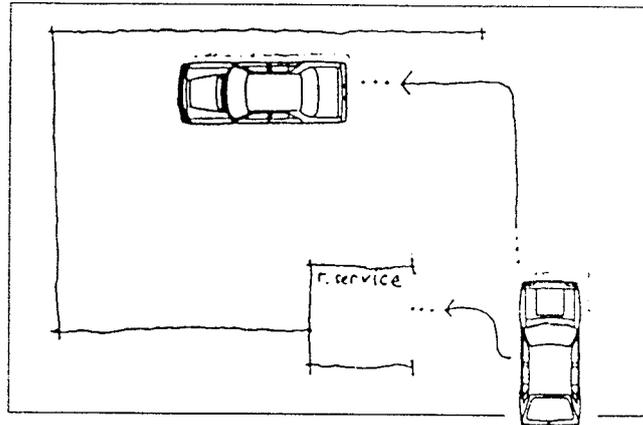
a. Sirkulasi horizontal

- Ruang pameran



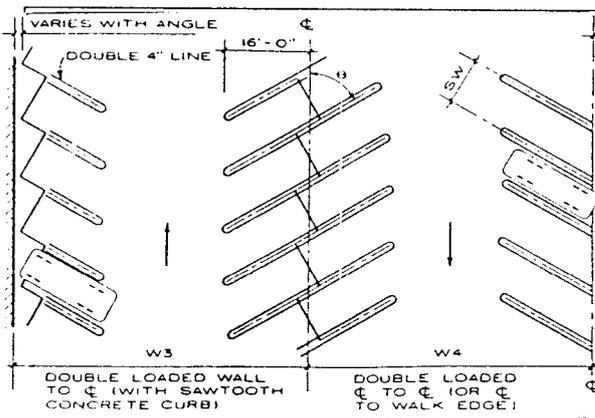
Gambar 3.3 Sirkulasi ruang pameran

- Bengkel



Gambar 3.4. Sirkulasi mobil dalam bengkel

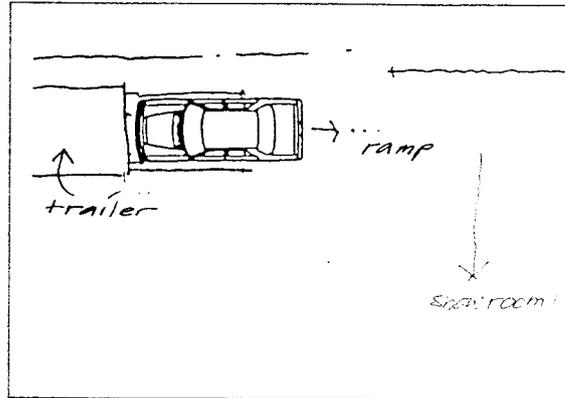
- Ruang parkir



Gambar 3.5. Sirkulasi ruang parkir

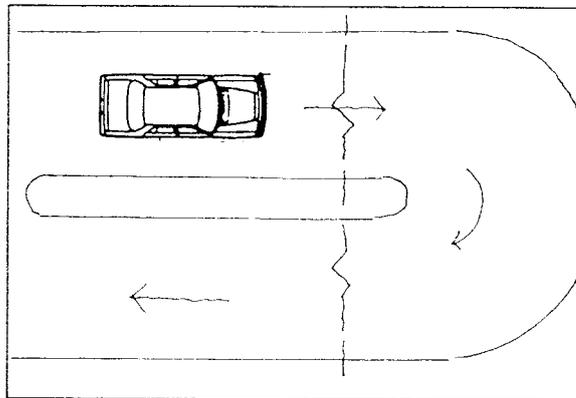


- Mobil yang baru datang dari main dealer



Gambar 3.6. Sirkulasi stok mobil

- Test drive



Gambar 3.7. Pergerakan area test drive

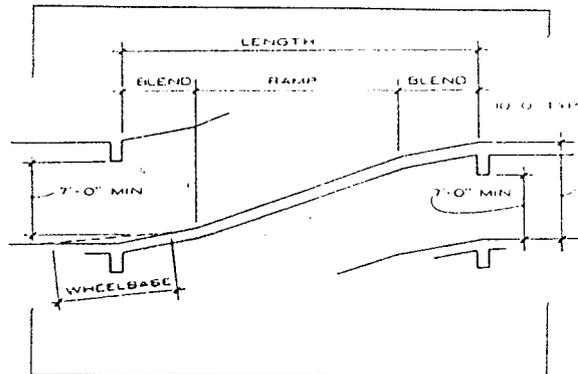
b. Sirkulasi vertikal

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

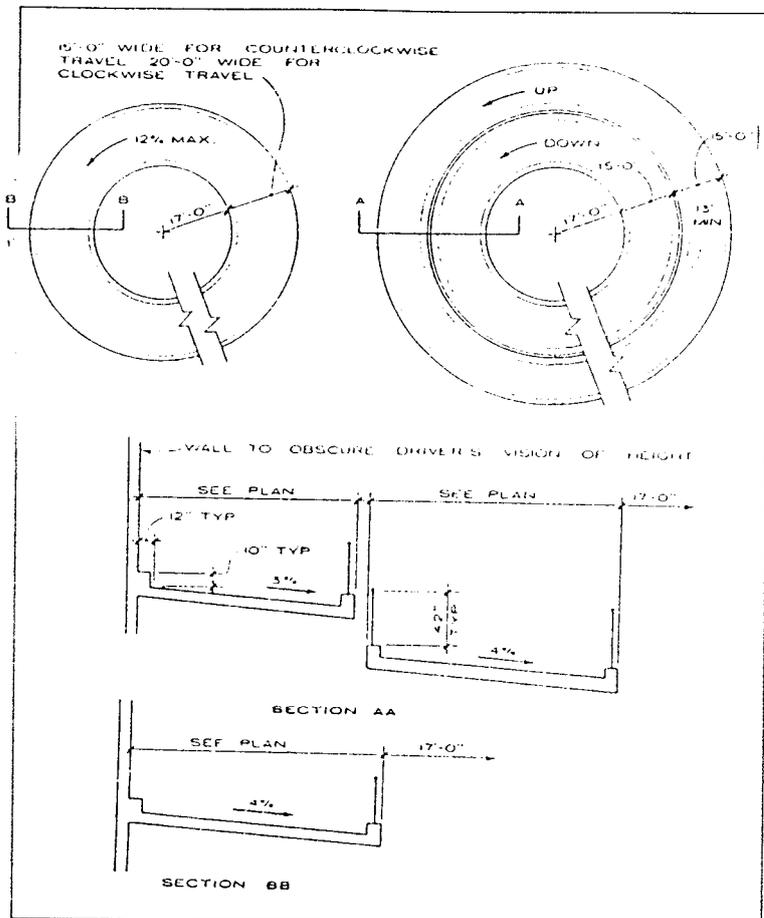
$$P' = 6 / \sin 6,17$$

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

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

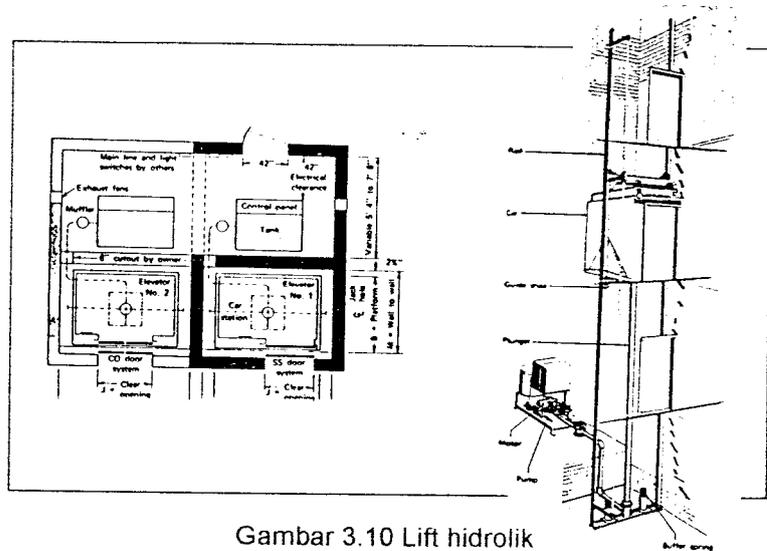
Sehingga waktu tempuh mobil dengan kecepatan 5 km/jam adalah :  
 $397,04 \text{ m} : 5 \text{ km/jam} = 4,76$  menit

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

Dari tabel dan perhitungan tersebut ramp dengan pergerakan lurus memiliki nilai ekonomis tinggi, namun selain itu pertimbangan estetika bisa terpenuhi oleh ramp melingkar.

- Lift

Alat transportasi vertikal mekanik yang digerakkan oleh tenaga listrik, untuk mengangkat benda berat digunakan lift hidrolik.



Gambar 3.10 Lift hidrolik

Luas lift untuk mengangkat beban mobil hingga 5000 kg diasumsikan seluas kebutuhan ruang untuk mobil standar ( $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$ ) ditambah ruang transmisi ( $2 \times 4 = 8 \text{ m}^2$ ) sehingga total adalah  $20 \text{ m}^2$ .

Kecepatan lift hidrolik untuk beban hingga 5000 kg 0,2-0,8 m/detik, semakin beban yang diterima maka semakin lambat lift berjalan. Untuk ketinggian lantai 6 m diperlukan waktu :  
 $6 \text{ m} : 0,2 \text{ m/detik} = 30 \text{ detik}$ .

	<b>Kelebihan</b>	<b>kekurangan</b>
Lift	-Ekonomis untuk mengangkat bahan berat melalui alat pembawa yang relatif kecil. -Waktu tempuh yang cepat -Tidak menghabiskan lahan yang luas	-Relatif mahal -Daya angkut yang terbatas -Menimbulkan kemacetan

- 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.

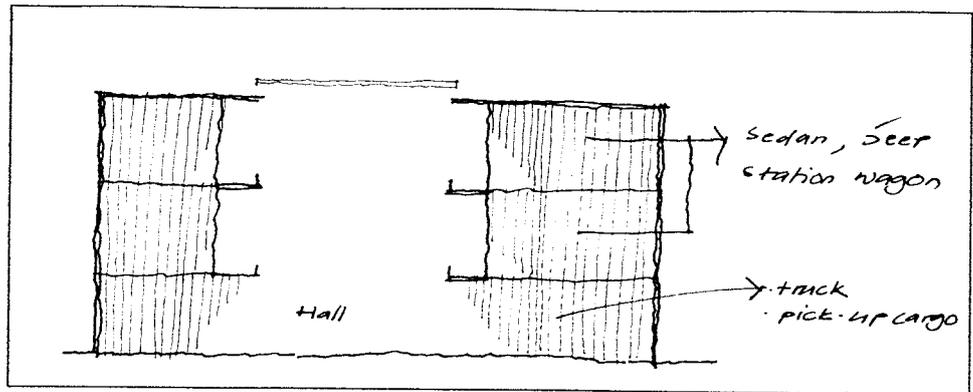
#### Ramp

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 pewadahan atas satu merek yang memiliki brand image yang kuat akan menjadi suatu unsur menarik dan akan memunculkan citra tersendiri.

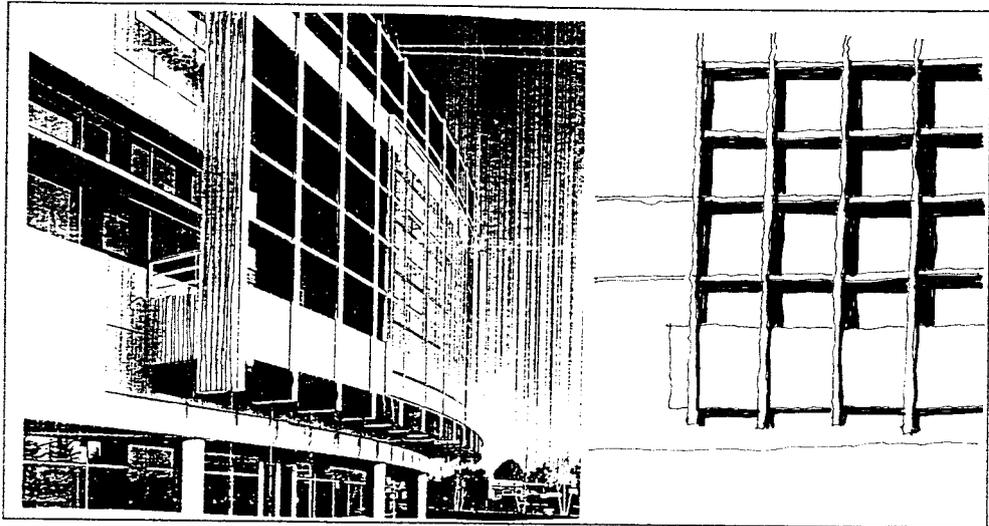
Showroom memiliki ciri khusus sebagai bangunan komersial antara lain :

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 signase yang khas setidaknya memberi kejelasan yang berbeda terhadap bangunan ini dibandingkan bangunan lain. Material bangunan yang

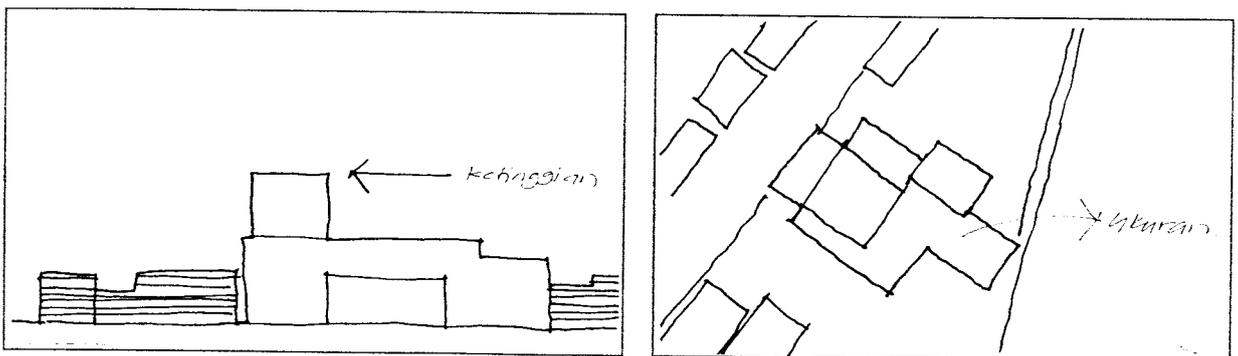
dipergunakan merupakan alat pembeda, setidaknya pengeksposan salah satu material dapat menjadikan bangunan ini memiliki kejelasan fungsi.



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

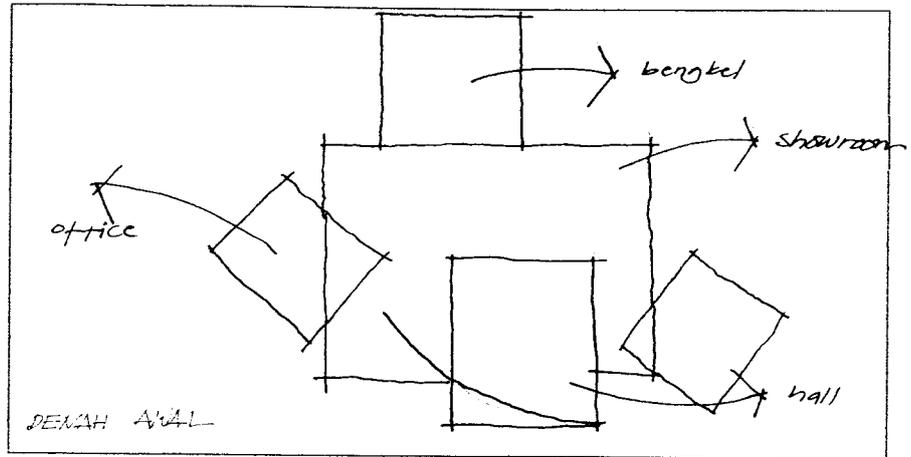
- a. komponen pembentuk bangunan (kolom, balok)
- b. sistem struktur yang digunakan

##### 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

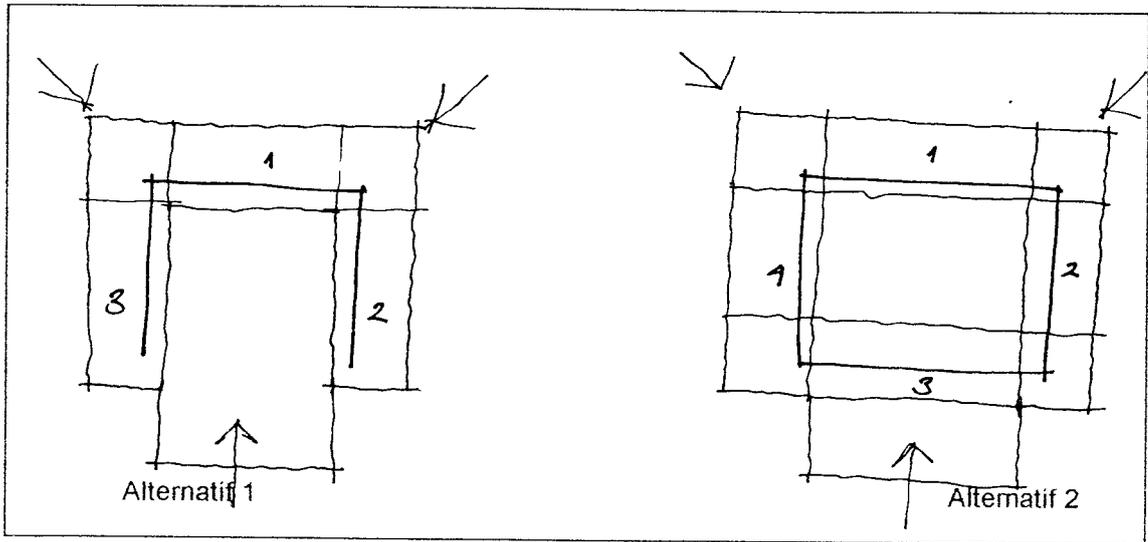
### 3.1.7.2. Analisa Tata Ruang Pada Showroom Terpadu

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.

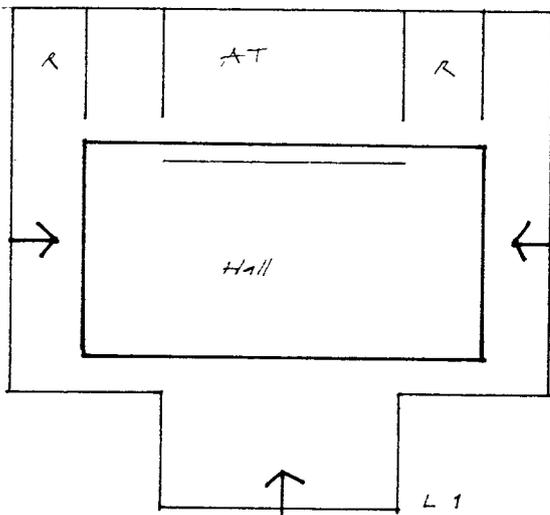
Anchor Tenant terletak pada ujung Mall agar retail dapat terlewati pengunjung secara merata, retail dikelompokkan berdasar besaran atau jenis kendaraan yang dijual. Pengelompokkan lebih didasarkan atas kemudahan pencapaian dan efisiensi ruang.

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 :

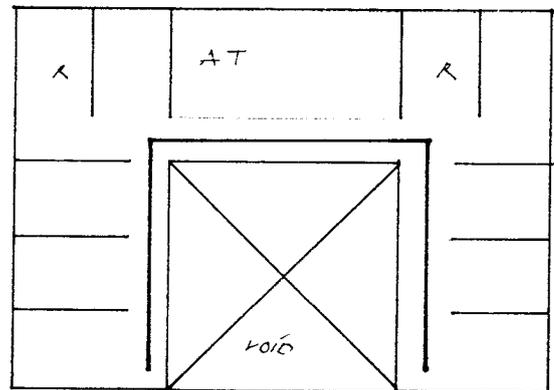


Gambar 3.16 Alternatif perletakan ruang

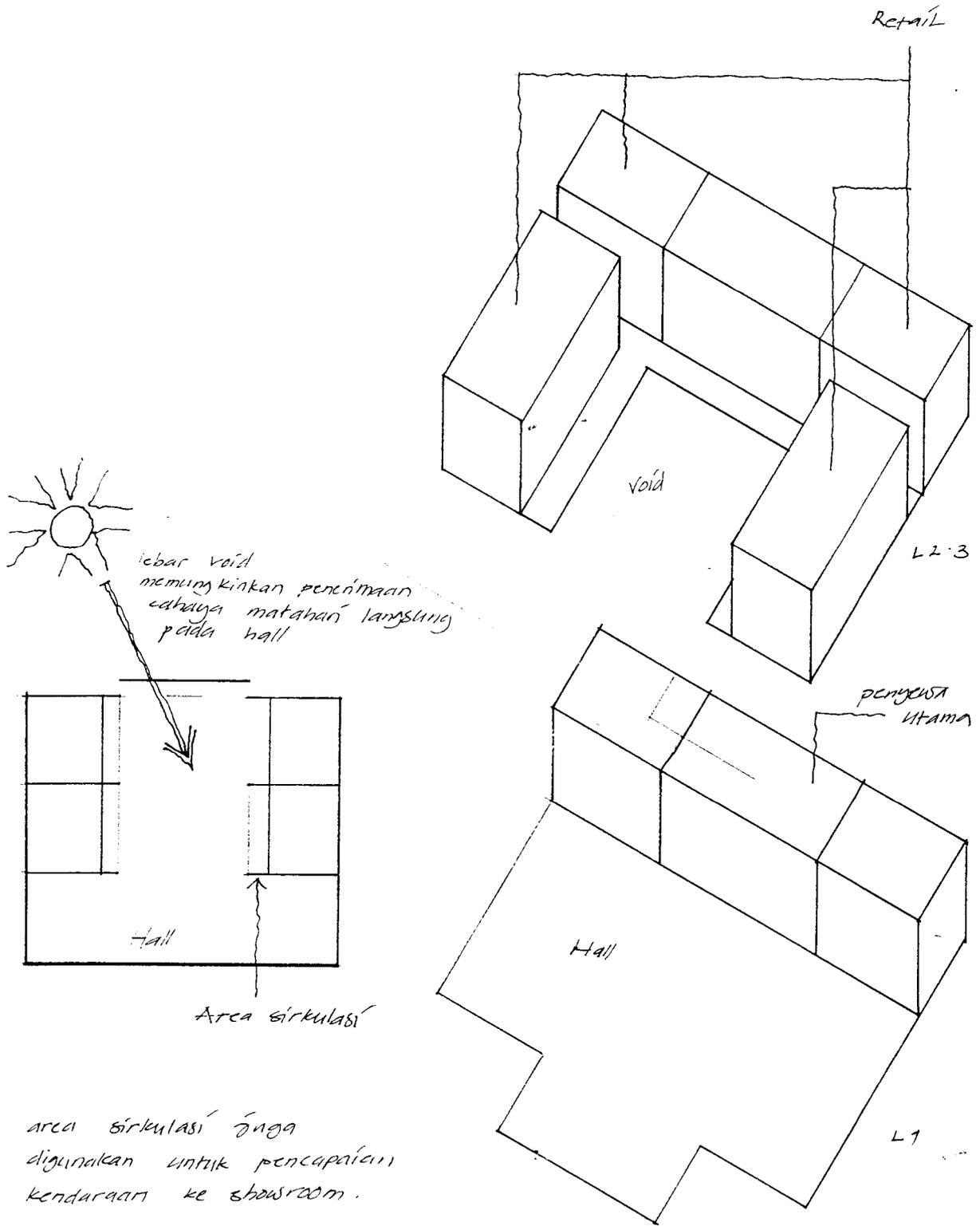
Alternatif 1 Koridor tunggal sirkulasi setengah melingkar



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



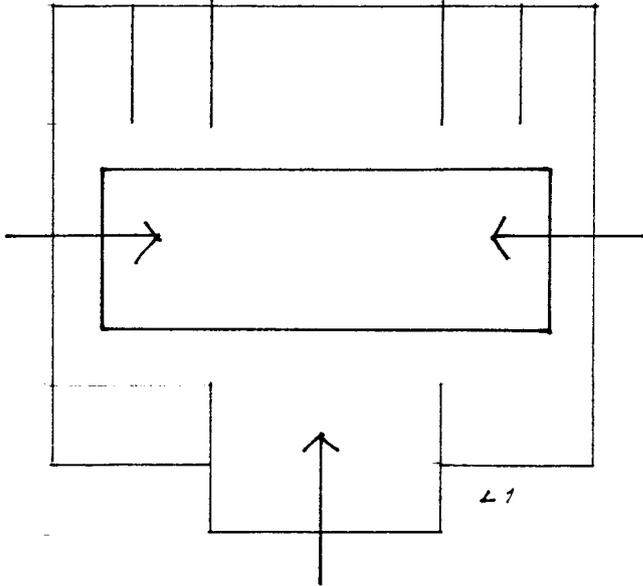
Sirkulasi pengunjung linear L 2-3  
Void sbg pembentuk koridor  
Arah pergerakan terpatah.



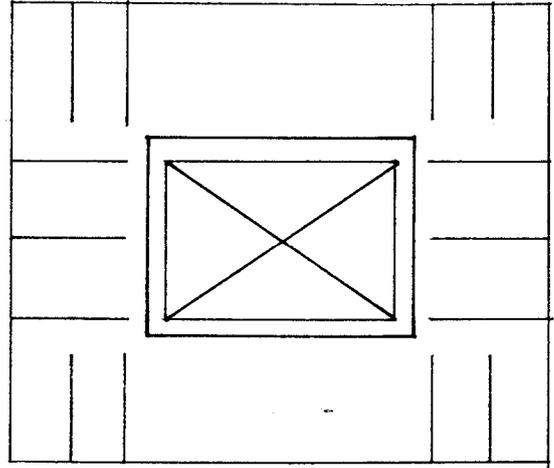
lebar void  
memungkinkan penerimaan  
cahaya matahari langsung  
pada hall

area sirkulasi juga  
digunakan untuk pencapaian  
kendaraan ke showroom.

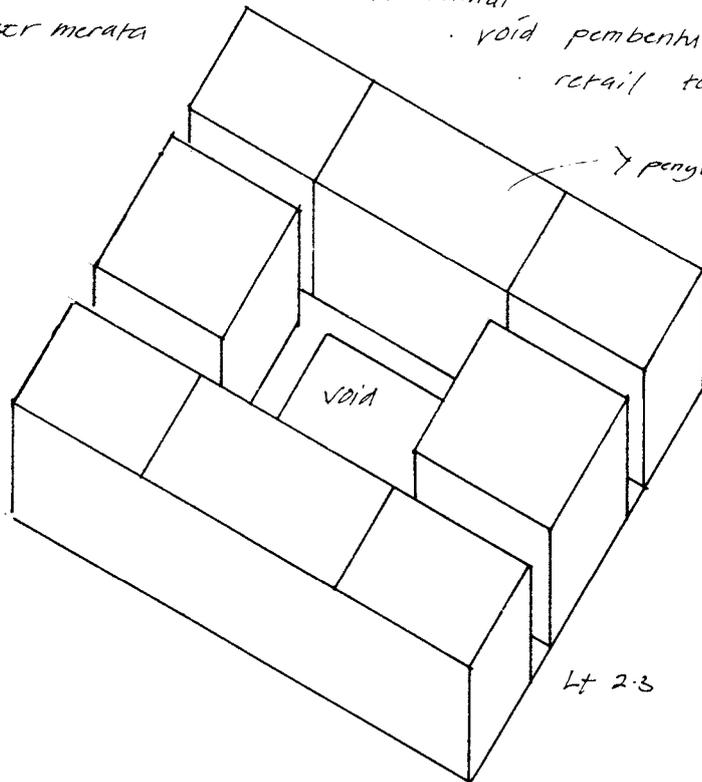
Alternatif 2 Koridor tunggal dengan pergerakan melingkar



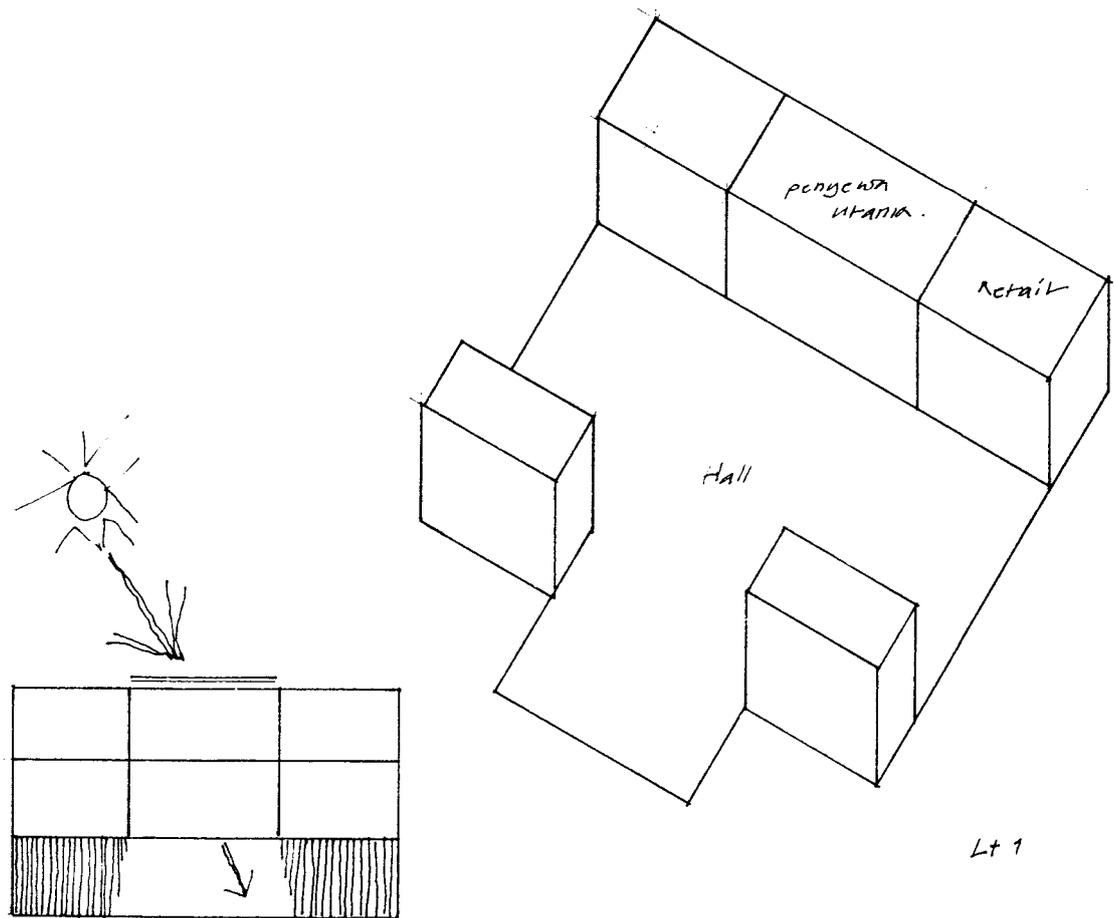
- pergerakan radial
- retail terlewat ser merata



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



penyediaan retail yg lebih banyak.



void lebih sempit meski demikian  
 cahaya langsung masih memungkinkan  
 sbg pencahayaan 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.

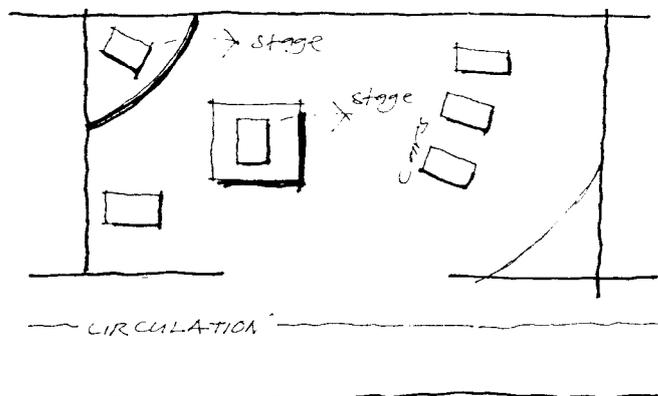
Pembandingan	Alternatif 1	Alternatif 2
Koridor	Panjang	Pendek
Anchor	Satu	Dua
Jumlah retail	40 modul retail	30 modul retail
Sirkulasi	Terputus	Menerus

### 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



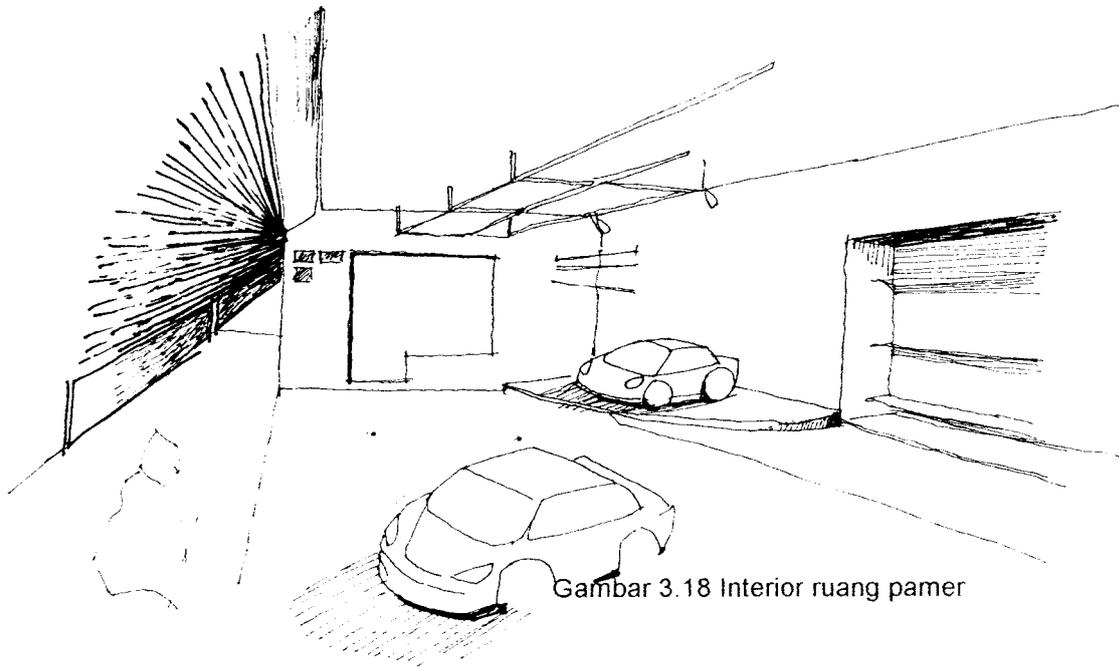
Gambar 3.17 Analisa bentuk ruang pameran

#### 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)

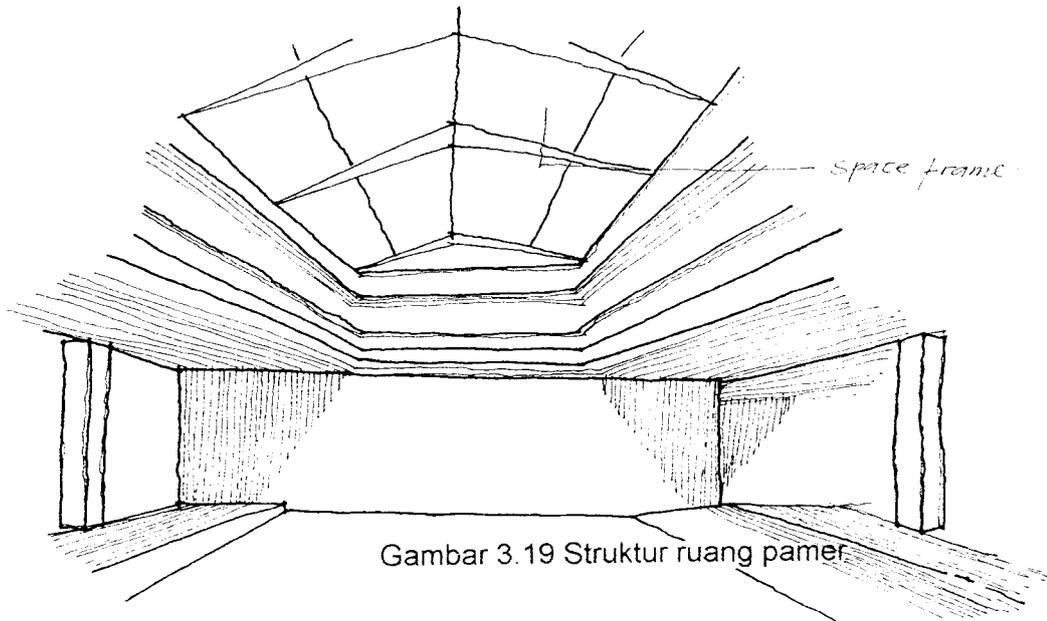
Sebagai bagian ruang paling awal yang direncanakan dimasuki oleh pengunjung, hall diletakkan pada lantai dasar dengan asumsi tiap pengunjung akan melewati ruang ini. Untuk kesan luas yang dituntut hall terletak pada bagian bukaan (mall), dengan naungan space frame memungkinkan tata ruang tanpa kolom.

#### 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

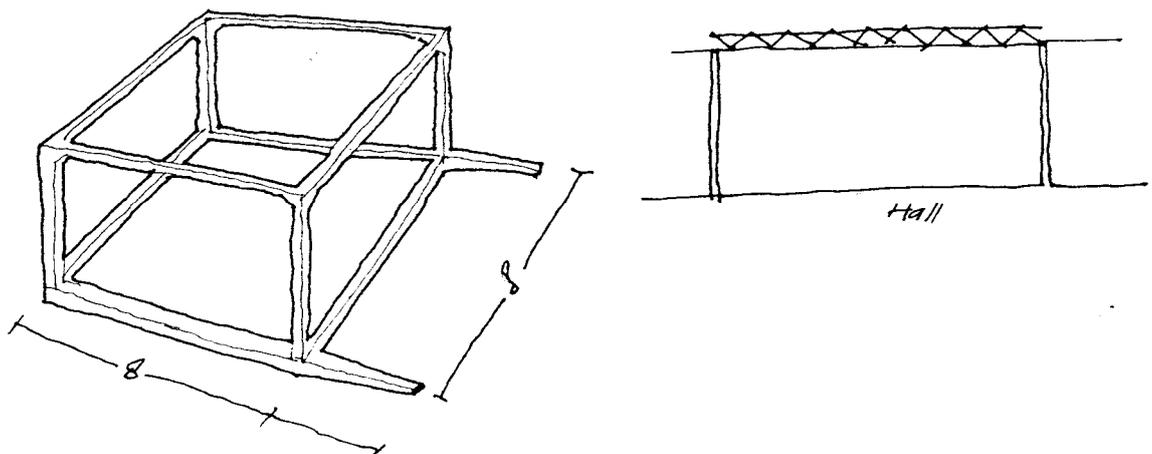
## 2. Materi struktur

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

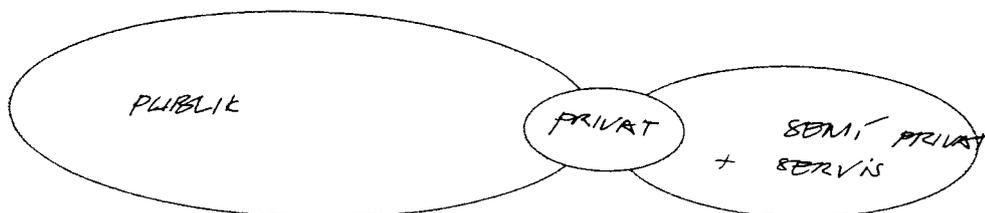
(Sumber : Human Dimension and interior Space)

### 3.1.9. Analisa Gubahan Masa

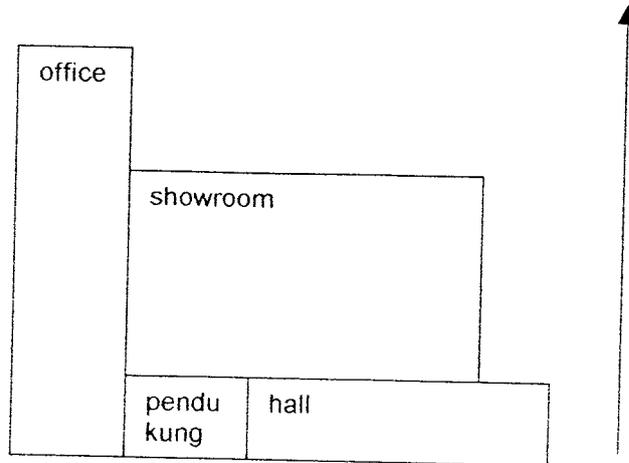
Adalah penataan yang dapat menunjang proses kegiatan yang terjadi didalamnya. Dengan dasar pertimbangan :

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.

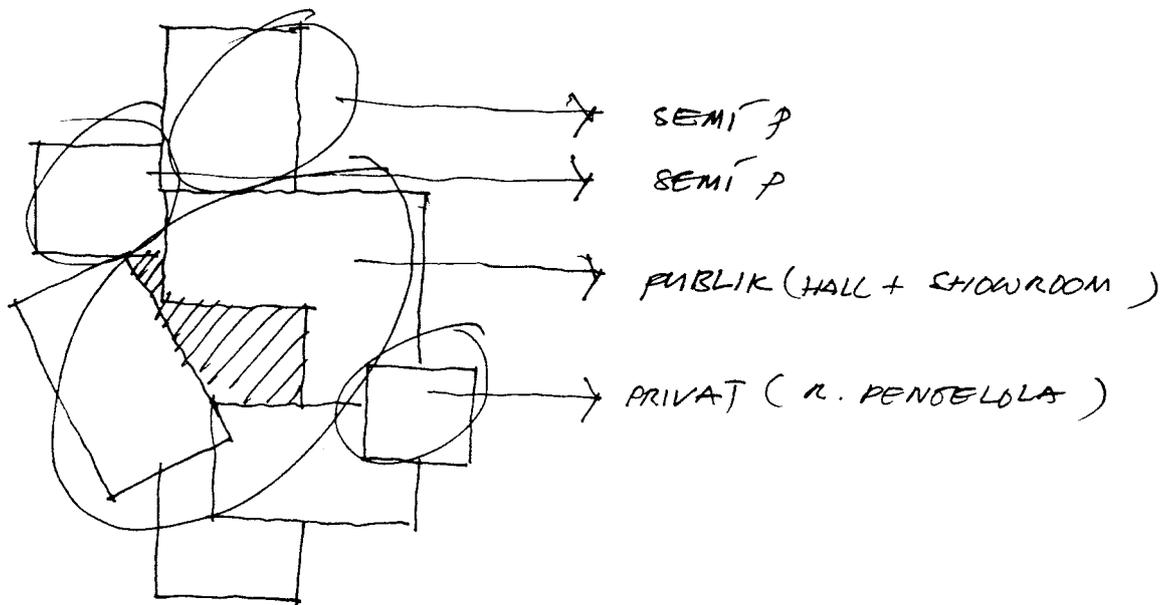
Pertimbangan diatas memunculkan pembagian bangunan atas tiga kegiatan yaitu :



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

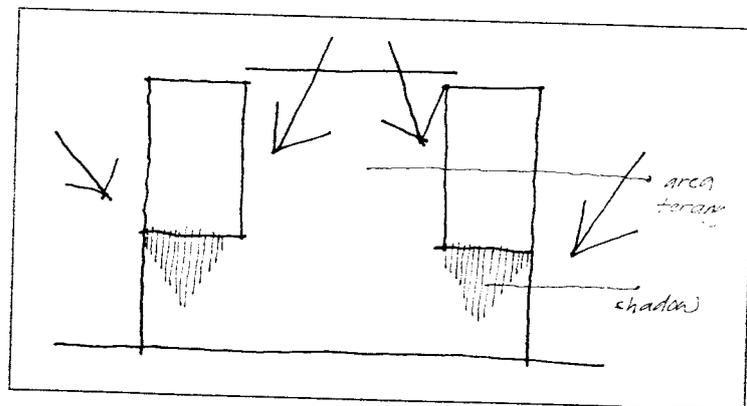
##### a. Pencahayaan alami

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.

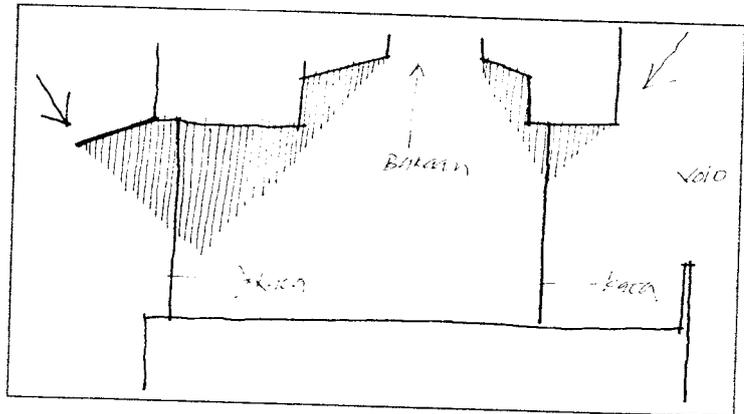


Gambar 3.24 Analisa pencahayaan alami hall

- Penataan pada showroom

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

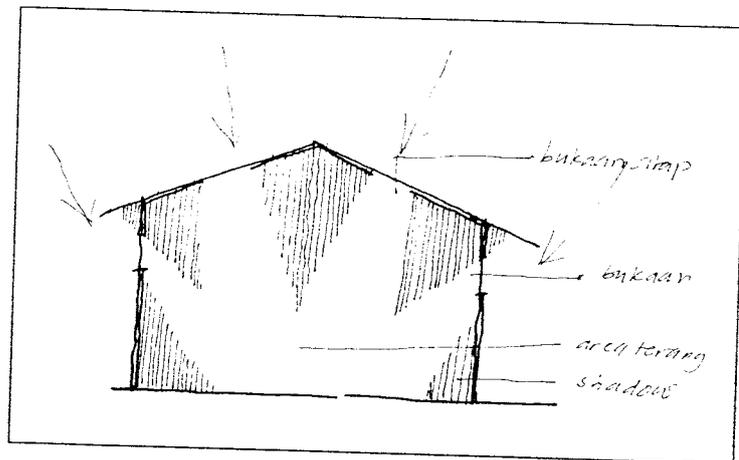
mutlak terpenuhi mengingat luas ruang yang ada menjadikan kekuatan cahaya matahari yang kurang merata.



Gambar 3.25 Analisa distribusi pencahayaan

- Penataan pada bengkel

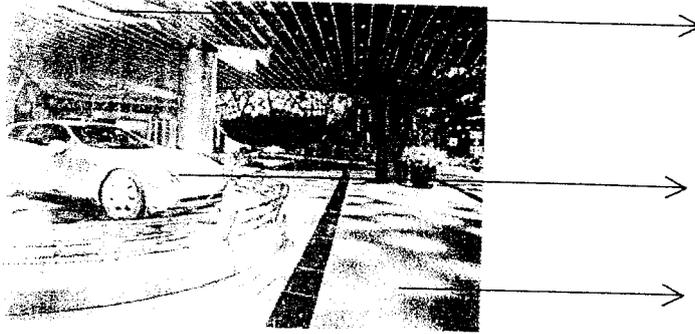
Cahaya didapat secara langsung melalui bukaan baik di dinding maupun atap.



Gambar 3.26 Pencahayaan bengkel

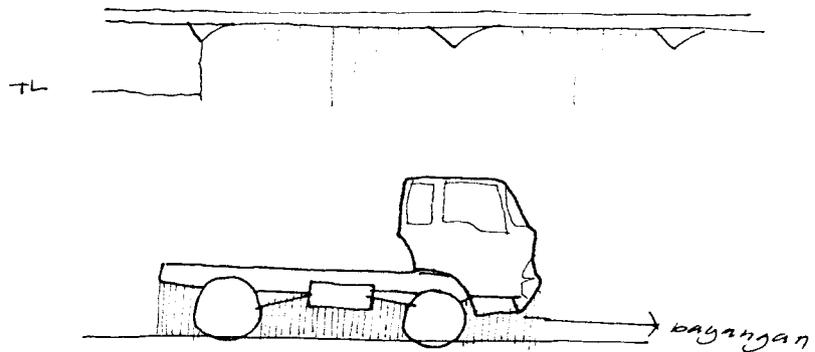
- b. Pencahayaan buatan

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



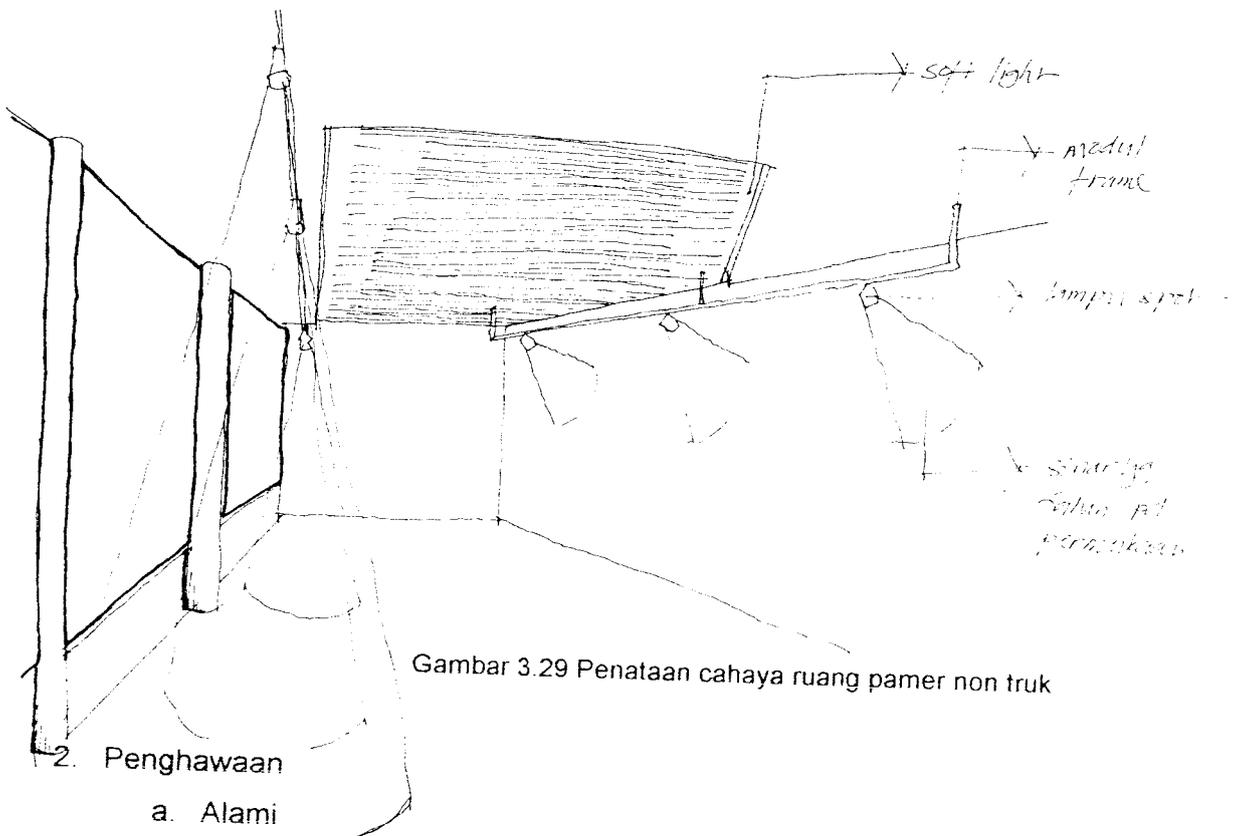
Gambar 3.27 Pencahayaan buatan

- 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.

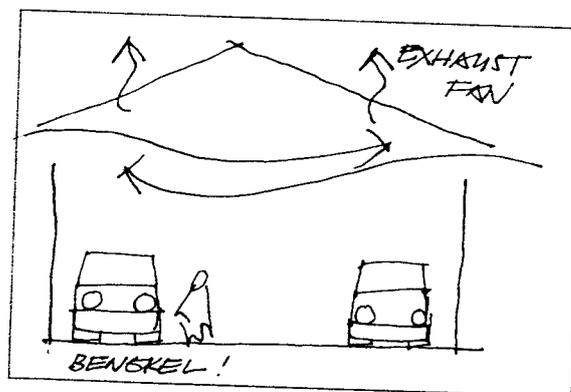


Gambar 3.29 Penataan cahaya ruang pameran non truk

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 :

$$E \times A$$

---

$$Q \text{ lampu} \times \text{CU} \times \text{LLF}$$
$$= 500 \times 1480$$

---

$$3000 \times 0,6 \times 0,8$$
$$= 513,8$$
$$= 514$$

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 :

$$\begin{aligned} & E \times A \\ & \hline & Q \times CU \times LLF \\ & = 500 \times 75,5 \\ & \hline & 300 \times 0,8 \times 0,6 \\ & = 26,4 \end{aligned}$$

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

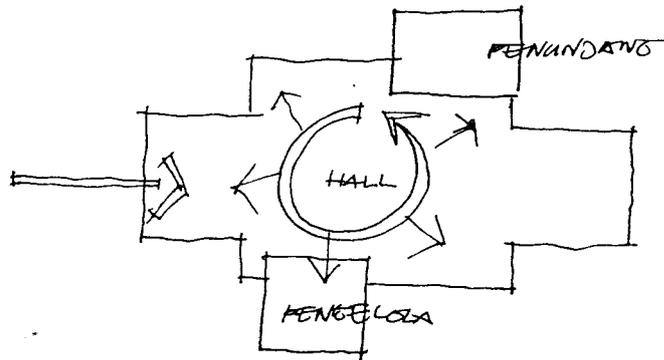
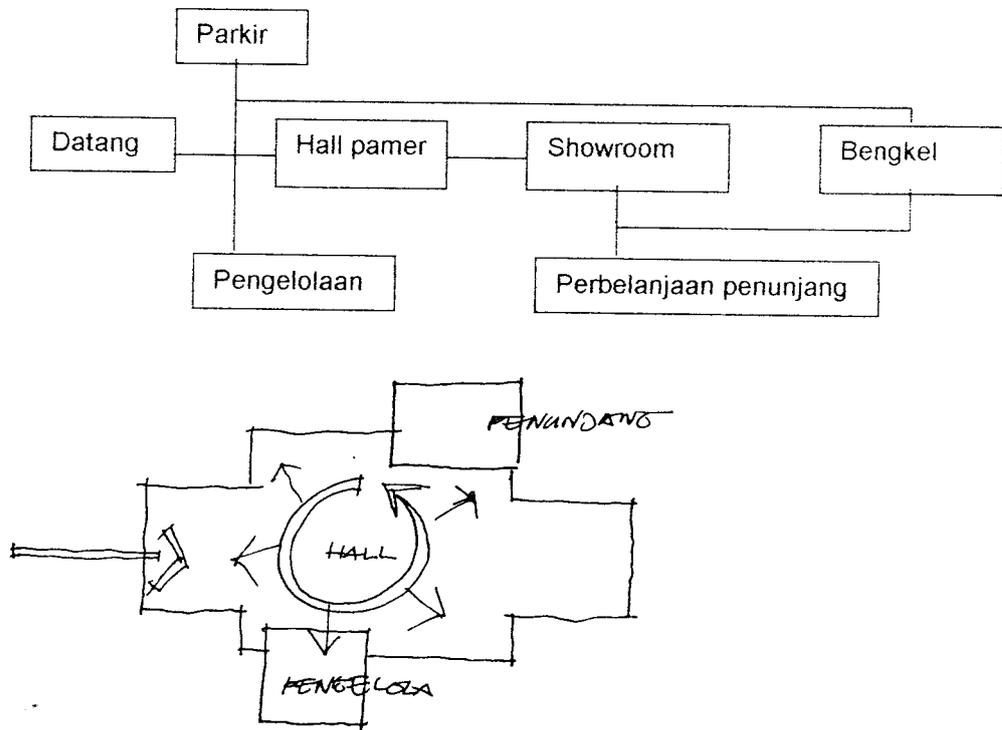
Sebagai upaya melindungi pengguna terhadap bahaya diperlukan satu langkah pencegahan terhadap kebakaran berupa deteksi terhadap api. Sementara penanganan terhadap api itu sendiri bisa dilakukan secara manual maupun otomatis, penanganan manual dilakukan menggunakan alat pemadaman lokal. Pemadaman otomatis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

## BAB IV KONSEP PERANCANGAN

### 4.1. Konsep Dasar Program Ruang

#### 4.1.1. Konsep Organisasi Ruang

Konsep organisasi ruang yang digunakan berdasarkan pada sistem sirkulasi, pola ruang, aktivitas pengguna bangunan dan pola ruang hasil paduan atas konsep mall yang digunakan.



Gambar 4.1. Organisasi ruang

### 4.2. Konsep Dasar Lokasi dan Site

#### 4.2.1. Konsep Dasar Perencanaan Lokasi

Lokasi berada pada kawasan **Kelapa Gading** yang merupakan salah satu kawasan pusat perdagangan mobil di Jakarta Utara, selain itu Kelapa Gading merupakan satu kawasan perumahan elit yang memiliki sarana perdagangan cukup lengkap.

#### 4.2.2. Konsep Dasar Perencanaan Tapak

Site terletak di persimpangan antara Jl Raya Barat Boulevard – Jl Raya Timur Boulevard (jalan arteri) dan Jl Kelapa Gading Boulevard kurang lebih 4 Km arah tenggara Sunter. Memiliki luas tapak keseluruhan kurang lebih 9 Ha, yang berbatasan dengan :

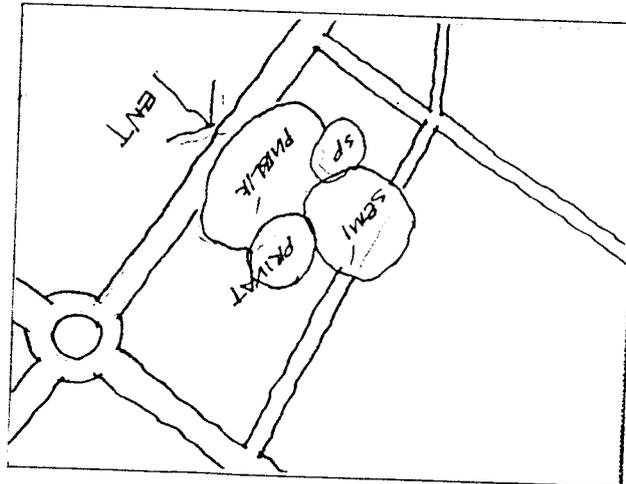
1. Sebelah Utara : Pemukiman
2. Sebelah Timur : Taman Mandiri
3. Sebelah Selatan : Gading Food City
4. Sebelah Barat : Jl Kelapa Gading Boulevard

Konsep pengolahan tapak disesuaikan dengan peraturan yang berlaku di kawasan ini :

1. Koefisien Lantai Bangunan : 0,7-5,6
2. Koefisien Dasar Bangunan : 70-90%
3. Garis Sempadan : 8 meter

##### 4.2.2.1. Konsep Dasar Zoning

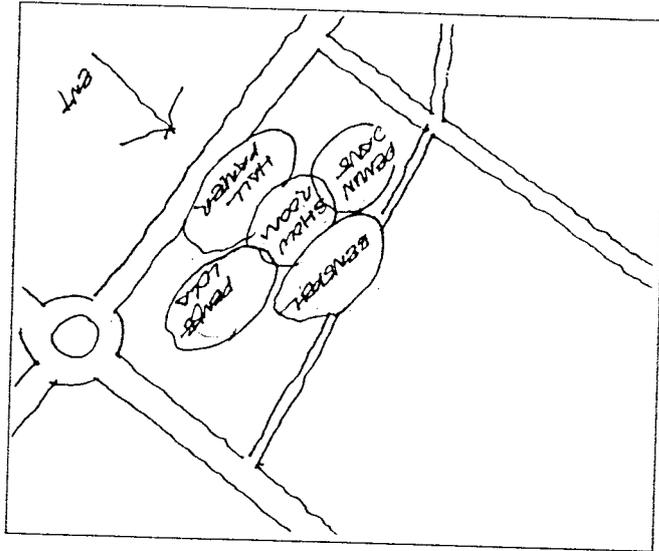
Konsep didasarkan atas tingkat privasi aktifitas kegiatan dan lingkungan site. Terbagi atas tiga kelompok yakni publik, semi publik, dan privat, publik diletakkan berbatasan dengan jalan Kelapa Gading Boulevard. Sedang semi publik dan privat terletak berdekatan dengan taman Mandiri Tengah.



Gambar 4.2. Konsep Dasar Zoning

#### 4.2.2.2. Konsep Dasar Pemintakatan Site

Konsep didasarkan atas konsep zoning yang akan menentukan letak ruang yang sesuai dengan tingkat privasinya.

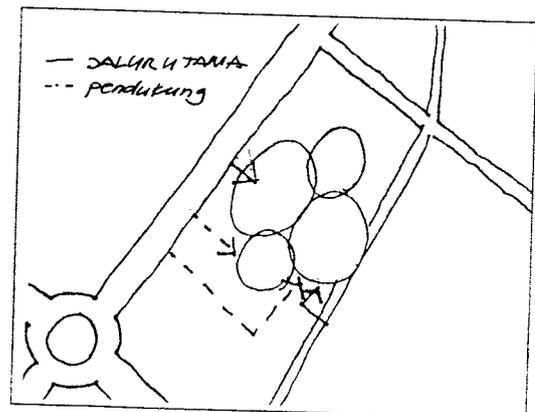


Gambar 4.3. Konsep Dasar Pemintakatan Site

#### 4.2.2.3. Konsep Dasar Pencapaian Site

Konsep pencapaian didasarkan pembedaan tingkat pencapaian yaitu utama dan pencapaian kedua. Penentuan pintu masuk dan keluar didasarkan atas arus yang melewati bangunan, pencapaian meliputi :

1. pencapaian dari luar ke site
2. pencapaian dari site ke luar

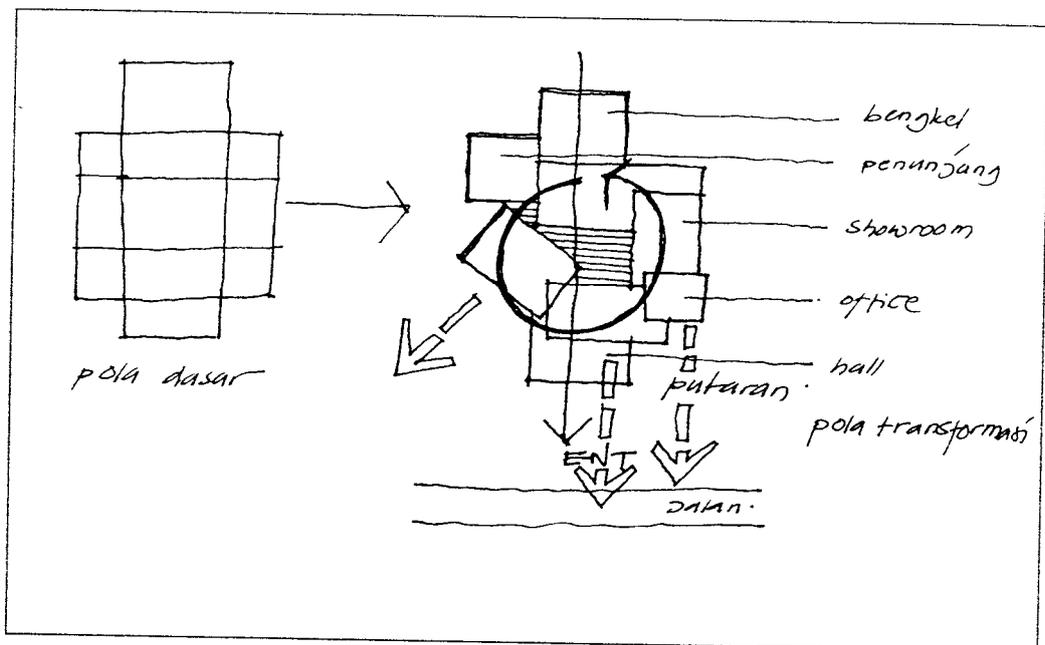


Gambar 4.4. Pencapaian Site

## A. Konsep Dasar Arsitektur

### 4.3.1. Konsep Dasar Pola Ruang

Pusat penjualan mobil ini akan menggunakan pola ruang dengan konsep radial dan digabung pola linear. Bangunan utama diduduki oleh fungsi showroom dan hall pameran, sedang ruang lain menyertai bangunan utama dengan orientasi bangunan lurus searah ruang utama. Pada sisi yang mengarah jalan orientasi bangunan terpecah dua arah, searah bangunan utama dan menghadap jalan raya.

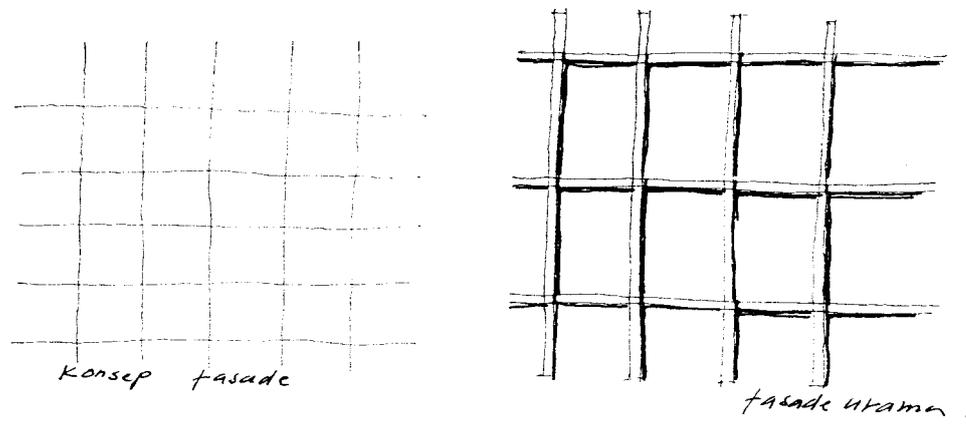


Gambar 4.5. Dasar Pola Ruang

### 4.3.2. Konsep Dasar Fasade

#### 1. Konsep Pola Fasade

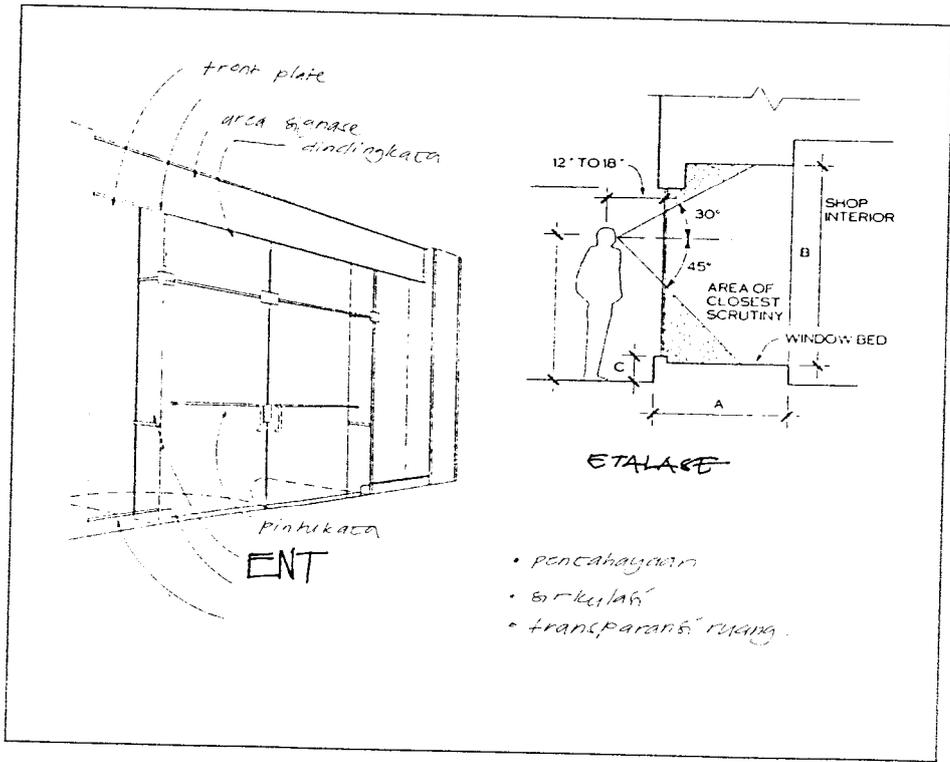
Konsep fasade menggunakan skema dengan bangunan utama sebagai fasade utama, sehingga bangunan utama adalah orientasi fasade bangunan yang berfungsi sebagai pendukung. Perbedaan skala dan kompleksitas fasade akan menjadi pembeda sekaligus penguat orientasi penampakan.

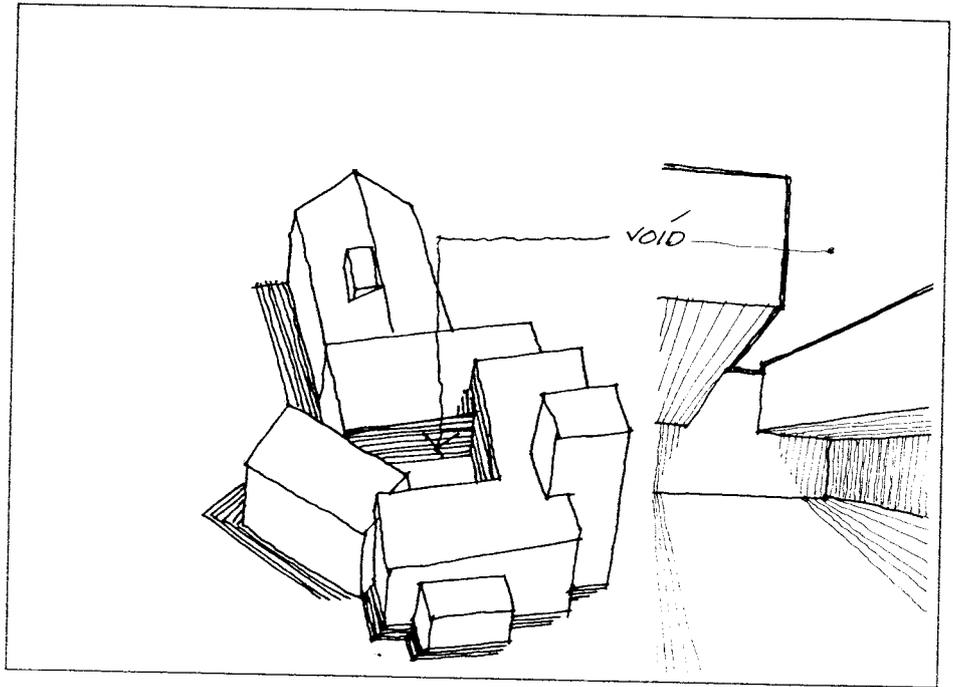


Gambar 4.6 Konsep fasade

2. Konsep Dasar Bukaannya

Bukaan pada bangunan ini didasarkan atas kebutuhan pencahayaan, penghawaan, sirkulasi, permainan tampak yang menumbuhkan citra, transparansi bangunan ataupun untuk tujuan perlindungan terhadap bahaya api.



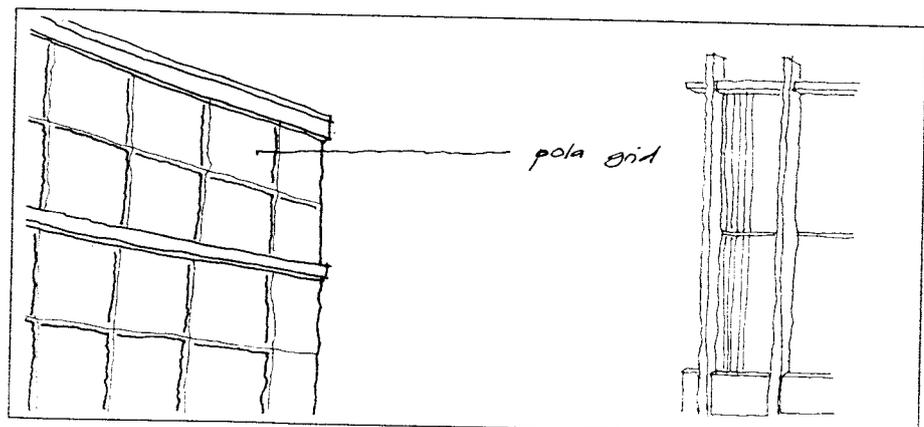


Gambar 4.7.2. Konsep bukaan

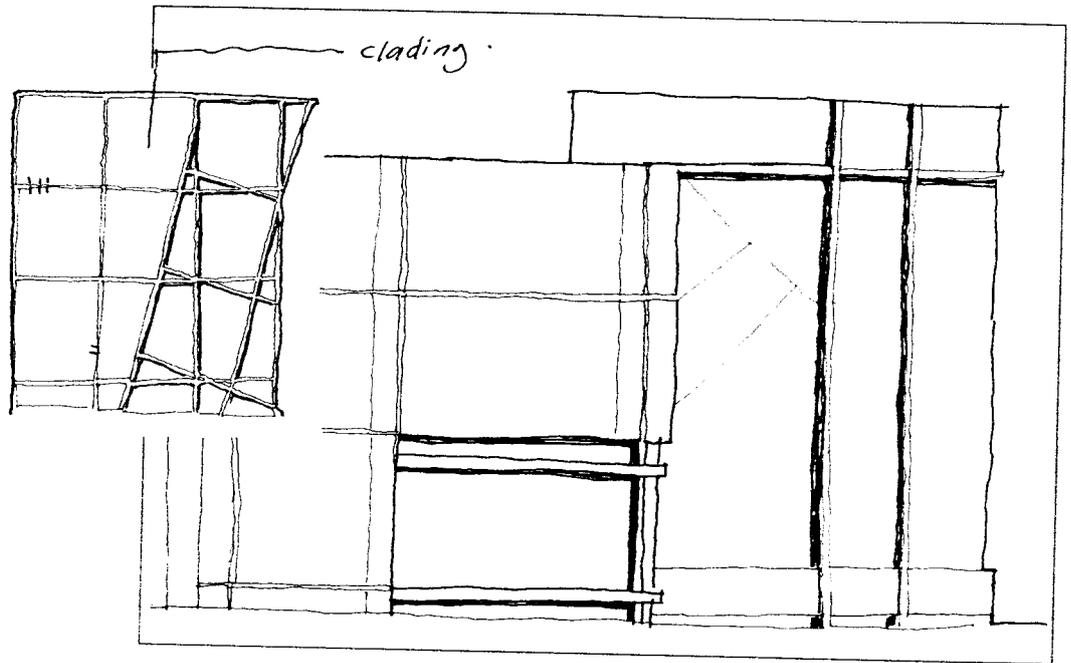
### 3. Konsep Dasar Pola Dinding dan Atap

Pola grid sebagai ornamen utama dengan penggunaan bahan beton maupun clading ditujukan untuk menciptakan kesan kekinian, disamping itu ekspose material baja akan menguatkan kesan kemajuan teknologi yang dipadu material kaca.

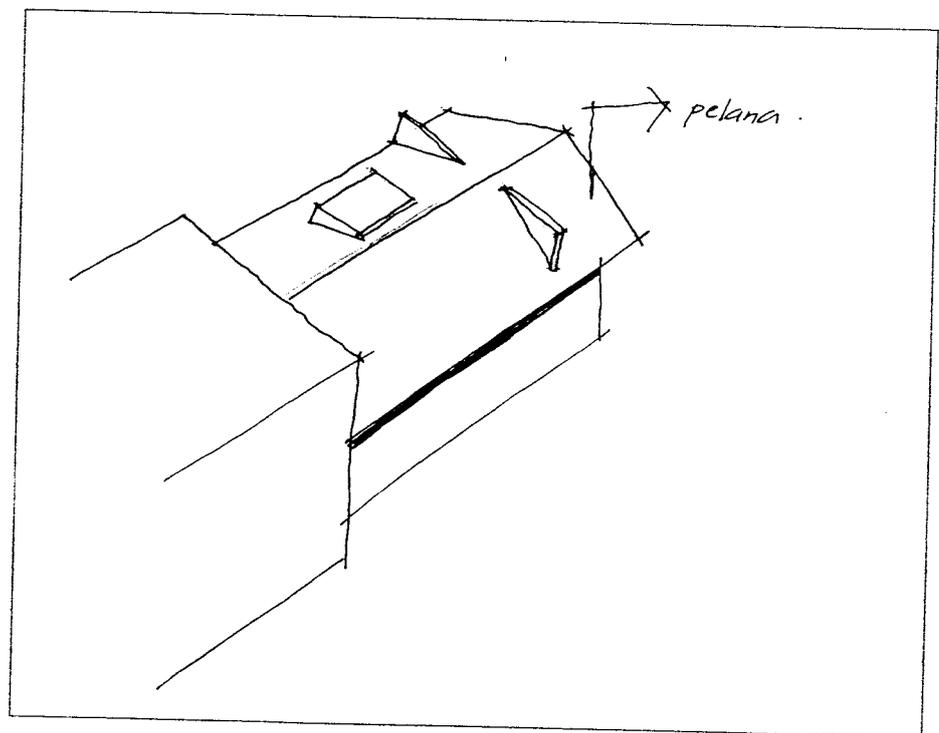
Untuk bangunan utama atap dak dipergunakan untuk penangung, sementara space frame diutamakan untuk menyokong penangung di area hall pameran. Untuk bangunan bengkel mempergunakan atap pelana berstruktur baja.



Gambar 4.8.1. Konsep pola dinding



Gambar 4.8.2. Konsep pola dinding



Gambar 4.8.3. Konsep pola atap

1.3.3. K

olah  
bent



#### 4. Konsep Dasar Warna Material Bangunan

Pemilihan pewarnaan didasarkan atas image mobil yang dipamerkan terutama mobil yang dipajang pada area anchor tenant.

Penentuan warna ruang berpijak pada :

- Ruang pameran Jeep  
Gagah, aktif, petualang.  
Warna yang digunakan mengacu pada warna alamiah (coklat tanah, hijau daun)
- Ruang pameran sedan  
Elegan, berwibawa, dinamis, dan hi-tech.  
Warna yang digunakan mengacu pada warna logam (metal) dan abu-abu.
- Ruang pameran truk dan minibus  
Lembut, kerja, niaga.  
Warna pastel dan putih sebagai dasar warna ruang.

3.4. K

dipe  
untu

Namun untuk menguatkan kesan komersial dan kemajuan teknologi secara keseluruhan warna material mengacu pada warna lembut (pastel) dengan pemilihan warna yang sepadan dengan warna dasar abu-abu.

Pengembangan desain lebih lanjut diberikan pada tiap retail sejauh pengembangan itu tidak lepas dari desain dasar. Pengembangan elemen interior diberikan sejauh tidak merubah elemen dasar yang diberikan (perubahan sejauh 15%), baik lantai, dinding, maupun langit-langit.

*alternatif pengembangan  
→ penciptaan suasana  
ghnang ( bebahan )*

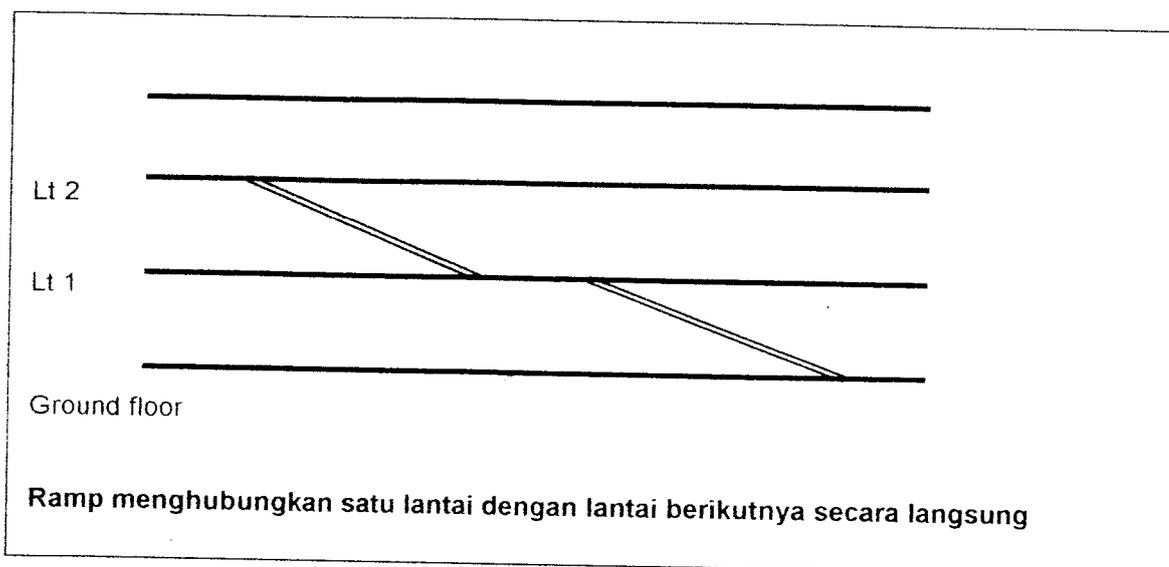
*→ peninggian  
permukaan  
lantai*



**Jakarta Auto Showroom**

### 3. Sirkulasi Vertikal

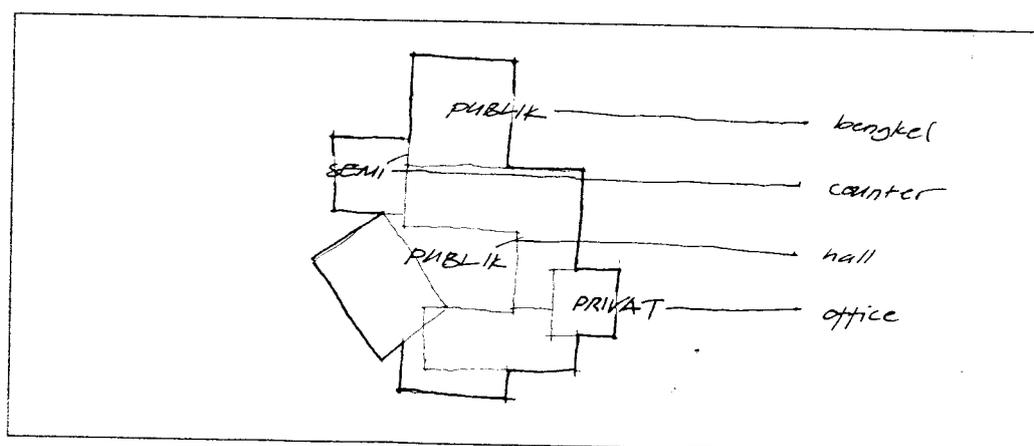
Penggunaan ramp untuk kendaraan, tangga dan eskalator untuk manusia diruang perdagangan, dan tangga serta lift untuk area office (pengelola) berfungsi sebagai pembeda jalur.



Gambar 4.12. Sirkulasi vertikal ramp

#### 4.3.5. Konsep Dasar Perletakan Masa

Keseimbangan merupakan dasar pengolahan masa, didapat melalui pengaturan volume masa yang berimbang secara keseluruhan. Satu masa yang besar akan diimbangi oleh beberapa masa lain yang jumlah volume keseluruhannya mendekati volume masa besar.



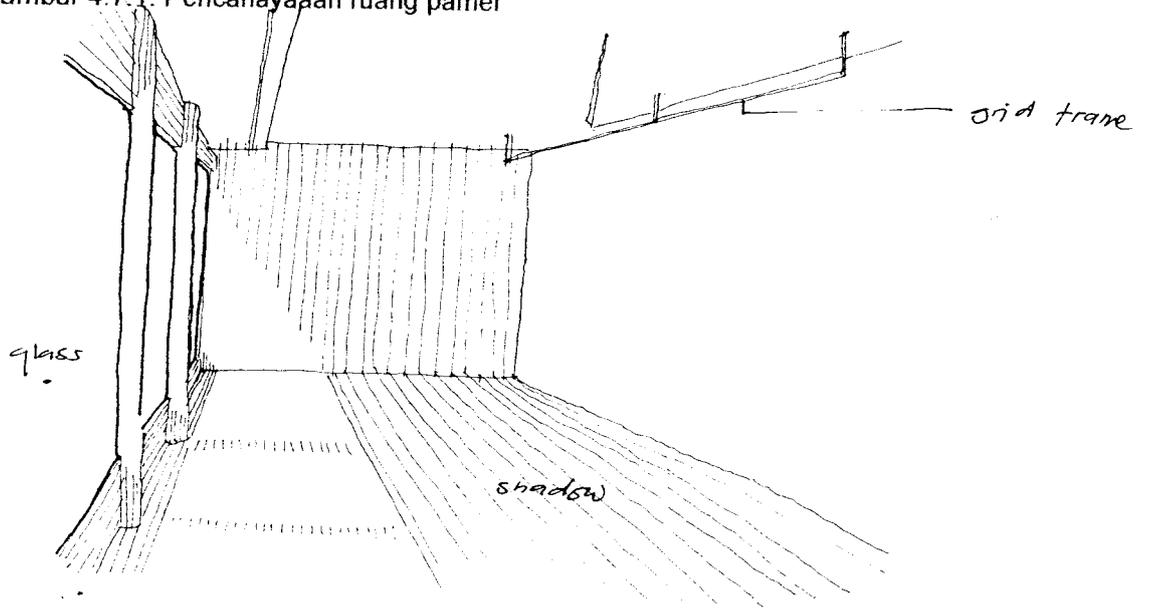
Gambar 4.6. Perletakan masa

#### 4.3.6. Konsep Dasar Pencahayaan

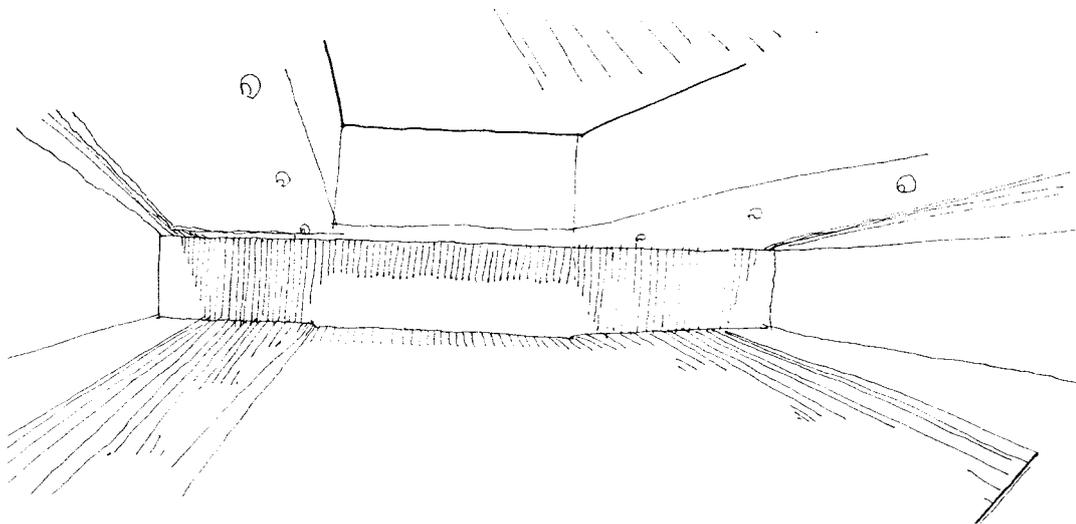
Pencahayaan ini meliputi :

1. Pencahayaan alami yang didapat melalui bukaan pada bagian tengah dan tepi bangunan.
2. Pencahayaan buatan menggunakan lampu dengan sistem pencahayaan menyeluruh pada ruangan dan pencahayaan individual pada tiap-tiap mobil.
3. Kemudahan pengaturan pencahayaan diberikan melalui penataan modul penggantungan lampu menggunakan space frame tiap-tiap showroom.
4. Penggunaan lampu spot berkekuatan kecil dan didukung lampu lingkungan (TL) dipasang pada koridor.
5. Penguatan karakter mobil dibantu oleh penataan lampu spot dari lantai, terutama pada panggung.
6. Masing-masing ruang pameran memiliki standar desain penataan pencahayaan berupa bukaan dan modul grid frame bujur sangkar yang diletakkan pada langit-langit tiap ruang. Kemungkinan pengembangan dapat dilakukan sesuai selera masing-masing pengguna. Pengembangan dibatasi sejauh perletakan lampu pada frame yang dapat bergeser.
7. Penataan pencahayaan anchor tenant mengikuti karakter penampilan mobil yang ditata, namun pada dasarnya grid frame bujur sangkar masih dipergunakan. Penambahan kekuatan lampu spot sphere tertanam pada langit-langit.
8. Kebutuhan lampu dari bawah (lantai) disediakan sarana berupa penataan soket kelistrikan dengan grid 6 meter.

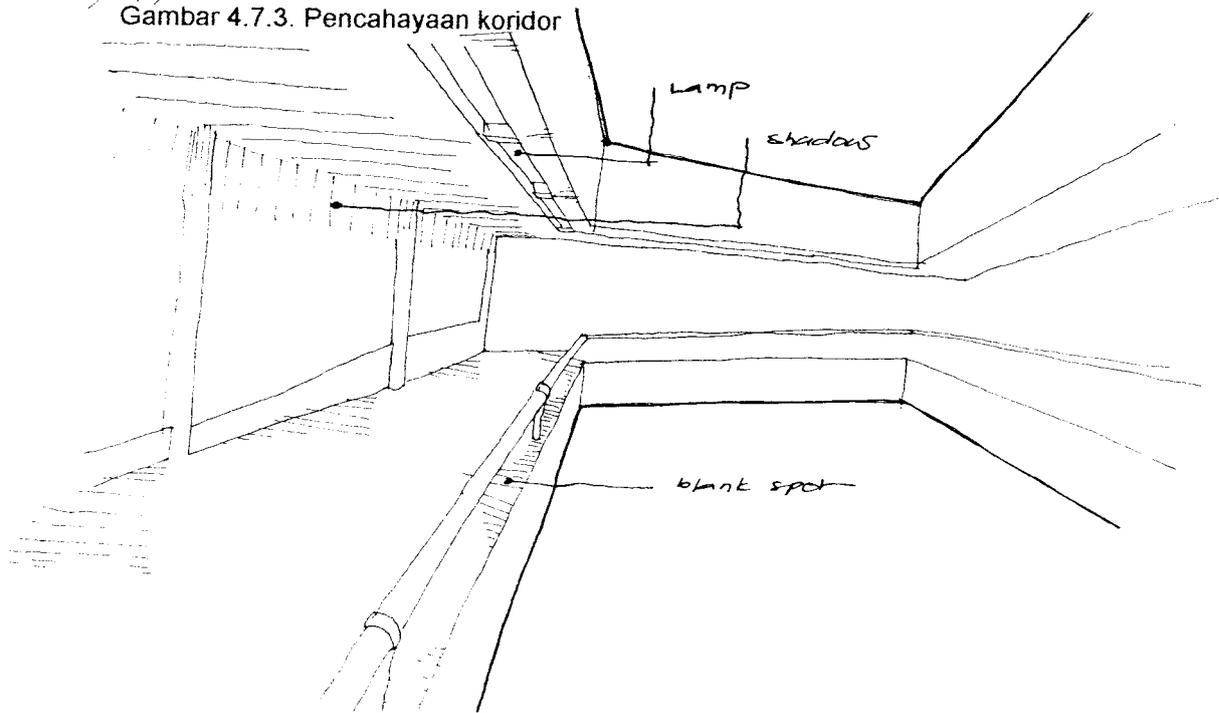
Gambar 4.7.1. Pencahayaan ruang pameran



Gambar 4.7.2. Pencahayaan hall



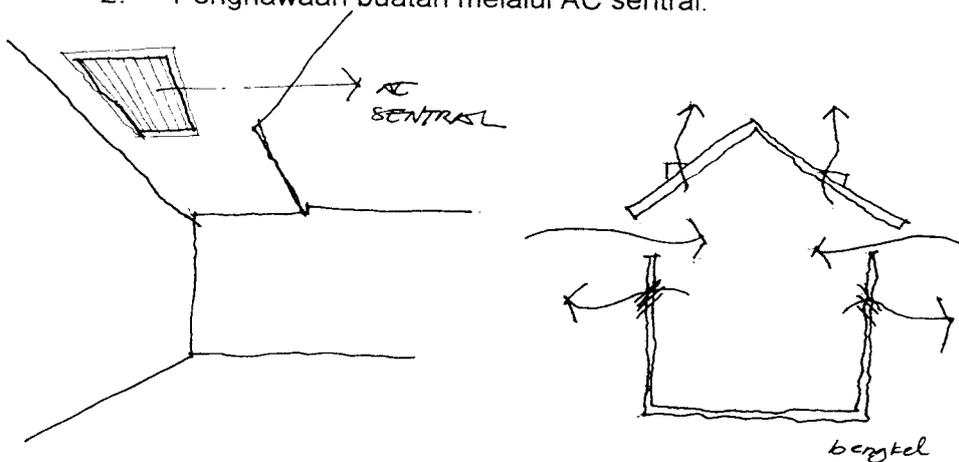
Gambar 4.7.3. Pencahayaan koridor



#### 4.3.7. Konsep Dasar Penghawaan

Konsep penghawaan showroom meliputi :

1. Penghawaan alami melalui bukaan terutama area perbengkelan.
2. Penghawaan buatan melalui AC sentral.

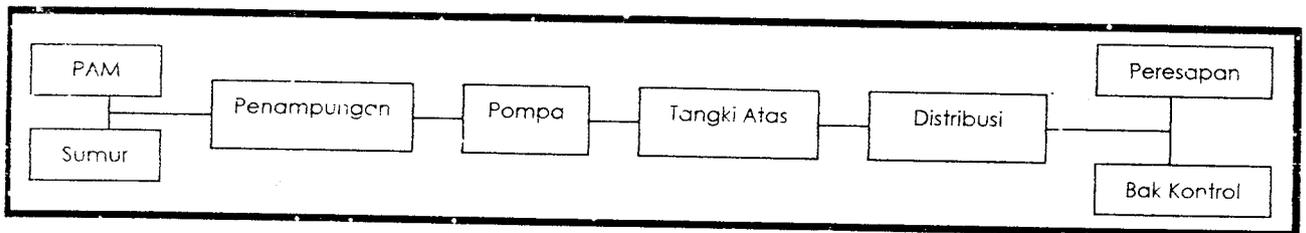


Gambar 4.8. Penghawaan

#### 4.4. Konsep Dasar Utilitas

##### 4.4.1. Jaringan Air Bersih dan Sanitasi

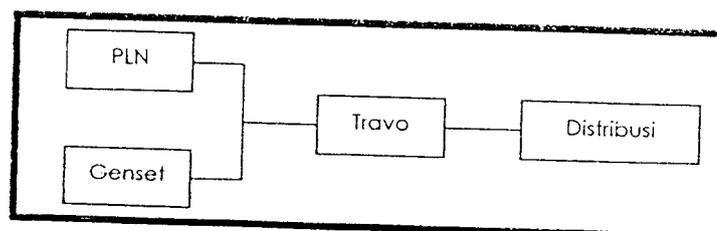
1. Jaringan air bersih menggunakan sistem down feed dengan sumber air dari PAM dan sumur sendiri dengan dua mesin air yang dipakai bergantian.
2. Jaringan sanitasi dan pembuangan limbah menggunakan sistem tertutup, maksudnya kotoran dan limbah dikumpulkan dan diresapkan pada sumur resapan.



Gambar 4.9. Bagan jaringan air bersih

##### 4.4.2. Jaringan Listrik

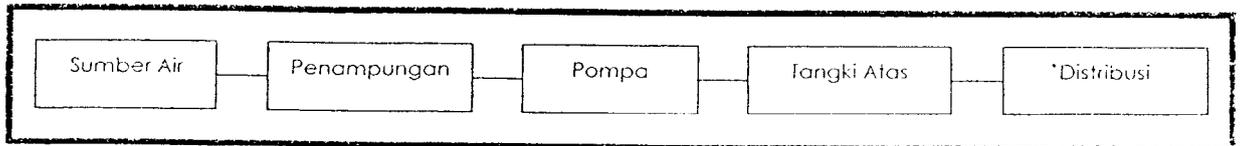
Jaringan listrik menggunakan sumber dari PLN dan generator sebagai cadangan yang kemudian di salurkan ke travo baru kemudian didistribusikan.



Gambar 4.10. Bagan skema jaringan listrik

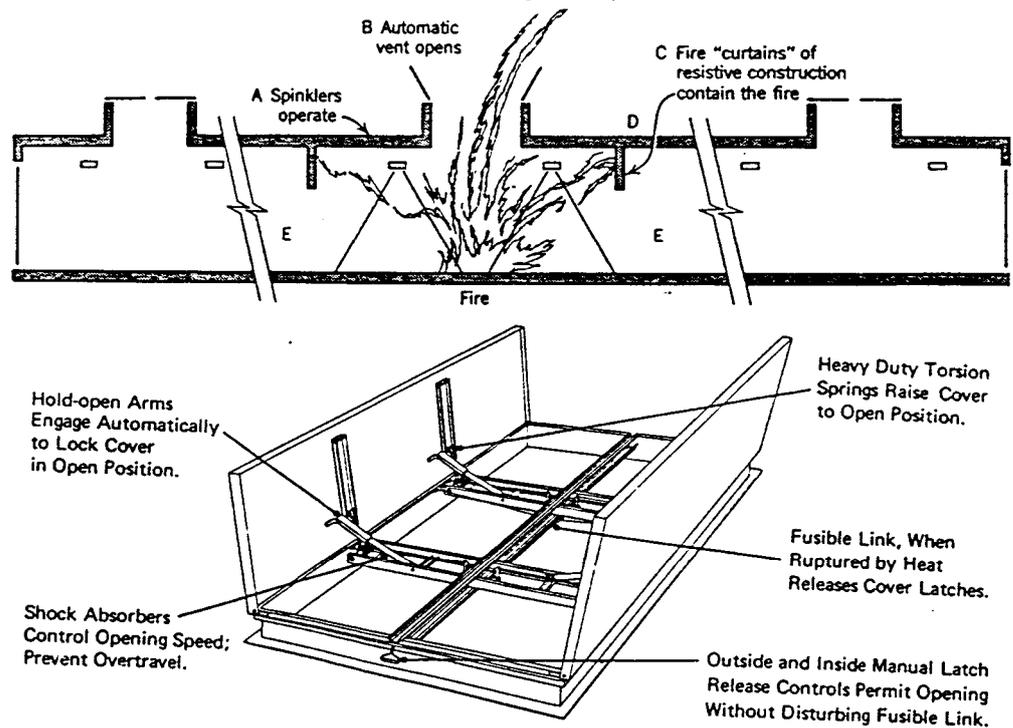
#### 4.4.3. Konsep Dasar Pemadaman Kebakaran

Menggunakan standard keamanan pencegahan kebakaran berupa hydrant dan penggunaan alat deteksi dan sprikler otomatis. Sistem penyalurannya menggunakan sistem pipa basah yang disalurkan dari tangki atas (down feed).



Gambar 4.11. Bagan skema jaringan pencegah kebakaran

Pemasangan bukaan otomatis pada atap bengkel sebagai antisipasi pengeluaran asap secara cepat sehingga bila terjadi kebakaran pada area ini asap dapat membumbung keangkasa dengan cepat .



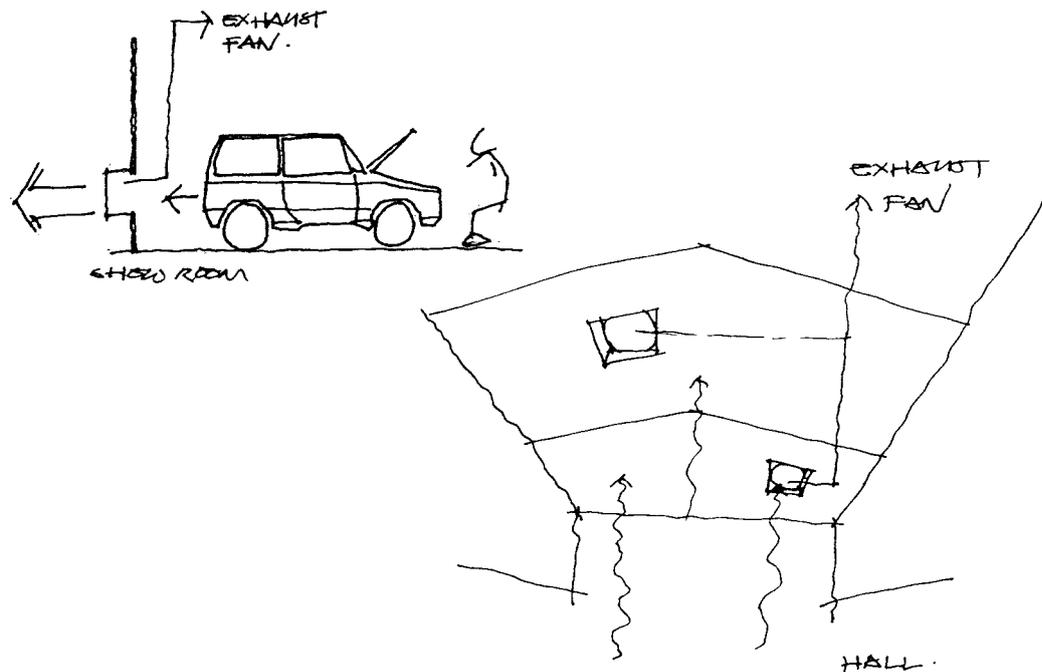
Gambar 4.11. Bukaan atap.

#### 4.4.4. Jaringan Komunikasi

Menggunakan telepon dan intercom, disamping terdapat perangkat sound sistem yang digunakan sebagai back ground musik, pengumuman dan keamanan.

#### 4.4.5. Konsep Dasar Penanganan Polusi dan Limbah

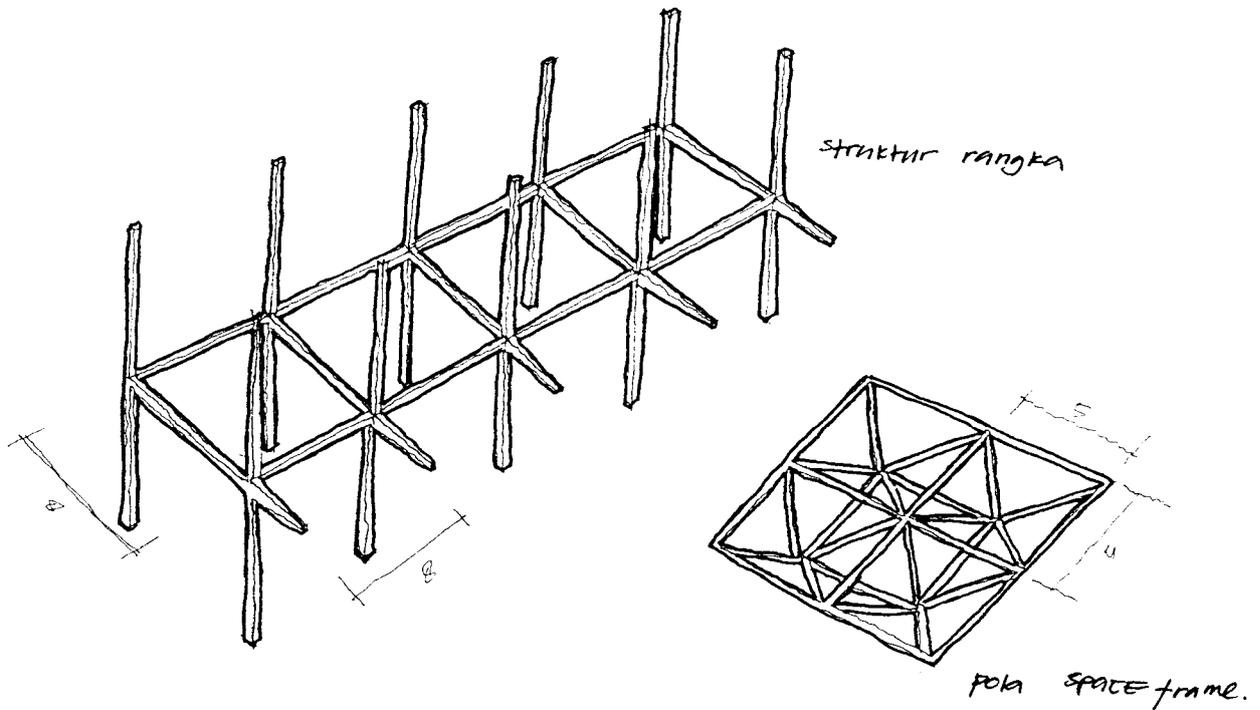
Penanganan limbah minyak pelumas maupun solar serta asap kendaraan menggunakan sistem penampungan untuk limbah dan pelepasan ke alam untuk penanganan asap. Polusi udara pada area pameran ketika uji mesin saat konsumen menginginkan mendengarkan mesin ataupun ketika mobil melintas ramp. Pengadaan exhaust fan pada ruang pameran yang dioperasikan tatkala mesin hidup pada ruang pameran, maupun penempatan exhaust fan pada penangung hall pameran untuk mengantisipasi hidupnya saat mobil bergerak (pada area ini fan beroperasi pada jam-jam tertentu). Pertimbangan fan hanya beroperasi saat-saat tertentu karena kendaraan baru nilai emisi gas buangnya masih rendah.



Gambar 4.12. Penanganan limbah dan polusi

#### 4.5. Konsep Dasar Sistem Struktur

Konsep dasar perancangan sistem struktur pada showroom terpadu adalah penggunaan sistem struktur rangka yang dipadu dengan pelapisan material tertentu sebagai pendukung penciptaan citra komersial. Kebutuhan akan ruang gerak yang dinamis mengacu dibutuhkan sistem struktur bentang lebar, hal ini untuk menjawab kebutuhan ruang dengan konsep open lay out.



Gambar 4.12. Struktur bangunan

## Daftar pustaka

- ....., Majalah Info Bisnis, edisi 45 tahun ke II, 1 April 1999.
- ....., [www. Otomotif-online.com](http://www.Otomotif-online.com).
- ....., Pasar Mobil dan Tantangan otonomi, SKH Kedaulatan Rakyat, 2 februari 2001.
- ....., 3's Architecture Twentieth Century Museum I, Chi, 1987.
- Whitehead, Randall, 1998, Commercial Lighting, Showroom And Display, Rockport Publisher Inc.
- De Chiara, Joseph, and Callendar, John, 1983, Time-Saver Standards For building Types, Mc Graw-Hill Book Company.
- Lam, William M.C, 1985, Sun Lighting As Form Giver For Architecture, Van Nostrand Reinhold Company.
- Egan, David M, Concept in Architectural Lighting, Mc Graw-Hill Int Book Company.
- Panchyk, Katherin, Solar Interior, Van Nostrand Reinhold Company, NY.
- Sudjic, Deyan, 1993, The Lighting Book, Mitchel Bearley International Ltd.
- Mc Cloud, Kevin, 1995, Lighting Style, Simon & Schunten, Rockefeller Center 1230 Avenue, NY.
- Ranti, Sharmi, 1992, Lampu, Pustaka Sinar Harapan.
- YB. Mangun, Wastu Citra, Gramedia.
- Francis D.K. Ching, Bentuk Ruang dan Susunannya.
- W.Todd, Kevin, Tampak Ruang Struktur
- Holtrof, Gunther w, 1994, Jakarta Street Atlas, Kota Mandiri Bumi Serpong Damai, FALK-Varlag GmbH, POB. 800260, D-21002 Hamburg, Germany.
- Basu Swastha DH, Drs, Asas-asas Marketing.
- John M, Echoic & Shadily, Hassan, 1984, Kamus Inggris-Indonesia, Gramedia.

Commercial

**AUTOMOBILE DEALER CENTERS**

TABLE 2 Minimum Space Recommendations

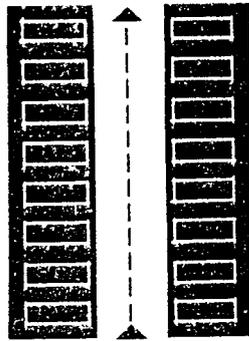
Space Guide Total Building & Lot				Building Area							Lot Area—Parking and Storage								S <sup>r</sup> . Or Actual Lot Requirements**
Planning Potential	Total Building	Total Lot	Total Building and Lot	Suggested Reception Stalls	Productive Service Stalls	Service Area <sup>†</sup>	Parts Area	Suggested Display Units	Showroom & Office Area	Service Parking		Demo & Employee Parking		Used Car Display		New Car Storage			
										Units	Area	Units	Area	Units	Area	Units	Area		
0-25	3,750	5,850	9,000	1	4	2,000	1,000	1	750	8	2,500	8	1,280	3	960	3	750	300	
26-50	5,700	10,640	16,340	1	7	3,500	1,200	1	1,000	14	4,480	7	2,240	6	1,920	6	1,500	500	
51-75	6,600	12,770	19,370	1	8	4,000	1,400	1	1,200	14	4,480	8	2,560	9	2,880	9	2,250	600	
76-100	7,600	16,850	24,450	2	9	4,500	1,600	1	1,500	18	5,760	9	2,880	13	4,160	13	3,250	800	
101-125	8,200	18,980	27,180	2	10	5,000	1,700	2	1,500	18	5,760	10	3,200	16	5,120	16	4,000	900	
126-150	9,300	22,490	31,790	2	11	5,500	1,800	2	2,000	22	7,040	11	3,520	19	6,080	19	4,750	1,100	
151-175	9,900	25,260	35,160	2	12	6,000	1,900	2	2,000	24	7,680	12	3,840	22	7,040	22	5,500	1,200	
176-200	11,000	28,030	39,030	2	13	6,500	2,000	2	2,500	26	8,320	13	4,160	25	8,000	25	6,250	1,300	
201-225	11,700	30,900	42,600	2	14	7,000	2,200	3	2,500	28	8,960	14	4,480	28	8,960	28	7,000	1,500	
226-250	13,400	34,730	48,130	3	16	8,000	2,400	3	3,000	32	10,240	16	5,120	31	9,920	31	7,750	1,700	
251-275	14,100	36,860	50,960	3	17	8,500	2,600	3	3,000	32	10,240	17	5,440	34	10,880	34	8,500	1,800	
276-300	14,800	40,840	55,640	3	18	9,000	2,800	3	3,000	36	11,520	18	5,760	38	12,160	38	9,500	1,900	
301-350	17,300	47,540	64,840	4	21	10,500	3,300	3	3,500	42	13,440	21	6,720	44	14,080	44	11,000	2,300	
351-400	19,300	53,080	72,380	4	23	11,500	3,800	3	4,000	46	14,720	23	7,360	50	16,000	50	12,500	2,500	
401-450	20,900	58,720	79,620	4	25	12,500	4,400	4	4,000	50	16,000	25	8,000	56	17,920	56	14,000	2,800	
451-500	23,500	65,890	89,390	5	28	14,000	5,000	4	4,500	56	17,920	28	8,960	63	20,160	63	15,750	3,100	
501-550	25,400	72,590	97,990	5	31	15,500	5,400	4	4,500	62	19,840	31	9,920	69	22,080	69	17,250	3,500	
551-600	27,800	79,190	106,990	6	34	17,000	5,800	4	5,000	68	21,760	34	10,880	75	24,000	75	18,750	3,800	
601-650	29,700	85,790	115,490	6	37	18,500	6,200	4	5,000	74	23,680	37	11,840	81	25,920	81	20,250	4,100	
651-700	31,100	92,000	123,100	7	39	19,500	6,600	4	5,000	78	24,960	39	12,480	88	28,160	88	22,000	4,400	
701-750	33,500	98,600	132,100	7	42	21,000	7,000	4	5,500	84	26,880	42	13,440	94	30,080	94	23,500	4,700	
751-800	35,400	105,200	140,600	8	45	22,500	7,400	5	5,500	90	28,800	45	14,400	100	32,000	100	25,000	5,000	
800-850	37,800	111,800	149,600	8	48	24,000	7,800	5	6,000	96	30,720	48	15,360	106	33,920	106	26,500	5,300	
851-900	39,700	119,070	158,770	9	51	25,500	8,200	5	6,000	102	32,640	51	16,320	113	36,160	113	28,250	5,700	
901-950	41,100	124,710	165,810	9	53	26,500	8,600	5	6,000	106	33,920	53	16,960	119	38,080	119	29,750	6,000	
951-1000	43,500	131,310	174,810	9	56	28,000	9,000	5	6,500	112	35,840	56	17,920	125	40,000	125	31,250	6,300	
1001-1100	44,800	141,040	185,840	10	58	29,000	9,300	6	6,500	116	37,120	58	18,560	138	44,160	138	34,500	6,700	
1101-1200	47,100	151,060	198,160	10	61	30,500	9,600	6	7,000	122	39,040	61	19,520	150	48,000	150	37,500	7,000	
1201-1300	48,400	161,090	209,490	11	63	31,500	9,900	6	7,000	126	40,320	63	20,160	163	52,160	163	40,750	7,300	
1301-1400	50,200	170,150	220,350	11	65	32,500	10,200	6	7,500	130	41,600	65	20,800	175	56,000	175	43,750	8,000	
1401-1500	52,000	180,080	232,080	11	67	33,500	10,500	6	8,000	134	42,880	67	21,440	188	60,160	188	47,000	8,600	
1501-1600	53,800	190,200	244,000	12	70	35,000	10,800	7	8,000	140	44,800	70	22,400	200	64,000	200	50,000	9,000	
1601-1700	55,600	200,030	255,630	12	72	36,000	11,100	7	8,500	144	46,080	72	23,040	213	68,160	213	53,250	9,500	
1701-1800	56,900	209,290	266,190	12	74	37,000	11,400	7	8,500	148	47,360	74	23,680	225	72,000	225	56,250	10,000	
1801-1900	58,700	219,120	277,820	13	76	38,000	11,700	7	9,000	152	48,640	76	24,320	238	76,160	238	59,500	10,500	
1901-2000	61,000	229,340	290,340	13	79	39,500	12,000	7	9,500	158	50,560	79	25,280	250	80,000	250	62,500	11,000	
2001-2100	62,500	239,170	301,670	14	81	40,500	12,500	8	9,500	162	51,840	81	25,920	263	84,160	263	65,750	11,500	
2101-2200	64,500	248,430	312,930	14	83	41,500	13,000	8	10,000	166	53,120	83	26,560	275	88,000	275	68,750	12,000	
2201-2300	65,700	258,060	323,760	14	85	42,500	13,500	8	10,000	170	54,400	85	27,200	288	92,160	288	72,000	12,500	
2301-2400	68,000	268,280	336,280	15	88	44,000	14,000	8	10,000	176	56,320	88	28,160	300	96,000	300	75,000	12,600	
2401-2500	71,000	277,810	348,810	15	90	45,000	15,500	8	10,500	180	57,600	90	28,800	313	100,100	313	78,250	13,000	
2501-2600	72,500	287,270	359,770	15	92	46,000	16,000	9	10,500	184	58,880	92	29,440	325	104,000	325	81,250	13,700	
2601-2700	74,000	296,900	370,900	16	94	47,000	16,500	9	10,500	188	60,160	94	30,080	338	108,160	338	84,500	14,000	
2701-2800	76,500	307,320	383,820	16	97	48,500	17,000	9	11,000	194	62,080	97	31,040	350	112,000	350	87,500	14,700	
2801-2900	78,000	316,950	394,950	17	99	49,500	17,500	9	11,000	198	63,360	99	31,680	363	116,160	363	90,750	15,000	
2901-3000	79,500	326,210	405,710	17	101	50,500	18,000	9	11,000	202	64,640	101	32,320	375	120,000	375	93,750	15,500	
3001 + for each 100 P.P.				***	2 25	***	500	***	***	4 5	***	2 25	***	12 5	***	12 5	***	***	

† Does not include reception stall area  
 \*\* For landscaping, building setback and lot entrance driveways  
 \*\*\* As required.

Commercial

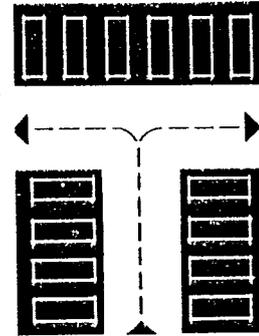
AUTOMOBILE DEALER CENTERS

**I** PATTERN



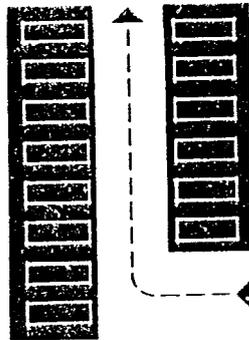
As shown in the illustrations, a simple "I" pattern is the most efficient. This will work in most dealerships if the site permits such an arrangement. However, it cannot be considered a "cure-all." If the number of stalls needed results in an excessive overall length, it makes supervision difficult and places many stalls too remote from the parts department.

**T** PATTERN



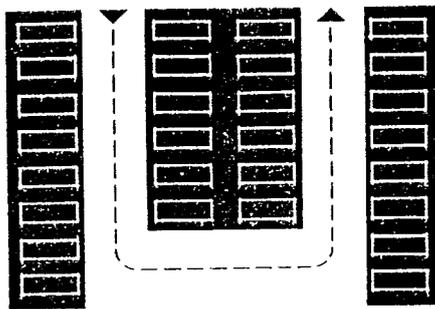
The "T" pattern permits the same number of stalls as the "I" pattern. However, it is not suggested over the "I" pattern since it makes car movement difficult into the two end stalls near each exit. This stall and aisle pattern is useful in cases where an exit in the rear wall is impossible and the location of an alley makes two side exits more practical.

**L** PATTERN



The "L" Pattern is the second most efficient stall and aisle arrangement. It is normally used in those instances where straight through traffic is not possible. Note: it is necessary to sacrifice two stalls in order to accommodate one of the entrances.

**U** PATTERN



The "U" pattern is used in large service operations or where no other arrangement is permissible because of existing neighboring structures or public streets. The "U" tends to centralize service traffic for more efficient control and accessibility to supporting departments.

Fig. 7 Traffic patterns.

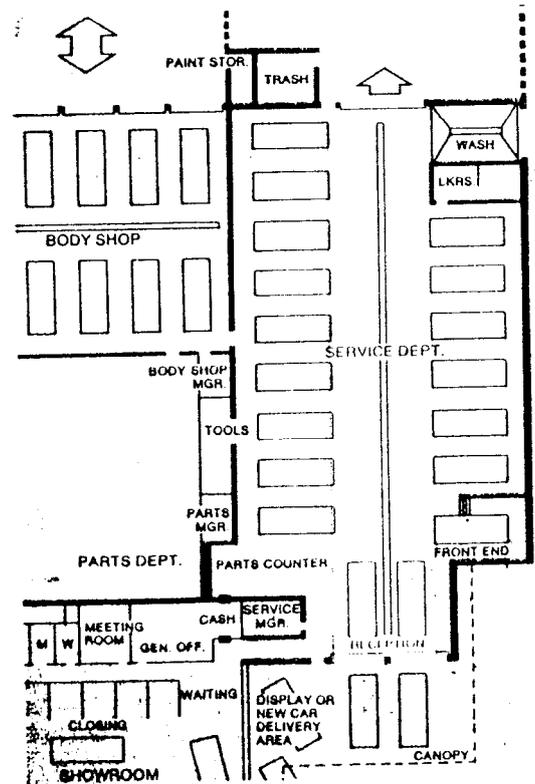


Fig. 8 Center-aisle I pattern.

Commercial  
**AUTOMOBILE DEALER CENTERS**

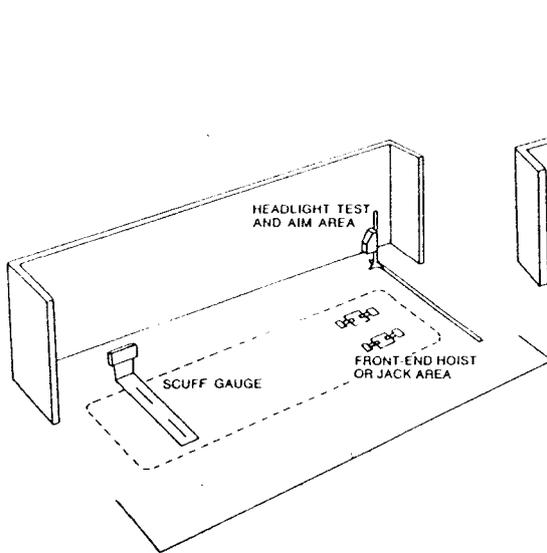


Fig. 13 Single-bay safety inspection station.

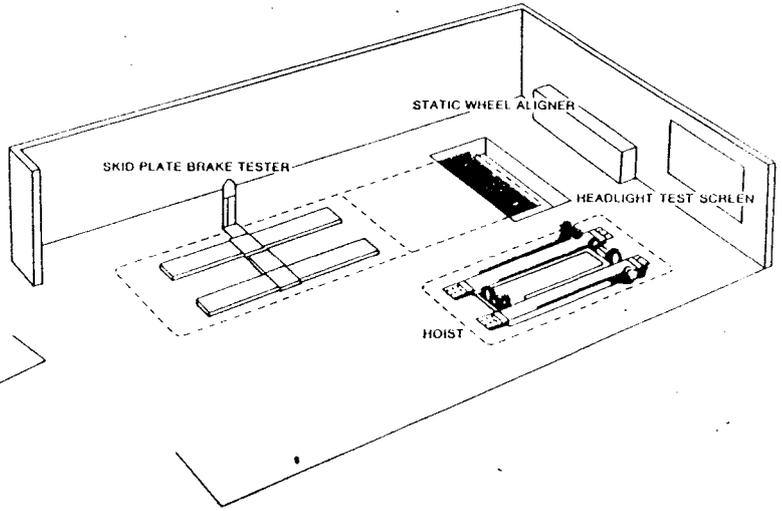


Fig. 14 Two-bay safety inspection station.

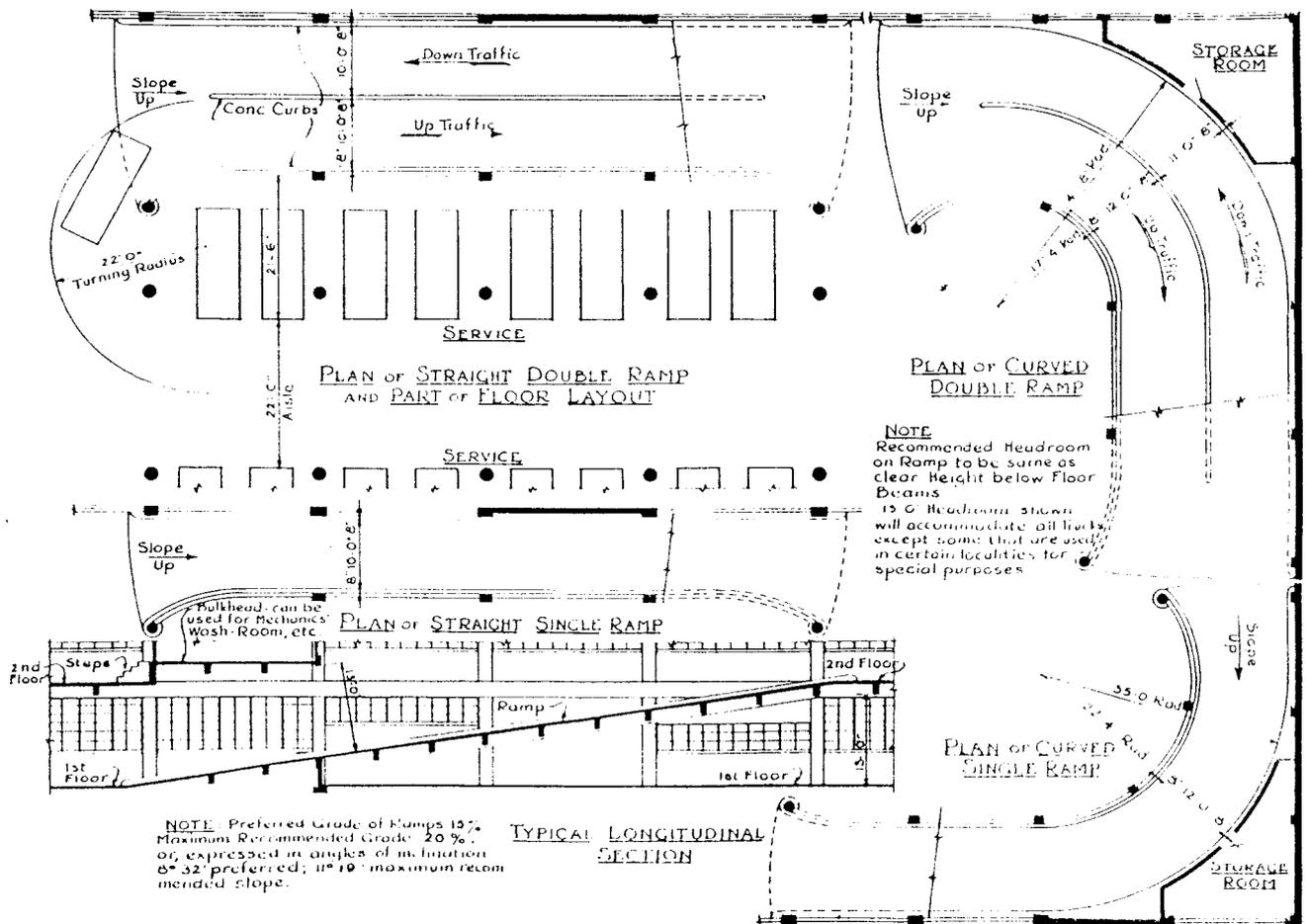


Fig. 15 Ramp design. (Chevrolet Motor Division, Building Department, Detroit, Mich.)

**AUTOMOBILE DEALER CENTER**

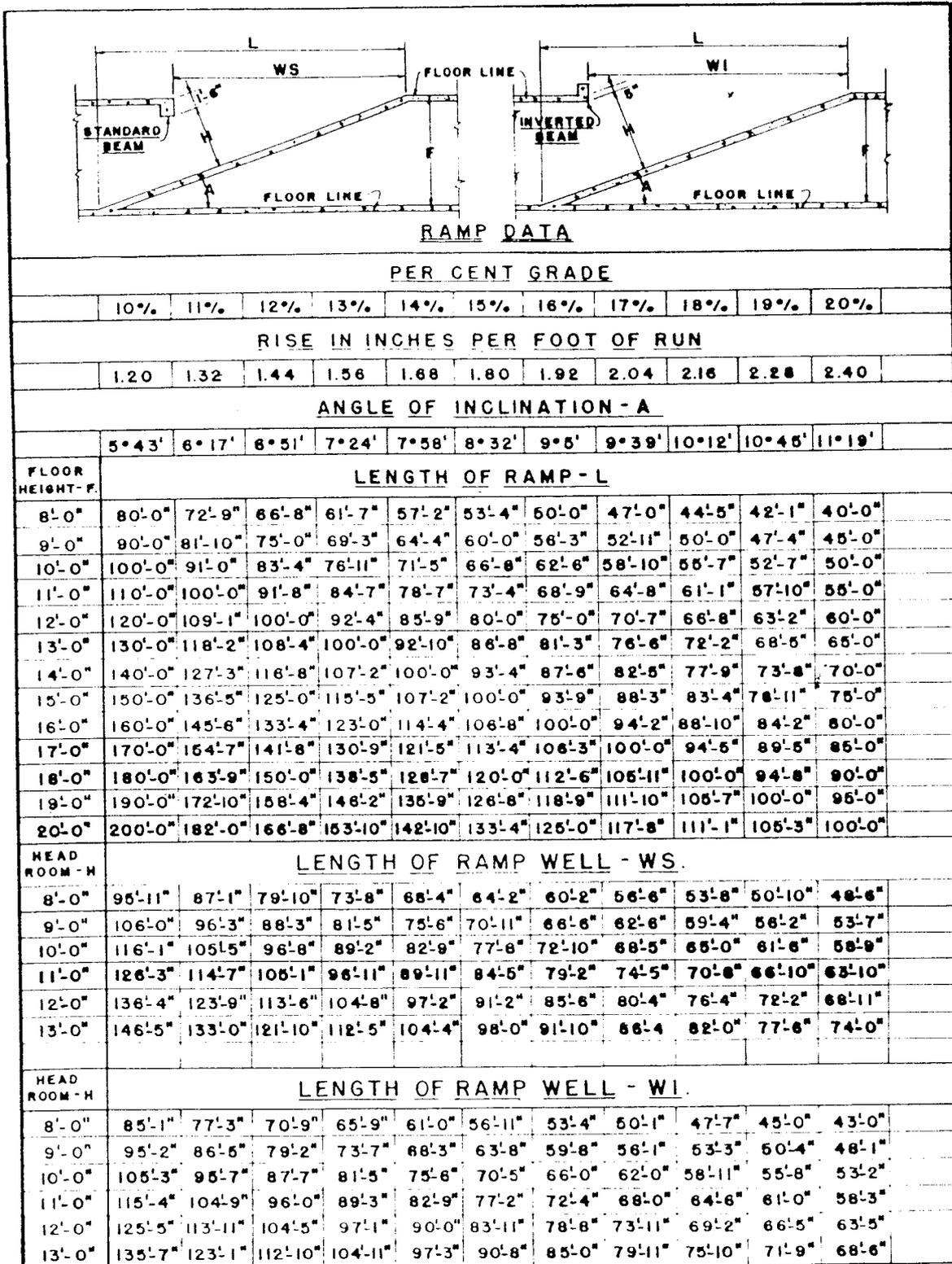
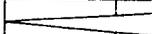
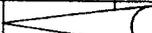


Fig. 15 (cont.) Ramp design. (Chevrolet Motor Division, Building Department, Detroit, Mich.)

## The Tungsten Bulb

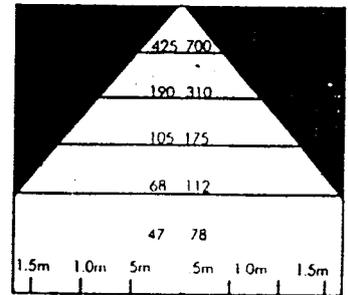
Lamp type and beam width	Relative beam throw <small>and spot diameter for 1,000 lux</small>				Approximate light levels <small>at centre of beam at specified distances (in lux)</small>			
	1m	2m	3m	4m	1m	2m	3m	
<b>Narrow beam (10°-25°)</b>								
Crown-silvered (lemon-shaped) lamp in 90mm reflector, 16°		40W		0.5m spot dia.		3,000	750	330
Crown-silvered (GLS-shaped) lamp in 150mm reflector, 12°		60W		0.7m spot dia.		7,400	1,850	820
Crown-silvered (GLS-shaped) lamp in 90mm reflector, 12°		100W		0.8m spot dia.		14,500	3,600	1,600
R25 spot, 22°		75W		0.5m spot dia.		1,350	330	150
R25 spot, 22°		100W		0.55m spot dia.		2,000	500	220
PAR 38 spot, 16°		100W		0.6m spot dia.		4,000	1,000	440
PAR 38 spot, 16°		150W		0.8m spot dia.		7,500	1,850	830
<b>Medium beam (25°-40°)</b>								
R16 Reflector, 30°		40W		0.4m spot dia.		425	105	45
R20 Reflector, 32°		60W		0.5m spot dia.		700	175	80
R30 Reflector, 35°		75W		0.55m spot dia.		700	175	80
R30 Reflector, 35°		100W		0.6m spot dia.		1,000	250	110
R40 Reflector, 35°		150W		0.9m spot dia.		2,000	500	220
PAR 38 Flood, 30°		100W		0.7m spot dia.		1,800	450	200
PAR 38 Flood, 30°		150W		0.9m spot dia.		3,100	775	345
<b>Wide beam (over 40°)</b>								
R60 Reflector, 70°		60W		0.7m spot dia.		276	70	30
R60 Reflector, 70°		75W		0.8m spot dia.		360	90	40
R60 Reflector, 70°		100W		1m spot dia.		350	135	60

### REFLECTOR LAMPS: TYPICAL BEAM CHARACTERISTICS

This chart shows beam throws and lighting strengths for a range of typical reflector lamps. For the purpose of describing the width of a beam, manufacturers measure the angle between the points in the beam at which the luminous intensity is half that of the beam's centre. To interpret the right-hand side of the chart, showing lighting strengths, bear in mind that normal lighting levels usually fall somewhere between 300 and 500 lux; for accent lighting, a level two or more times this value is required.

### BEAM PROFILES

Many manufacturers publish beam profiles for every reflector lamp they produce. The example shown below (for a Thom Decorspot 64) is typical. The vertical scale shows the distance from the light source, while the horizontal scale shows the beam diameter. The white profile is the angle at which the beam intensity is 50% of the illuminance of the beam's centre; this maximum is specified (in lux) for various distances in the central columns. The tinted profile is the angle at which the beam intensity is 10% of the maximum (usually regarded as the limit of useful spill light). Note that information is given for two different wattage ratings in this diagram.



33° 40W 60W