

IV. Konsep Perencanaan dan Perancangan

4.1. Konsep Perencanaan Makro

4.1.1. Kota

Lokasi fasilitas adalah kawasan Manggarai dengan pertimbangan daerah tersebut merupakan area pengembangan terpadu.

- a. Massa bangunan merupakan “satu kesatuan bentuk” dengan yang lainnya yang membentuk suatu kawasan terpadu.
- b. Bangunan pusat informasi menampilkan ekspresi struktur

4.1.2. Pengembangan Terpadu Manggarai

Sesuai dengan pengembangan Manggarai, akan dijadikan sebuah salah satu pusat kegiatan bisnis untuk menunjang kegiatan perekonomian .

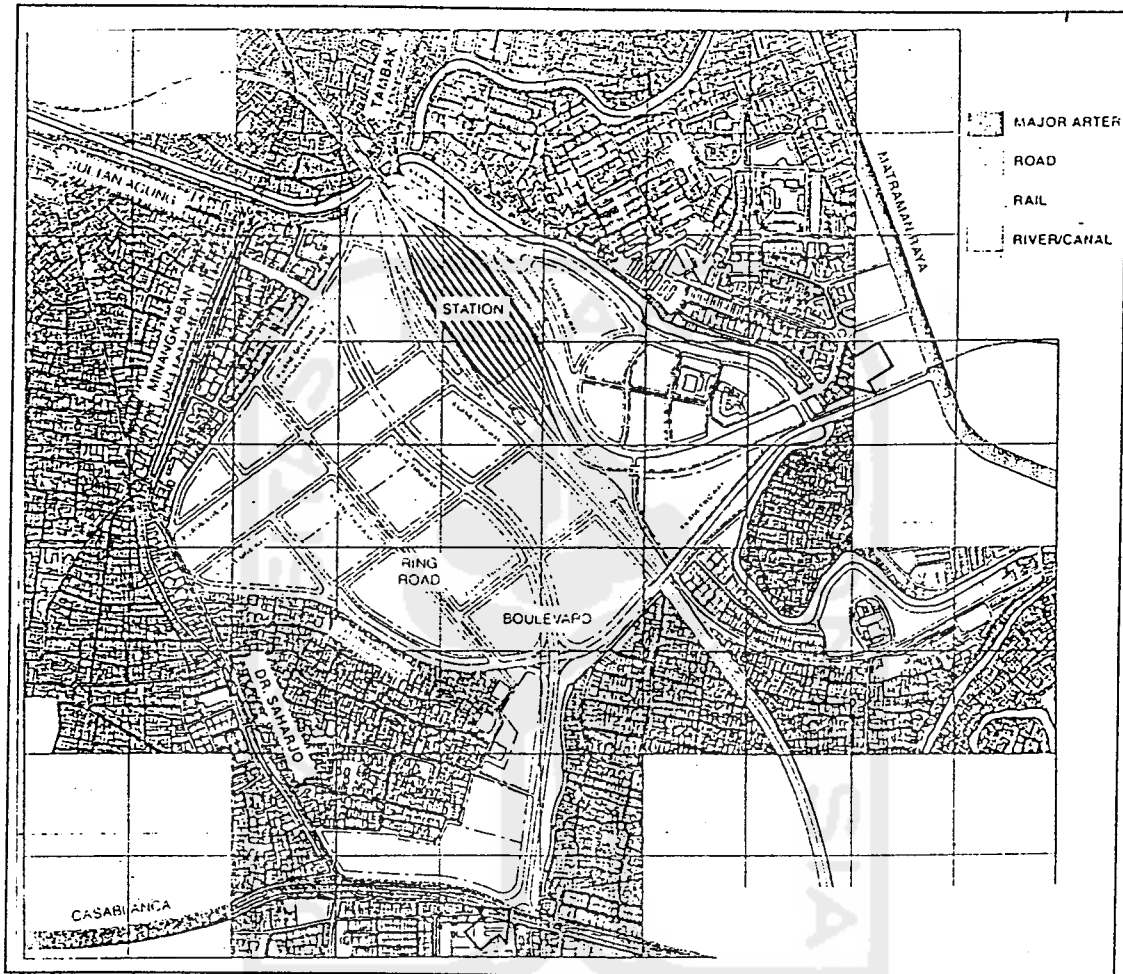
Pengembangan manggarai dirancang untuk melayani dalam kawasan tersebut dan luar kawasan .

Sebagai gambaran lokasi, jarak tempuh :

- a. Bandara Soekarno Hatta kurang lebih 30 km dengan lama perjalanan kurang lebih 1/2-3/4 jam melalui Jalan Tol Cawang selain itu tidak jauh dari situ juga disediakan transportasi bis kota khusus untuk rute penghubung Manggarai- Bdr. Soekarno Hatta.
- b. Bandara Halim Perdana Kusumah kurang lebih 10 Km dicapai kurang lebih 1/4-1/2 jam dengan kendaraan pribadi.
- c. Jarak rata-rata terhadap kota kota satelit adalah 12,5 Km dari mulai Jakarta Barat, Jakarta Utara, Jakarta Timur dan Jakarta Selatan (*lihat gambar II.3*)

4.1.3. Lingkungan

Bangunan yang direncanakan , menarik dan dapat dijadikan identitas lingkungannya. Bangunan Pusat informasi memberikan peluang bagi pengguna untuk dapat menggunakan ruang -ruang luar sebagai ruang bersama

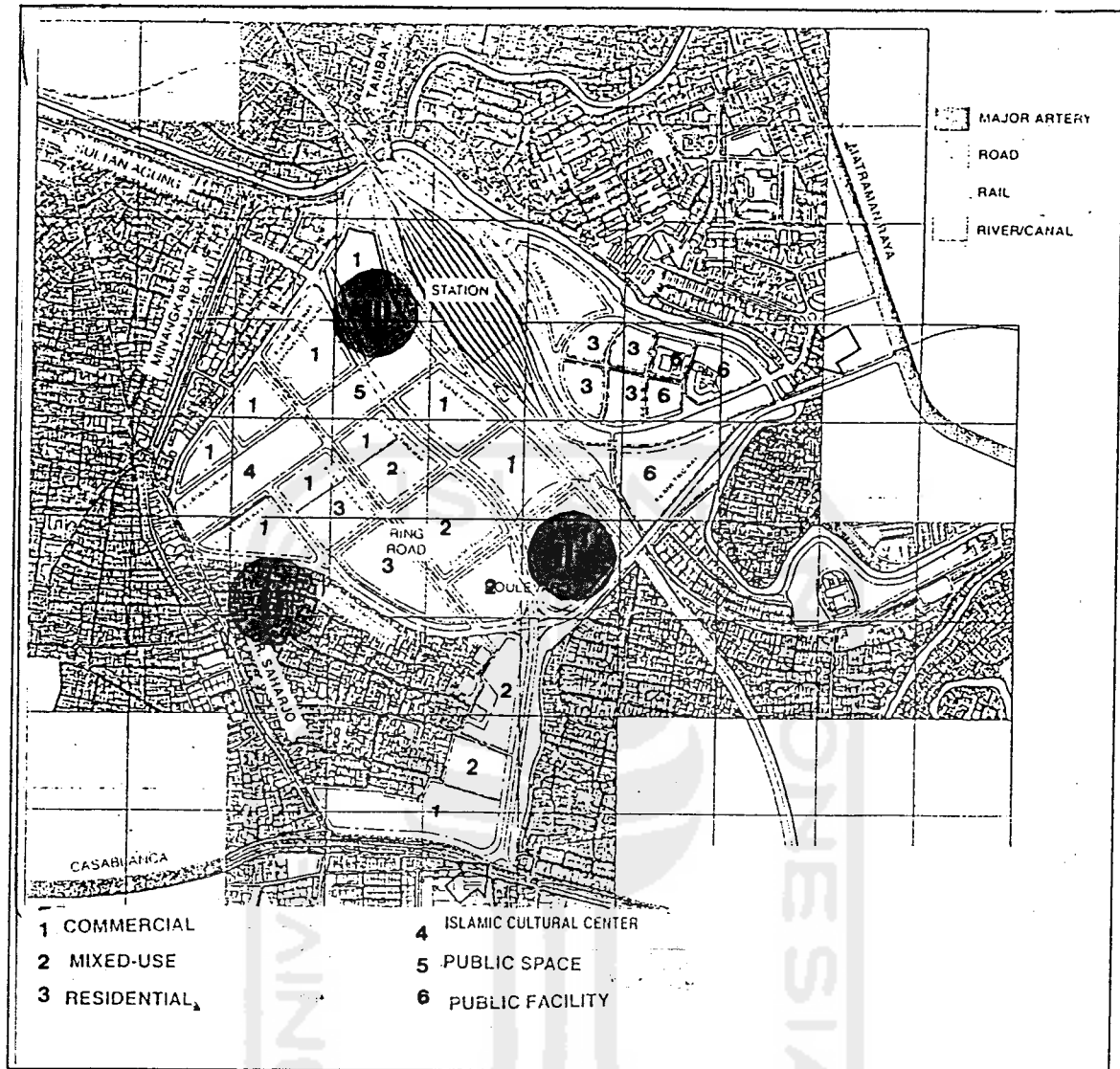


Gambar IV.1. Lokasi site

4.1.4. Site

Site dicapai dengan beberapa kriteria yaitu :

- Pencapaian ke bangunan mudah dicapai oleh pejalan kaki dan kendaraan dari beberapa arah.
- Bangunan sedapat mungkin terletak di simpul -simpul pergerakan transportasi dengan akses menuju ke kawasan bisnis di sekitar site



Gambar IV.2. Site

Pemilihan site ditentukan melalui alternatif -alternatif yaitu

Tabel IV.1 : Alternatif site

Keuntungan / Kerugian	Alternatif I	Alternatif II	Alternatif III
Keuntungan			
	1. Dapat dicapai dari Jln. Saharjo	1. Dapat dicapai dengan mudah dari arah Tebet yang menghubungkan ke CBD Sudirman, CBD Kuningan (625 m)	Jarak dengan terminal terpadu (200m)

	2. Jarak terminal terpadu (800 m)	2. Dilewati oleh 2 jalur dengan 6 line 2 way	2. Arah view dicapai dengan 3 arah
	3. Jarak dengan jalur utama 1000 m	3. Terletak di Boulevard sehingga arah view mampu terlihat dari CBD Sudirman.	
		4. Dengan dekatnya Boulevard menjadikan pengunjung dapat dengan mudah mengarahkan kendaranya ke bangunan	
		5. Terletak di jalur utama yang menghubungkan antara terminal terpadu dengan kawasan bisnis Sudirman	
Kerugian			
	1. Arah view kurang memungkinkan karena terletak di sudut	1. Jarak agak jauh dengan Terminal terpadu 800 m	1. Tidak terlihat dari jalur utama
	2. Dicapai dengan jalur 2 line 1 way sehingga pengunjung harus memutar dahulu untuk menuju ke bangunan		2. Dicapai dengan jalur 2 line 1 way Sehingga pengunjung yang ingin ke PIP harus berputar untuk sampai ke bangunan yang dituju.
			3. Tidak terlihat dari arah jalan utama

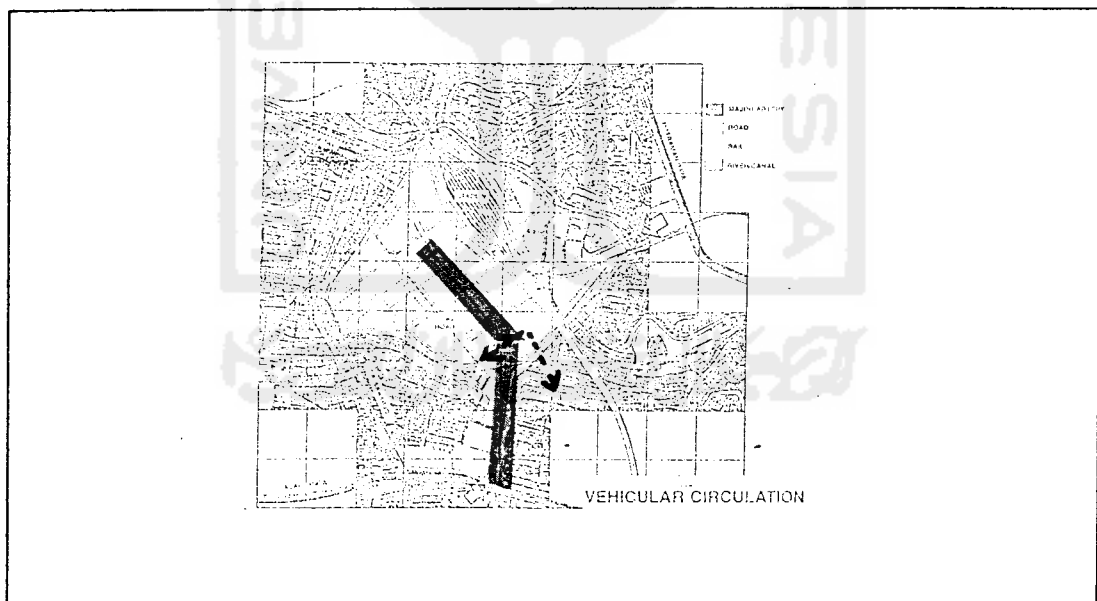
Dari berbagai alternatif-alternatif tersebut terlihat alternatif II yang berpotensi sebagai site dengan segala keuntungan dan kerugian seminimal mungkin.

Site pada bangunan akan menempati lahan pengembangan dimana bangunan terletak menghadap ke arah jalur utama. Site menempati lahan komersial dengan KLB 4,8 dan KDB berkisar antara 50-60. Site berdekatan dengan pintu gerbang utama dari arah jurusan Sudirman -Thamrin dengan pertimbangan bahwa bangunan dari arah pintu gerbang terlihat dengan jelas.

Site pada bangunan akan menempati lahan pengembangan dimana bangunan terletak menghadap ke arah jalur utama. Site menempati lahan komersial dengan KLB 4,8 dan KDB berkisar antara 50-60. Site berdekatan dengan pintu gerbang utama dari arah jurusan Sudirman -Thamrin dengan pertimbangan bahwa bangunan dari arah pintu gerbang terlihat dengan jelas.

4.1.5. Tapak dan Orientasi

Konsep gubahan massa diarahkan massa tunggal dengan pengembangan vertikal mengingat efisiensi dari tanah yang ada. Koefisien Dasar Bangunan adalah 50-70 dan Koefien Luas Bangunan 4,8. Orientasi bangunan diarahkan menghadap ke arah jalan utama.



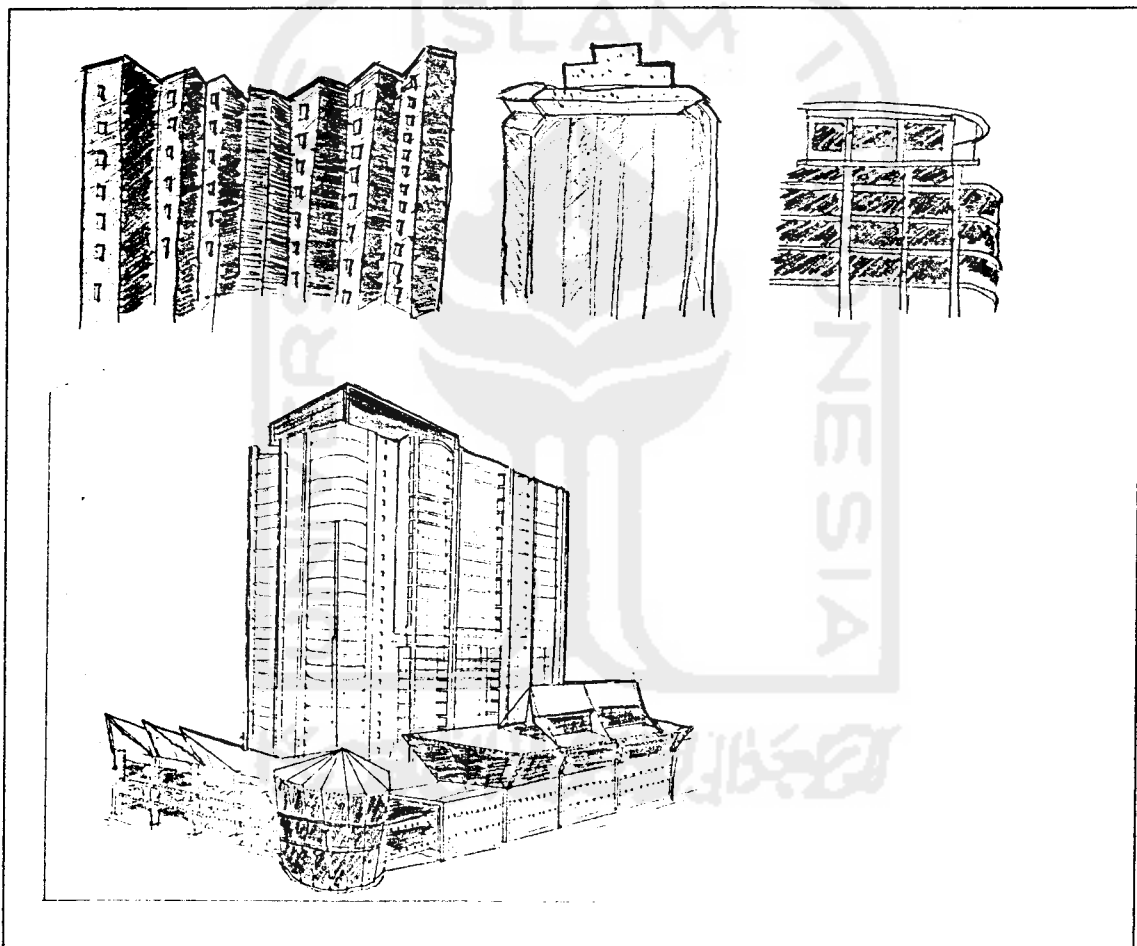
Gambar IV.3. : Orientasi bangunan

4.2. Konsep Perancangan Mikro

4.2.1. Penampilan Bangunan

Bangunan pusat informasi perdagangan terdiri dari massa tunggal mengingat efisiensi dari penggunaan tanah.

Penampilan pada fasade bangunan agar nampak kokoh menggunakan bahan-bahan yang mendekati kesan berani, keras, kokoh, kuat yaitu penggunaan beton dan baja pada bagian struktural . Sedangkan bentuk bangunan mengambil analogi bangunan sekitarnya. Penggunaan warna gelap digunakan pada struktur utama sedangkan warna-warna cerah digunakan pada dinding penutup bangunan.



Gambar IV.4. : Penampilan bangunan dengan analogi bangunan sekitarnya

4.2.2. Besaran Ruang

Berdasar waktu kunjung dibagi menjadi 3 tahap dengan jam buka antara pukul 08.00 - 21.00 WIB yaitu :

Tabel IV.2 Pembagian pengunjung pada 3 waktu

Tahap 1	Pukul 08.00- 10.00	25 % x 2050 orang	512 orang
Tahap 2	Pukul 10.00-16.00	50 % x 2050 orang	1025 orang
Tahap 3	Pukul 16.00- 21.00	25 % x 2050 orang	512 orang

Sumber : Hasil analisa

Sedangkan perhitungan akan luasan ruang didasarkan atas besaran standar yang diambil dari Arsitek Data dengan luasan standar.

Tabel IV.3 Perhitungan Besaran Ruang

1. Kelompok kgt. Pengelolaan		
Macam Ruang	Perhitungan	Luas
Pimpinan	Asumsi perabot dan gerak 30 M	30 M ²
Wakil Pimpinan	Asumsi kebutuhan gerak dan perabot 30 M	30 M ²
Bag. Teknik	Asumsi 10 orang Standar 8 M ² / orang	80 M ²
Bag. Keuangan	Asumsi 8 orang Standar 8 M ² / orang	64 M ²
Bag. Personalia	Asumsi 4 orang Standar 8 M ² /orang	64 M ²
Rapat	Asumsi mampu menampung 16-24 orang	128-192 M ²
Bag. Umum	Asumsi menampung 10 Standar 8 M ² /orang	80 M ²
2. Kelompok Kgt. Informasi		
Pengumpulan data	asumsi mampu menampung data 8 bidang Standar 10 M ² /bidang	80 M ²
Perpustakaan	Asumsi 10 % Juml Pgj. (2050) Standar 45 M ² / 1000 Pgj	90 M ²
Olah data	Asumsi 8 team pengolah data Standar 7 M ² /orang	56 M ²
Data base Controll	Asumsi dikendalikan 3 orang Standar 15 M ² /orang	45 M ²
Kons. Luar negeri	Asumsi 5 % Pgj (102/ 2050) Bertatap muka rata-rata 1 jam dgn 8 pmd Standar 9 M ²	72 M ²
Kons Dalam Negeri	Asumsi 5 % Pgj (102/ 2050) Bertatap muka rata-rata 1 jam dengan 8 Pmd. Standar 9 M ²	72 M ²
Penerangan	Asumsi pengunjung pada tahap 2 (sibuk) 10 % (102/1025). Recepcionis : 8 orang Stdr. 1 recepcion = 5 M ²	63,75 M ²
Informasi	Asumsi pgj terbanyak terjadi disini sebanyak 50 % (512 orang) Standar 7 M ² /orang	448 M ² / bdg. (keseluruhan 3584 M ²)

3. Kelompok Kegiatan Penunjang		
Showroom	Asumsi 25% - 35 % Pgi. (512 - 820 / 2050) melihat-lihat pada bidang informasi 51-82 orang pada informasi sesuai bidang yang dikehendaki. Standar per pengunjung 25 M ² /orang Standar showroom ukuran besar 28-44 M ² Ukr kecil 17-34 M ²	1. 17-34 M ² 2. 28-44 M ² Total 1275 - 2050 M ²
Kafetaria	Asumsi mampu menampung 200 Pgi Standar 1,2 M ² / orang	240 M ²
Bank	Asumsi terdapat 2-3 buah bank . Asumsi 2 % (20 orang) berkunjung ke bank	36.96 M ² /bank (2-3 bank)
Audio Visual	Asumsi mampu menampung 10 % (205/2050 orang) dengan daya tampung 50 orang per bidang informasi Standar 2,42 M ²	60,5 M ² 4 Audio
Auditorium	Asumsi mampu menampung 1000 orang Standar 2,1 M ²	2100 M ²
Self Automatic Teller Machine	Asumsi mampu menampung 10 % pgj (205/ 2050) dengan waktu penarikan 1/2 jam. Sehingga 102/13 jam x 2 = 8 ATM Standar 9,68 M /ATM	9,68 M ² (8 ATM)
Card Telephone	Asumsi menampung 20 orang Standar 2 M ²	40 M ²
Wartel	Asumsi menampung 2 % (20/1025) Standar 2,5 M ²	50 M ²
Seminar	Asumsi 20 % pgj (410/ 2050 orang) dengan daya tampung 100 orang Standar 2 M ²	200 M ² 4 Seminar
Telekonference	Asumsi 1 % (10 / 1025 orang) menggunakannya. Standar 5 M ² / orang	10 M ² (10 buah)
4. Kelompok kegiatan pameran		
Hall	Asumsi 30 % Pgi (307/1025 orang) Standar 2,84 M ²	873,3 M ²
5. Kelompok kegiatan Service		
Gudang peralatan	Standar 8,4 Mx 8,4 M	70,56 M ²
Toilet Umum	Standar 2,1 Mx 1M @ 6 orang (Pria & Wanita)	12,6 M ²
Toilet pengemudi	Standar 2,1 M x 3 Orang	6,3 M ²
Kantin	Asumsi 50 orang x 1,8 M ²	90 M ²
Area tunggu Sopir	Standar 2,1 M x asumsi 50 orang	105 M ²
MEE	Standar 25,2 M x 25,2 M	635,04 M ²
Genset	Standar 16,8 Mx 16,8 M	282,24 M ²

Parkir Umum	Asumsi 50 % Pgg (512/ 1025) menggunakan mobil (1 mobil =2 orang) Standar 15 M menggunakan motor 20 % (205/1025) menggunakan motor (1 Motor =2 orang) Standar 2 M	3843,75 M ² 205 M ²
Parkir Khusus	Asumsi Asumsi 50 % (156 orang) pengelola dan Penyewa Standar 15 M Menggunakan motor 50 orang (1 motor =2 orang) Standar 2 M	2340 M ² 100 M ²

4.2.3. Penzoningan

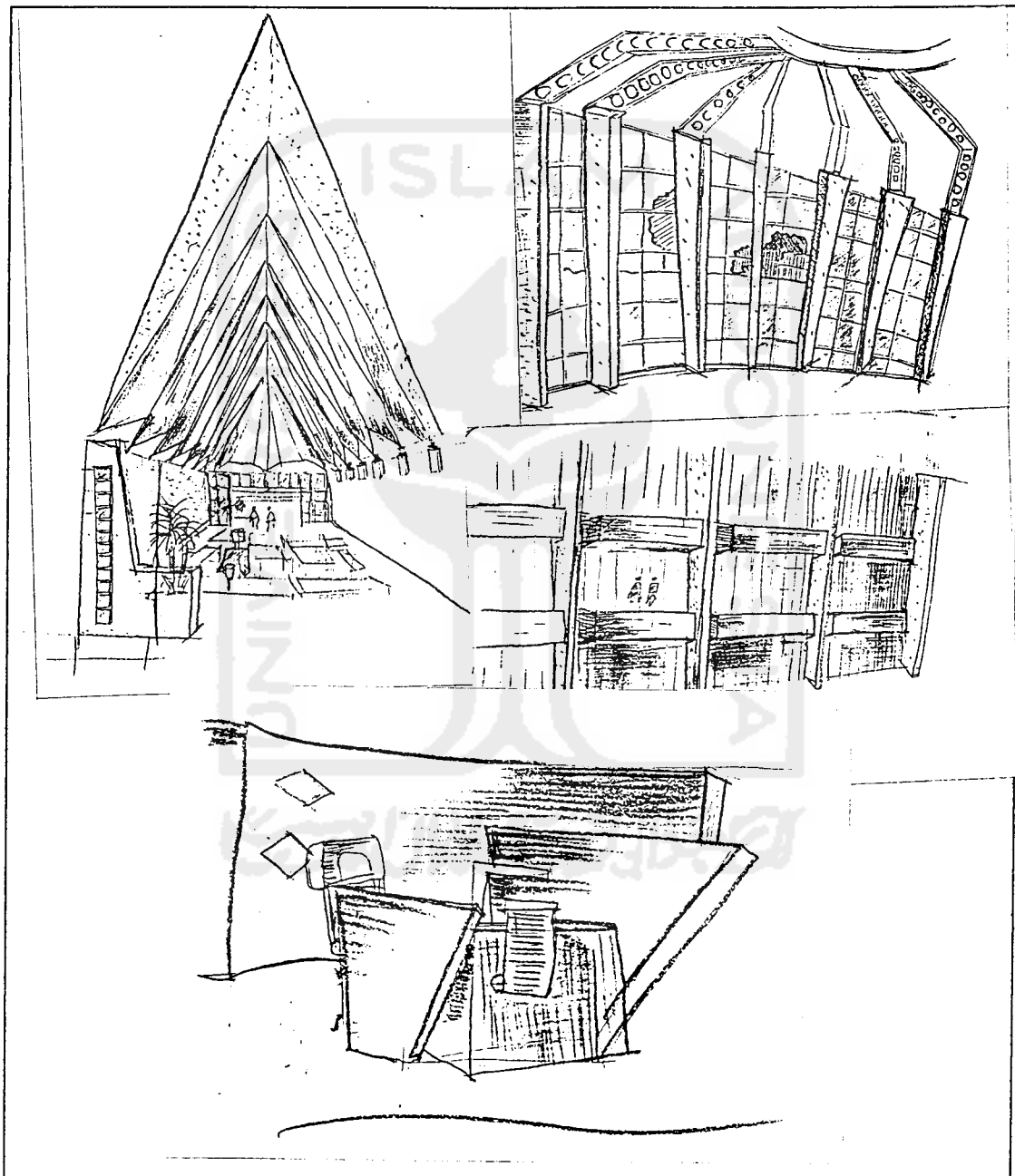
Lt. 22	Auditorium	
Lt. 21	Seminar, Audio visual, Telekonference	
Lt. 20	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 19	Bid Minuman, Tembakau dan Makanan	Showroom
Lt. 18	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 17	Bahan-bahan Mentah	Showroom
Lt. 16	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 15	Bahan Bakar Pelikan dan sejenisnya	Showroom
Lt. 14	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 13	perlengkapan mesin dan pengangkutan	Showroom
Lt. 12	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 11	Lemak Serta Minyak Hewan Dan Nabati	Showroom
Lt. 10	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 9	Kimia	Showroom
Lt. 8	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 7	Barang-barang Buatan Pabrik Mnrt Bhn	Showroom
Lt. 6	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 5	Barang-barang Buatan Pabrik	Showroom
Lt. 4	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 3	Bahan makanan dan hewan	Showroom
Lt. 2	Informasi Jaringan Bid.	Showroom
Lt. 1	Barang-barang transaksi yang tidak dirinci	Showroom
Lt. 3	Pengelola (Pimp, Wkl pimp, Personalia, Umum, Teknik, Keamanan, Keuangan, Opr, Rapat)	
Lt. 2	Js. Konsultasi lokal, Jasa konsultasi luar negeri, Olah data, Data base Control, Perpust. Kafe	
Lt. 1	Hall ,Wartel, Card telp, Penerangan, ATM, Bank, Musolla ,	
Bsm 1	Parkir khusus, Parkir Umum, Keamanan dalam dan luar	
Bsm 2	MEE (Genset, Chiller, Gudang , Elektric dan telekomunikasi)	

Gambar IV.5 : Penzoningan Vertikal

4.2.4. Tata Ruang Dalam

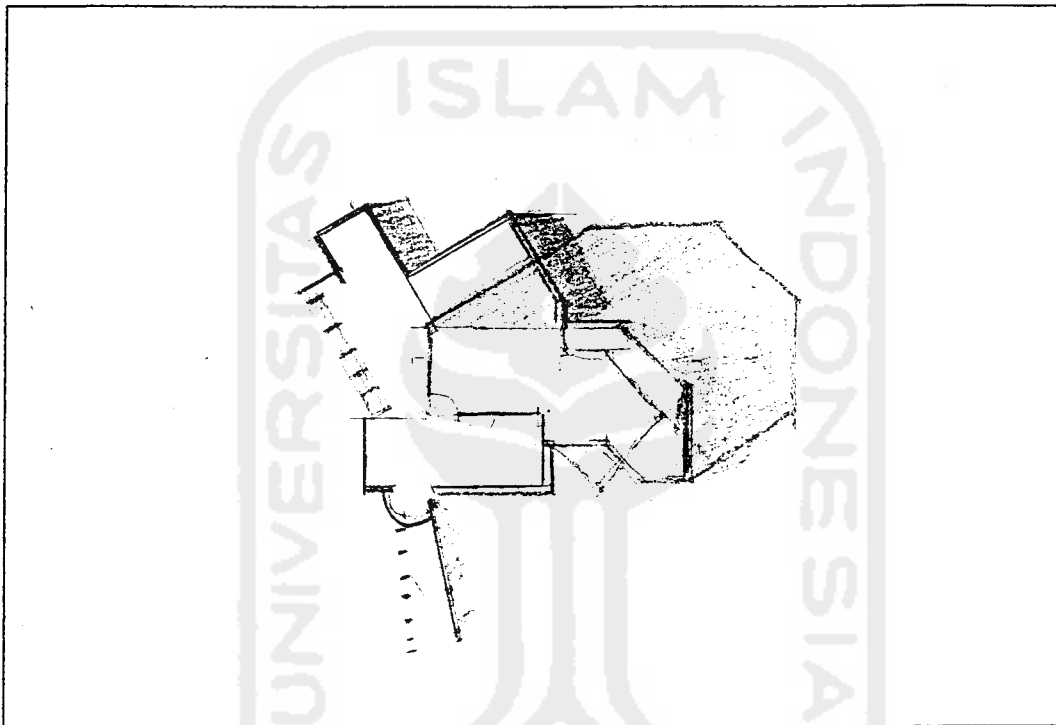
Ruang -ruang yang tersusun mampu mengekspresikan kekokohan bangunan yang ditunjukkan dengan pemakaian bahan-bahan yang mempunyai kesan tegas jelas dan berani. Penggunaan bahan-bahan sebagian besar adalah beton dan baja.

Suasana formal dalam ruangan sebagian besar dicapai melalui warna hangat Walaupun nantinya didapatkan warna -warna “berani” untuk memperlihatkan dominasi.



Gambar IV.6 : Tata ruang dalam

Pola ruang-ruang berdasarkan analisa, bahwa bentuk artistik yang diwujudkan ke dalam struktur bangunan mempengaruhi pola -pola ruang. Pola ruang dibuat dengan struktur yang terlihat / terexspose sehingga mempengaruhi bentuk pola ruang. Bentuk bentuk pola ruang duwujudkan dalam pola ruang yang memiliki “kejutan -kejutan” sehingga memberikan kesan artistik. Tata atur ruang dalam menggunakan selasar ataupun ruang yang berhubungan baik secara permanen ataupun non permanen. Penggunaan partisi digunakan pada kelompok ruang pengelola, pameran sebatas pada pandangan mata agar didapatkan kesan ruang yang luas .



Gambar IV.7 : Sketsa denah

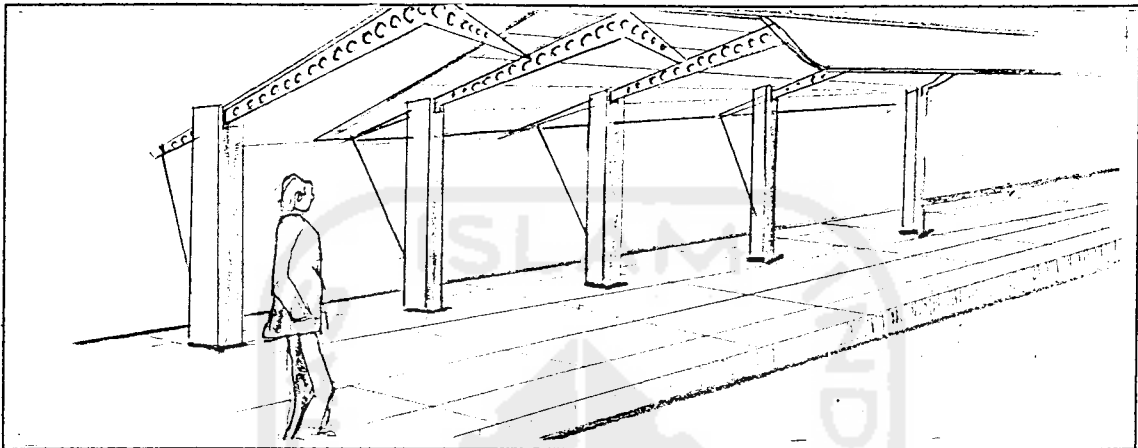
Ruang yang diperuntukkan penyewa menggunakan pendekatan luasan pada bangunan sewa yang ada di Jakarta. Tarif yang dikenakan per meter persegi adalah untuk hall diambil tarif berkisar 29 \$ sedangkan ruang showroom dengan tarif 16,5 - 19,5 \$.

4.2.5. Sirkulasi Luar Bangunan

Jalur kendaraan tidak langsung mencapai tapak dicapai dengan pencapaian memutar

Jalur Pengelola dan penyewa dipisahkan walaupun tidak menutup pencampuran dengan pengunjung.

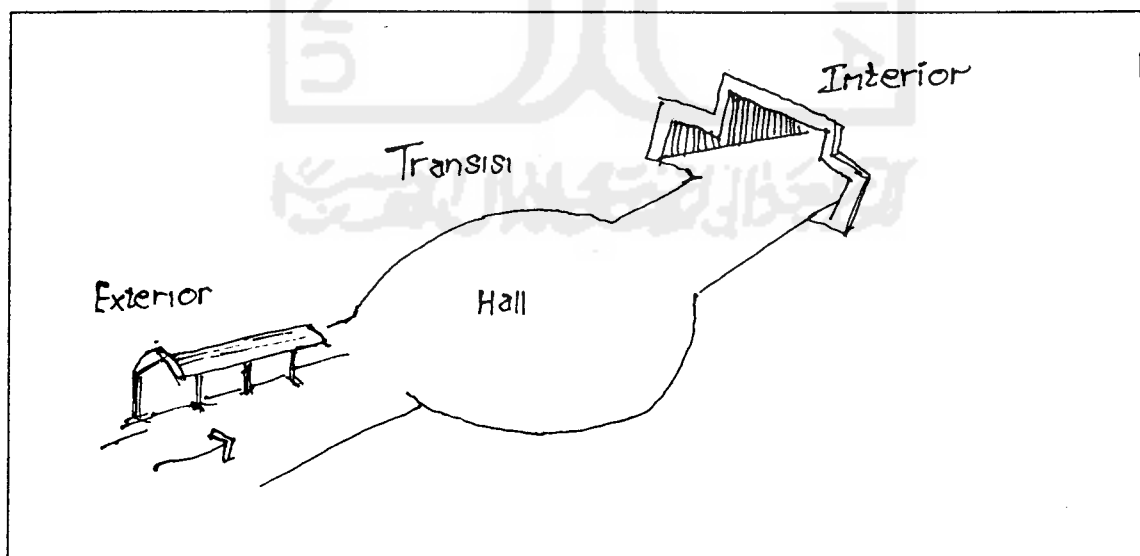
Untuk menghindarkan pola jalur pejalan kaki yang monoton dengan cara dibuat variasi konfigurasi dan pola perkerasan dengan pemanfaatan elemen alam dan menggunakan selasar sebagai pengarah menuju ruang dalam.



Gambar IV.8 : Selasar sebagai pengarah

4.2.6. Tata Ruang Luar

Tata ruang luar merupakan aspek perancangan dalam fasilitas karenanya titik tolak konsep dengan karakter “tegas” dapat diwujudkan ke dalam aspek tata ruang luar. Perletakan pada konsep luar bangunan



Gambar IV.9 : Zona Eksterior - Transisi- Interior

4.2.7. Sirkulasi Dalam Bangunan

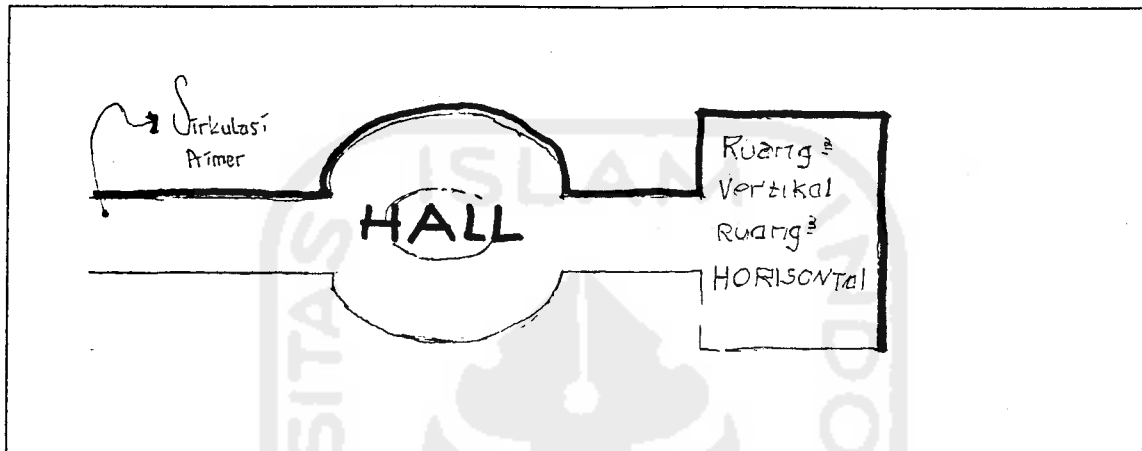
Sirkulasi terdiri dari 2 Yaitu :

a. Sirkulasi Horisontal

yaitu :

1. Sirkulasi Primer

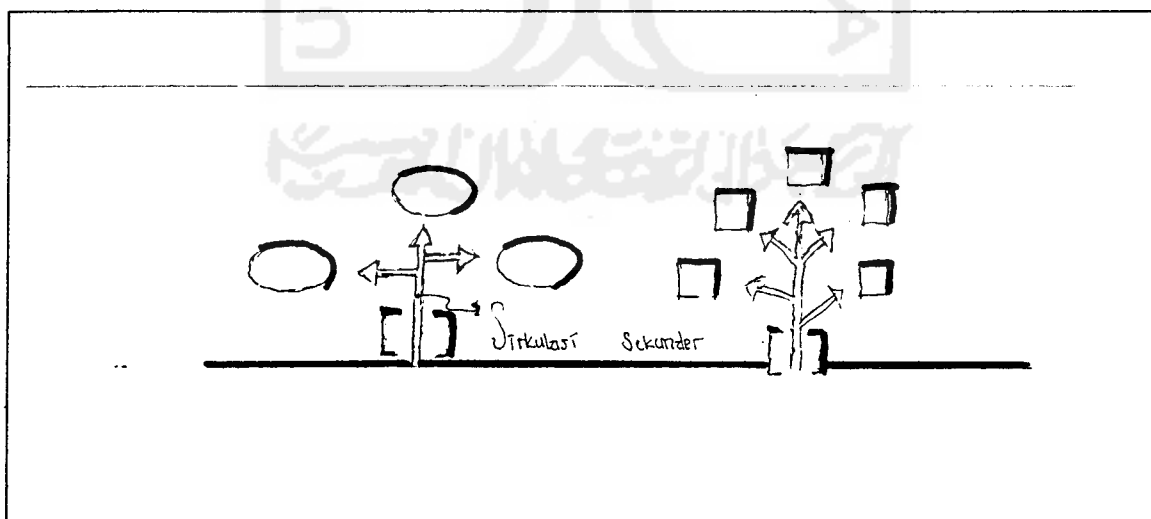
Sirkulasi yang menghubungkan (bertujuan mengarahkan kepada kegiatan utama :



Gambar IV.10 : Sirkulasi primer

2. Sirkulasi Sekunder

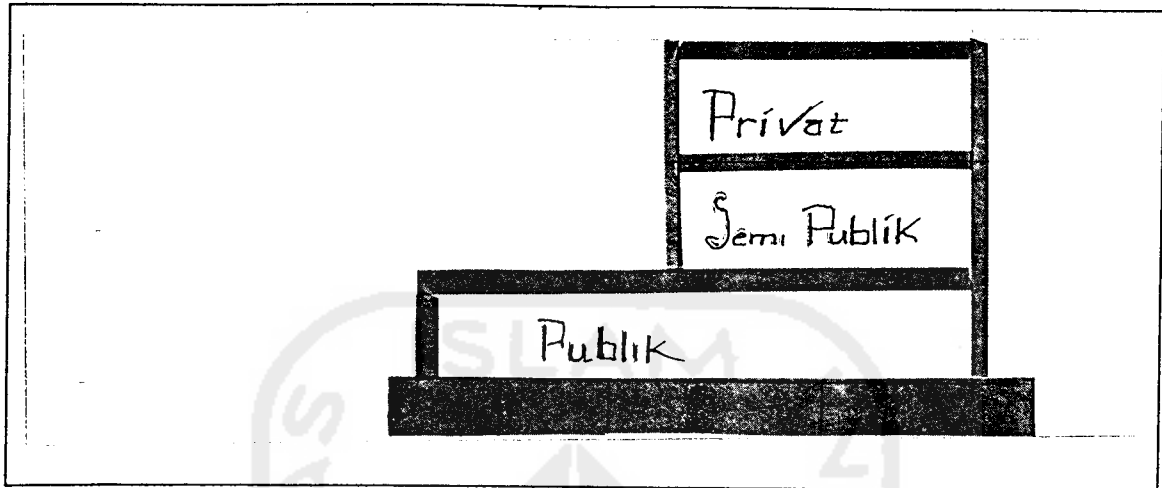
Disusun menjadi sirkulasi gabungan dimana semua kegiatan penunjang seperti showroom ^{/ ruang pameran} sedapat mungkin mempunyai pencapaian yang mudah



Gambar IV.11 : Sirkulasi sekunder

b. Sirkulasi Vertikal

Sirkulasi disesuaikan tingkat privacy. Kegiatan privacy ditempatkan di lantai atas dengan maksud untuk tidak mengganggu pengunjung



Gambar IV.12: Sirkulasi Vertikal dengan pembagian menurut privacy

4.2.8. Sistem Sub Struktur

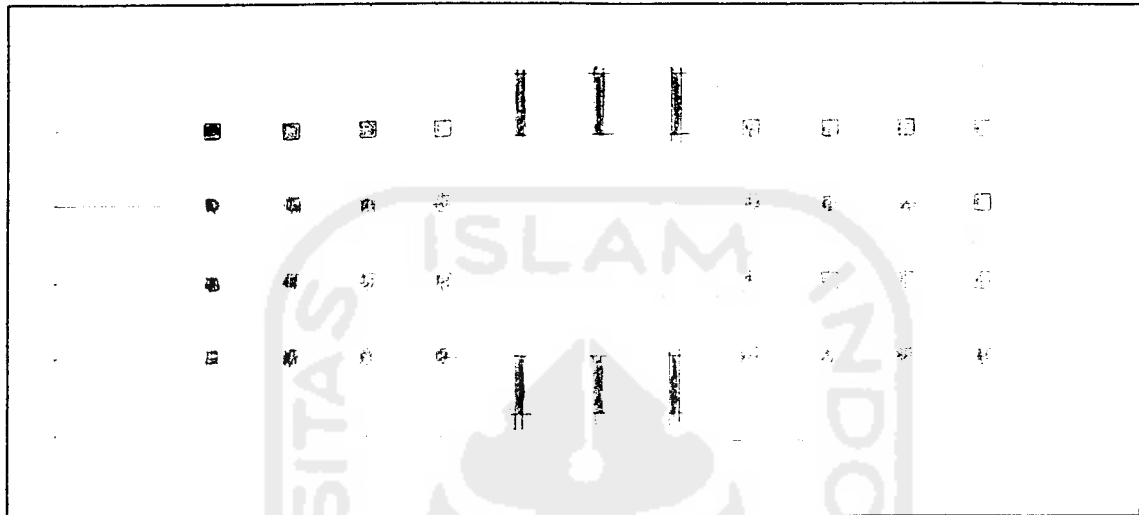
- Jenis pondasi sesuai dengan beban yang ditahan
- Kemampuan daya dukung tanah
- Ekonomis
- Pelaksanaan tidak mengganggu lingkungan (suara, getaran)
- Menggunakan pondasi dalam dan dikombinasikan dengan pondasi rakit dalam bentuk basement untuk menunjang kekuatan dan stabilitas bangunan.

4.2.9. Super Struktur

- Pelaksanaan cepat, aman dan ekonomis
- Memiliki umur pakai yang lama
- Mampu mendukung bagi struktur yang lainnya
- Digunakan lantai komposit dan beton komposit
- Balok menggunakan baja yang dilindungi oleh asbes dan semen untuk melindungi dari bahaya api.

f. Sistem struktur menggunakan rangka kaku dengan menggunakan core

Berdasarkan hasil analisa maka penggunaan struktur utama dengan menggunakan struktur rangka dan dinding geser “Sheer Wall”. Penggunaan rangka agar didapatkan fleksibilitas ruang diletakkan dalam bangunan sedangkan penggunaan dinding geser diletakkan pada tepi bangunan



Gambar IV.13 : Penggunaan Struktur rangka dan dinding geser

4.2.10. Sistem Utilitas Bangunan

A. Sistem Penerangan

Sistem penerangan terdiri dari :

1. Penerangan yang dikendalikan oleh operator yaitu :

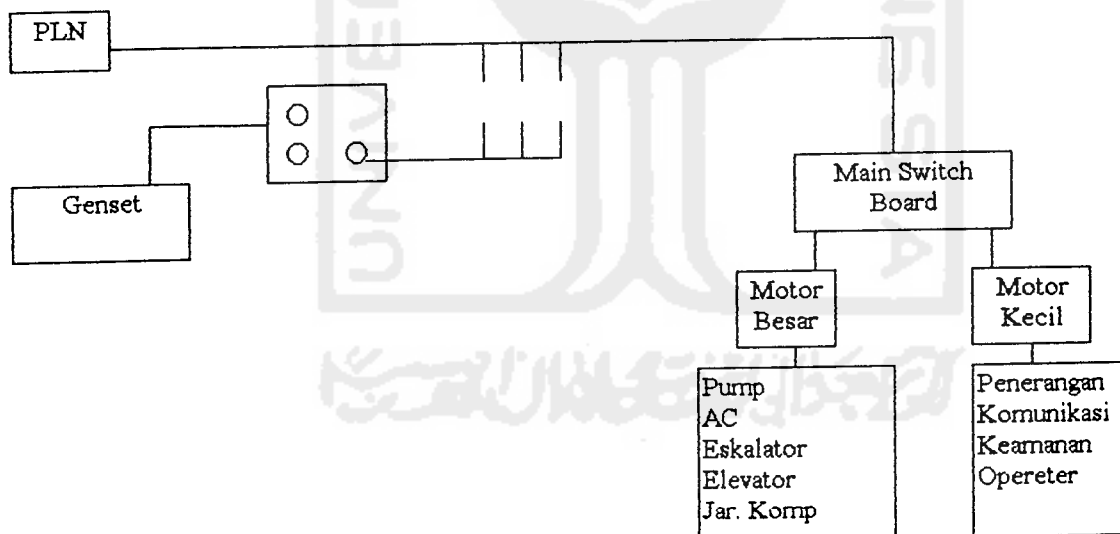
- | | |
|-----------------------|-----------------|
| a. Landscape | d. Perpustakaan |
| b. Facade bangunan | e. Parkir |
| c. Informasi jaringan | f. Hall |

2. Penerangan yang ditentukan oleh pengguna :

- | | |
|-------------------|----------------------|
| a. Pengelola | d. Perpustakaan |
| b. Telekonferensi | e. Showroom-showroom |
| c. Seminar | |

B. Sistem Penyediaan Tenaga Listrik

Penggunaan sumber tenaga dengan prinsip sistem penggabungan 2 sumber secara otomatis

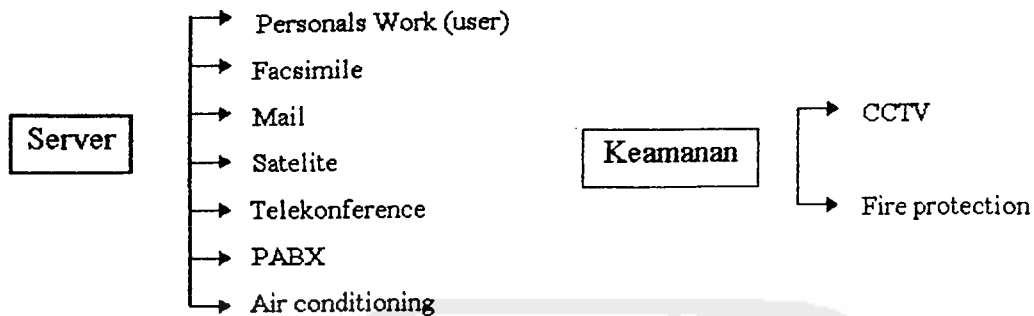


Skema IV.1 : Jaringan sumber daya listrik

C. Sistem Komunikasi dan Informasi Jaringan

Sistem Komunikasi menggunakan sistem "Integrated Communication System" yang dikendalikan di ruang Data Base Control.

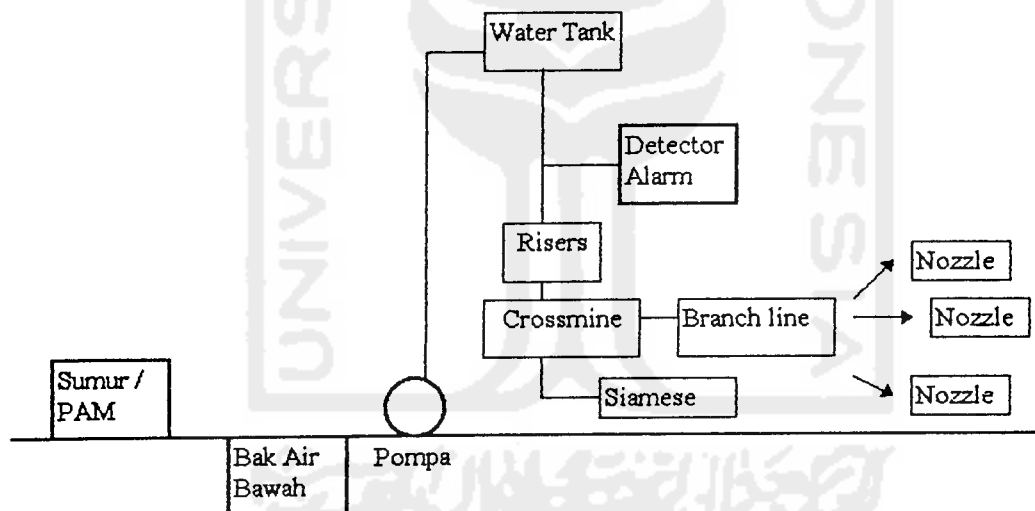
Sistem tersebut dibagi menjadi :



Skema IV.2 Pembagian sistim komunikasi

D. Sistem Fire Protection

Sistim pencegah dengan menggunakan alat deteksi dan kontrol. Sistem pemadam berupa splinker dan tabung gas H.



Skema IV.3 : Fire Protection

E. Sistim Transportasi Dalam Bangunan

1. Transportasi tanpa penggerak mesin :

a. Tangga

Penggunaan tangga pada ruang-ruang darurat untuk evakuasi kebakaran

b. Ramp

Digunakan pada eksterior untuk memudahkan para pelaku bisnis yang mengalami cacat.

2. Trasportasi dengan penggerak mesin

a. Elevator

Elevator terdiri dari penumpang dan barang

b. Eskalator

Eskalator menggunakan sistim Cross Over untuk mempercepat pelaku bisnis menuju ke tujuannya.

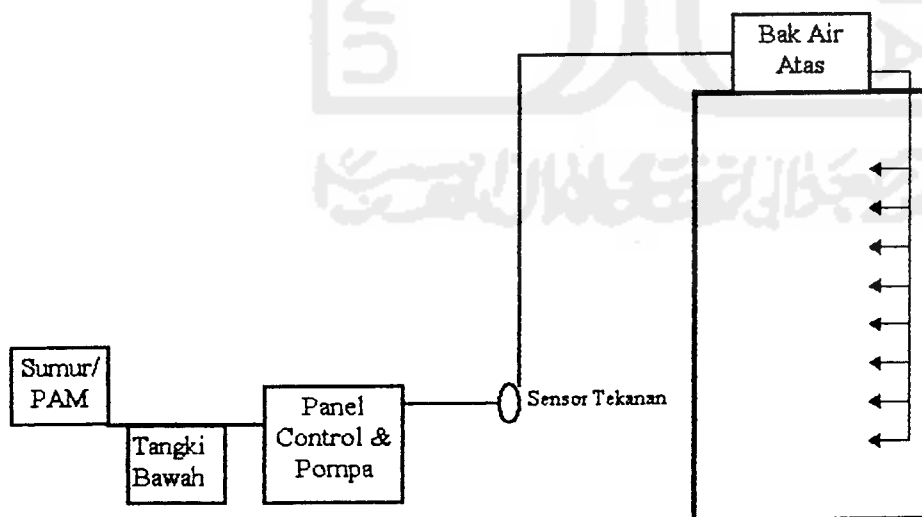
F. Sistem Pengkondisian Udara

1. Pengkondisian udara pada basement menggunakan Exhaust Vent sedangkan untuk daerah-daerah utama menggunakan sistem AC Sentral yang diperkuat oleh AHU pada masing- masing lantai.

2. Pengkondisian Udara pada showroom menggunakan AC Split untuk efisiensi ruangan

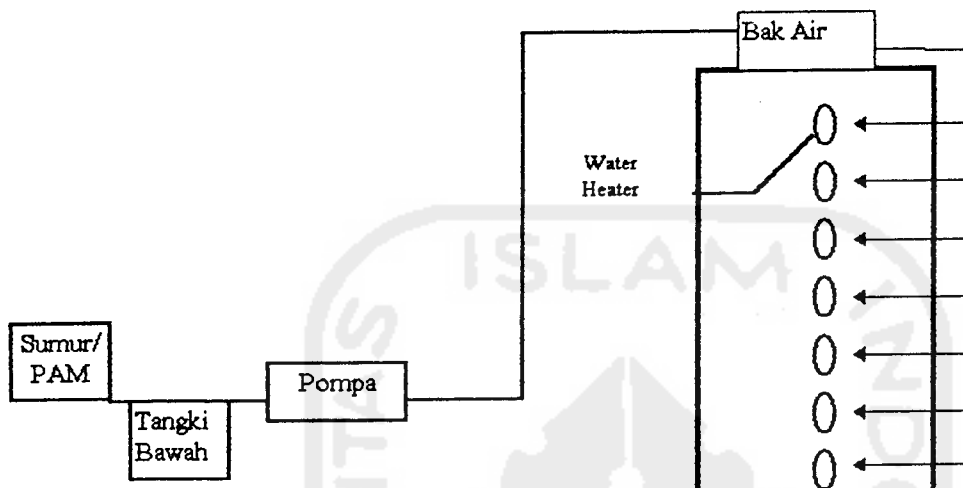
G. Sistim Penyediaan Air Bersih

Penyediaan air bersih dengan menggunakan sistem Down Feed



Skema IV.4 : Distribusi Air Bersih

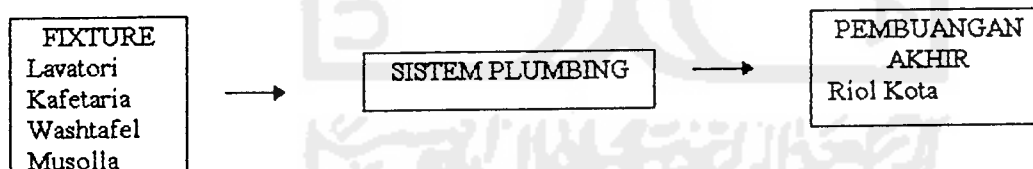
H. Sistem Penyediaan Air Panas



Skema IV.5 : Distribusi Air panas

I. Sistem Penyediaan Air kotor dan Kotoran

Sistem pembuangan air kotor dalam bangunan adalah



Skema IV.6 : Distribusi Air kotor