

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADRAT/DESI	
TGL. TERIMA :	19 Mei 2004
NO. JUDUL :	001124
NO. INV. :	5120001124001
NO. INDM. :	

TUGAS AKHIR

GRAHA KOMPUTER DI YOGYAKARTA

BENTUK VISUAL HARDWARE SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN FASAD DAN BENTUK BANGUNAN



Disusun oleh :

Nama : LUKMAN HAKIM
No. Mhas : 95 340 030

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2003

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya berupa keimanan, kekuatan, kesabaran, kelancaran serta keselamatan selama melaksanakan tahap-tahap Tugas Akhir hingga laporan perancangan ini dapat terselesaikan dengan judul **Graha Komputer di Jogjakarta “ Bentuk Visual Hardware Sebagai Dasar Pembentukan Fasad Dan Bentuk Bangunan “**. Shalawat serta salam tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikut-pengikutnya.

Sesuai dengan kurikulum dan persyaratan akademis, untuk memperoleh derajat Sarjana Arsitektur program strata satu (S1) pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, maka setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan Tugas Akhir dengan tujuan agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti kegiatan belajar di bangku kuliah.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan perancangan ini masih banyak kekurangan, baik segi materi maupun bahasan, sehingga laporan oerancangan ini jauh dari sempurna. Oleh

karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang berguna dalam evaluasi untuk lebih meningkatkan kemampuan penyusun.

Selama melaksanakan tahap-tahap Tugas Akhir dan menyusun laporan perancangan, penyusun telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun bermaksud menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Widodo MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
2. Bapak Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch, selaku ketua jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
3. Bapak Ir. Hadi Setiawan, MT, selaku dosen pembimbing,
4. Bapak Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch, selaku dosen penguji,
5. Bapak, Ibu, dan semua Saudara kami tercinta yang telah memberikan bantuan moril dan spirituil untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini,
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun juga yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu,
7. Sepesial buat Aku yang membaca laporan perancangan ini semoga aku dapat mengambil hikmah dan manfaat sehingga dapat ku jadikan referensi.

Segala daya dan upaya serta kemampuan telah penyusun curahkan sepenuhnya demi terselesaikanya Tugas Akhir ini. Namun semua tidak lepas dari kekurangan yang ada. Untuk itu, penyusun sangat mengharapkan adanya usaha untuk meneruskan hal-hal yang masih bias ditindaklanjuti. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penyusun pada khususnya.

Akhir kata, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan maghfiroh-Nya kepada kita semua agar menjadi hambanya yang dimuliakan. Amien.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Oktober 2003

Penyusun

Halaman Persembahan

Alliamdulillahi Robbif 'Alamin

Maha luas kasih sayang-Nya...puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan anugerah terindah-Nya serta memberikan petunjuk dan kemudahan kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir kami ini

Kupersembahkan Tugas Akhir Ini Untuk:

Kedua orang tua ku Jacob Effendi dan Sudiyati yang tak henti-hentinya mendoakan serta memberikan semangat dan dorongan untuk keberhasilan saya...

Terima kasih untuk semua kasih sayang yang telah diberikan tanpa habis-habisnya, sehingga memberi ketenangan dalam setiap langkah yang ku tempuhi

Persembahan Bakti Ku....

Kakak ku Mas Imam Fauzi Setiadi, SP dan Adik-adiku yang ku sayangi Devi, Doni, Dedy, Ika, Efy, Mely dan Paman dan Tante yang selalu memberikan dukungannya.

Terima Kasih Banyak Untuk:

Zahirudin teman seperjuangan, perjuangan masih panjang friend semoga sukses.

Rofiyani yang tidak henti memberikan semangat, dorongan, dukungan, dan motivasi tak lupa buat Hudzifah, semoga kalian berdua lancar dalam mengerjakan Tugas Akhir.

Temen-temen kost Falimi, Guz Muzid, Doni, Ook, Hafim, Fahirul.

Temen-temen seperjuangan (Gandok Crew) Mas Dody, Mas Mardiko, makasih banget atas segala bantuannya, Mas Nanang, Heru, Iwan atas pinjaman komputernya, Ery, Ruly, Rere,

Sony, dan Derajat. Survived Guy'

Temen-temen seperguruan dan seperjuangan Farhan dan Yamin atas bantuannya bikin maket.

Temen-temen Studio Mas Didi, Teteh Marty, Buyung, Antoni, Eeng, Firdaus, dan semuanya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Lukman Hakim

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LAMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1. Latar Belakang Keberadaan Bangunan.....	1
1.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.2.1 Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan.....	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Studi Literatur.....	5
1.4.1 Contoh Bangunan	5
1.4.2 Metode Perancangan	11
1.5 Spesifikasi Umum	14
1.5.1 Profil Pengguna.....	14

1.5.2	Kebutuhan Ruang, Macam, Karakteristik dan Luasannya	14
1.6	Oganisasi Ruang Dan Sirkulasi	19
1.6.1	Organisasi Ruang.....	19
1.6.2	Sirkulasi	20
1.7	Lokasi dan Site Bangunan	22
BAB II SKEMATIK DESAIN		25
2.1	Hardware Sebagai Dasar Perancangan.....	25
2.1.1	Metafor Hardware	25
BAB III PERANCANGAN		38
3.1	Analisis Perubahan	38
3.1.1	Analisis Perubahan Perancangan	38
3.1.2	Analisis Pada Desain Awal	39
3.2	Pemecahan Masalah	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

1.1.1. Latar Belakang Keberadaan Bangunan

Perkembangan dunia komputer saat ini sangat pesat, baik dari *hardware* maupun *software*. Peluncuran berbagai produk baru dari berbagai produsen *hardware* sudah mendapatkan perhatian khusus dari konsumen. Kota Jogjakarta pada saat ini menjadi pasar ketiga setelah Kota Jakarta dan Surabaya. Hal ini dinyatakan oleh salah satu produsen *hardware* dan mereka akan menjadikan Jogjakarta menjadi pangsa pasar kedua setelah Kota Jakarta. Kehausan masyarakat tentang informasi dunia komputer saat ini hanya bisa didapat pada saat pameran komputer yang diadakan oleh beberapa *event organizer*.

Hal ini sebagai pendorong untuk merancang bangunan yang dapat menyediakan informasi tentang perkembangan komputer yang lebih *up date*. Bangunan ini direncanakan memiliki beberapa fasilitas pendukung yang dapat dipergunakan oleh masyarakat. Beberapa fasilitas yang akan dibuat pada bangunan ini antara lain:

1. Bangunan utama

- Pusat penjualan dan perakitan
- Mini *show room*
- Tempat pameran

2. Bangunan pendukung

- *Game centre*
- Warnet
- Tempat kursus
- Rental komputer

Dengan terwadahnya beberapa fasilitas pada bangunan ini, diharapkan masyarakat akan mudah mendapatkan dan menggunakan fasilitas tersebut yang selama ini masih terbagi di beberapa tempat yang berjarak jauh satu dengan lainnya.

1.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Dengan menyediakan beberapa fasilitas yang memiliki aktifitas pengunjung yang berbeda, maka di dalam penentuan letak ruangan harus diperhatikan faktor kenyamanan pemakai, masalah kenyamanan bangunan harus mendapatkan penanganan yang serius. Rekonsiliasi masalah antara ruangan yang memerlukan suasana ramai dengan ruangan dengan suasana yang hening harus dapat terpecahkan.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan sistem penzoningan. Sistem penzoningan yang dipergunakan adalah dengan cara pengelompokan ruang yang memiliki tingkat kebisingan dan kenyamanan yang berbeda. Pengelompokan ruang di bangunan ini adalah:

1. Ruangan yang memiliki kebisingan yang sedang : tempat penjualan, mini *show room*, warnet.
2. Ruangan yang memerlukan ketenangan : tempat kursus dan rental.
3. Ruangan yang memiliki kebisingan yang tinggi : tempat pameran, *game centre* dan kafetaria.

Parameter kebisingan disini berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh pengunjung. Kegiatan pengunjung di bangunan ini sangat beragam, misalnya untuk pengunjung pameran, gamecentre, dan kafetaria akan memiliki keleluasaan berbicara karena tidak akan mengganggu orang lain. Hal ini didukung oleh suasana ruangan yang akan memberikan musik dan suara pengeras sebagai cara untuk menarik perhatian pengunjung. Untuk tempat kursus dan rental tentunya akan memerlukan ruangan yang tenang karena mereka memerlukan konsentrasi dalam menjalankan kegiatannya.

Permasalahan bentuk dan fasad bangunan mendapatkan perhatian khusus, karena masalah bentuk dan fasad bangunan menjadi acuan dalam perancangan bangunan ini. Dengan mengangkat tema "***bentuk visual hardware sebagai dasar pembentukan fasad dan bentuk bangunan***" maka studi tentang bentuk beberapa *hardware* dalam komputer haruslah dalam untuk mendapatkan kerangka bentuk dan makna yang terkandung didalamnya, sehingga mempermudah dalam pembuatan rencana bentuk dan fasad bangunan. Pembuatan fasad selain untuk keindahan bangunan diharapkan juga dapat dipergunakan untuk memberikan solusi pemecahan masalah dalam bangunan, misalnya pembuatan angin-angin yang dapat

dipakai untuk memperkuat karakter bangunan dapat juga dipakai untuk memecahkan masalah kebisingan dan pencahayaan. Fasad dan bentuk bangunan menjadi ciri khusus bangunan, sehingga pengguna dapat menangkap kesan komputer dalam bangunan tanpa melihat papan nama bangunan.

Pemilihan *hardware* harus mempertimbangkan beberapa syarat, karena perkembangan komputer sangat cepat sehingga akan banyak perubahan di masa mendatang. Persyaratan ini direkomendasikan untuk mendapatkan fasad dan bentuk bangunan yang tidak ketinggalan zaman, sehingga bentuk bangunan tidak akan terlihat kuno dimasa mendatang.

1.2. Rumusan masalah

Bentuk dan fasad bangunan merupakan salah satu daya tarik untuk mengundang pengunjung ke bangunan. Pada graha komputer ini pengambilan bentuk *hardware* menjadi tema dalam pembentukan fasad dan bentuk bangunan. Pemilihan *hardware* harus mempunyai bentuk yang dapat bertahan lama.

1.2.1. Permasalahan

Bagaimana merancang graha komputer dengan bentuk visual *hardware* sebagai dasar pembentukan fasad dan bentuk bangunan.

1.3. Tujuan dan sasaran

1.3.1. Tujuan

Merancang graha komputer dengan bentuk visual *hardware*.

1.3.2. Sasaran

1. Menciptakan graha komputer dengan bentuk fasad bangunan mengadopsi dari bentuk *hardware* komputer, dengan cara metafor dari bentuk *hardware* yang telah dipilih.
2. Menciptakan graha komputer dengan bentuk bangunan terinspirasi dari bentuk *hardware* komputer tanpa harus mengesampingkan fungsi ruangan yang terbentuk (*form following function*)
3. Menata ruangan dengan memperhatikan pengunjung dengan kepentingan yang berbeda.

1.4. Studi Literatur

1.4.1. Contoh Bangunan

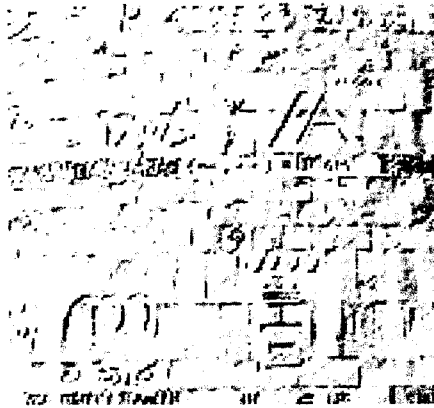
Fungsi studi literatur adalah untuk mengetahui teknik seorang arsitek didalam merancang sebuah bangunan, selain itu yang dipelajari pada studi ini adalah bagaimana langkah-langkah seorang arsitek didalam menentukan tema yang diangkat, dan bagaimana ia menginterpretasikan bentuk atau gambaran yang ia jadikan objek di dalam melakukan metafor.

BIBLIOTHECA ALEXANDRIANA

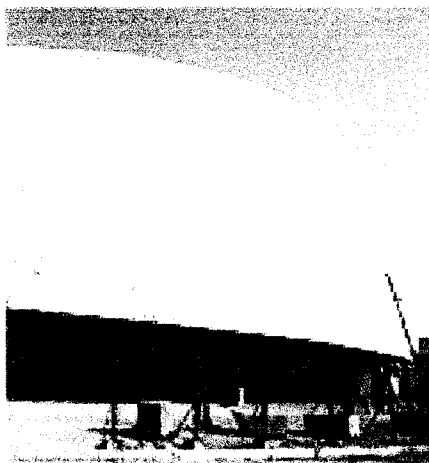
legendary library

by s0nhetta

Bangunan perpustakaan ini terletak dekat dengan pantai, merupakan perpustakaan dari Universitas Alexandria jurusan seni. Gedung ini mengambil tema dari bentuk relief mesir kuno. Bentuk yang di ambil adalah bentuk matahari, sehingga bangunan berbentuk lingkaran yang sederhana.

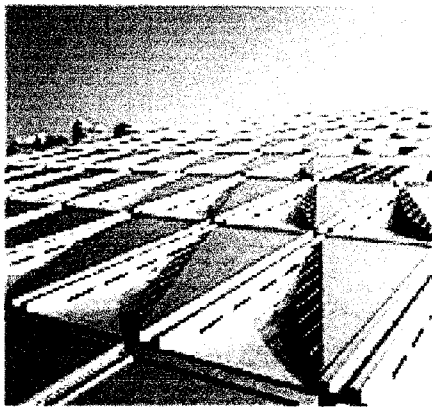


Penggambaran bentuk matahari bangsa mesir kuno dalam bangunan ini dimaksudkan untuk memberikan pencerahan kepada dunia dan masyarakat. Hal ini diambil karena fungsi dari perpustakaan adalah salah satu sumber ilmu.

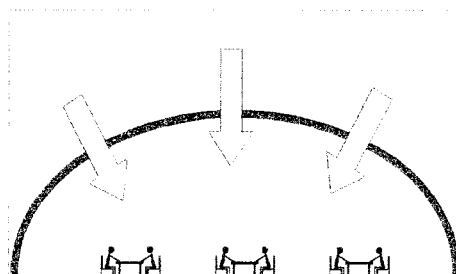
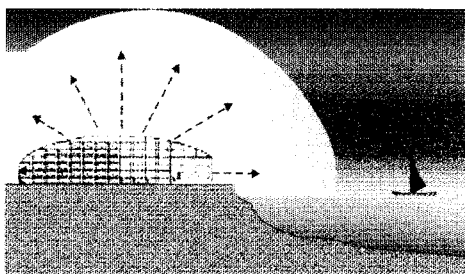


Selain dengan bentuk, bangunan ini juga menggunakan bahan yang dapat menggugah kenangan masa silam. Bahan yang dipergunakan pada dinding adalah bahan granit dan pembuatan relief di dinding akan memberikan nuansa yang lebih akrab. Tekstur pada dinding juga salah satu cara untuk mendapatkan kedekatan antara bangunan dengan penggunaan tema

yang diangkat. Kedekatan juga terasa pada penggunaan bahan bangunan. Pencerminan matahari pada bangunan ini tidak hanya pada bentuk, akan tetapi juga pada atap bangunan. Penggunaan *sky light* pada atap bangunan selain untuk mencerminkan matahari, juga mempunyai fungsi lain. *Sky light* pada bangunan berfungsi untuk pencahayaan alami pada bangunan, terutama untuk ruang baca yang memerlukan cahaya yang sangat banyak.

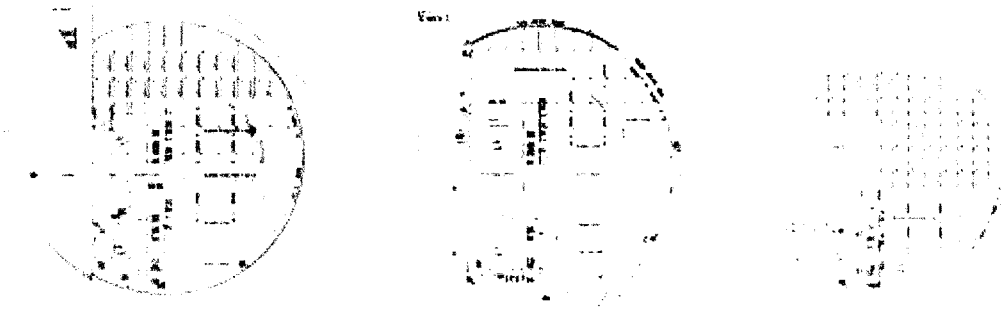


Penggunaan *Sky light* yang mencerminkan simbol dan fungsi. Bahan *Sky light* pada malam hari apabila menggunakan lampu maka bangunan memancarkan cahaya. Perletakan bangunan di pinggir pantai akan mendapatkan kesan matahari terbit atau tengelam.

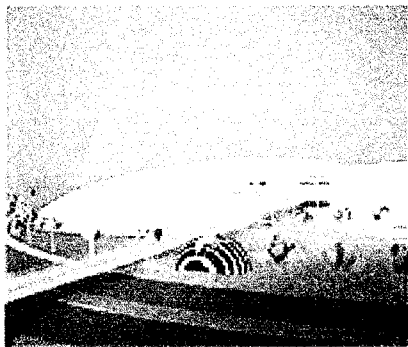


Bentuk lingkaran mencerminkan bentuk dari matahari. Pembuatan atap dengan *sky light* mencerminkan pancaran sinar matahari. Selain sebagai

simbol juga berhubungan dengan fungsi karena di bawahnya terdapat ruang baca yang memerlukan pencahayaan yang banyak.



Bentuk denah mencerminkan bentuk matahari pada relief mesir kuno dengan bentuk lingkaran.

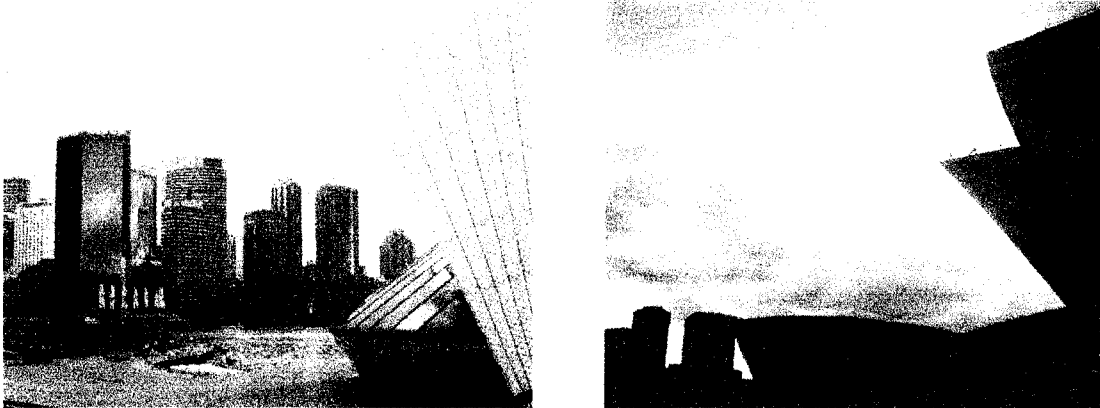


Faktor utama adalah bentuk bangunan, masyarakat akan lebih mudah menangkap tema yang dimaksud oleh perancang. Metafor yang lugas dengan tidak membuang ciri khas bentuk asli tema, akan lebih terasa dari bentuk yang akan disampaikan.

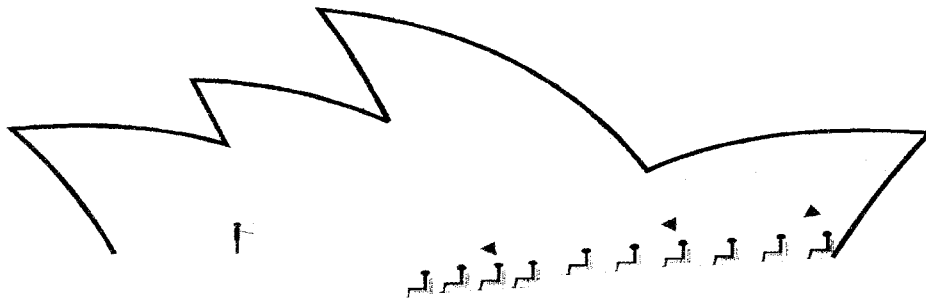
OPERA HOUSE



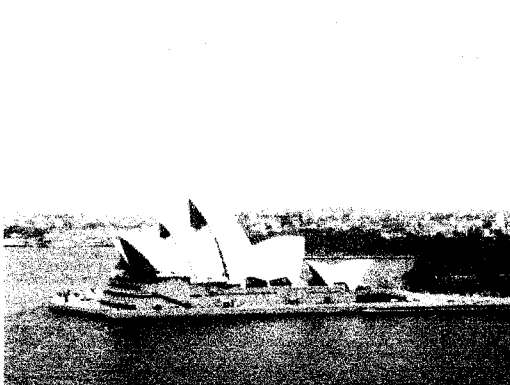
Bangunan ini merupakan gedung opera yang terletak di pinggir pantai yang merupakan *land mark* dari kota Sydney. Bangunan ini mengambil tema dari bentuk cangkang telur. Bangunan ini menyatu dengan pantai



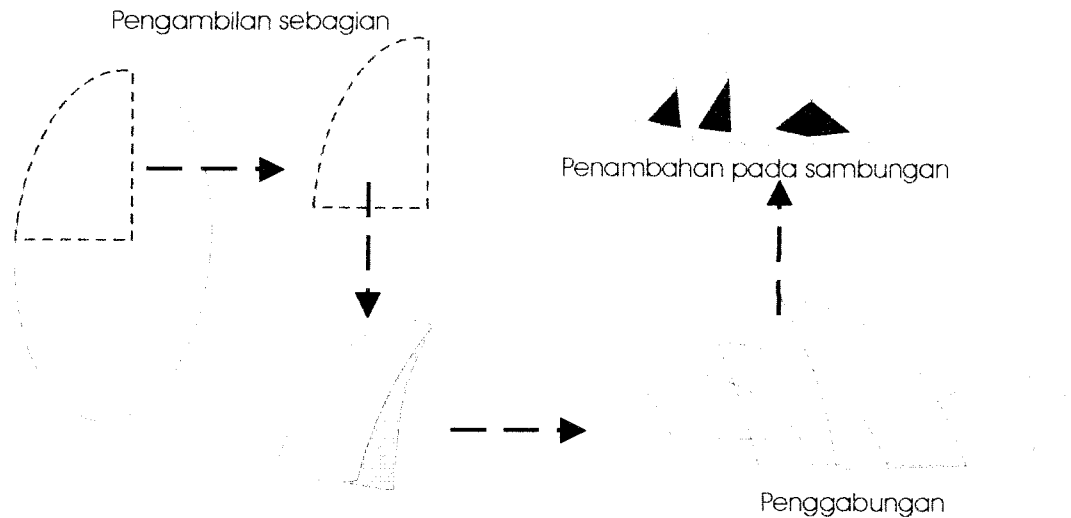
Bentuk bangunan selain menyampikan tema, juga berfungsi untuk mendapatkan keakustikan ruang yang berfungsi sebagai gedung opera. Bentuk lancip dan bersap-sap pada atap akan memantulkan suara, sehingga suara dapat ditangkap dengan jelas oleh penonton.



Komposisi dari ketiga bagian gedung ini ditata sangat serasi sehingga dilihat dari beberapa sudut pandang bangunan tampak menyatu tidak terpisah-pisah.



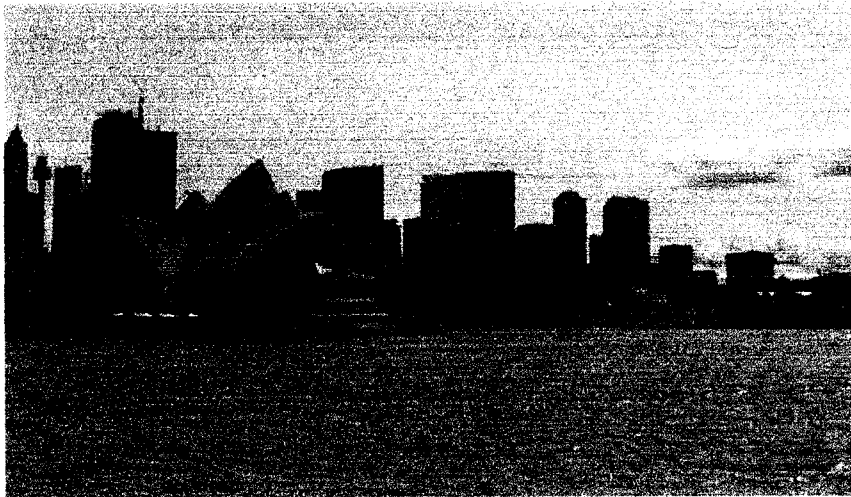
seolah merupakan bagian dari pantai tersebut. Bentuk cangkang telur yang diangkat dalam bangunan ini sangat menyatu antara bagian.



Metafor cangkang telur pada bangunan ini dilakukan dengan cara mengambil sebagian bentuk cangkang kemudian bentuk cangkang telur digabungkan dan ditambah dengan bagian penghubung. Bentuk cangkang ditonjolkan untuk bentuk atap bangunan. Bangunan terdiri dari beberapa bagian, kesan menyatu pada bangunan dapat dilihat dari beberapa segi sudut pandang. Penggunaan bentuk cangkang selalu di ulang dengan perulangan yang sama, yaitu dari bentuk yang besar ke bentuk yang kecil.

Penggunaan bahan mempengaruhi citra visual, kesan yang ditangkap akan lebih terasa dengan menghadirkan tekstur pada bagian atap.

Kehadiran bangunan di pinggir kota pantai ini memberikan nuansa yang berbeda dan baru. Kehadirannya dijadikan *land mark* kota Sydney. Kenangan orang yang datang ke kota ini akan teringat dan ingin mengunjungi Opera House karena bangunan ini telah menjadi bagian dari kota Sydney.



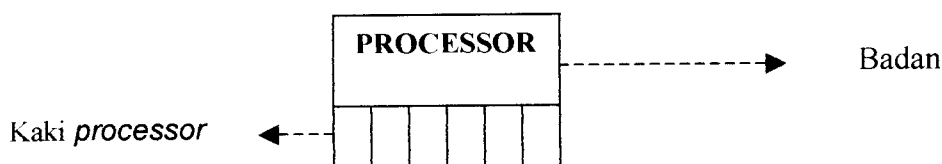
1.4.2. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam merancang bangunan ini adalah metode metafor. Kesan yang tidak boleh ditinggalkan dalam metafor adalah ciri khusus dari benda tersebut.

Graha komputer ini mengambil bentuk hardwer untuk membuat bentuk dan fasad bangunan. *Hardware* yang dipergunakan adalah *processor* karena *processor* ini merupakan otak dari komputer. Perkembangan komputer saat ini yang paling menonjol adalah prossesor. Dalam kurun waktu kurang dari satu tahun sebuah produsen mengeluarkan sekuel dari *processor*, sehingga bentuk *processor* ini cepat sekali

perubahannya. Bentuk spesifik dari *processor* tidak mengalami perubahan yang banyak, perubahan yang sering terjadi adalah pada besar *processor*. *Processor* merupakan pilihan utama dalam pembentukan fasad dan bentuk, akan tetapi tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan *hardware* lain yang dapat mendukung keberadaan *processor*. *Hardware* yang mendukung *processor* antara lain: *RAM*, *Graphic Card*, *Mother Board*, dll.

Bentuk yang spesifik dari *processor* yang masih bertahan sampai sekarang ini adalah:

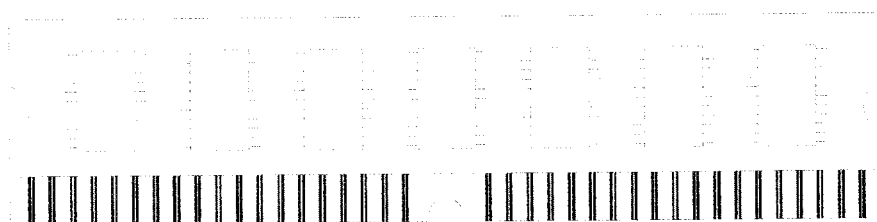


Bentuk visual

- *Processor* memiliki kaki yang berfungsi untuk menancapkan ke *mother board*.
- Bentuk *processor* kotak kaku

Bentuk non visual (makna yang tersirat)

- *Prosesor* merupakan otak komputer



Bentuk *RAM* sampai saat ini tetap sama yang berubah adalah kapasitas kecepatan pembacaannya. Bentuk yang spesifik dari *RAM* ini adalah:

1.5. Spesifikasi Umum

1.5.1. Profil Pengguna

Dalam merancang garaha komputer yang mewadahi berbagai kegiatan yang berhubungan dengan komputer, baik sebagai penjual, pembeli, penyewa dan siswa kursus menikmati suasana yang tercipta dari bangunan yang mengadopsi bentuk-bentuk *hardware*. Profil pengguna gedung meliputi:

- Penjual komputer, terdiri dari: Pimpinan perusahaan komputer (label perusahaan tertentu), karyawan.
- Penyewa retail, terdiri dari: Pemilik usaha, karyawan.
- Pengunjung, terdiri dari: Pembeli, pengunjung pameran, pengunjung warnet, pengunjung *gamecentre*, siswa kursus, penyewa rental komputer.
- Pengelola graha , terdiri dari: Pengelola bangunan, karyawan, crew persiapan pameran, satpam, tukang parkir.

1.5.2. Kebutuhan Ruang, Macam, Karakteristik dan Luasannya

Kebutuhan ruang yang ada meliputi:

1. Ruang *Basement*, terdiri dari; Ruang parkir dalam, Ruang pengelola bangunan, Km/Wc , Gudang.
2. Bangunan utama terbagi menjadi tiga jenis ruangan yaitu:
 - Mini *showroom* didalamnya memamerkan beberapa produk terbaru dari beberapa perusahaan komputer.

- Tempat penjualan dan perakitan, terdiri dari: Ruang pimpinan, *Retail*, Ruang pegawai, Gudang, Km/Wc.
 - Tempat pameran, terdiri dari: *Retail*, Km/Wc.
3. Bangunan pendukung, terbagi menjadi lima jenis ruangan yaitu:
- Warnet didalamnya terdapat beberapa komputer yang dapat dipergunakan untuk mengakses internet dan juga untuk bermain game yang menggunakan jaringan internet, ruangan terdiri dari : Ruang Warnet, Ruang Operator dan Teknisi, Mini Cafeteria, Km/Wc.
 - *Game centre* didalamnya terdapat beberapa komputer yang dapat dipakai untuk bermain game yang menggunakan *LAN card*, ruangan terdiri dari: Ruang *Game centre*, Ruang Operator dan Teknisi, Kafetaria Mini, Km/Wc.
 - Rental komputer didalamnya terdiri dari beberapa komputer yang dapat disewa untuk mengerjakan beberapa pekerjaan, ruangan terdiri dari : Ruang Rental, Ruang Operator dan Teknisi, Toko, Km/Wc.
 - Tempat Kursus didalamnya terdapat beberapa kelas yang dapat dipakai bagi siswa untuk belajar beberapa program dalam sistem paket studi atau satu program saja, ruangan terdiri dari: Ruang Pimpinan, Ruang Staf Pengajar, Ruang Teknisi, Lobby, Ruang Arsip, Perpustakaan, Km/Wc.
 - Kafetaria didalamnya terdapat beberapa tempat duduk untuk pengunjung, ruangan terdiri dari : Ruang Duduk, *Outlet* dan Kasir, Tempat cuci tangan, Km/Wc.

4. *Hall/Entrance* utama

Ruangan yang mempunyai karakteristik khusus, meliputi

No	Macam ruang	Karakteristik ruang	Luas
1	<i>Hall/Entrance</i>	Tempat pemecah sirkulasi pengunjung yang akan menuju ke tempat yang diinginkan	Kebutuhan satu orang : $0,32\text{m}^2$ kapasitas ruangan 100 orang $0,32\text{ m}^2 \times 100 = 32\text{m}^2$ sirkulasi $32\text{ m}^2 \times 20\% = 6,4\text{ m}^2$ total luas ruangan = $38,4\text{ m}^2$
2	<i>Mini Showroom</i>	Tempat untuk memamerkan beberapa produk terbaru dari perusahaan komputer. disini akan terdapat beberapa komputer yang dapat dipakai oleh pengunjung untuk melakukan tes spesifikasi komputer tertentu	Kebutuhan satu unit : 200 m^2 sirkulasi $200\text{ m}^2 \times 20\% = 40\text{ m}^2$ total luas satu ruangan : 240 m^2 kebutuhan dalam bangunan $240\text{ m}^2 \times 5\text{ unit} = 1200\text{ m}^2$
3	Tempat Penjualan dan Perakitan	Ruangan ini bersifat permanen. Di sini akan di pajang barang yang akan dijual kepada konsumen dan juga terdapat ruang untuk perakitan. Di ruangan ini dilengkapi gudang untuk tempat penyimpanan barang.	Kebutuhan ruang : Tempat penjualan : 40 m^2 Kantor pimpinan dan staff : 36 m^2 Sirkulasi : $36\text{ m}^2 \times 20\% = 7,2\text{ m}^2$ Total : $43,2\text{ m}^2$ Ruang tunggu : 25 m^2 Tempat perakitan : 16 m^2 Gudang : 100 m^2 Km/Wc : $3,125\text{ m}^2$ Total kebutuhan ruang : $327,325\text{ m}^2$ kebutuhan dalam bangunan : $327,325\text{ m}^2 \times 5\text{ unit} = 1136,625\text{ m}^2$

4	Ruang Pameran	<p>Ruangan bersifat multi fungsi, berupa hal besar . Apabila akan di pakai untuk pameran maka diberi skat untuk <i>retail</i>, apabial tidak di pergunakan untuk pameran dapat juga dipakai untuk ruang seminar dll.</p>	<p>Kebutuhan satu unit : $12m^2$ Kebutuhan ruangan : $100 \text{ unit} \times 12 m^2 = 1200m^2$ Sirkulasi : $1200 m^2 \times 20\% = 600m^2$ $Km/Wc 1.25m \times 1.25m \times 4 = 6,25m^2$ Total kebutuhan = $1806,25m^2$</p>
5	Gamecentre	<p>Ruangan ini berupa ruangan yang besar tanpa skat. Disini akan di beri beberapa meja tempat komputer. Tidak diberikan skat dengan maksud untuk mempermudah komunikasi antar pemain.</p>	<p>Kebutuhan satu unit : $1m \times 1,25m = 1,25m^2$ Satu meja terdiri dari 5 unit $5 \text{ unit} \times 1,25m^2 = 6,25m^2$ Kebutuhan ruangan $25 \text{ unit} \times 6,25m^2 = 156,25m^2$ Sirkulasi $156,25m^2 \times 20\% = 31,25m^2$ Total $187,5m^2$ Kasir $1,5m \times 2 m = 3m^2$ R.teknisi $3m \times 3m = 9m^2$ Caffe $4m \times 10m = 40m^2$ $Km/Wc 1.25m \times 1.25m \times 4 = 6,25m^2$ Total = $245,75m^2$</p>
6	Rental Komputer	<p>Ruangan ini terdapat beberapa komputer dan juga dilengkapi toko untuk menjual beberapa kebutuhan dari penguna .</p>	<p>Satu unit komputer $1m \times 1,25m = 1,25m^2$ Kebutuhan $1,25m \times 50 \text{ unit} = 62,5m^2$ Sirkulasi $62,5m \times 20\% = 12,5m^2$ Total = $75m^2$ Toko = $9m^2$ Kasir $1,5m \times 2 m = 3m^2$ R.teknisi $3m \times 3m = 9m^2$ $Km/Wc 1.25m \times 1.25m \times 4 = 6,25m^2$ Total = $102,25m^2$</p>

7	Tempat kursus	<p>Ruangan dibagi menjadi beberapa kelas yang dilengkapi komputer untuk tiap siswa. Juga dilengkapi tempat untuk pengelola tempat ini.</p>	<p>Satu unit komputer $1\text{m} \times 1,25\text{m} = 1,25\text{m}^2$ Kelas dibagi menjadi beberapa ruang: Ruang kelas besar: $1,25\text{m}^2 \times 20 \text{ unit} = 25\text{m}^2$ Sirkulasi $25\text{m}^2 \times 20\% = 5\text{m}^2$ Total = 30m^2 Jumlah kelas 5 ruangan $5 \text{ kelas} \times 30\text{m}^2 = 150\text{m}^2$ Ruang kelas sedang $1,25\text{m} \times 10 \text{ unit} = 12,5\text{m}^2$ Sirkulasi $12,5\text{m}^2 \times 20\% = 2,515\text{m}^2$ Total = 15m^2 Jumlah kelas 10 ruangan $10 \text{ kelas} \times 15\text{m}^2 = 150\text{m}^2$ Ruang kelas kecil/prifat : $1,25\text{m}^2 \times 5 \text{ unit} = 6,25\text{m}^2$ Sirkulasi $6,25 \times 20\% = 1,25\text{m}^2$ Total = $7,5\text{m}^2$ Jumlah kelas 10 $10 \text{ kelas} \times 7,5\text{m}^2 = 75\text{m}^2$ Ruang pengelola : 85m^2 Perpustakaan 100m^2 Km/Wc $1.25\text{m} \times 1.25\text{m} \times 4 = 6,25\text{m}^2$ Total = $566,25$</p>
8	Warnet	<p>Ruangan ini berupa ruangan dengan dinding sekat setinggi 1,5m. Untuk satu unit komputer dirancang untuk dipakai dua orang. ruangan dilengkapi mini kafetaria yang dapat dipakai para konsumen untuk memesan beberapa</p>	<p>Satu unit komputer (2 orang) = $1,25\text{m} \times 1,5\text{m} = 1,875\text{m}^2$. jumlah unit 100, dengan ketentuan dibagi dua ruangan No smoking area $50 \text{ unit} \times 1,875\text{m}^2 = 93,75\text{m}^2$ Sirkulasi $93.75\text{m}^2 \times 20\% = 18,75\text{m}^2$ Smoking area.</p>

		makanan sambil bermain internet juga terdapat ruangan kasir dan ruangan teknisi.	$50 \text{ unit} \times 1,875\text{m}^2 = 93,75\text{m}^2$ sirkulasi $93,75\text{m}^2 \times 20\% = 18,75\text{m}^2$ Kasir $1,5\text{m} \times 2\text{m} = 3\text{m}^2$ R.teknisi $3\text{m} \times 3\text{m} = 9\text{m}^2$ Caffe $4\text{m} \times 10\text{m} = 40\text{m}^2$ Km/Wc $1,25\text{m} \times 1,25\text{m} \times 4 = 6,25\text{m}^2$ Total = $285,25\text{m}^2$
9	Kafetaria	Ruangan ini dapat diakses dari berbagai tempat. Penyediaan kafetaria diperuntukan bagi pengguna bangunan dan juga para pengunjung.	Ruang yang dibutuhkan Kantin : 20m^2 Jumlah yang dibutuhkan 8 buah $20\text{m}^2 \times 8 \text{ unit} = 160\text{m}^2$ Satu set kursi : 6,25 Kapasitas yang di wadahi $6,25\text{m}^2 \times 20 \text{ set} = 125\text{m}^2$ Sirkulasi $125\text{m}^2 \times 20\% = 25\text{m}^2$ Total = 150m^2 Km/Wc $1,25\text{m} \times 1,25\text{m} \times 4 = 6,25\text{m}^2$ Total keseluruhan = $316,25\text{m}^2$
10	Total luas lantai keseluruhan bangunan		= $5411,775\text{m}^2$

1.6. Organisasi Ruang dan Sirkulasi

1.6.1. Organisasi Ruang

Berdasarkan fungsinya ruangan dikelompokkan menjadi enam, yaitu:

1. Penjualan

Terdiri dari : *Retail* utama, Toko, Ruang Perakitan

2. Pameran

Terdiri dari : *Mini Shoroom, Retail*

3. Hiburan

Terdiri dari : *Warnet, Game centre*

4. Pendidikan

Terdiri dari : Ruang kelas, Perpustakaan, Ruang baca

5. Pendukung

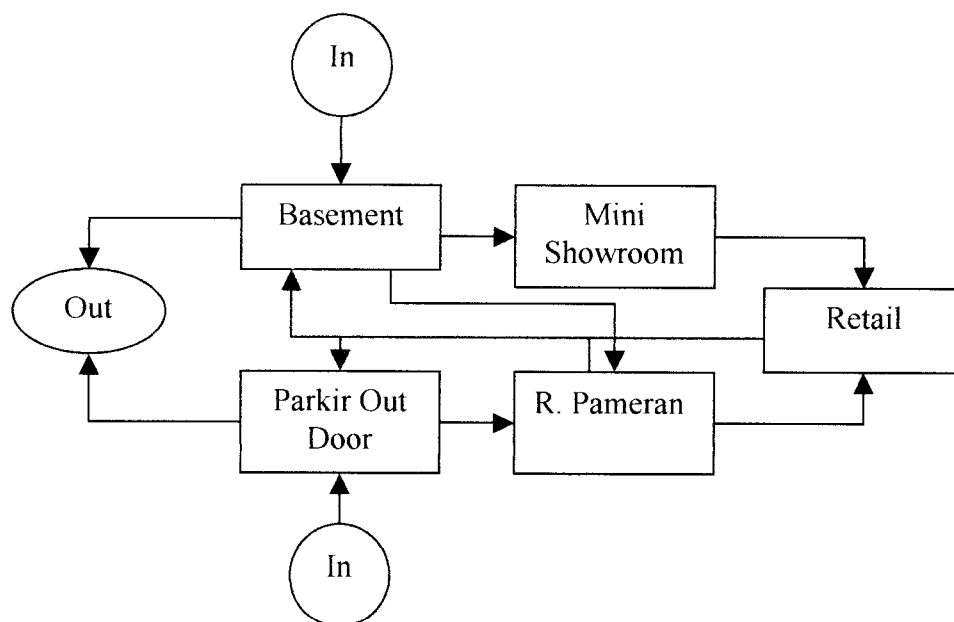
Terdiri dari : Ruang Pengelola, Kafetaria, Kantor Pimpinan dan Staf Pengajar, Ruang Operator dan Teknisi, Mini Kafetaria, Ruang Arsip.

6. Ruang Servis

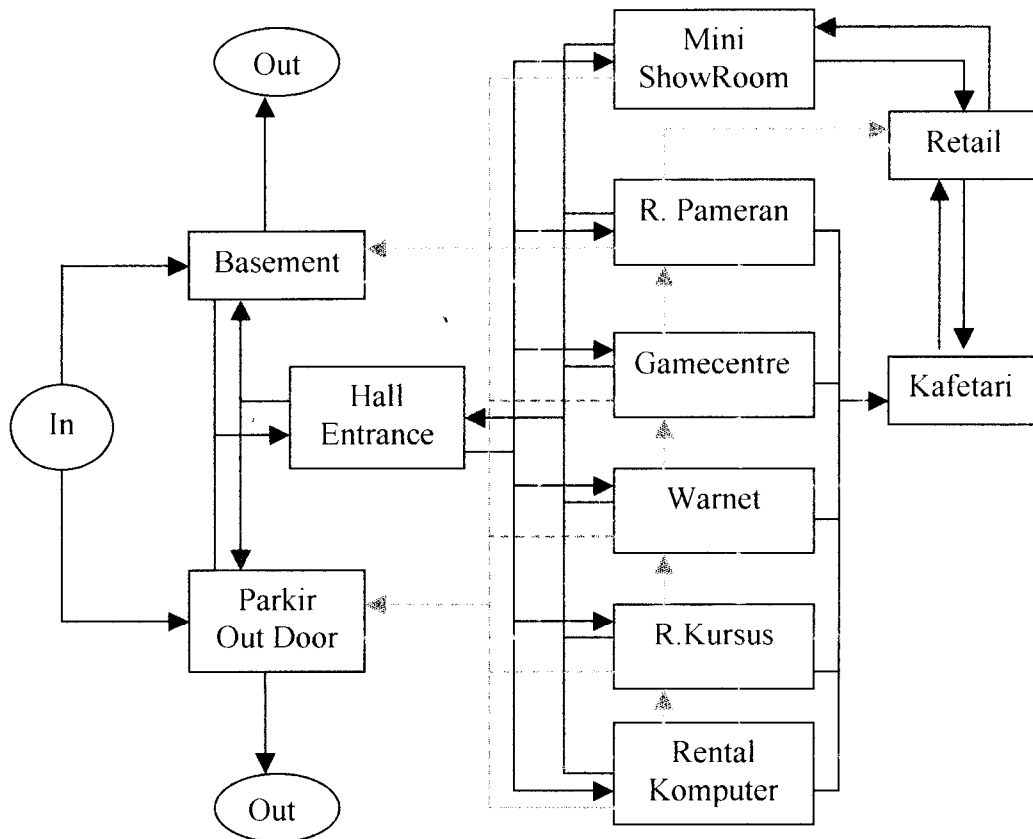
Terdiri dari : Basment, Parkir *Out Door*, Gudang, Ruang Mesin, Km/Wc.

1.6.2. Sirkulasi

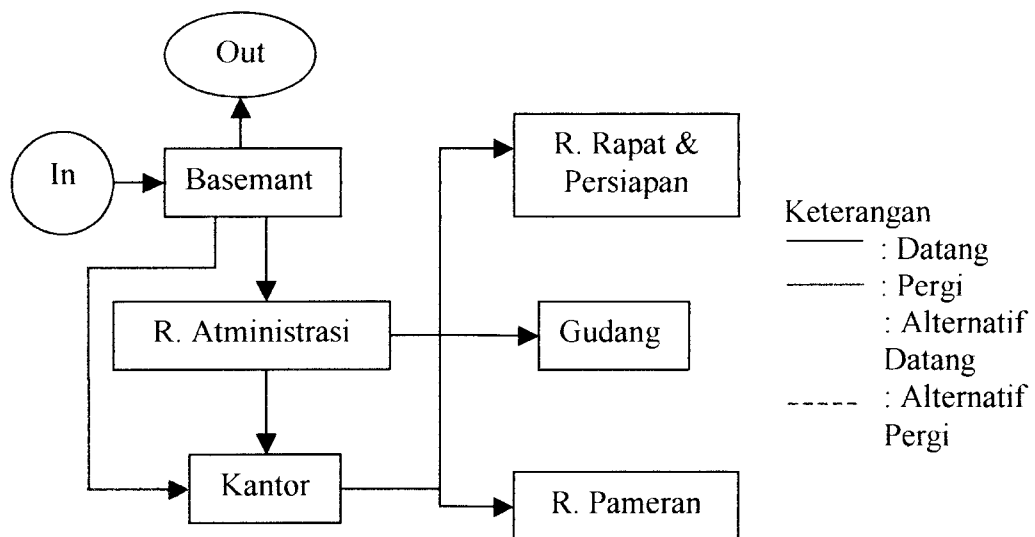
Sirkulasi Penyewa



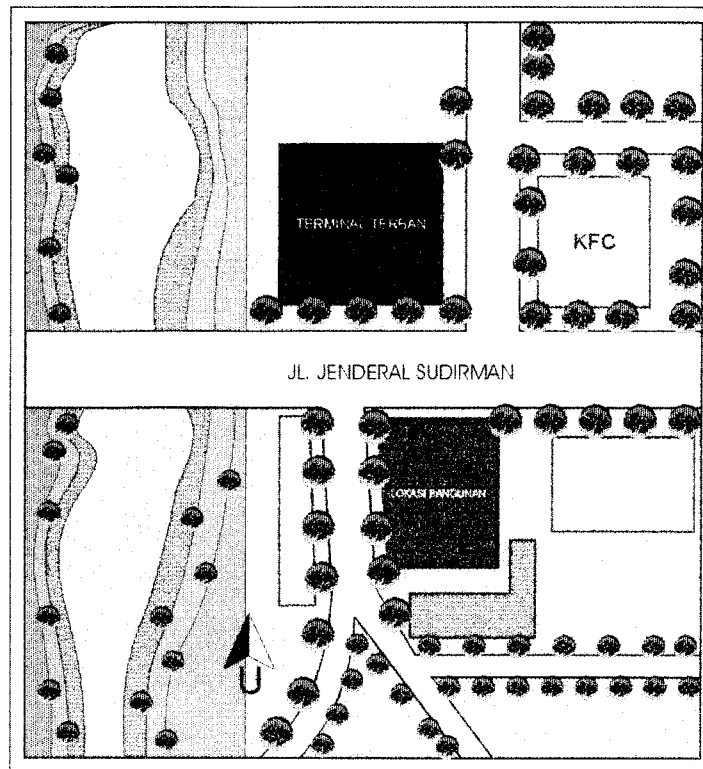
Sirkulasi Pengunjung



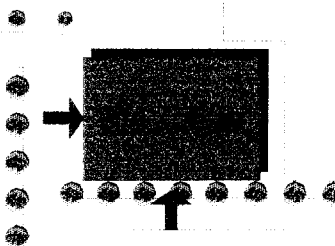
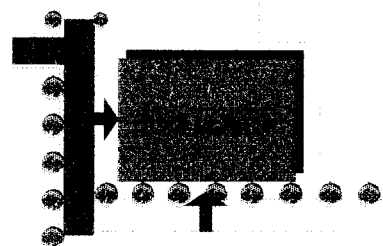
Sirkulasi Pengelola Gedung

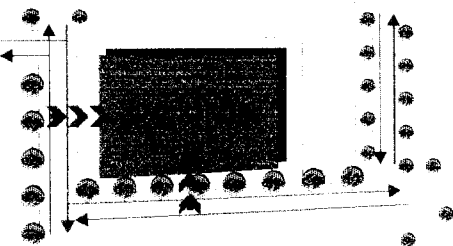
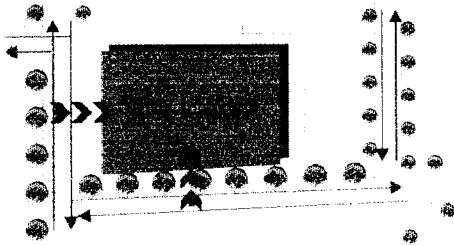
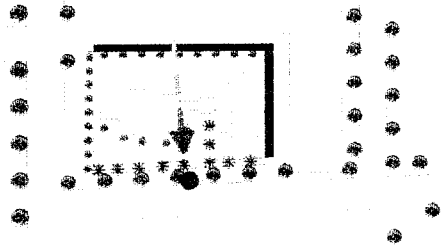
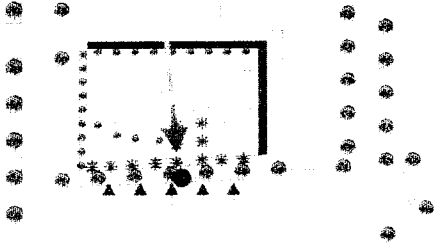


1.7. Lokasi dan Site Proyek



7.1 Potensi dan Kendala

No	Potensi	Kendala
	<p>Lokasi berada didua jalan</p>  <p>Letak site strategis karena berada didua sisi jalan, sehingga bangunan mendapatkan view dari dua arah.</p>	<p>Lokasi berada didua jalan</p>  <p>Letak site yang berada didua pertigaan dengan satu jalur utama yang berlalulintas padat.</p>

<p>Pencapaian ke site lokasi</p>  <p>Dengan dilalui oleh dua jalan, maka pencapaian ke lokasi site dapat diakses dari dua arah tersebut.</p>	<p>Pencapaian ke site lokasi</p>  <p>Pendeknya jarak antara dua pertigan yang potensial dijadikan muka bangunan akan mengakibatkan kemacetan lalu lintas</p>
<p>Klimatologis</p>  <p>Peredaran matahari membelah site memudahkan dalam penataan ruangan dalam dan luar yang membutuhkan pencahayaan alami, juga memudahkan dalam menentukan arah bangunan.</p>	<p>Klimatologis</p>  <p>Alternatif arah bangunan ke barat mengakibatkan silau di sore hari. Pemberian vegetasi untuk mengurangi silau menjadikan muka bangunan tertutup oleh vegetasi .</p>
<p>Lokasi site</p> <p>Lokasi site berada di tengah perkumpulan kampus dan berada di daerah perdagangan kota Jojakarta. Konsumen yang kebanyakan dari kalangan mahasiswa akan lebih mudah mencapai lokasi.</p>	<p>Lokasi site</p> <p>Keberadaan lokasi site di tengah kota mengharuskan bangunan memiliki bentuk dan ciri khas. Kekhasan bentuk dan fasad bangunan harus menjadi memberikan nuansa baru bagi kota Jojakarta.</p>
<p>Lingkungan, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bangunan disekitar site yang mempunyai pola tertentu memberi peluang untuk 	<p>Lingkungan, meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bangunan sekitar site yang mempunyai pola tertentu mengharuskan site harus menjadi

	<p>membuat bangunan yang mempunyai ciri khas tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none">• Fungsi bangunan disekitar site yang beraneka ragam menjadikan fungsi site lebih bisa dirasakan.• Banyaknya vegetasi diluar site menjadikan daerah sekitar dan site lebih teduh.	<p>penyatu atau penyetara dan perantara lingkungan sekitar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Fungsi bangunan di sekitar site yang beragam dapat mengaburkan keberadaan site apabila terdapat bangunan dengan fungsi yang sama.• Banyaknya vegetasi di sekitar site dapat menutupi bangunan sehingga view kebangunan tidak bagus.
--	---	--

BAB II

SKEMATIK DESAIN

2.1. Hardware Sebagai Dasar Perancangan

2.1.1. Metafor Hardware

Beberapa *hardware* komputer yang dipakai dalam perancangan diuraikan dan dicari bentuk-bentuk yang dipakai sebagai acuan perancangan. Bentuk-bentuk yang dipergunakan ini akan mengalami perubahan, akan tetapi bentuk dasar tidak akan berubah. Kemungkinan perubahan dalam pembuatan desain adalah penambahan ornamen yang akan menambah kekuatan karakter bangunan. Perubahan terjadi ketika proses studio karena di studio akan muncul produk gambar.

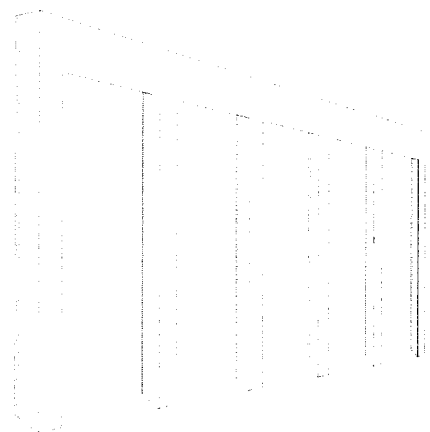
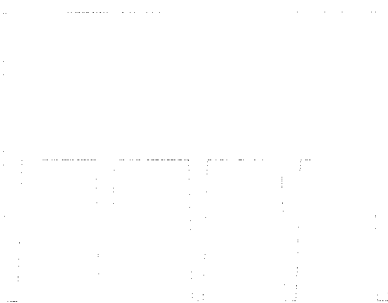
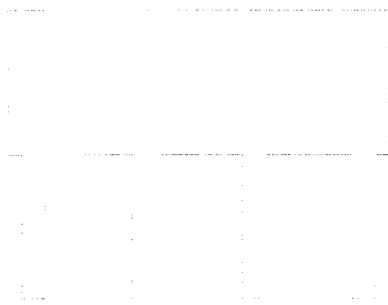
Selain diambil dari bentuk-bentuk *hardware* juga akan diambil dari makna yang tersirat dari *hardware* tersebut. Makna yang tersirat diharapkan menambah karakter bangunan.

Bentuk-bentuk *hardware* dipergunakan untuk memecahkan permasalahan yang timbul di dalam bangunan, misalnya untuk pada pencahayaan matahari secara langsung. Jenis-jenis *hardware* yang dipergunakan adalah *Processor*, *RAM*, dan Pendingin.

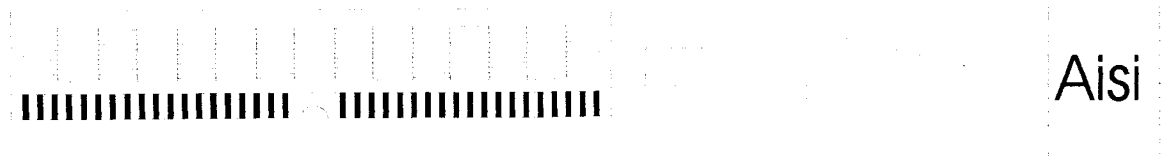


P R O C E S S O R

Penggunaan processor pada bagian fasad salah satunya adalah penggunaan kaki- kaki processor sebagai kolom bangunan. Disini akan banyak kita pakai sebagai kolom struktural maupun kolom expose. Pada kolom expose dapat dimanipulasi bentuknya karena tidak terlalu menahan beban yangn berat. Kolom expose dapat juga dari kolom struktural yang dimanipulasi bentuknya dengan menambah bentuknya. Untuk menambah keberadaan processor dapat juga ditambahkan pada kolom lubang agar terkesan sistem knock down



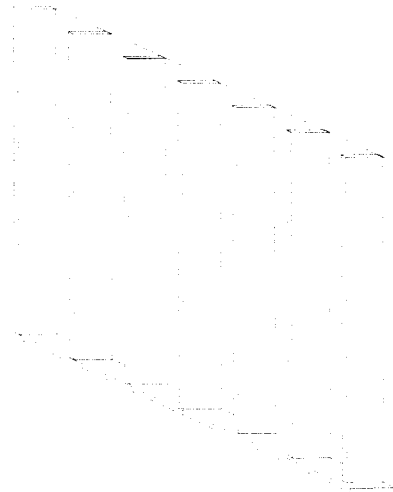
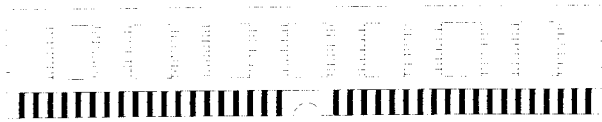
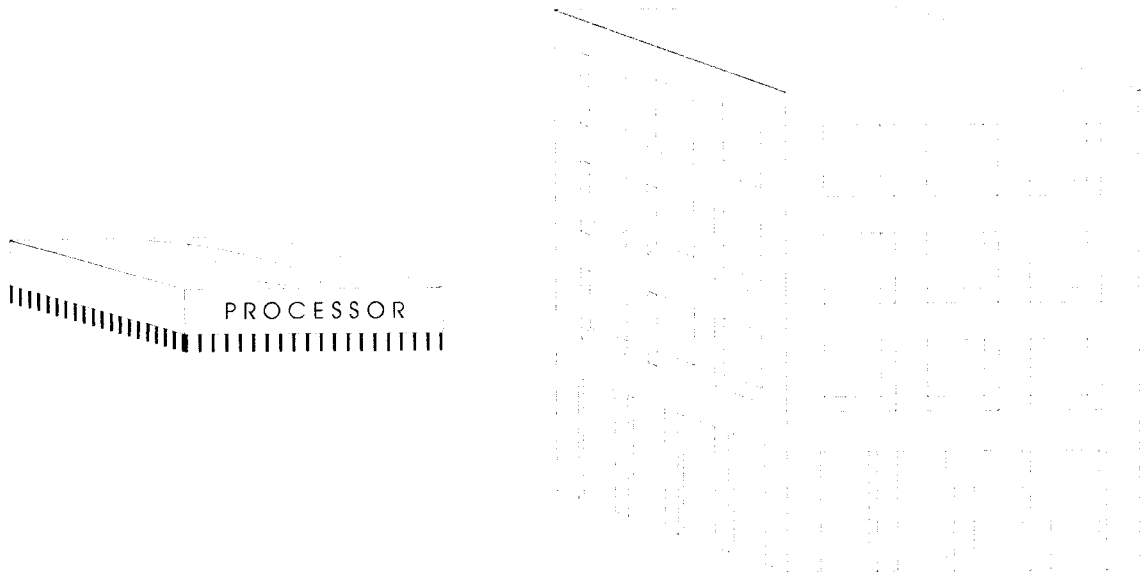
RAM



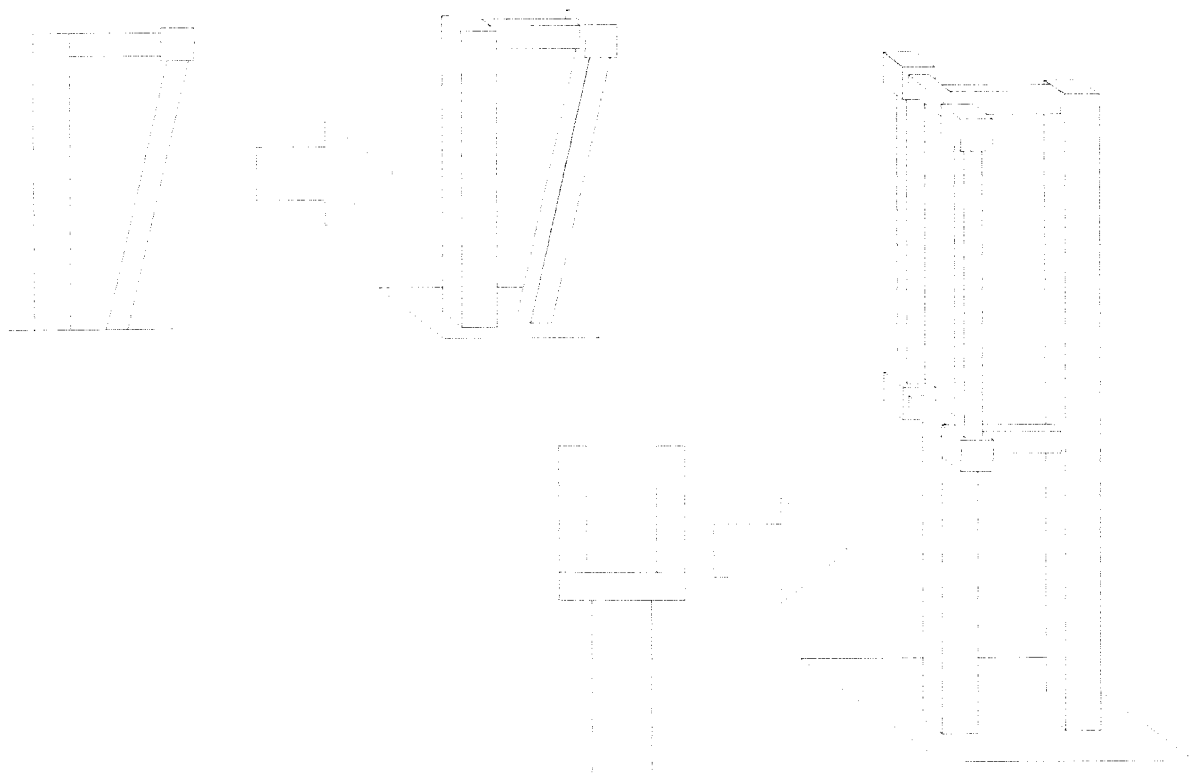
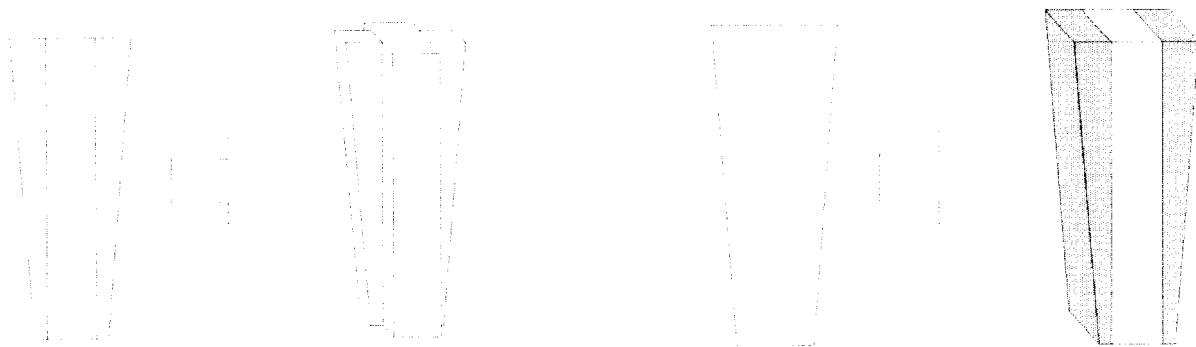
Pengambilan dari beberapa bentuk RAM dipergunakan untuk membuat fasad bangunan. Pada bagian ini yang diambil adalah bagian aisi yang menempel pada RAM. Penggunaan aisi juga dapat dipakai untuk pembentukan jendela, papan iklan, dan ornamen pada dinding. Kaki-kaki pada aisi dapat juga dipergunakan untuk pegangan besi pada balkon. Selain aisi Ram juga memiliki kaki yang akan ditancapkan ke motherboard.



Perbedaan antara kaki prosesor dengan kaki RAM pada bangunan.

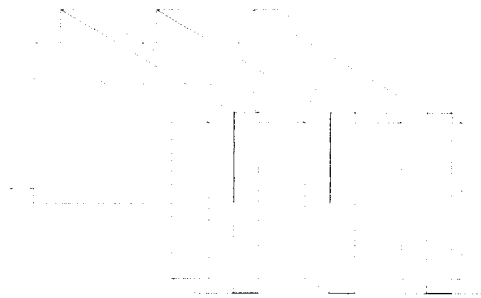


Manipulasi yang dipergunakan dalam mengexspose kolom pada bangunan terdapat beberapa cara antara lain: dengan cara menambah dimensi kolom, menambahkan hiasan pada kolom, membuat kolom ganda pada bagian kolom utama. Sarat utama adalah bukan kolom struktural.



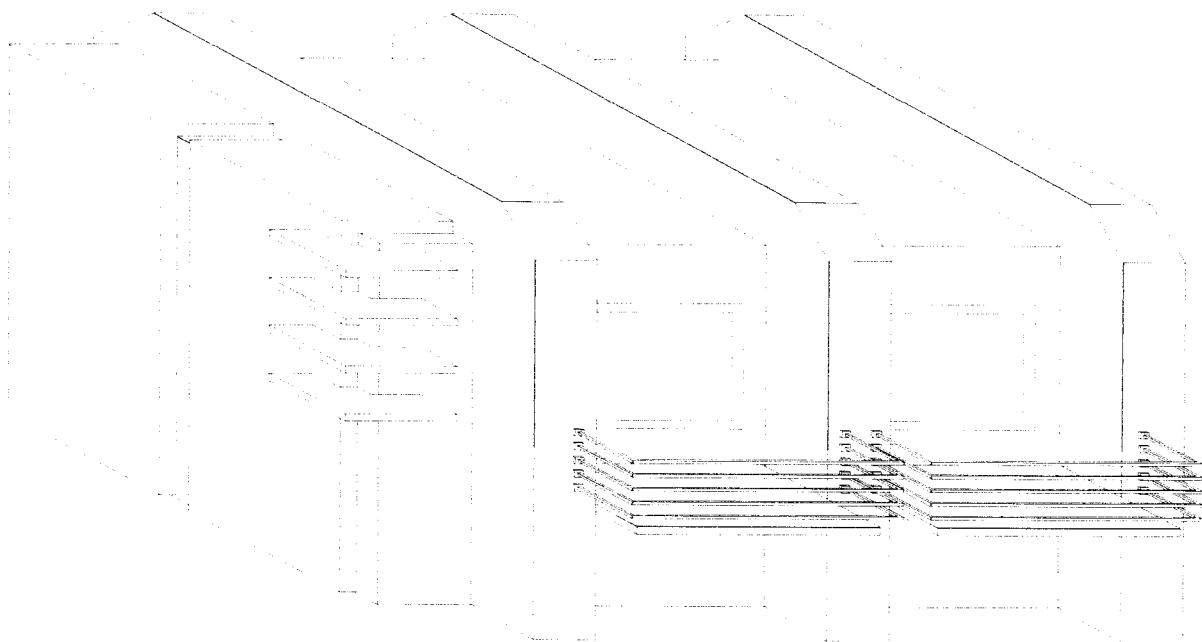
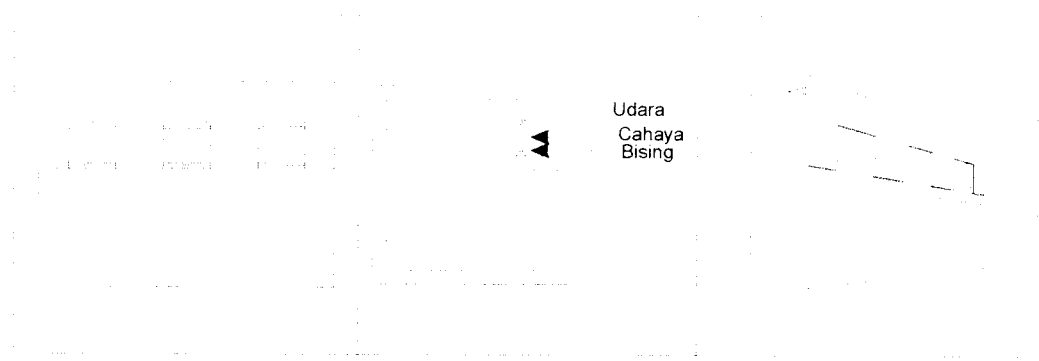
PENDINGIN PROCESSOR

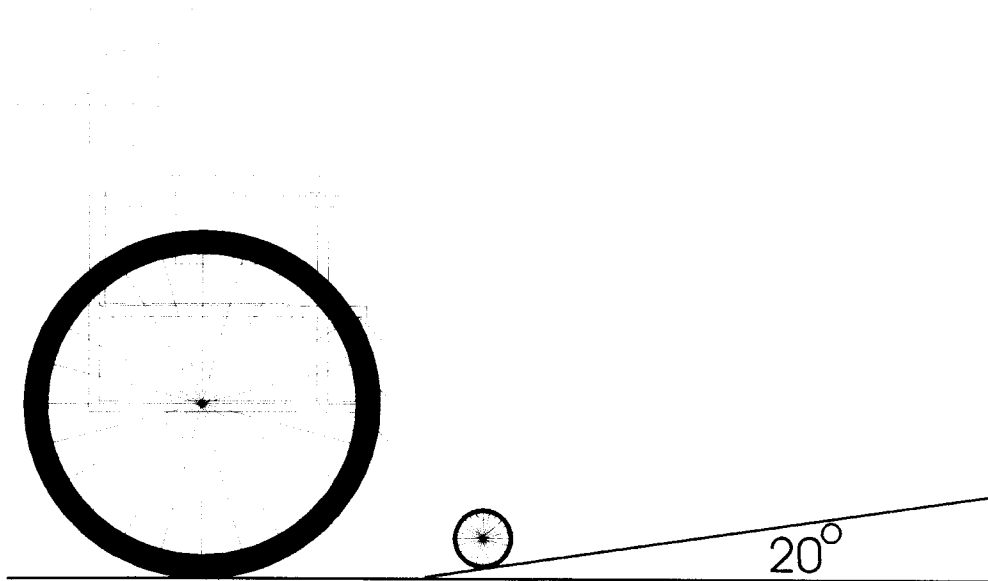
Pendingin processor pada bangunan dipergunakan sebagaipembatas jendela dan berfungsi juga sebagai sun screen. Kekakuan bentuk pada pendingin menambah kekuatan karakter bangunan. Metafor pada pendingin selain sebagai fasadjuga sebagai fungsi yang berguna untuk memecahkan permasalahan yang timbul dibangunan ini.



Vareasi bentuk



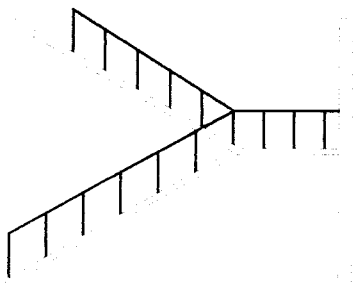




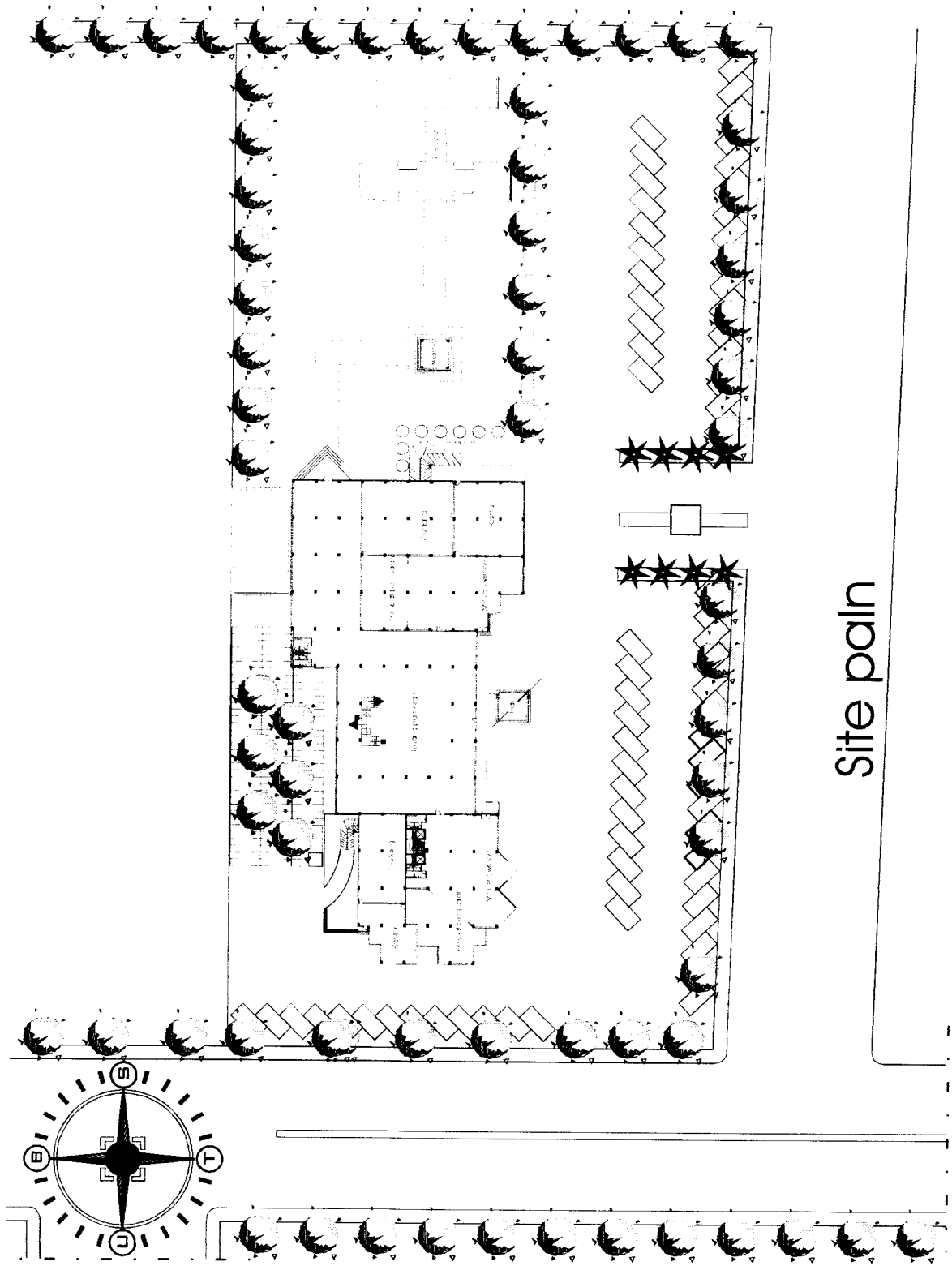
Penggunaan ram pada bangunan dibuat dengan kemiringan 20 derajat agar pengguna tidak mengalami kesulitan. Penggunaan ram yang menghubungkan dengan lantai di atasnya standar yang ada adalah 1:8. Ram ini memerlukan ruangan yang besar atau bentang yang panjang.

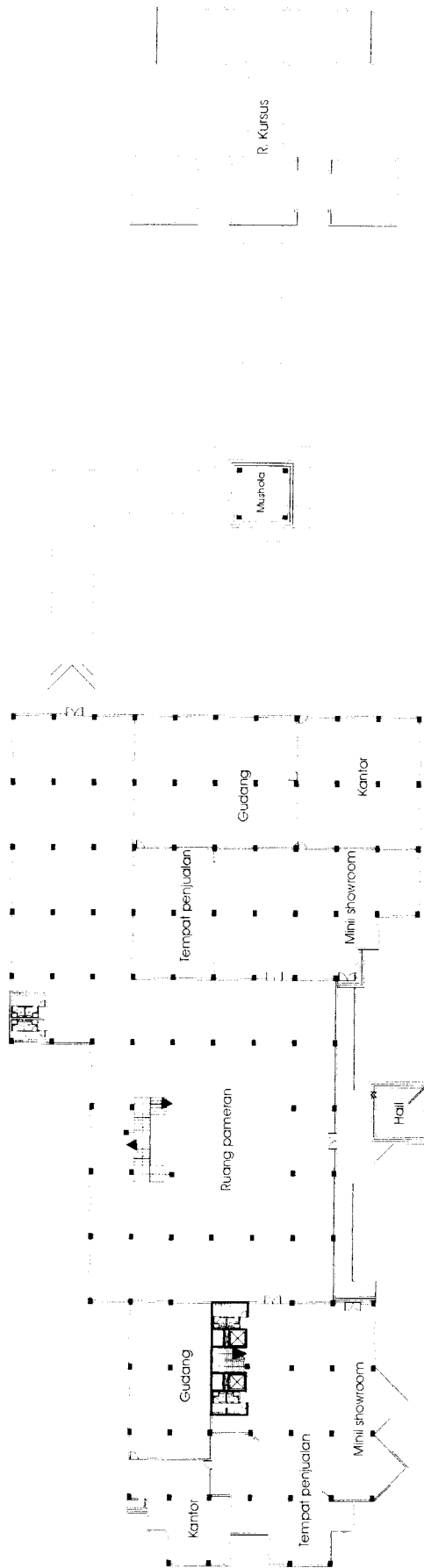
Alternatif lain adalah menggunakan eskalator, akan tetapi eskalator harus khusus. Kelebihan dapat dipergunakan juga oleh orang umum. Kekurangannya terlalu boros dalam operasional.

Dapat juga menggunakan lift. Lift ini lebih efisien karena dapat dipergunakan oleh orang umum, barang. Dalam segi operasional lebih efisien karena penggunaan tidak kontinyu karena hanya digunakan bila dipakai.

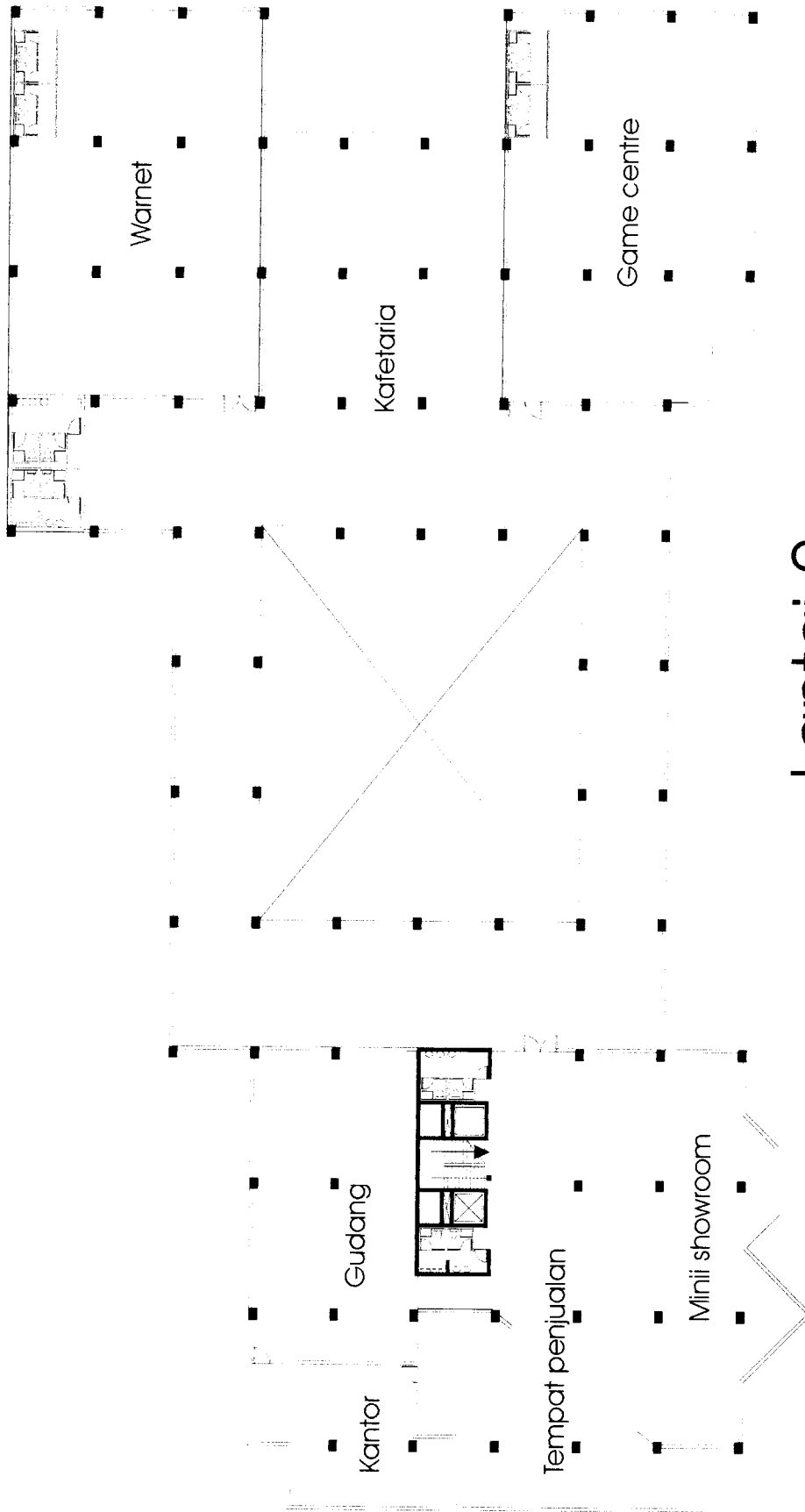


2.2 Desai Awal

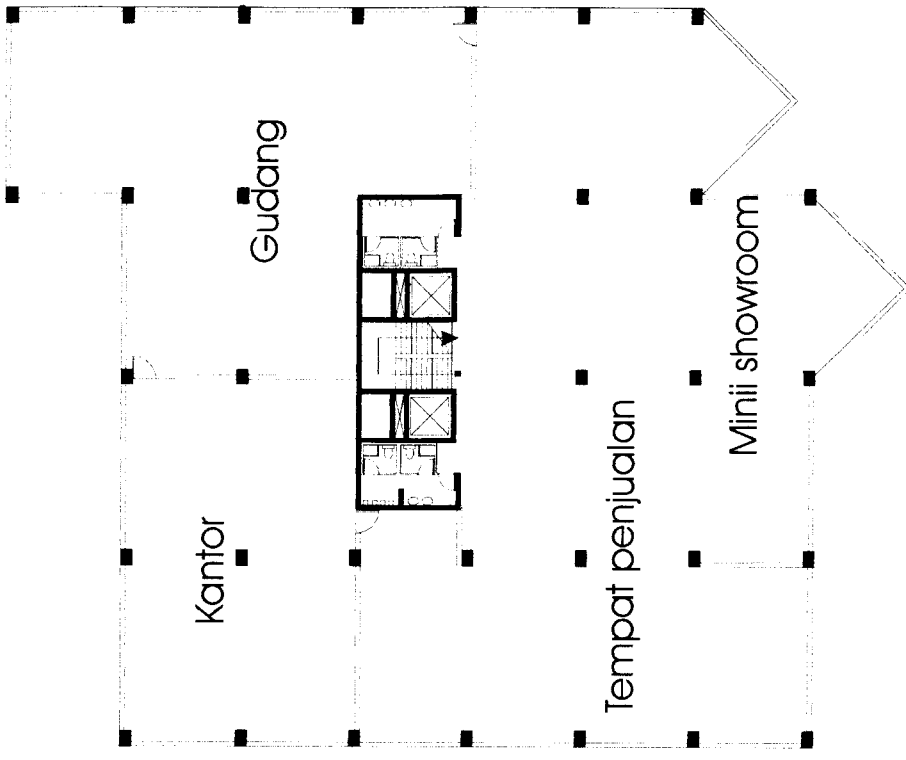




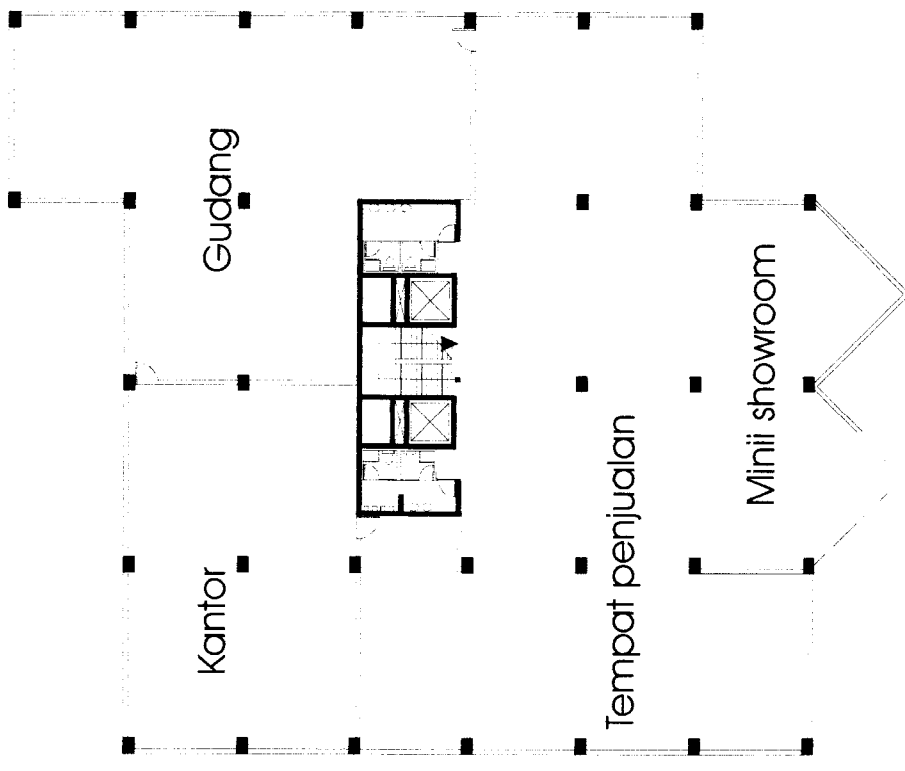
Lantai 1



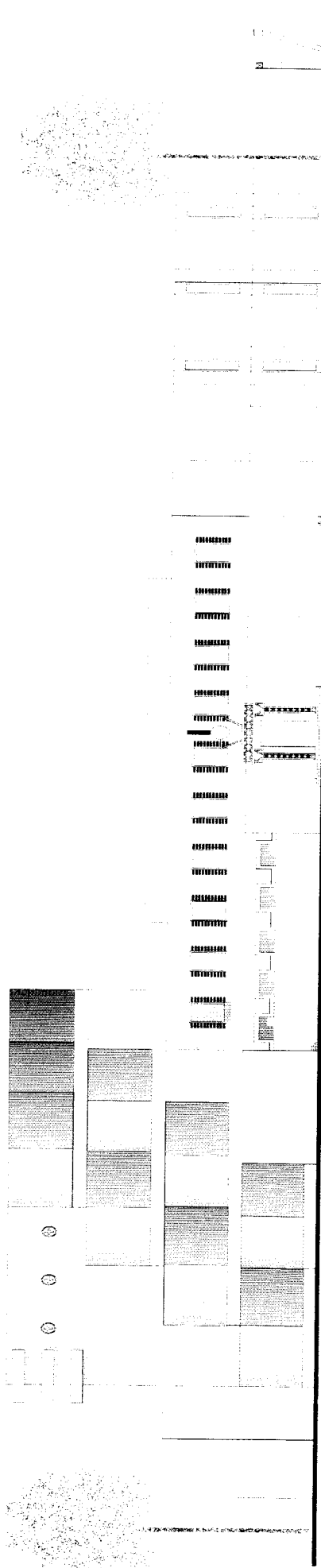
Lantai 2



Lantai 4



Lantai 3



Tampak depan

BAB III

PERANCANGAN

3.1. Analisis Perancangan

3.1.1. Analisis Perubahan Perancangan

Perubahan pada denah antara lain :

- Dari bentuk denah yang memanjang menjadi bentuk yang lebih pendek, perubahan bentuk ini didasari oleh lokasi *site* yang berada di tengah kota yang mempunyai harga tanah mahal sehingga pemanfaatan lahan lebih optimal.
- Denah tidak terdapat akses bagi orang-orang penyandang cacat yang diambil dari makna yang tersirat dari komputer yaitu memudahkan kehidupan manusia.
- Denah memiliki ruang-ruangan yang tidak efektif, banyak terdapat ruangan yang berukuran kecil sehingga pemanfaatannya kurang maksimal.

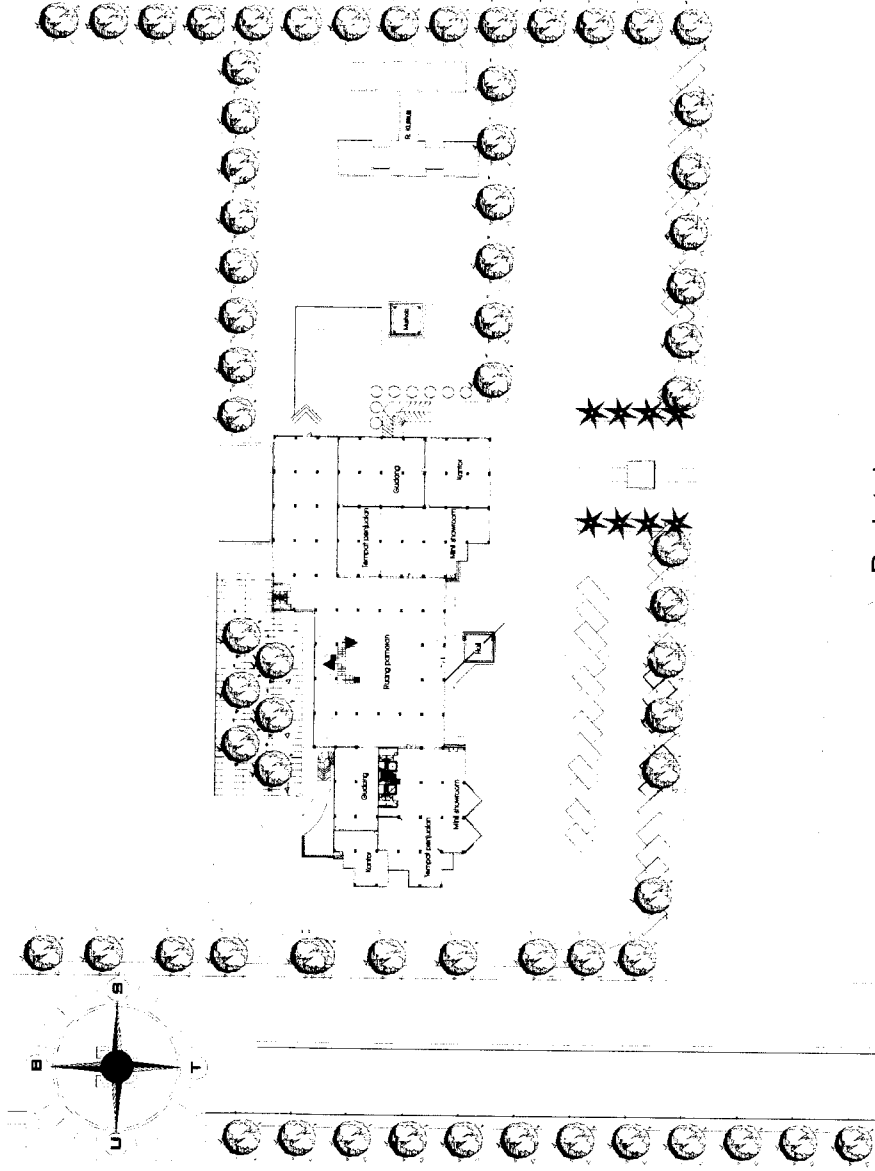
Perubahan pada tampak antara lain :

- Kolom miring yang tidak sesuai dengan filosofi yang terdapat pada *processor* dihilangkan.
- *Entrance* pada tampak dirubah dengan bentuk yang menonjol sehingga memudahkan pengunjung untuk menemukan pintu masuk.
- Untuk lebih mempertegas keberadaan *hardware* yang dipergunakan dengan penzoningan *hardware* yang dipakai.

3.1.2. Analisis Pada Desain Awal

Perletakan parkir harus mudah dijangkau dan mudah dilihat oleh pengunjung.

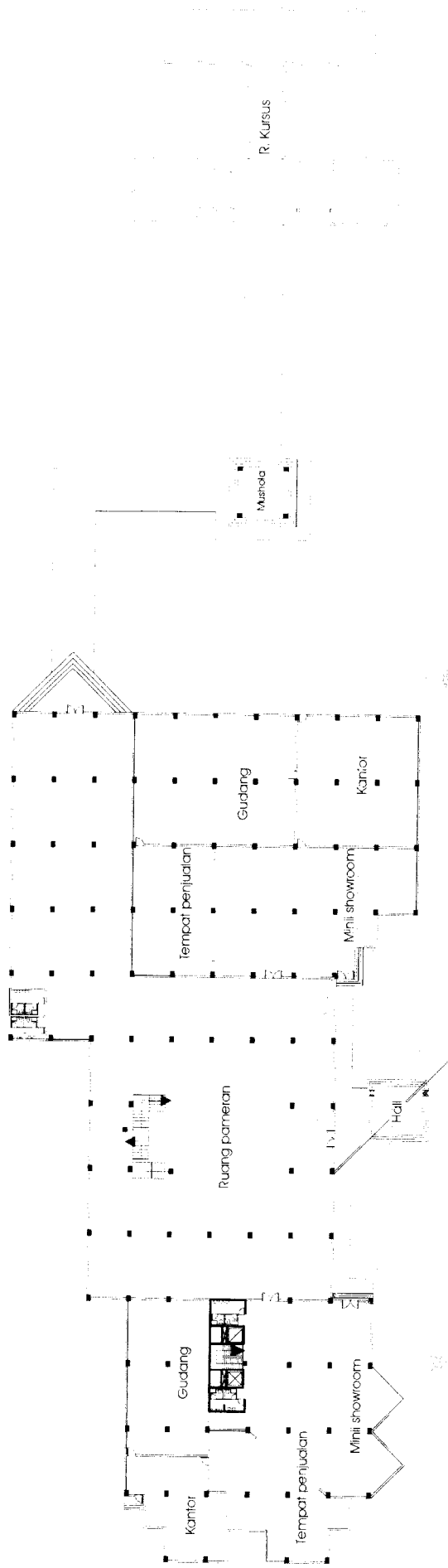
Terlalu banyak ruang yang terbangun pada site, karena lokasi site berada di tengah kota maka perlu diperhatikan harga tanah yang mahal. Pe manfaatan lahan harus seefisien mungkin.



Perletakan entranc harus dalihat langsung dari jalan masuk ke bangunan sehinga pengunjung tidak kesulitan mencrinya

Bangunan lebihdisatukan kedalam satu bangunan, pemanfaatan lahan seefisien mungkin.

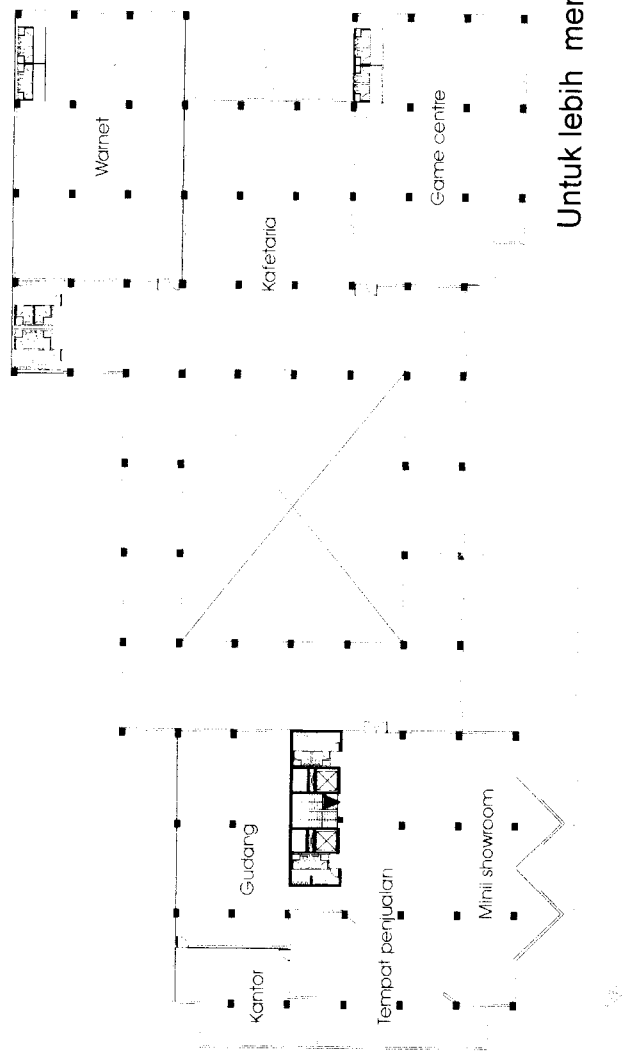
Sistem penzoningan dapat dilakukan didalam bangunan



Entarance kurang dapat dilihat karena bentuknya pintu masuk terlalu sempit . Dengan pintu dibuat miring mengurangi rasa menyambut pengunjung.

Jalan untuk pengguna kursi roda kurang terakomodasi, karena hanya terdapat di pintu utama saja. Akses ke ruang kursus terlalu jauh dari tempat parkir.

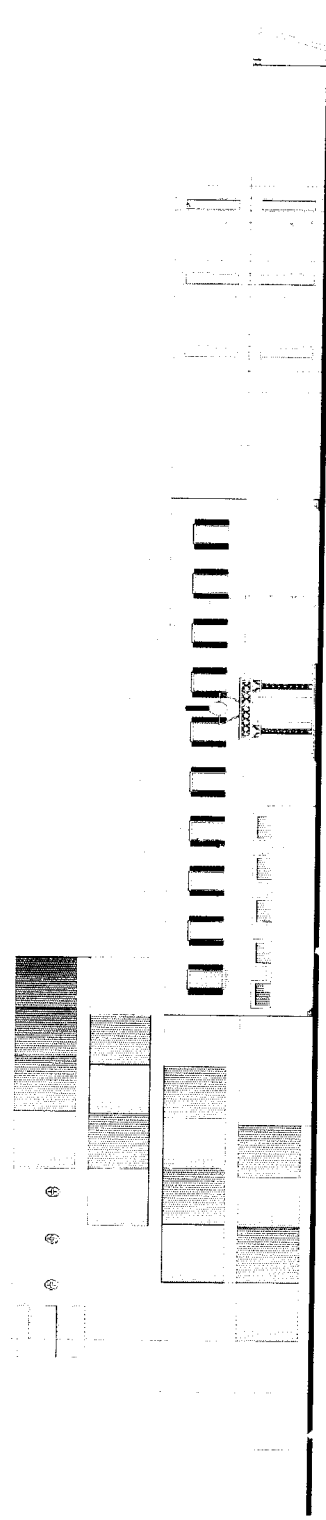
Akses pengguna kursi roda ke lantai atas bangunan kurang banyak dapat ditambah dengan lift, ramp, atau eskalator. Lebih diperhatikan tangga darurat untuk kebakaran.



Dengan bentang bangunan yang panjang dan jumlah lantai yang berbeda di beberapa blok, perlu adanya delatasi agar bangunan lebih aman dari gempa.

Untuk lebih mempermudah sistem plumbing sebaiknya km/wc dijadikan satu. Lebih diperhatikan sistem elektikal, ac, dan plumbing lebih diberikan ruangan yang cukup.

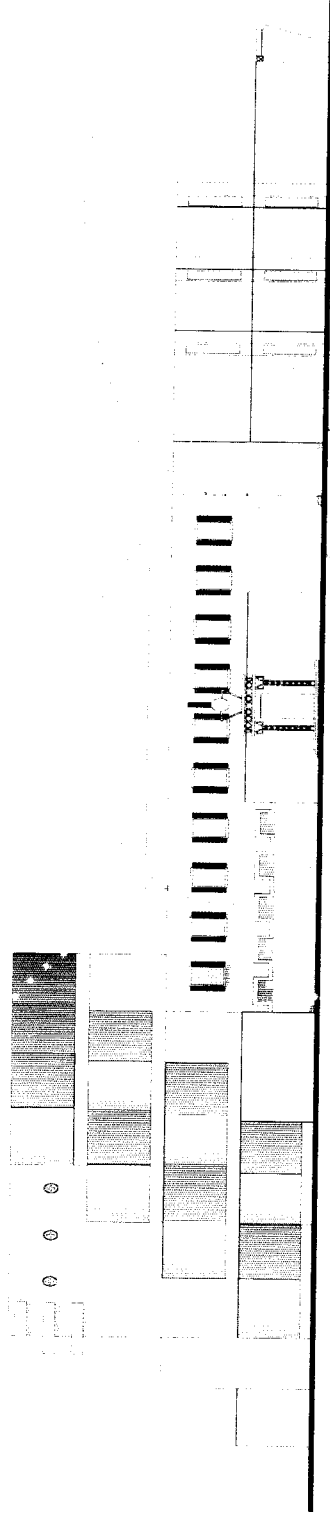
Muncul ornamen yang keluar dari konsep. Diambil dari bentuk proses tidak muncul kaki yang merupakan ciri khas dari proses. Perhatikan penggunaan ornamen yang lebih mengambar kan dari bentuk yang diambil.



Pemilihan bentuk entrance terlalu menyimpang dari konsep.

Muncul ornamen yang berkembang diluar konsep. Entrance kurang dapat memberikan kesan menyambut pengunjung.

Bentuk kolom yang miring ditinjau dari struktural kurang menguntungkan. Pembuatan kolom miring keluar konsep.



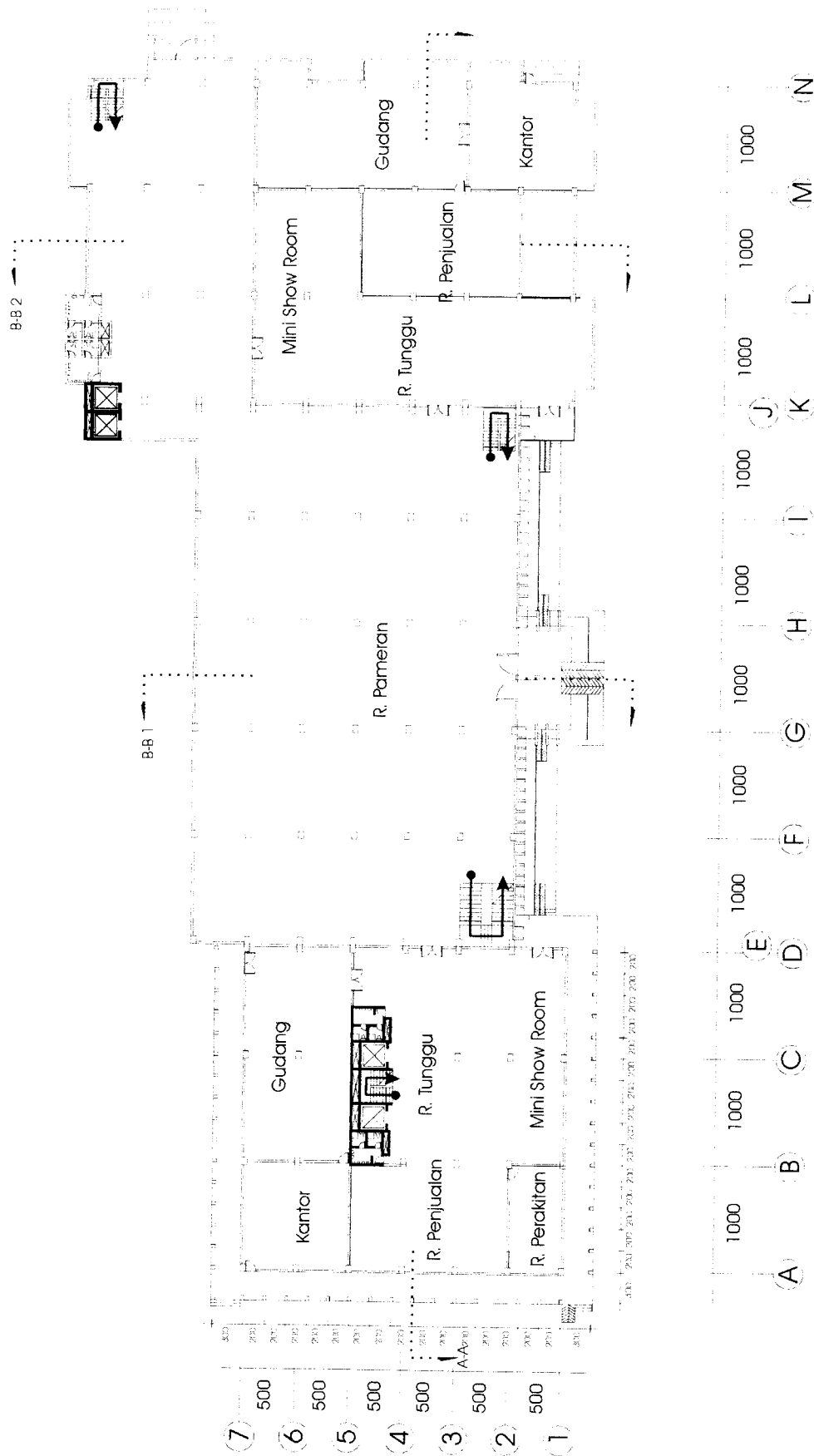
Processor

1. Lebih diperjelas keberadaan hardware yang dipakai, akan digabungkan atau di pisah.
2. Penggunaan ornamen yang menunjukkan hardware yang dipakai.
3. Ornamen hardware akan digabungkan atau dipisah sesuai dengan jenis hardware pada bagian tersebut.
4. Perhatikan entrance harus mudah dilihat dan memberi kesan menerima pengunjung.
5. Pengolahan hardware harus dapat menunjukkan

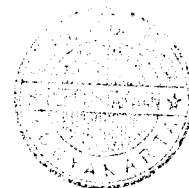
RAM

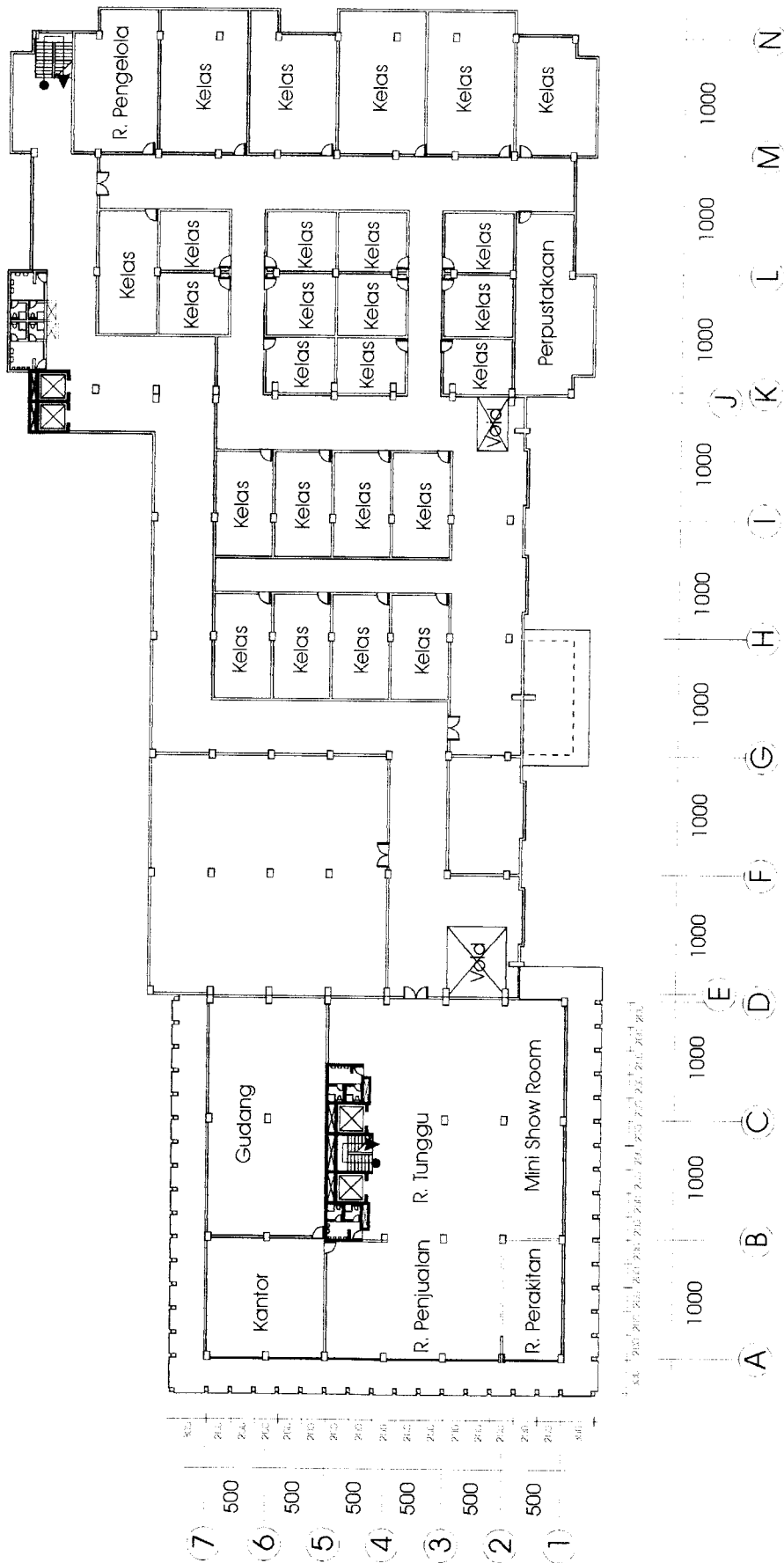
6. Ornamen di sarankan tidak hanya untuk keindahan melainkan arus dapat menjadikan fungsi.
7. Bedakan antara ornamen dari hardware yang dipilih agar makna yang disampaikan jelas.
8. Perhatikan warna dan bahan yang dipakai untuk lebih dapat menyampaikan makna yang terkandung dalam ornamen tersebut.

Pendingin

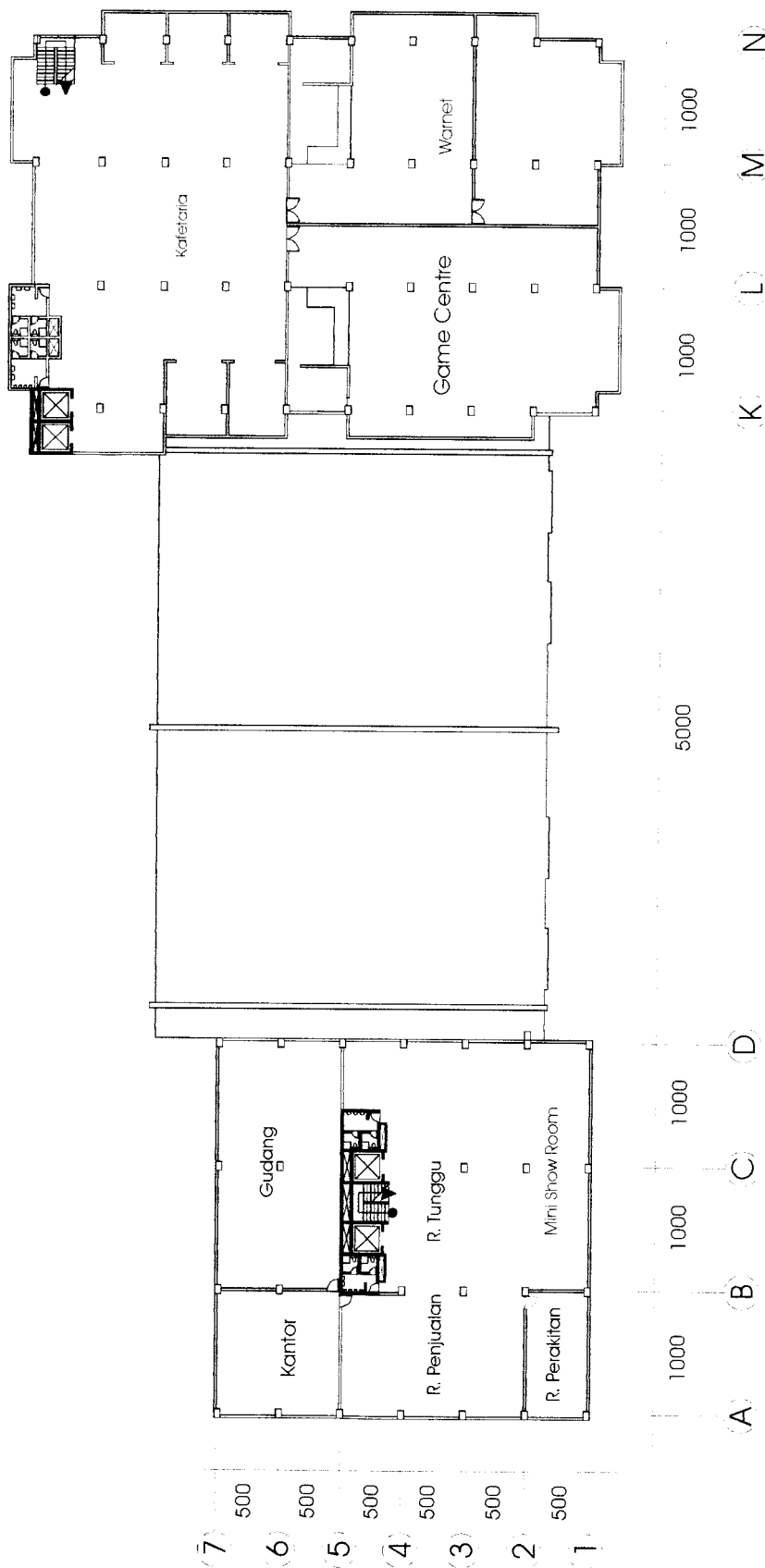


Lantai 01

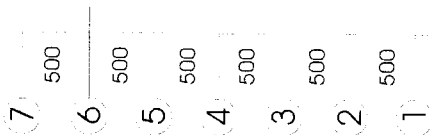
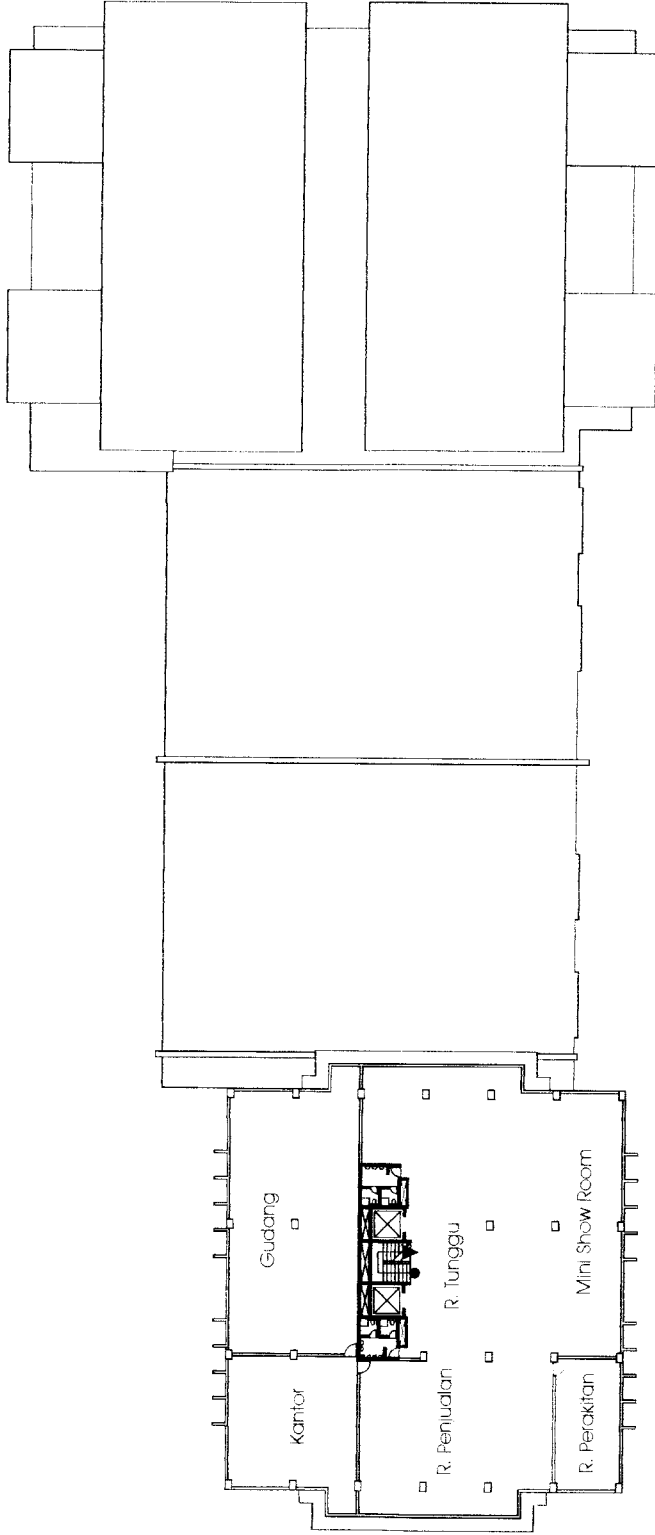




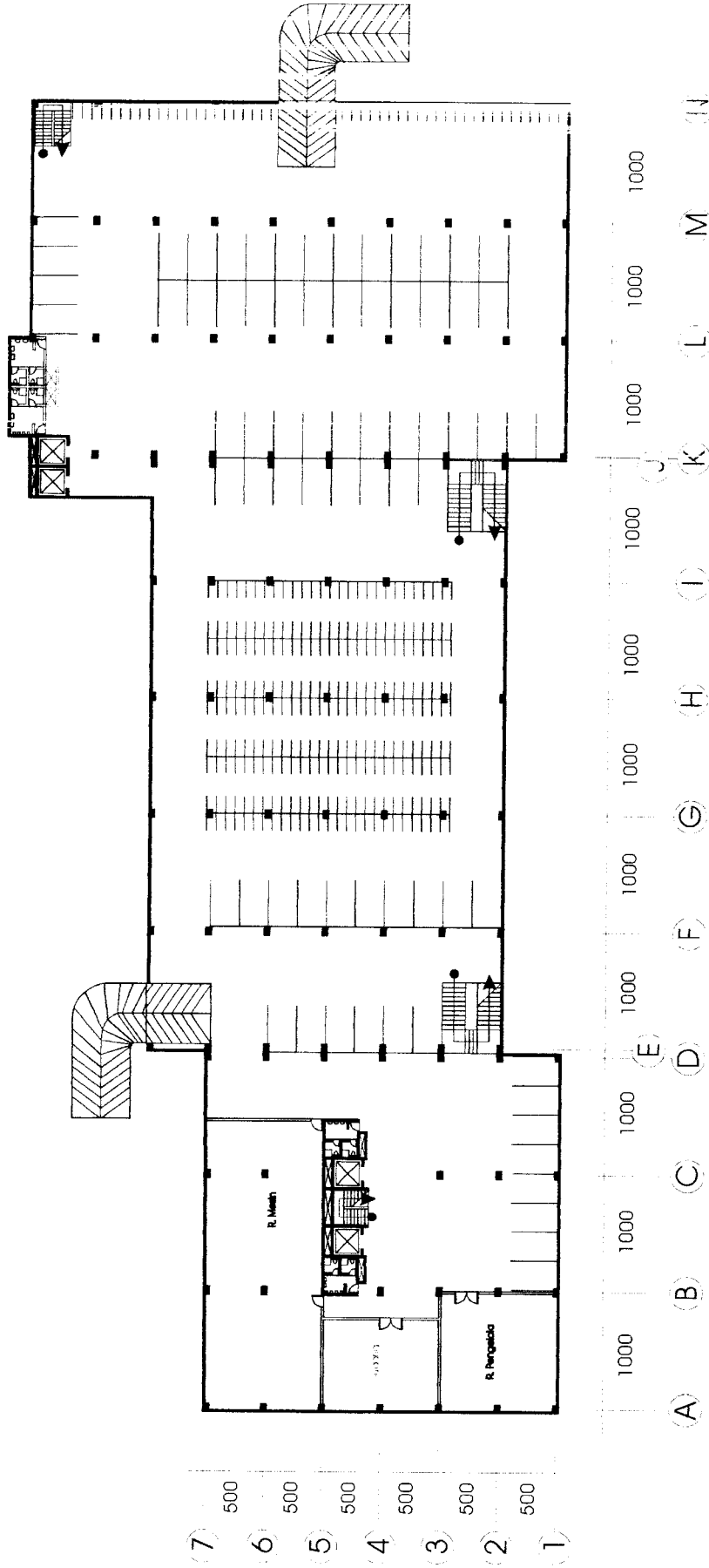
Lantai 02



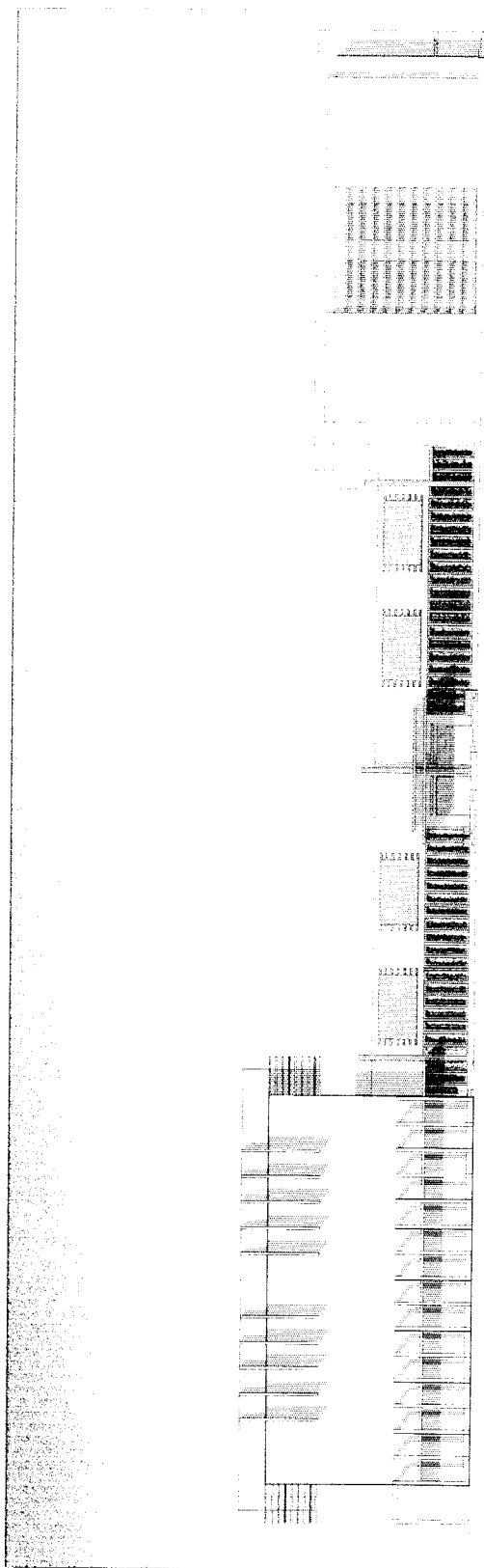
Lantai 03



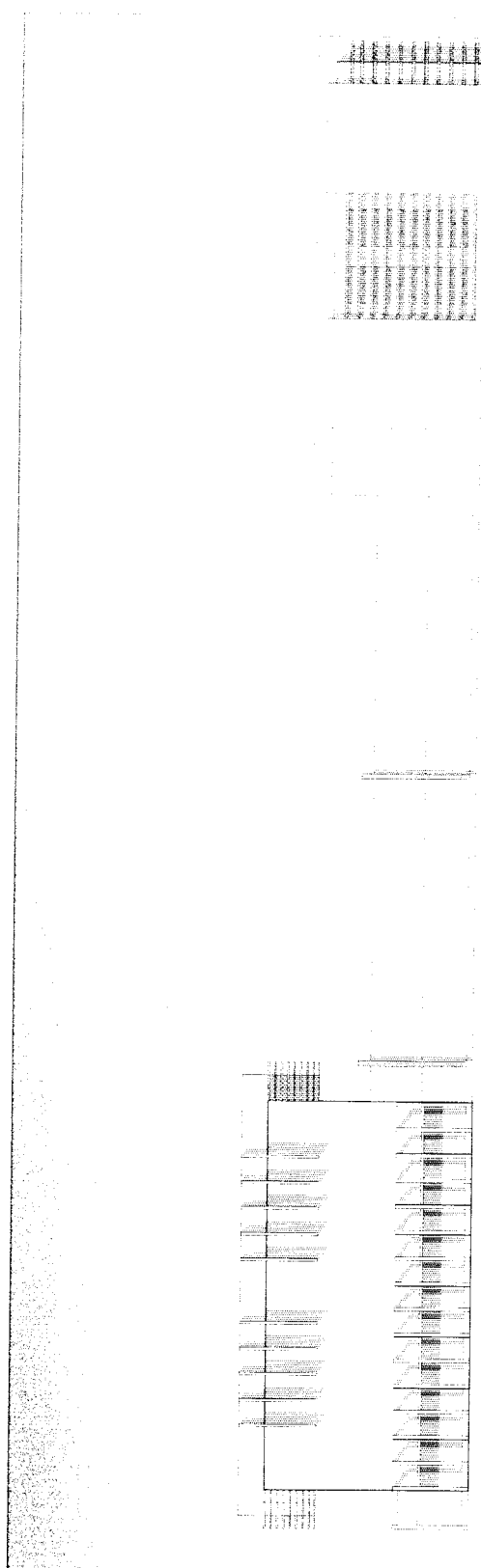
Lantai 04



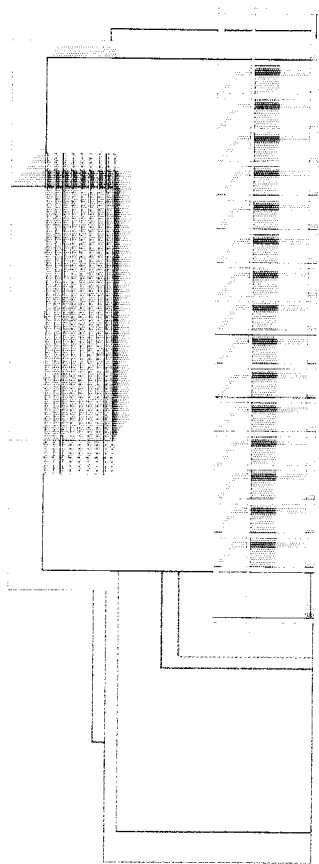
Basment



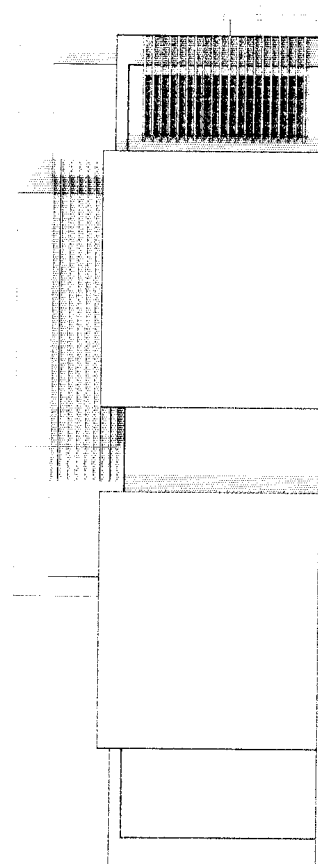
Tampak depan



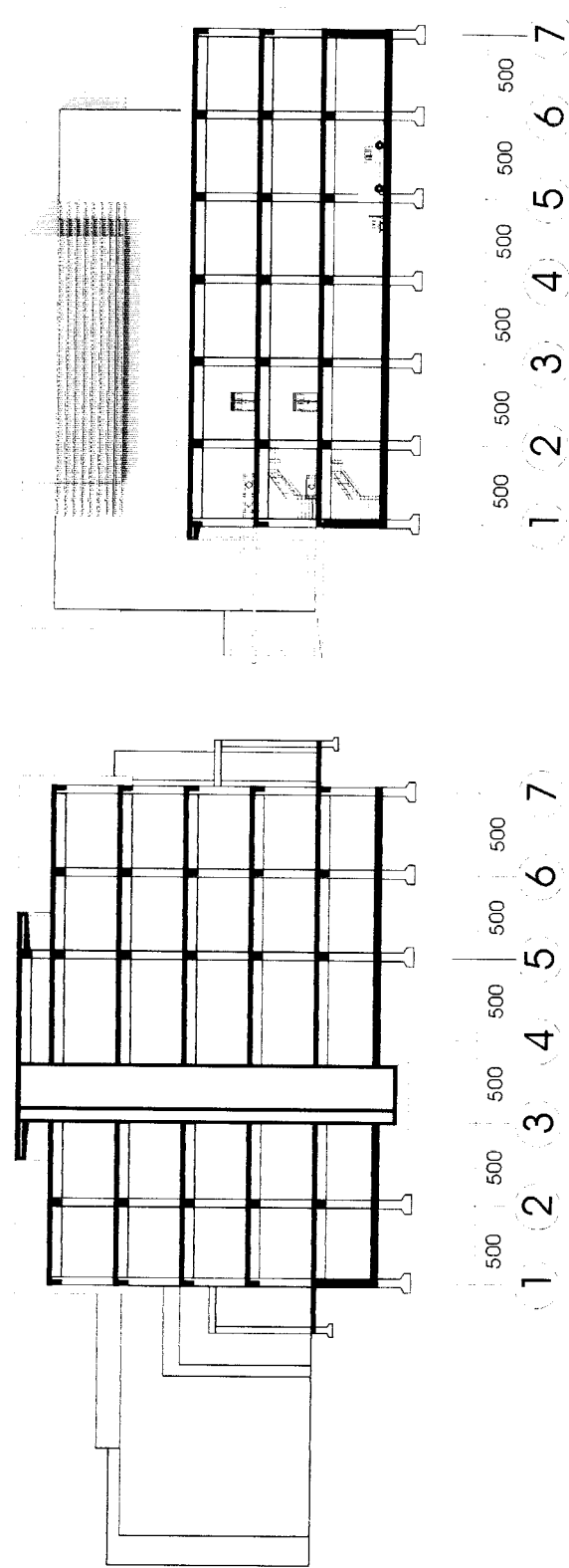
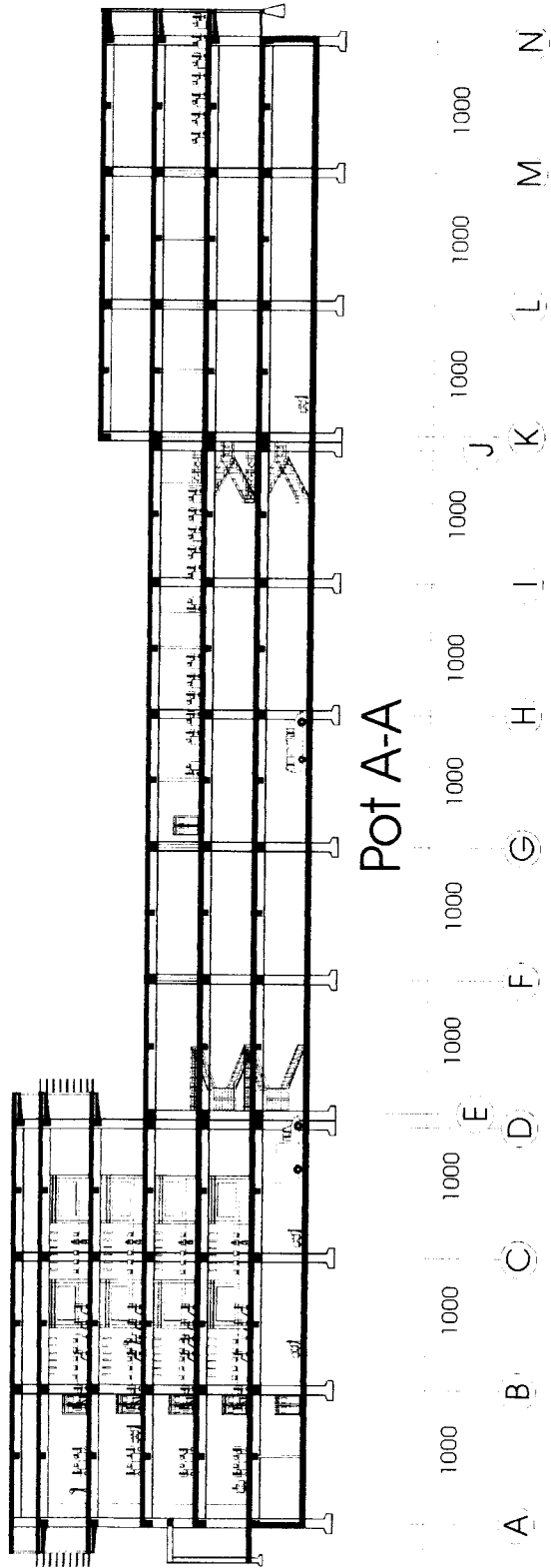
Tampak Belakang

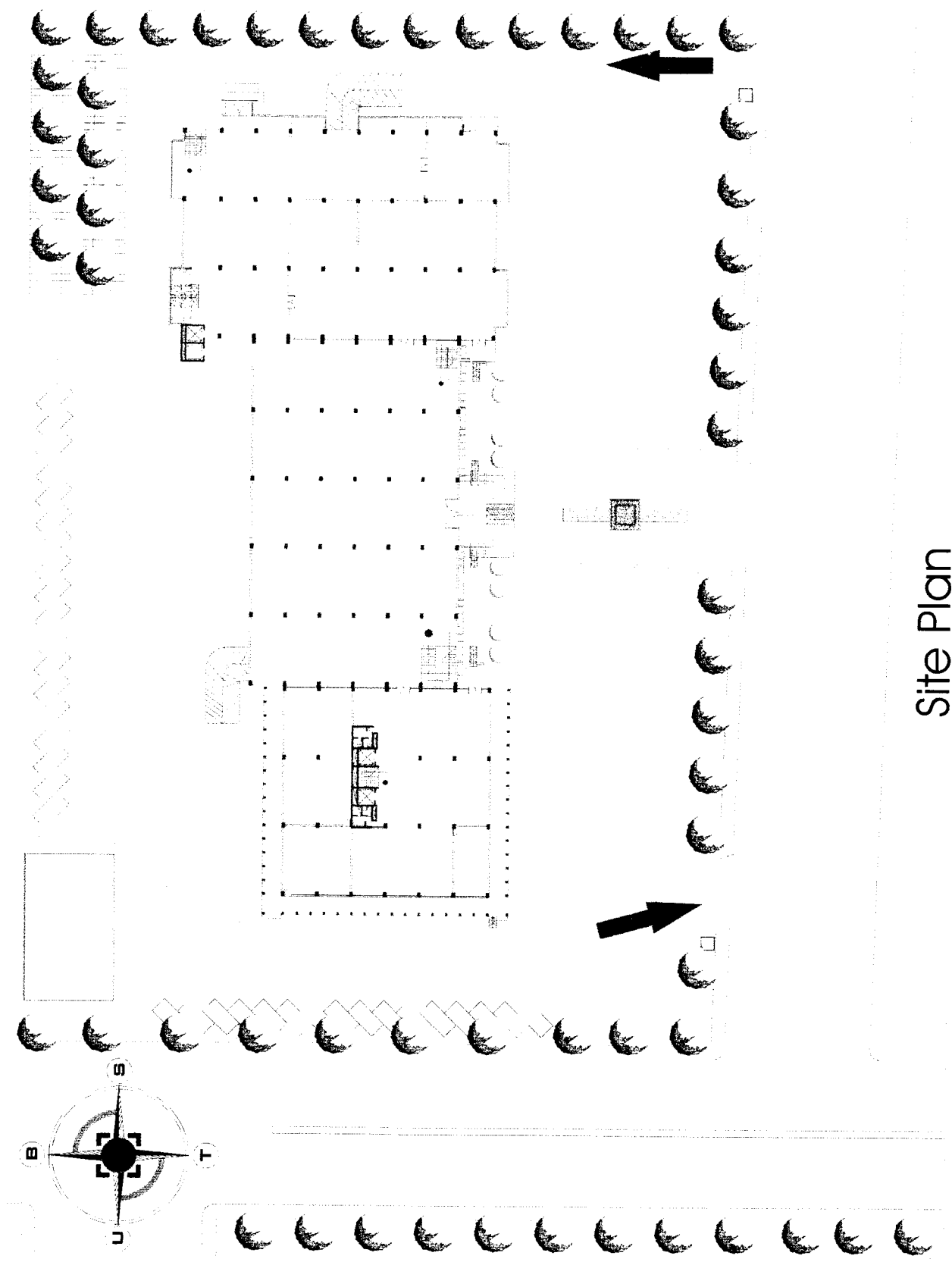


Tampak Samping Kiri

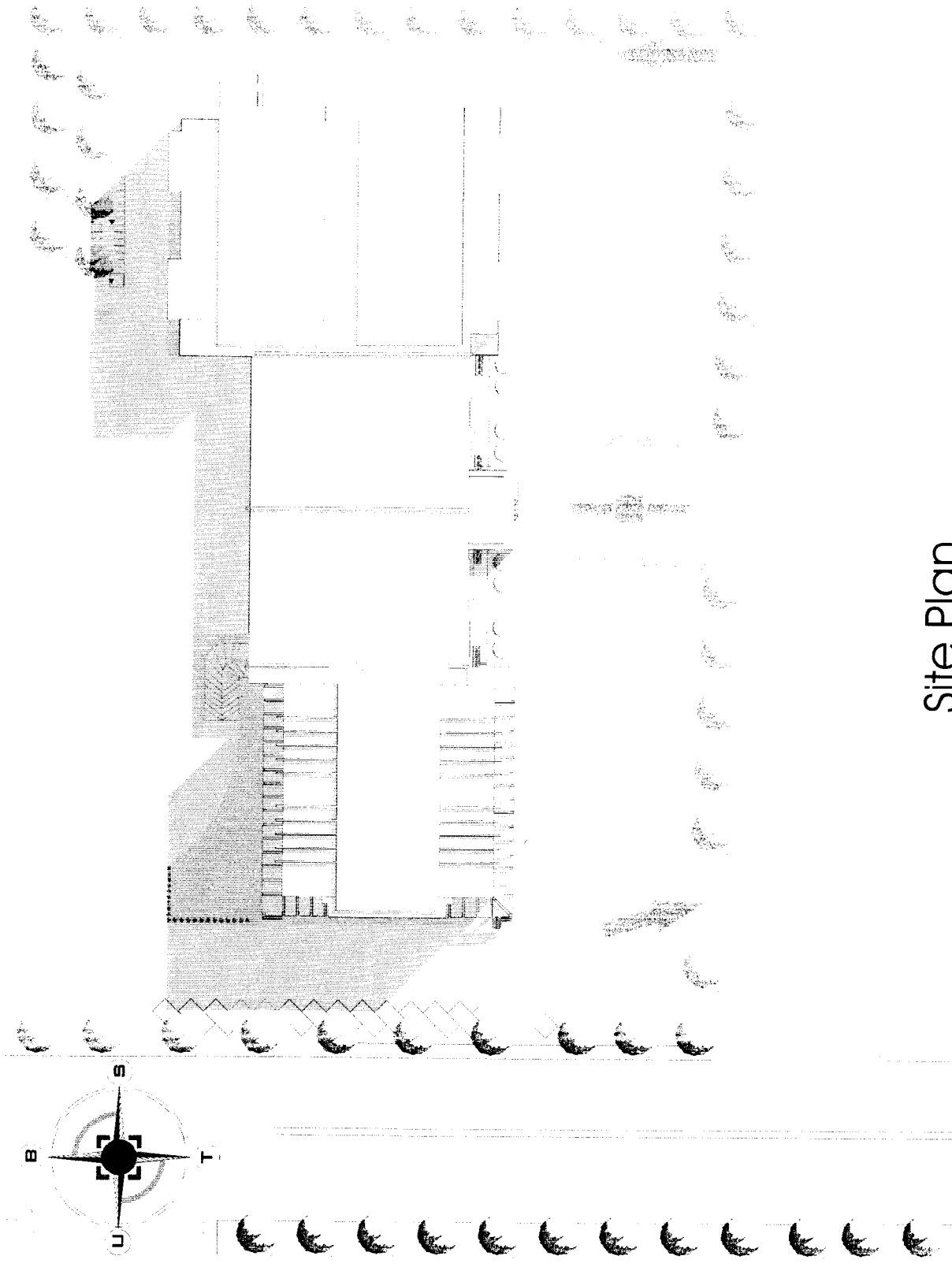


Tampak Samping Kanan

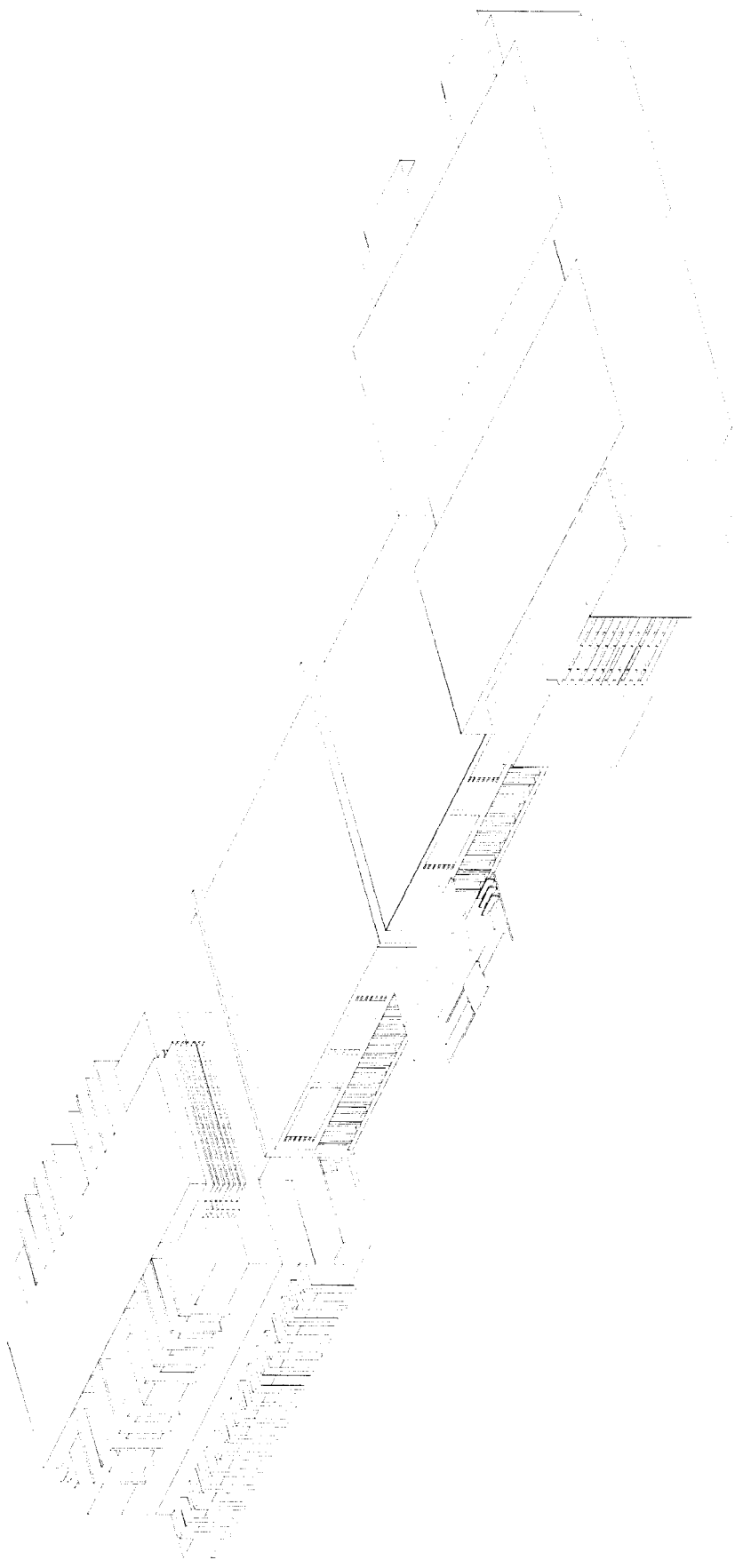




Site Plan



Site Plan



Aksonometri