

PERTUBUHAN KEMAHasiswaan UIN	
HASANAH	
TGL. TERIMA :	30 December 2004
NO. JUDUL :	00 14115
NO. INV. :	512000 1415001
NO. INDIK. :	

LAPORAN TUGAS AKHIR

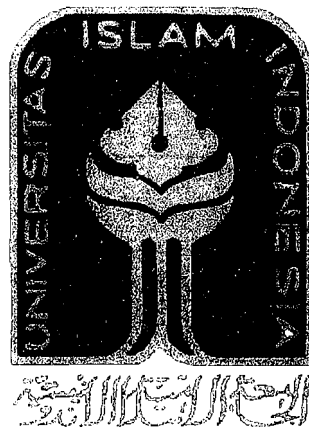
PUSAT KERAJINAN YOGYAKARTA

Arsitektur Bioklimatis Sebagai Pendekatan Perancangan

YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

Bioclimate Architecture as a Method of Design

R.
711.5522
Sen
P
A



vii, 189 bibt. lamp. 28

Disusun Oleh :

TRI CUNDO NUR SENA
99512114

• 1000 - 1000 - 700

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
2004**

Lembar Pengesahan
Tugas Akhir Perancangan

Judul :

PUSAT KERAJINAN YOGYAKARTA
ARSITEKTUR BIOKLIMATIS
SEBAGAI PENDEKATAN PERANCANGAN

YOGYAKARTA CRAFT CENTRE
BIOCLIMATE ARCHITECTURE
AS A METHOD OF DESIGN

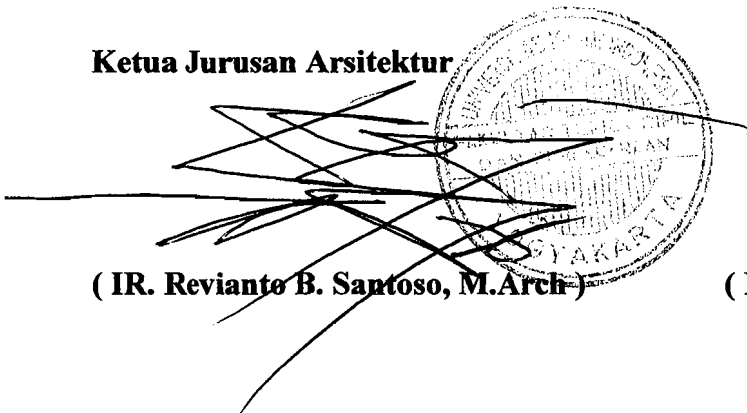
Oleh :

TRI CUNDO NUR SENA

99512114

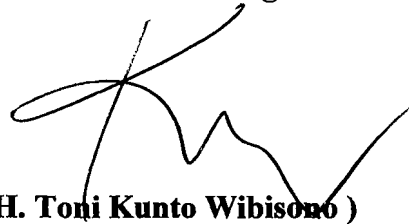
Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur



(IR. Revianto B. Santoso, M.Arch.)

Dosen Pembimbing



(IR. H. Toni Kunto Wibisono)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilamin, berkat ridho dari Allah SWT yang maha menguasai dan mengatur segalanya serta setelah berjuang dengan segala daya dan upaya, laporan Tugas Akhir ini akhirnya dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Ya Allah, semoga dengan selesainya Tugas Akhir ini dapat memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat sebagai penerapan teori yang diperoleh selama kuliah.

Selaku penyusun kami menyadari masih banyak kekurangan dan kekeliruan dan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena terbatasnya ilmu dan pengalaman yang telah diperoleh. Dan kesempurnaan itu hanyalah milik Allah S.W.T Untuk itu kami mengharapkan petunjuk, saran dan kritik guna penyempurnaan laporan ini.

Selesainya laporan ini tidak terlepas dari masukan-masukan, bantuan, petunjuk dan dukungan dari pihak lain dalam bentuk dan kapasitas yang berbeda. Oleh karena itu tak lupa kami persembahkan ungkapan rasa terima kasih kepada :

1. IR. Revianto B. Santoso, M.Arch selaku kepala jurusan Arsitektur.
2. IR. H. Toni Kunto Wibisono selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, masukan serta dukungan selama tugas akhir.
3. Kedua Orang Tua tercinta atas kasih sayang, dukungan semangat, do'a, materi dan segala pengorbanan tanpa pamrih yang telah engkau berikan dengan tulus dan ikhlas.
4. Mas Yo2s, Mbak Khe2n, atas semangat, do'a, dan dukungan yang engkau berikan tuk lnu.
5. " Kipit " dengan cintanya dan kasih sayang yang begitu besar, hari-hari terasa sejuk dan indah bersamamu. Terima kasih atas dukungan, kesabaran, kelucuan dan keceriaannya. Tuhan tidak memberi cobaan diluar kemampuan hambanya. (Love U)

6. Teman-teman seperjuangan studio periode IV 2004, Denis, Andi bosh, Adi rani, Budi naon, Agung Tegal, Wak Aji, Pamor, Epan pedro, Adit, Ahmat Tomat, Wigi, Muklis, Onee, Farid, Tikno, Amir, Randy, (Rika, Titis n Sarie, Lelly Sory sering ambil makanannya) (Indah n Ime kalian emang heboh, akhirnya kita bisa menyelesaikan studio), Reni, Dewinta, Fany, Mas-mas n mbak-mbak 97 n 98 dan semuanya atas kebersamaan selama di studio.
7. Johan, Omen/Salman al Farisi, Yosep/Kakang, ucok, Bm, Adjie, Lalu, dan lainnya. Thanks for all, kalian semua bagian "Tim Sukses Ndock"
8. Sobat seperjuangan (Totok, Dani ndut, Rudy, Agus, Bagus, Bandri, Arif karyo, Agung ceper, Darwin, Kholid, Anom, Vina, Silvi) thanks for all, met berjuang n semoga sukses.
9. Semua anak 99" atas persahabatan, semoga kita tidak terpisah jarak dan waktu. Sukses !!
10. Teguh, Diana n Atul, makasih udah anter cari bahan. Persahabatan terasa indah bersama kalian.
11. Gaan, Wak Reza, Pet perzan, Riki dedek, Apen, Riki kudo, Nanang, Oki japrak, Ayuk Ita, Dini, Dewi, Puput, Wiwin, Lia, Reni, makasih atas persahabatan n petualangannya.
12. Anak2 kost, Antok, Asep, Irvan, Heri, Refy, Elang, Dancuk.
13. Pihak-pihak lain yang turut membantu kelancaran Tugas Akhir ini, Semoga Allah S.W.T membalas amal dan kebaikan yang telah kalian berikan. Amin.

Jogjakarta, Mei 2004
Penyusun

(Tri Cundo Nur Sena)

ABSTRAKSI

Jogjakarta Craft Centre

Arsitektur Bioklimatis sebagai pendekatan perancangan

Tingginya tingkat kunjungan wisatawan, baik itu domestic maupun mancanegara di Daerah Istimewa Yogyakarta, mempunyai dampak positif, dimana dengan maraknya kepariwisataan itu menghasilkan suatu sektor perekonomian bagi masyarakat yaitu sektor perdagangan berupa kerajinan/ cinderamata/ handycraft. Semakin modernnya tingkat kehidupan menuntut suatu pola hidup yang serba instant dan cepat dengan tingkat penghematan yang sangat tinggi, baik itu dari segi waktu dan biaya. Pendirian Yogyakarta Craft Centre diharapkan mampu menjawab tuntutan akan suatu wadah dengan tingkat penghematan energi yang berbeda dengan bangunan komersial lainnya, yang dapat menampung aktifitas perdagangan kerajinan tangan (batik, perak, gerabah, dan pahat kulit) dan mempermudah para wisatawan dan pelaku bisnis yang hendak mencari cirikhas daerah ini. Lokasi site terletak di pinggiran pusat kota, tepatnya di Jl. Adi Sucipto (Maguwoharjo), dengan pertimbangan lingkungan disekitar terdapat sungai dan dapat membentuk lingkungan binaan sekitar bangunan yang diharapkan mampu bertahan dalam waktu lama.

Penghematan energi dalam artian bahwa bangunan dirancang dengan memperhatikan kondisi iklim setempat, yaitu dengan Arsitektur Bioklimatis sebagai pendekatan perancangan, dimana bangunan mempunyai pengendalian udara pasif dan memperoleh pencahayaan alami, dengan menciptakan lingkungan binaan sekitar bangunan.

Pertimbangan dalam memanfaatkan kondisi iklim setempat antara lain dengan cara melayout bangunan sehingga didapat orientasi bangunan yang paling tepat yang bisa mendapatkan cahaya matahari dan angin yang cukup bagi ruang-ruang yang ada didalam bangunan dan penciptaan lingkungan binaan disekitar bangunan yang dapat mengurangi beban bangunan yang disebabkan kondisi iklim yang merugikan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR PUSTAKA	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Pengertian judul	1
1.1.1. Batasan Pengertian Judul	1
1.1.2. Sekilas tentang Yogyakarta Craft Centre	2
1.2. Latar Belakang	2
1.2.1. Tinjauan Terhadap Gedung Pusat Kerajinan	2
1.2.2. Potensi dan Kebutuhan akan Gedung Pusat Kerajinan di Yogyakarta	6
1.2.2.1. Pertumbuhan Perekonomian Kodya Yogyakarta..	8
1.2.2.2. Sektor Industri dan Perdagangan sebagai ujung tombak pembangunan ekonomi.....	9
1.2.2.3. Sekilas Potensi Yogyakarta.....	14
1.2.2.4. Studi Perbandingan Gedung Sejenis.....	15
1.2.3. Yogyakarta Craft Centre Kriteria Perencanaan dan Perancangan.....	21
1.2.3. Tinjauan Arsitektur Bioklimatis Penelusuran Masalah.....	23
1.2.4. Penerapan Prinsip Arsitektur Bioklimatis pada Bangunan Craft Centre.....	35
1.3. Aspek Perencanaan dan Perancangan	38
1.4. Rumusan Permasalahan	44

1.4.1	Permasalahan Umum.....	44
1.4.2	Permasalahan Khusus.....	44
1.5.	Tujuan dan Sasaran.....	44
1.5.1.	Tujuan.....	44
1.5.2.	Sasaran.....	44
1.6.	Lingkup Pembahasan.....	44
1.7.	Spesifikasi Proyek.....	46
1.7.1.	Identifikasi Kegiatan.....	46
1.7.2.	Profil Pengguna bangunan.....	51
1.7.3.	Lokasi dan Site.....	54
1.7.3.1.	Lokasi.....	54
1.7.3.2.	Alternatif Pemilihan Site.....	55

BAB II SKEMATIC DESIGN

2.1.	Aspek Bioklimatis.....	61
-	Matahari.....	61
-	Angin.....	68
-	Vegetasi.....	76
-	Air.....	79
2.2.	Konsep Massa.....	82
-	Orientasi massa.....	83
-	Gubahan Massa.....	85
-	Konsep Bentuk Gubahan Massa.....	86
2.3.	Kriteria Pemilihan Alternatif Bentuk Massa.....	89
2.4.	Kriteria Persyaratan Thd Program Ruang.....	91
2.5.	Pengaturan Ruang Dalam.....	97
-	Identifikasi Kegiatan.....	97
-	Karakteristik Kegiatan.....	99
-	Prosentase Hemat Energi.....	103

-	Kebutuhan Besaran Ruang.....	104
-	Karakter Dimensi Kegiatan.....	106
-	Program Kegiatan Kelompok Aktifitas.....	118
-	Organisasi Ruang Keseluruhan.....	126
-	Kriteria Pola Tata Ruang Dalam.....	128
2.6.	Konsep Pola Tata Ruang Dalam.....	133
2.7.	Penataan Sirkulasi.....	134
2.8.	Sistem Utilitas.....	136
2.9.	Penampakan Fasade Bangunan.....	139
2.10.	Site dan Analisis Site.....	140
2.11.	Transformasi Ide Gagasan.....	145

BAB III DESIGN DEVELOPMENT

3.1.	Penjelasan Gambar Kerja serta Perubahan.....	156
	1.3.1. Site Plan.....	156
	1.3.2. Denah.....	158
	1.3.3. Tampak.....	165
	1.3.3. Besaran dan Luasan.....	196
3.2.	Konsep Bioklimatis.....	166
3.3.	Penambahan Gambar.....	188
3.4.	Lampiran (Gambar di Studio).....	189

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul

Yogyakarta :

- *Adalah sebuah daerah otonomi setingkat provinsi.*
- *Satu dari 26 daerah Tingkat I yang ada di Indonesia.*
- *Yogyakarta berarti Yogya yang kerta / Yogya yang makmur¹.*

Craft:

- *Craft berarti kerajinan.*
- *Craft dapat juga berarti sebagai kepandaian, pertukangan.²*
- *Craft disini juga dapat dimaksudkan sebagai suatu perdagangan yang melibatkan potensi-potensi berupa kerajinan yang dimiliki oleh suatu daerah.*

Centre :

- *Centre berarti pusat / berpusat / memusat*
- *Centre juga berarti seluruh kegiatan / aktivitas yang dilakukan / berlangsung memusat / terjadi pada suatu wadah / tempat*

Yogyakarta Craft Centre :

- *Pusat perdagangan, informasi, dan promosi yang berada di kawasan Daerah Istimewa Yogyakarta yang berupa potensi-potensi yang dimiliki / dihasilkan oleh daerah ini.*

1.1.1 Batasan Pengertian Judul.

Yogyakarta Craft Centre :

¹ <http://www.Pemda-diy.go.id>

² Kamus lengkap Inggris-Indonesia by Prof. Dr. D Dwidjoseputro

- Sebuah bangunan Komersial yang berfungsi sebagai wadah / tempat berpusatnya perdagangan, informasi dan promosi dari hasil-hasil potensi yang dimiliki oleh daerah Yogyakarta yang berupa produk kerajinan tangan, khususnya yaitu batik, perak, gerabah, woodcraft. Dimana bangunan ini masih terletak di wilayah administrasi DIY.

1.1.2. Sekilas tentang Yogyakarta Craft Centre

Yogyakarta craft center adalah sebuah konsep bangunan comersial dimana bangunan ini adalah tempat pusat perdagangan dari produk kerajinan unggulan yang merupakan cirikhas dari kota Yogyakarta, yaitu perak, batik, gerabah, dan woodencraft. Craft Centre disini dimaksudkan untuk lebih memperkenalkan citra potensi yang dimiliki oleh Yogyakarta ke dunia luar (mengembangkan potensi yang dimiliki Yogya).

1.2. Latar Belakang

1.2.1. Tinjauan Terhadap Gedung Pusat Kerajinan.

Semakin meningkatnya perekonomian di Indonesia pada umumnya dan di Yogyakarta pada khususnya dewasa ini memberikan efek yang positif bagi sektor perdagangan dan pariwisata, hal ini dapat dilihat dengan semakin menguatnya nilai tukar rupiah terhadap dollar US, yaitu berkisar 8.000 – 9.500, tepatnya 8.400³. Dengan semakin menguatnya nilai tukar rupiah tersebut memberikan dampak yang baik bagi dunia perdagangan dan pariwisata, dimana masyarakat tidak lagi ragu untuk menggunakan uangnya guna memenuhi kebutuhan sekunder, yaitu kebutuhan akan pemenuhan rasa senang, damai, puas, rasa bangga dan bahagia.

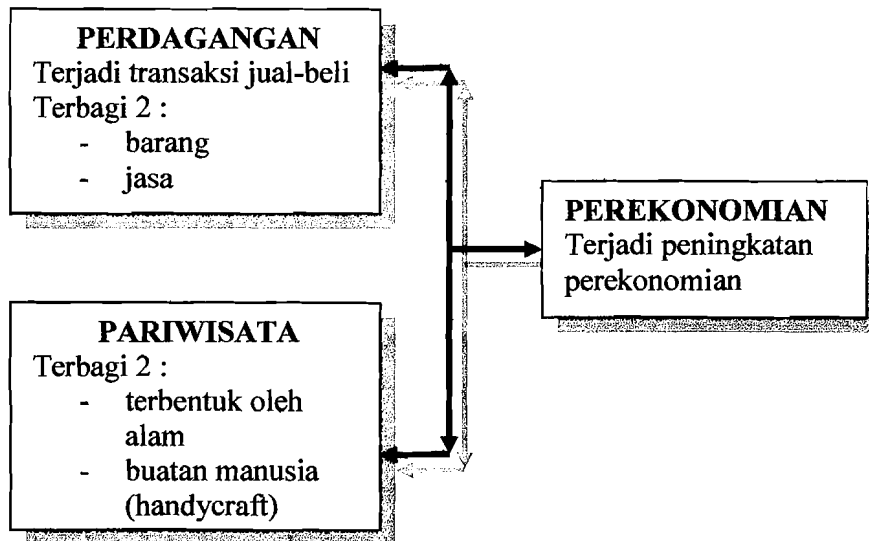
³ Surat Kabar Kedaulatan Rakyat, 27 Oktober 2003

Perdagangan pada umumnya adalah suatu bentuk aktifitas yang dilakukan antara individu maupun kelompok yang berupa kegiatan jual-beli, perdagangan dapat berskala besar maupun kecil dan jenis-jenis materi yang diperdagangkan itupun beragam, mulai dari hasil bumi, hasil peradaban (teknologi) manusia, kerajinan (budaya), jasa dan lainnya. Kegiatan perdagangan selalu berkaitan dengan kegiatan sektor lainnya, dimana sudah sejak awal peradaban manusia sudah melakukan aktifitas perdagangan, walaupun secara tidak sengaja mereka melakukannya, mereka hanya menjalankan naluri manusianya hanya untuk bertahan hidup, yaitu dengan melakukan barter (pertukaran) barang-barang yang dimiliki oleh mereka.

Kegiatan kerajinan (budaya/pariwisata) diharapkan oleh banyak pihak, baik itu pemerintah maupun swasta menjadi suatu unggulan dalam pemasok devisa, diharapkan sektor pariwisata akan mampu menjadi pengganti pemasok devisa utama setelah menurunnya peran migas akibat krisis moneter yang melanda Indonesia. Dimana sektor wisata diharapkan mampu dijual/diperdagangkan ke dunia luar, baik itu melalui wisata budaya maupun wisata belanja. Melalui wisata belanja itulah dapat mendukung kegiatan perekonomian terutama perdagangan

Dunia perdagangan dan pariwisata mempunyai hubungan timbal balik yang sangat erat. Perdagangan terdiri atas dua jenis yaitu perdagangan barang dan jasa. Pada sektor pariwisata cenderung menghasilkan suatu produk cendera mata/ kerajinan, produk itulah yang secara otomatis menjadi suatu barang yang diperdagangkan, disamping itu sektor ini merupakan suatu bentuk perdagangan yaitu jasa pariwisata.

Secara lebih jelasnya hubungan itu dapat dilihat melalui diagram :



Sumber : Analisa penulis.

Pusat perdagangan adalah suatu kelompok perdagangan (pertokoan/retail) terencana yang dikelola oleh suatu manajemen pusat, menyewakan unit-unit kepada pedagang dan mengenai hal-hal tertentu, pengawasan dilakukan oleh manajer yang sepenuhnya bertanggung jawab terhadap pusat perdagangan tersebut.⁴

Adapun klasifikasi pusat perdagangan berdasarkan skala pelayanan⁵, dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- a. *Neighborhood Trade Center* (Pusat Perdagangan Lokal)
 - Luas areanya berkisar antara 30.000 - 100.000 sq. ft. (sekitar 2.787-9.290m²)
 - Jangkauan pelayanannya antara 5000 - 4000 penduduk.
 - Unit terbesar berupa supermarket.
 - Terletak pada suatu lingkungan tertentu

⁴ Beddmington, Nadine, Desain for Shopping Center, Bettherwrth Design Series, 1982, Dalam Gunawan Hendra, 98512109 / TA / UII, Pontianak Trade Center

⁵ Gruen, Victor, Shopping Town USA – The planning of The Shopping Center, Vand Nostrand Reinhold Co, New York, 1980, Dalam Gunawan Hendra, 98512109 / TA / UII, Pontianak Trade Center

1.2.2. Potensi dan Kebutuhan akan Gedung Pusat Kerajinan di Yogyakarta

Yogyakarta atau lebih dikenal dengan nama "Yogya" merupakan nama singkat dari kerajaan besar dimasa lalu, Ngayogyakarta Hadiningrat⁶. Dibandingkan dengan propinsi lain di wilayah Indonesia, Yogya relative kecil. Namun yang kecil, mungil dan imut itulah yang justru menarik minat dan perhatian orang dan mempunyai pesona dan daya pikat tersendiri dibanding dengan daerah lainnya. Daerah Istimewa Yogyakarta adalah propinsi terkecil wilayahnya kedua setelah propinsi DKI Jakarta, terletak ditengah-tengah pulau Jawa, dikelilingi oleh propinsi Jawa Tengah.

Banyaknya predikat yang disandang oleh kota ini menjadikan kota ini mempunyai nilai lebih dibandingkan kota lainnya, yaitu yogya sebagai kota pariwisata, kota budaya, kota pendidikan, kota gudeg, kota perjuangan. Namun predikat yang paling melekat di Indonesia adalah Yogya sebagai kota pariwisata.

Wisatawan Berdasarkan Lokasi Kunjungan

Tahun	Wisatawan	Obyek Wisata	Museum	Tempat Rekreasi & Hiburan	Jumlah
1998	Asing	4,41%	5,43%	12,38%	4,97%
	Domestik	95,59%	94,57%	87,62%	95,03%
	Jumlah	3.017.653	548.931	195.530	3.762.114
1999	Asing	4,39%	8,43%	6,96%	5,44%
	Domestik	95,61%	91,57%	93,04%	94,56%
	Jumlah	3.745.885	1.149.957	313.607	5.209.449
2000	Asing	6,03%	5,01%	11,04%	6,04%
	Domestik	93,97%	94,99%	88,96%	93,96%
	Jumlah	4.589.407	1.145.829	248.458	5.983.694

Tabel 1. 1 : Tabel pertumbuhan ekonomi Kodya Yogyakarta dan PDRB per kapita
Sumber : YUDP Triple A, Pemerintah DIY. Propinsi D.I. Yogyakarta Dalam Angka (BPS Yogyakarta) 2002

⁶ www.jogja.info/

Dengan peningkatan jumlah kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun sekitar 1% , Merupakan suatu peluang bagi sector perdagangan yang berupa perdagangan kerajinan unggulan yang dimiliki oleh Yogyakarta, dimana sector pariwisata ini dapat diperdayakan yaitu dengan penciptaan wisata belanja bagi para wisatawan yang berkunjung baik itu untuk wisatawan mancanegara maupun wisatawan domestic/ local.

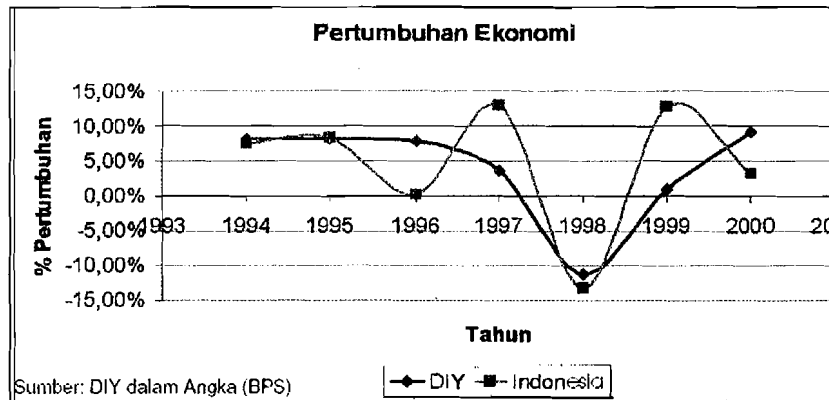
Semakin maraknya sector pariwisata di Yogyakarta dari tahun ke tahun dan dengan slogan yang disandangnya yaitu Jogja Never Ending Asia, membuat semakin giat laju roda kegiatan perekonomian dan perdagangan di kota ini. Dimana aktifitas perdagangan dan jasa serta industri kerajinan adalah merupakan kegiatan penunjang dari kegiatan pariwisata⁷. Sektor pariwisata inilah sebagai pondasi perekonomian DIY, dimana dengan kegiatan kepariwisataan itu menghasilkan suatu sector perekonomian bagi masyarakat yaitu sector perdagangan berupa kerajinan/ cinderamata/ handicraft, yang telah go-Internasional



Sumber : Analisa Penulis

⁷ RDTR Kawasan Tumbuh Cepat PURDOWO – Laporan Analisis Data TAHUN ANGGARAN 1995/1996 – 2005/2006

1.2.2.1. Pertumbuhan Perekonomian Kodya Yogyakarta.



Grafik 1. 1 : Grafik Pertumbuhan Ekonomi D.I.Y

Sumber : YUDP Triple A, Pemerintah DIY. Propinsi D.I. Yogyakarta Dalam Angka (BPS Yogyakarta) 2002

Pertumbuhan perekonomian Kodya Yogya dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup berarti , dimana dengan pertumbuhan ini dapat dilihat bahwa peta perekonomian Propinsi D.I.Y relative kuat dari perbandingan terhadap perekonomian Indonesia. Dari tahun 1994 - 1996 perekonomian Kodya Yogya mengalami kenaikan, dari 8.57%, 9.94% dan kemudian naik 9.12%, tetapi mulai tahun 1997-1998 mengalami penurunan dari 4.76%, kemudian turun -11.11% (akibat krisis moneter yang melanda Indonesia). Tetapi mulai tahun 1999-2000 mengalami kenaikan dari 3.62% menjadi 9.25%⁸. Produk Domestik Regional Bruto di Kodya Yogya juga mengalami peningkatan mulai tahun 1994-2000. Kontribusi terbesar (leading sectors) yaitu sector jasa, perdagangan, perhotelan dan restoran, keuangan, persewaan, jasa perusahaan serta pengangkutan dan komunikasi. Sedangkan yang mempunyai peranan kecil pada

⁸ BPS Yogyakarta Sector ekonomi 2002

PDRB yaitu sector perikanan, kehutanan, perkebunan, pertambangan dan galian, listrik, air dan gas⁹.

Sektor	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Pertanian	15.459	15.932	14.921	14.319	12.736	12.058	11.68
Pertambangan	443	450	400	366	346	293	290
Industri	126.093	134.777	146.788	149.846	145.556	148.049	160.93
Listrik, gas, air	12.688	13.333	16.156	17.074	17.208	17.316	19.237
Bangunan	105.1	112.435	121.367	124.692	78.529	78.926	88.729
Perdagangan	223.343	244.613	268.531	285.906	258.704	260.74	289.765
Pengangkutan & Komunikasi	179.02	192.217	207.786	218.359	209.814	212.576	231.729
Keluangan	196.953	277.869	250.619	263.434	225.756	260.878	275.777
Jasa	300.995	333.735	365.147	384.024	347.448	352.126	389.109
Total (Harga berlaku)	1.160.094	1.275.361	1.391.715	1.458.020	1.296.097	1.342.962	1.467.245
Penduduk (Org)	405.851	404.313	402.781	401.255	399.735	398.221	396.711
PDRB per Kapita	2.858.423	3.154.390	3.455.265	3.633.649	3.242.391	3.372.403	3.698.925
Pertumbuhan ekonomi	8.57%	9.94%	9.12%	4.76%	-11.11%	3.52%	9.25%

Tabel 1. 2 : Tabel pertumbuhan ekonomi Kodya Yogyakarta dan PDRB per kapita
Sumber : Kota Yogyakarta Dalam Angka (BPS Yogyakarta) 2002

1.2.2.2 Sektor Industri dan Perdagangan sebagai ujung tombak pembangunan ekonomi.

Sektor industri dan perdagangan sebagai penggerak utama dan ujung tombak pembangunan ekonomi daerah mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi. Pada tahun 2000, sector industri pengolahan mempunyai peranan sebesar 18,38% terhadap PDRB Prop. D.I.Y dengan pertumbuhan sebesar 2,69%. Sedangkan sector Perdagangan, Hotel dan Restoran mempunyai peranan sebesar 21,37%, mengalami pertumbuhan sebesar 4,02%¹⁰

Yogyakarta adalah daerah tujuan wisata terbesar kedua setelah Bali, dimana kota ini banyak terdapat jenis kerajinan tangan yang dihasilkan .

Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki 14 produk unggulan yang dapat dijual dan diperdagangkan melalui wisata belanjanya, yaitu:

⁹ Ibid

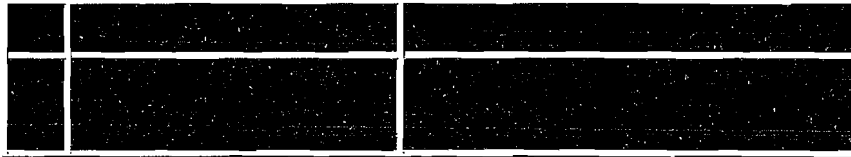
¹⁰ Laporan Pelaksanaan TUPOKSI Disperindak Propinsi D.I.Y Th.2001

Name produk unggulan	No.	Name produk unggulan
1. Kerajinan Batik	8.	Kerajinan Anyaman Pandan
2. Tekstil	9.	Kerajinan Anyaman Bambu
3. Garmen	10.	Kerajinan Kulit
4. Kerajinan Perak	11.	Sarung Tangan
5. Kerajinan Kayu	12.	Kulit disamak
6. Mebel / Furniture	13.	Kerajinan Gerabah
7. Kerajinan Batu Putih	14.	Jamur Merang dalam kaleng

Sumber : <http://www.pemda-diy.go.id/berita/mod.php>

Adapun Sentra Industri yang terdapat di DIY yaitu:

No.	Nama Produk	Lokasi Industri
1.	Batik / Silver	Kecamatan Kotagede, Kab. Yogyakarta
2.	Gerabah / Pottery	Desa Harjo dan Wukro, Kab. Bantul
3.	Kerajinan Kayu / Woodcraft	Kerajinan Kayu Putih, Gunungkidul Kerajinan Kayu Pucung, Gunungkidul Kerajinan Kayu Paingan, Gunungkidul
4.	Garmen / Textile	Kab. Sleman Purabaya, Kotagede, Yogyakarta Kab. Bantul
5.	Kerajinan / Handicraft	Kab. Sleman Kab. Gunungkidul Kab. Bantul



Sumber : <http://www.pemda-diy.go.id/berita/mod.php>

Banyaknya sector industri dan perdagangan yang berupa aset budaya non – fisik harus dapat diberdayakan oleh seluruh pihak sebagai penggerak dan penopang utama pertumbuhan ekonomi Yogya, dimana aset tersebut dapat dijual ke masyarakat luar, domestic maupun mancanegara. . Sampai dengan tahun 2001 jumlah industri kecil dan menengah yang ada di Yogyakarta adalah 78.547 unit usaha (diluar sector pertanian)¹¹. Perkembangan unit usaha tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Kelompok Industri	Tahun		
	1999	2000	2001
1. Ind. Menengah/ Besar	246	253	258
2. Ind. Kecil	77.526	77.764	78.289
JUMLAH	77.772	78.017	78.547

Tabel 1.3

Perkembangan Unit Usaha Industri Propinsi D. I. Y
Tahun 1999 - 2001

Sumber : Laporan Pelaksanaan TUPOKSI, Disperindag Prof. D.I.Y Th
2001

¹¹ Laporan Pelaksanaan TUPOKSI, Disperindag Propinsi D. I. Yogyakarta Th. 2001

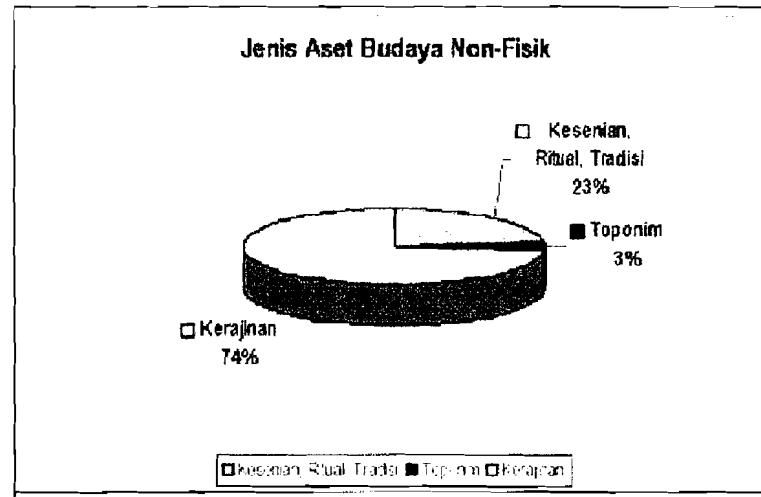


Diagram 1.1 :Grafik Jenis Aset Budaya Non-fisik
Sumber : YUDP Triple A,Pemerintah DIY

Untuk daerah Yogyakarta , jumlah total perusahaan industri kecil menengah yang terdaftar tiap tahunnya bertambah sebesar 711 perusahaan, dengan jumlah perusahaan 22.889 pada tahun 2001, sehingga diasumsikan jumlah total perusahaan sampai tahun 2010 sebesar 29.288¹². Untuk lebih mengetahui gambaran kinerja subsektor perdagangan dalam negeri, berikut ini disajikan beberapa data :

NO.	Klasifikasi Usaha	Tahun		
		1999	2000	2001
1.	Pengusaha Besar	116	130	152
2.	Pengusaha Menengah	278	311	354
3.	Pengusaha Kecil	21.063	21.727	22.383
	JUMLAH	21.457	22.168	22.889

Tabel 1.4

Jumlah Kumulatif SIUP di Prop. DIY Tahun 1999 -2001

Sumber : Laporan Pelaksanaan TUPOKSI, Disperindag Propinsi D.I.Y Th 2001

¹² Laporan Pelaksanaan TUPOKSI, Disperindag Propinsi D.I.Y. 2001

Dengan banyaknya produk unggulan berupa kerajinan sebesar 74% dari 100% Jenis aset Budaya non-fisik yang dihasilkan oleh DIY, untuk memudahkan para pelaku bisnis dan para pengrajin dalam menyajikan dan memperkenalkan produk unggulan yang dihasilkan dan memudahkan para wisatawan untuk mencari produk/ hasil karya khas Yogya, maka dibutuhkannya suatu wadah yang dapat menampung hasil kerajinan unggulan dari Yogyakarta. Karena selama ini produk unggulan tersebut memiliki sentra industri tersendiri yang tersebar diseluruh wilayah yogyakarta. Padahal konsumen/ user yang rata-rata dari luar kota pada umumnya menginginkan pesanan harus cepat (efektif dan efisien waktu dan biaya).

Situasi ini merupakan peluang pasar bagi Yogyakarta Craft Centre yang akan mewadahi hasil produk industri kerajinan sebesar 1% dari jumlah perusahaan di Yogyakarta (293 perusahaan) (Asumsi Keadaan Pasar), dimana jumlah ini diharapkan mampu mewadahi perdagangan produk industri kerajinan, jasa dan perdagangan hingga tahun 2010.

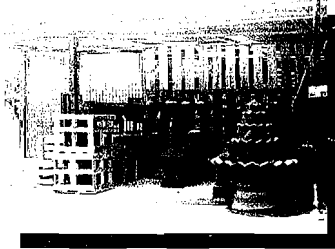
Gedung Pusat Kerajinan Yogyakarta adalah suatu konsep bangunan yang mewadahi aktifitas perdagangan, baik itu informasi, pameran maupun jual-beli, dimana aktifitas perdagangan tersebut berupa hasil/potensi kerajinan yang dimiliki oleh Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu batik, perak, gerabah dan woodcraft. Melalui bangunan pusat kerajinan Yogyakarta ini diharapkan mampu mendukung sektor pariwisata, perdagangan dan perekonomian Indonesia pada umumnya dan masyarakat Yogyakarta pada khususnya. Bangunan ini mempunyai fungsi dan tujuan utama yaitu sebagai sarana mempromosikan dan memperdagangkan potensi / produk unggulan yang dimiliki DIY. Bangunan ini untuk mempermudah para pelaku bisnis dan

wisatawan yang hendak mencari potensi / produk yang dimiliki oleh DIY.

1.2.2.3. Sekilas potensi Yogyakarta

> Desa Kerajinan Kasongan

Desa kerajinan Kasongan adalah merupakan sentra kerajinan keramik (terbuat dari tanah liat/lempung). Kerajinan ini bersifat tradisional dimana dihasilkan oleh industri rumah tangga penduduk asli setempat. Terletak di jalan raya Yogya – Bantul.



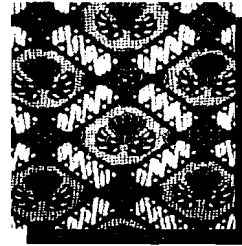
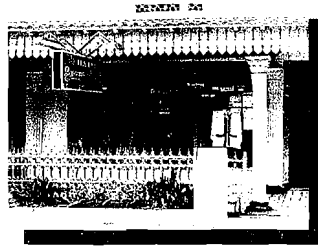
> Kotagede Silver

Kotagede adalah merupakan sentra produksi kerajinan perak di Yogya. Usaha ini adalah usaha turun-temurun penduduk setempat dan telah mendunia. Terletak di jalan Kemasan Kotagede Kota Yogyakarta.



> **Batik**

Yogyakarta dikenal dengan kota batik, baik motif batik klasik maupun modern. Adapun sentra kerajinan ini terdapat didaerah ngasem dan pasar Bringharjo.



> **Woodencraft**

Kerajinan ini terbuat dari kulit baik itu kulit kayu maupun kulit hewan (kambing).



1.2.2.4 Studi Perbandingan Gedung Craft Centre Sejenis

A. World Trade Centre Surabaya¹³

Gedung ini merupakan pusat promosi perdagangan yang terletak di jantung kota Surabaya, berdekatan pusat perbelanjaan (Surabaya Plaza). Terdiri dari 6 lantai dan setiap lantainya terdapat unit promosi kecuali pada lantai 6 yang difungsikan sebagai ruang kantor. Ruang Multi

¹³ www.Google.com

Purposes Hall (Auditorium) berada pada lantai tiga. Sedangkan ruang pameran berada pada lantai 1 dan lantai 2.

Spesifikasi dan fasilitas pada Bangunan ini adalah :

- Luas area 1600 m²
- Tinggi plafon dari lantai 2,85 m
- Bahan plafon terbuat dari beton
- Bahan dinding plesteran semen
- Pintu masuk terbuat dari kaca ukuran 2m x 2m
- Escalator terdapat 2 unit dari lantai 1 ke lantai 2
- system komunikasi dengan telephon PABX
- Penghawaan menggunakan system AC Sentral
- Ruang pameran menggunakan bentang lebar dengan jarak antar kolom 12,6 m, sedangkan ruang lain lebih kecil.
- Pencahayaan sebagian menggunakan pencahayaan alamiah terutama pada siang hari
- Fire protection menggunakan alat penyiraman kebakaran pendeteksi panas (springkler) dan Box Hydrant.
- Tempat parkir berada pada ruang terbuka yang berkapasitas 200 mobil.
- Letak yang strategis sehingga sangat mudah dijangkau kendaraan umum maupun pribadi.

B. Pasar Seni Vredeburg Yogyakarta¹⁴

Pasar seni musiman sering digelar di tempat ini (Benteng Vredeburg).

- Sistem stand/counter/ruang yang tidak permanent.
- Sirkulasi linier terbentuk mengikuti pola lokasi yang

¹⁴ Survey lokasi

tersedia.

- Karena keterbatasan ruang maka system penataan counter seni dan pameran harus seadanya, mengikuti bangunan yang sudah ada.
- Beranda sisi utara dengan lebar 3m, dijadikan lokasi berjalan yang butuh luas 2 x 2 m, sehingga lebar untuk ruang sirkulasi hanya tinggal 1m (terlalu sempit).
- Barang yang dijual pada pasar seni beragam mulai dari karya seni lukis, patung, accessories, kerajinan kulit dan busana tradisional termasuk batik.

C. Jogja Expo Centre¹⁵



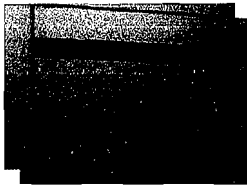
Jogja Expo Centre adalah sebuah bangunan comersial, dimana bangunan menampung kegiatan berupa pameran, perdagangan, convention. Terdiri dari 2 lantai, namun hanya pada bagian depan saja yang dua lantai, yaitu diatas terrace dan pada bagian belakang/tengah sebagai ruang pameran dan perdagangan, sedang lantai 2 berfungsi sebagai ruang control (dapat melihat pameran dan perdagangan dari atas) dan ruang convention.

- Sistem stand/counter/ruang yang tidak permanent.
- Sistem sirkulasi ruang pameran dan perdagangan terbentuk dari pola stand/counter yang ada (mengikuti pola stand/counter). Namun kecenderungan pada

¹⁵ Ibid

setiap event yang ada sirkulasinya membingungkan pengunjung dimana seringnya terjadi cross karena dari pinggir sirkulasi dapat menembus ke tengah (tidak adanya pengarah sirkulasi tetap bagi pengunjung).

- Bentuk dasar bangunan persegi panjang
- Penggunaan ruang pameran dan dagang tergantung pada event yang diselenggarakan (tidak tetap/permanent).
- Penghawaan menggunakan AC sentral.



- Pencahayaan sebagian kecil menggunakan pencahayaan buatan dan alami. Kurangnya pencahayaan dan penghawaan alami, sehingga mengurangi kenyamanan thermal user.



- System struktur menggunakan rangka baja, untuk kolom dibungkus dengan beton, atap menggunakan rangka baja



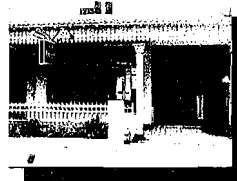
- Tempat parkir berada pada ruang terbuka yang berkapasitas ± 500 mobil dan ± 200 motor.

- Sistem utilitas bangunan yang baik, dengan perletakan lavatory disegala sisi dan system kebakaran dengan hydran dan sudah adanya saluran drainase yang menuju riol kota/ pembuangan akhir.



- Letak bangunan yang jauh dari pusat kota
- Ruang utama yang terakomodasi di dalamnya yaitu :
(R. Exhibition hall, R. Convention, R. Pers, R. Kantor Sewa, Dining room, R VIP).

D Pusat Perdagangan Kerajinan Keramik (Kasongan), Perak (KotaGede), Batik (Ngasem), Woodencraft.¹⁶



Pusat aneka kerajinan Yogyakarta ini tersebar lokasinya di yogya maupun diluar kota Yogya, dimana kerajinan ini awalnya adalah merupakan usaha rumah tangga yang dilakukan oleh penduduk asli secara turun menurun, ditempat sentra kerajinan tersebut.¹⁷

- Letaknya yang menyebar dan berjauhan menyebabkan pengunjung terkadang hanya mampu mengunjungi pada satu tempat/lokasi dalam sehari. (tidak efektif dan efisien dalam hal pemasaran bermacam product).

¹⁶ Survey lokasi

¹⁷ Ginaryo, Pengrajin & Pengusaha Keramik Kasongan

- Sistem stand /counter /pola tata ruang linier sesuai/mengikuti jalur sirkulasi kendaraan (stand di pinggir jalan) (shopping street).



- Sistem sirkulasi pengunjung mengikuti pola stand yaitu linier.
- Bentuk dasar bangunan berupa masa-masa/kios-kios kecil, terkadang menggunakan rumah-rumah mereka sendiri.
- Penghawaan secara garis besar menggunakan penghawaan alami dengan mengandalkan bukaan-bukaan pada rumah mereka.
- Pencahayaan sebagian besar menggunakan pencahayaan alami karena masa bangunan yang berupa unit-unit kecil.
- Tidak tersedianya area parkir yang memadai, kendaraan langsung parkir dipinggir sepanjang jalan, sehingga menyulitkan/ mengacaukan lalu-lintas
- Lokasi sentra perdagangan yang jauh dari pusat kota dan susah diakses oleh kendaraan umum.

Kesimpulan Perbandingan Bangunan Craft Center Sejenis

NO	JENIS PERBANDINGAN	WTC SURABAYA	J E C	SENTRA KERAJINAN
1.	Wujud Bangunan	1 masa besar (+)	1 masa besar (+)	Unit-unit masa kecil (-)
2.	Struktur Bangunan	Rangka beton (+)	Rangka baja (±)	Beton sederhana (-)
3.	Pencapaian ke Bangunan.	Agak jauh (±)	Jauh (-)	Dekat dan mudah (+)

4.	Sifat kegiatan	Tetap dan tidak (\pm)	Tidak tetap (-)	Tetap (+)
5.	Sirkulasi pengunjung	Jelas dan agak complex (\pm)	Tidak jelas dan complex (-)	Jelas (+)
6.	Penghawaan	Buatan (AC Sentral) (-)	Buatan (AC Sentral) dan alami (\pm)	Alami (+)
7.	Pencahayaan	Sebagian besar buatan dan sebagian kecil alami (\pm)	Sebagian besar buatan (-)	Sebagian besar alami (+)
8.	Keamanan pengunjung terhadap sirkulasi	Berada didalam ruang (+)	Berada didalam ruang (+)	Menyebrang luar ruang (-)
9	Fasilitas penunjang:			
	» Area parkir	Memadai (\pm)	Sangat memadai (+)	Tidak memadai (-)
	» Cafeteria	Sangat memadai (+)	Memadai, tergantung event (\pm)	Kurang memadai (-)
	» Security	Sangat memadai (+)	Sangat memadai (+)	Ditanggung oleh masing-masing unit counter (-)
	» Lavatory	Publik (+)	Publik (+)	Semi privat (-)
10.	Sistem Utilitas			
	» Fire protection (hydran, sprinkler, penangkal petir)	Ada & complex (+)	Ada & agak complex (\pm)	Tidak ada (-)

1.2.3. Yogyakarta Craft Centre

Kriteria Perencanaan dan Perancangan

Dari hasil kesimpulan analisa terhadap bangunan craft center sejenis, maka dapat dibuat kriteria-kriteria terhadap perancangan dan perencanaan pusat perdagangan dari hasil – hasil potensi yang dimiliki oleh daerah Yogya yang berupa produk kerajinan tangan, yaitu antara lain :

- Bangunan pusat perdagangan hendaknya memudahkan para penggunanya dalam mengakses semua kegiatan

sejenis, yaitu melalui pengumpulan kegiatan dalam suatu blok massa bangunan/ satu luasan site.

- ▶ Bangunan tersebut harus permanent dalam artian bangunan itu tidak merupakan alih fungsi utama bangunan (rumah yang dijadikan showroom). Sehingga struktur bangunan harus dipertimbangkan mempunyai umur yang panjang.
- ▶ Pencapaian bangunan harus mudah diakses dari berbagai penjuru dan mempunyai jalur sirkulasi/ jalan primer.
- ▶ Kenyamanan user dan pengunjung harus diutamakan, terutama dalam hal sirkulasi, dimana ruang gerak antar manusia minimal 80 cm.
- ▶ Bangunan mempunyai tingkat hemat energi yang cukup, dalam hal ini dengan meminimalkan penggunaan AC dan lampu, melalui penghawaan dan pencahayaan alami, sehingga dapat menekan biaya operasional bangunan.
- ▶ Fasilitas penunjang (security, parkir, caffeteria, lavatory, bank, pengelola, gudang) harus dapat terakomodasikan kedalam bangunan, sehingga mendukung fungsi utama yaitu berupa perdagangan.
- ▶ Bangunan ini mempunyai system utilitas yang lengkap dan baik (ada system pengamanan terhadap bangunan) (kebakaran, petir).
- ▶ Perencanaan iklim/ pemanfaatan unsur iklim (matahari, angin, air, vegetasi) ke bangunan guna menciptakan kenyamanan thermal bangunan maupun user dan guna penghematan energi terhadap operasional bangunan.
- ▶ Bangunan dapat merespon terhadap iklim setempat sehingga dapat memunculkan citra bangunan yang berkonsep Bioklimatis.

1.2.3. Tinjauan Arsitektur Bioklimatis (Penelusuran Masalah)

Pengertian Bioklimatis

“It is the architecture that designs to take advantage of climate and environmental conditions so as to get a situation of thermal comfort inside. It just deals with design and architectural elements, with no need of complex mechanical systems, although this doesn't imply any kind of compatibility with them”¹⁸

Arsitektur Bioklimatis adalah suatu proses perancangan dengan pendekatan pada design arsitektural yang mampu merespon terhadap kondisi iklim pada lokasi site/ kondisi iklim setempat.¹⁹

Peranan dan Penjelasan Bioklimatis

Arsitektur Bioklimatis adalah suatu konsep dalam merancang/ merekayasa/ mendesain dari sebuah bangunan dengan menggunakan prinsip pendekatan dengan lingkungan sekitar. Dimana penekanan ini bertujuan untuk mengendalikan dan menyeimbangkan lingkungan dengan bangunan, iklim lingkungan bukan harus dihindari melainkan harus dibina dan diolah sehingga keduanya diharapkan terjadi interaksi yang baik dan menguntungkan. Prinsip Bioklimatis bertujuan sebagai media untuk memodifikasi iklim luar (external climate) yang tidak menguntungkan (tidak nyaman) menjadi iklim dalam (internal climate) yang dikehendaki (nyaman) oleh user dari bangunan tersebut.

¹⁸ www. Google.com

¹⁹ Saptasari, Inung, st, Msi, Diktat kuliah, Bioklimatik Arsitektur

Iklm didefinisikan sebagai suatu kondisi yang terkait dengan temperature, kelembaban, angin, serta vegetasi yang didasarkan pada kondisi/ letak geografis suatu lingkungan.²⁰

Indonesia mempunyai iklim tropis yang termasuk dalam kondisi iklim local dari 3 tingkatan kondisi iklim yang ada yaitu : global (kondisi menyeluruh, baik tingkat dunia/ bagian-bagian wilayah iklim), local (bagian wilayah dari wilayah sub iklim (mis: tropis)), dan site.²¹

Adapun karakter iklim hangat/ tropis, yaitu :²²

- Kondisi global iklim dipengaruhi lahan, matahari, laut dan udara.
- Tingkat radiasi matahari yang tinggi berpotensi untuk dimodifikasi dalam system control iklim.
- Sudut datang matahari serta letak geografis yang berada di sekitar equator, menyebabkan wilayah beriklim hangat akan menerima radiasi matahari paling besar, temperature yang tinggi, serta kelembaban relative yang tinggi pula.

Empat elemen penting yang memegang peranan dalam hubungannya dengan pendekatan Bioklimatis adalah matahari, air, angin, vegetasi.

1. Energi

Energi sangat dibutuhkan oleh mahluk hidup terutama manusia, semakin menipisnya persediaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui membuat semakin mendesaknya upaya untuk penghematan energi dan manusia dituntut untuk dapat merekayasa terhadap penggunaan sumber-sumber energi utama.

²⁰ Ibid

²¹ Ibid

²² Ibid

A. Energi Matahari

Matahari adalah merupakan sumber energi utama dan terbesar di dunia ini. Energi matahari apabila dapat direkayasa dalam penggunaannya dapat memberi manfaat yang sangat besar bagi kelangsungan hidup manusia. Penerapan energi matahari pada bangunan digunakan sebagai penerangan alami, untuk penerangan alami hindari penggunaan cahaya alami langsung dari matahari, melainkan dengan perkeayasaan melalui pemanfaatan sinar refleksi atau sinar pantul dari matahari. Sinar matahari perlu dibayangi (pembayang/shading) untuk itu alat pembayang (shading device) bertujuan untuk mengurangi bidang bangunan yang terkena cahaya langsung yang dapat mengakibatkan akumulasi panas didalamnya²³.

Pemanfaatan energi matahari sebagai penerangan alami pada perencanaan sebuah bangunan perlu memperhatikan beberapa factor, Yaitu:

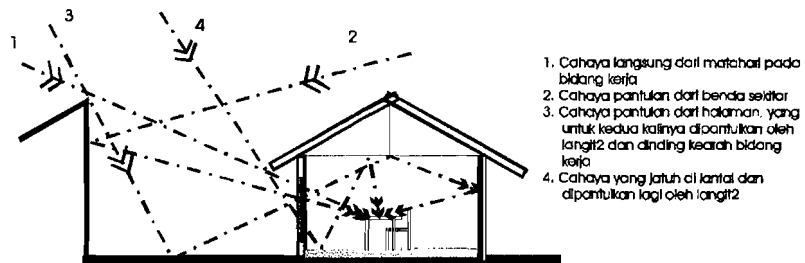
➤ Posisi Matahari Terhadap Bangunan

Pembayangan yang paling efektif dilakukan pada bulan terpanas dari matahari, karena posisi matahari yang berbeda setiap bulannya. Didasarkan atas sudut altitude dan azimuth, keduanya dapat diprediksikan atas tanggal dan jam penyinaran dengan menggunakan *sun path* atau *solar chart* diagram, sehingga dapat diprediksikan kapan menghadang sinar matahari dan kapan memasukkan sinar matahari.

➤ Letak dan Dimensi Bukaannya Sebagai Tempat Masuknya Cahaya

²³ Mangunwijaya, Y.B, *Fisika Bangunan*, 1988

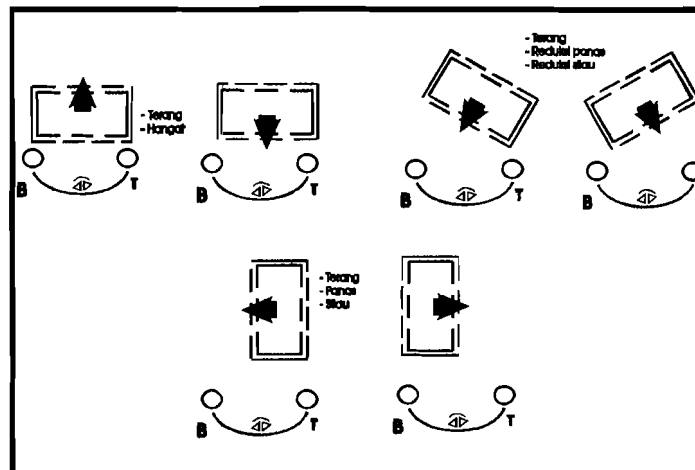
Dimensi bukaan mempengaruhi banyaknya cahaya yang masuk pada siang hari, baik itu penetrasi cahaya langit maupun banyaknya cahaya pantul kedalam ruang/ bangunan.



Gambar 1.1 : Orientasi bangunan terhadap matahari
Sumber : Y.B Mangunwijaya, Fisika Bangunan

➤ Orientasi Massa Bangunan Untuk Meminimalkan Akumulasi Panas Matahari

Posisi letak bangunan pada site akan sangat mempengaruhi banyaknya sinar matahari dan kuat intensitas sinar yang akan masuk ke dalam bangunan. Hindari orientasi bangunan tegak lurus dengan arah T – B matahari untuk menghindari cahaya yang merugikan, bila terpaksa gunakan rekayasa elemen bangunan (sunshading, dinding dobel, dll).

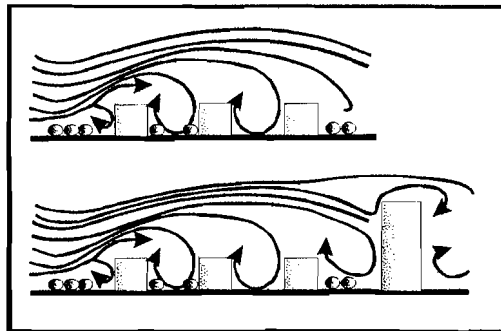


B. Energi Angin

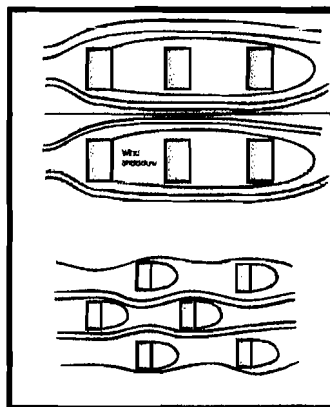
Pada kenyataannya dengan hanya menggunakan energi penghwaan alam saja tidak cukup untuk menciptakan kenyamanan bagi pemakai²⁴. Penggunaan energi penghawaan (AC) sebuah bangunan dapat diminimalkan dengan mempelajari sifat – sifat pergerakan angin, dimana udara didalam ruang dipengaruhi oleh kelembaban dan pergerakan udara didalamnya.

Beberapa sifat pergerakan angin pada bangunan²⁵:

- > Pergerakan angin mengelilingi bangunan.



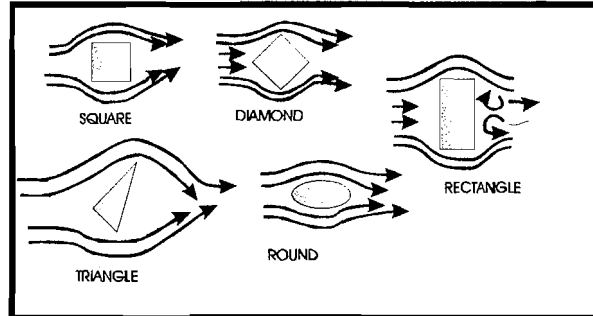
- > Pergerakan angin yang melalui beberapa bangunan.



²⁴ Ibid

²⁵ O.h Koenigsberger, Manual of Tropical Housing ang Building

- > Model pengaruh bentuk bangunan terhadap perilaku angin.



C. Vegetasi

Vegetasi mempunyai peranan penting dalam arsitektur Bioklimatis, selain sebagai peneduh vegetasi juga berperan sebagai pembentuk kenyamanan thermal bagi manusia. Dengan vegetasi dapat menyatukan ruang dalam dengan ruang luar yang ada, dimana bangunan menjadi tidak kau (efek humanis). Dengan vegetasi dapat menyaring udara luar yang panas dan menyalurkan udara segar (oksigen) kedalam ruang.

D. Air

Di dalam prinsip Bioklimatis air (kolam) berfungsi sebagai pemendar cahaya panas dari matahari, dimana cahaya/ sinar tersebut dipantulkan diredam panasnya oleh air. Namun sebaiknya guna menghindari uap air yang panas sehingga menaikkan suhu disekitar maka dipergunakan/ sengaja ditanam tanaman air.

Prinsip – prinsip bangunan Bioklimatis secara umum adalah²⁶:

1. Perencanaan Bangunan yang Memperhatikan Iklim

²⁶ Beni Setiadi, Biro Konsultan Arsitektur – tugas akhir, UII, Yogyakarta, 1998 serta diterjemahkan dari Brenda and Robert Vale, Green Architecture – Design for a Sustainable Future

Hal – hal yang akan dibahas pada prinsip ini adalah pencahayaan alami dan penghawaan alami dengan memperhatikan iklim setempat. Bagaimana ruangan tidak silau oleh cahaya matahari, tetapi cukup terang untuk melakukan aktifitas, bagaimana sirkulasi udara dalam ruangan sehingga pengguna merasa nyaman.

2. Hemat Energi

Pada prinsip ini yang terpenting adalah bagaimana penekanan pada pengurangan pemakaian energi yang digunakan oleh bangunan dengan memanfaatkan iklim setempat, penghematan energi dapat dilakukan dengan mengurangi penggunaan energi listrik, lebih diutamakan dengan pencahayaan alami, mengurangi penggunaan penghawaan buatan (AC), penggunaan sun shading untuk menghalangi masuknya sinar matahari secara berlebihan ke dalam bangunan, sehingga tercipta kenyamanan.

3. Memperkecil Pembentukan Lingkungan Baru

Penggunaan bahan – bahan bangunan yang sudah ada atau berasal dari lokasi bangunan itu dibangun merupakan salah satu usaha untuk masuk ke dalam lingkungan yang ada tanpa memberi kesan membentuk lingkungan baru.

4. Perhatian Bagi Pengguna

Pemilihan bahan yang digunakan untuk membangun gedung ini nantinya menggunakan bahan yang aman bagi pekerja yang mengerjakannya dan tidak berbahaya bagi pengguna bangunan nantinya. Sebagai contoh penggunaan CFC (Cloro Flouro Carbon) dalam jangka waktu yang lama akan berbahaya bagi kesehatan manusia serta merusak atmosfer bumidengan melubangi ozon yang berdampak pada naiknya suhu dipermukaan bumi.

5. Penghargaan Site.

Pembangunan pada suatu *site* diharapkan tidak merusak *site* tersebut secara harfiah, artinya pembangun di *site* tersebut tidak merusak lingkungan yang sudah ada.

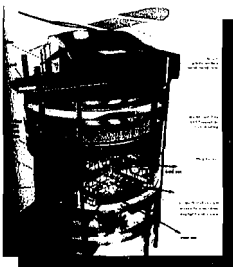
6. " Holistik "

Semua prinsip bioclimatic perlu dipikirkan atau dipertimbangkan secara menyeluruh, karena ini dibutuhkan untuk mewujudkan suatu pendekatan harfiah dalam membentuk lingkungan.

Pencemaran dan perusakan lingkungan terus berlangsung sehingga kualitas lingkungan semakin lama menjadi semakin buruk, demikian juga dengan keseimbangan ekosistem bumi.²⁷ Dengan adanya prinsip – prinsip bangunan Bioklimatik diharapkan agar pembangunan dapat terkontrol sehingga pencemaran dan pengrusakan lingkungan dapat dikurangi dan dihindari.

Study Kasus Bangunan Bioklimatik.

> **Menara Mesiniaga (Ken Yeang. Bioclimatic Skysrapers)²⁸.**



Lokasi : Subang Jaya, Selangor, Malaysia

Arsitek : Dr. Ken Yeang

²⁷ Process Architecture, *Passive and Low Energy Architecture*, 1991

²⁸ Hamzah T. R. & Yeang, *Ecology of the Sky*

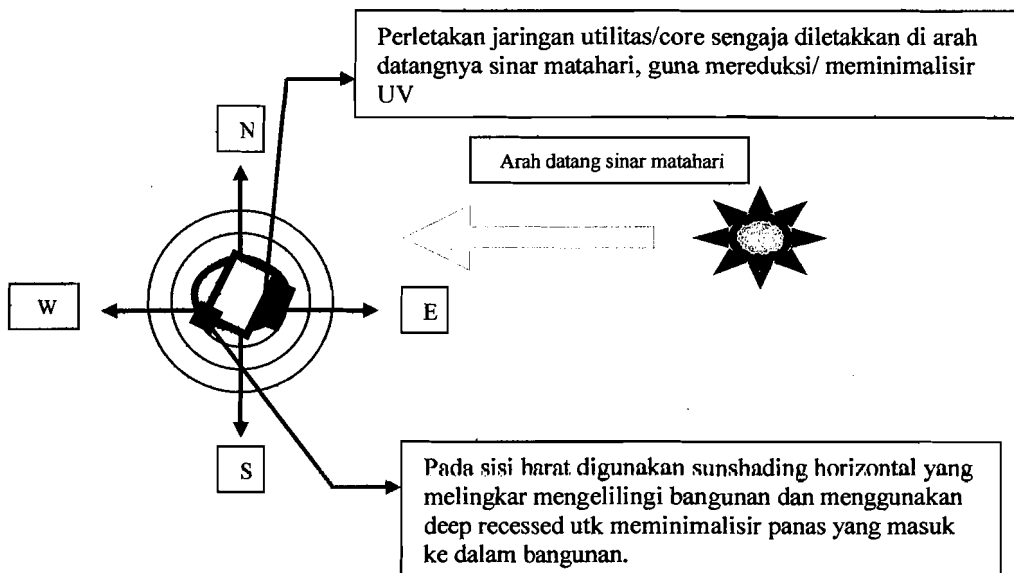
Fungsi : Kantor pusat perusahaan IBM cabang Malaysia

Fasilitas : Terdiri dari 15 lantai, fasilitas yang ada pada bangunan ini adalah ruang makan dan kolam renang pada lantai teratas (ruang lepas/terbuka).

Timjauan Arsitektur Bioklimatis Mesiniaga :

a. Respon terhadap matahari

> Orientasi thd matahari



> Penggunaan sun shading pada struktur external

- Shading horizontal diletakkan pada bagian barat dan timur kulit bangunan.
- Shading vertical diletakkan pada bagian utara dan selatan kulit bangunan.
- Gabungan shading horizontal dan vertical dipakai bertujuan untuk meminimalisasi besaran shading horizontal/vertical.

mengoptimalkan cahaya matahari yang masuk kedalam bangunan, sehingga dapat menghindari penggunaan lampu 24 jam pada ruang-ruang bagian tengah bangunan maupun di basement. Optimalisasi cahaya matahari tersebut dapat berupa penggunaan bukaan-bukaan kaca yang cukup namun tetap memperhatikan batas-batas kenyamanan manusia terhadap sinar matahari yaitu dengan penggunaan sunshading.

Penggunaan tanaman merupakan salah satu metode yang dilakukan dalam pendekatan bangunan dengan penekanan Arsitektur Bioklimatis. Dengan pemanfaatan tanaman diharapkan dapat menjadi konsep untuk penghawaan alami dan penghematan energi dengan meminimalisasi penggunaan AC. Dalam hal ini tanaman dapat menjadi filter dari gas-gas beracun yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor, karena DIY sendiri adalah daerah yang memiliki wilayah yang kecil namun tingkat jumlah kendaraan bermotor sangat besar dan tanaman akan sangat berpengaruh dalam mengurangi suhu lingkungan. Dengan meminimalisasi penggunaan AC maka akan menghemat energi dari biaya operasional bangunan. Dimana tanaman dapat juga menjadi penyatu pola tata ruang antara ruang dalam yang tercipta dengan ruang luar yang ada (tanaman memberikesan humanis pada bangunan).

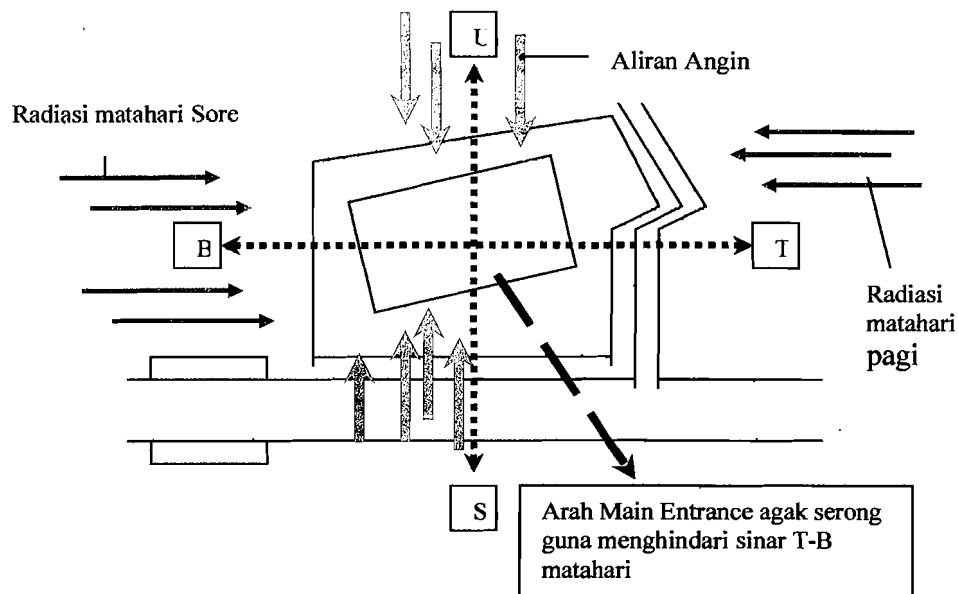
Dengan adanya penekanan pada Arsitektur Bioklimatis pada bangunan Yogyakarta Craft Center tersebut maka diharapkan mampu menciptakan suatu rancangan bangunan yang hemat energi dan mampu merespon terhadap lingkungan sekitarnya yaitu iklim DIY sebagai lokasi yang terpilih, dalam artian tetap mengutamakan dan memberikan kualitas kenyamanan yang optimal.

1.3. Aspek Perencanaan dan Perancangan

Aspek (Respon Terhadap Matahari, Angin, Air, Vegetasi)

1. Aspek Orientasi Bangunan

- Bangunan diorientasikan menghadap U-S, dihindari bangunan menghadap arah datangnya sinar matahari T-B.
- Penentuan arah orientasi bangunan dengan mengacu pada solar card. (Penentuan jam-jam yang perlu dihindari).



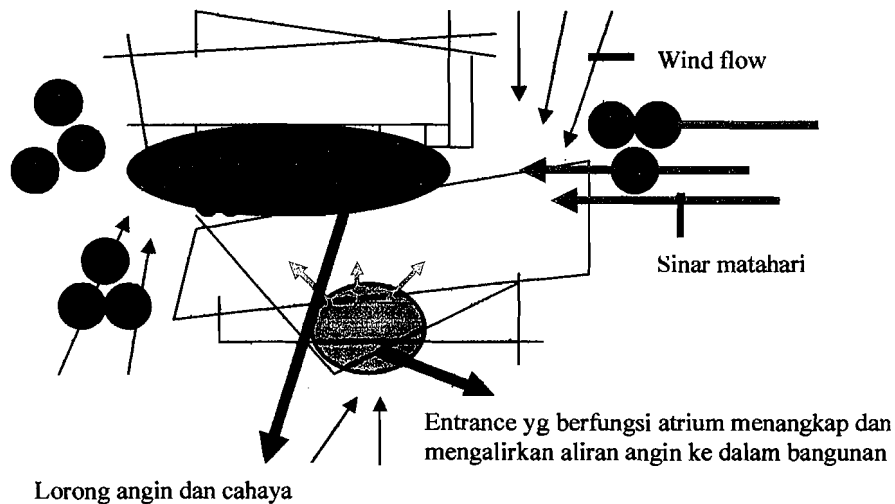
- Bangunan diusahakan menangkap aliran angin, sebanyak bukaan mengarah U-S
- Main entrance juga diorientasikan menghadap U-S, karena akses dari S maka entrance diarahkan S.
- Entrance diarahkan menangkap aliran angin (wind flow), dimana entrance dapat berfungsi sebagai atrium(r. luas) (pendingin bangunan).

2. Aspek Gubahan Massa

- Pemilihan gubahan masa dipertimbangkan atas kuantitas cahaya matahari dan aliran angin (wind flow) yang dapat

masuk menembus dan mengakomodasi seluruh badan bangunan.

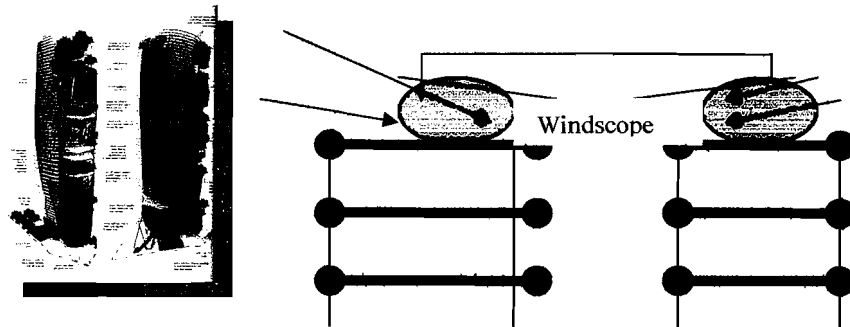
- Massa bangunan diusahakan menghindari satu massa besar yang gemuk (diusahakan berupa gubahan massa). Guna menangkap/membuat lorong angin & cahaya



- Konsep gubahan masa yaitu massa cluster, dimana masa bukan merupakan masa tunggal utuh.

3. Aspek Landscape

- Penataan court yard pada ground dengan mengkombinasikan seluruh unsur pembentuk lingkungan yaitu dengan memberikan pola cluster pada vegetasi, air dan tanah dengan menyeimbangkan pada komposisi gubahan masa bangunan dan dengan merespon matahari dan angin.
- Memasukkan unsur alam (vegetasi) ke dalam bangunan
- Pemberian Skycourt (landscape vertical) pada atap dan dinding bangunan, guna menghasilkan udara sejuk ke dalam bangunan melalui wind scope



Aspek Environment Bangunan (Hemat Energi)

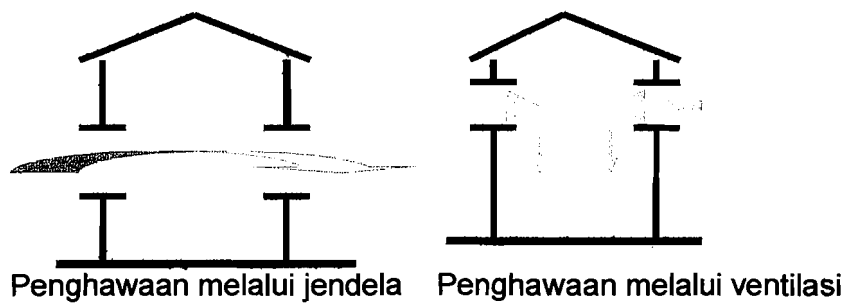
1. Aspek Pencahayaan

- Pencahayaan secara garis besar diusahakan menggunakan/ memanfaatkan cahaya alami, dimana kulit bangunan banyak diberi bukaan (jendela, deep recessed) pada sisi U-S dengan diberi shading vertical.
- Bukaan pada sisi T-B mendapat perlakuan khusus yaitu dengan penggunaan shading horizontal & vertical.
- Penggunaan skylight pada tengah bangunan guna meminimalisir kegelapan (memasukkan cahaya matahari ke badan bangunan).
- Penggunaan cahaya buatan diusahakan hanya sebatas pada stand counter dan pameran, serta kantor-kantor yang ada (lampu dengan watt yang kecil).
- Penggunaan Photo – Voltaic solar receptacle pada atap bangunan (mengubah energi panas jadi energi listrik) dan pada kulit bangunan yang dapat berfungsi sebagai shading.

2. Aspek Penghawaan

- Penghawaan pada bangunan dengan memaksimalkan penghawaan alami dan meminimalkan penghawaan buatan (AC)
- Penggunaan bukaan-bukaan pada kulit bangunan.
- Kombinasi penggunaan penghawaan alami dan buatan.

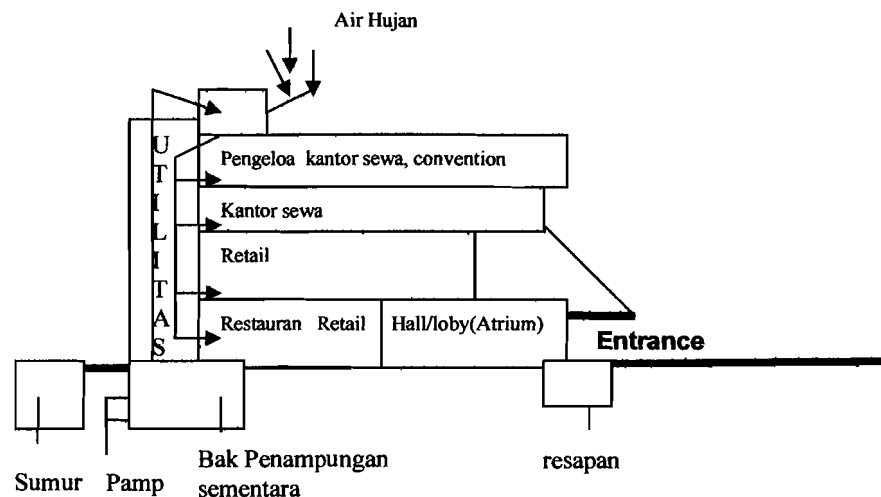
- Penggunaan Wind Wing Wall pada core tangga guna memasukkan udara segar ke dalam bangunan.
- Penciptaan lorong angin pada bangunan/ masa bangunan guna menghasilkan aliran angin yang menerus baik vertical (Atrium → wind scope) dan horizontal (penciptaan space antar masa bangunan).
- Pemberian Deep recessed/ Balkon pada kulit bangunan (guna memasukkan angin ke dalam bangunan).

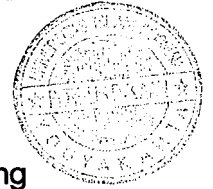


Gambar 79
Sirkulasi Terbuka Satu Sisi
Sumber : Ernst Neuffer, data arsitek, Jilid 1

3. Aspek Utilitas Bangunan

- Penggunaan sistem Down-feet pada jaringan air bersih (bak tampung air diatas dengan distribusi air bersih dari sumur pompa maupun tampungan air hujan langsung ke bak).





- Mengetahui karakter kegiatan dari bangunan yang berpengaruh pada penciptaan pola tata ruang dan sirkulasi yang jelas.

1.6. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan mencakup penekanan pada bagaimana merencanakan dan merancang bangunan pusat perdagangan hasil potensi daerah yang hemat energi, pola tata ruang dan sirkulasi yang jelas, serta pemunculan citra bangunan dengan penerapan pada prinsip dan konsep Arsitektur Bioklimatis.

Keaslian Penulisan

1. Nama : Weldi Hawawi/TA/UII
 Judul : Pusat Perdagangan dan Kantor Sewa di Jogjakarta
 Penekanan : Pendekatan bangunan Bioklimatic
2. Nama : Gunawan/TA/UII/1996
 Judul : Pasar Seni Kerajinan Yogyakarta
 Penekanan : Studi materi-lay out sebagai fasilitas pendukung kegiatan wisata
3. Nama : Beni Setiadi/TA/UII
 Judul : Biro Konsultan Arsitektur
 Penekanan : Green Arsitektur
4. Nama : Ayok Kristian/TA/UII/2003
 Judul : Pusat Seni Kerajinan Tradisional Jogja
 Penekanan : Dengan pendekatan "Universal Design" Sebagai Fasilitas yang komunikatif & Atraktif.

1.7. Spesifikasi Proyek

1.7.1. Identifikasi Kegiatan

Fungsi utama bangunan ini adalah untuk memwadahi aktifitas perdagangan, baik itu informasi, pameran maupun jual-beli, dimana aktifitas perdagangan tersebut berupa hasil/potensi yang dimiliki oleh Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu batik, perak, gerabah dan woodcraft.

Bangunan ini mempunyai tujuan utama yaitu sebagai sarana mempromosikan dan memperdagangkan potensi / produk unggulan yang dimiliki DIY. Bangunan ini untuk mempermudah para pelaku bisnis dan wisatawan yang hendak mencari potensi / produk yang dimiliki oleh DIY.

Pelaku kegiatan yang ada pada bangunan Yogyakarta Craft Center adalah :

1. Pengelola.
2. Pedagang.
3. Pembeli.
4. Penyewa, terdiri dari
 - a. Para pedagang (counter/retail & workshop).
 - b. Para perwakilan kantor usaha (kantor pemasaran).

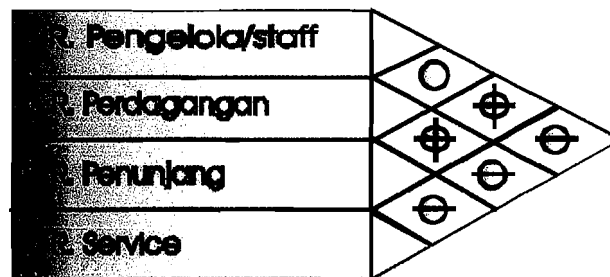
Berdasarkan fungsi utama dari bangunan ini dapat ditentukan prosentase kegiatan yang terjadi, yaitu :

- a. Kegiatan Pengelola Bangunan (5%).
- b. Kegiatan Aktivitas Perdagangan (65%).
- c. Kegiatan Penunjang (20%).
- d. Kegiatan Service (10%).

Kegiatan yang terjadi didalamnya dikelompokkan kedalam 4 kelompok besar yaitu :

- A. Kegiatan Pengelola Bangunan (Pemilik).
- B. Kegiatan aktivitas Perdagangan (retail penyewa, workshop, pameran, convention).

- C. Kegiatan penunjang (Lobby / hall, information, convention, plaza/ exhibition, caffeteria, atm, wartel, tourist information)
 D. Kegiatan Service (MEE, Gudang, Lavatory, Parkir, Security)
Pola hubungan ruang yang terjadi adalah sebagai berikut :



- Keterangan : ○ Tidak ada Hubungan.
 ⊖ Hubungan Kurang Erat.
 ⊕ Hubungan Erat.

Secara lebih terperinci Organisasi ruang dan Kebutuhan Besaran Ruang dapat dilihat sebagai berikut :

- A. Kelompok Ruang Pengelola :
- i. Rg. Pimpinan
 - ii. Rg. Wakil
 - iii. Rg. Humas
 - iv. Rg. Staff/Adm
 - v. Rg. Tamu
 - vi. Rg. Rapat
 - vii. Rg. Gudang
 - viii. Sirkulasi
- B. Kelompok Ruang Perdagangan :
1. Kelompok ruang penjualan : (35%)
 $35\% \times 293 \text{ Persh di YK} = 102 \text{ unit}$

- b. Unit kerajinan perak $35\% \times 102 = 36$ unit
Asumsi bahwa setiap 6 unit mempunyai 1 workshop,
maka unit workshop yang tersedia = 6 unit
 - c. Unit kerajinan Batik $30\% \times 102 = 31$ unit
Asumsi bahwa setiap 10 unit mempunyai 1 workshop,
maka unit workshop yang tersedia = 3 unit.
 - d. Unit kerajinan gerabah $20\% \times 102 = 20$ unit.
Asumsi bahwa setiap 10 unit mempunyai 1 workshop,
maka unit workshop yang tersedia = 2 unit.
 - e. Unit kerajinan pahat kulit $15\% \times 102 = 13$ unit.
Asumsi bahwa setiap 6 unit mempunyai 1 workshop,
maka unit workshop yang tersedia = 2 unit.
2. Kelompok ruang Kantor Dagang : (30%).
 $30\% \times 293$ Persh di YK = 88 unit.
 3. Lavatory.
 4. Gudang.
 5. Sirkulasi
- C. Kelompok Ruang Penunjang :
1. Lobby / Hall.
 2. Rg. Information.
 3. Plaza/ Rg. Exhibition.
Asumsi bahwa untuk pameran perdagangan diharapkan
10% pengusaha (30 pengusaha) yang terdapat di Yogya
bias mengikuti, sehingga kapasitas untuk area ini yaitu 30
konter.
 4. Convention Room.
 5. Caffetaria.
 6. ATM.
 7. Thelepon Umum.
 8. Tourist Information.
 9. Warnet.

10. Lavatory.

11. Sirkulasi.

D. Kelompok Ruang Service.

1. M.E.E

2. Gudang Stock Barang

3. Rg. Bongkar muat barang

4. Rg Security

5. Lavatory

6. Parkir.

Kebutuhan Besaran Ruang³² :

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Perincian (m)	Luasan (m ²)
1.	Kelompok Rg. Pengelola			
	a. Rg. Pimpinan	1 org	1(5m x 4m)	20
	b. Rg. Wakil.	1 org	1(3m x 4m)	12
	c. Rg. Humas.	3 org	3(3m x 3m)	27
	d. Rg. Adm.	4 org	4(3m x 3m)	36
	e. Rg. Tamu	6 org	6(1m x 3.34m)	20
	f. Rg. Rapat	10 org	10 x 1,8	18
	g. Rg. Br keuangan	2 org	2(3m x 3m)	18
	h. Rg. Br perdagangan	2 org	2(3m x 3m)	18
	i. Lavatory	20 unit	20(1mx2m)	40
	Jumlah			169
	j. Gudang	5% luas	0,05x169	8,5
	k. Sirkulasi	20% luas	0,20x169	33,8
	JUMLAH			169+...=243 m²
2.	Kelompok Rg. Perdagangan			
	a. Rg. Penjualan	102 unit		
	1. Unit Perak	36 unit	36(3mx4m)	432
	Workshop	6 unit	6(4mx3m)	72
	2. Unit Batik	31 unit	31(3mx4m)	372
	Workshop	3 unit	3(3mx4m)	36

³² Arsitek Data jilid 1&2, Asumsi

	<u>3. Unit Gerabah</u>	20 unit	20(4mx6m)	480
	<u>Workshop</u>	2 unit	2(35m ²)	70
	4. Unit Pahat kulit	13 unit	13(3mx4m)	156
	<u>Workshop</u>	2 unit	2(3mx4m)	24
	b. Rg. Kantor dagang	88 unit	88(4mx6m)	2112
	c Lavatory	20 unit	20(1mx2m)	40
	Jumlah			3794
	d. Gudang	5% luas	0,05x3794	189,7
	e. Sirkulasi	20% luas	0,20x3794	758,8
	JUMLAH			4742 m²
3.	Kelompok Rg. Penunjang			
	a. Lobby/ Hall	1 unit	1(6mx8m)	48
	b. Rg. Informasi	1 unit	1(6mx3m)	18
	c. Plaza/ rg Exhibisi	30 unit	30(4mx5m)	600
	d. Convention Room	50 org	50x1,8	90
	e. Caffetaria			
	1. Rg. Makan	50 org	50(4,5m ²)	225
	2. Dapur	1 unit	30m ²	30
	3. Lavatory	4 org	4(3,0/mg)	12
	4. Gudang	1 unit	1(12m ²)	12
	5. Sirkulasi	20% luas	0,20x279	55,8
	f. ATM	6 unit	6(1mx1,5m)	9
	g. Telephon umum	15 unit	15(1mx1,5m)	22,5
	h. Tourist Information	5 unit	5(3mx3m)	45
	i. Warnet	8 box	8(1mx1,5m)	12
	j. Mushola	1 unit		
	1. R. sholat	30 org	30(0,81)	24,3
	2. R. Wudhu	10 org	10(1,66)	16,6
	3. Lavatory	4 unit	4(1mx2m)	8
	4. sirkulasi	20%luas	0,20x48,9	9,8
	k.Lavatory	20 unit	20(1mx2m)	40
	Jumlah			1278
	l. Sirkulasi	20%luas	0,20x1278	255,6

JUMLAH				1534 m ²
4.	Kelompok Rg. Servis			
	a. M.E.E	1 Unit	1(5mx6m)	30
	b. Gudang stock Barang	102 unit	100(3mx4m)	1200
		kerajinan	2(4mx6m)	48
	c. Rg. Bongkar muat barang	1 unit	1(6mx8m)	48
	d. Rg. Security	1 unit	1(4mx6m)	24
	e. Lavatory	10 unit	10(1mx2m)	20
	f. Parkir			
	1. Pengelola			
	> Mobil	15 unit	15(15m ²)	225
	> Motor	10 unit	10(1,5m ²)	15
	2. Pengunjung			
	> Mobil	100 unit	100(15m ²)	1500
	> Motor	50 unit	50(1,5m ²)	75
	> Bus	5 bus	5(11mx3m)	165
	Jumlah			3370
	g. Sirkulasi	20%luas	0,20x3370	674
	JUMLAH			4044 m²
	TOTAL JUMLAH			10.563 m²

BUILDING COVERAGE (BC) : 60% - 80%

LUAS SITE = 9134 m²

BC : 60% x 10.563 = 6.338 m²

Bangunan yang direncanakan **berlantai 3 dan 1 basement**

1.7.2. Profil Pengguna Bangunan

Pengguna bangunan ini adalah para pengelola bangunan, pengusaha yang bergerak dibidang perdagangan dan jasa terutama hasil-hasil potensi kerajinan Yogya (pedagang) pada khususnya serta seluruh Masyarakat Propinsi D.I.Y, para wisatawan domestic maupun mancanegara (pembeli) yang ingin mencari potensi yang dimiliki oleh Yogya.

Secara spesifikasi pengguna Yogyakarta Craft Centre, yaitu:

1. Pengguna tetap

- Yaitu para pengelola Yogyakarta Craft Centre itu sendiri, baik itu dari pimpinan, wakil, humas, biro-biro, sampai pada seluruh karyawan.
- Para penyewa, terdiri dari :
 - b. Para pedagang (counter/retail & workshop)
 - c. Para perwakilan kantor usaha (kantor pemasaran)

2. Pengguna tidak tetap

- > Seluruh masyarakat Propinsi D.I.Y yang hendak mencari baik itu hanya untuk melihat-lihat ataupun membeli produk unggulan yang dihasilkan oleh Yogya.
- > Wisatawan domestic yang berasal dari masyarakat sekitar Yogya/ seluruh Indonesia dan wisatawan mancanegara yang hendak mencari produk unggulan yang dihasilkan Yogya sebagai souvenir.

Aktivitas Kegiatan

Identifikasi dan analisis terhadap aktivitas kegiatan para pengguna bangunan dapat dijadikan sebagai acuan pada pola tata ruang dan sirkulasi terhadap ruang dengan standar kebutuhan ruang yang pada umumnya terdapat pada pusat perdagangan.

1. Fasilitas Perdagangan

- Unit kantor sewa
- Unit penjualan
- Unit workshop
- Unit pameran

2. Fasilitas Pengelola

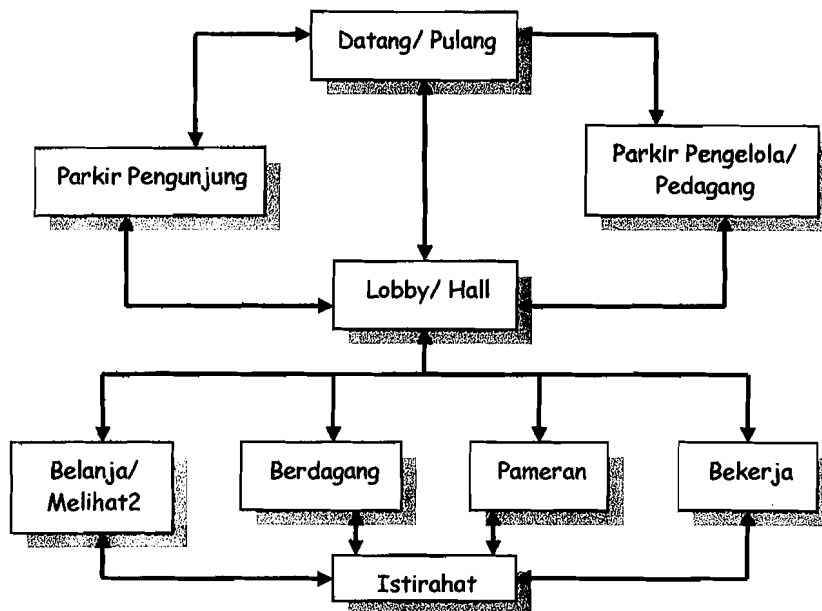
- Pimpinan/ direktur
- Wakil

- Humas
- Administrasi
- Biro keuangan
- Biro perdagangan

3. Fasilitas Penunjang dan Service

- Informasi
- Convention
- Caffetaria
- ATM
- Telephon umum
- Tourist information
- Warnet
- Musholla
- MEE
- Gudang stock barang
- Security
- Parkir

Pola Kegiatan Pengguna dan Kelompok Aktivitas

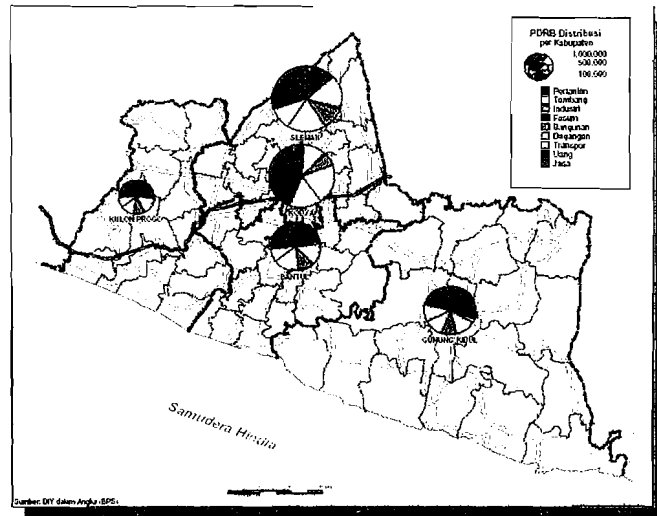


Sumber : Pemikiran

1.7.3. Lokasi dan Site

1.7.3.1. Lokasi

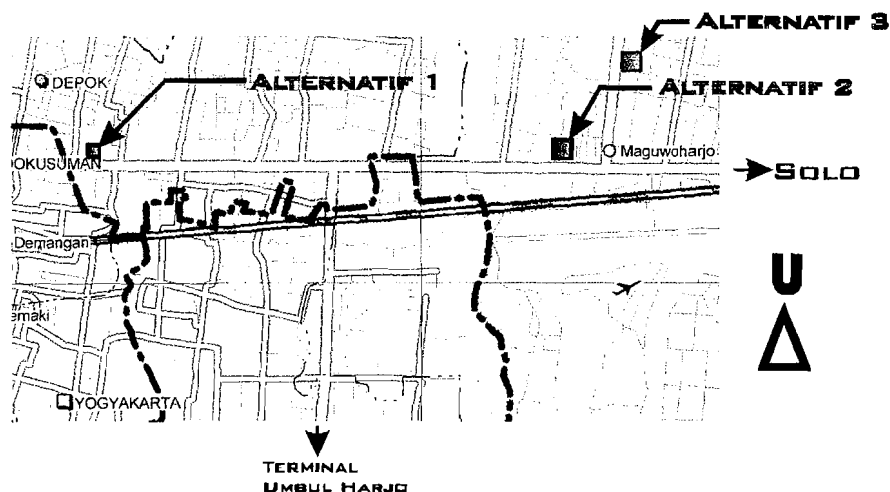
Pertimbangan Pemilihan zona wilayah lokasi bangunan



Gambar : PDRB Distribusi per Kabupaten
Sumber : YUDP Triple A. Propinsi D.I.Y

- ▶ Lokasi terpilih adalah pada kabupaten Sleman Yogyakarta dimana pemilihan lokasi ini dengan pertimbangan melihat pada distribusi PDRB dari setiap kabupaten, dimana Kab-Sleman mempunyai potensi perdagangan dan jasa dengan prosentase terbesar di D.I.Y
- ▶ Lokasi umum site terletak di sepanjang jalan Adi Sucipto, dengan pertimbangan jalan ini merupakan jalan nasional yang menghubungkan Yogya dengan kota lainnya. Jalan ini merupakan poros dari Yogya dimana terletak membelah kota Yogya dan merupakan center dari segala arah (dapat diakses dari segala arah).
- ▶ Berpedoman pada peraturan – peraturan yang ada pada kawasan jalan solo . . peraturan – peraturan yang ada pada kawasan ini yang diberikan oleh Pemda Kodya Yogyakarta tingkat II yaitu ketinggian bangunan antara 2 – 5 lantai serta memiliki KLB 60 % .

1.7.3.2. Alternatif Pemilihan Site



Gambar 1.1 : Penggalan Peta Wilayah Perkotaan Kab. Sleman
Sumber : YUDP Triple A, Pemerintah DIY

- Alternatif 1 : Lahan diantara stockwell dan museum Bung Hatta (orientasi U-S).
- Alternatif 2 : Lahan bekas desa kerajinan terletak diantara Hotel serathon dan aliran sungai opak (hotel Quality) (orientasi U-S).
- Alternatif 3 : Lahan terletak disebelah rumah zakat (orientasi T-B).

PARAMETER	ALT 1	ALT 2	ALT 3
Kesesuaian zona dalam RUTRK(zonaperdagangan/komersial)	5	5	4
Zona Pusat/Center dari sebaran potensi DIY	5	4	4
Kedekatan dengan fasilitas akomodasi wisatawan (hotel)	4	5	3
Kemudahan Akses dari luar (bandara,terminal)	4	5	5
Potensi site yang mendukung konsep/prinsip Bioklimatik	3	5	4
Kemudahan pencapaian	5	5	5
TOTAL	26	39	25

Dari hasil penilaian terhadap parameter masing-masing site maka Alternatif site no.2 sebagai site yang terpilih, dengan pertimbangan mempunyai score terbesar.

SITE

Site terpilih adalah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu di Kab-Sleman, tepatnya di jalan Adi Sucipto Yogyakarta, dimana lokasi site berada pada lokasi desa kerajinan, site menghadap ke selatan, sehingga secara otomatis arah orientasi bangunan mengikuti site yaitu kearah selatan, hal ini sangat mendukung prinsip Bioklimatis yang digunakan yaitu menghindari arah orientasi bangunan kearah Timur-Barat.

Pertimbangan Pemilihan Site terhadap Prediksi Perkembangan Keadaan Makro Site 10 Tahun Mendatang dengan Prinsip Bioklimatic.

Berdasarkan pengamatan melalui survey lapangan yang dilakukan, dengan melihat pada kondisi factual site, site mempunyai nilai/poin lebih dibandingkan dengan site lainnya.

- Dimana site berada pada dataran rendah (lembah) yang memungkinkan terhadap pergerakan aliran angin menuju ke site.
- Curah hujan yang relative tinggi
- pada area site terdapat sungai yang merupakan lingkungan/area binaan/ perlindungan sehingga memungkinkan adanya vegetasi binaan /lindung disepanjang pinggir sungai yang tidak mungkin berubah 10 th mendatang.
- Site dikelilingi oleh bangunan hotel yang sudah permanent (tidak mungkin beralih fungsi), yaitu pada sebelah Timur site hotel Sheraton Mustika, Selatan site adalah hotel dan galeri River Castle, Pada Utara (belakang site) adalah perumahan

penduduk yang kecil kemungkinan beralih fungsi dikarenakan tidak adanya akses jalan utama menuju kebelakang site (hanya jalan kampung yang kecil) sehingga kecil kemungkinan didirikan bangunan comersial dengan lantai yang banyak (high rise building), Barat site terdapat aliran sungai permanent dengan wilayah sempadan sungai memberikan suatu area perlindungan terhadap sungai yang tidak boleh dibangun (Roi sungai), namun hanya pada area Selatan site (tepat didepannya) yang kemungkinan beralih fungsi yaitu pada kondisi sekarang berupa toko/ warung perdagangan kemungkinan berubah menjadi bangunan permanent yang besar namun tingkat ketinggian bangunan yang dibatasi akibat area zona terhadap keamanan dan keselamatan aktifitas bandara Adi Sucipto.

- Dengan analisa terhadap posisi site tersebut dapat memberikan jaminan terhadap perkembangan keadaan makro site yang dapat memberi jaminan terhadap prinsip Arsitektur Bioklimatis yang diterapkan pada bangunan akan tetap eksis 10 th mendatang.

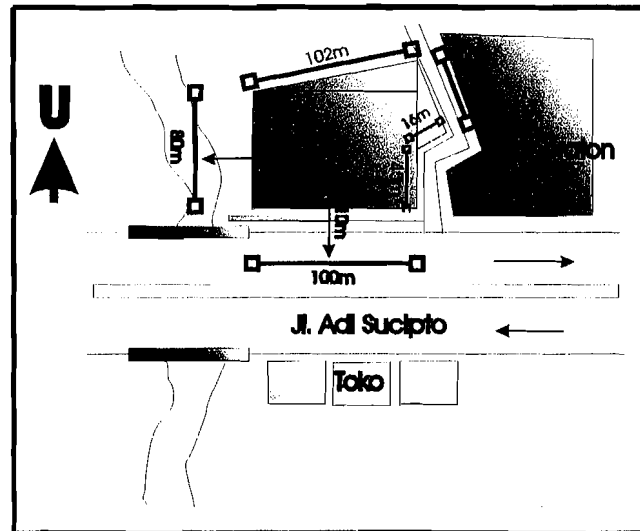
Berdasarkan pada peraturan RDTR Kawasan Tumbuh Cepat PURDOWO, bahwa pemilihan lokasi site memiliki kelebihan yaitu:

- Lokasi makro site didukung oleh potensi sarana dan infrastruktur kawasan seperti adanya obyek wisata candi, bandara Adisucipto, fasilitas perhotelan, rencana pintu gerbang Tol Yogya-Solo, industri kecil.
- Lokasi site sudah tepat terhadap peraturan Tata Guna Lahan yang telah ditetapkan, dimana site terletak pada Zona I/ Hirarki I, meliputi wilayah antara jalan Koridor Yogya-Solo sampai selokan Mataram. Wilayah ini merupakan pemanfaatan dengan intensitas tertinggi dengan jenis kegiatan jasa, perdagangan, industri manufaktur dan pariwisata. (lihat lampiran peta hirarki pemanfaatan lahan).

- Site mempunyai wilayah perlindungan local yaitu wilayah Sempadan Sungai dengan zonasi perlindungan (roi sungai) yaitu : Jarak minimal 10-15 meter.
- Site mempunyai kesesuaian lahan untuk non pertanian (lihat lampiran peta kesesuaian lahan untuk non pertanian).

Kondisi Mikro site :

- Kondisi iklim pada site :
 - Letak Geografis site : $7^{\circ}.33$ - $8^{\circ}.12$ Lintang Selatan dan $110^{\circ}.00$ - $110^{\circ}.50$ Bujur Timur
 - Curah hujan berkisar antara 0,01-100,00 mm
 - Suhu udara rata-rata $26,2^{\circ}$ C dengan suhu maximum $32,7^{\circ}$ C dan suhu minimum $22,3^{\circ}$ C.
 - Kelembaban udara 35% - 97%
 - Tekanan udara antara 1.003,4 – 1.014,4 mb
 - Arah angin antara 180 – 240 derajat
 - Kecepatan angin antara 01 sampai 05 knot.



Batasan-batasan lokasi site :

- ▣ Utara : Pemukiman penduduk
- ▣ Timur : Hotel Sheraton
- ▣ Selatan : Pertokoan
- ▣ Barat : Kali/ sungai

Luasan Site yaitu 9134m², dengan perhitungan :

- 100mx80m = 8000m²
- 1/2x100mx15m = 750m²
- 1/2x16mx48m = 348m²
- **9134m²**



Site dari depan



Tampak site dari Barat



View dari site ke Barat



Sisi Timur site Hotel Sheraton

Potensi Site :

Berdasarkan pengamatan, lokasi site yang dipilih untuk bangunan Yogyakarta Trade Centre dan dengan memperhatikan

serta mempertimbangkan pada penerapan Bioklimatis, site terpilih memiliki potensi-potensi sebagai berikut :

- Sinar Matahari

Dengan letak geografis dan topografi seperti yang telah disebutkan, maka Yogyakarta secara global termasuk daerah yang memiliki iklim tropis

- Vegetasi

Disini vegetasi memegang peranan penting pada perencanaan guna penerapan Bioklimatis, dimana vegetasi tidak hanya sebagai pelengkap dan penghias saja melainkan mempunyai fungsi yang lebih, vegetasi digunakan sebagai pengendali kondisi iklim yang ada (penetralsir panas matahari dan menciptakan kenyamanan thermal bagi bangunan maupun pengguna bangunan.).

- Air

Peranan air juga tidak kalah penting, dimana air juga berfungsi sebagai pembentuk kenyamanan (air sumber kehidupan)

- Angin

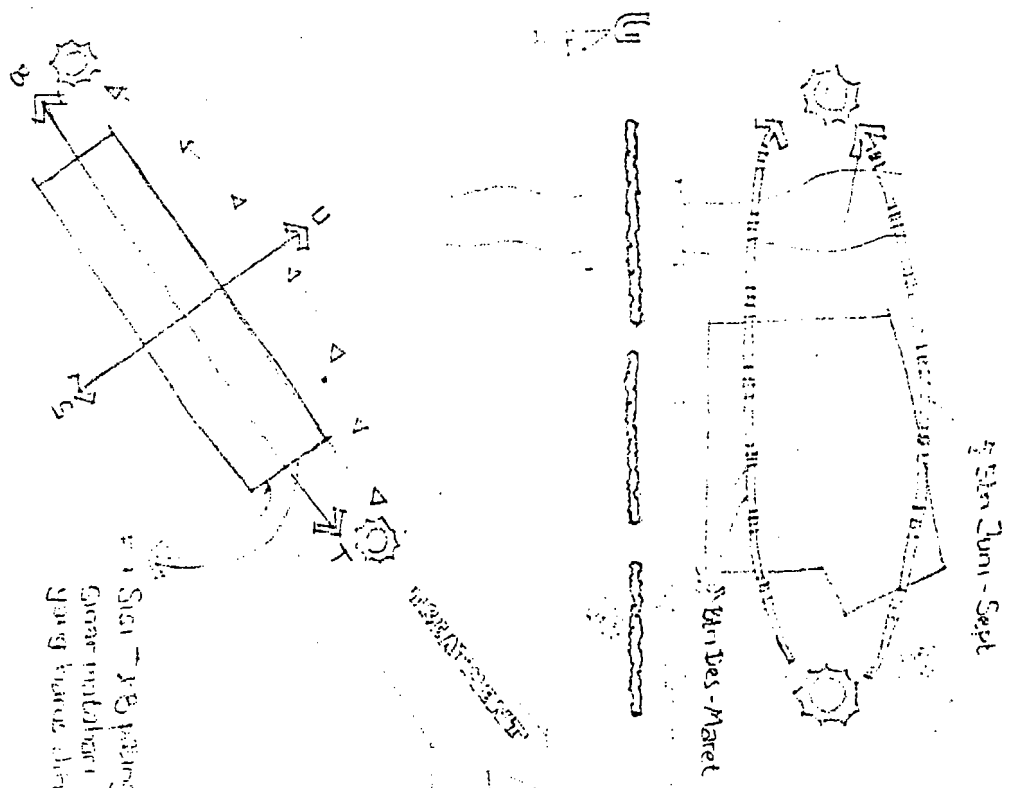
Pada lokasi ini hembusan angin cukup terasa, dan tidak terlalu kencang dalam artian angin dapat dirasakan menyejukan.

- Sosial dan Budaya

- Lokasi berada di pinggir jalan primer yang menghubungkan Yogya dengan daerah timur yang ramai dan dilewati kendaraan umum, sehingga memudahkan dalam pencapaiannya.
- Lingkungan disekitar lokasi site merupakan daerah zona perdagangan dan pariwisata, dimana banyak terdapat took-toko dan hotel-hotel berbintang .
- Dekat dengan Bandar udara sehingga menjadikan nilai lebih terhadap akses dan tingkat kunjungan mancanegara.

Aspek Bioklimatis III

1. Matahari



- Matahari melintas sejajar Site T-E bulan Juni - September sinar matahari banyak dari arah Utara
- Bulan Desember - Maret dan arah Selatan

- Site T-B paling banyak menerima radiasi sinar matahari terdapat di musim kemarau yang harus dihindari

• Sinar matahari yg harus dihindari dari pukul jam 09.00 - 17.00

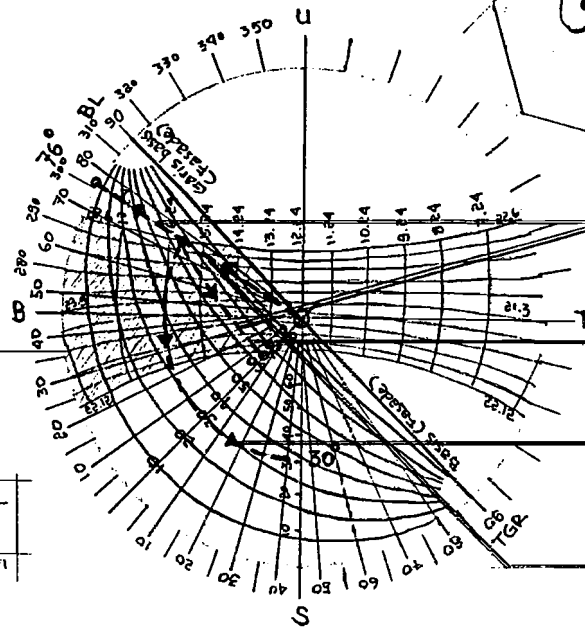
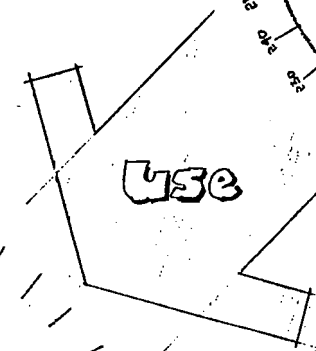
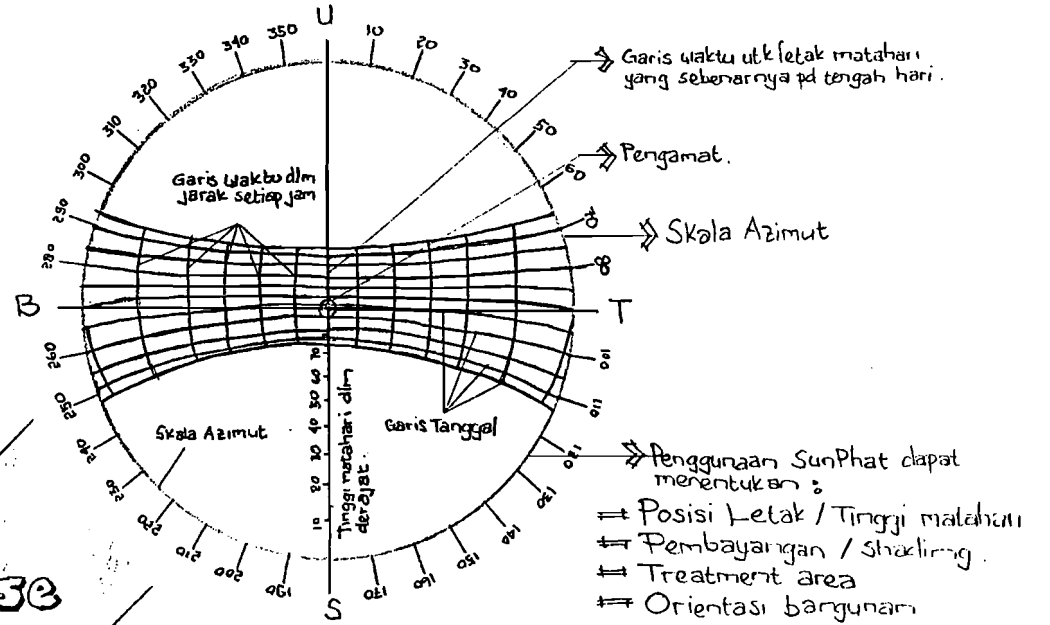
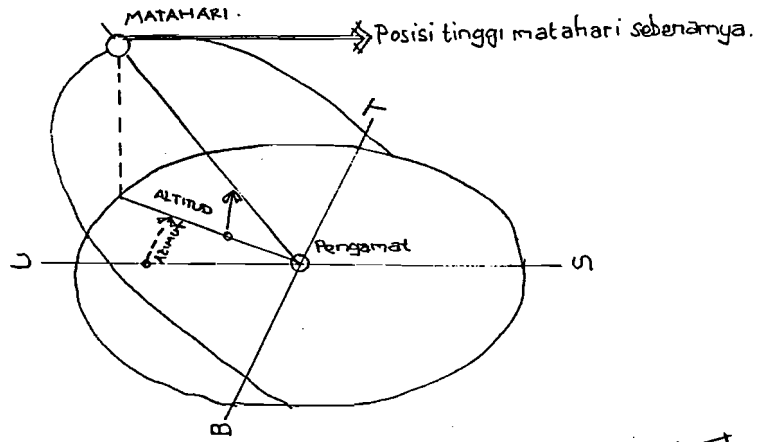
Sumber : Meters February 1, In Sugyan 2017

II. SKEMATIK DESIGN

BAB II

Kriteria matahari

6° S



SUDUT JATUH BAYANGAN
 ○ Penentuan shading & sirip

AZIMUT
 ○ Posisi Orientasi Bangunan

VERTIKAL SHADING
 ○ Sudut bayangan vertikal guna menghitung panjang shading horizontal

ALTIUD
 ○ Posisi tinggi matahari sebenarnya dari pengamat

HORIZONTAL SHADING
 ○ Sudut bayangan horizontal

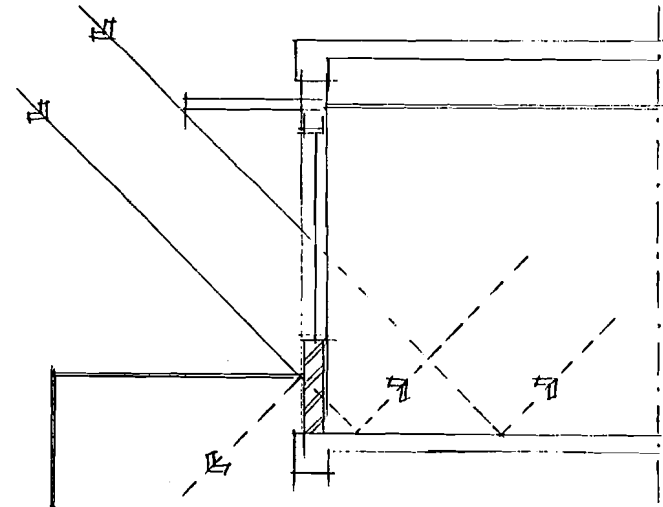
SunPhat & Pengukur Sudut bayangan

PANTULAN & PENYERAPAN

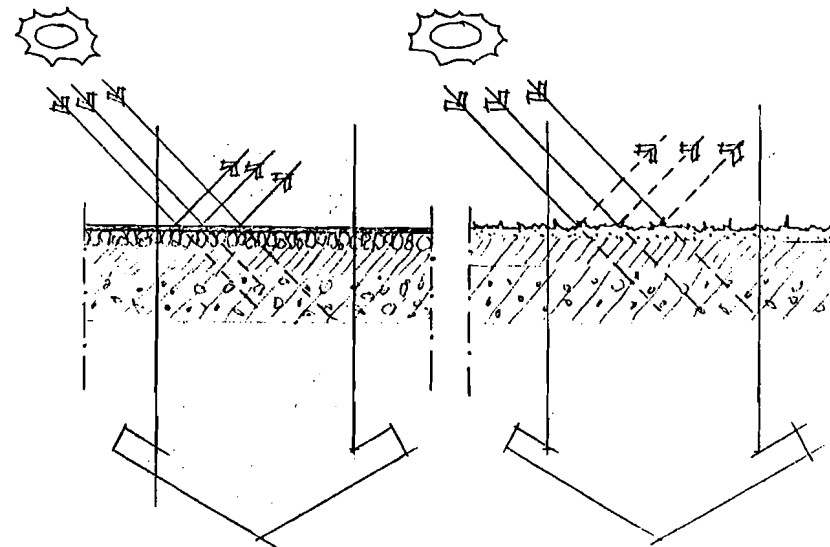
Tabel nilai pemantulan & penyerapan berbagai bahan :

Bahan & kondisi permukaan	% Penyerapan	% Pemantulan
Aluminium dipoles	10-30	90-70
Foil	35-40	65-60
dioksida	40-65	60-35
penunggu	50-55	50-45
cat aluminium	25-35	75-45
kuning	50	50
abu-abu muda	70-80	30-20
hijau muda	50-60	50-40
merah muda	65-75	35-25
hitam	85-95	15-5
putih, berkilat	20-30	80-70
putih kapus	10-20	90-80
Semen baru / putih	40-60	60-40
asbes slate	80-95	20-5
Lama	70-85	30-15
Aspal atau bitumen felt	85-95	15-5
Beton	60-70	40-30
Genteng merah	60-75	40-35
Tanah ladang	70-85	30-15
Rumput	80	20
Kayu pinus atau baru	40-60	60-40
kayu keras	85	15
Kaleng tembaga baru	25-30	75-70
pudar	65	35
Marmor putih	40-50	60-50
Pasir putih	40	60
perak	70-90	30-10
Slate abu-abu	75-90	25-10
Batu batu karang	80-85	20-15
Besi galvanisasi baru	65-70	35-30
pudar	90-95	10-5
Air danau / laut	90-95	10-5
Bata merah	60-75	40-25

Sumber : Bangunan Tropis, Georg. HPPSmer



Pemilihan bahan yang tepat dapat meredam pantulan dan penyerapan sinar matahari yang panas dan menyulitkan.



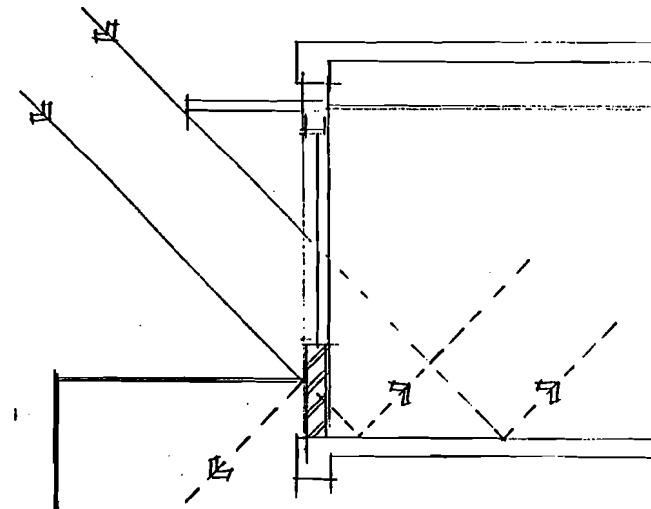
SILAU & PANAS LEMBUT & SEJUK

PANTULAN & PENYERAPAN

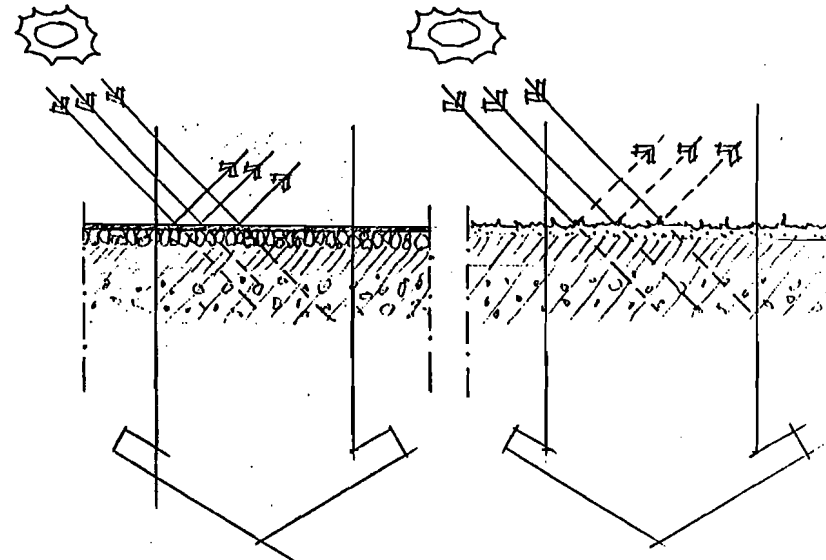
⇒ Tabel nilai pemantulan & penyerapan berbagai bahan :

Bahan & kondisi permukaan	% Penyerapan	% Pemantulan
Aluminium dipoles	10-30	90-70
foil	35-40	65-60
dioksida	40-65	60-35
perunggu	50-55	50-45
Cat		
aluminium	25-35	75-45
kuning	50	50
abu-abu muda	70-80	30-20
hijau muda	50-60	50-40
merah muda	65-75	35-25
hitam	85-95	15-5
putih, berkilat	20-30	80-70
putih kapus	10-20	90-80
Semen		
baru/putih	40-60	60-40
asbes		
slate	80-95	20-5
lama	70-85	30-15
Aspal atau bitumen felt	85-95	15-5
Beton	60-70	40-30
Genteng		
merah	60-75	40-35
Tanah		
ladang	70-85	30-15
Rumput	80	20
Kayu		
pinus atau baru	40-60	60-40
kayu keras	85	15
Kaleng		
tembaga		
baru	25-30	75-70
pudar	65	35
Marmar		
putih	40-50	60-50
Pasir		
putih	40	60
jerak	70-90	30-10
Slate		
abu-abu	75-90	25-10
Batu		
batu karang	80-85	20-15
Besi		
galvanisasi		
baru	65-70	35-30
pudar	90-95	10-5
Air		
danau/Laut	90-95	10-5
Bata		
merah	60-75	40-25

Sumber : Bangunan Tropis, Georg. HPPsmer



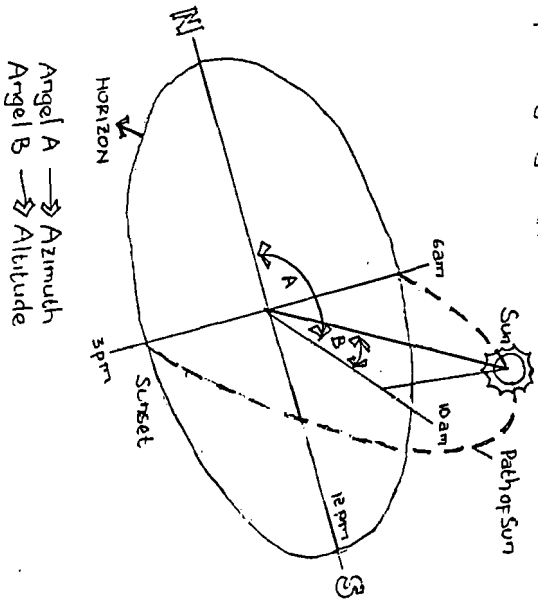
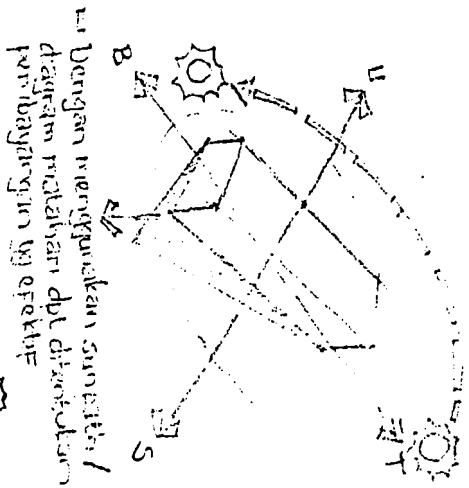
Pemilihan bahan yang tepat dapat meredam pantulan dan penyerapan sinar matahari yang panas dan menyilaukan.



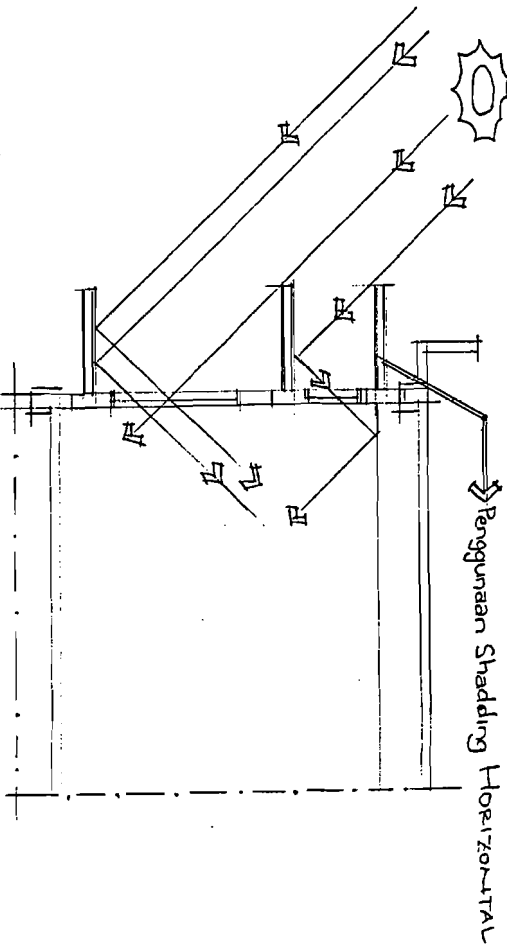
SILAU & PANAS LEMBUT & SEJUK

Respon terhadap

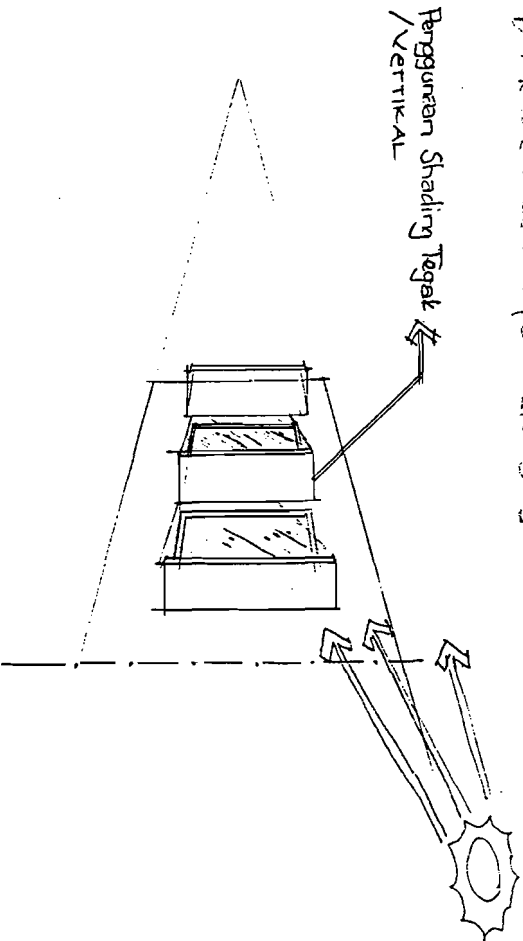
Posisi Matahari THD BANGUNAN



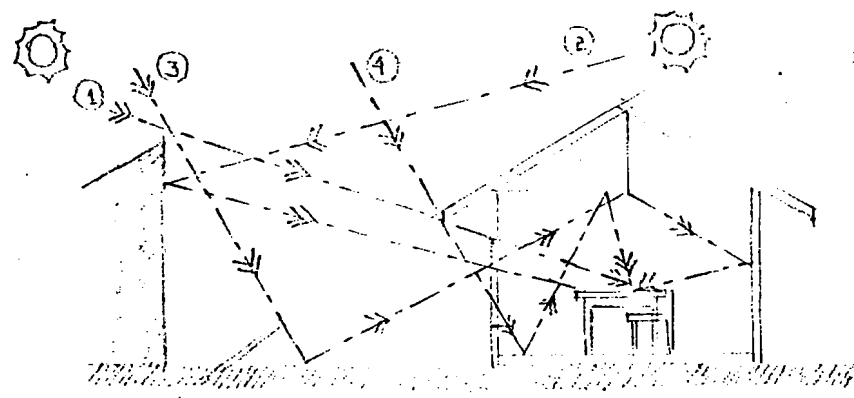
Matahari Berada pada T-B



Matahari Berada pada sisi U-S

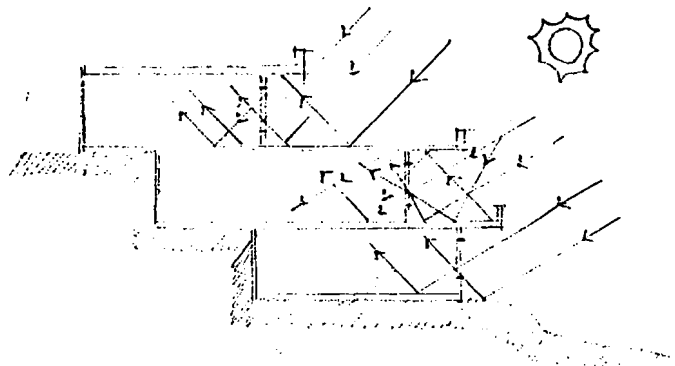


LETAK & DIMENSI BUKAAN SBG TEMPAT MASUKNYA CAHAYA

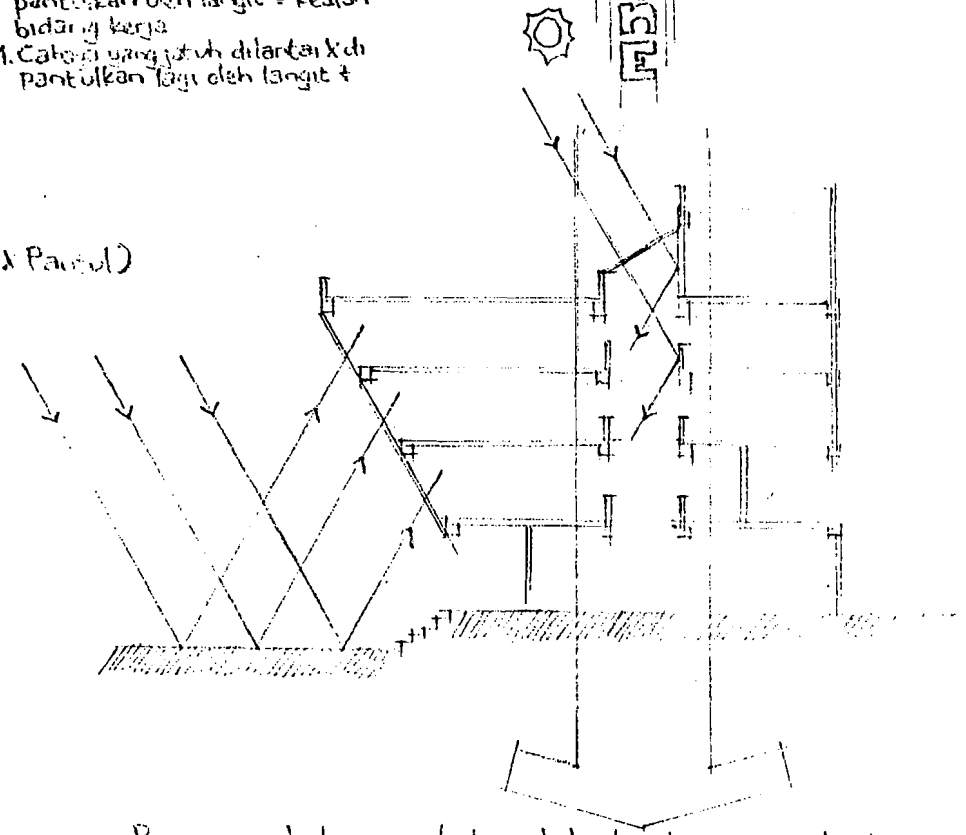


1. Cahaya langsung dari matahari pada bidang Kerja
2. Cahaya pantulan dari benda sekitar
3. Cahaya pantulan dari halaman yang untuk kedua kalinya di pantulkan oleh langit ke arah bidang kerja
4. Cahaya yang jatuh dilantai ke di pantulkan lagi oleh langit

Beberapa cara pemanfaatan cahaya matahari (Langsung & Pantul)

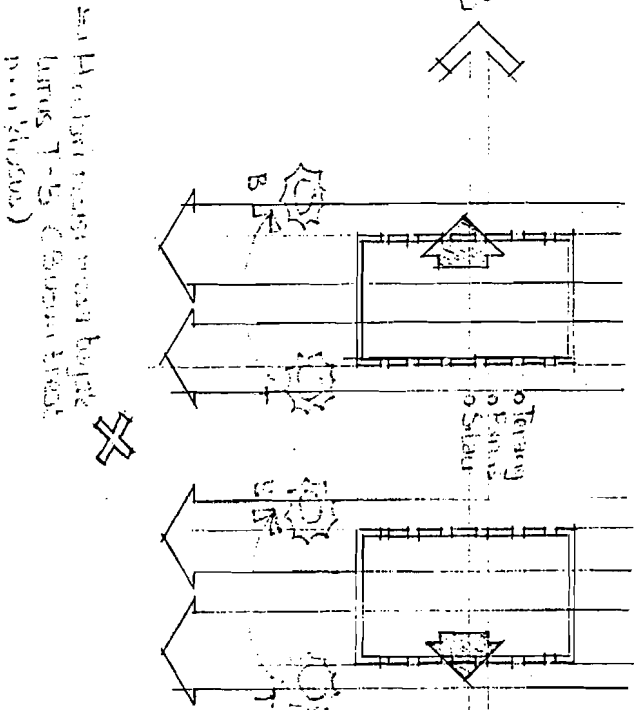
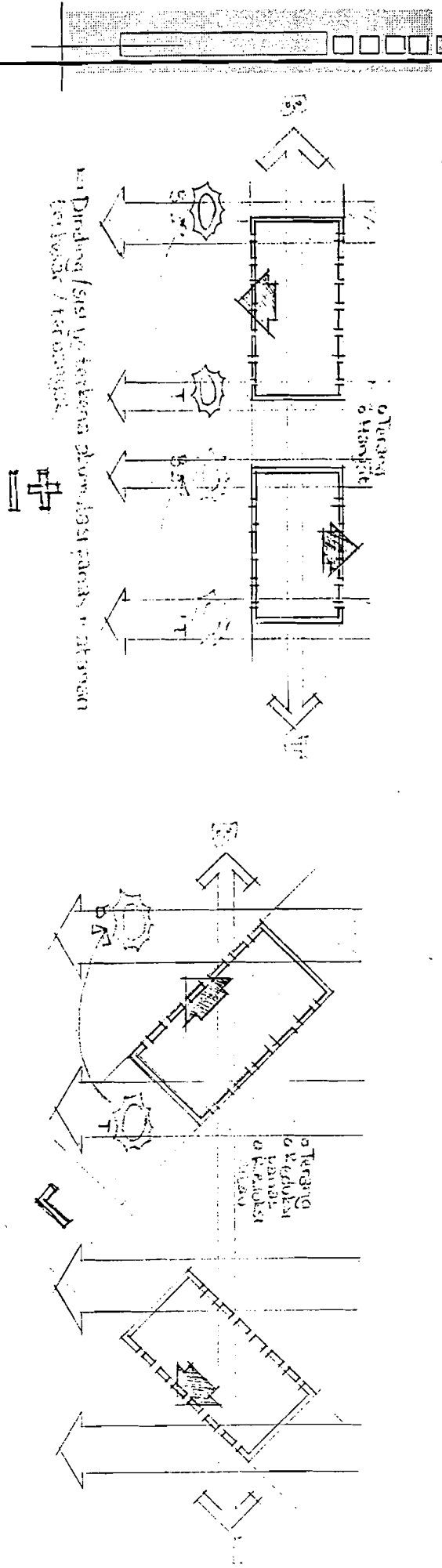


Pemanfaatan cahaya matahari dapat dengan pantulan (pemberian bidang pantul pada Langit dan)

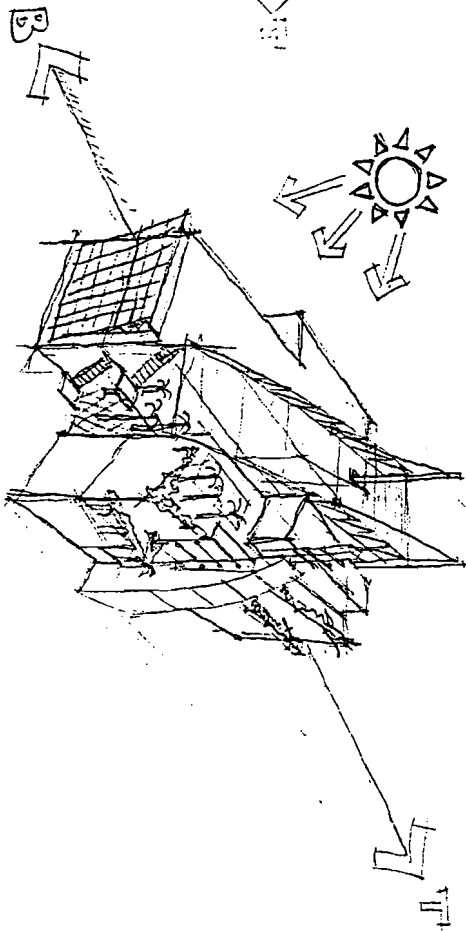


Penempatan bukaan pada tengah badan bangunan sbg tempat masuknya cahaya (skylight) guna menghindari area gelap (Dark Zone) pada bangunan.

ORIENTASI MASA BANGUNAN UNTUK MEMINIMALKAN AKUMULASI PANAS MATAHARI



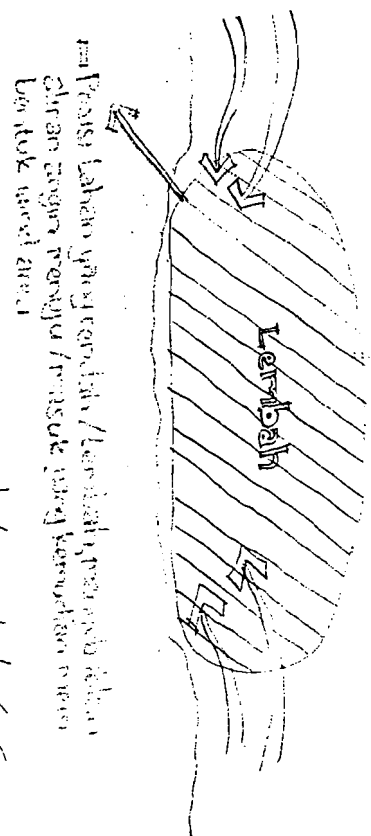
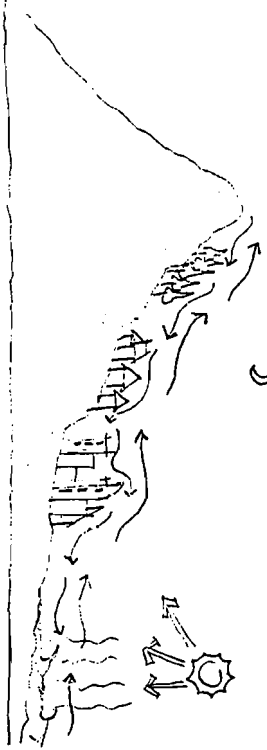
Hasil dari simulasi pada bagian
lantai T-5 (Gedung A) pada 21/5/2002



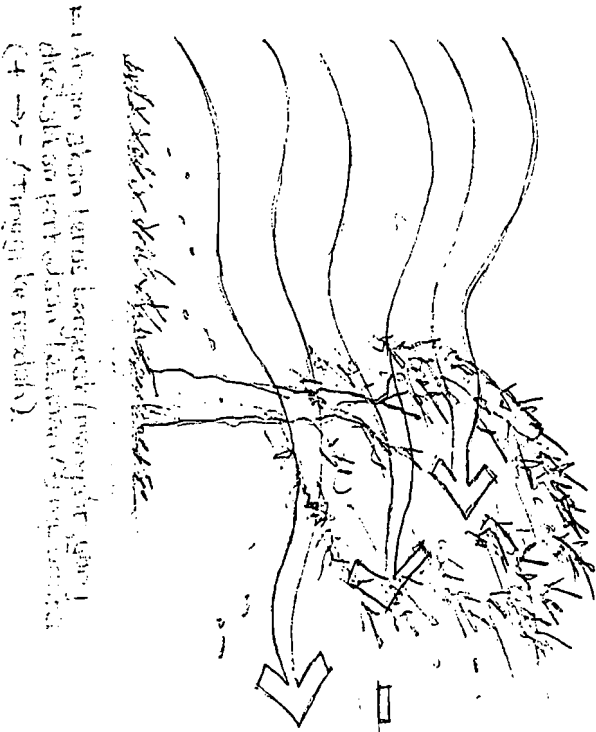
Orientasi bangunan dengan tujuan
yang dituju adalah T-5 pada 21/5/2002
hasil simulasi tersebut

10.3.1.1

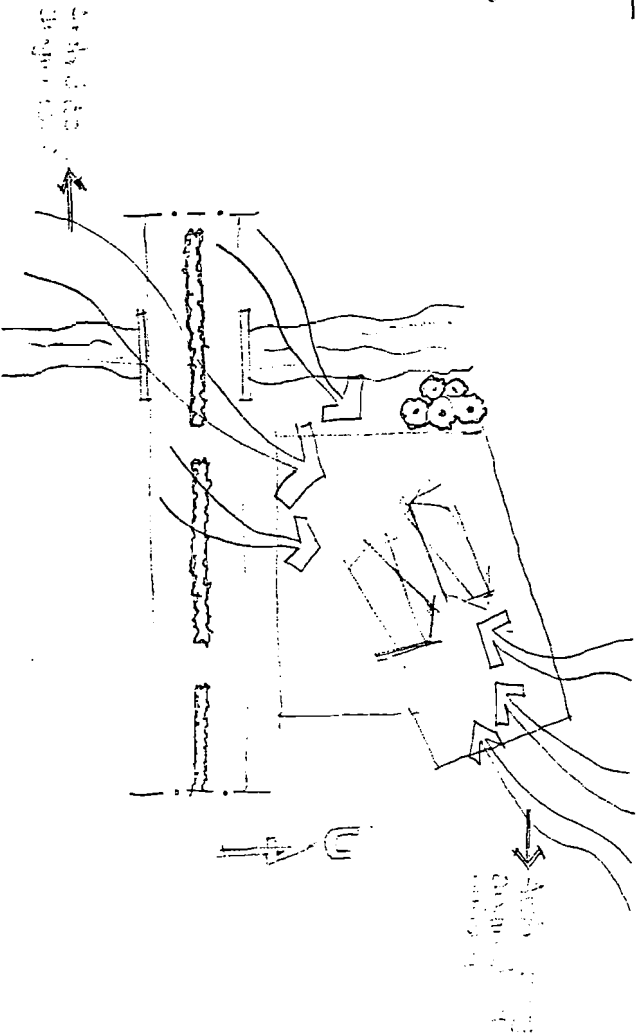
- 1. Faktor fisiologi adalah sebagai berikut:
 - o Angin Darat - Angin darat → laut
 - o Angin Laut - Angin laut → Darat
- 2. Prinsip Pengaturan Angin :



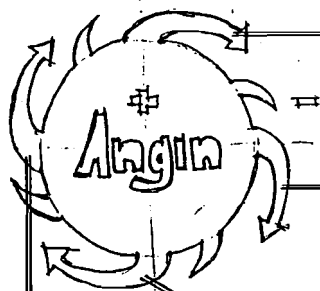
Prinsip Lahan yang rendah / Lembah pada arah aliran angin sehingga / masalah yang berhubungan dengan itu adalah area



Prinsip Angin Darat bergerak (mengalir) dari arah partisi atau / tembok yang rendah (4 → 5 - 6) (Arroggi, ke rendah).



Kriteria angin



Udara yang bergerak yang memiliki arah, posisi & kecepatan.

ORIENTASI

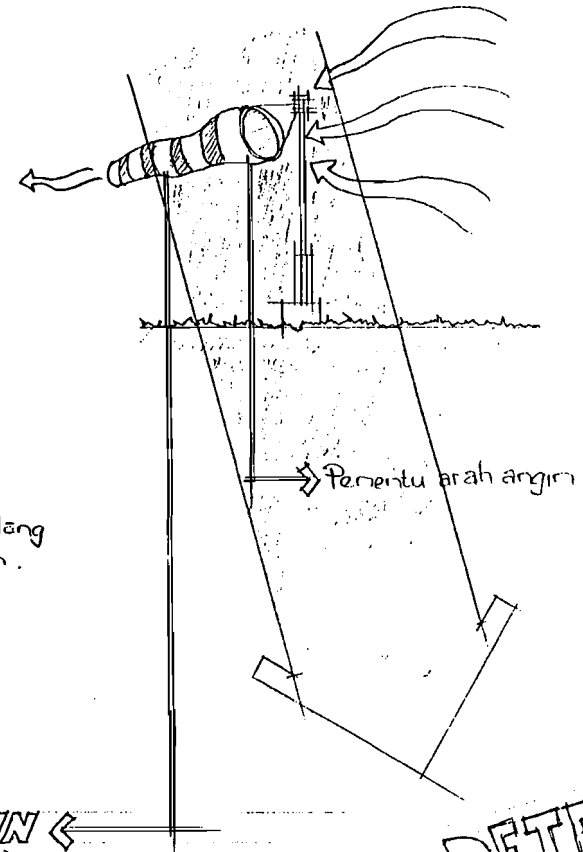
- o Arah datangnya angin pada site (diambil rata-rata arah terbanyak dlm 1 th) (235°)
- o Arah perletakan masa terhadap angin. (Tegak lurus guna menciptakan cross ventilasi).

ALIRAN PERGERAKAN

- o Angin terus bergerak walaupun ada penghalang kecuali tidak pada zona perangkap angin. (Cross ventilation).

DEBU

- o Adalah butir pasir yang bergerak yang disebabkan adanya pergerakan angin yang membawanya.



KECEPATAN ANGIN

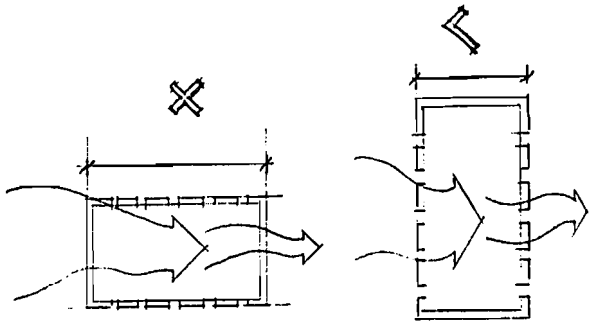
- o Patokan : (KENYAMANAN)
 - = 0,25 m/det nyaman, tanpa dirasa kan adanya gerakan udara
 - = 0,25 - 0,5 m/det nyaman, tanpa gerakan udara terasa
 - = 1,0 - 1,5 m/det aliran udara ringan sampai tidak menyenangkan
 - = > 1,5 m/det tidak menyenangkan, diperlukan kondisi pada bangunan

WIND DETECT

AIR VELOCITY

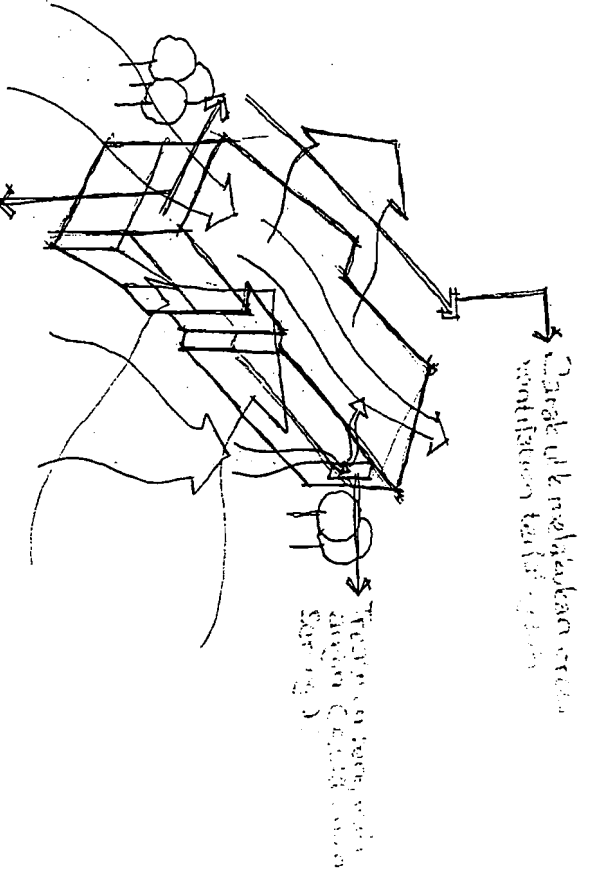
Respon Angin

ORIENTASI BANGUNAN

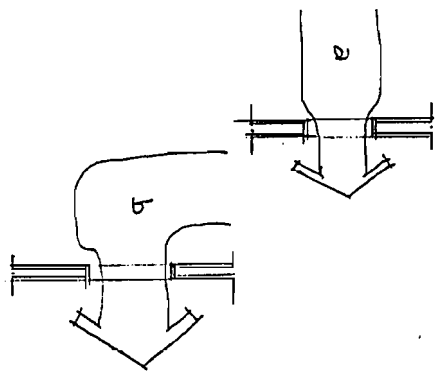


Shaded treatment (dari arah angin)

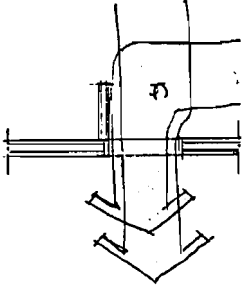
Maka sebaiknya tidak lurus dengan arah angin (angin yang masuk ke bangunan) jika memungkinkan agar dapat melakukan cross ventilation.



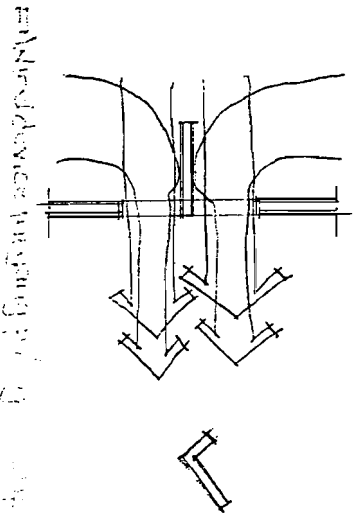
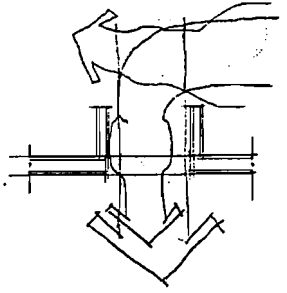
PENGARUH BUKAAN TIDAK PERGERAKAN ANGIN



a & b
c & d

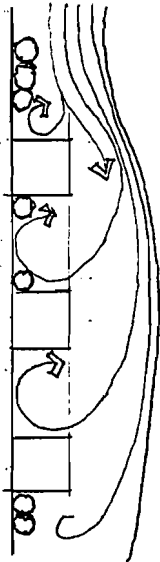


Wind Device

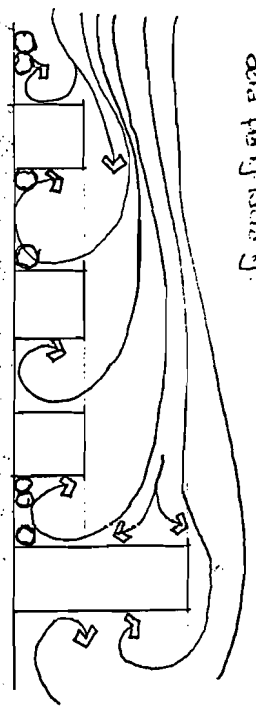


SIFAT PERGERAKAN ANGIN PD BANGUNAN

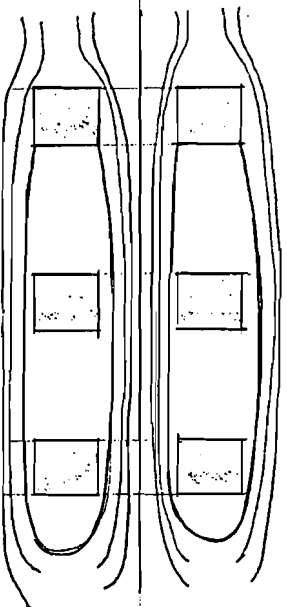
PERGERAKAN ANGIN MENGIKINGI BANGUNAN



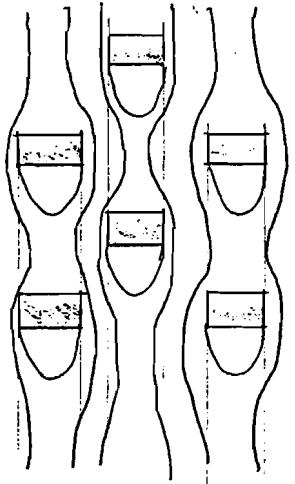
⇒ Angin akan terus bergerak kalau ada penghalang.



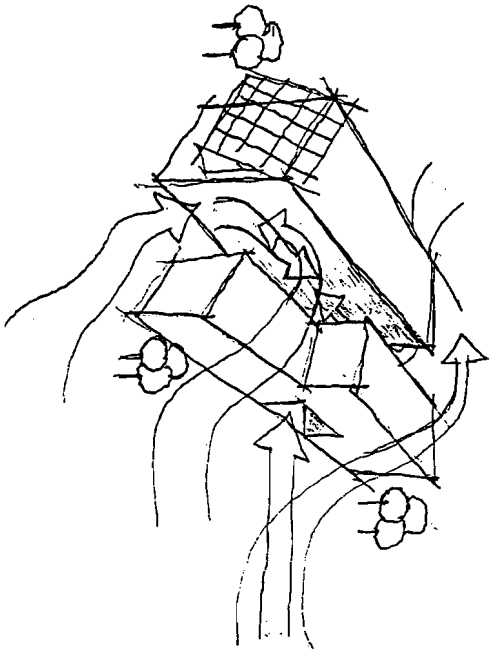
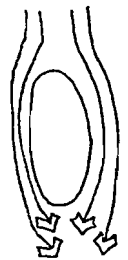
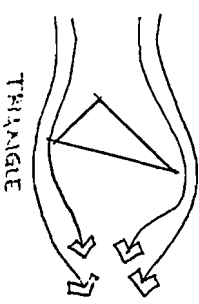
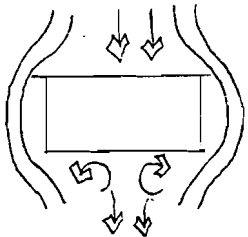
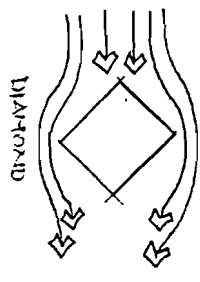
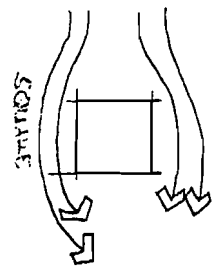
PERGERAKAN ANGIN YG MELULUI BEBERAPA BANGUNAN



⇒ Angin akan terus bergerak kalau ada penghalang yg kontinu.

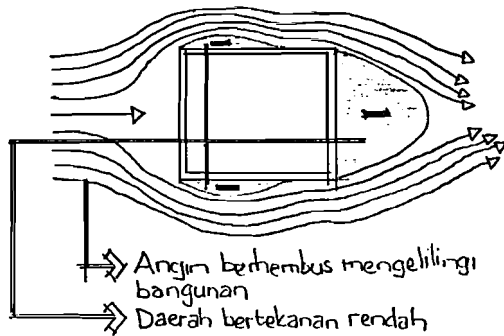
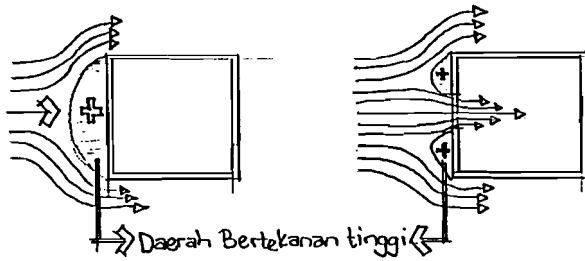


MODEL PENGARUH BENTUK BANGUNAN THD PERLUKAW ANGIN

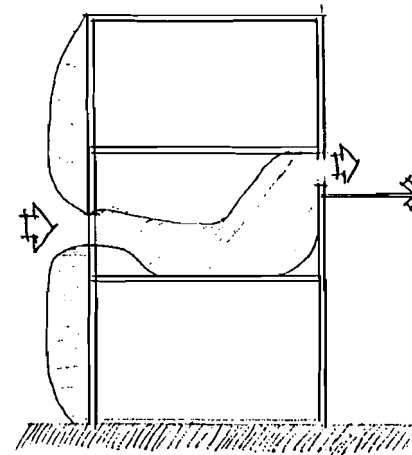
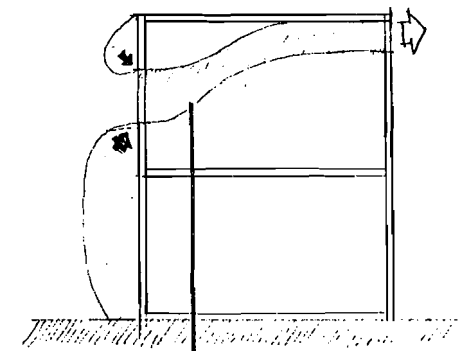
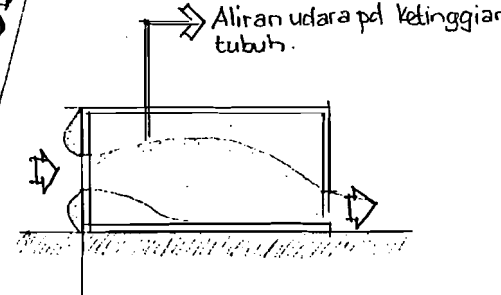
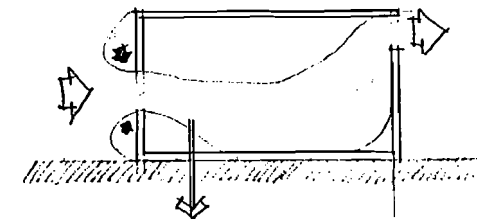


SIFAT PERGERAKAN ANGIN DLM BANGUNAN.

TERPAAN ANGIN PD BANGUNAN



ALIRAN ANGIN



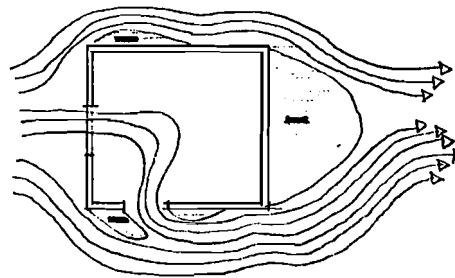
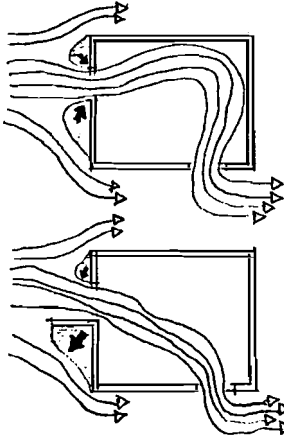
VENTILATION

CROSS VENTILASI

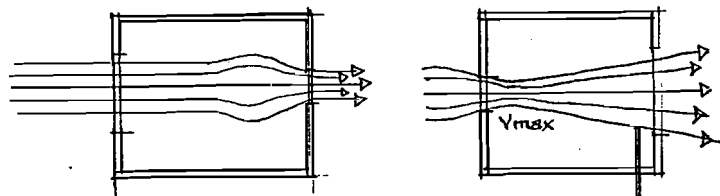
CROSS

Upaya mengalirkan aliran angin secara kontiniu di dalam bangunan.

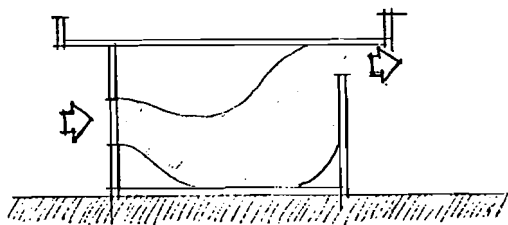
Aliran udara tidak mencari jalan terpendek



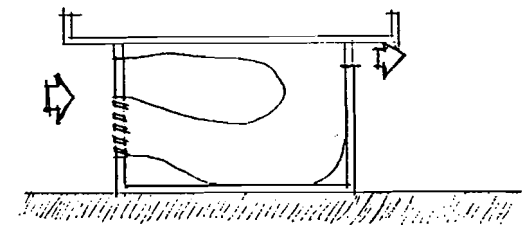
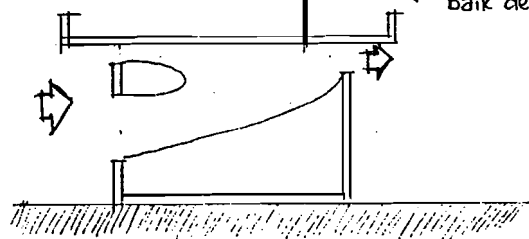
ALIRAN ANGIN



Kecepatan aliran udara menjadi lebih besar bila lobang masuk udara lebih kecil dibanding kan lobang keluar.

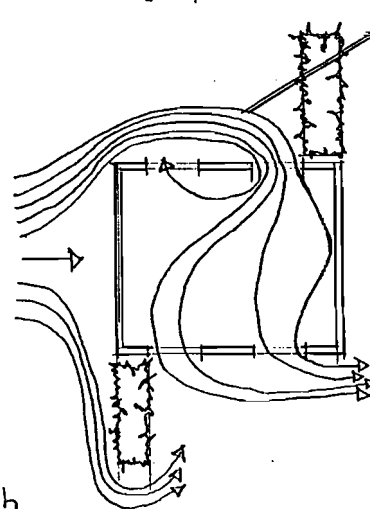


Distribusi aliran udara lebih baik dengan bantuan lamella

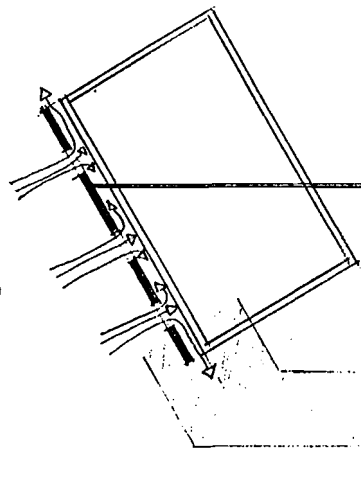
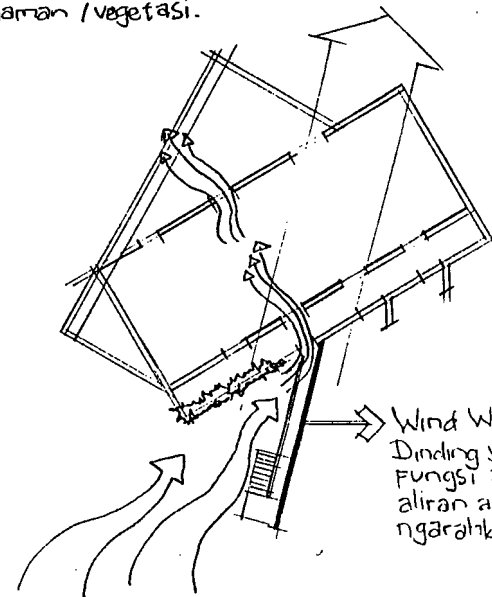


REKAYASA ALIRAN ANGIN

Aliran udara / angin dapat direkayasa melalui penangkapan & pembelokan arah angin pada bangunan.

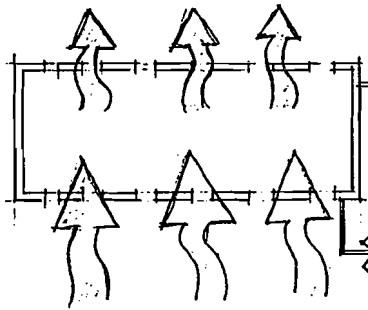


WIND TRAP



BIRIPING WALL

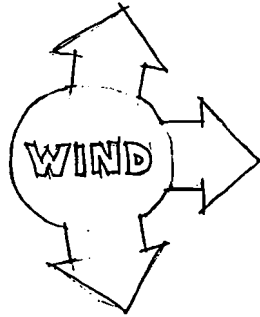
ORIENTASI



→ Orientasi bangunan sebaiknya tegak lurus dgn / thd angin guna menciptakan cross ventilasi Cudara / angin yg rata di dalam bangunan).

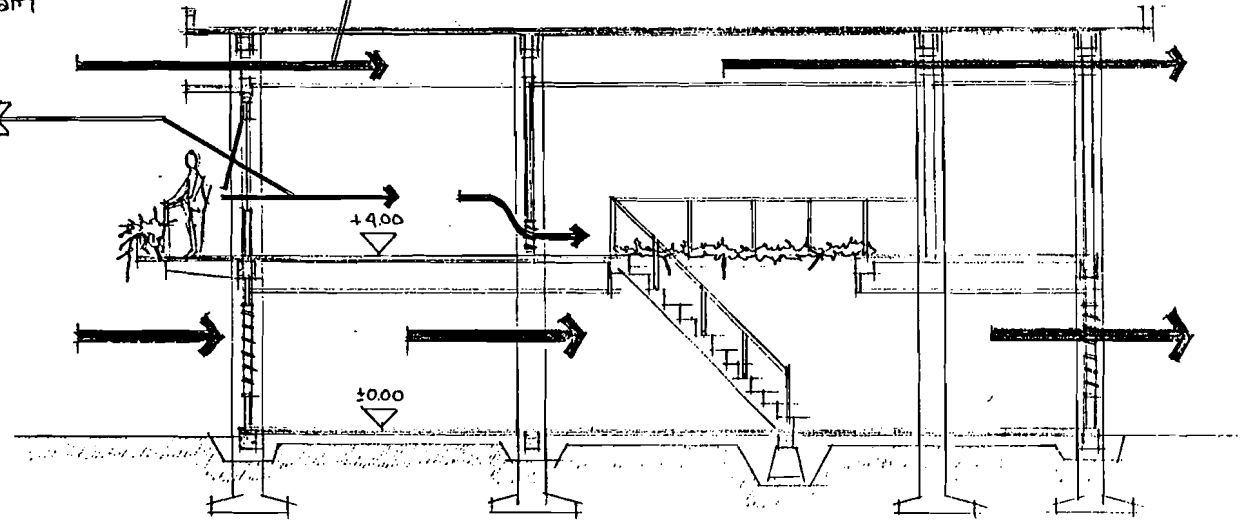
→ Posisi yang memungkinkan ventilasi silang bila mungkin selama ± 24 jam

Aliran angin dapat diarahkan melalui variasi penempatan bukaan.



ALIRAN ANGIN

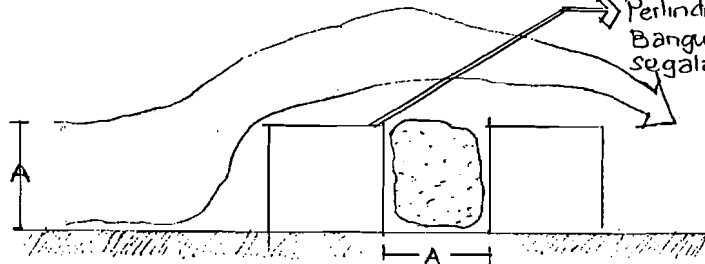
→ Penciptaan Cross Ventilasi guna mengalirkan angin secara merata ke seluruh dalam ruang.



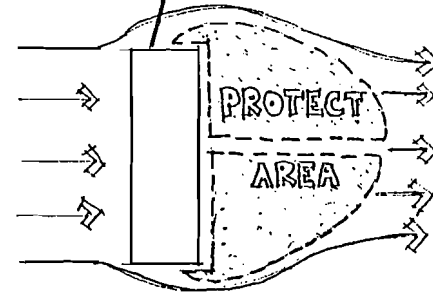
DEBU

○ Debu yang dibawa angin

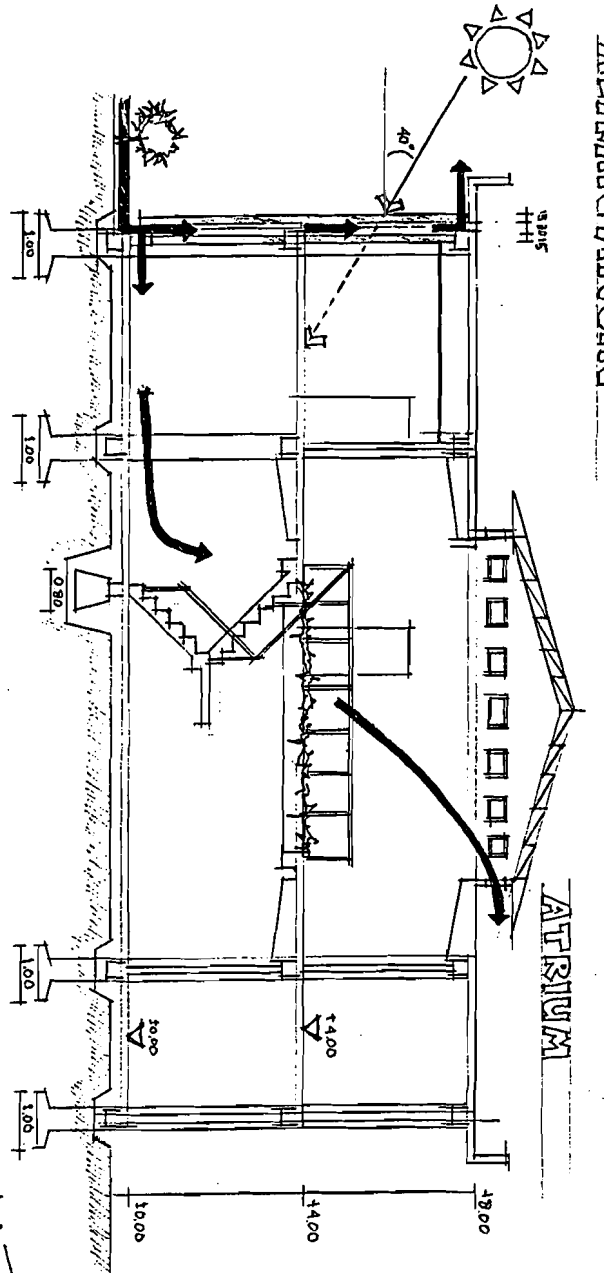
→ Perlindungan yang baik thd debu. Bangunan dapat diorientasikan ke segala arah



→ Pengaruh massa bangunan thd pergerakan debu.

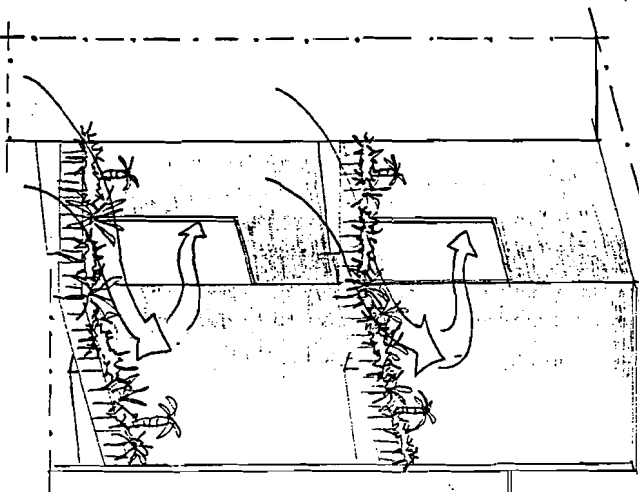
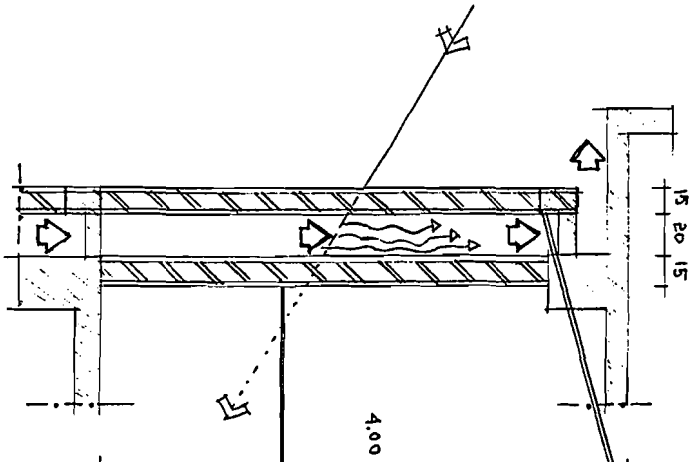


ALIRAN ANGIN



➔ Pemakaian Dinding Dobel guna menciptakan pernafasan pada dinding (mengapa suhu / temp di dalam tidak terlalu panas) karena sinar matahari yang dipancarkan hawa panasnya dibawa keluar oleh aliran angin.

➔ Penetapan tinggi max antar lantai guna sirkulasi udara yang lega.

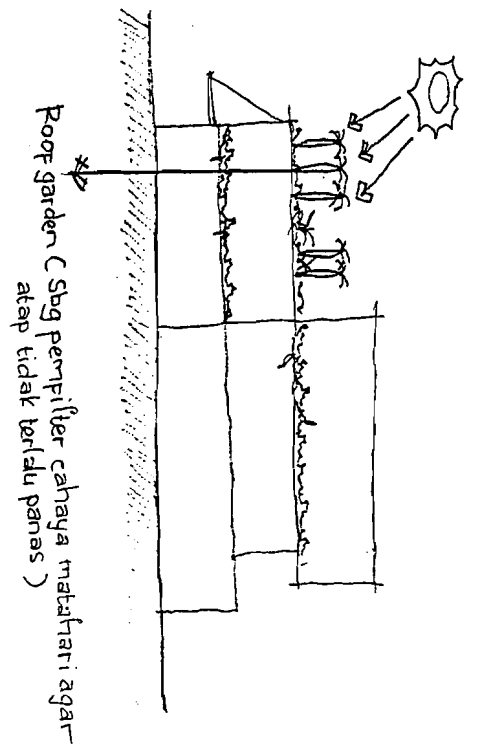
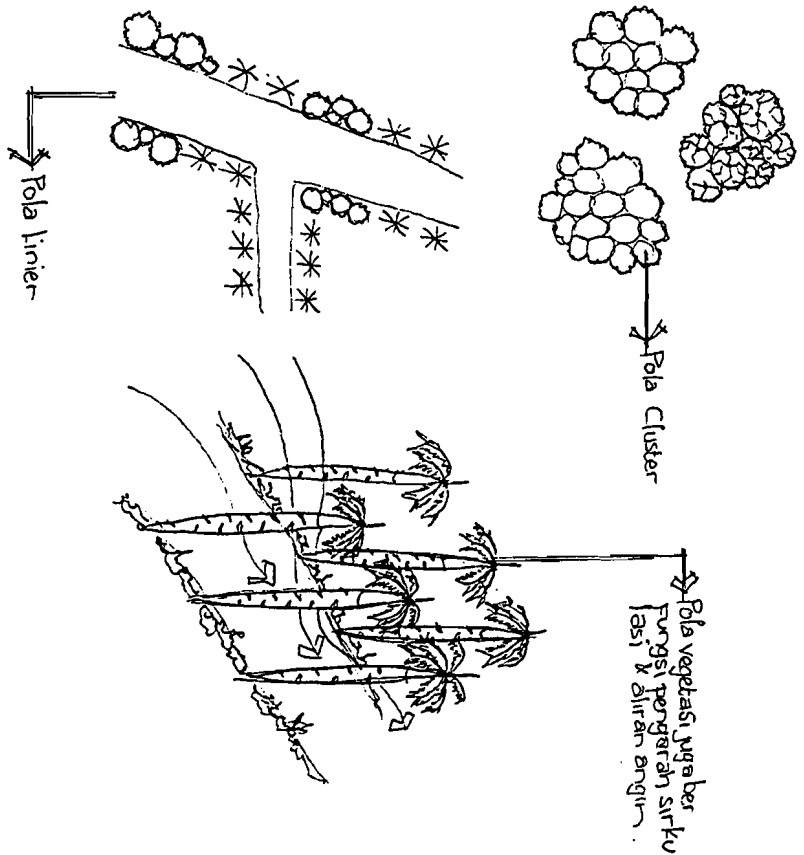


➔ Dinding menangkap angin yang berfungsi mengarahkan aliran angin.

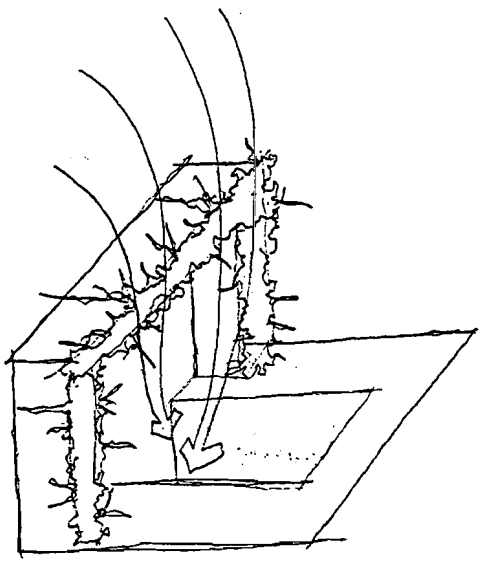


4. Vegetasi

- == Vegetasi mempunyai fungsi :
 - o Memfilter kebisingan
 - o Penetrasi Cahaya Matahari menuju bangunan
 - o Memfilter Udara
 - o Pengaruh aliran angin & sirkulasi
 - o Memberi kesan humanis pd bangunan
- == Pola vegetasi dpt mengikuti pola sirkulasi :

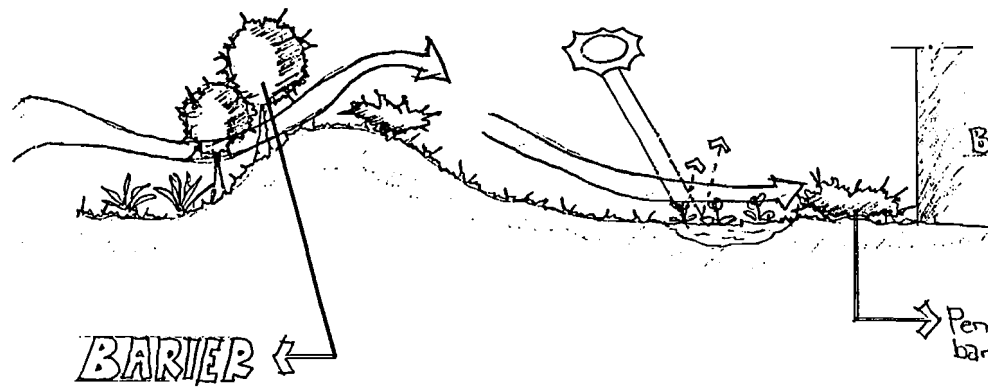
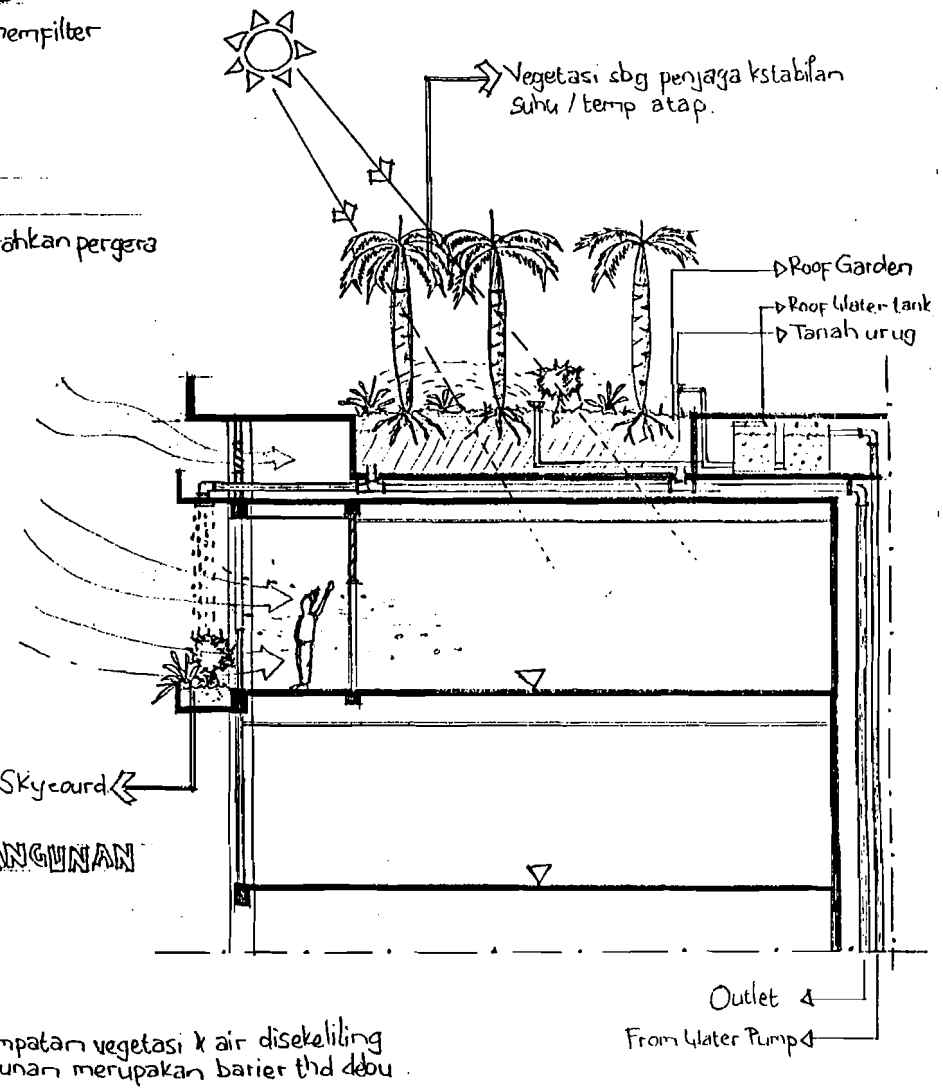
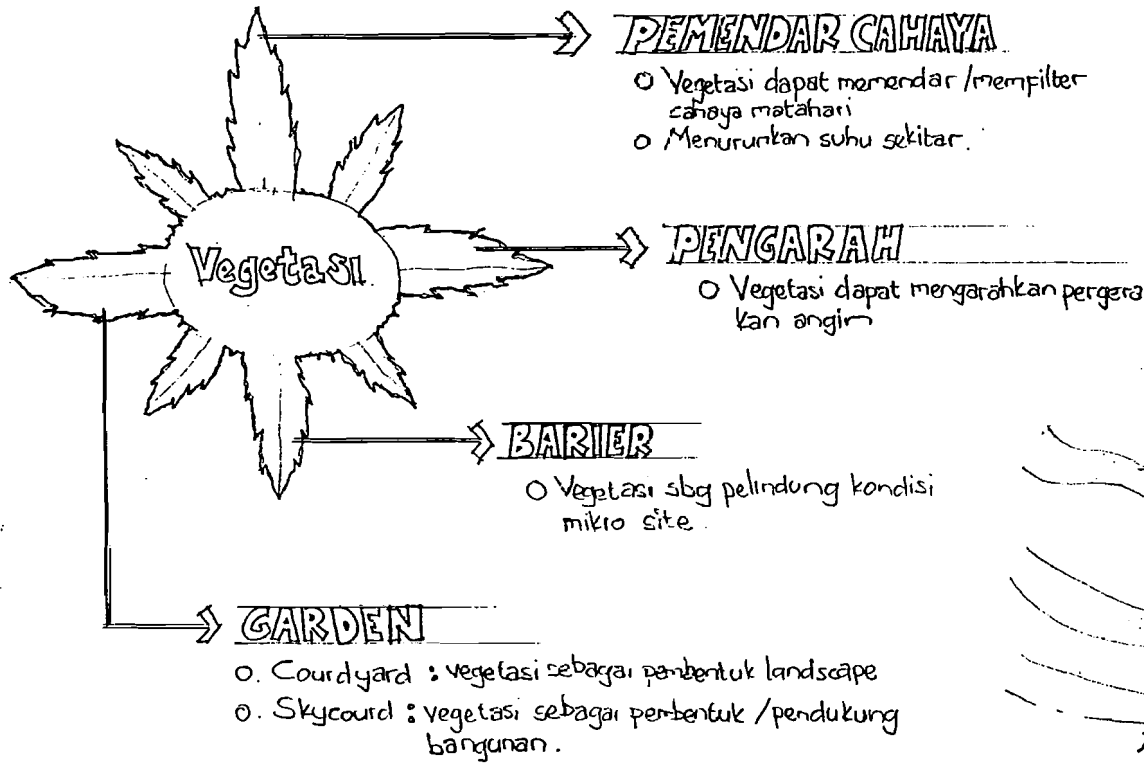


Vegetasi yang diletakkan di balkon / kulit bangunan sbg penetrasi udara yg ma sult ke lorong angin.



Kriteria vegetasi

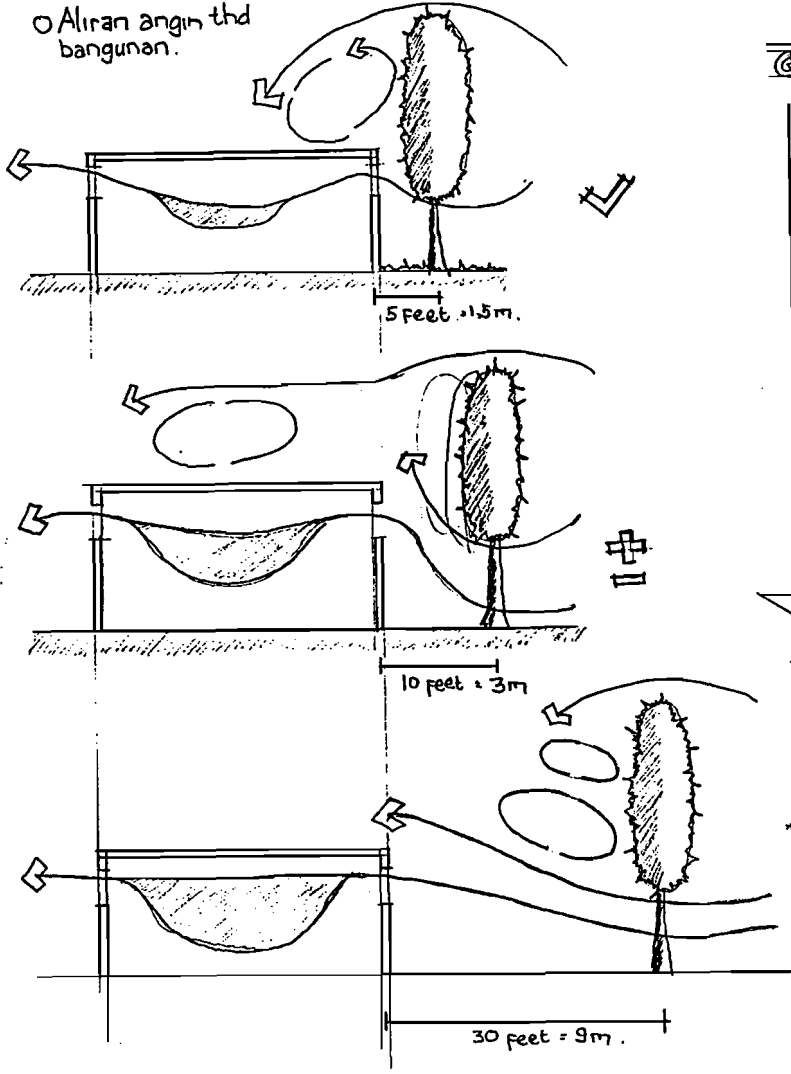
RESPON



RESPON VEGETASI

PENGARAH

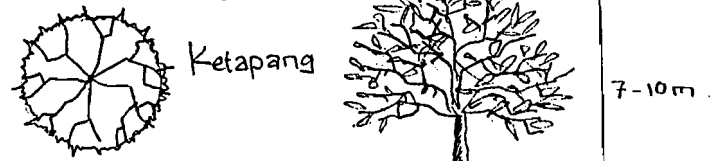
o Aliran angin thd bangunan.



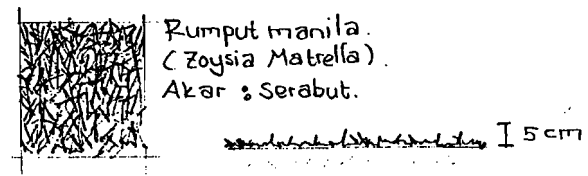
GARDEN

o Courtyard.

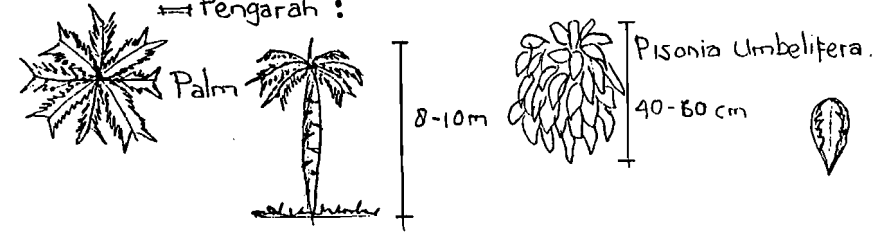
⇒ Peneduh :



⇒ Ground Cover :



⇒ Pengarah :



o Skycourd.

Ficus Aspera 'Parcelli'
Akar : Serabut.

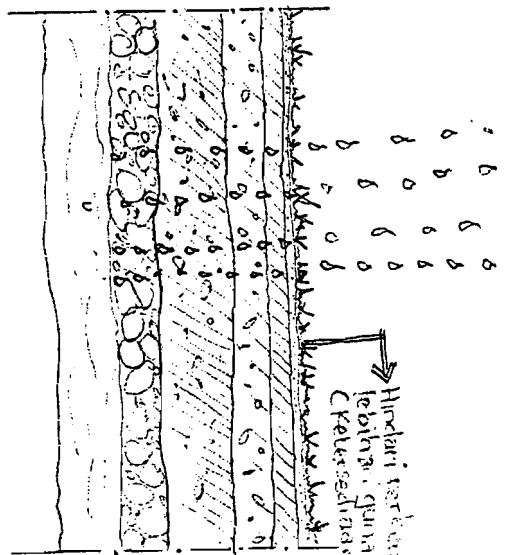
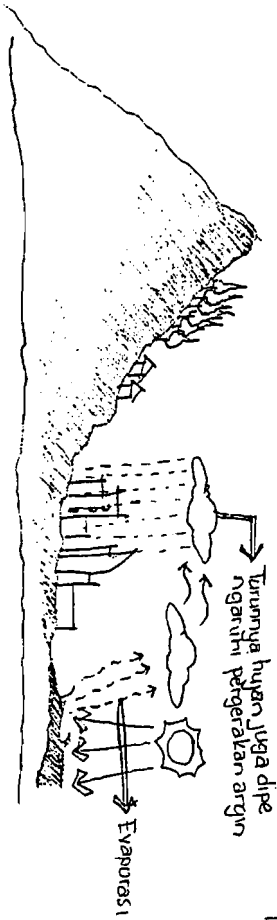
30-50 cm

Jasminum Sambac
Akar : Tunggang

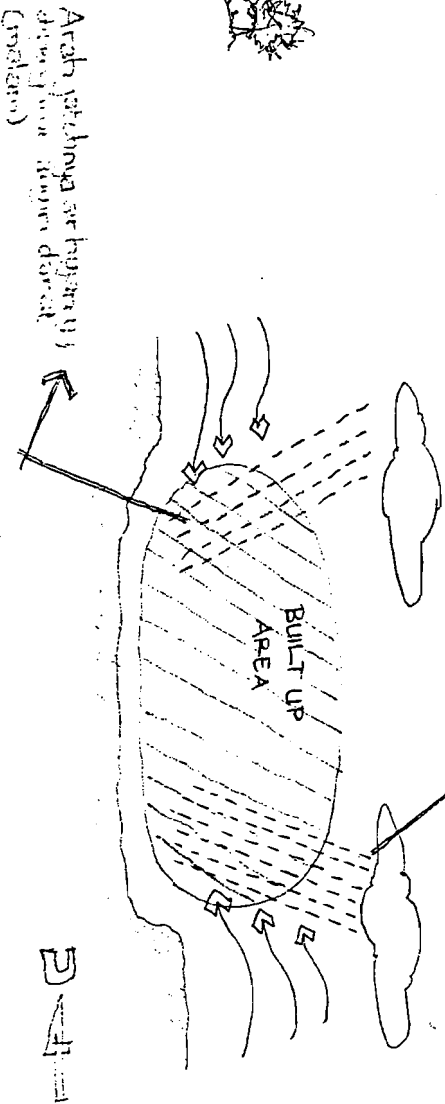
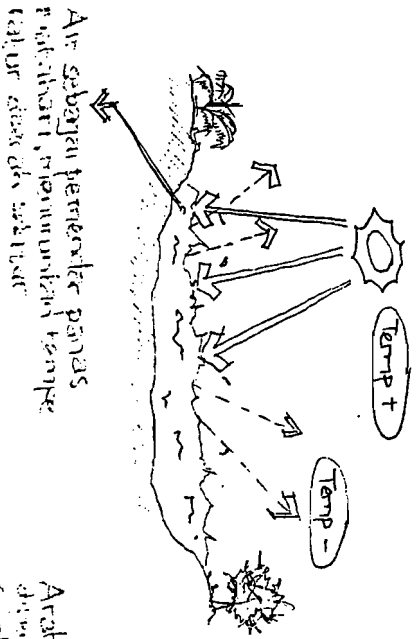
1-1,5m.

3. Air

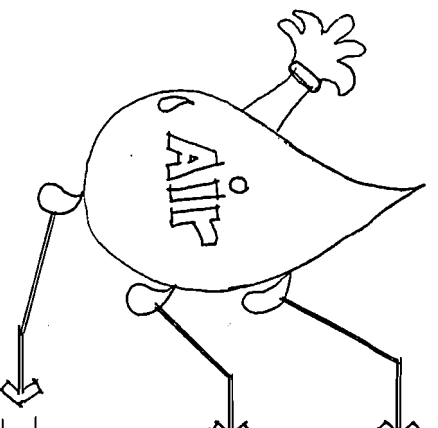
- Dalam prinsip bioklimatis, air mempunyai fungsi:
 - Pemondar cahaya panas matahari
 - Menurunkan temperatur
 - Pemanfaatan / pendaur ulangan air
- Curah hujan yang relatif tinggi & ter-sebaliknya air tanah memberikan manfaat besar bagi penyediaan air pada bangunan.
- Pergerakan air hujan adalah permukaan stabil matahari.



Hindari terbentuknya kondensasi lebih lanjut guna pengendalian air (condensasi).
 (Persepsi air dari condensa)



Kriteria AIR

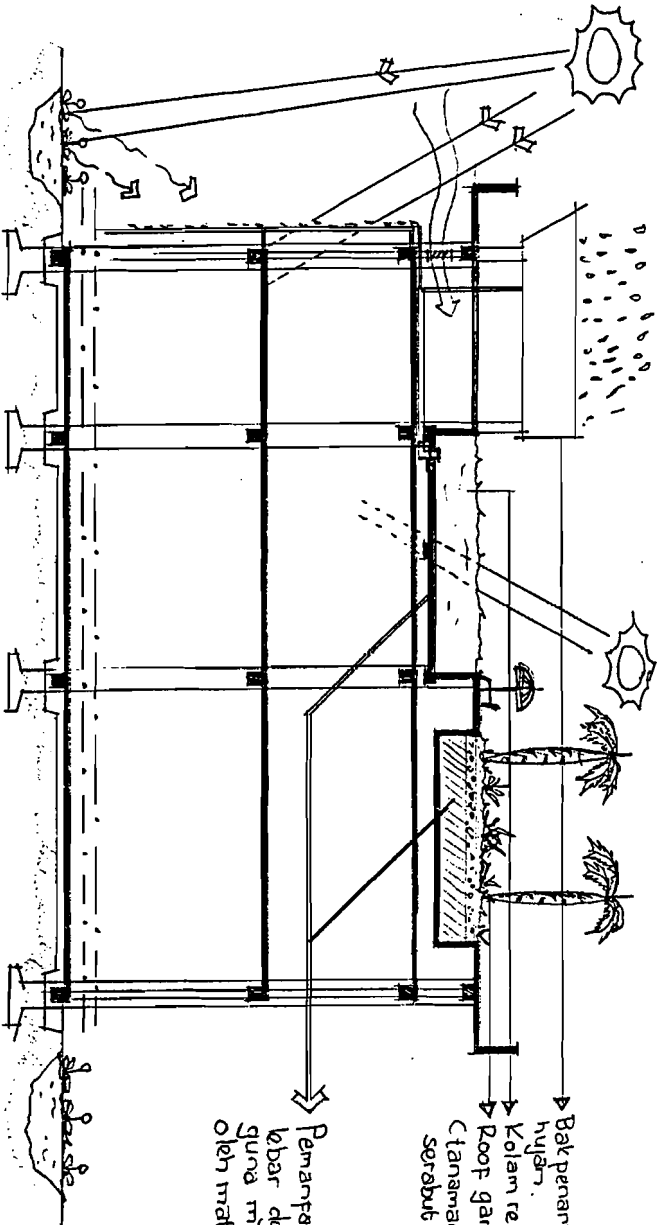


PEMENDAR

o Air berfungsi sebagai pemendar / pemfilter panas matahari.

PENYEDIR & PENURUN SUHU

o Air dapat menurunkan suhu / temp udara sekitar melalui tiupan / dila lya oleh angin.

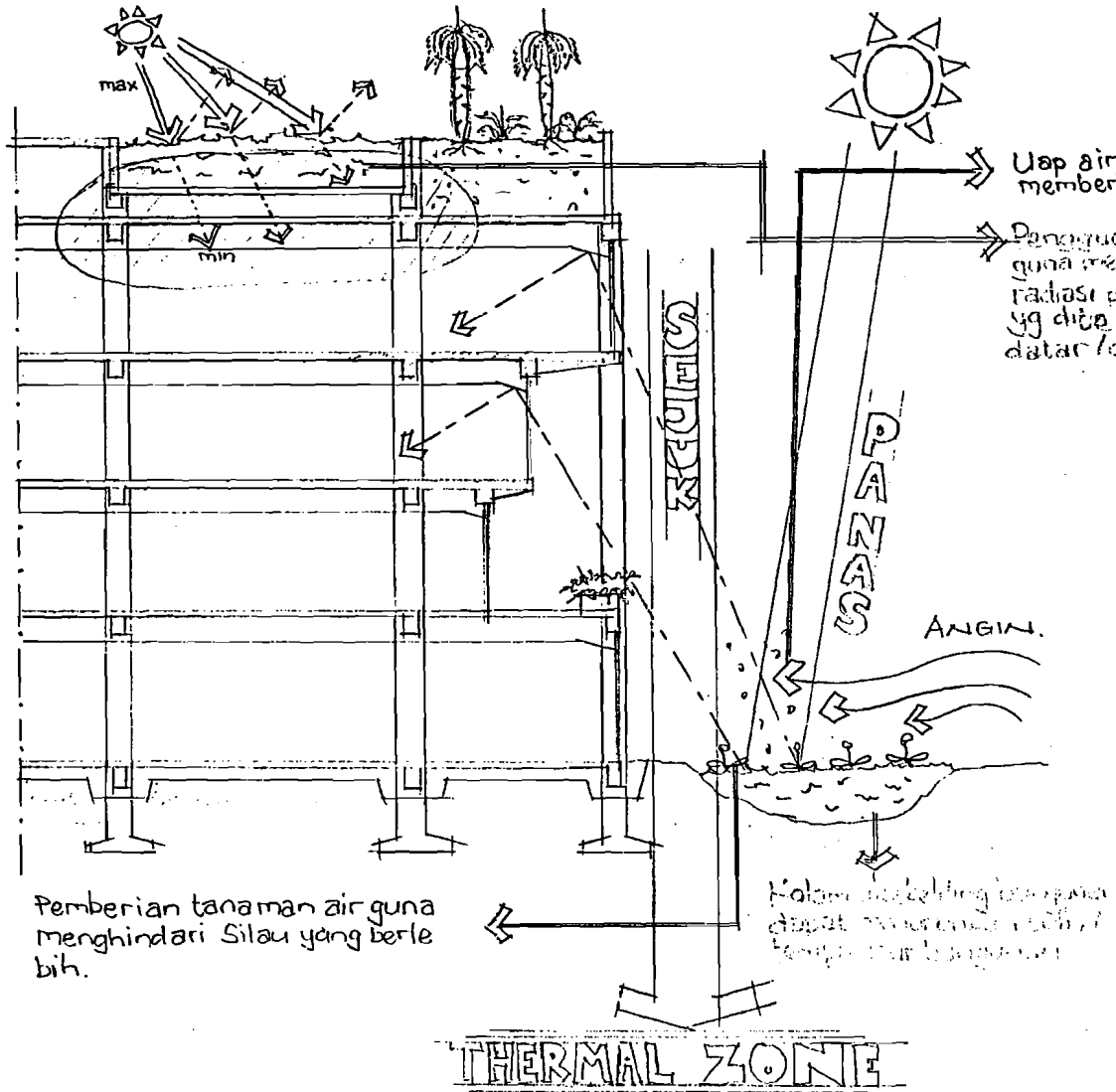


▶ Bak penampungan air hujan.
 ▶ Kolam renang
 ▶ Roof garden (tanaman dgn akar serabut + tunggang).

▶ Pemanfaatan atap plat dakar yang lebar dgn Kolam & Roof Garden guna mengurangi pemanasan atap oleh matahari

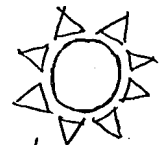
Respon air

AIR SBG PEMENDAR PANJAS MATAHARI



Pemberian tanaman air guna menghindari Silau yang berlebihan.

Kapasitas air yang banyak dapat menurunkan suhu di bagian dalam.

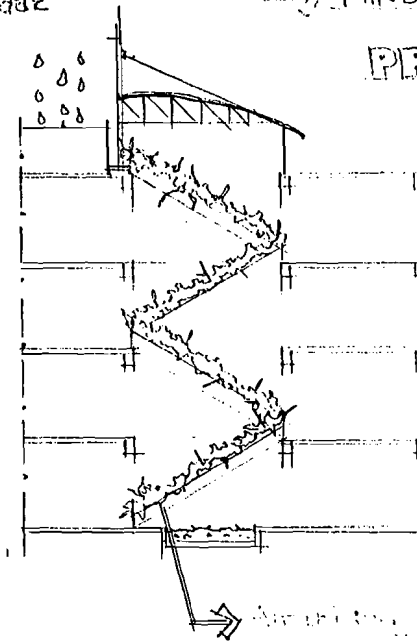


Uap air yang tertiuip angin akan memberikan kesejukan

Penggunaan elemen air guna mengurangi tingkat radiasi panas matahari yg diterima pada atap datar / dak

AIR UTK UTILITAS BANGUNAN

PRINSIP AIR



Air ini juga dapat...



KONSEP MASSA

Site terletak pada 7°33'-8°12' LS dan 110°00'-110°50' BT
 Chart yg digunakan 6° S

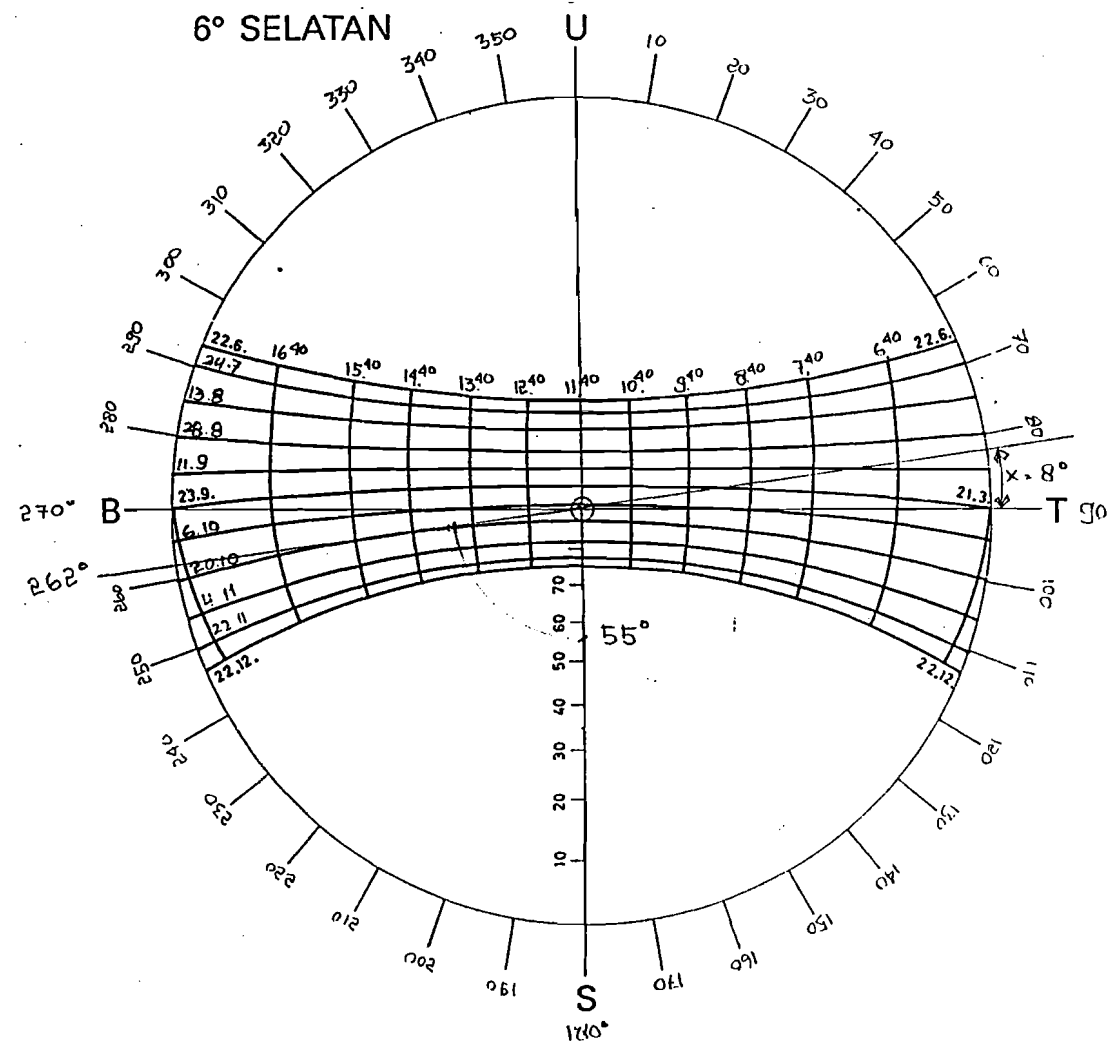
Site berada pada 110° BT
 Waktu tengah hari sebelum jam 12.00 waktu standar, karena
 110° BT letaknya lebih timur dari 105° BT
 Jumlah bujur = 110° - 105° = 5°
 Waktu tengah hari sebenarnya = 12.00 - (5° x 4 menit)
 = 12.00 - (20 menit)
 = 11.40 //

Tanggal 20 Oktober, pk 14.00 merupakan bulan terpanas utk
 belahan bumi selatan (waktu pengukuran).
 Menentukan tttk 14.00 antara 13.40 sampai 14.40 dgn cara
 interpolasi :

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{14.00 - 13.40}{60 \text{ menit}} \times \text{panjang garis} \\
 &= \frac{14.00 - 13.40}{60 \text{ menit}} \times 1,1 \text{ cm} \\
 &= \frac{20}{60} \times 1,1 \text{ cm} \\
 &= \frac{1}{3} \times 11 \text{ mm} = 3,4 \text{ mm} //
 \end{aligned}$$

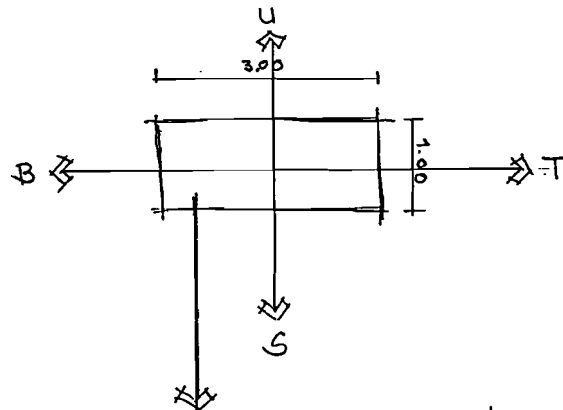
AZIMUTH = 262°

ALTITUDE = 55°



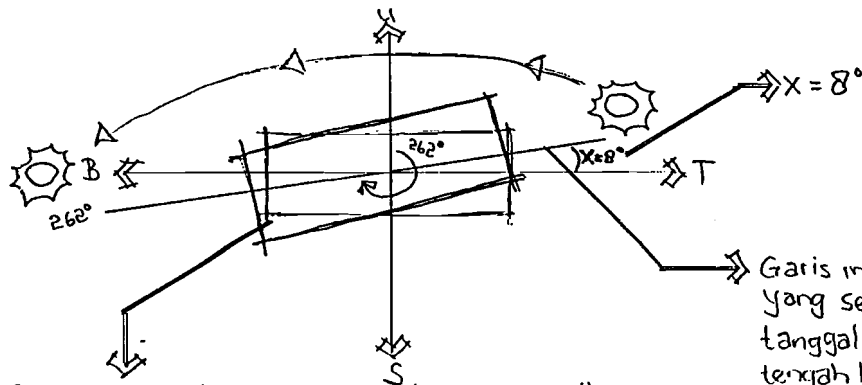
ORIENTASI MASSA

ORIENTASI MASSA

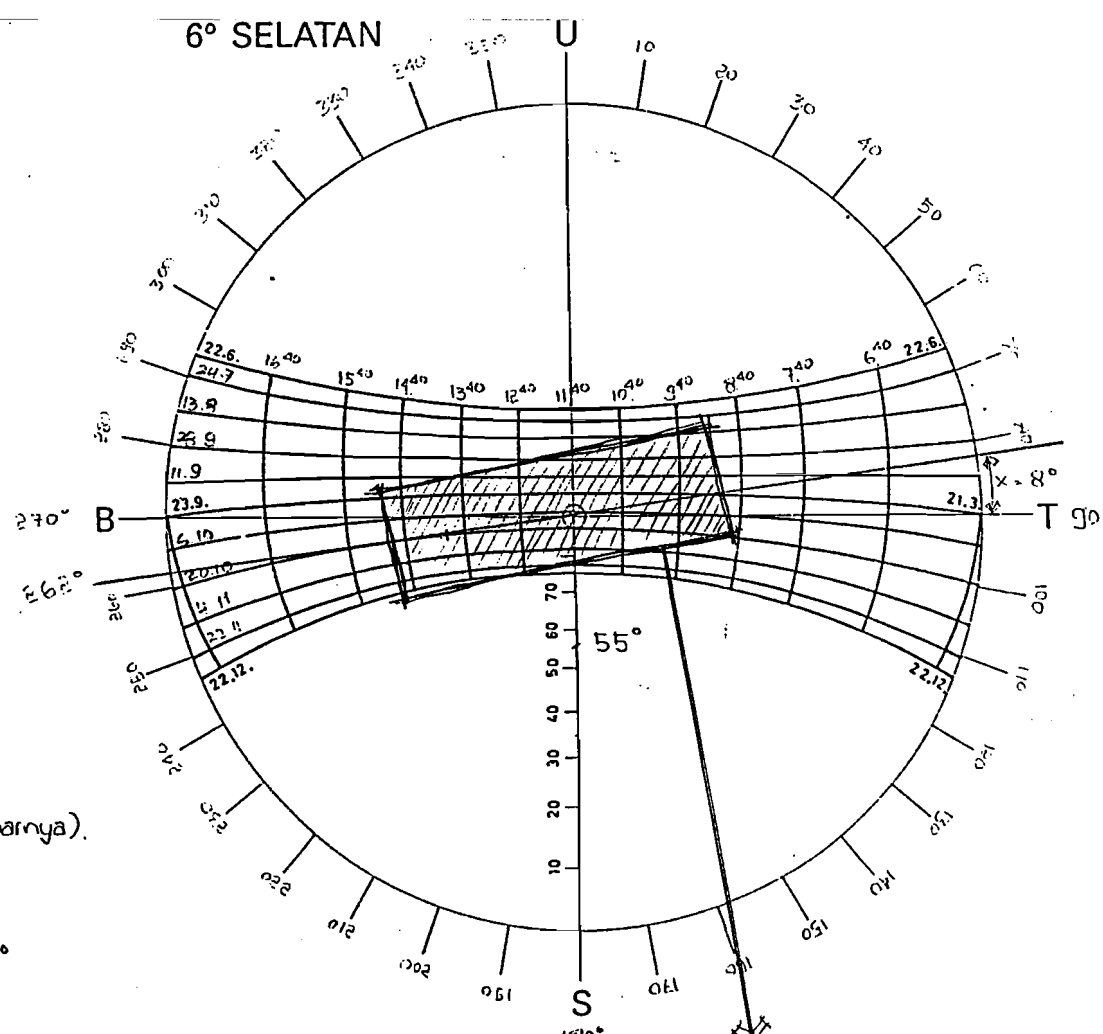


Massa bangunan mempunyai arah orientasi U-S dengan bentuk bangunan memanjang T-B, yaitu (1:1,7) → (1:3)
 Sumber : Olgyay 1962.

⇒ Dengan melakukan perhitungan thd posisi geografis site & dengan menggunakan diagram matahari, maka orientasi bangunan memanjang sumbu 262° (T-B) (Orientasi Sebenarnya).



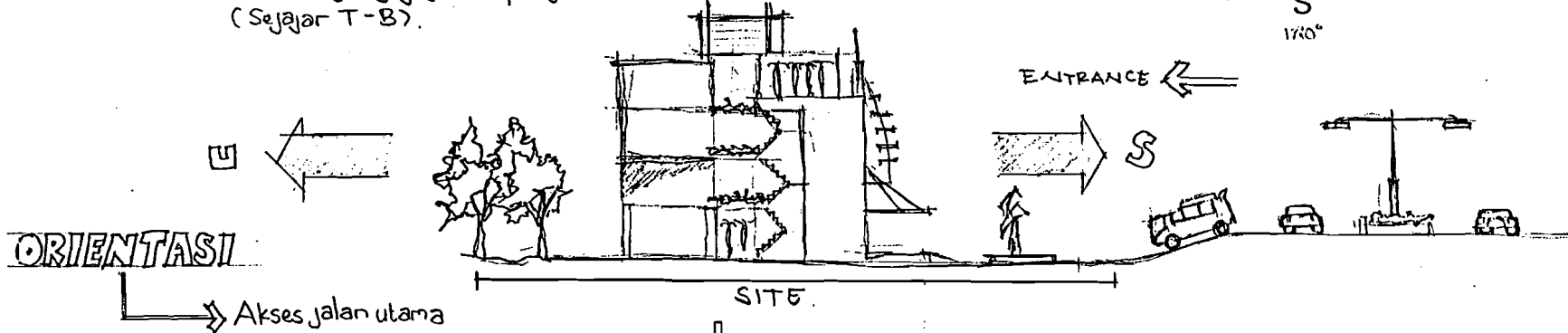
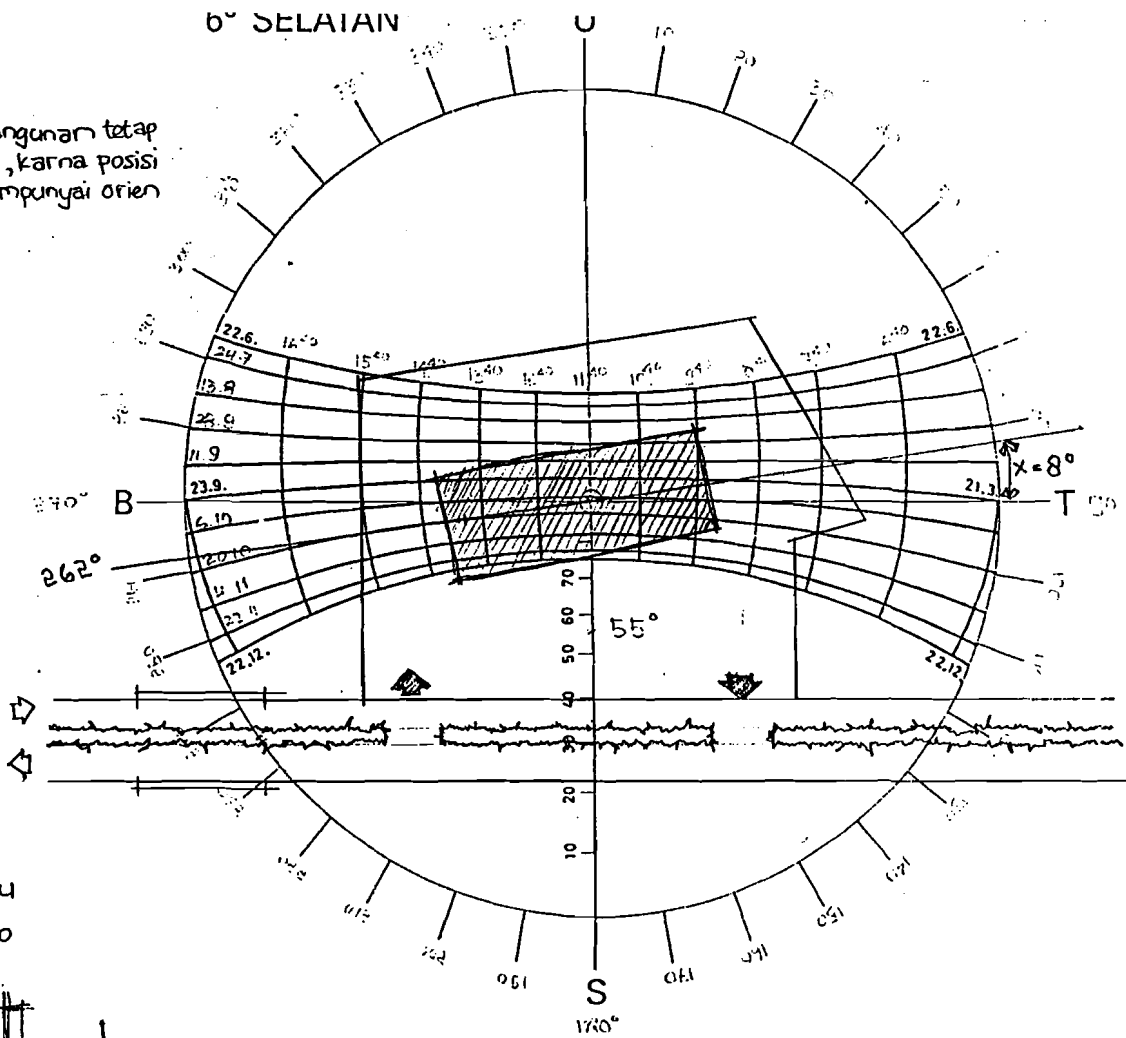
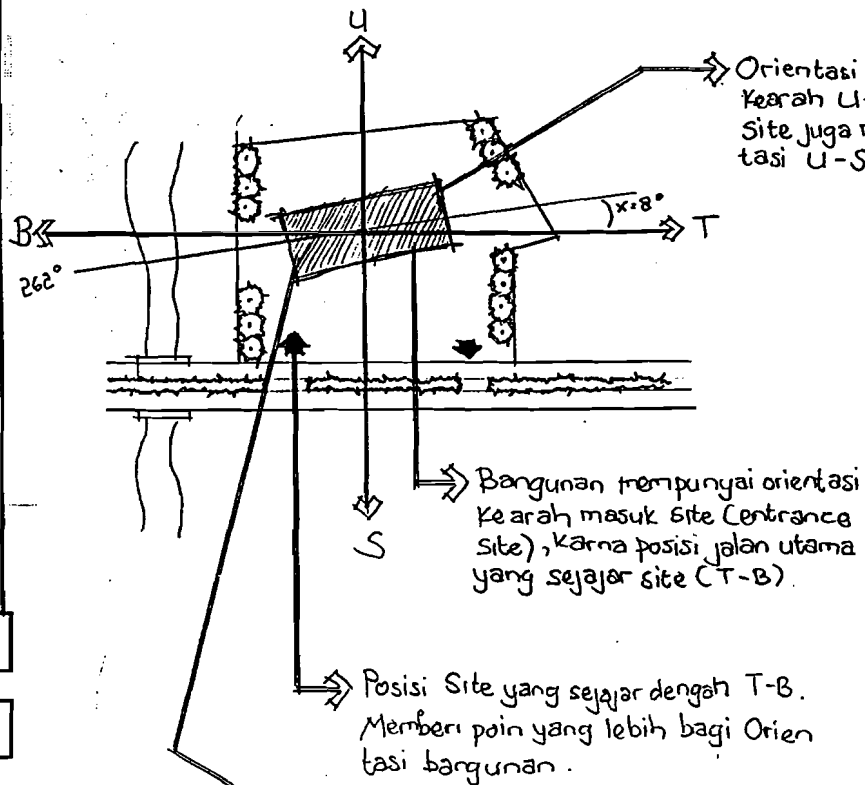
Posisi Orientasi Bangunan yang sebenarnya, dimana Orientasi diputar sebesar $X = 8^\circ$ sesuai dengan perolehan garis edar matahari yang sebenarnya.



Orientasi Massa Bangunan

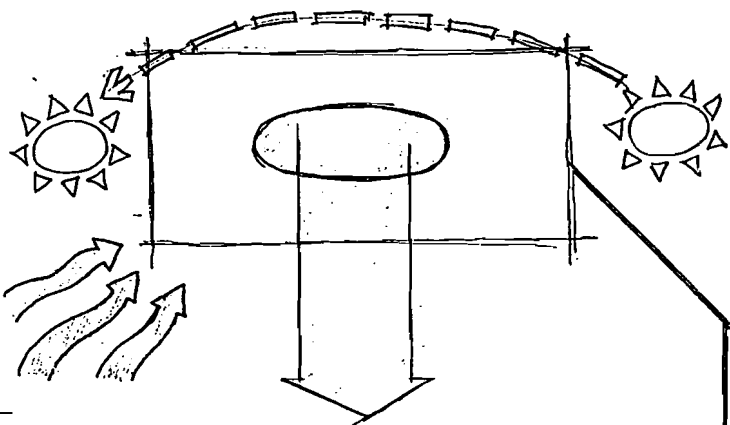
Garis ini adalah garis dimana posisi edar matahari yang sebenarnya pada bulan terpanas yaitu garis tanggal (20.10) / 20 Oktober. Dengan waktu siang / tengah hari yaitu pukul 11.40.





YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

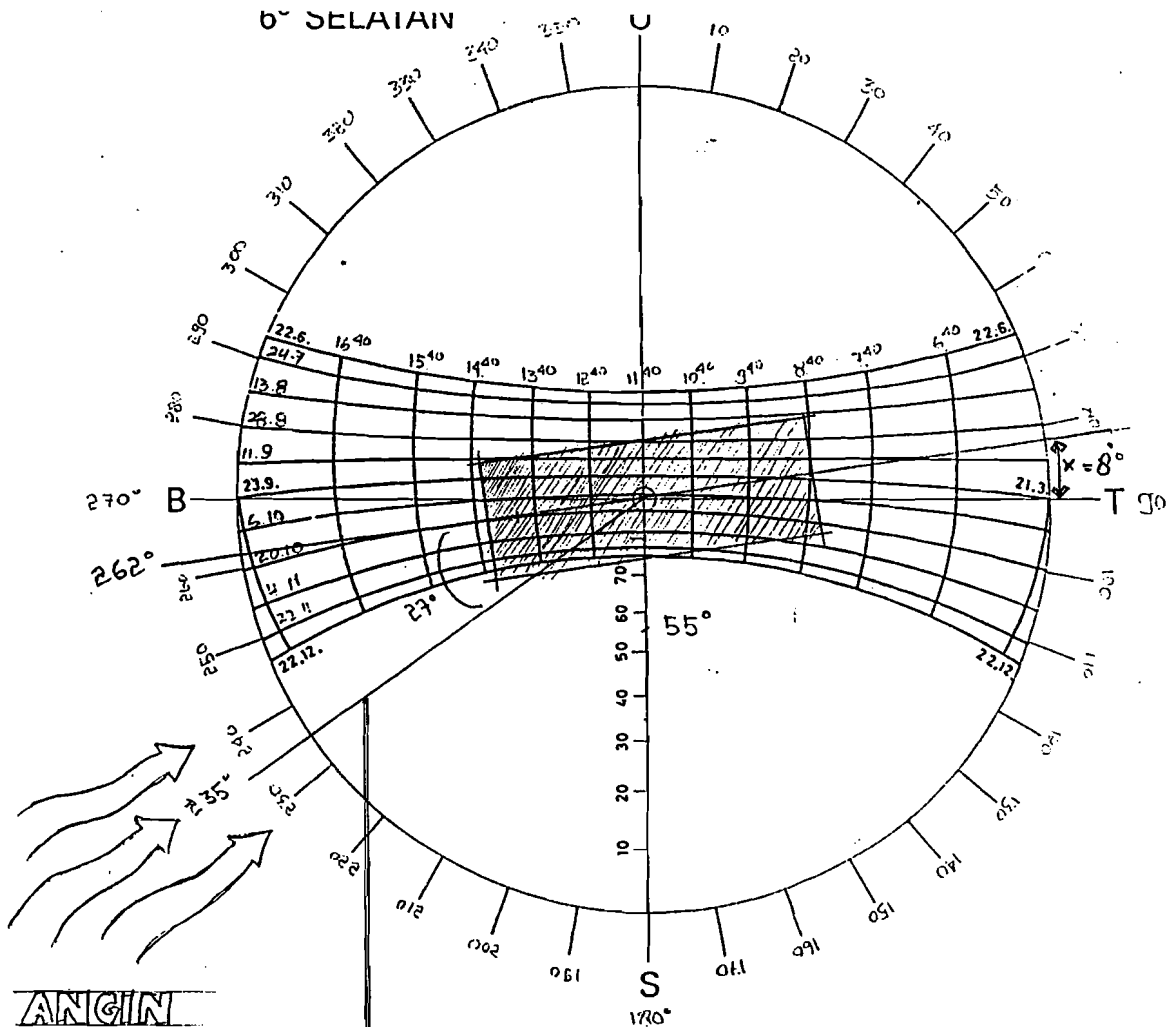
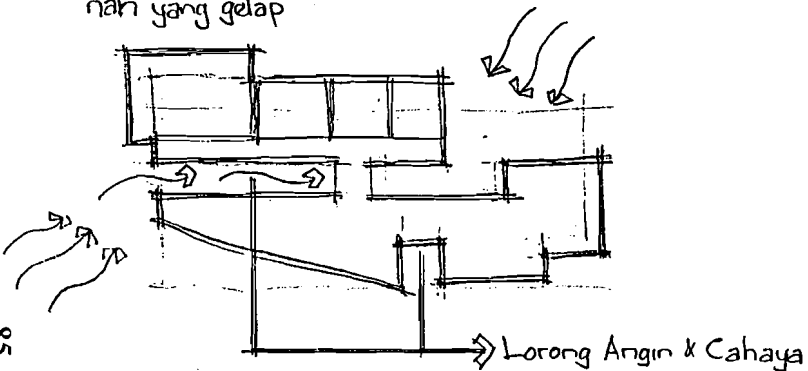
GUBAHAN MASSA



ZONA GELAP & PANAS

⇒ Pemilihan Gubahan massa dipertimbangkan atas kuantitas cahaya matahari dan aliran angin (wind flow) yang dapat masuk menem bus dan mengakomodasi seluruh badan bangunan.

← Hindari pembentukan massa tunggal yang ge muk, guna menghindari daerah pusat bangun nah yang gelap



KONSEP BENTUK GUBAHAN MASSA

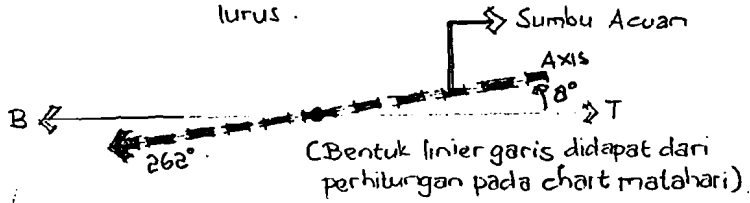
⇒ Bentuk dasar diperoleh dari transformasi karakter elemen Bioklimatis (Matahari & Angin).

KARAKTER ELEMEN BIOKLIMATIS

1. MATAHARI : (Statis menurut Sumbu edar, ramai konsentrasi menyebar)..

STATIS (menurut sumbu edar) (tetap & konsekuen).

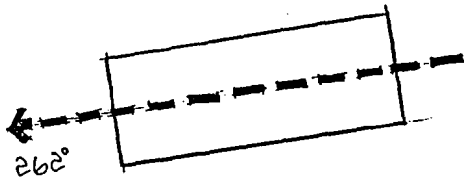
Transformasi pada bentuk linier garis lurus.



Bentuk statis (Bentuk baku geometris).



Komposisi Statis (Stabil, tetap)

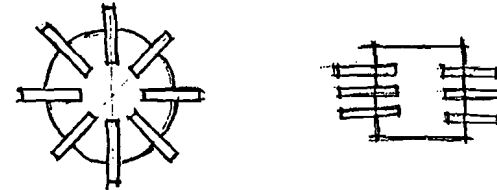


RAMAI (Konsentrasi menyebar) (Sinar matahari)

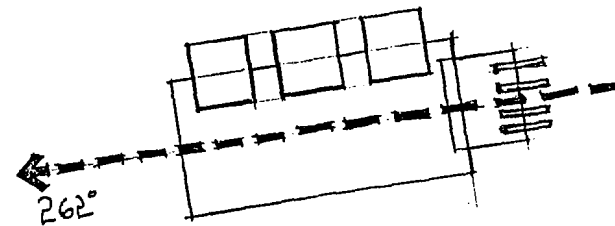
Transformasi pada komposisi repetisi bentuk.



Transformasi pada komposisi menyebar.



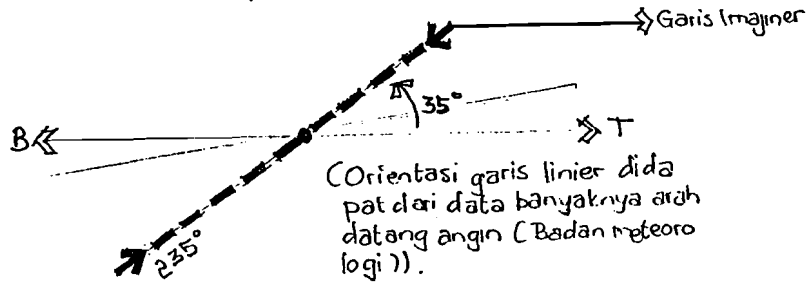
⇒ Komposisi Bentuk Statis X Ramai



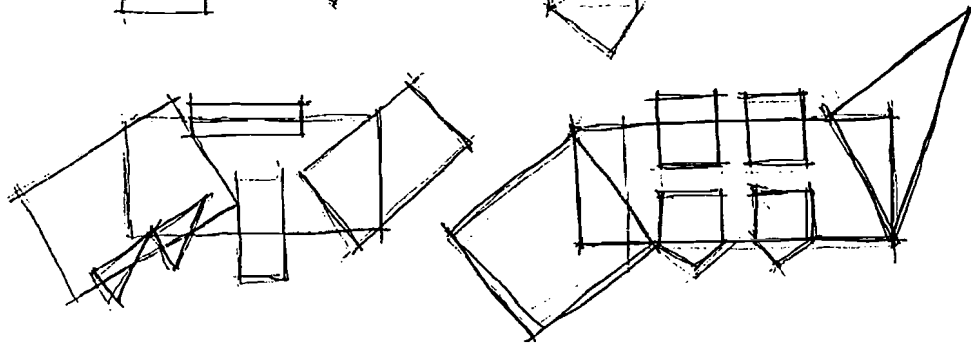
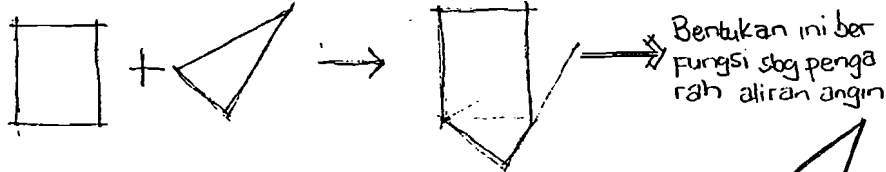
- ANGIN: (Atraktif menurut pola arah datangnya angin, Kreatif penggabungan bentuk dasar dan penemuan bentuk baru, Imajinatif).

ATRAKTIF (menurut pola arah datangnya angin).

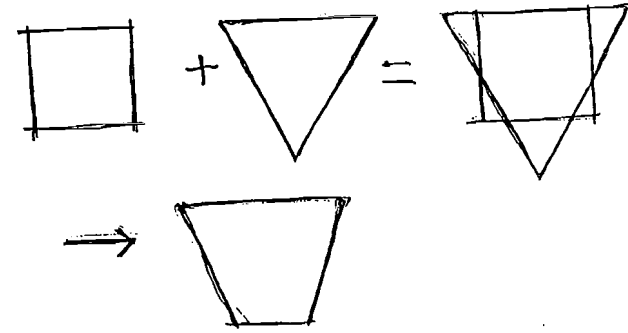
- # Transformasi pada bentuk garis linier lurus



- # Bentuk atraktif (Penggabungan bentuk dasar / baku geometris).

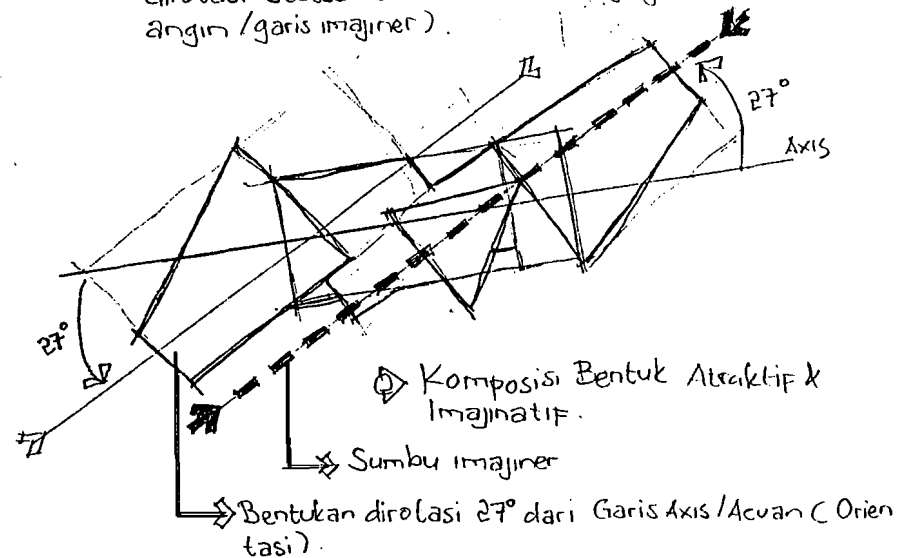


- # Transformasi pada penggabungan bentuk dasar

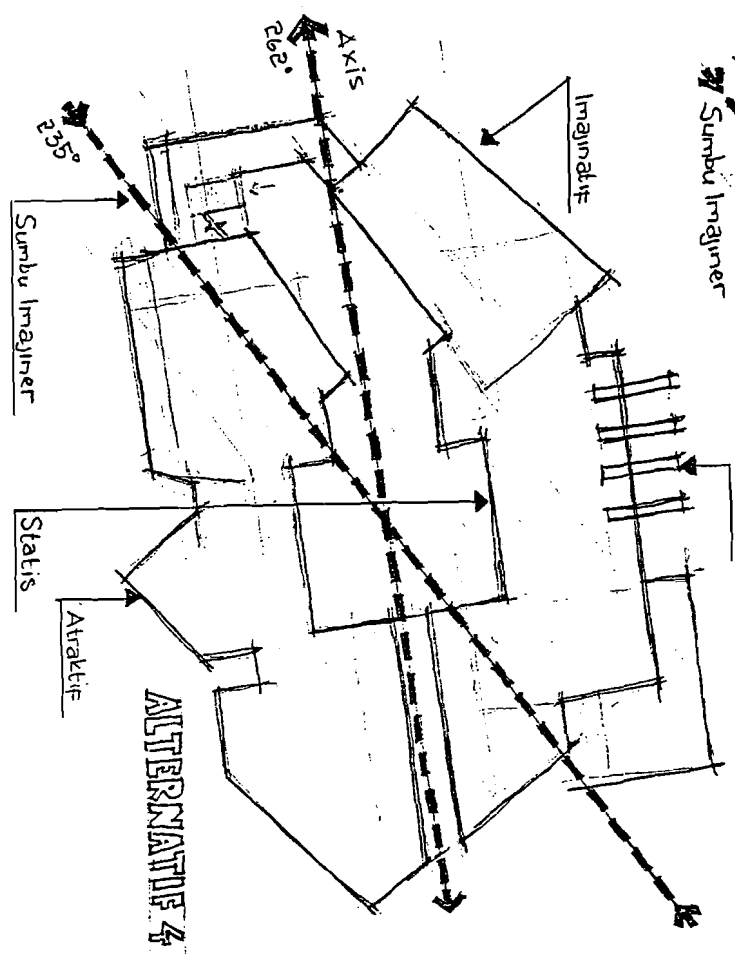
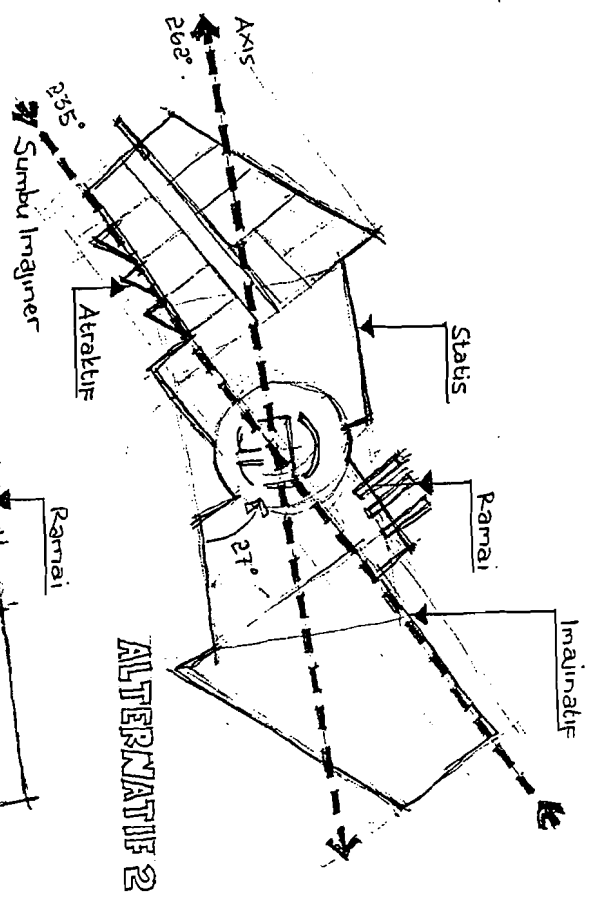
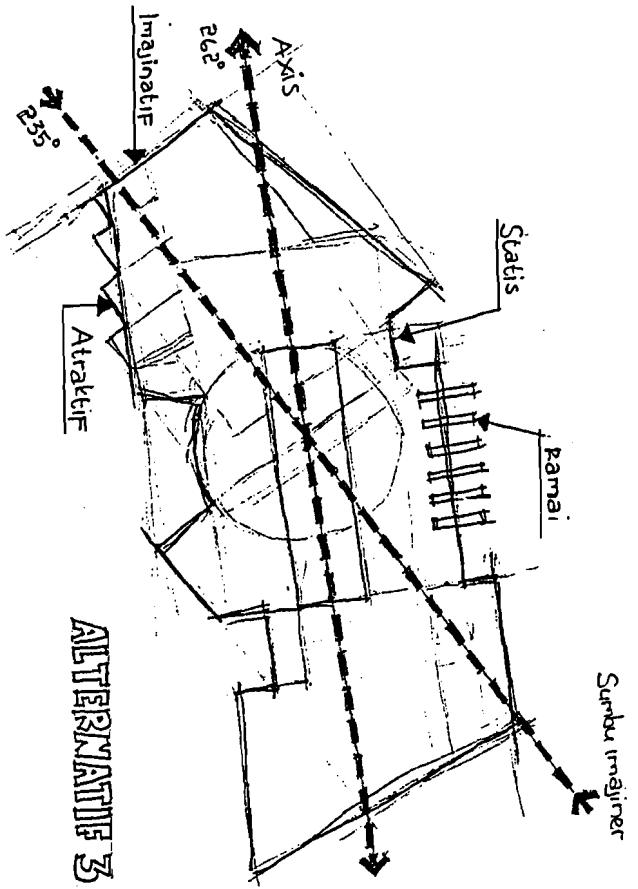
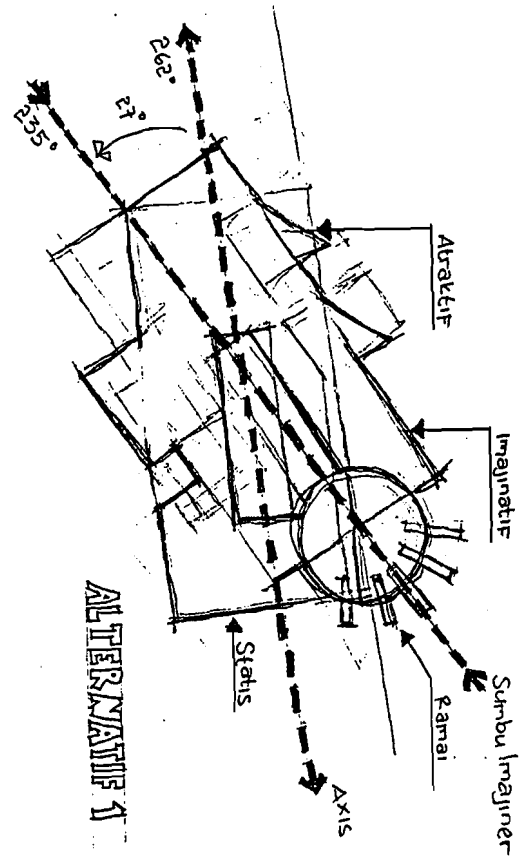


IMAJINATIF

Adanya sumbu imajiner sebagai acuan komposisi bentuk yang kreatif (bentuk dirotasi sebesar sudut arah datangnya angin / garis imajiner).



KOMPOSISI BENTUK



YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

M. Curdo Nur Sana - 09612114



KRITERIA PEMILIHAN ALTERNATIF BENTUK MASSA

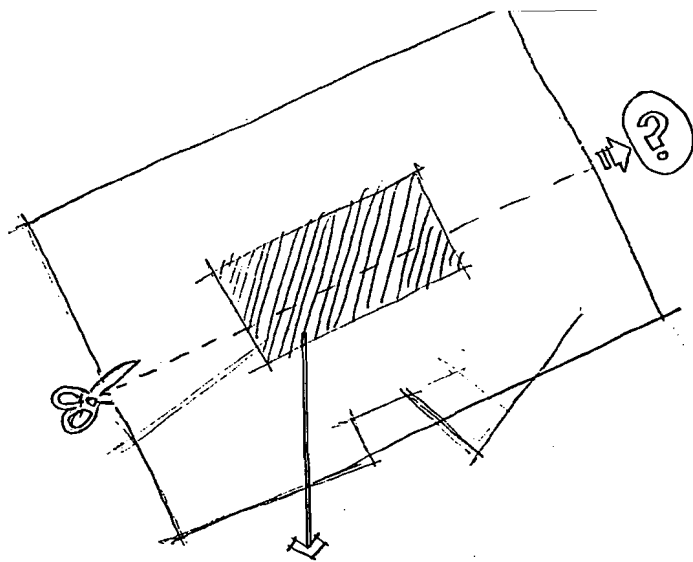
KRITERIA	ALTERNATIF 1	ALTERNATIF 2	ALTERNATIF 3	ALTERNATIF 4
1. Distribusi Pencahayaan Alami	00	0 = Tidak ada SkyLight	00	000 = Adanya Atrium antara 2 masa pipih
2. Distribusi Penghawaan Alami	00	0 = Tidak ada SkyLight	00	000 = Adanya Jalur angin antara 2 masa pipih
3. Sirkulasi di dalam massa	00 = Radial (Mengeilingi).	000 = Linier	0 = Cluster (Adanya persimpangan sirkulasi)	000 = Linier (tidak membingungkan)
4. Pola susunan Ruang	000 = Radial + Linier (akses jelas).	0 = Cluster (mengeompok).	000 = Radial + Linier (jelas).	000 = Linier (jelas)
SCORE	000000000 = 9	000000 = 6	00000000 = 8	000000600000 = 12

KOMPOSISI BENTUK TERPILIH : ALTERNATIF 4

- PERTIMBANGAN :**
- = DISTRIBUSI CAHAYA DAN PENGHAWAAN YG MERATA KE SELURUH RUANG DENGAN BENTUKAN MASSA PIPIH DAN LORONG ANGIN DAN CAHAYA (ATRIUM)
 - = PROGRAM RUANG / POLA SUSUNAN RG YG JELAS AKSESNYA
 - = SIRKULASI YG JELAS DGN MENGIKUTI PROGRAM RUANG / POLA RG YG ADA
 - = DALAM MENYUSUN / MENCARI KOMPOSISI BENTUK TIDAK KELUR DARI KAIDAH / KONSEP YG DIGUNAKAN YAITU DGN SUMBU 3 PENUNJUTUN

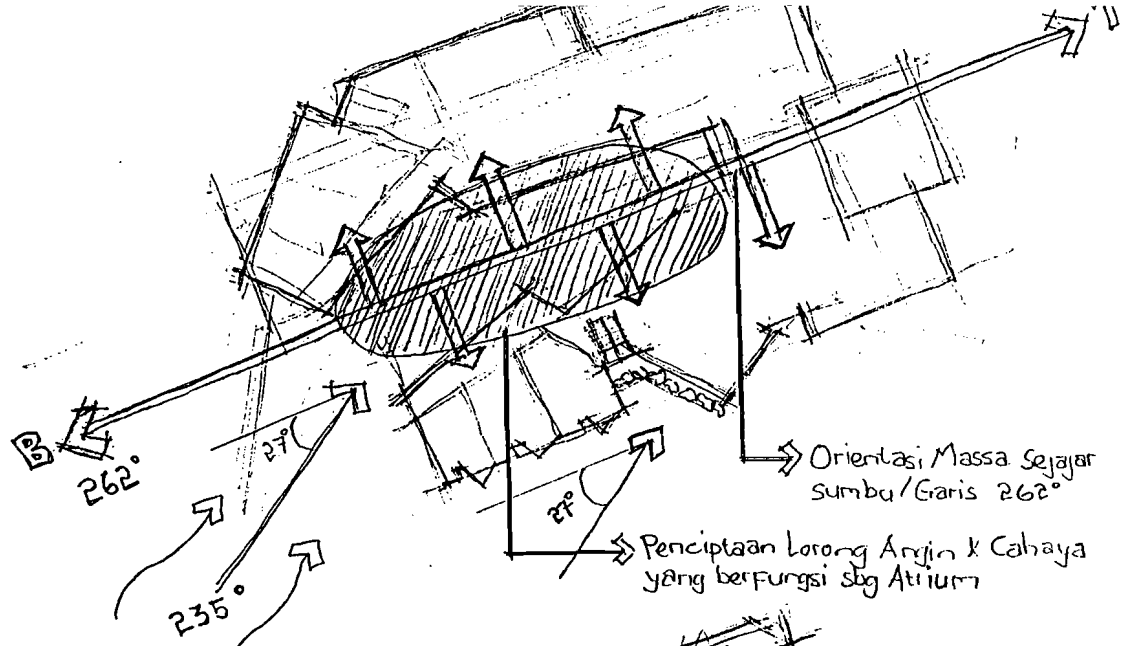
DALAM MENCARI BENTUKAN DIUSAHAKAN MENGIKUTI / BERBASIS PADA SUMBU-SUMBU KONSEP YG DIPAKAI





Zona Gelap dan Panas

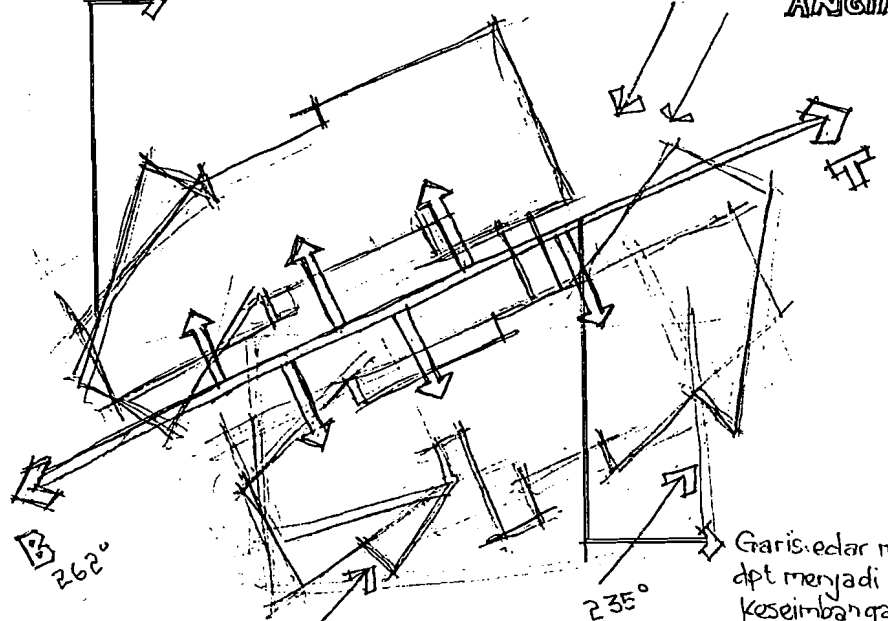
Konsep Gubahan Massa : CLUSTER



ANGIN

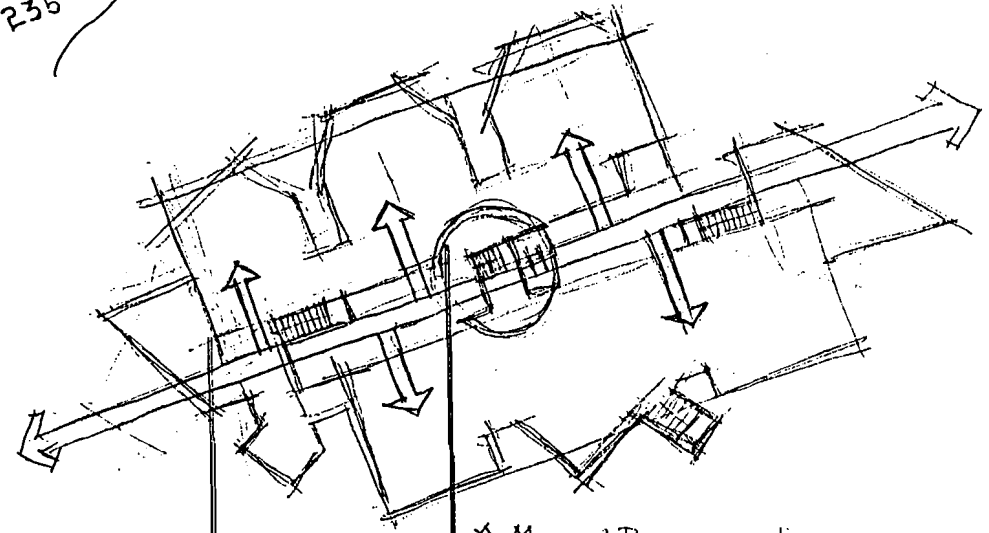
Orientasi Massa Seajar Sumbu/Garis 262°

Penciptaan Lorong Angin & Cahaya yang berfungsi sbg Attium



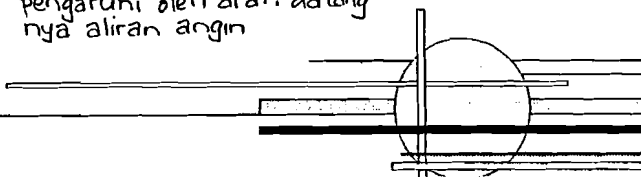
Garis edar matahari yg dpt menjadi garis / sumbu keseimbangan dari gubahan massa.

Bentukan massa yang eli pengaruhi oleh arah datang nya aliran angin



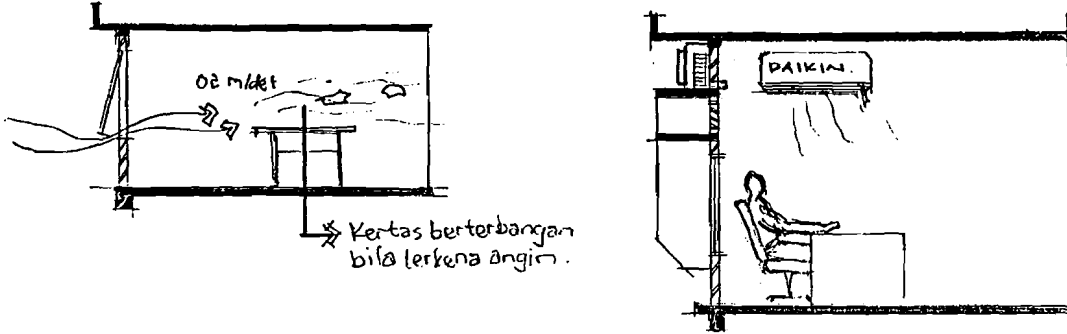
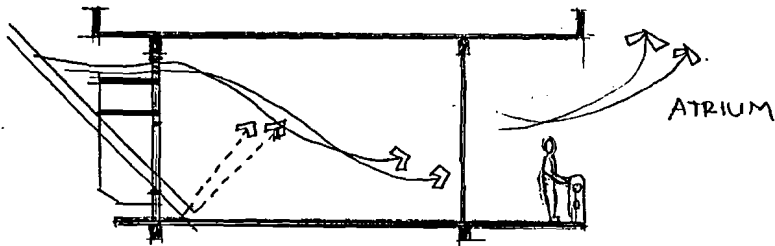
Massa ? Bangunan disusun menurut sumbu edar matahari yang terbentuk / dihasilkan.

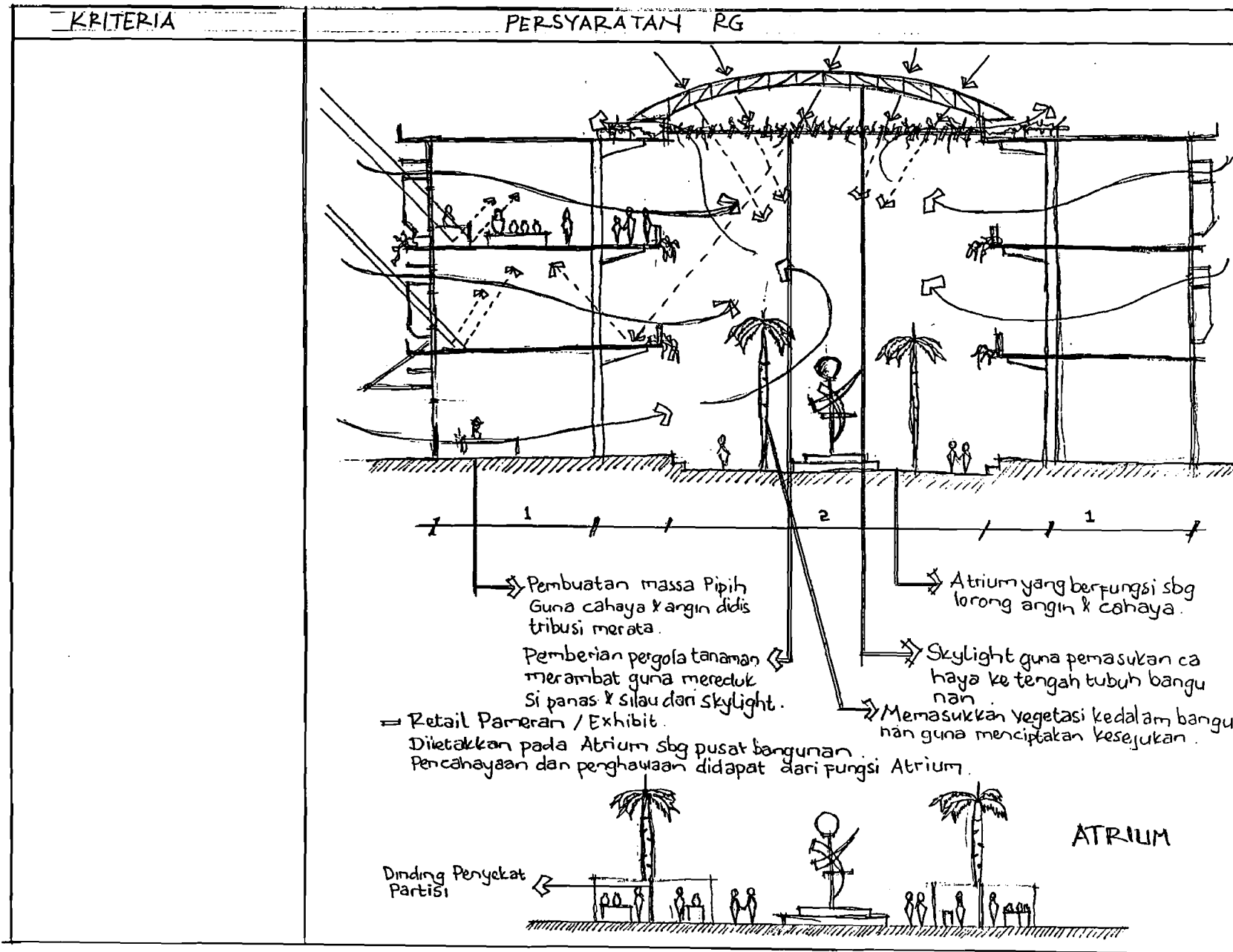
Bidang T - B dibuat lebih pendek / pipit, guna meminimalkan akumulasi panas & silau berlebih ke dalam ruang.

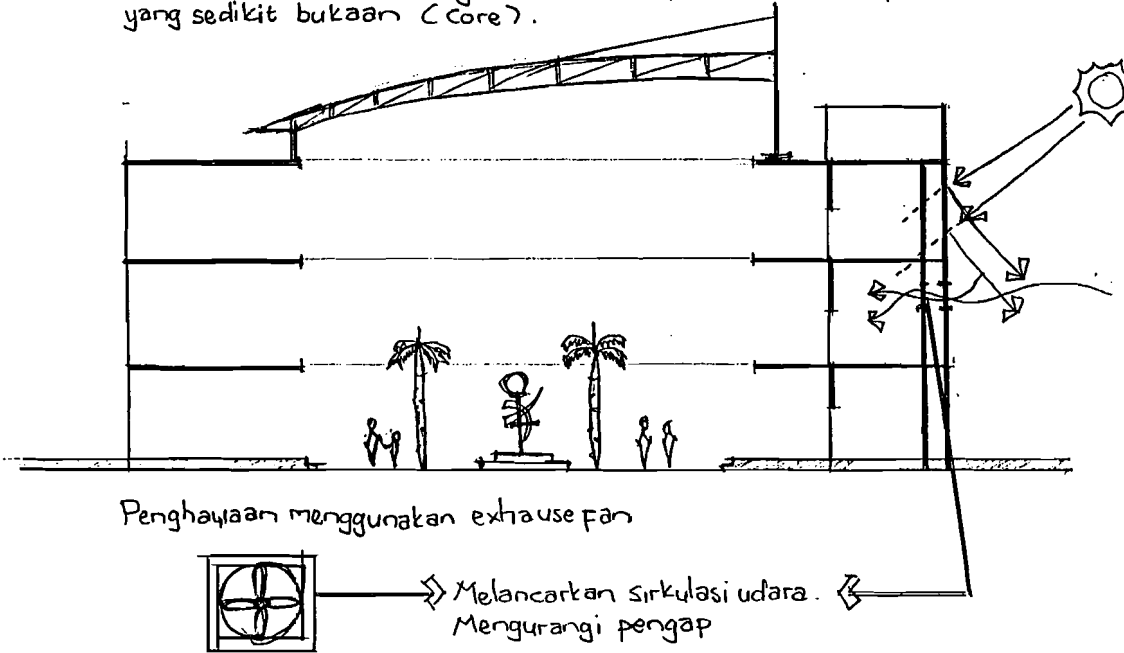


KRITERIA PERSYARATAN THD PROGRAM RG

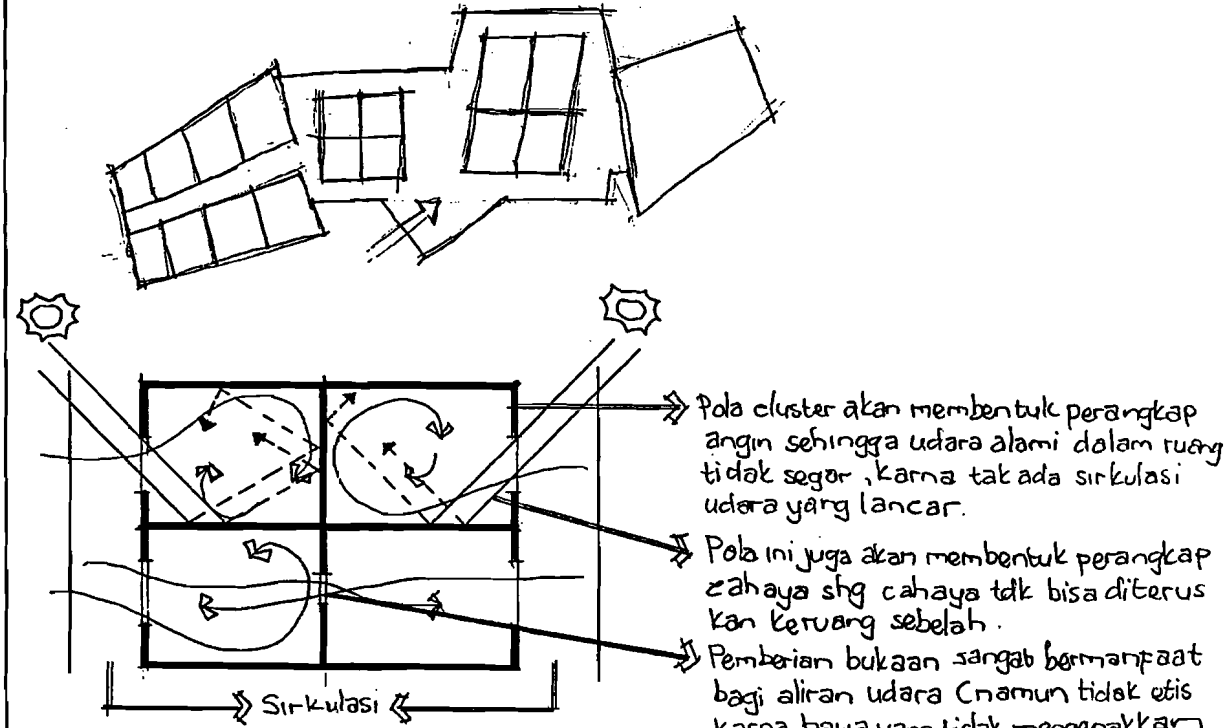
◊ Diperoleh dari hasil kriteria pemilihan komposisi bentuk massa dengan pertimbangan yang ada.

KRITERIA	PERSYARATAN RG
<p>1. Pencahayaan & Penghawaan.</p>	<p>⇒ Setiap ruang diusahakan mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami dengan klasifikasi sbb :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ruang pengelola (pencahayaan & penghawaan alami dan buatan). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Banyaknya barang berupa kertas menyebabkan /sebaiknya menggunakan penghawaan buatan (AC Sentral / unit). ● Ruang Perdagangan (pencahayaan & penghawaan alami). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Retail pedagang kuorkshop Diusahakan cahaya & udara dapat diakomodasi keseluruh ruang. Pembuatan massa pipih.  



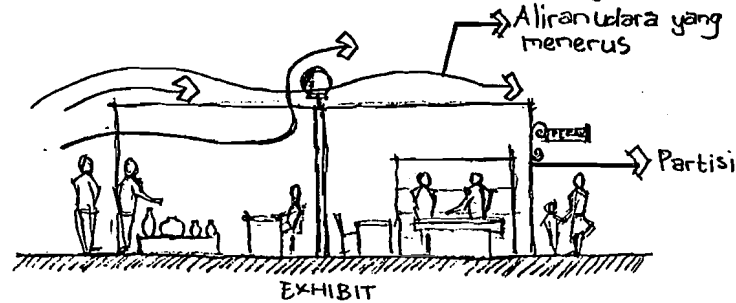
KRITERIA	PERSYARATAN RG
	<ul style="list-style-type: none"> ● Ruang Utilitas / Service <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lavatory, Gudang, Shaf, MEE, Tangga Darurat <p>Diletakkan di sisi T/B guna mereduksi panas, karna sifat ruangan ini yang sedikit bukaan (core).</p>  <p>Penghayaan menggunakan exhaust fan</p> <p>→ Melancarkan sirkulasi udara. ← Mengurangi pengap</p>
<p>2. Lay out</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lay out ruang secara garis besar diperoleh dari hasil pemilihan kriteria gubahan massa (mengikuti pola gubahan massa). Lay out ruang juga dibuat dengan pertimbangan kuantitas / distribusi cahaya dan udara yang dapat masuk merata keseluruh ruang. ● Lay out ruang dengan pertimbangan pencahayaan & penghawaan <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Linier ⇒ Cluster

CLUSTER (mengelompok).

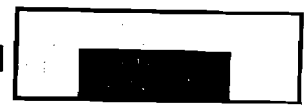
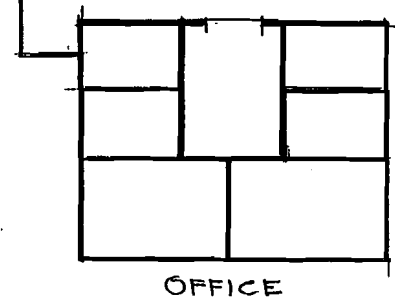


- Pola cluster akan membentuk perangkap angin sehingga udara alami dalam ruang tidak segar, karna tak ada sirkulasi udara yang lancar.
- Pola ini juga akan membentuk perangkap cahaya shg cahaya tak bisa diteruskan ke ruang sebelah.
- Pemberian bukaan sangat bermanfaat bagi aliran udara. Namun tidak etis karna hawa yang tidak menggerakkan di ruang satu akan tercium disebelahnya.

⇒ Pola Cluster cocok diterapkan pada pembatas ruang dgn partisi & ruang kantor yang membutuhkan penghayaan & cahaya buatan.



→ Pola yang cenderung cluster karna pencahayaan & penghayaan buatan.



KRITERIA	PERSYARATAN RG.
	<p data-bbox="779 140 1556 183">LINIER (sejajar). + RADIAL (mengelilingi).</p> <div data-bbox="784 231 1254 534"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1321 263 1881 335">⇒ Aliran angin dan cahaya dapat menerus (tidak terperangkap di dalam ruang). <li data-bbox="1321 367 1892 470">⇒ Pola ini sangat baik bagi distribusi pencahayaan dan penghawaan alami ke seluruh sudut ruang. <li data-bbox="1321 486 1892 550">⇒ Pola ini diterapkan pada ruang Retail perdagangan beserta pendukungnya. <div data-bbox="784 550 1265 678"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1321 566 1960 630">⇒ Pemberian vegetasi disepanjang layout ruang guna memberikan kesejukan akibat pergerakan angin <div data-bbox="739 662 1433 1141"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1388 678 1937 742">⇒ Pola linier yang radial / mengelilingi Atrium <li data-bbox="1444 774 1937 989">⇒ Pola tata layout ruang linier yg radial sangat bagus untuk bangunan komersial, karna pergerakan tidak berhenti di suatu ruang (ruang ? dapat terakses semua / posisi ruang yang jelas, tidak tersembunyi). <div data-bbox="1332 1093 1937 1268"> <p>⇒ Gabungan pola ini memiliki kelebihan terhadap pencahayaan & penghawaan dimana dapat didistribusi merata ke seluruh ruang (dengan bantuan Atrium/ Lorong angin & cahaya).</p> </div>

KRITERIA	PERSYARATAN RG
3. Sirkulasi	<p>⇒ Sirkulasi secara garis besar mengikuti pola Lay out ruang yang ada, dimana dalam melayout ruang kita tidak hanya melihat thd ruang saja, namun yang terpenting adalah bagaimana ruang tsb mempunyai sirkulasi / akses yang jelas agar setiap ruang dapat terakses semua dengan melalui pengarahannya thd pergerakan sirkulasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sirkulasi yang terbentuk dari hasil pemilihan gubahan massa, adalah sama dengan layout ruang, yaitu Cluster dan linier + Radial.

Atrium utk Exhibition

Perdagangan

Service

Loby, Hall, etc

CLUSTER

- ⇒ Sistem ini diterapkan pada Atrium (Ground Floor), dimana disini awal dari pergerakan pengunjung (pengunjung bebas menuju mana saja)
- ⇒ Sirkulasi ini juga terdapat pada ruang-ruang yang mengelompok (R. Kantor, Service)

LINIER + RADIAL

- ⇒ Sirkulasi ini dimaksudkan utk mengarahkan pengunjung (dgn jelas) guna mengakses semua ruang (retail)
- ⇒ Sirkulasi ini masih dikat oleh Atrium sebagai pusat bangunan (agar linier disini tidak terlalu panjang). Sehingga terbentuk pola Linier + Radial.
- ⇒ Open Sirkulasi guna memperoleh penghawaan dan pencahayaan yang cukup.
- ⇒ Sirkulasi tertutup membutuhkan penghawaan dan pencahayaan buatan.

PENGATURAN RUANG DALAM

CLIMATE

IDENTIFIKASI KEGIATAN

FUNGSI BANGUNAN :

- o Umum : Sebagai pendukung sektor perekonomian dan pariwisata D.I.Y
- o Khusus : Memudahkan aktivitas perdagangan berupa kerajinan tangan unggulan Propinsi D.I.Y, baik itu informasi, pameran & jual-beli.

TUJUAN BANGUNAN :

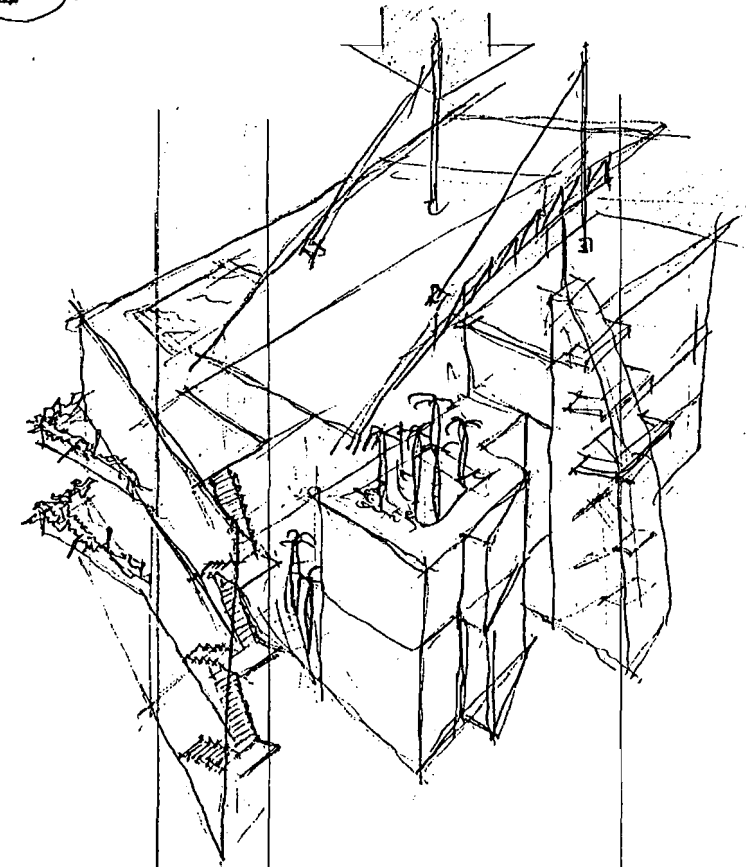
- o Bangunan ini mempunyai tujuan utama yaitu sebagai sarana mempromosikan dan memperdagangkan potensi / produk unggulan kerajinan yang dimiliki D.I.Y
- o Mempermudah para pelaku bisnis dan wisatawan yang hendak mencari potensi / produk kerajinan yang dimiliki oleh D.I.Y.

PELAKU KEGIATAN :

- o Pengelola Bangunan
- o Pedagang
- o Pembeli / Pengunjung
- o Penyewa : - Para pedagang (counter/retail & workshop)
- Para perwakilan kantor usaha (kantor-pemasaran).

% KEGIATAN :

- o Kegiatan Pengelola Bangunan (10%)
- o Kegiatan Aktipitas Perdagangan (45%)
- o Kegiatan Penunjang (20%)
- o Kegiatan Service (25%)



EKONOMI

WISATA

D.I.Y

YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

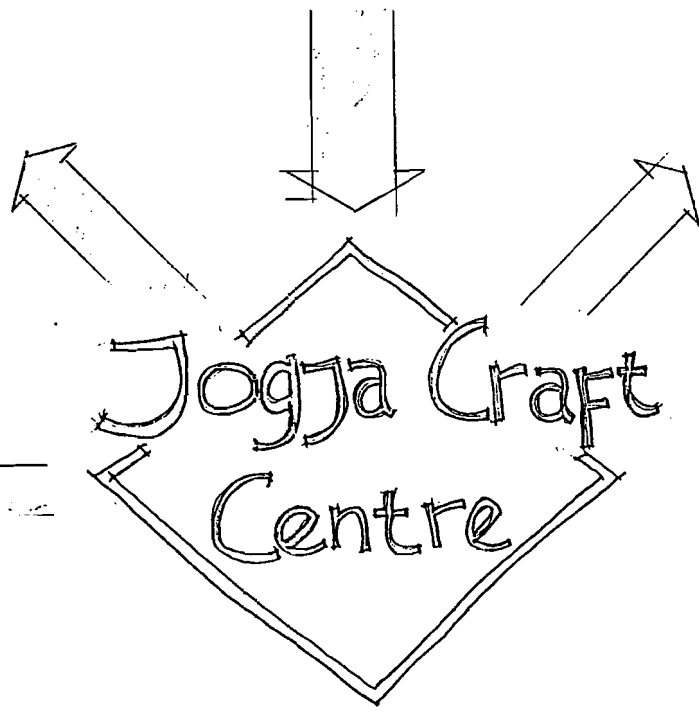
CLIMATE

PENGELOLA

- ⇒ Pimpinan / Direktur
- ⇒ Wakil
- ⇒ Sekretaris.
- ⇒ Humas
- ⇒ Adm
- ⇒ Br. Keuangan
- ⇒ Br. Perdagangan

PEDAGANG

- ⇒ Kelompok Retail Kerajinan (35%)
 Digolongkan 4 C Berdasar pada kelompok kerajinan unggulan Jogja / Dapat menjadi ciri khas / miniatur Jogja, yaitu:
 $35\% \times 293$ Persh menengah & kecil di YK
 = 102 unit
 - Kerajinan perak $35\% \times 102 = 36$ unit
 Workshop = 2 unit
 - Kerajinan batik $30\% \times 102 = 31$ unit
 Workshop = 2 unit
 - Kerajinan gerabah $20\% \times 102 = 20$ unit
 Workshop = 2 unit
 - Kerajinan pahat kulit $15\% \times 102 = 15$ unit
 Workshop = 2 unit
- ⇒ Kelompok Kantor dagang (10%)
 $10\% \times 102$ unit = 10 unit.
- ⇒ Kelompok Exhibition = (10%)
 $10\% \times 293$ Persh = 30 unit



SERVICE

- ⇒ Lavatory
- ⇒ Gudang
- ⇒ Security
- ⇒ M.EE
- ⇒ Parkir
- ⇒ Transportasi vertikal

PENUNJANG

- ⇒ Informasi
- ⇒ Convention
- ⇒ Cafeteria
- ⇒ Musholla.
- ⇒ ATM
- ⇒ Telephon umum
- ⇒ Tourist info
- ⇒ Warnet

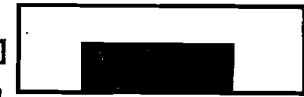
PENGUNJUNG

- ⇒ Seluruh lapisan masyarakat DIY
- ⇒ Wisatawan domestik & mancanegara.
- ⇒ Pelaku bisnis.

KARAKTERISTIK KEGIATAN

KRITERIA	PENGELOLA	KANTOR PEMASARAN BRG	RETAIL	EXHIBIT
1. PENGHAWAAN	→ MEMERLUKAN PENGHAWAAN BUATAN + ALAMI	→ BUATAN + ALAMI	→ PENGHAWAAN ALAMI	→ PENGHAWAAN ALAMI
2. PENCAHAYAAN	→ ALAMI + BUATAN	→ ALAMI + BUATAN	→ ALAMI	→ ALAMI
3. ZONA KEGIATAN	→ PRIVAT	→ SEMI PRIVAT	→ PUBLIC	→ PUBLIC
4. JENIS KEGIATAN	→ PENGURUSAN BANGUNAN	→ PEMESANAN BARANG JUMLAH BANYAK	→ MELIHAT ? , Jual - Beli	→ MELIHAT ? , Jual - Beli
5. PENCAPAIAN	→ SUSAH DI AKSES	→ AGAK MUDAH DI AKSES	→ CEPAT & MUDAH DI AKSES	→ CEPAT & MUDAH DI AKSES
6. AKTIVITAS KEGIATAN	<ul style="list-style-type: none"> o Pimpinan : 1 Org o Ltlakil : 1 Org o Humas : 3 Org o Adm : 4 Org o Br. KEUANGAN : 2 Org o Br. PERDAGANGAN : 20 Org 	o 10 unit / modul RUANG	<ul style="list-style-type: none"> o Unit PERAK : 36 unit @ unit : 3 KARYAWAN Workshop : 6 unit o Unit BATIK : 31 unit @ unit : 3 KARYAWAN Workshop : 3 unit o Unit GERABAH : 20 unit @ unit : 3 KARYAWAN Workshop : 2 unit o Unit PAHAT KULIT : 13 unit @ unit : 3 KARYAWAN Workshop : 1 unit 	o 30 unit / PENGUSAHA

PELAKU KEGIATAN	KONFIGURASI KEGIATAN	TUNTUTAN RUANG	KARAKTER RUANG
	<ul style="list-style-type: none"> - aktivitas personalia - aktivitas bendahara - aktivitas administrasi - aktivitas staff operasional harian 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Personalia Ruang Bendahara Ruang Adm Ruang Staff 	<ul style="list-style-type: none"> Semi Private Private Private Semi Private
	<ul style="list-style-type: none"> - Rapat - Penerima tamu - Penyimpanan alat 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Rapat Ruang Tamu R. Penyimpanan 	<ul style="list-style-type: none"> Private Semi Private Private
	<ul style="list-style-type: none"> - Service (Km) 	<ul style="list-style-type: none"> Lavatory 	<ul style="list-style-type: none"> Public
3. Pedagang (Aktivitas org)	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - jalan kaki + Pulang - Kendaraan (mobil + motor) o Masuk : • Aktivitas Retail + Aktipitas - Mengganti pakaian - Bekerja • Aktivitas Pameran - Bekerja • Aktivitas Workshop - Bekerja • Aktivitas Kantor Pemasaran - Service (Km) 	<ul style="list-style-type: none"> Jalur Pedestrian Area parkir (mobil + Motor) (Batik, Perak, Gerabah, Kulit) Ruang Ganti /Karyawan Ruang Retail Kerajinan (Tidak Tetap) Atrium (Batik, Perak, Gerabah, Kulit) Ruang Workshop Ruang Kantor Sewa 	<ul style="list-style-type: none"> Public Public Semi Private Semi Private Public Public Public Semi Private
(Aktivitas Barang)	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - Kendaraan (mobil box) + Pulang - Penerima barang - Penyimpanan barang - Suploy barang 	<ul style="list-style-type: none"> Lavatory Area parkir R. Penerima barang /Kurator Gudang Lift Barang Hall / Atrium 	<ul style="list-style-type: none"> Public Private Private Private Private Public
4. Sirkulasi dalam Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> o Masuk : - Pusat kegiatan - Vertikal 	<ul style="list-style-type: none"> Tangga + Escalator 	<ul style="list-style-type: none"> Public
5. Service	<ul style="list-style-type: none"> o Masuk : - Ganti pakaian/istirahat - Keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> R. Service Boy (MEE, cleaning service, teknisi) R. Security 	<ul style="list-style-type: none"> Private Public



TABEL KEBUTUHAN RUANG

PELAKU KEGIATAN	KONFIGURASI KEGIATAN	TUNTUTAN RUANG	KARAKTER RUANG
1. Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - jalan kaki + Pulang - kendaraan (mobil+motor) o Masuk : - memilih kegiatan + Aktipitas - mencari informasi - melihat pameran & transaksi jual beli - mencari /membeli (perak, batik, gerabah, ukiran/pahat kulit) - Seminar /pertemuan - mencari informasi pariwisata o Istirahat: o Sholat o Wcnet o Makan o Pengambilan uang o Komunikasi luar - transaksi perdagangan skala besar (pemesanan) - Service (km) 	Jalur Pedestrian	Public
		Area Parkir (mobil + motor)	Public
		Hall	Public
		Information	Public
		Atrium	Public
		Retail kerajinan + Workshop	Public
		Convention Room	Semi Private
		Tourist Information Room	Public
		Musholla	Public
		Internet Room	Public
		Restaurant	Public
		ATM	Public
		Telepon umum	Public
		Kantor sewa (Kantor pemasaran)	Semi Private
Lavatory	Public		
2. Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - jalan kaki + Pulang - kendaraan (mobil+motor) o Masuk : - pemantauan bangunan + Aktipitas - aktivitas pimpinan - aktivitas wakil - aktivitas sekretaris 	Jalur Pedestrian	Public
		Area Parkir (mobil + motor)	Private
		Hall /Atrium	Public
		Ruang Pimpinan	Private
		Ruang Wakil	Private
		Ruang Sekretaris	Semi Private

TABEL KEBUTUHAN RUANG

PELAKU KEGIATAN	KONFIGURASI KEGIATAN	TUNTUTAN RUANG	KARAKTER RUANG
1. Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - jalan kaki + Pulang - kendaraan (mobil+motor) o Masuk : - memilih kegiatan + Aktifitas - mencari informasi - melihat pameran & transaksi jual beli - mencari /membeli (perak, batik, gerabah, ukiran/pahat kulit) - Seminar /pertemuan - mencari informasi pariwisata o Istirahat: o Sholat o Wcnet o Makan o Pengambilan uang o Komunikasi luar - transaksi perdagangan skala besar (pemesanan) - Service (km) 	Jalur Pedestrian	Public
		Area Parkir (mobil+motor)	Public
		Hall / Atrium	Public
		Information	Public
		Atrium	Public
		Retail kerajinan + Workshop	Public
		Convention Room	Semi Private
		Tourist Information Room	Public
		Musholla	Public
		Internet Room	Public
Restaurant	Public		
ATM	Public		
Telepon umum	Public		
Kantor sewa (Kantor pameran)	Semi Private		
Lavatory	Public		
2. Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> o Datang : - jalan kaki + Pulang - kendaraan (mobil+motor) o. Masuk : - pemantauan bangunan + Aktifitas - aktivitas pimpinan - aktivitas wakil - aktivitas sekretaris 	Jalur Pedestrian	Public
		Area Parkir (mobil+motor)	Private
		Hall / Atrium	Public
		Ruang Pimpinan	Private
		Ruang Wakil	Private
		Ruang Sekretaris	Semi Private

PROSENTASE HEMAT ENERGI.

No	Nama Ruang	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN	
		ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
1.	Jalur Pedestrian	✓		✓	
2.	Area Parkir (mobil + motor)	✓		✓	
3.	Hall	✓		✓	
4.	Informasi	✓		✓	
5.	Atrium / Exhibit	✓		✓	
6.	Retail Kerajinan	✓		✓	
7.	Workshop	✓		✓	
8.	Convention Room		✓		✓
9.	Turis Informasi	✓		✓	
10.	Musholla		✓		✓
11.	Internet (Warnet)		✓		✓
12.	ATM	✓			✓
13.	Restoran	✓		✓	
14.	Kantor Sewa		✓		✓
15.	Lavatory		✓	✓	
16.	R. Pengelola		✓		✓
17.	GUDANG		✓	✓	
18.	Security		✓	✓	

o. Dari Hasil Analisis Dapat Disimpulkan tingkat hemat energi yang dihasilkan adalah : $\frac{10}{18} \times 100\% = 55,6\%$ dari 100% tingkat penggunaan energi pd bangunan

Catatan : - Penggunaan sirkulasi vertikal : Escalator
(dgn pertimbangan tingkat kelelahan pengunjung) .

Kebutuhan Besaran Ruang

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Perincian (m)	Luasan (m ²)
1.	Kelompok Rg Pengelola			
	a. Rg Pimpinan	1 org	1 (5m x 4m)	20
	b. Rg Wakil	1 org	1 (3 x 4)	12
	c. Rg Humas	3 org	3 (3 x 3)	27
	d. Rg Adm	4 org	4 (3 x 3)	36
	e. Rg Tamu	6 org	6 (1 x 3,34)	20
	f. Rg Rapat	10 org	10 x 1,8	18
	g. Rg Br. Keuangan	2 org	2 (3 x 3)	18
	h. Rg Br. Perdagangan	2 org	2 (3 x 3)	18
	i. Lavatory	20 unit	20 (1 x 2)	40
	Jumlah			169
	5. Gudang	5% luas	0,05 x 169	8,5
	k. Sirkulasi	20% luas	0,20 x 169	33,8
	Jumlah			169 + ... = 243 m ²
2.	Kelompok Rg Perdagangan			
	a. Rg Penjualan	102 unit		
	1. Unit Perak Workshop	36 unit	36 (3 x 4)	432
		6 unit	6 (4 x 3)	72
	2. Unit Batik Workshop	31 unit	31 (3 x 4)	372
		3 unit	3 (3 x 4)	36
	3. Unit Gerabah Workshop	20 unit	20 (4 x 6)	480
		2 unit	2 (3,5 x 7)	70
	4. Unit Pahat Kulit Workshop	13 unit	13 (3 x 4)	156
		2 unit	2 (3 x 4)	24
	b. Rg Kantor Dagang	10 unit	10 (4 x 6)	240
	c. Lavatory	20 unit	20 (1 x 2)	40
	Jumlah			1922
	d. Gudang	5% luas	0,05 x 1922	96,1
	e. Sirkulasi	20% luas	0,20 x 1922	384,4
	Jumlah			1922 + ... = 2402,5
3.	Kelompok Rg Penunjang			
	a. lobby / Hall	1 unit	1 (6 x 8)	48
	b. Informasi	1 unit	1 (6 x 3)	18
	c. Atrium / Exhibisi	30 unit	30 (3 x 3)	270
	d. Convention Room	50 org	50 x 1,8	90
	e. Coffeteria	1 unit		334,8
	f. ATM	6 unit	6 (1 x 1,5)	9
	g. Warnet	8 box	8 (1 x 1,5)	12

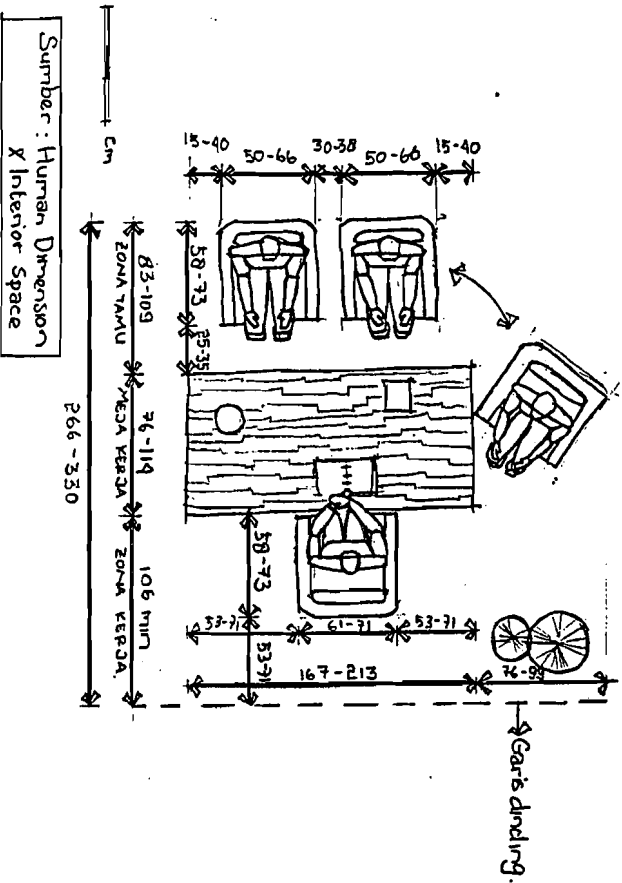
Jenis Ruang	Kapasitas	Perincian (m)	Luasan (m ²)
h. Telephon Umum	15 unit	15 (1x1,5)	22,5
i. Tourist Information	5 unit	5 (3x3)	45
j. Mushola	1 unit	30 org	58,7
k. Lavatory	20 unit	20 (1x2)	40
Jumlah			948
L. Sirkulasi	20% luas	0,20 x 948	189,6
Jumlah			1137,6
4. Kelompok Rg. Servis			
a. M.E.F	1 unit	1 (5x6)	30
b. Gudang	1 unit	1	68 m ²
c. Rg Bongkar muat	1 unit	1 (6x8)	48
d. Rg Security	1 unit	1 (4x6)	24
e. Lavatory			
F. Parkir			
1. Pengelola			
> Mobil	15 unit	15 (15 m ²)	225
> Motor	10 unit	10 (1,5 m ²)	15
2. Pengunjung			
> Mobil	100 unit	100 (15 m ²)	1500
> Motor	50 unit	50 (1,5 m ²)	75
> Bus	5 unit	5 (11 x 3)	165
Jumlah			2150
a. Sirkulasi	20% luas	0,20 x 2150	430
Jumlah			2580
TOTAL JUMLAH			6363,1

32 : 60% - 80%

KARAKTER DIMENSI KEGIATAN (AREA AKTIVITAS)

1. PENGELOLA

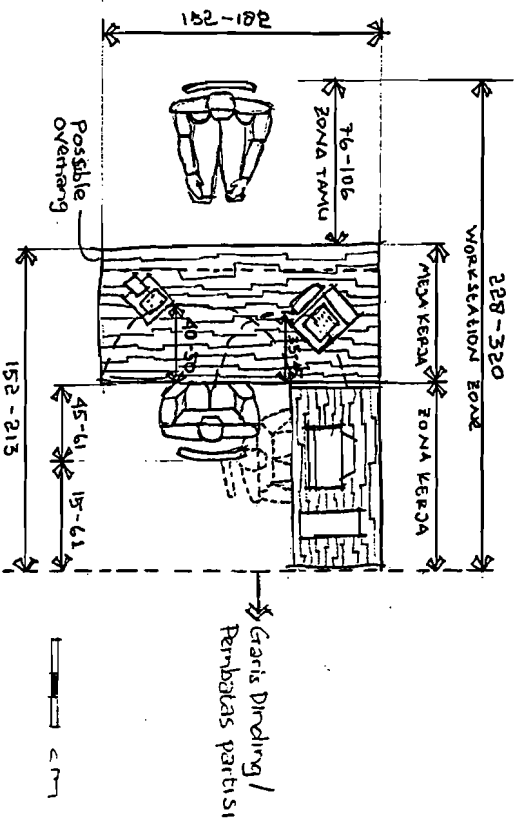
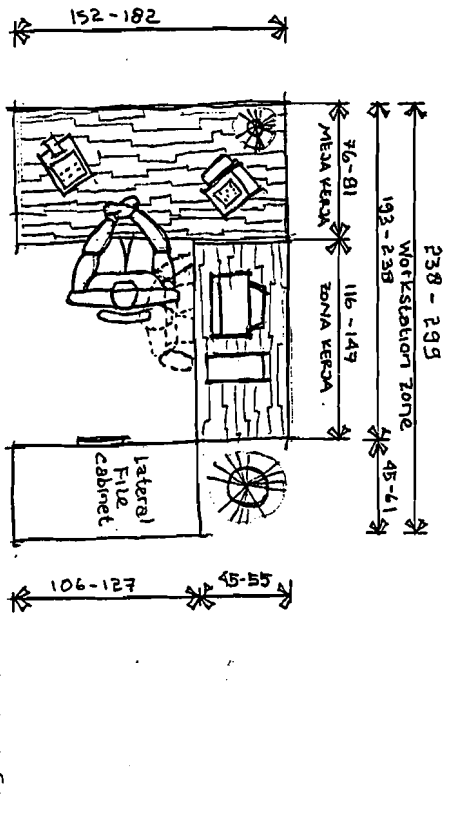
Pengebla bangunan mempunyai aktivitas utama yaitu aktivitas pertantaran.



KEPALA / DIREKTUR

2. OFFICE

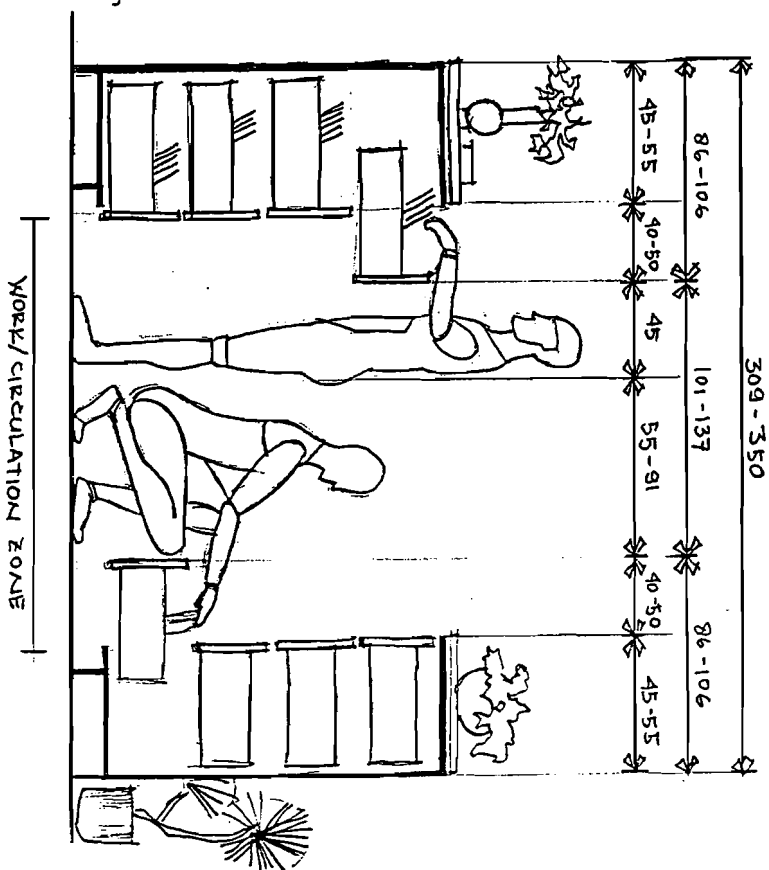
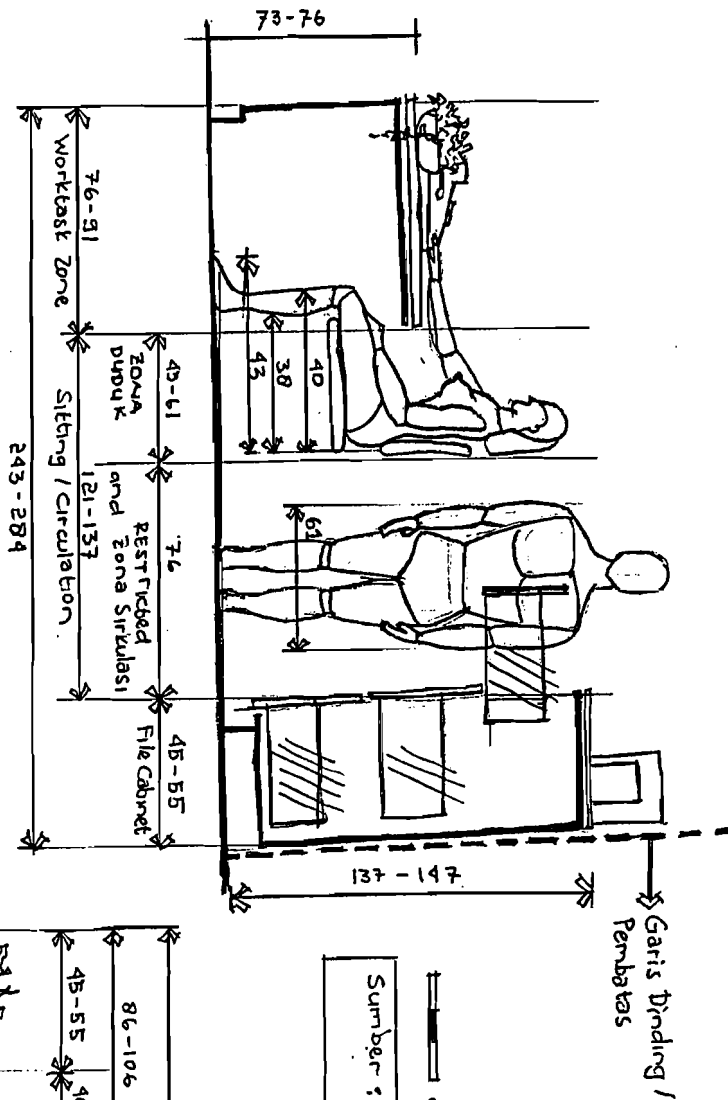
UNIT KERJA



YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

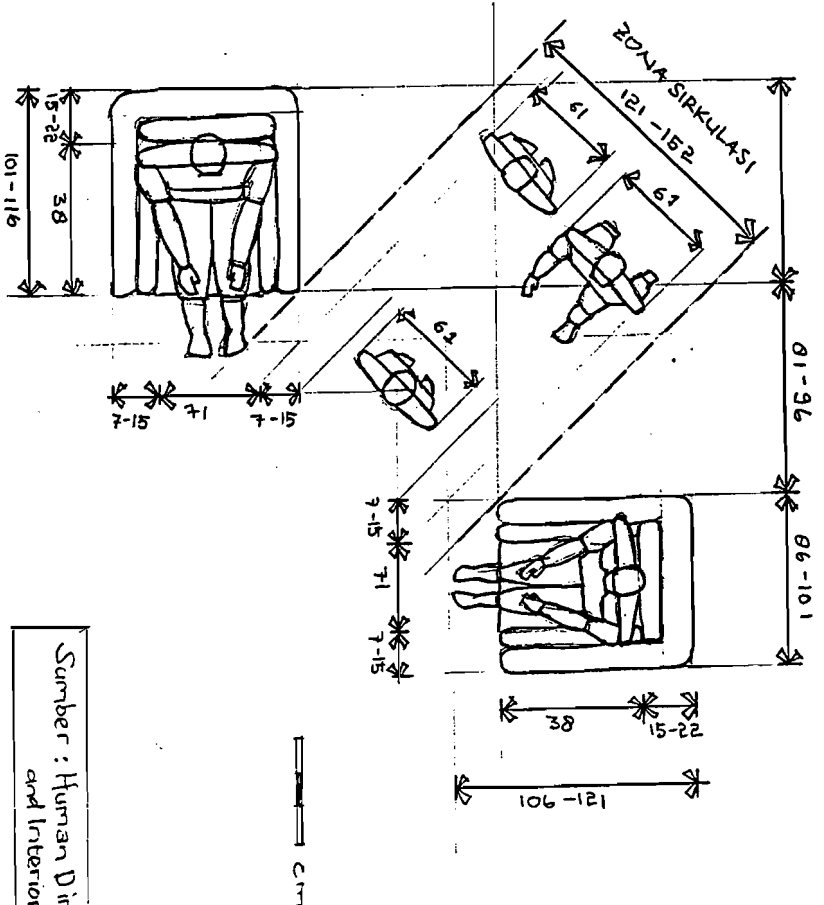
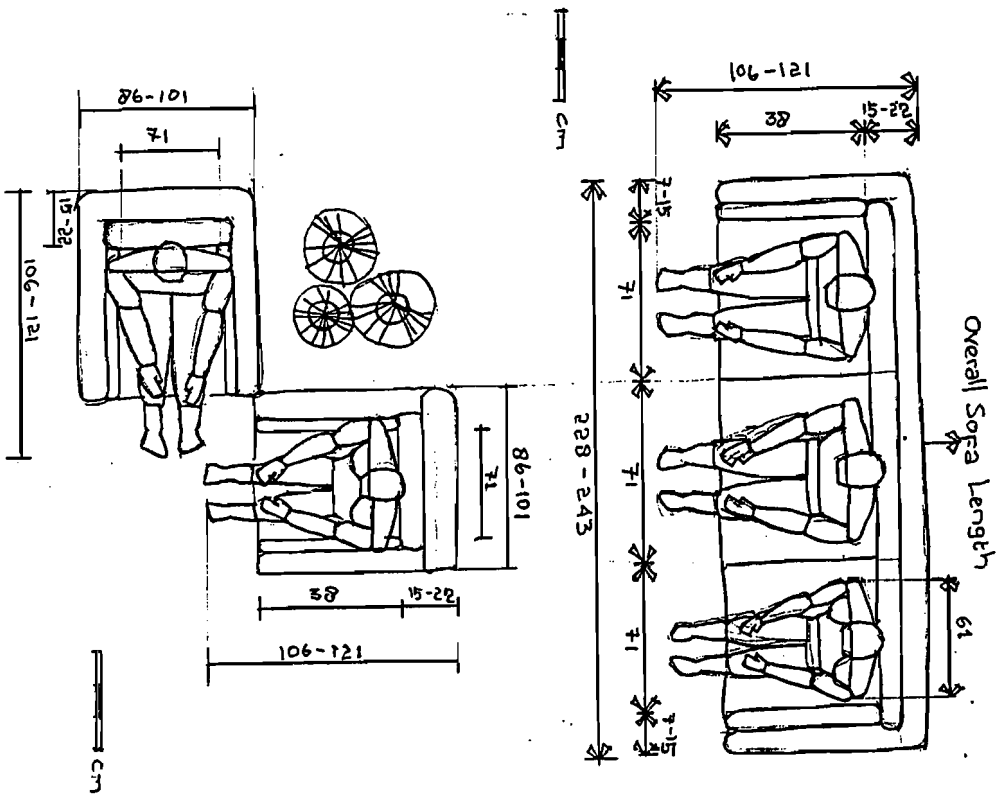
Tll. Curodo Nur Seno - 99612114

AREA UNIT KERJA + SIRKULASI



B. TAMU

➤ Kegiatan tamu biasanya berawal pada aktivitas menunggu di R. tamu.



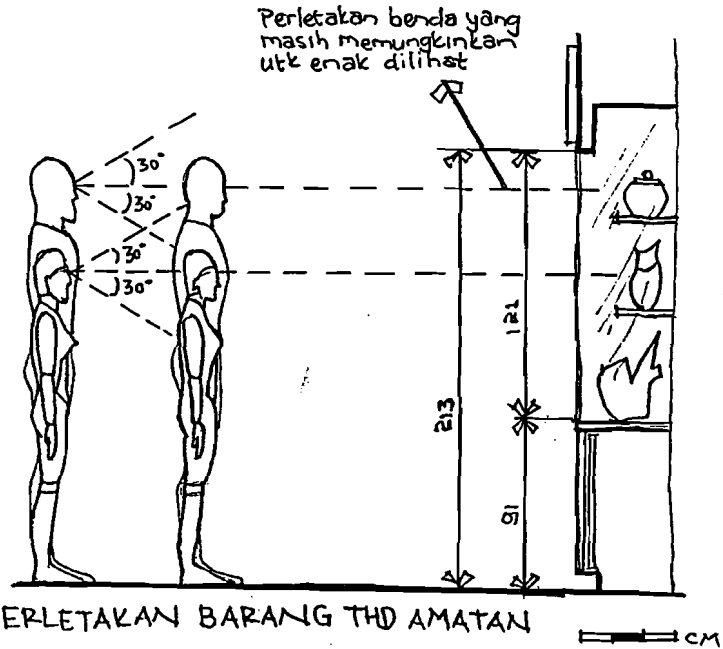
Sumber : Human Dimension and Interior Space

AREA AKTIFITAS TAMU

SIRKULASI

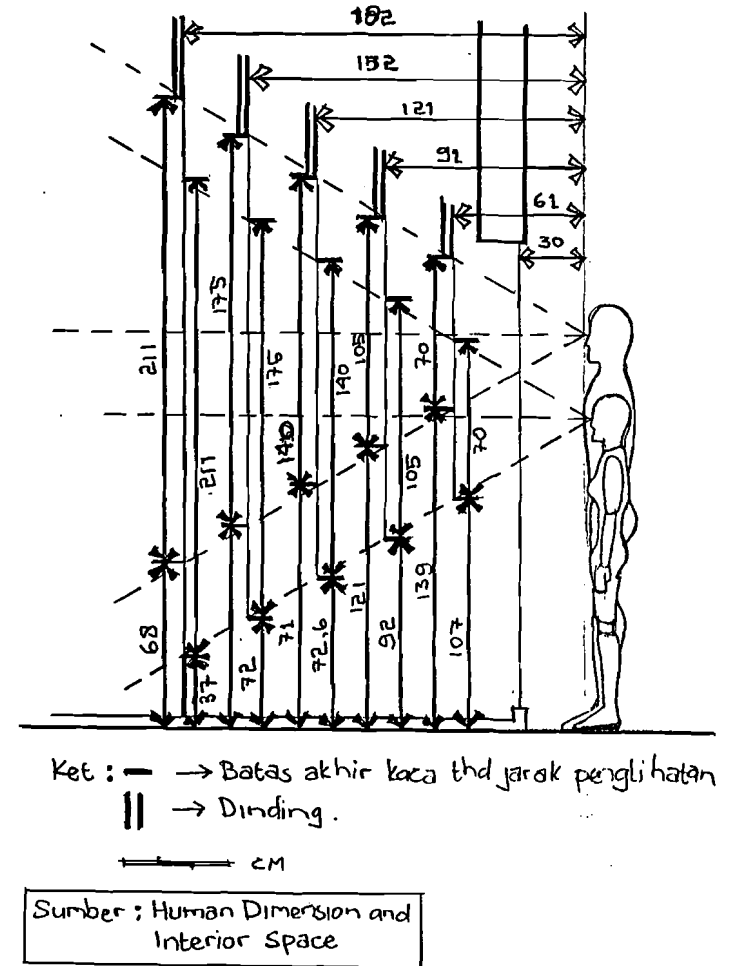
2. PERDAGANGAN

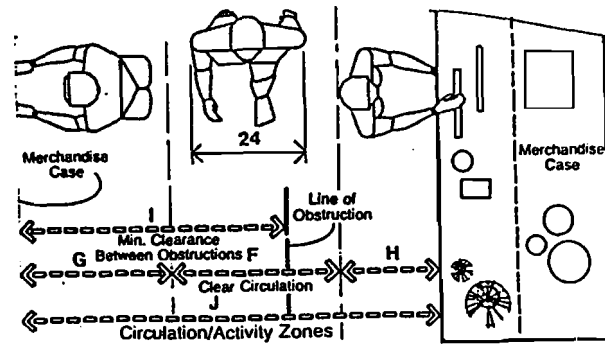
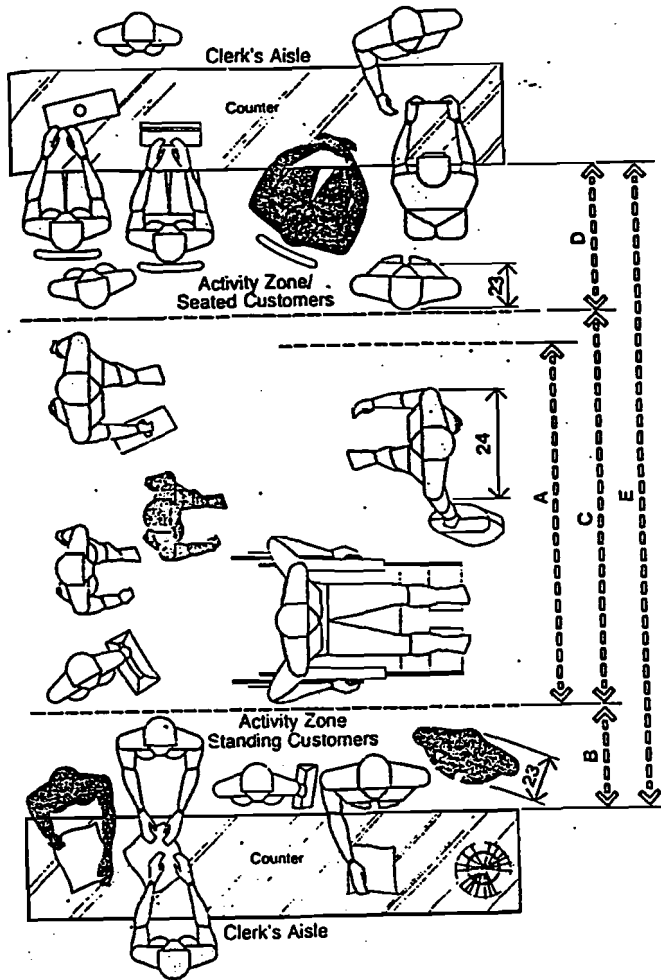
- ↳ Aktivitas perdagangan adalah berupa :
- ↳ Retail : Kerajinan X Workshop , yg dibagi dlm 3 jenis :
 - o Retail Kecil : Retail Perak , retail pahat kulit .
 - o Retail Sedang : Retail Batik / textile
 - o Retail Besar : Retail Gerabah .
 - ↳ Exhibit : Pameran produk ? Kerajinan biasanya terbagi pada modul & tuang yang telah ditentukan , yaitu : (Stand)
4m², 9m², 12m², 15m² (Sumber : www.WTC.Jakarta.com).



Sumber : Human Dimension and Interior Space

SHOW WINDOW / OPTIMUM VIEWING PLANES

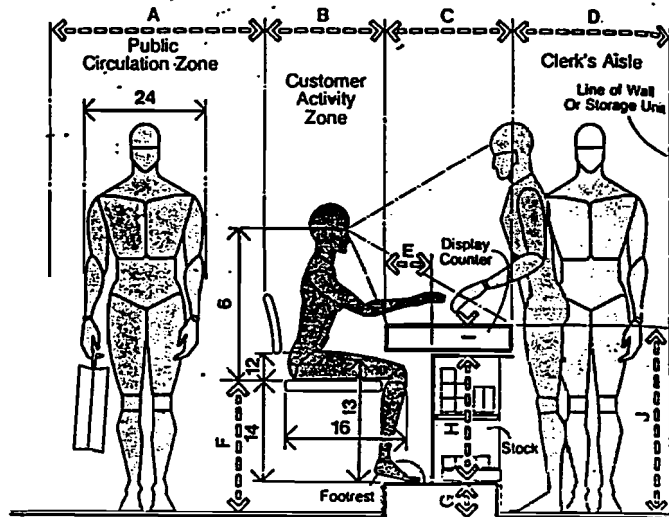




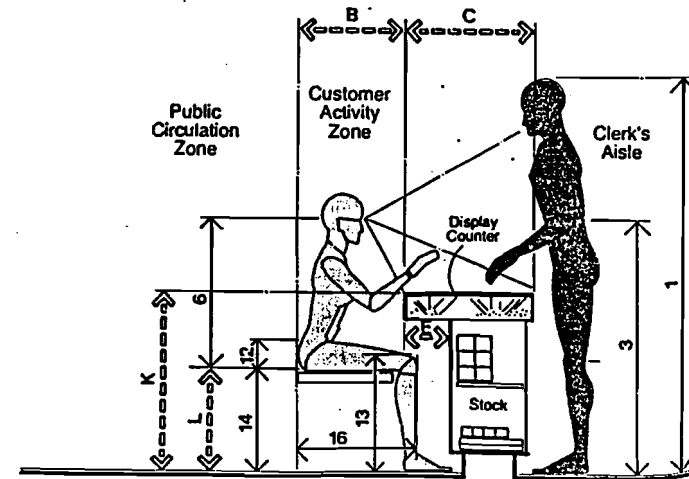
± SIRKULASI

	in	cm
A	66 min.	167.6 min.
B	18	45.7
C	72	182.9
D	26-30	66.0-76.2
E	116-120	294.6-304.8
F	30-36	76.2-91.4
G	18-36	45.7-91.4
H	18 min.	45.7 min.
I	51 min.	129.5 min.
J	66-90	167.6-228.6

a. RETAIL

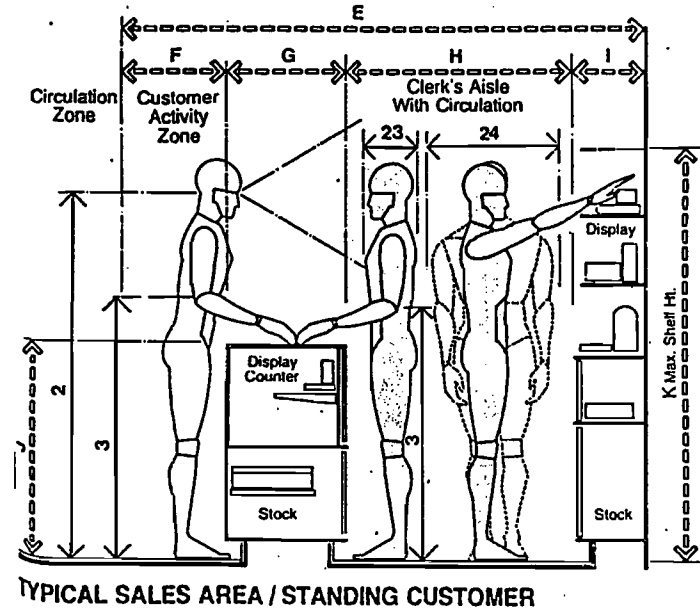
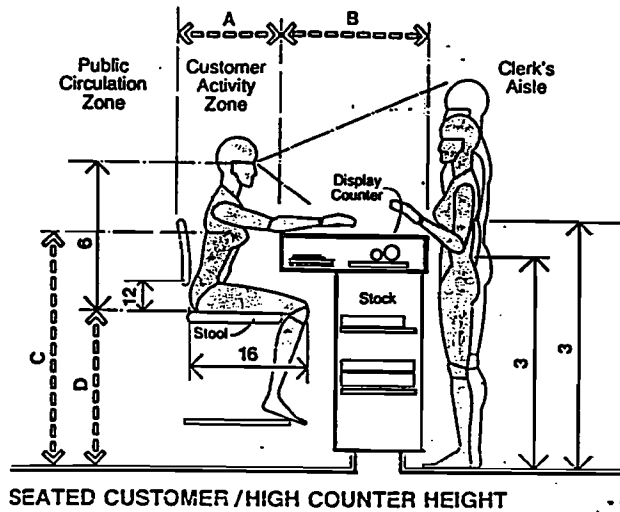


SEATED CUSTOMER / DESIRABLE COUNTER HEIGHT

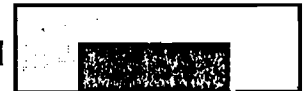


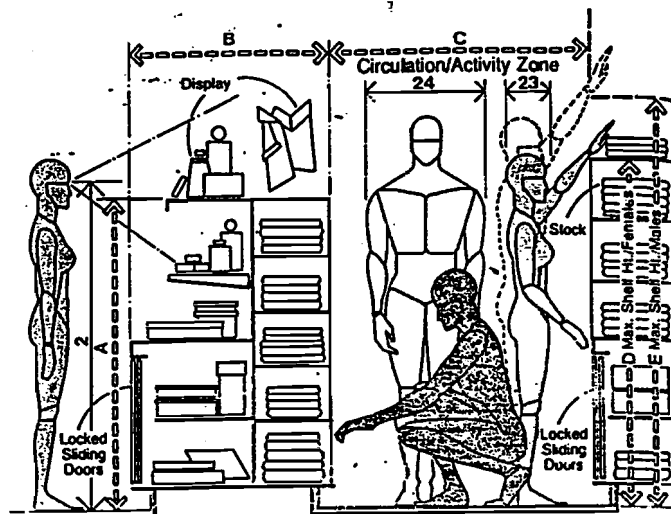
SEATED CUSTOMER / LOW COUNTER HEIGHT

	in	cm
A	36	91.4
B	26-30	66.0-76.2
C	18-24	45.7-61.0
D	30 min.	76.2 min.
E	10	25.4
F	21-22	53.3-55.9
G	5	12.7
H	23-25	58.4-63.5
I	4-6	10.2-15.2
J	34-36	86.4-91.4
K	30	76.2
L	16-17	40.6-43.2

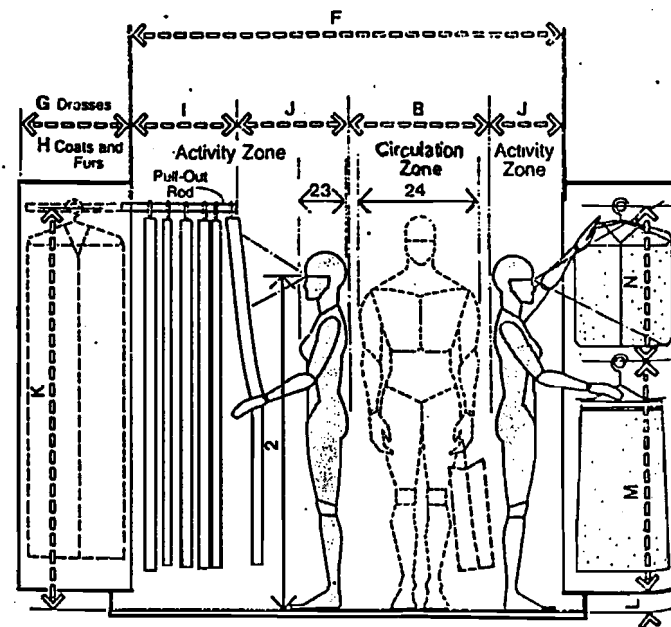


	in	cm
A	26-30	66.0-76.2
B	18-24	45.7-61.0
C	42	106.7
D	28	71.1
E	84-112	213.4-284.5
F	18	45.7
G	18-24	45.7-61.0
H	30-48	76.2-121.9
I	18-22	45.7-55.9
J	35-38	88.9-96.5
K	72	182.9





TYPICAL MERCHANDISE CASES



HANGING MERCHANDISE CASES

	in	cm
A	48 max.	121.9 max.
B	30-36	76.2-91.4
C	51 min.	129.5 min.
D	66	167.6
E	72	182.9
F	84-96	213.4-243.8
G	20-26	50.8-66.0
H	28-30	71.1-76.2
I	18-24	45.7-61.0
J	18 min.	45.7 min.
K	72 max.	182.9 max.
L	4	10.2
M	42	106.7
N	26 min.	66.0 min.

3. RESTO

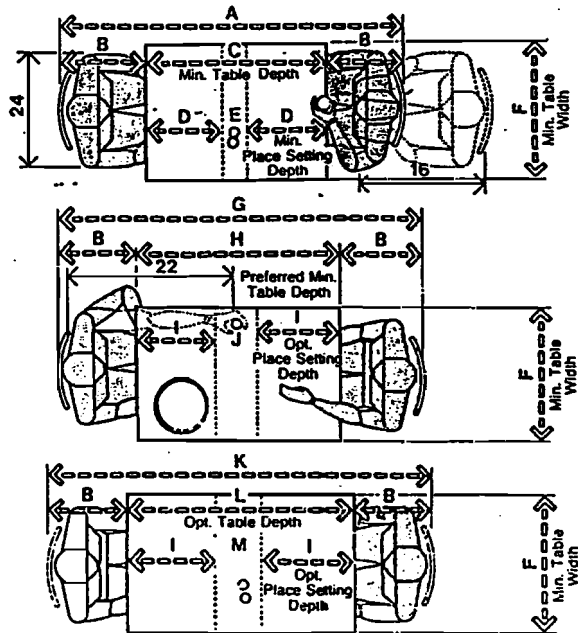


TABLE SIZES/MINIMUM TABLE WIDTH WITH MINIMUM, PREFERRED MINIMUM, AND OPTIMUM TABLE DEPTHS

	in	cm
A	66-78	167.6-198.1
B	18-24	45.7-61.0
C	30	76.2
D	14	35.6
E	2	5.1
F	24	61.0
G	72-84	182.9-213.4
H	36	91.4
I	16	40.6
J	4	10.2
K	76-88	193.0-223.5
L	40	101.6
M	8	20.3

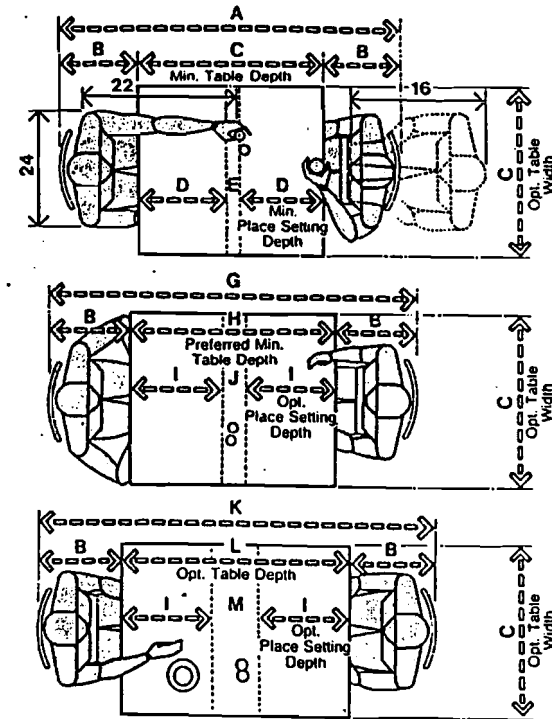
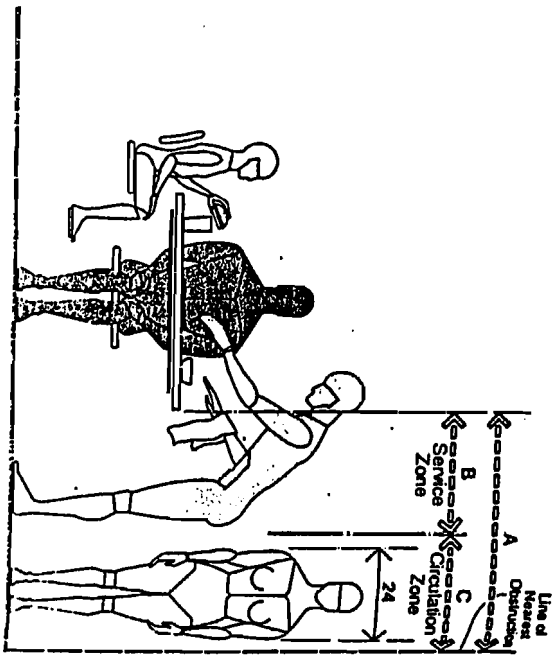


TABLE SIZES/OPTIMUM TABLE WIDTH WITH MINIMUM, PREFERRED MINIMUM, AND OPTIMUM TABLE DEPTHS



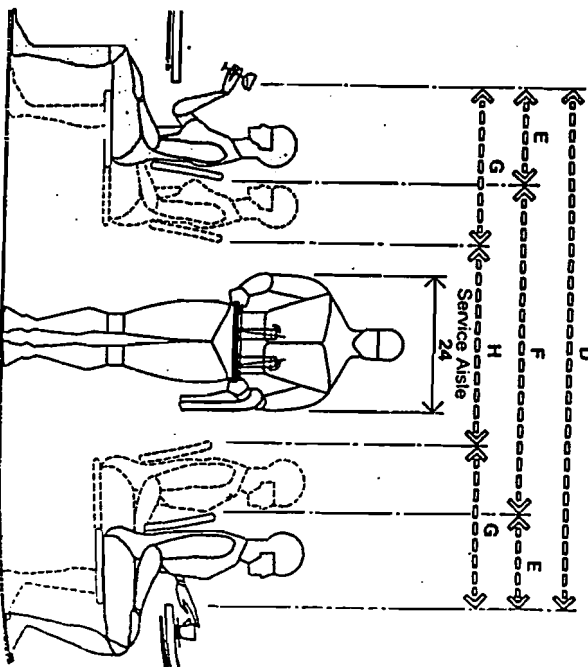
TABLES/CLEARANCE FOR WATER SERVICE AND CIRCULATION



	in	cm
A	48	121.9
B	18	45.7
C	30	76.2
D	96-108	243.8-274.3
E	18-24	45.7-61.0
F	60	152.4
G	30-36	76.2-91.4
H	36	91.4

± SIRKULASI

SERVICE AISLE / CLEARANCE BETWEEN CHAIRS

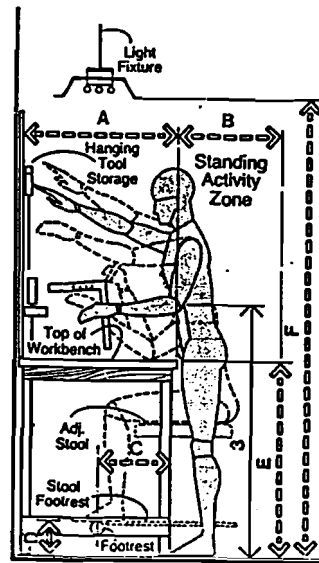


YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

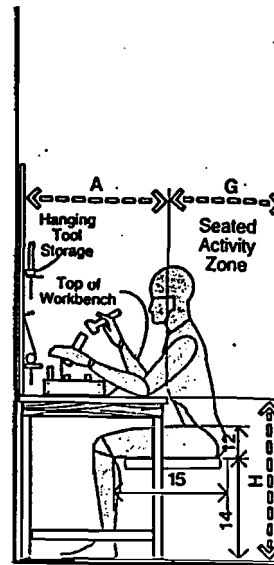
Jl. Candi Nur Sana - 99512114



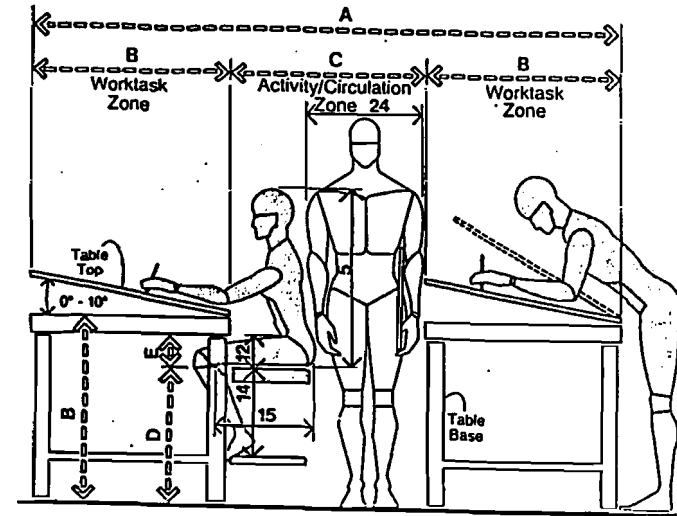
4. Workshop



HIGH WORKBENCH



LOW WORKBENCH



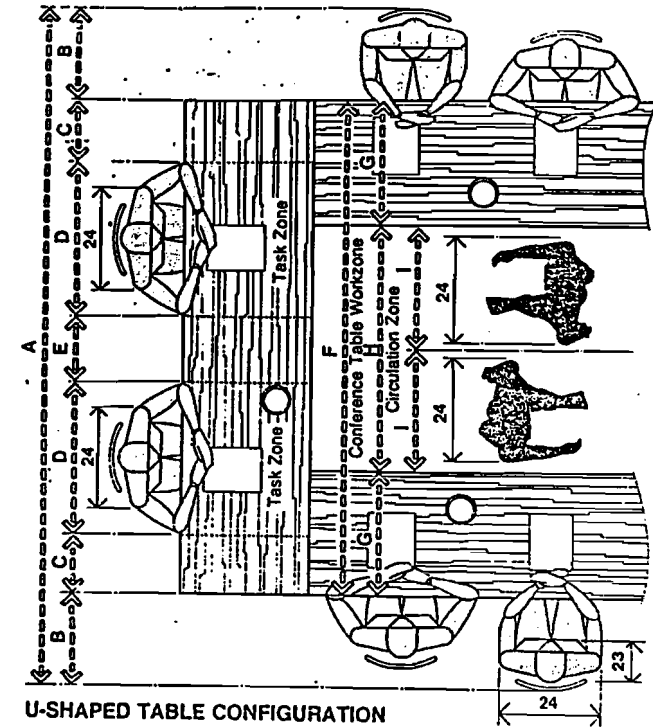
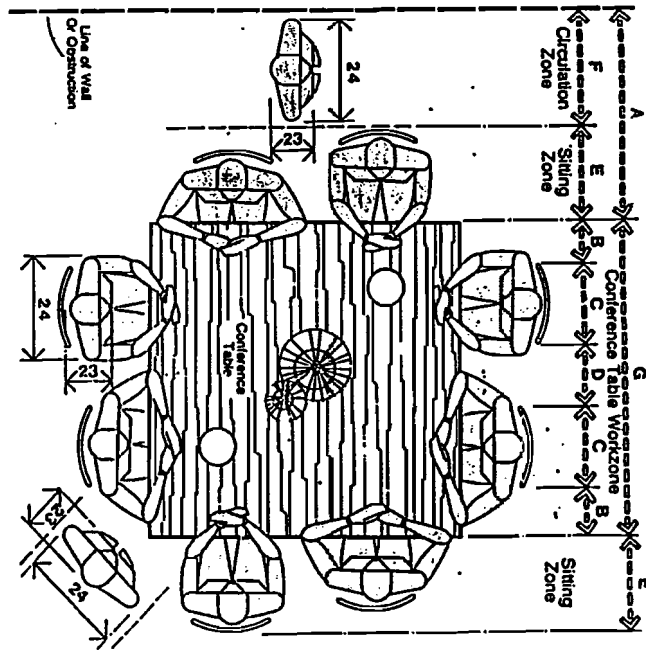
DRAFTING TABLES/CLEARANCE BETWEEN

+ SIRKULASI

	in	cm
A	18-36	45.7-91.4
B	18	45.7
C	6-9	15.2-22.9
D	7-9	17.8-22.9
E	34-36	86.4-91.4
F	84	213.4
G	18-24	45.7-61.0
H	29-30	73.7-76.2
I	65	165.1
J	36	91.4
K	30	76.2
L	15	38.1
M	21	53.3
N	24	61.0
O	22-27	55.9-68.6
P	29	73.7
Q	34	86.4
R	33	83.8
S	26	66.0
T	16	40.6

	in	cm
A	108-120	274.3-304.8
B	36	91.4
C	36-48	91.4-121.9
D	21-27.5	53.3-69.9
E	7.5	19.1
F	48-60	121.9-152.4
G	36-60	91.4-152.4
H	30	76.2
I	12	30.5
J	54-60	137.2-152.4
K	27-30	68.6-76.2

5. CONVENTION



U-SHAPED TABLE CONFIGURATION

	in	cm
A	48-60	121.9-152.4
B	4-6	10.2-15.2
C	20-24	50.8-61.0
D	6-10	15.2-25.4
E	18-24	45.7-61.0
F	30-36	76.2-91.4
G	54-60	137.2-152.4
H	30	76.2
I	72-81	182.9-205.7
J	42-51	106.7-129.5
K	24-27	61.0-68.6
L	48-54	121.9-137.2

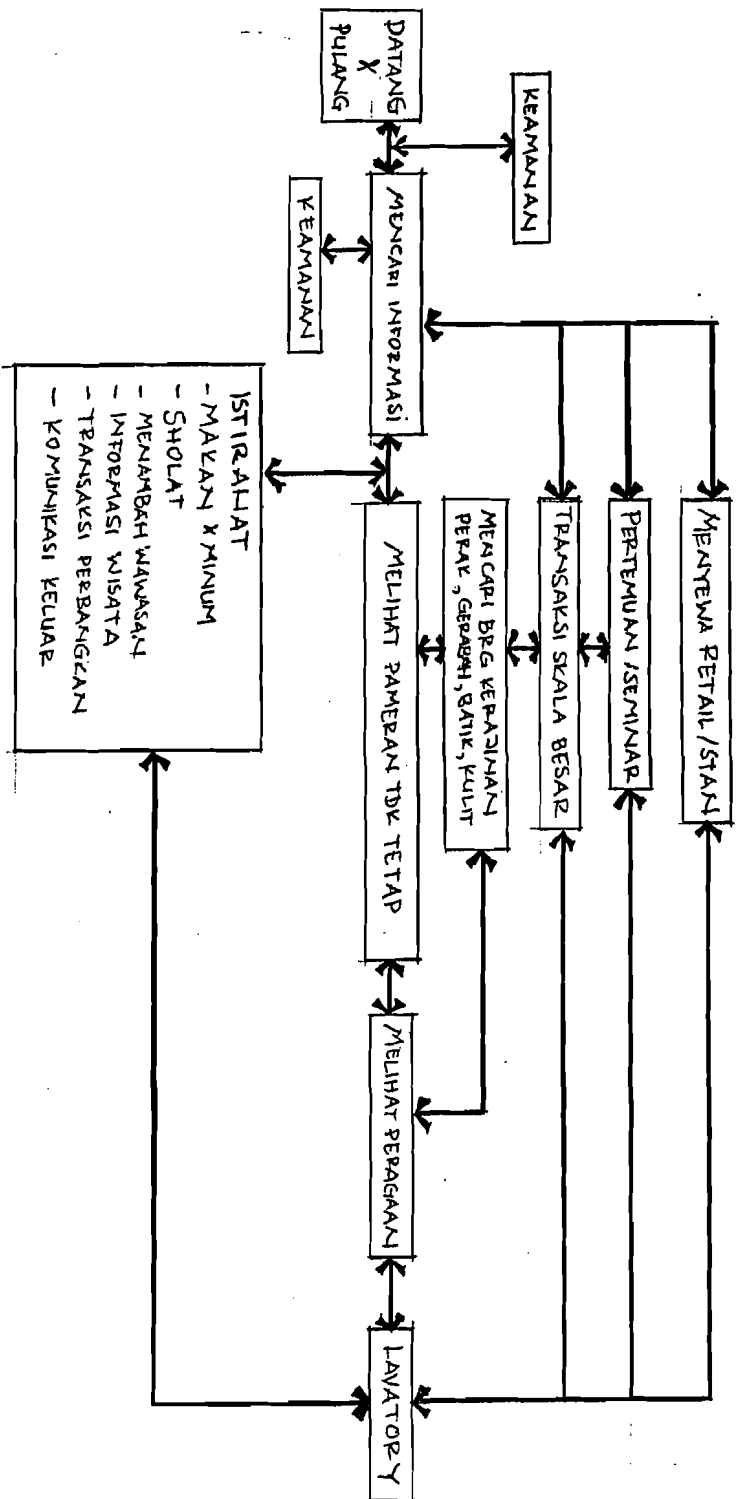
	in	cm
A	138-180	350.5-457.2
B	18-24	45.7-61.0
C	12-21	30.5-53.3
D	32-36	81.3-91.4
E	14-18	35.6-45.7
F	108-132	274.3-335.3
G	24-36	61.0-91.4
H	60	152.4
I	30	76.2
J	72	182.9
K	24-28	61.0-71.1
L	3-6	7.6-15.2
M	12-16	30.5-40.6



PROGRAM KEGIATAN KELOMPOK ARTISTIKAS

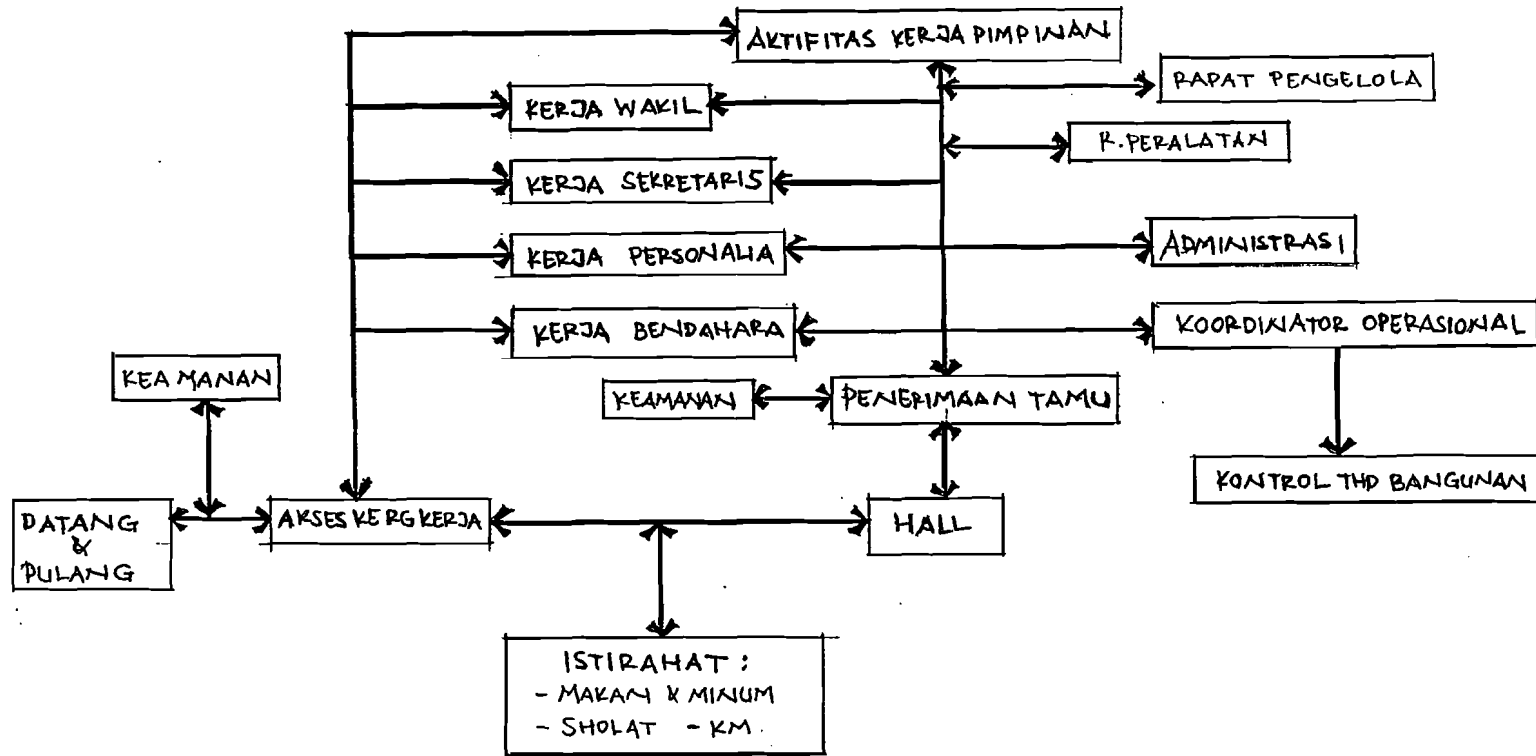
A. PENUNJUNG

ALUR KEGIATAN

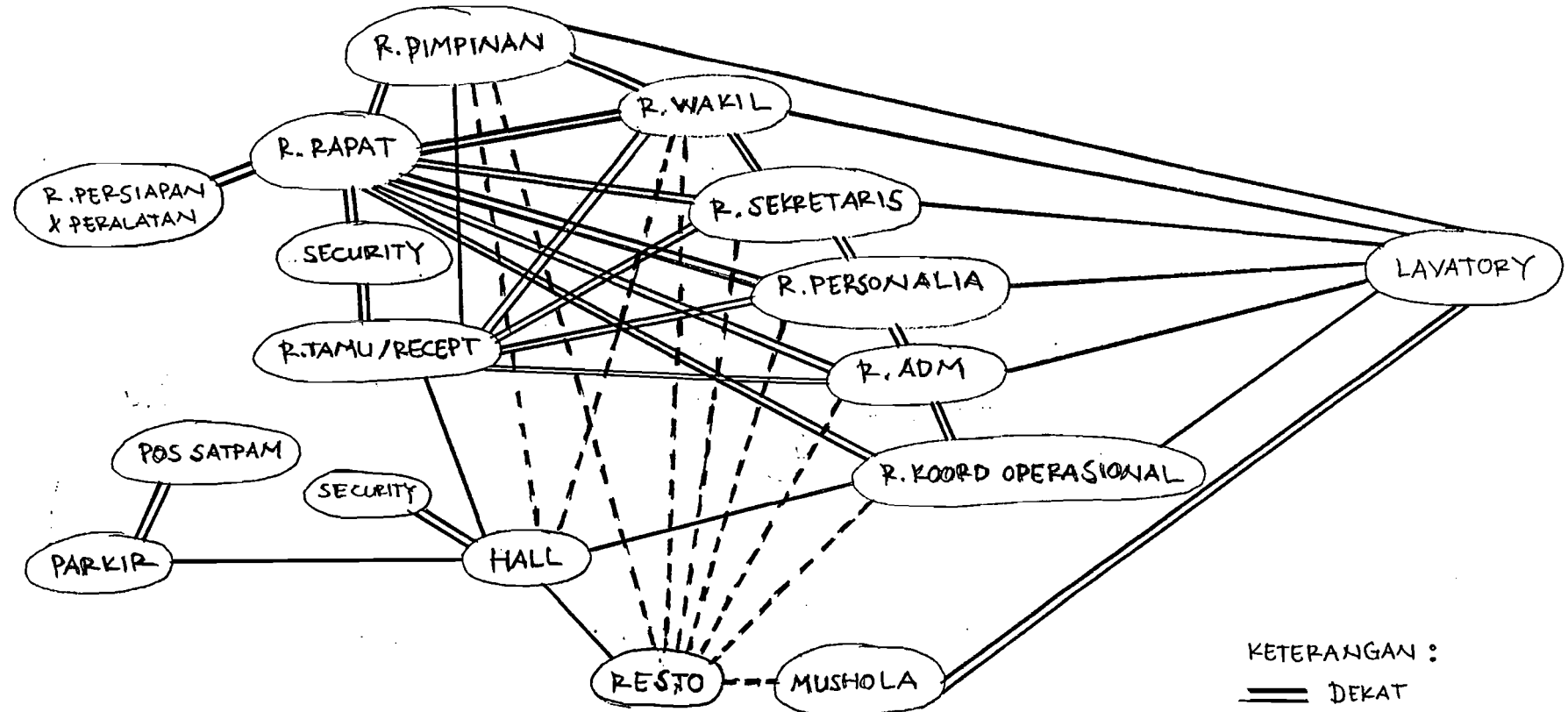


15. PENGELOLA

ALUR KEGIATAN



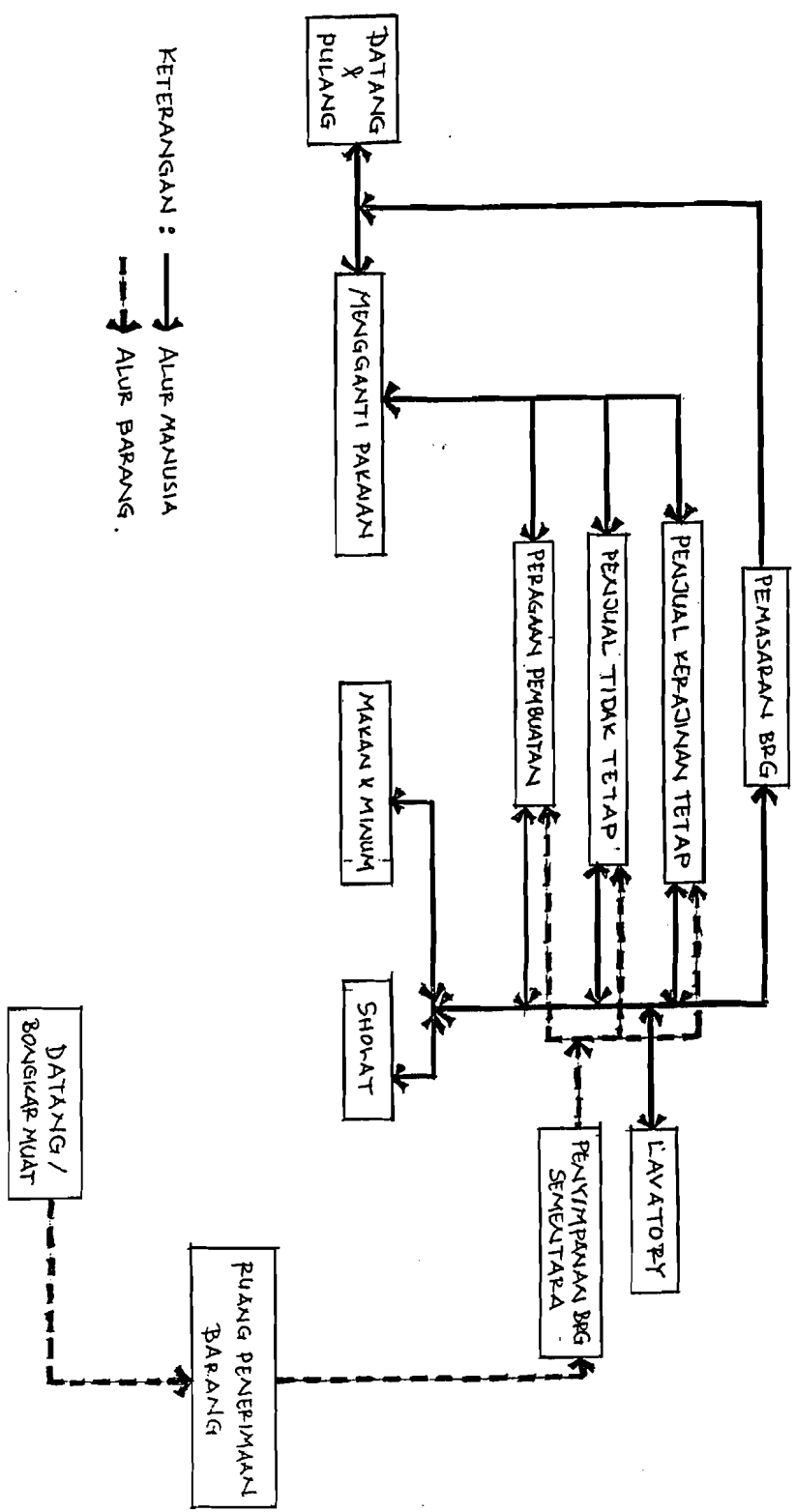
ORGANISASI RUANG



KETERANGAN :
 === DEKAT
 — AGAK JAUH
 - - - JAUH.

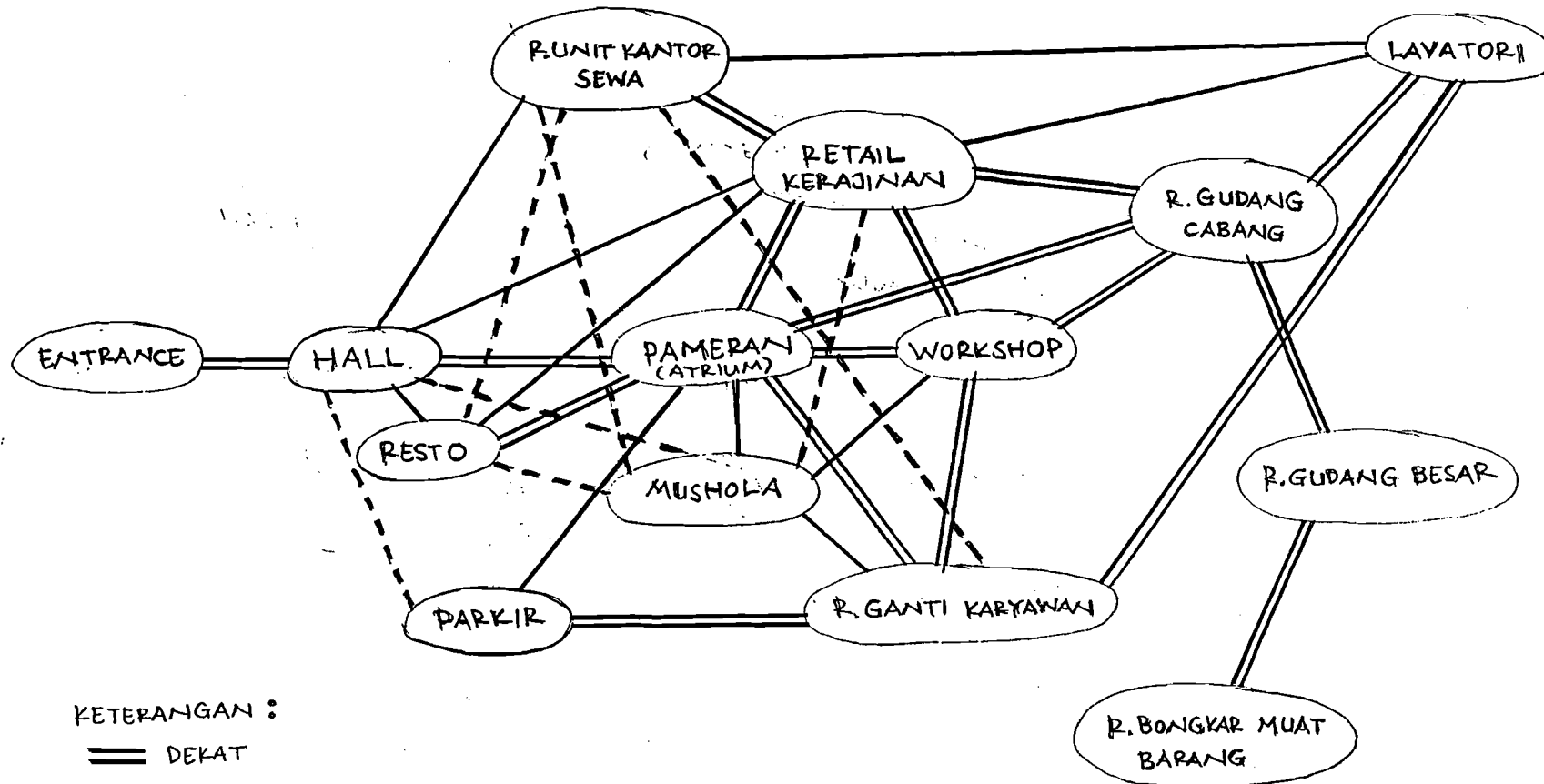
C. PEDAGANG

ALUR KEGIATAN MANUSIA & BARANG



KETERANGAN : —> ALUR MANUSIA
 - - -> ALUR BARANG.

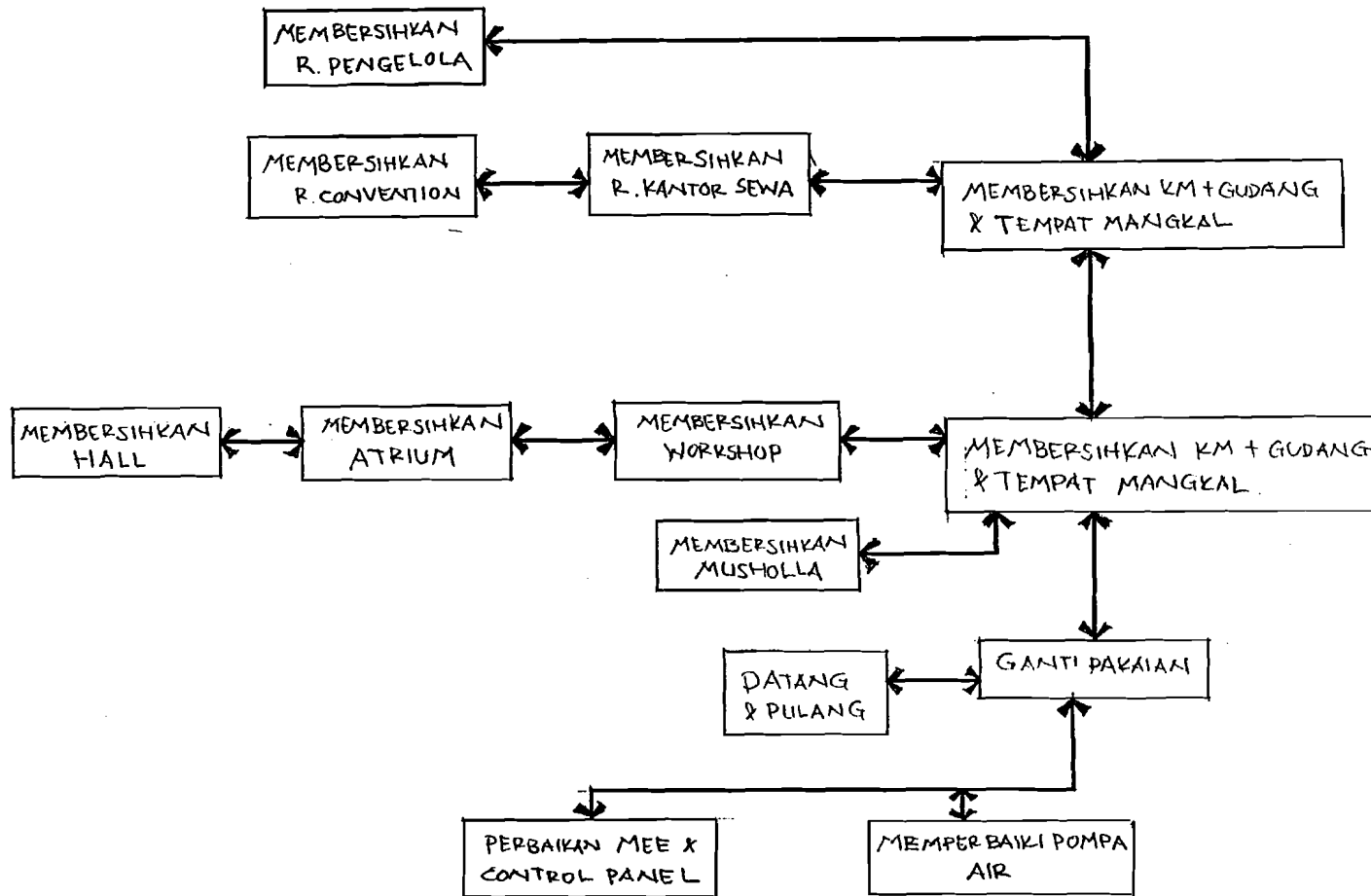
ORGANISASI RUANG



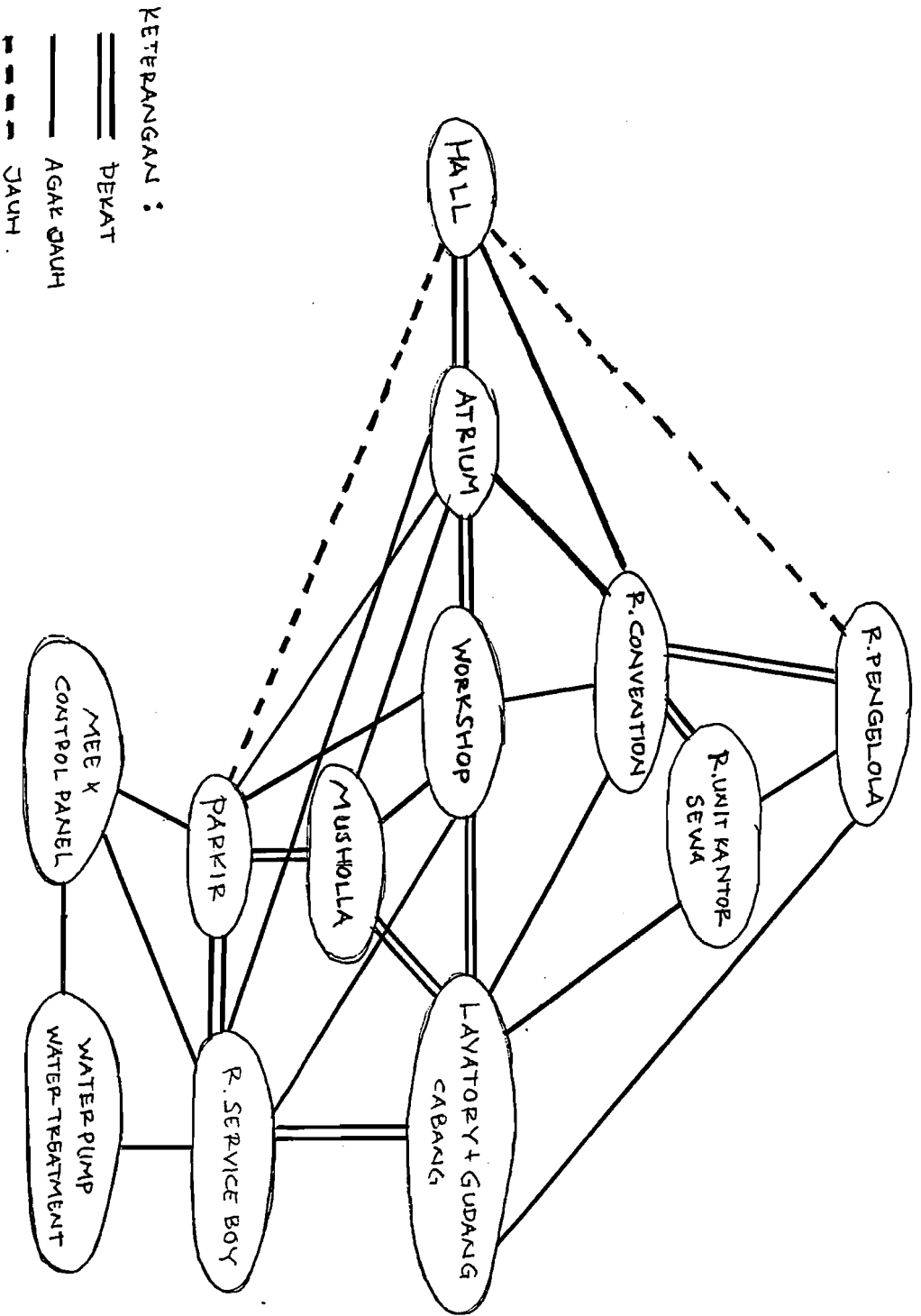
KETERANGAN :
 == DEKAT
 — AGAK JAUH
 - - - JAUH

D. SERVICE

= ALUR KEGIATAN

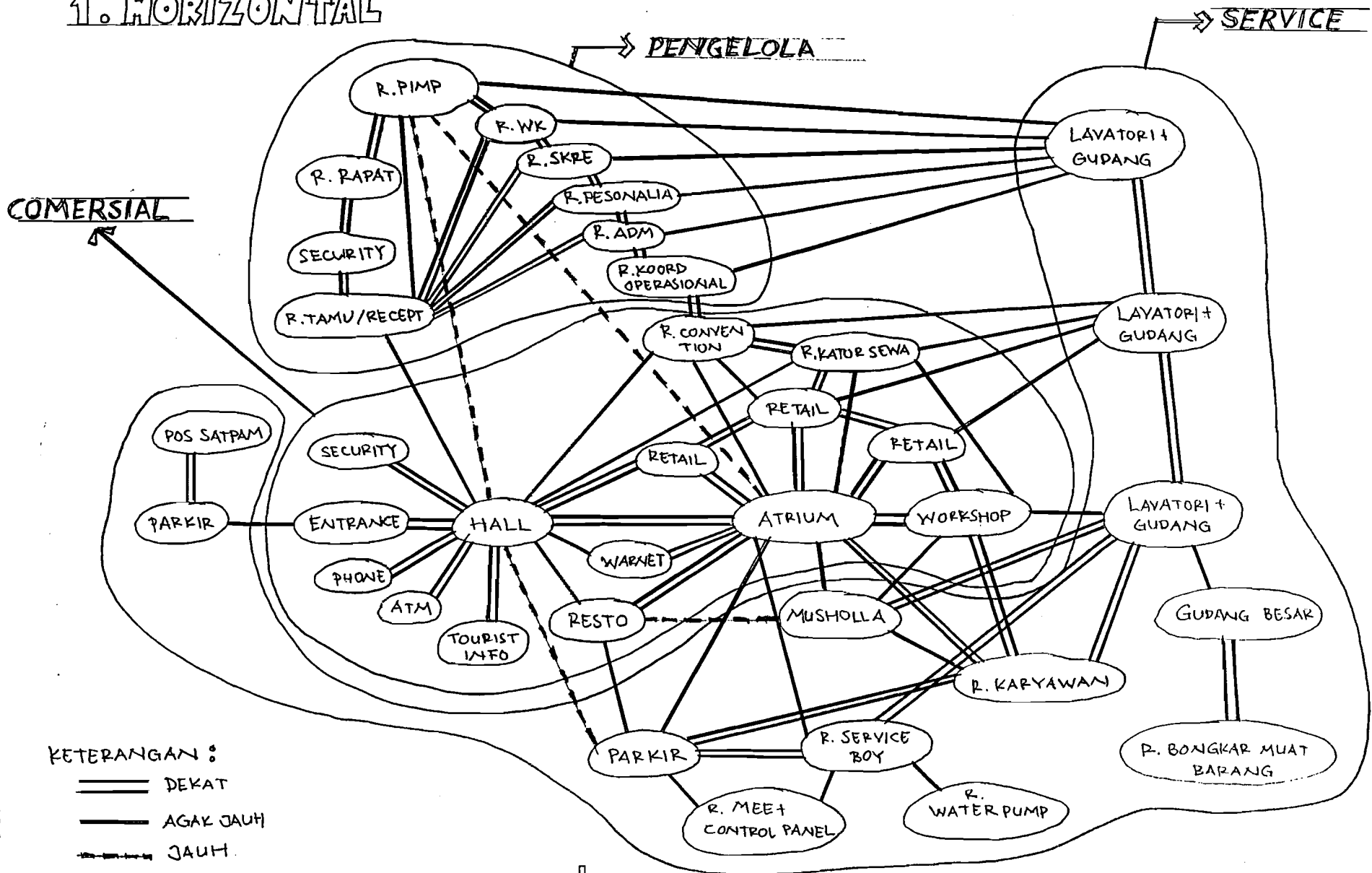


ORGANISASI RUANG

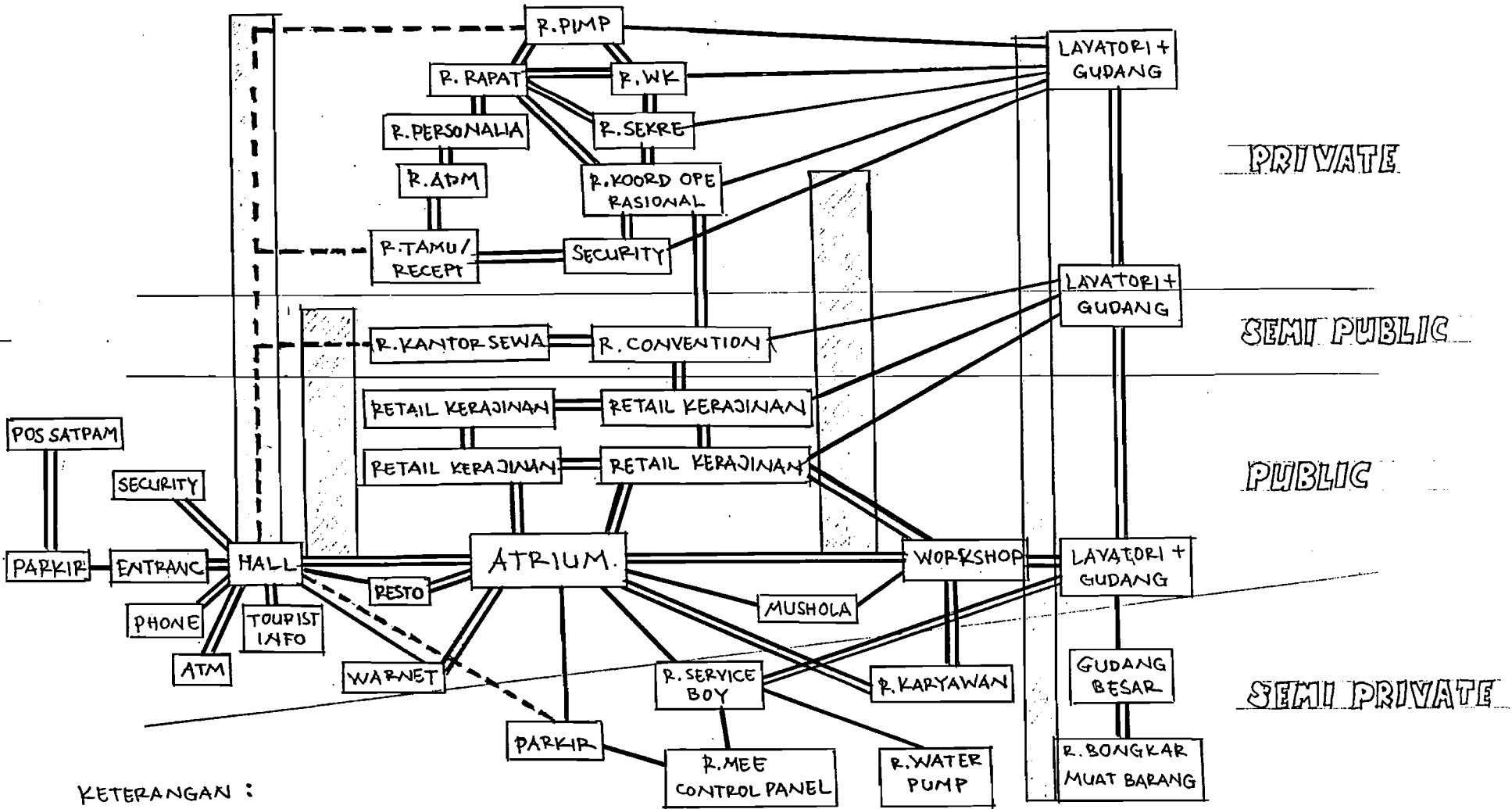


ORGANISASI RUANG KESELURUHAN

1. HORIZONTAL



2. VERTICAL

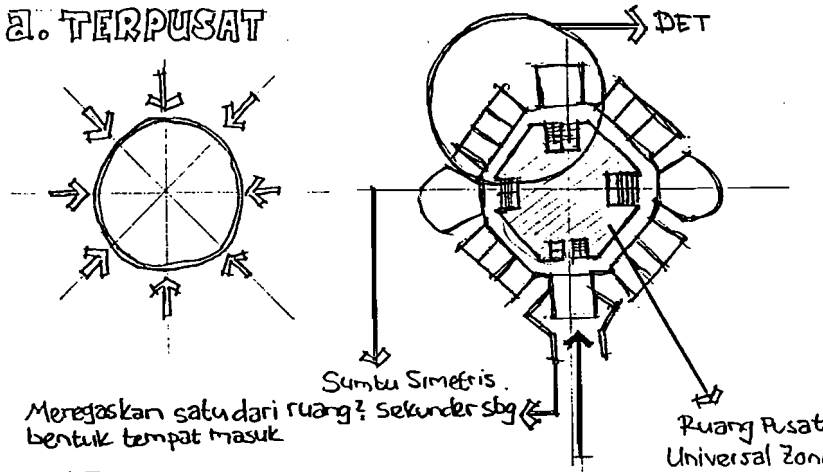


- KETERANGAN :
- == DEKAT
 - AGAK JAUH
 - - - JAUH
 - SIKLUS VERTIKAL

KRITERIA POLA TATA RUANG DALAM

ORGANISASI RUANG

a. TERPUSAT

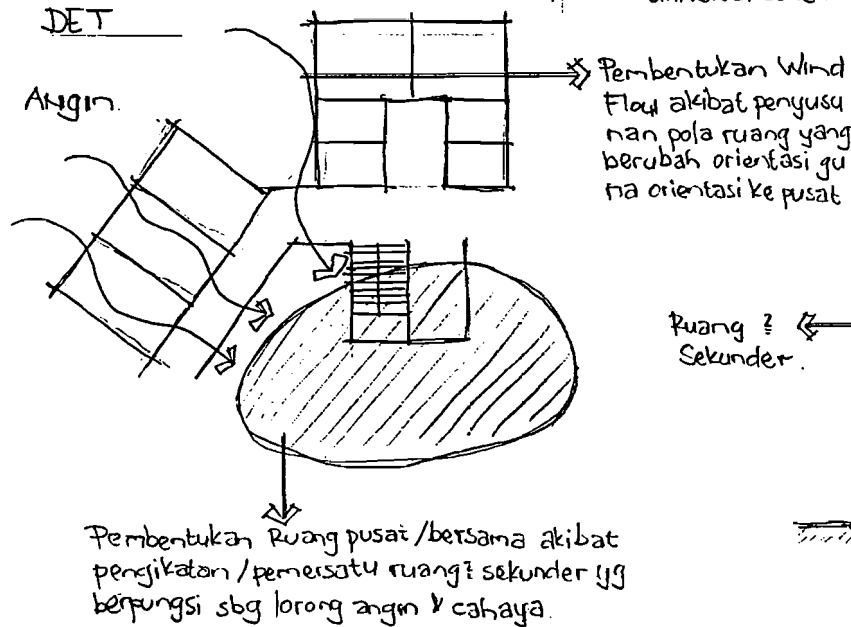


Kelebihan :

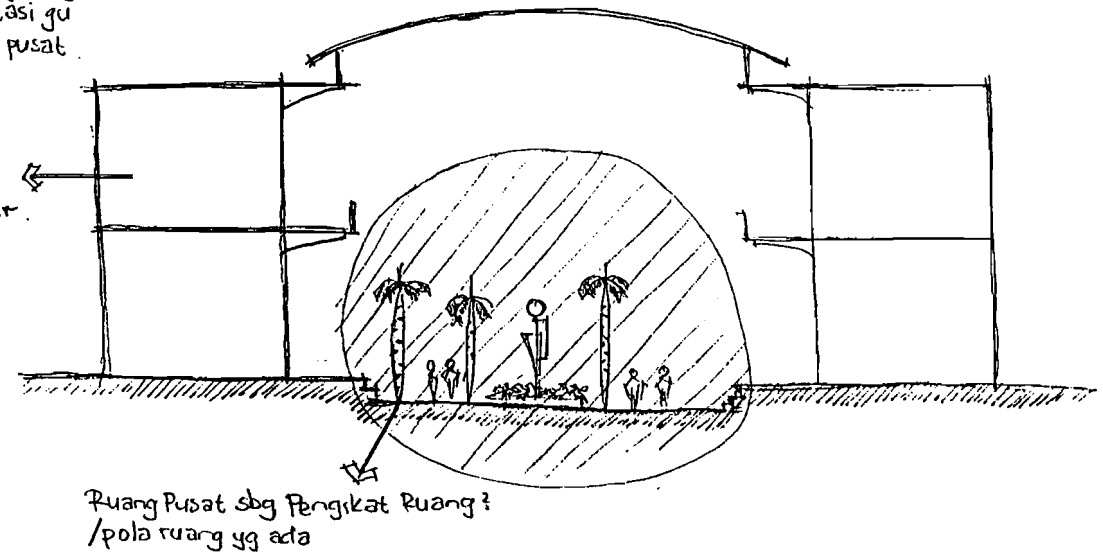
- ⇒ Organisasi terpusat bersifat stabil. Dengan adanya sumbu? Simetris.
- ⇒ Terbentuknya ruang pusat sebagai pemersatu dari pola? tata ruang yg ada dan berfungsi sebagai ruang bersama (bersifat universal / multi fungsi).
- ⇒ Dapat mengkombinasikan bermacam pola tata ruang menjadi satu massa yang mempunyai fungsi yg telah ditentukan (comersial).

Kekurangan :

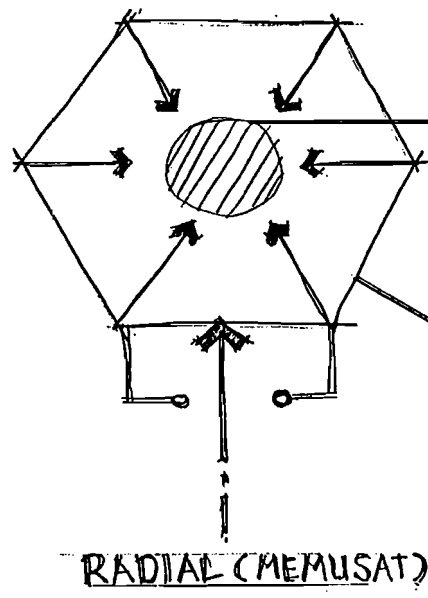
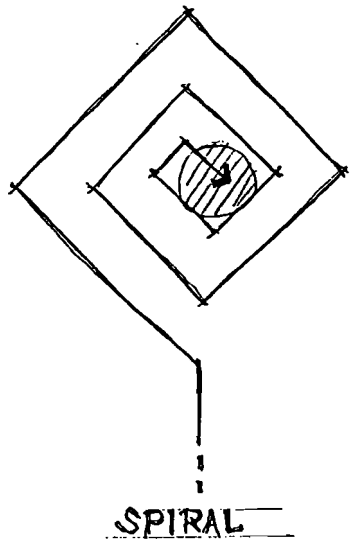
- ⇒ Pola Ruang cenderung Simetris
- ⇒ cara masuknya harus dikhususkan & menegaskan satu dari ruang? sekunder sbg bentuk tempat masuk.



Ruang? Sekunder.

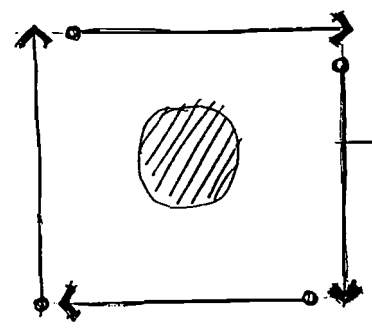


POLA SIRKULASI YANG TERBENTUK DARI ORGANISASI TERPUSAT.



⇒ Sirkulasi terbentuk dengan adanya pusat organisasi Ruang, dimana sirkulasi Berawal dari pusat dan berhenti di pusat.

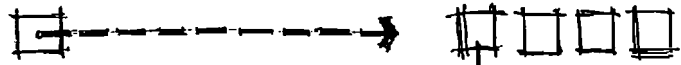
⇓ Sirkulasi yang terbentuk akibat / mengikuti pola susunan ruang? Sekunder yg memusat / diikat oleh Ruang pusat.



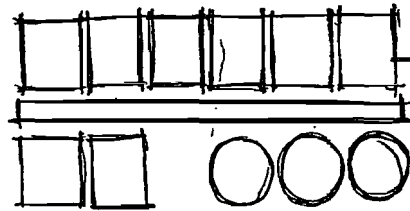
⇓ Sirkulasi terbentuk dengan Ruang Pusat / Ruang bersama sebagai acuan.

Sirkulasi ini menguntungkan bagi fungsi bangunan Comersial, guna mengawasi pergerakan user (tdk adanya sirkulasi / rg tersendiri). (sirkulasi lrt lapis)

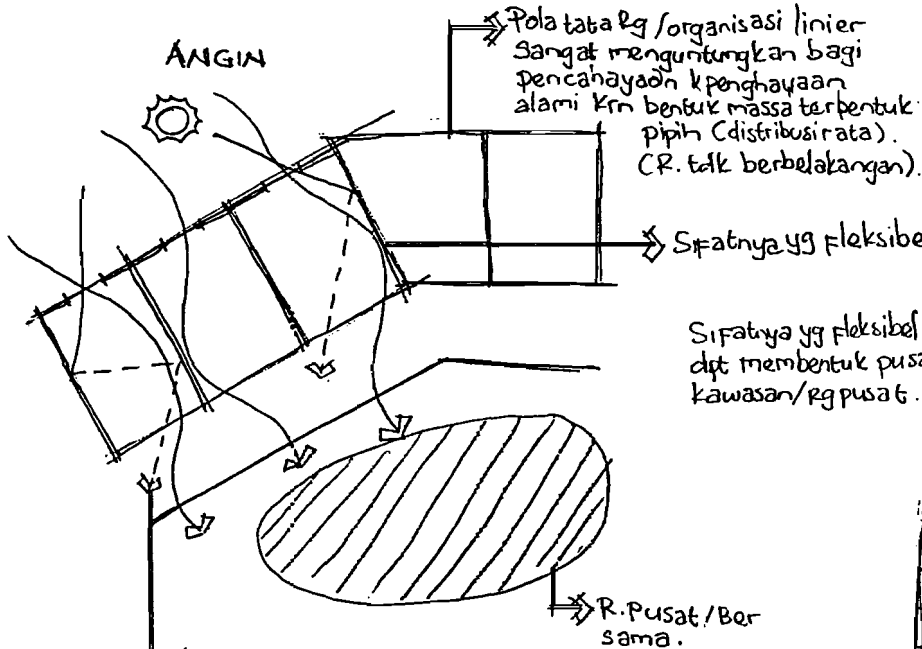
B. LINIER



↳ Pada dasarnya terdiri dari sederetan ruang.



↳ Organisasi linier terdiri dari ruang-ruang berulang, mirip dlm hal ukuran, bentuk & fungsi.



↳ Pola tata rg / organisasi linier sangat menguntungkan bagi pencahayaan & penghawaan alami krn bentuk massa terbentuk pipih (distribusi rata). (R. tdk berbelakangan).

↳ Sifatnya yg fleksibel.

Sifatnya yg fleksibel shg dpt membentuk pusat kawasan / rg pusat.

↳ R. Pusat / Ber sama.

↳ Pencahayaan & Penghawaan dpt diteruskan / dialirkan ke ruang liar / Ruang pusat (men ciptakan aliran udara & cahaya) (Udara & cahaya tdk terperangkap di dlm ruang besar & gemuk).

o. Kelebihan :

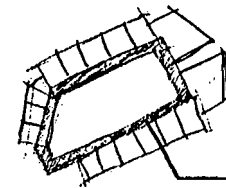
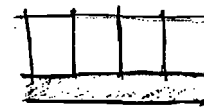
- ↳ Membentuk Massa Pipih yang menguntungkan bagi pencahayaan & penghawaan alami (silang).
- ↳ Pengaturan pola tata ruang yang jelas baik dari segi akses maupun posisi / letak ruang.
- ↳ Dapat menerapkan sistem wind flow (aliran angin maupun cahaya).
- ↳ Tidak ada ruang yg tersembunyi dari pola tata ruang ini, shg tdk menyebabkan sirkulasi terhenti (terkurung).

o. Kekurangan :

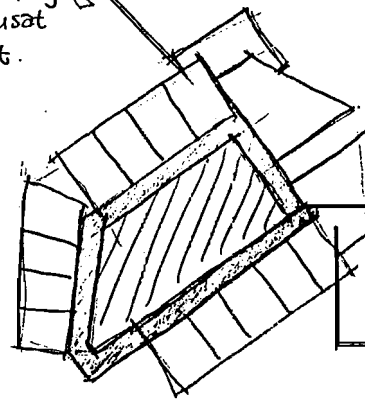
- ↳ Sifatnya yang menerus menyebabkan pola ini terlalu panjang apabila tidak dibelokkan.
- ↳ Polanya yang memanjang, mengharuskan utk berhati-hati dalam penempatannya di site (keterbatasan site).

POLA SIRKULASI YANG TERBENTUK DARI ORGANISASI LINIER.

o Sirkulasi yang terbentuk fleksibel (mengikuti pola linier)



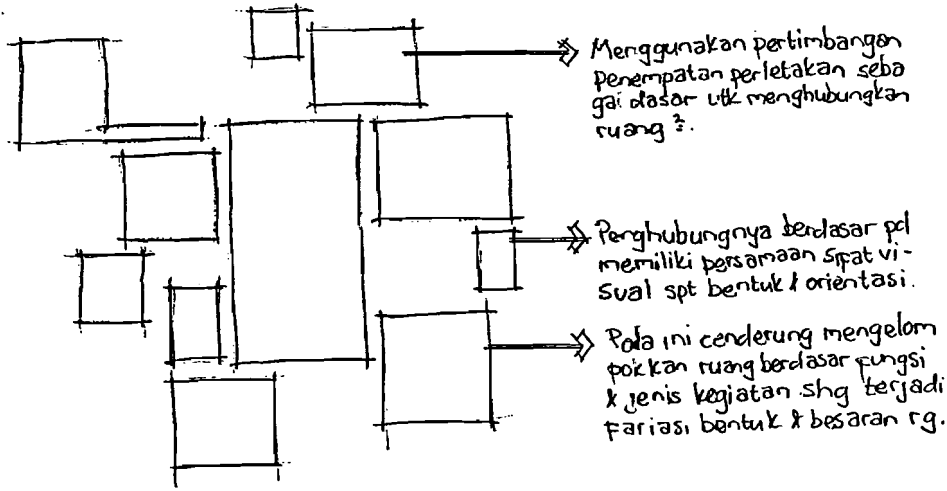
↳ Sirkulasi yg fleksibel mengikuti perubahan arah pola tdrta ruang linier yg dibelokkan.



↳ Pembelokan organisasi linier guna menantisipasi luasan site & utk membatasi pertumbuhannya

↳ Pembelokan organisasi / pola tt rg linier oleh suatu rg yg beda ukuran maupun bentuk

C. CLUSTER

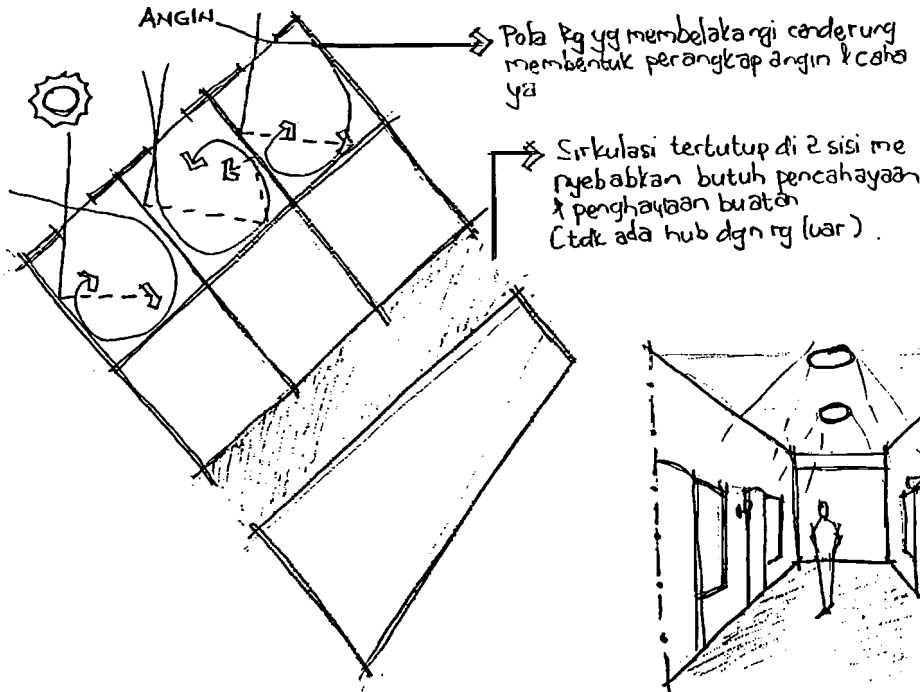


a. Kelebihan :

- ⇒ Kegiatan dpt dikelompokkan menurut fungsi & jenis kegiatan.
- ⇒ Ruang jadi lebih bervariasi baik bentuk maupun perletakan.

o Kekurangan :

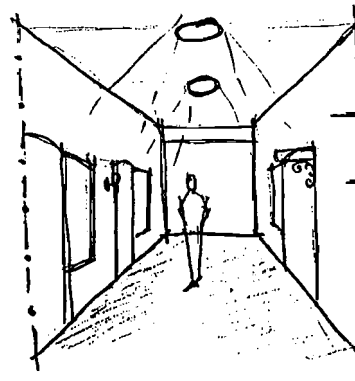
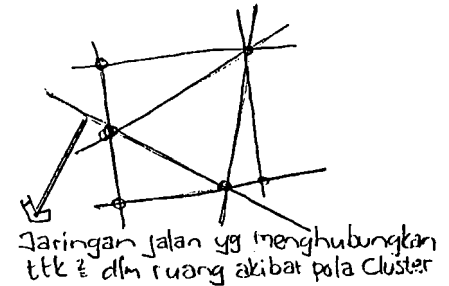
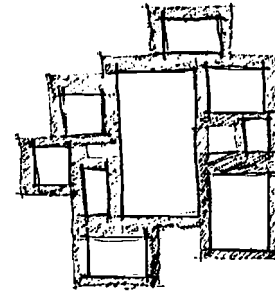
- ⇒ Sirkulasi yang terbentuk membingungkan akibat banyaknya pengelompokan ruang.
- ⇒ Pengelompokan ruang menyebabkan adanya rg tersembunyi (Pg membelakangi Pg)
- ⇒ Sirkulasi yang terbentuk pun tertutup (susah dlm pemanfaatan cahaya & udara alami).
- ⇒ Kekompakan & keteraturan geometrisnya kurang.



POLA SIRKULASI YANG TERBENTUK :

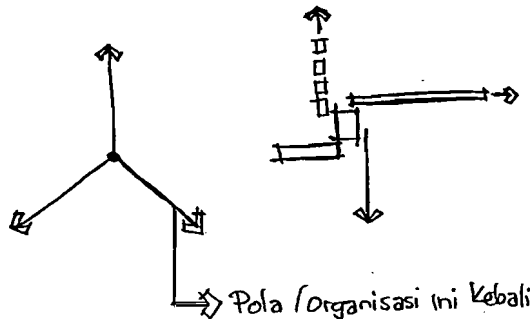
GRID (Membentuk kayasan? segiempat).

NETWORK (terdiri beberapa jalan)



- ⇒ Sirkulasi tertutup membutuhkan pencahayaan & penghayaan buatan.
- ⇒ Memberi kesan Rg sempit.

D. RADIAL (MENJAUHI PUSAT)



Pola / organisasi ini kebalikan dari terpusat (krm sifatnya menjauhi pusat).

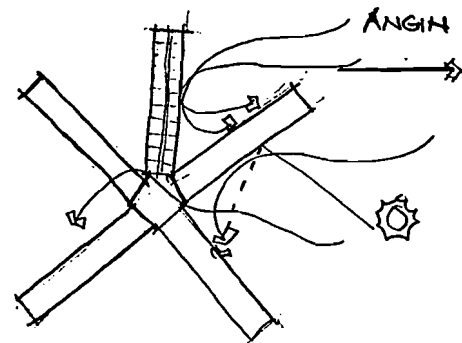
Kelebihan :

- ⇒ Membentuk massa pipih
- ⇒ Menguntungkan bagi pemanfaatan cahaya & udara alami
- ⇒ Kegiatan selalu berawal pada Pq pusat / central. (mudah pengontrolan)

Kekurangan :

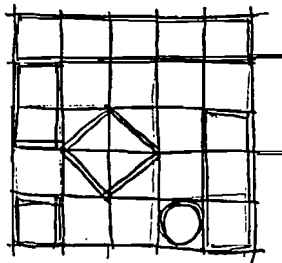
- ⇒ Bentuk masa yang terlalu panjang, membutuhkan site besar
- ⇒ Sirkulasi terlalu panjang.

Pola ini terlalu panjang sirkulasinya utk fungsi bangunan Comersial / Perdagangan

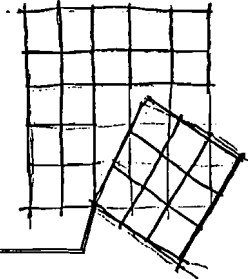


Distribusi cahaya & udara alami yang merata, karna sifat massa bangunan yg pipih. (membentuk open space)

E. GRID



Organisasi / Pola ini mengacu pada titik & Acuan.
Memudahkan dlm penggunaan sistem struktur yg di pakai.



Grid dpt bersifat fleksibel / dpt diputar & digeser thd sebuah titik

Kelebihan :

- ⇒ Memudahkan dlm penentuan titik struktur
- ⇒ Memudahkan dlm pengaturaan ruang.
- ⇒ Penyusunan ruang lebih teratur.

Kekurangan :

- ⇒ Membentuk acuan yg sudah ? mem batasi dlm perancangan
- ⇒ Ruang dibatasi oleh adanya pola grid yang sudah ada

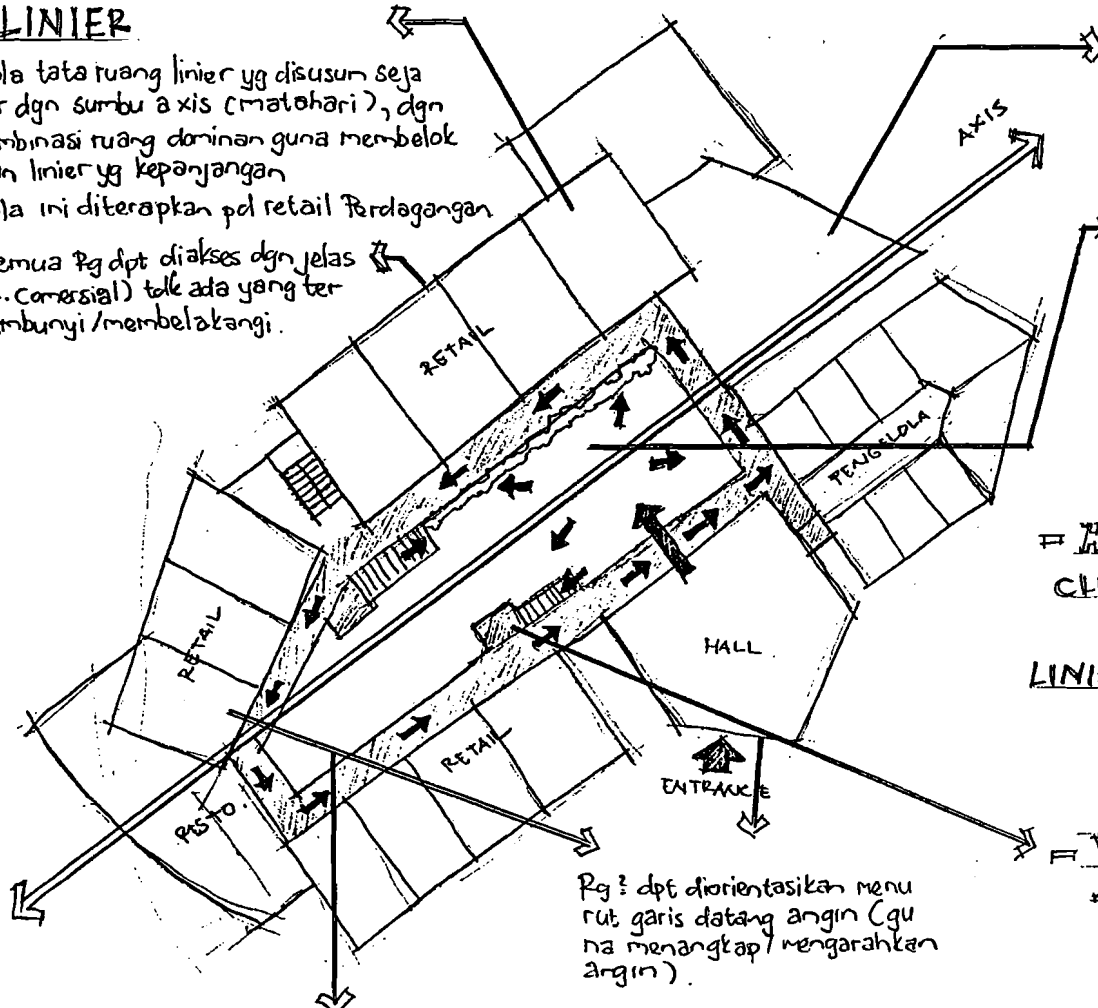
KONSEP POLA TATA RUANG DALAM

LINIER

Pola tata ruang linier yg disusun sejajar dgn sumbu axis (matahari), dgn kombinasi ruang dominan guna membelokkan linier yg kepanjangan

Pola ini diterapkan pd retail perdagangan

Semua Rg dpt diakses dgn jelas (R. Comersial) tdk ada yang tersembunyi / membelakangi.



Rg : dpt diorientasikan menurut garis datang angin (guna menangkap / mengarahkan angin).

Pola Linier yg Radial membentuk massa pipih yg sangat baik bagi distribusi cahaya & udara yg merata diseluruh ruang (tdk ada Rg yg membelakangi). Dan akan membentuk Rg pusat sbg pengikat linier yg berfungsi sbg torong angin & cahaya.

RADIAL (mengelilingi)

Pola tata Rg yg dibelokkan guna membatasi perkembangan linier & membentuk suatu Rg Pusat / Rg ber sama (Atrium)

Pda tata Rg Cluster hanya diterapkan pd pengelompokan ruang (Rg Pengelola + Rg Exhibit + Rg Service).

SIRKULASI (mengikuti pola tata Rg yg didapat)

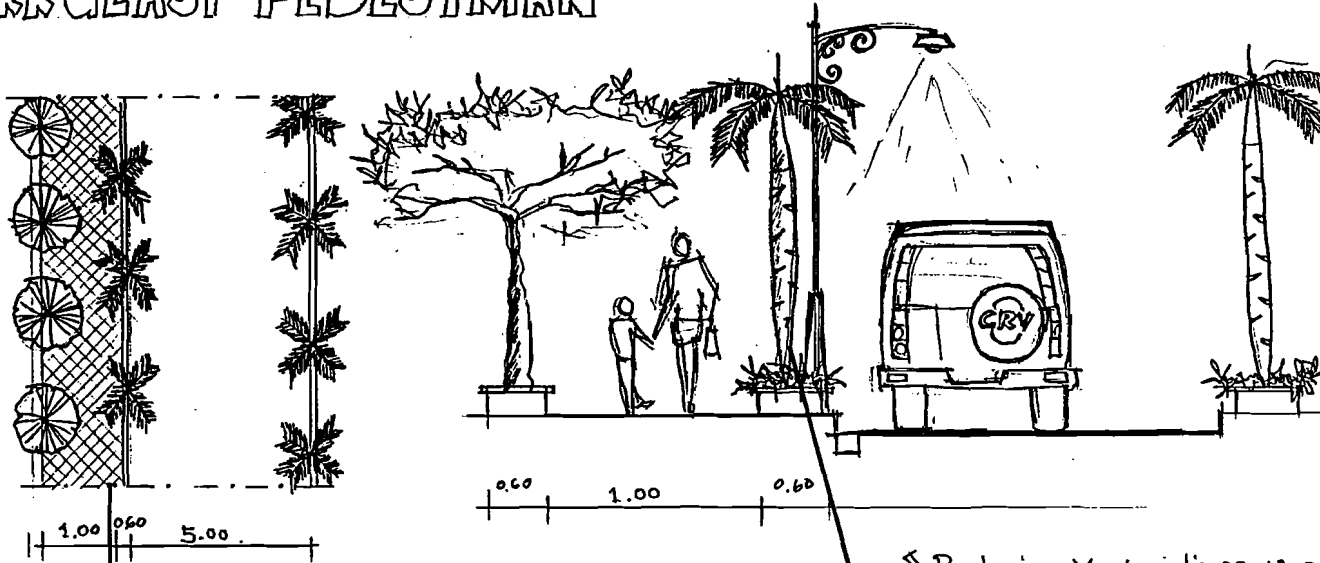
= **HORIZONTAL** (Berada disepanjang sisi Rg) (Sirkulasi terbuka)
CLUSTER : Diterapkan pada Atrium (GF), awal dari pergerakan user dan pada Rg yg mengelompok (R. Kantor (pengelola, R. servis))

LINIER + RADIAL : Pola sirkulasi ini diterapkan pd setiap lantai (Zona perdagangan). Sangat bagus utk bangunan Comersial perdagangan, krn pergerakan tdk berhenti di suatu ruang).
 (= Balkon Sirkulasi).

= VERTIKAL (Dgn penggunaan escalator)

= Sirkulasi vertikal guna / sbg pengarah alur sirkulasi horizontal pd lantai ? atas (Guna penciptaan sirkulasi searah) (Meringkahkan pergerakan user utk mengawali & mengahiri kegiatan pada lantai ? atas)
 = Pemberian vegetasi disepanjang sirkulasi guna keseyukan

SIRKULASI PEDESTRIAN

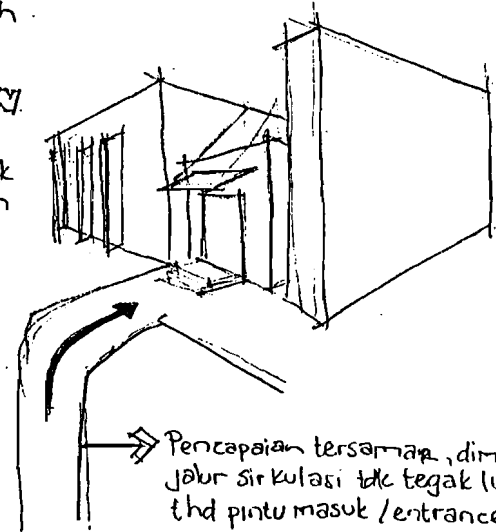


→ Sirkulasi Pedestrian terletak disepanjang / disebelah Vehicular, dengan pemberian vegetasi peneduh disepanjangnya.

→ Pemberian Vegetasi disepanjang jalur pedestrian yg berfungsi sbg peneduh maupun pengarah.

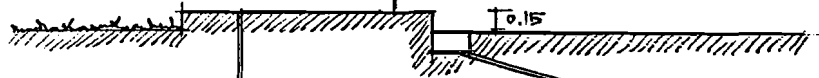
PENCAPAIAN KE BGM

o **TERSAMAR**
mempertinggi efek prospek tiff pd fasade depan k ben tuk suatu bangunan.



→ Pencapaian tersamar, dimana jalur sirkulasi tdk tegak lurus thd pintu masuk / entrance.

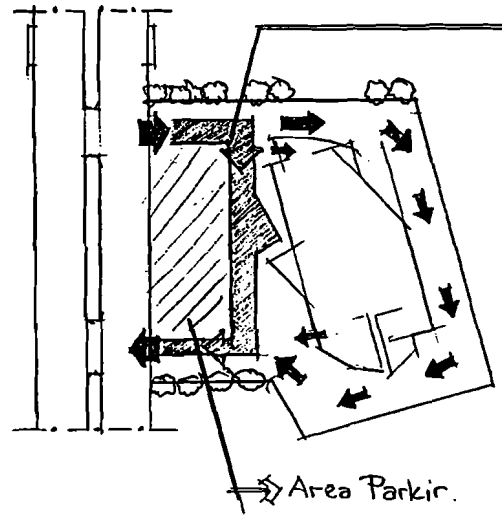
→ Jalur Pedestrian yg ditinggikan dari posisi Vehicular (Guna memberi pen batas / dinding maya bagi pejalan kaki, memberi perasaan aman bagi user).



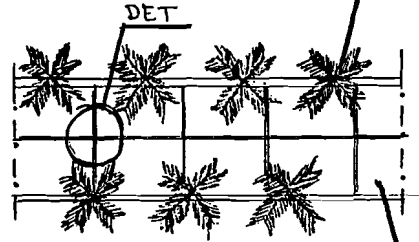
→ Perkerasan Pedestrian mengguna Kan paving block Cagar mudah dibongkar pasang).

→ Pemberian saluran drainase guna men cegah genangan air pd daerah perkerasan jalan yg rendah

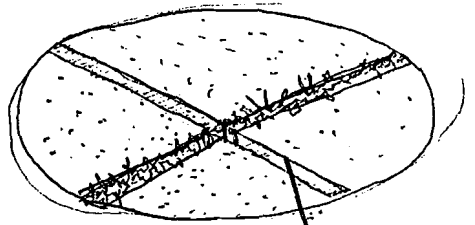
SIRKULASI VEHICULAR



Sirkulasi kendaraan baik pengunjung / service menggunakan pola searah. (Akses masuk & keluar beda).



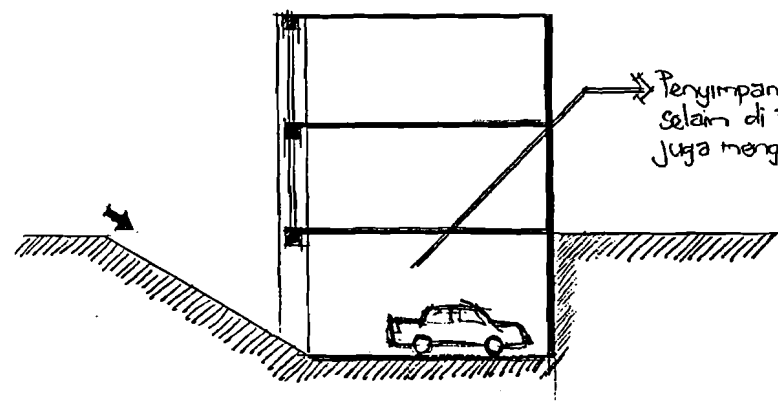
DET



Perkerasan Jalur Vehicular menggunakan semen cetak pa brian guna menghindari efek pemanasan lingkungan bila me makai aspal.

Celah antar semen cetak yg diberi vegetasi (Crumpet) guna merespon efek pemanasan Cagar jalur vehicular tak pe cah ?)

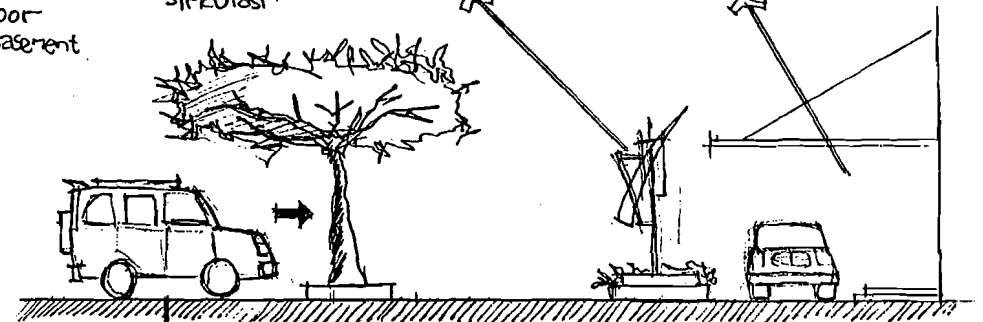
PENYIMPANAN KENDARAAN (PARKIR ZONE)



Penyimpanan kendaraan selain di zona outdoor juga menggunakan basement.

PENURUNAN USER

User dapat diturunkan tepat didepan pintu masuk dgn pemberian SCLUPTER utk membatasi dgn jalur sirkulasi.

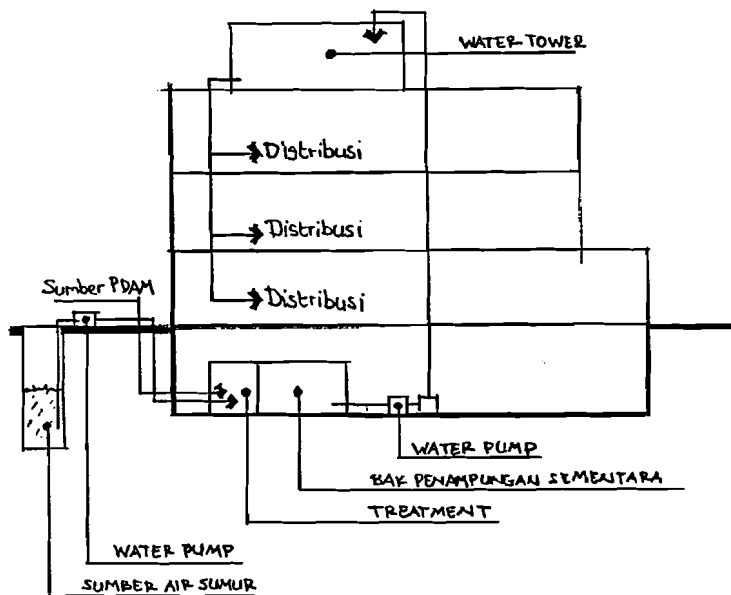


Penurunan pengunjung dapat juga di area parkir.

SISTEM UTILITAS

1. SISTEM AIR BERSIH

◇ Distribusi Air Bersih menggunakan Sistem "DOWNFIT".



Rg. Yang Dibutuhkan :

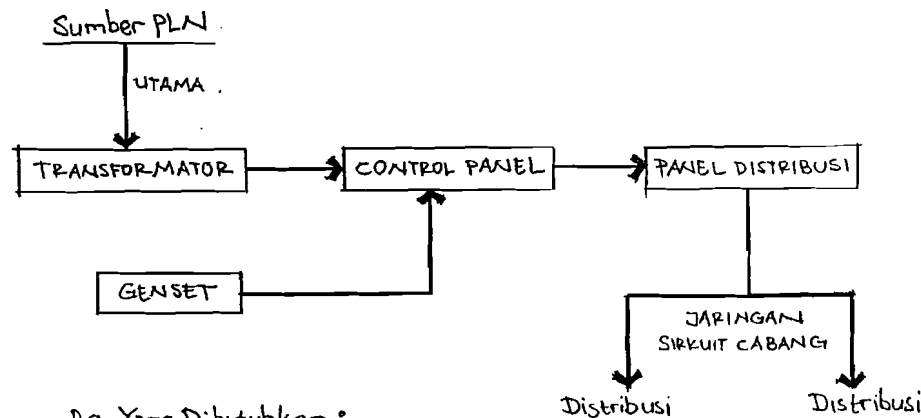
- o. Bak Air & Treatment
- o. Rg. Mesin (satu dgn bak tampung).
- o. Water Tower
- o. Shaft Air.

Sumber : Materi Kuliah UTILITAS "Ir. Sugini, Mt" (Guinness, dkk. 1980)

2. SISTEM ELEKTRIKAL

◇ Sistem ini adalah Sistem yg fatal bagi sebuah bangunan.

SUMBER : PLN
CADANGAN : GENERATOR SET



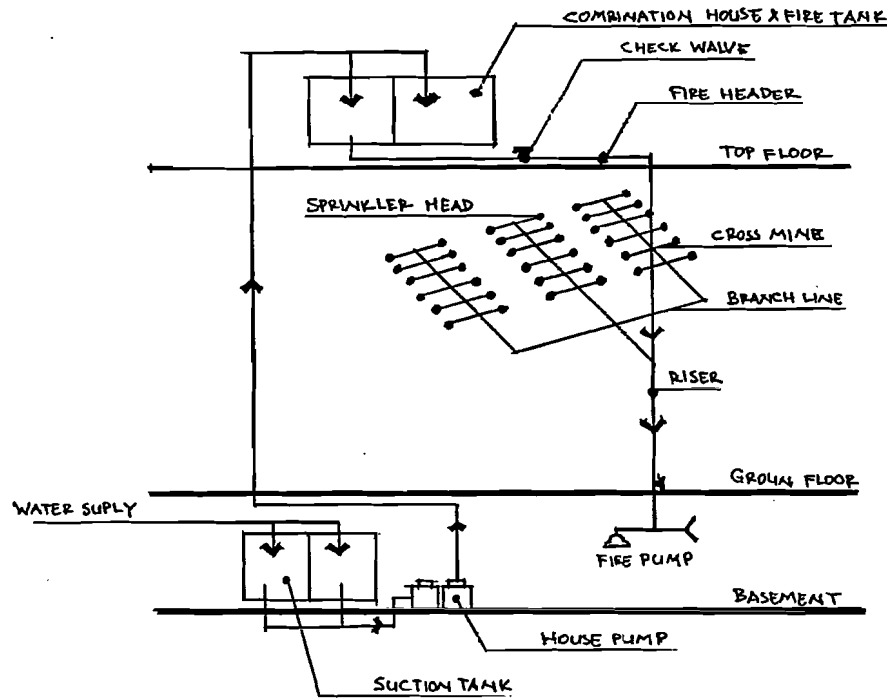
Rg. Yang Dibutuhkan :

- o. Rg. Genset
- o. Transformator
- o. Control Panel
- o. Shaft Elektrikal.

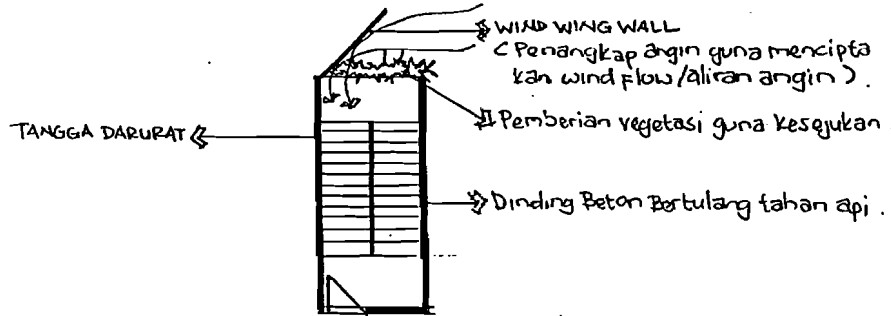
Sumber : Materi Kuliah UTILITAS "Ir. Sugini, Mt" (Guinness, 1980).

3. SISTEM FIRE PROTECTION

System Abatement (Penanggulangan) UTAMA : SPRINKLER.



PREVENTIVE :
 - DETEKTOR TERMOSTAT (mampu menangkap gejala keberadaan api melalui gejala penambahan suhu/panas).
 - TANGGA DARURAT + WIND FLOW



HOUSE RACK (Stlh Sprinkler tak mampu merenggangi).
 Jangkauan : Setiap 30 m.

PERSYARATAN PENEMPATAN ALAT BANTU EVAKUASI KEBAKARAN
 Sumber : DPU, 1997, Panduan Pemasangan ABE pada bangunan Rumah & Gedung, Yayasan Badan Penerbit PU, Jakarta.

Klasifikasi Bangunan Jenis ABE	A	B	C	D	E
	S/d Tinggi 8m atau 1 Lantai	Tinggi S/d 8m atau 2 lantai	Tinggi S/d 14m atau 4 lantai	Tinggi S/d 40m atau 8 Lantai	Tinggi Lebih dari 40m / 7 8 Lantai
1. Sumber daya listrik darurat	⊙	⊙	∨	∨	∨
2. Lampu darurat	⊙	⊙	∨	∨	∨
3. Pintu kebakaran	-	-	∨	∨	∨
4. Tangga kebakaran	-	-	∨	∨	∨
5. Pintu darurat dan Tangga darurat.	⊙	⊙	-	-	-
6. Sistem pengendalian asap	⊙	⊙	∨	∨	∨
7. Lift kebakaran	-	-	∨	∨	∨
8. Komunikasi darurat	⊙	⊙	∨	∨	∨
9. Bukuan Penyelamat	-	-	∨	∨	∨
10. Penunjuk arah jalan keluar	⊙	⊙	∨	∨	∨
11. Landasan Helikopter	-	-	-	-	∨
12. Peralatan bantu lainnya	⊙	⊙	-	-	-

Keterangan : ⊙ = Harus - = Tidak Harus.

⊙ = Hanya utk fungsi bangunan : Supermarket, Bioskop/Teater/Pasar / Pertokoan, tempat ibadah / tempat yg dihuni lebih dari 50 orang. (Penghuni tdk menguasai denah rg bangunan).

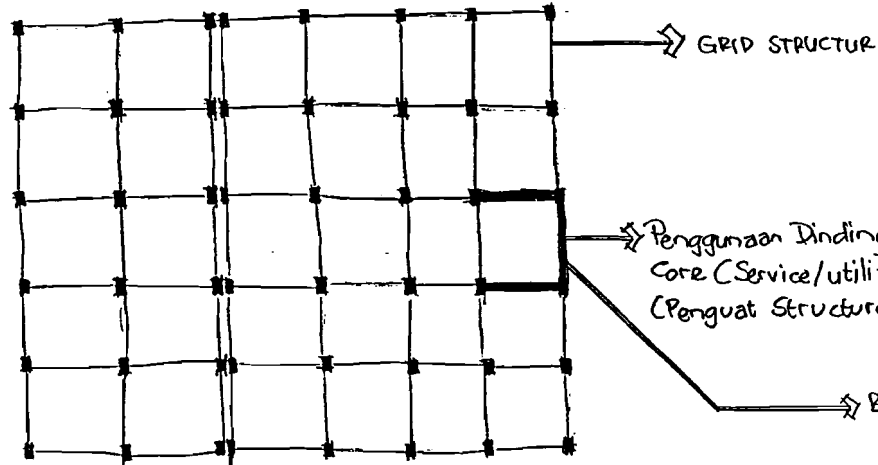
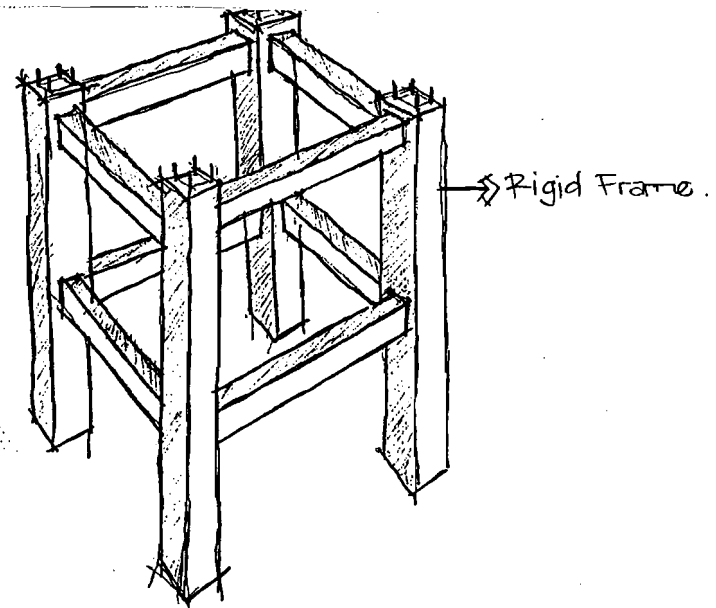
Sumber : Materi, kuliah UTILITAS "Ir. Sugini, MT"
 (Guinness, 1980)

SISTEM STRUKTUR

↳ Sistem struktur yg dipakai adalah "Rangka Beton" (Rigid Frame) dgn pola Grid.

Konstruksi utama : Beton Bertulang

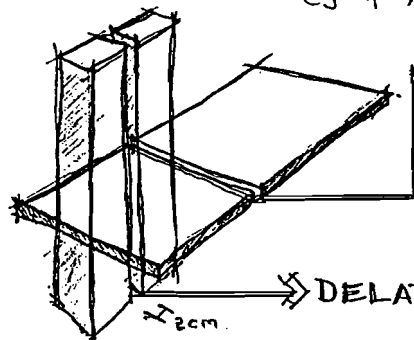
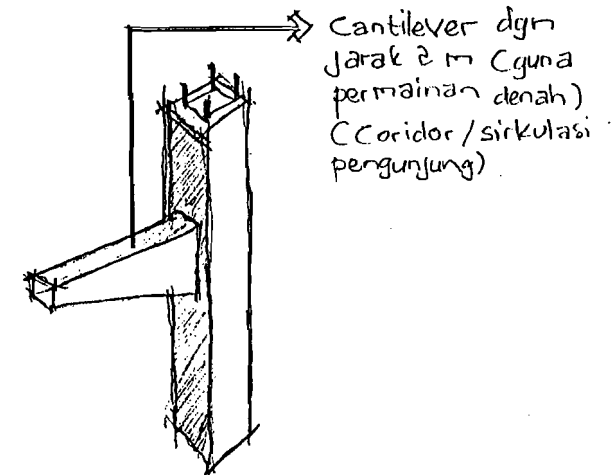
SUB Struktur : Fondasi Basement, Struktir Atap
Kombinasi Dak Beton + Atap Kuda ?



↳ Penggunaan Dinding Core (Service/utilitas).
(Penguat Structure).

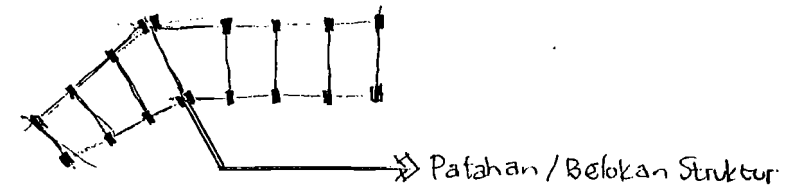
↳ Beton Tahan Api.

↳ Delatasi (Pemisahan struktur) berfungsi sbg penjaga kestabilan bangunan dari akibat gejala alam (gempa, gejala tanah/pergerakan tanah).

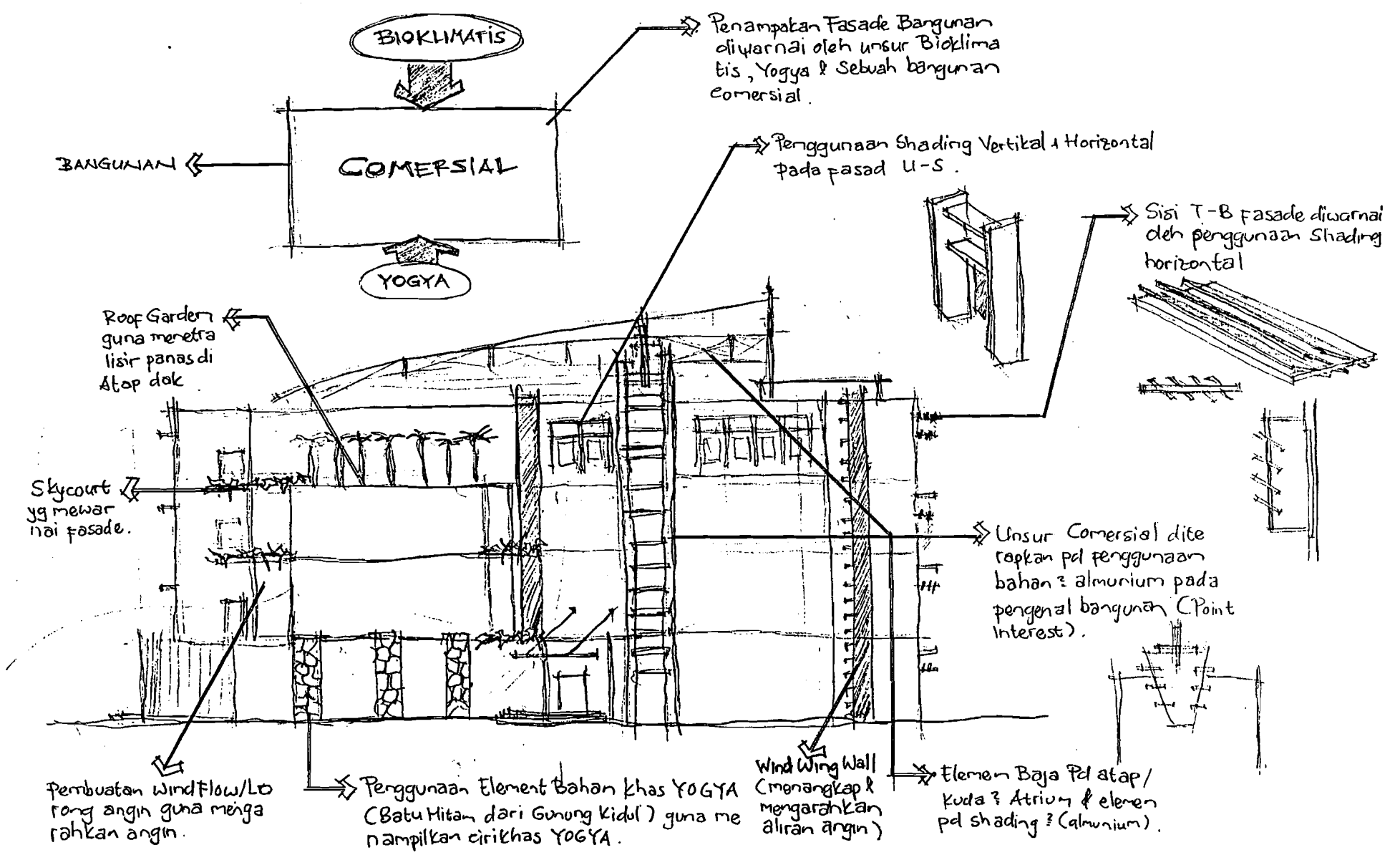


↳ Plat lantai yg terpisah dibuat menyambung dgn pemberian lapisan kedap air (Silicone).

- ↳ Bentang > 50m.
- ↳ Patahan/belokan struktur.



PENAMPAKAN FASADE BANGUNAN



Penampakan Fasade Bangunan diwarnai oleh unsur Bioklimatis, Yogya & Sebuah bangunan Comersial.

Pergunaan Shading Vertikal & Horizontal pada pasad U-S.

Sisi T-B Fasade diwarnai del penggunaan Shading horizontal

Roof Garden guna menetra lisir panas di Atap dok

Skycourt yg mewar nai fasade.

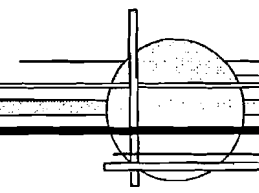
Pembuatan WindFlow/Lo rong angin guna meiga rahkan angin.

Pergunaan Element Bahan khas YOGYA (Batu Mitan dari Gunung Kidul) guna me nampilkan cirikhas YOGYA.

Wind Wing Wall (menangkap & mengarahkan aliran angin)

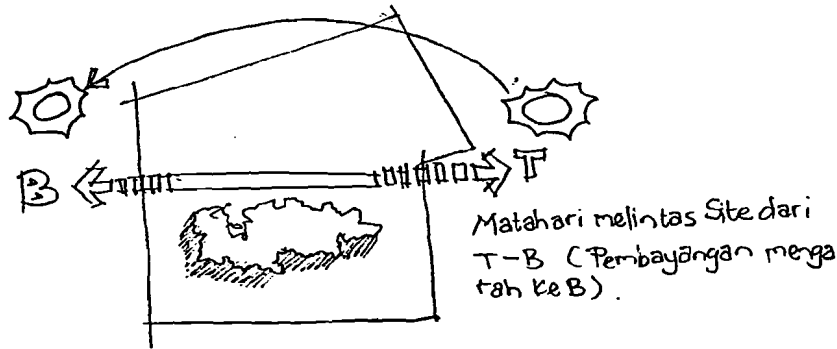
Elemen Baja Pd atap/ kuda ? Atrium & elemen pd shading ? (aluminium).

Unsur Comersial dite ropkan pd penggunaan bahan ? aluminium pada pengenal bangunan (Point Interest).

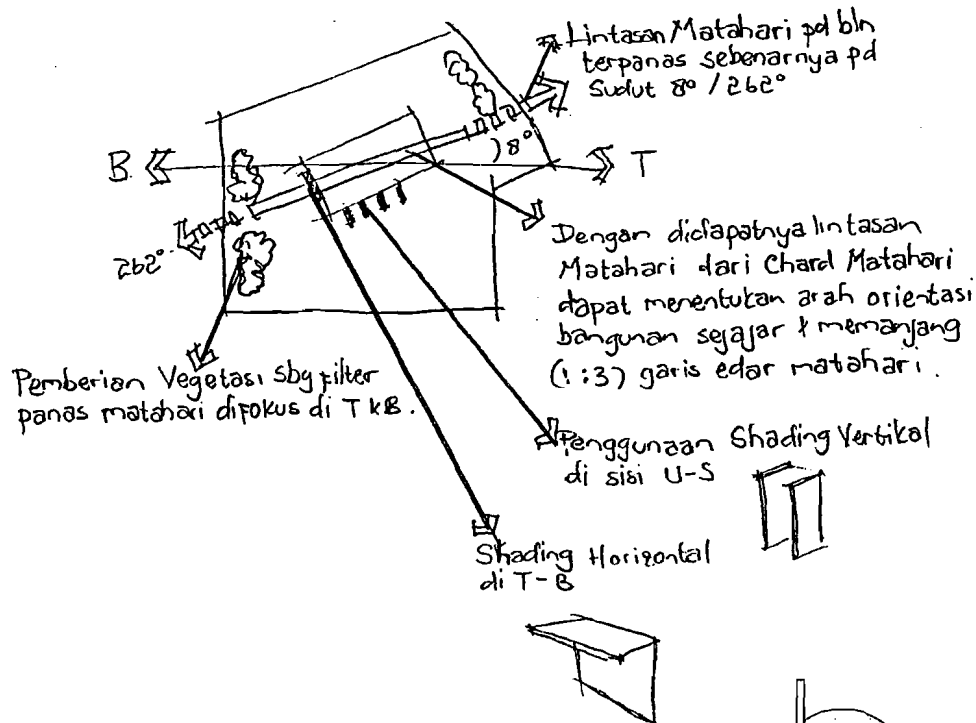


Analisis Site

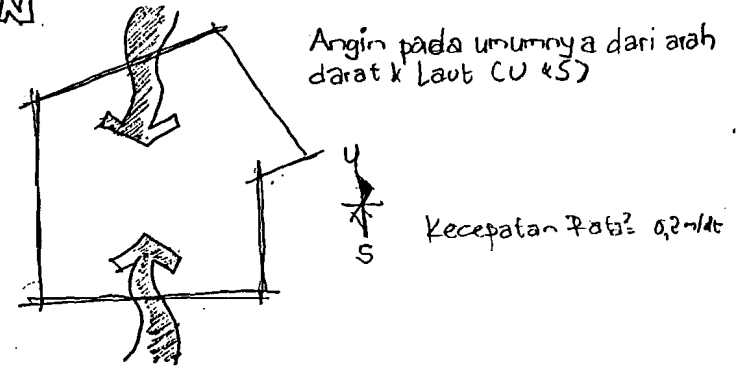
1. Lintasan Matahari



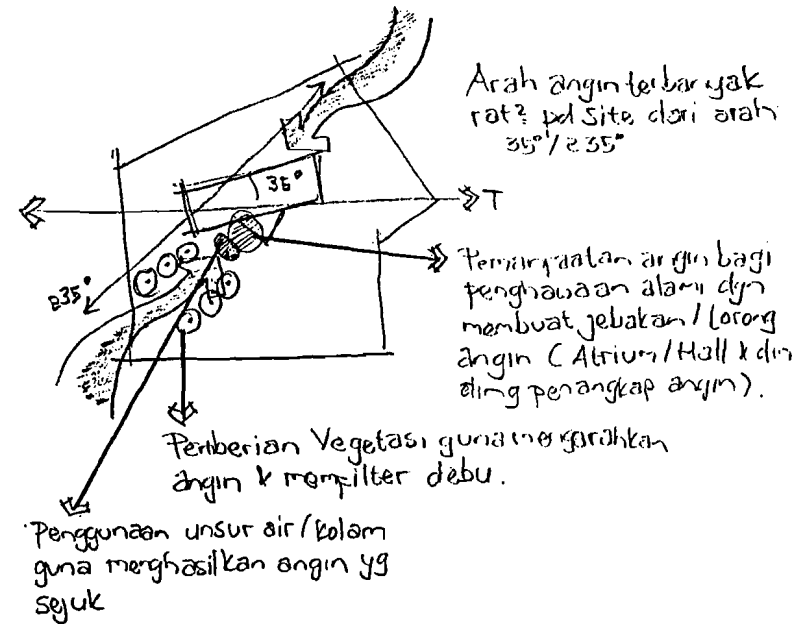
TANGGAPAN



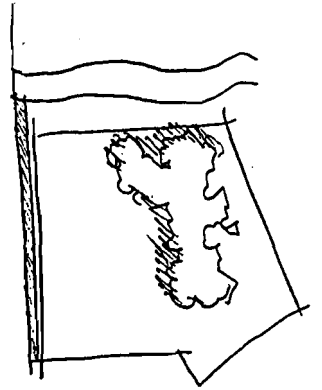
2. ANGIN



TANGGAPAN

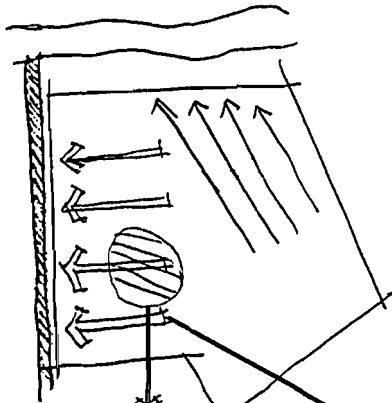


3. Drainase



Sudah adanya Saluran Piol Kota yg menuju sungai.
Adanya sungai disebelah site

PELANGGAPAN



Pembuangan Air dari site di arahkan ke Piol Kota X Sungai

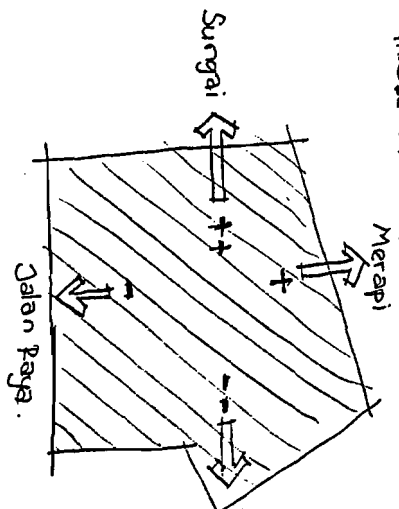
Hindari gangguan pada Site dgn kemaksi Site yg relatif datar

Membuat kemiringan pd saluran drainase min 2° guna kelancaran aliran air



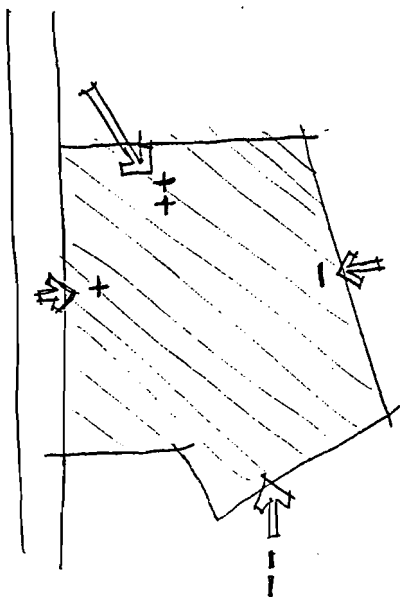
4. View

VIEW DARI TAPAK



++ = View Sangat Baik
+ = Baik
- = Kurang
-- = Sangat Kurang

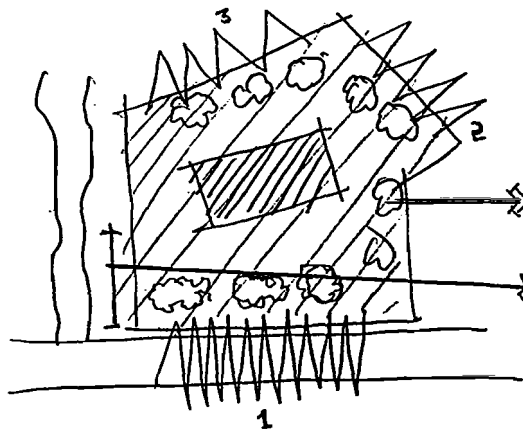
View Ke Tapak



++ = Sangat Baik
+ = Baik
- = Kurang
-- = Sangat Kurang
View sangat Bagus dilihat dari arah B (dari atas sungai / jalan ke site)



5. Kebisingan

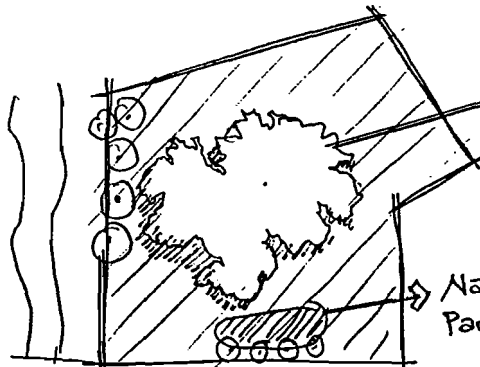


Sumber Kebisingan terparah berasal dari jalan raya.

Pemberian Vegetasi guna memfilter Kebisingan.

Massa Bangunan yg dimundurkan & dijauhkan dari sumber Kebisingan terparah.

6. Vegetasi

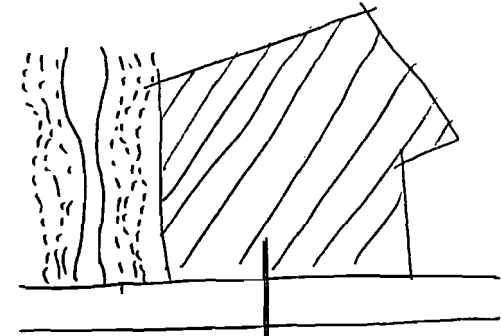


Vegetasi berupa Semak Belukar diganti dgn pepohonan peneduh dan pemfilter.

Naungan Pepohonan pada lap Parkir

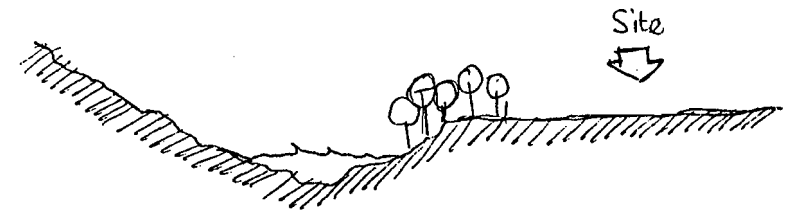
Vegetasi di area Sempadan Sungai tetap dipertahankan sbg area perlintingan.

7. KONTEUR

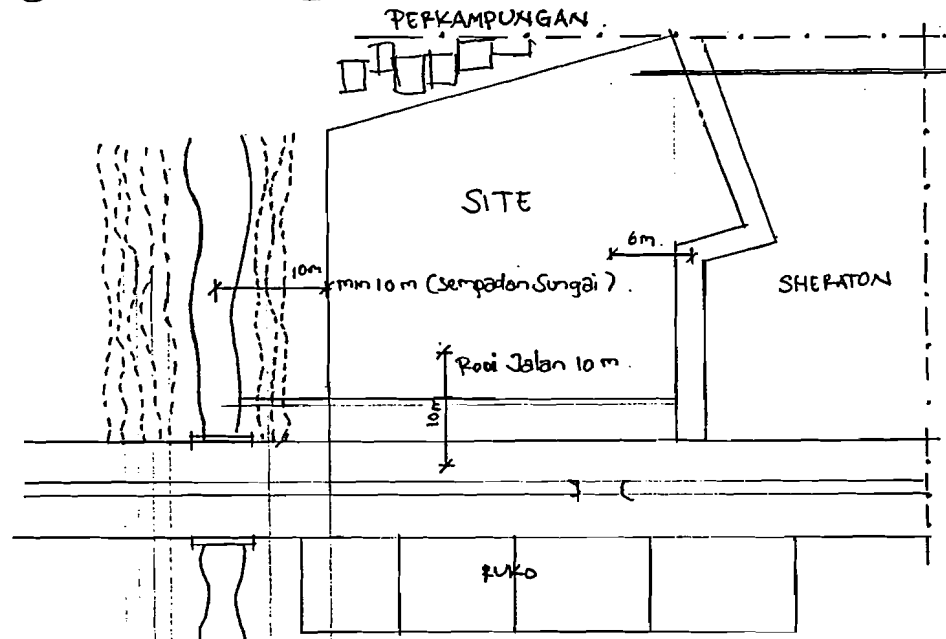


Kondisi Tanah/Lahan yg cenderung tdk berkontur (Bekas Bangunan / sudah dirug).

Lahan yg berkontur cenderung pd area Sempadan Sungai (di luar site).



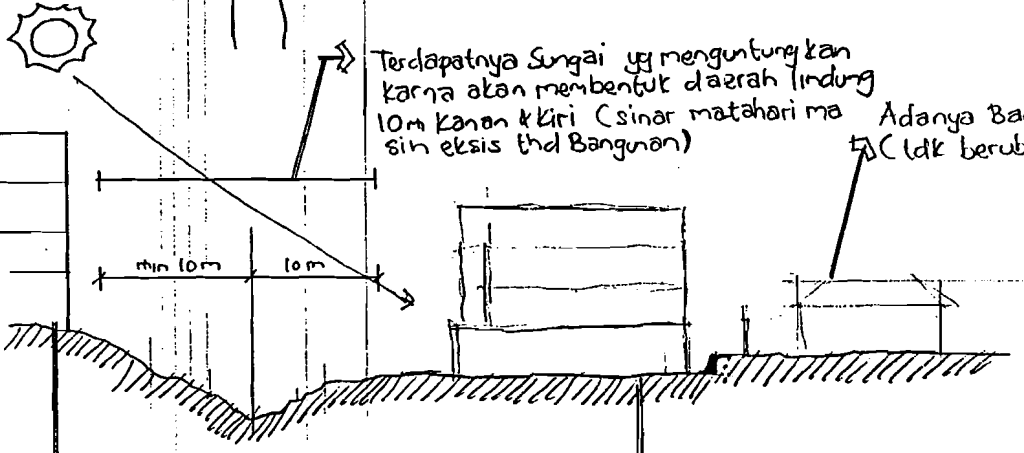
8. Tatawilayah & Peraturan



5 ml lantai < 10 lantai km adanya Fungsi Bandara

Prediksi Perkembangan Site Makro thd unsur Bioklimatis (10TH Mendatang)

- o Lokasi Site yg berada di Dataran Rendah yg memungkinkan pergerakan angin (atas ke bawah) yg menerus.
- o Adanya Sungai yg membentuk daerah lindung
- o Bangunan Permanen disekitar Site.

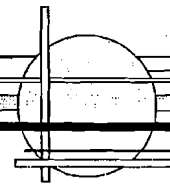


Terdapatnya Sungai yg menguntungkan karena akan membentuk daerah lindung 10m kanan & kiri (sinar matahari masih eksis thd Bangunan)

Adanya Bangunan Hotel yg permanen (tdk berubah fungsi)

Kemungkinan adanya bangunan baru (tdk mengganggu bangunan krn letaknya jauh akibat adanya sempadan) (Penerapan matahari masih eksis) (Bangunan tdk terkurung)

Bioklimatic Design 144

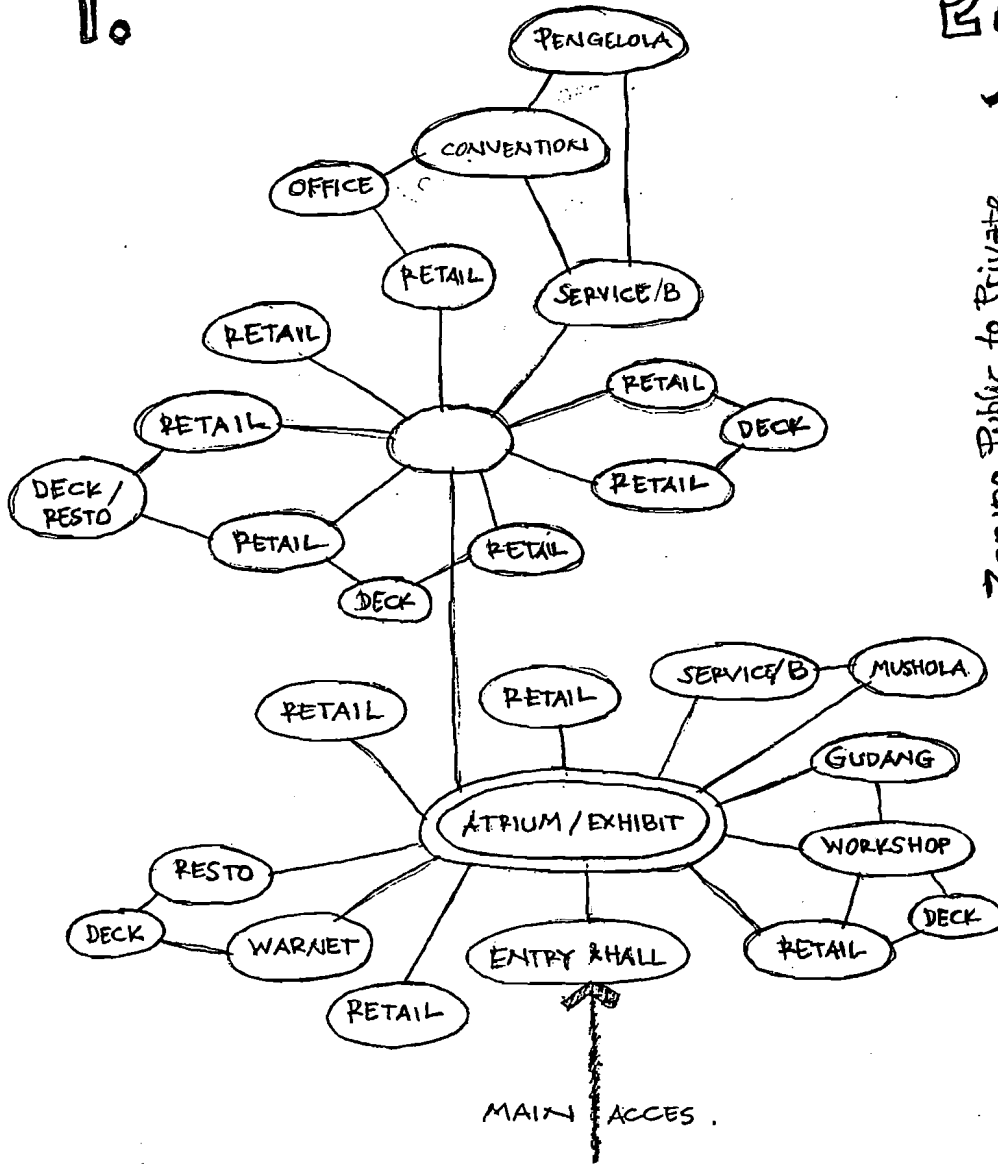


YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

Tl Cundo Nur Sena - 99612114



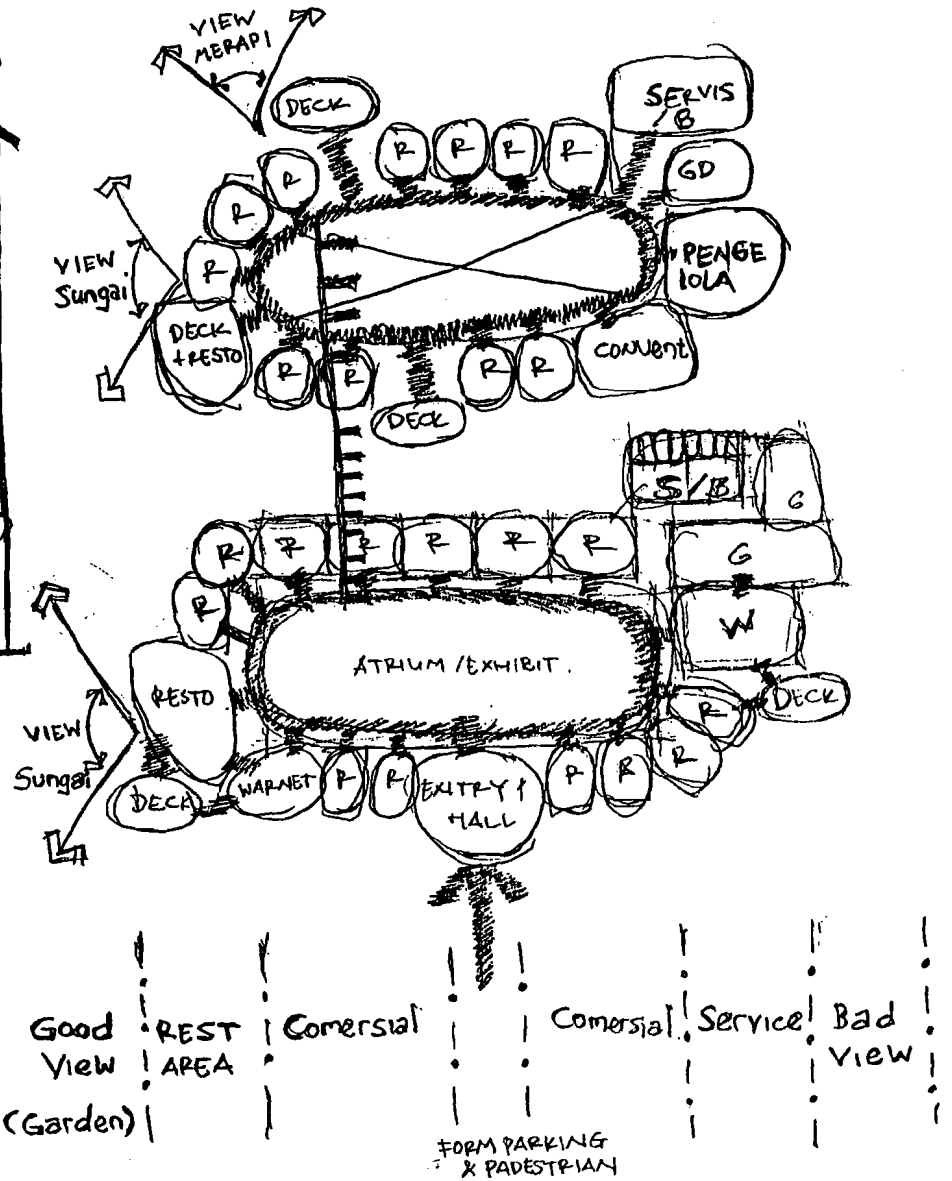
1.



• Hubungan Dasar Antar Fungsi

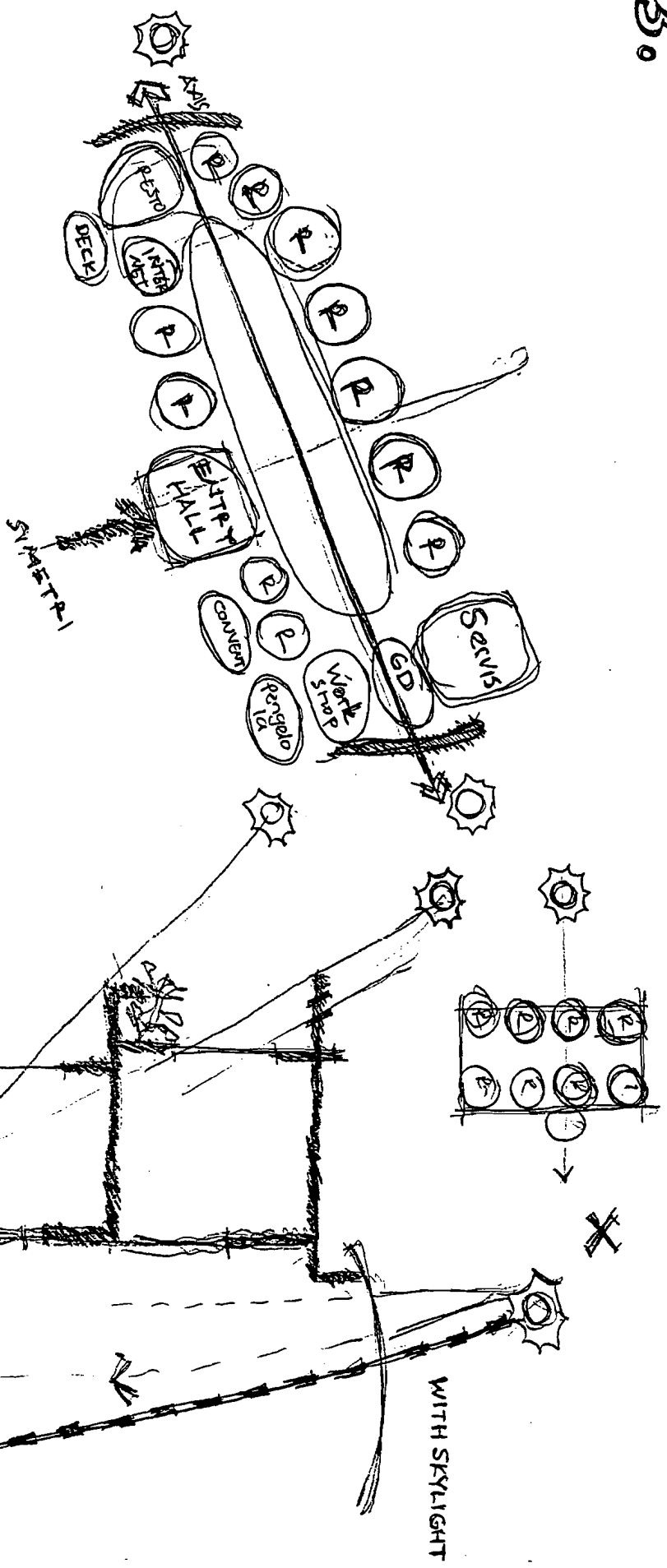
2.

Zoning Public to Private



• Kedudukan & Orientasi View

- Kedudukan X Orientasi tld
Garis edar Matahari



SKYLIGHT C Combine POLYCARBONAT

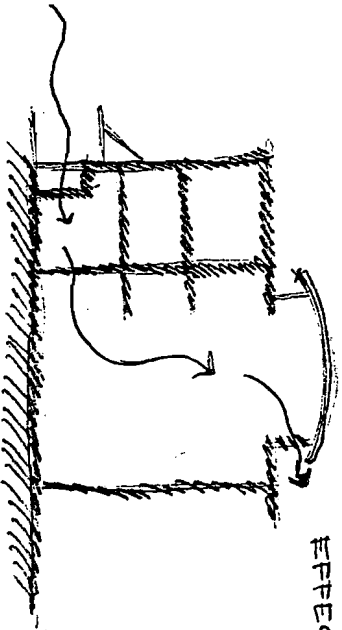
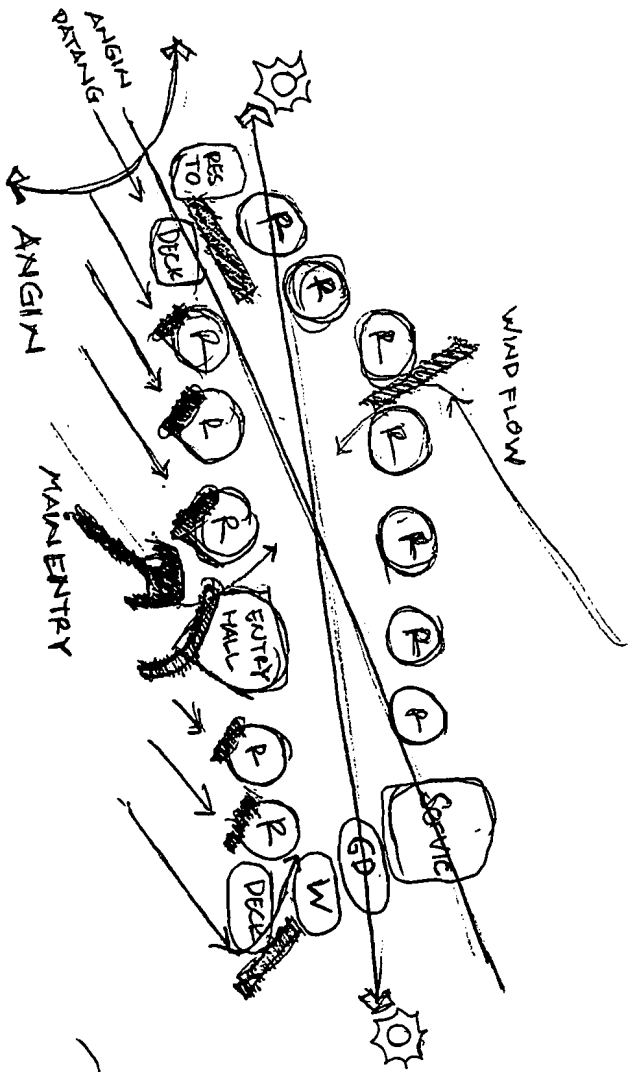
YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

Tl. Curdo Nr Seng - 99612114

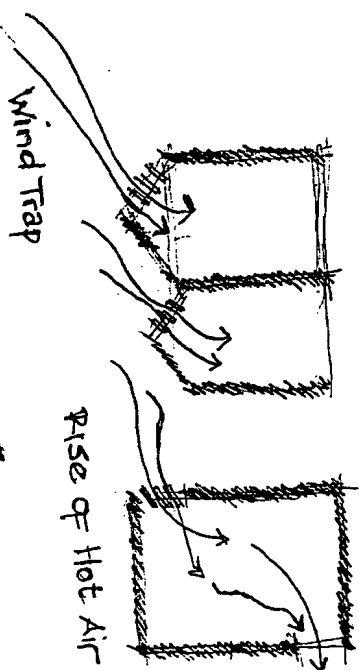


4.

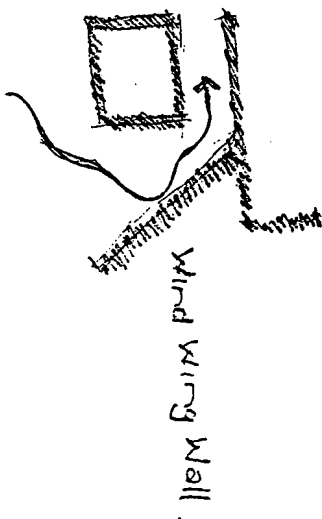
- Kedudukan & Orientasi
thd matahari & angin



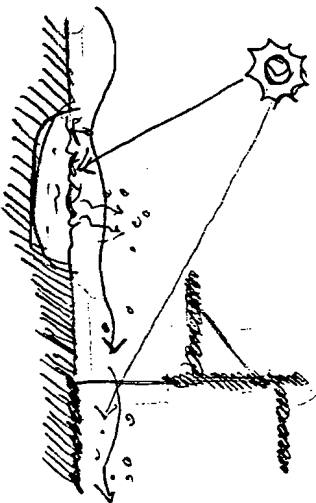
VENTURI EFFECT



Wind Trap



Wind Wing Wall

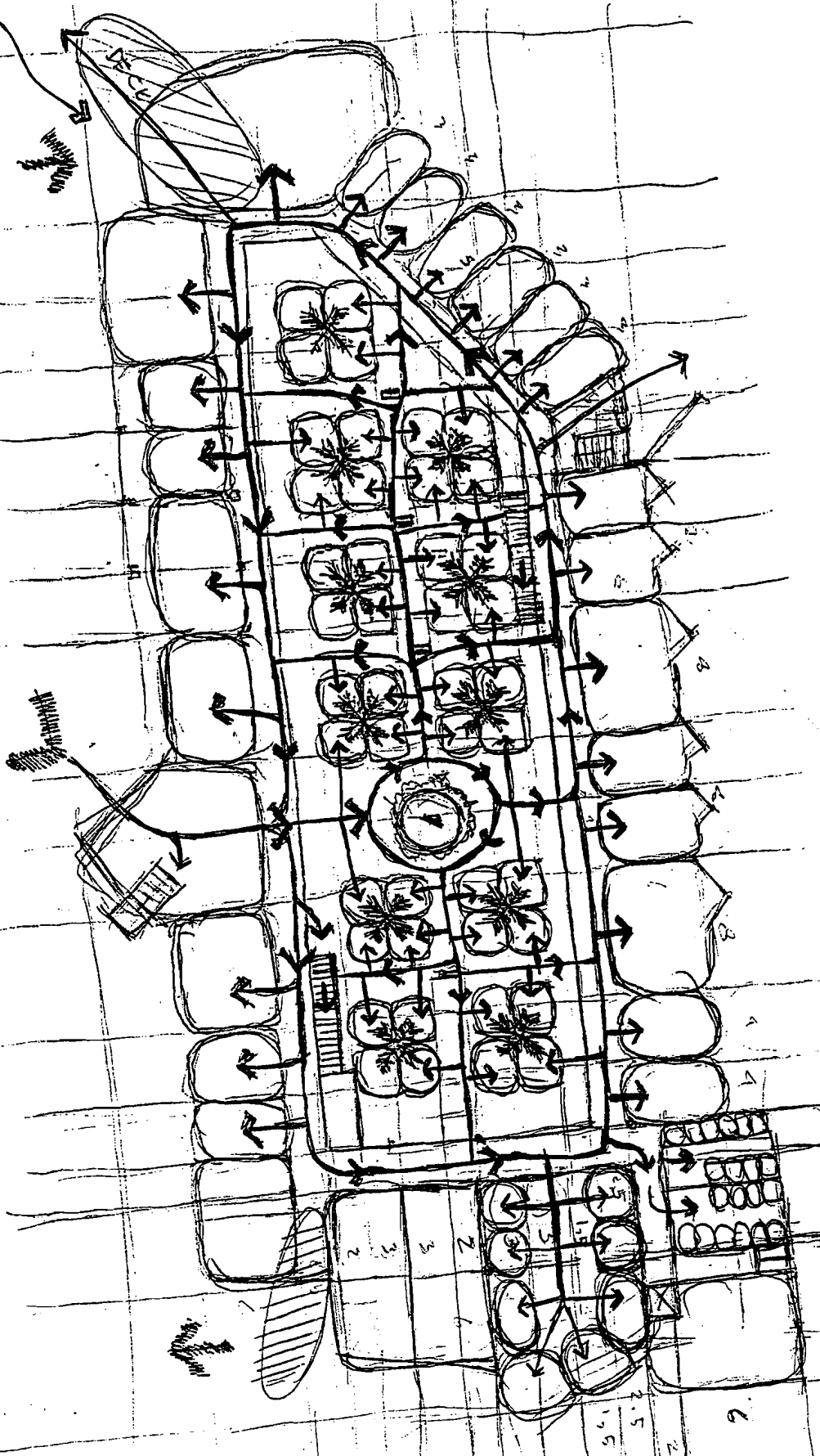


Rise of Hot Air

50

• Skala & Paut PUNGG

MAIN ENTRY



8
2.5 5.5 12 1 6

Privat

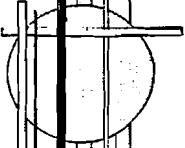
SemiPrivat

Public

Public

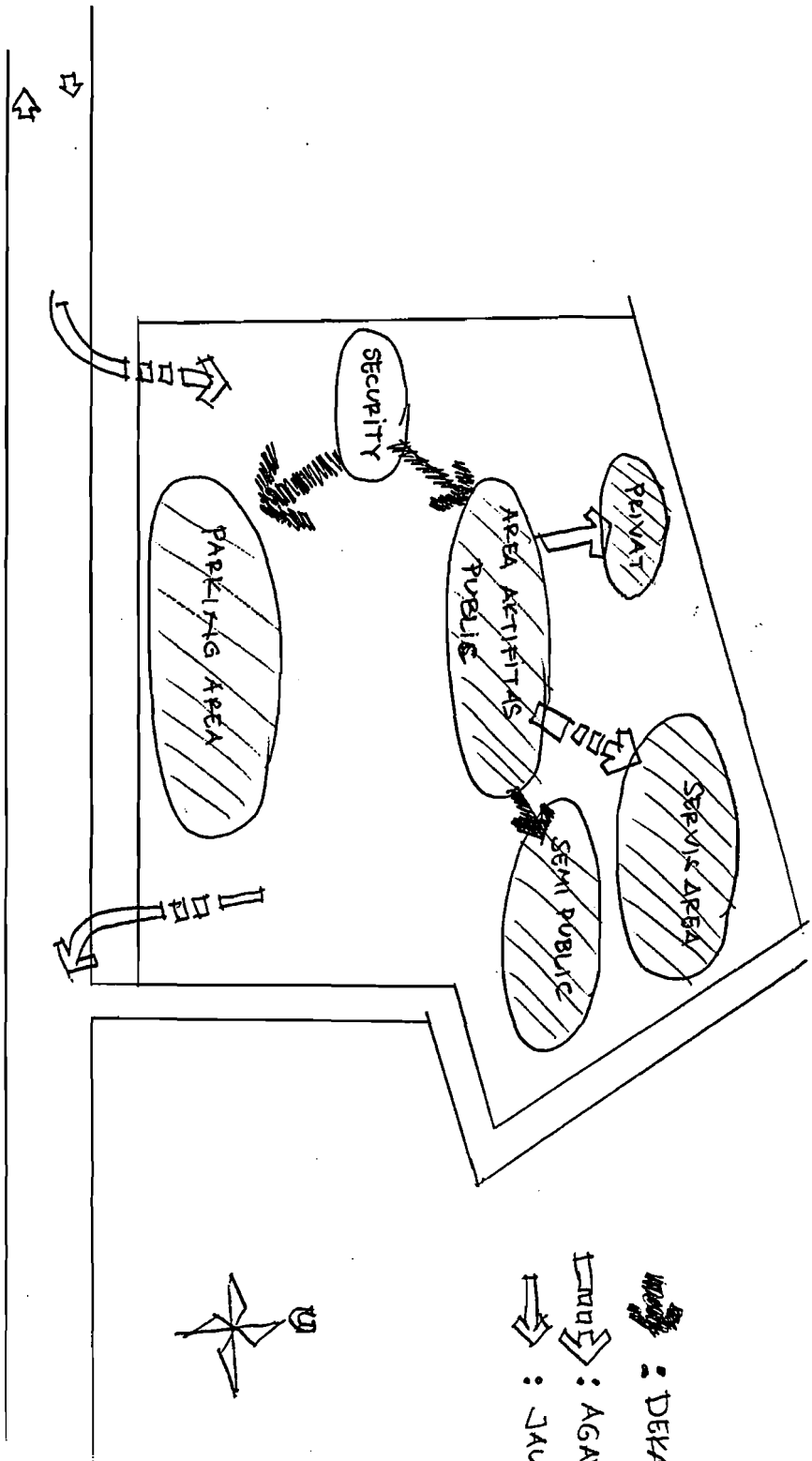
YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

III Curdo Nur Seno - 99612114



ZONASI SITE

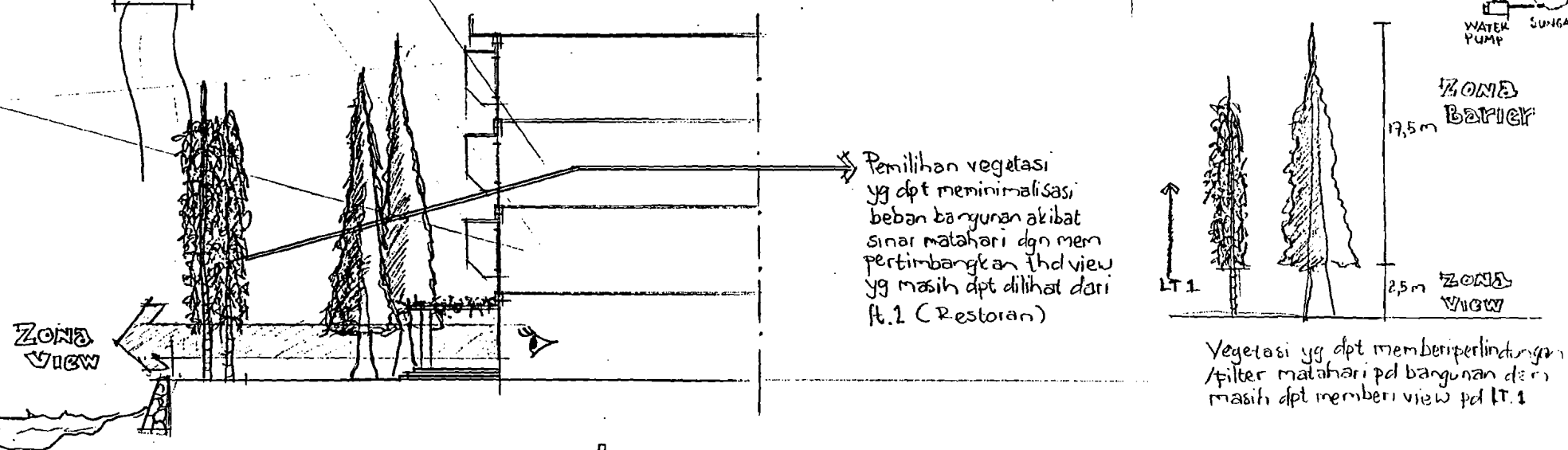
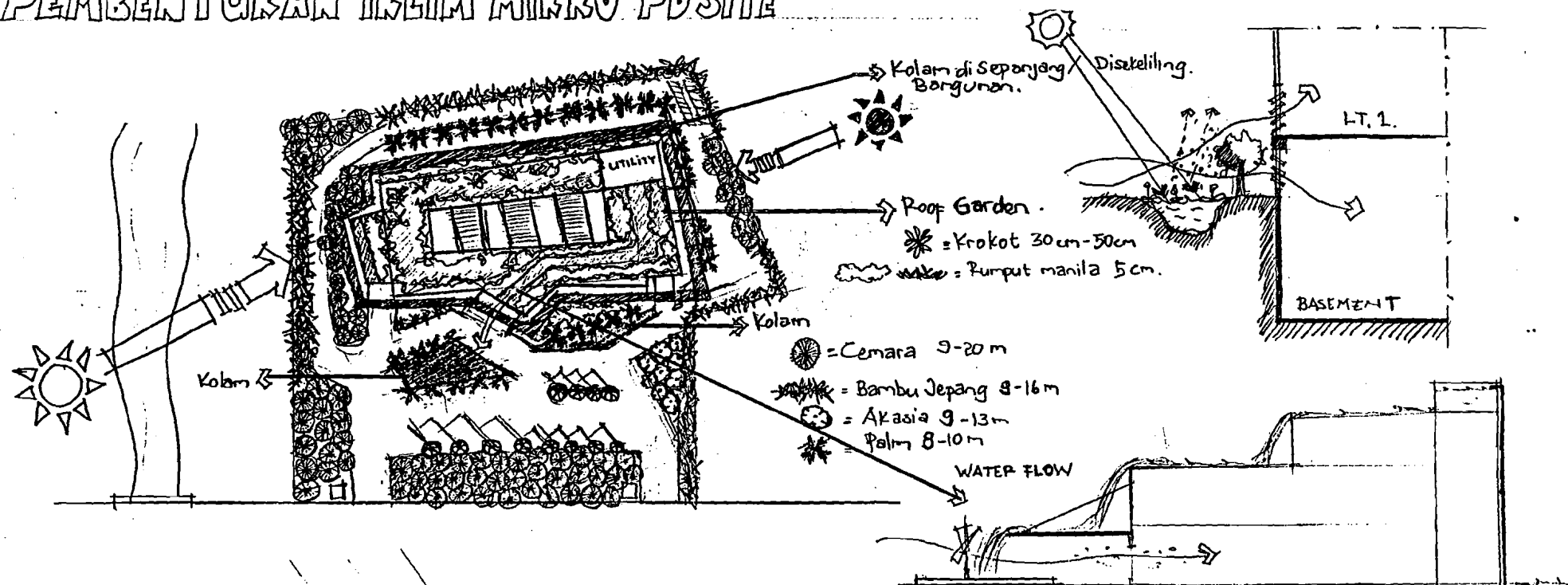
HUBUNGAN RUANG



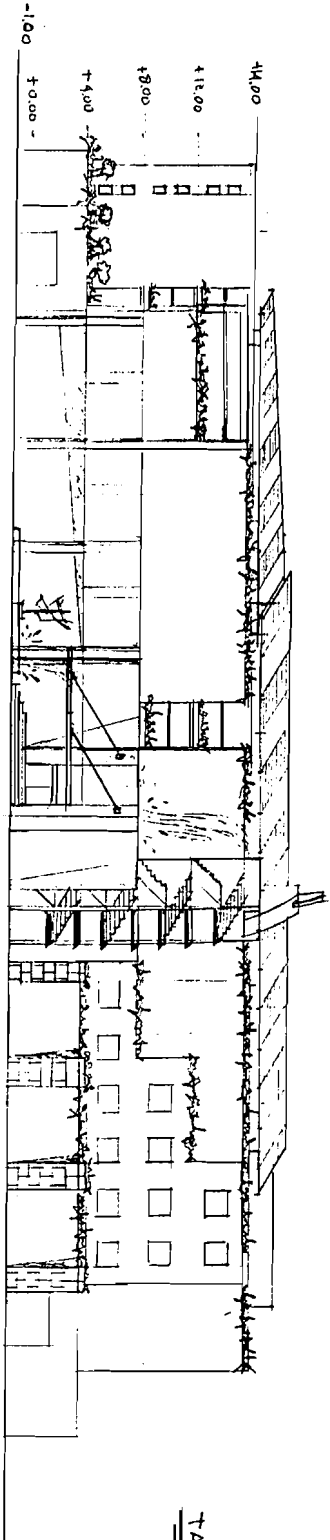
: DEKAT
 : AGAK JAUH
 : JAUH



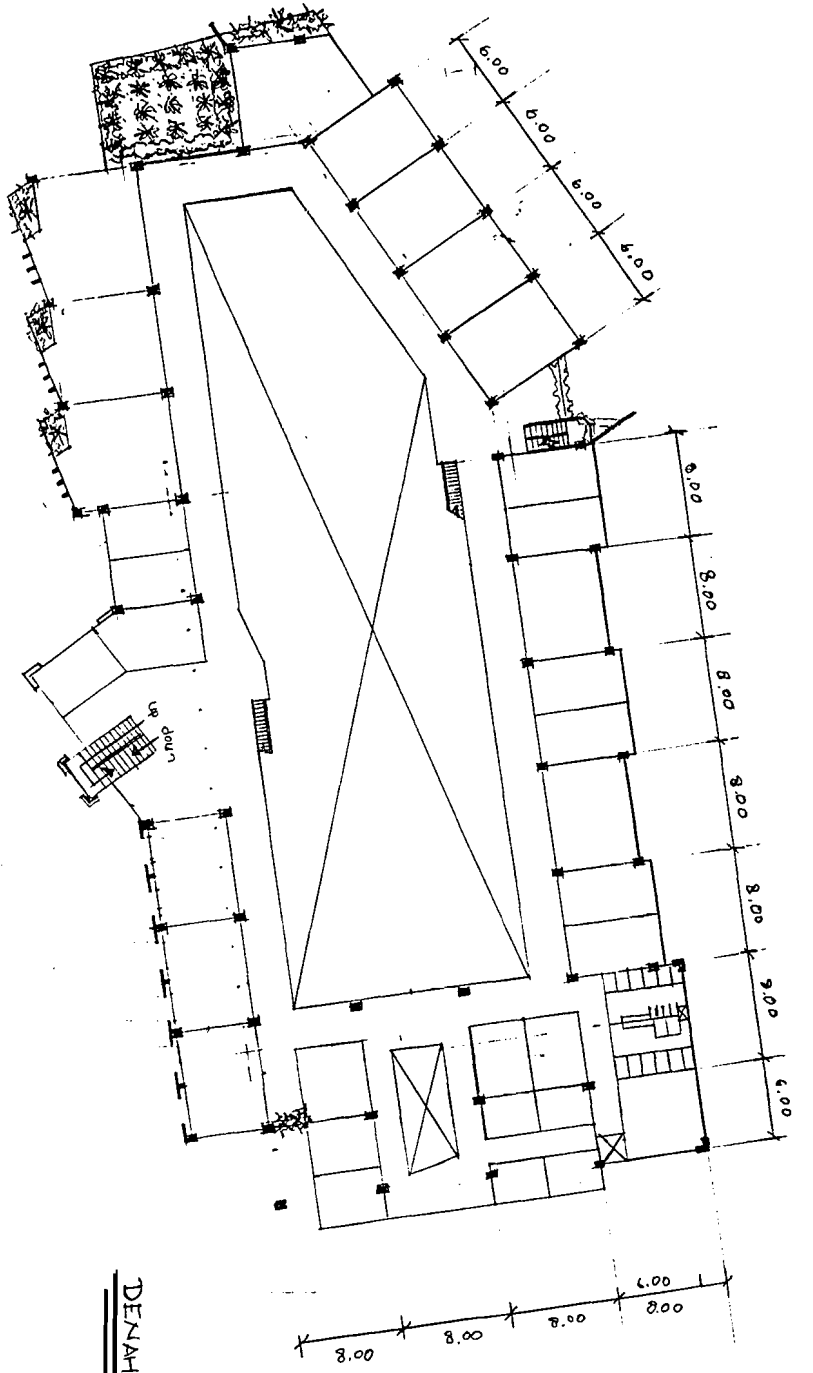
PEMBENTUKAN IKLIM MIKRO PD SIDE



Bioklimatic Design



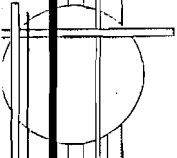
TAMPAK DEPAN / U
 SKALA 1:400



DENAH LITYPICAL
 SKALA 1:400

YOGYAKARTA CRAFT CENTRE

Titi Curdo Nur Seno - 99512114



BAB III

DESIGN DEVELOPMENT

Proses pengembangan desain dilaksanakan di studio selama 9 minggu. Selama proses studio para peserta harus mengikuti peraturan-peraturan yang telah ditetapkan panitia yaitu antara lain studio berlangsung dari jam 08.00 -16.00 WIB, peserta diwajibkan menggambar pada kalkir di studio (tidak dibawa pulang), teknis penggambaran memilih antara menggunakan computer atau manual. Disini penulis menggunakan teknik manual.

Selama proses tersebut banyak sekali kendala dan hambatan yang terjadi baik itu dari diri sendiri (teknis yang dipilih) maupun dari lingkungan distudio. Dengan teknis manual memang dirasakan penulis tidak menguntungkan karena tenaga yang dibutuhkan double dibandingkan dengan computer, dimana teknik ini penulis harus membuat master gambar dengan pensil di kertas A0 untuk selanjutnya digambar dikertas kalkir (guna menghindari kesalahan menggambar), selain itu proses adaptasi terhadap lingkungan studio yang tidak dibiasakan pada masa perkuliahan membuat kaget bagi yang tidak terbiasa menggambar pada suasana ramai, dan juga tersedianya kalkir yang siap untuk digambar terasa lambat membuat peserta manual harus menunggu 2 minggu.

Guna mengantisipasi kendala yang terjadi penulis berupaya semaksimal mungkin yaitu dengan membuat master gambar dan melakukan pengembangan desain pada awal studio (2 minggu) (mengantisipasi waktu yang disediakan), pemilihan gambar yang dapat menjawab permasalahan desain dan berusaha beradaptasi dengan lingkungan yang ada.

Pada tahap pengembangan desain tersebut, terjadi beberapa perubahan pada rancangan Yogyakarta Craft Centre akibat hal yang bersifat teknis dan konsep, namun secara garis besar pengembangan tersebut tidak mengubah konsep dasar perancangan.

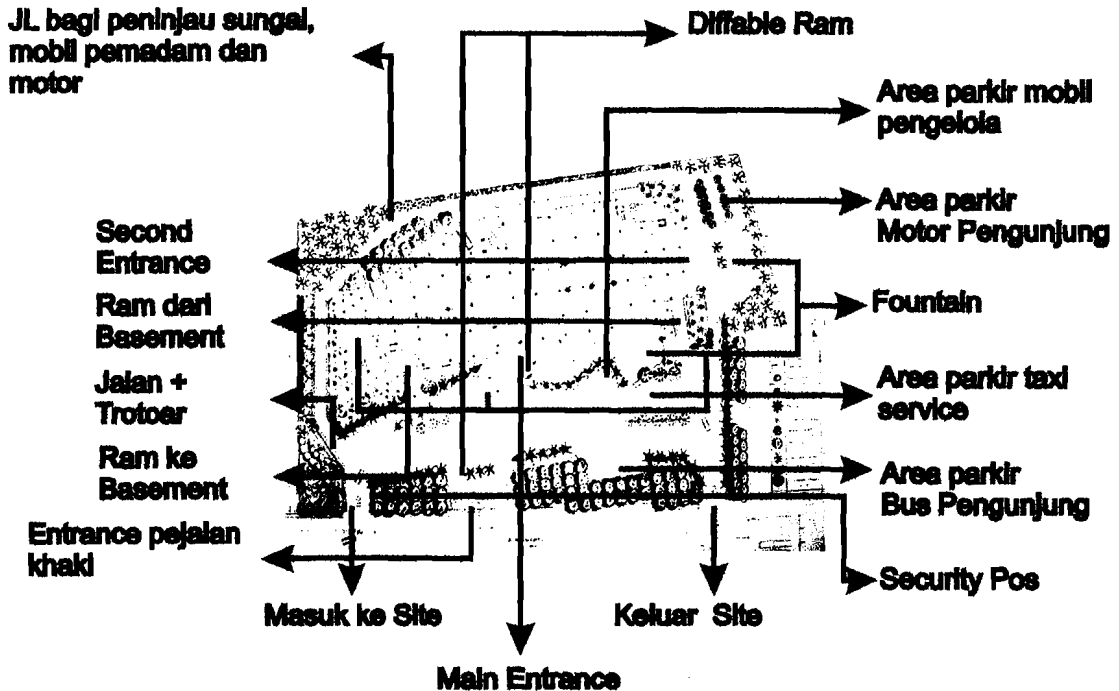
Adapun perubahan dan pengembangan desain yang terjadi selama proses studio dari rancangan semula adalah :

1. SITE PLANE
2. DENAH
3. TAMPAK
4. BESARAN & LUASAN

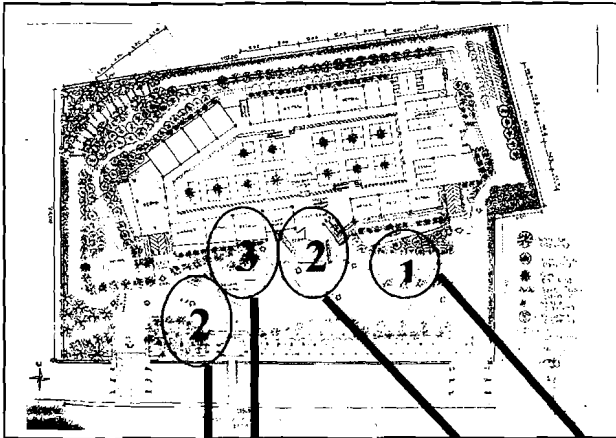
Selanjutnya akan dijelaskan lebih lanjut tentang berbagai produk gambar kerja dan perubahan yang terjadi pada tahap pengembangan desain di studio

3.1. PENJELASAN GAMBAR KERJA SERTA PERUBAHAN

3.1.1. SITE PLAN



Site plan skematik



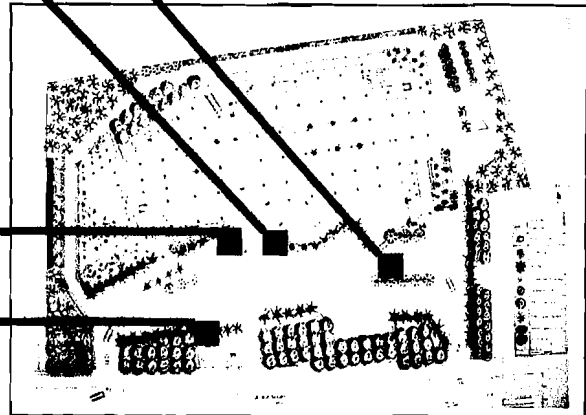
1. AREA PARKIR MOBIL

Pada tahap skematik area parker mobil dikhususkan untuk pengelola saja, namun melihat karakter pengunjung area parker tsb diputuskan dibagi 2 yaitu utk pengelola dan taxi servis

2. RAMP DIFFABLE

Pada tahap rancangan skematik blm terdapat fasilitas ramp utk diffable, namun dgn melihat fungsi bangunan sbg bangunan komersial maka setidaknya disediakan ramp difable utk mencapai lt GF pada Site plan fix

Site plan Fix



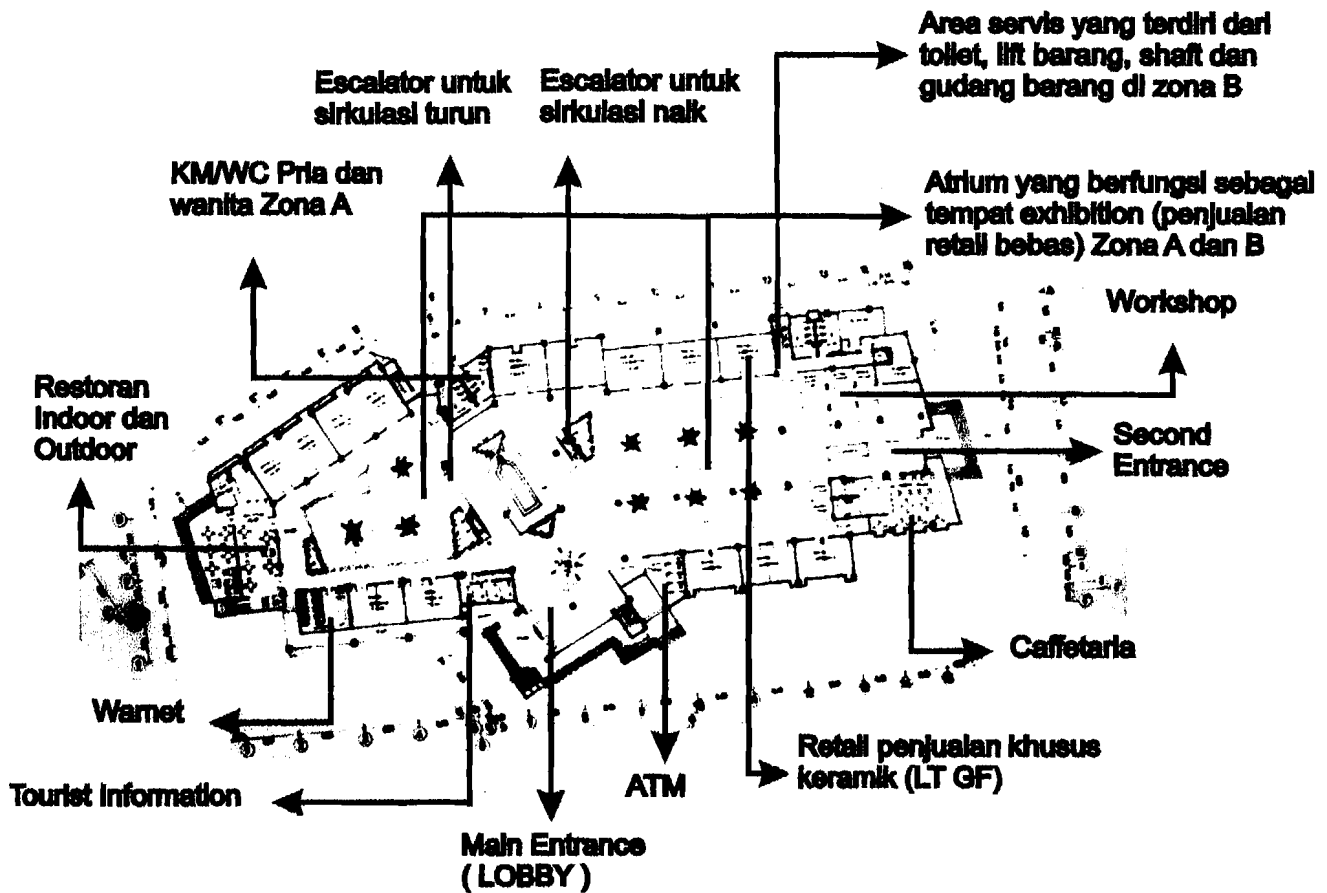
3. AREA MAIN ENTRANCE

Perluasan area main entrance yang semula hanya 6m diperlebar menjadi 10m, guna kenyamanan sirkulasi mobil yang hendak menurunkan penumpang

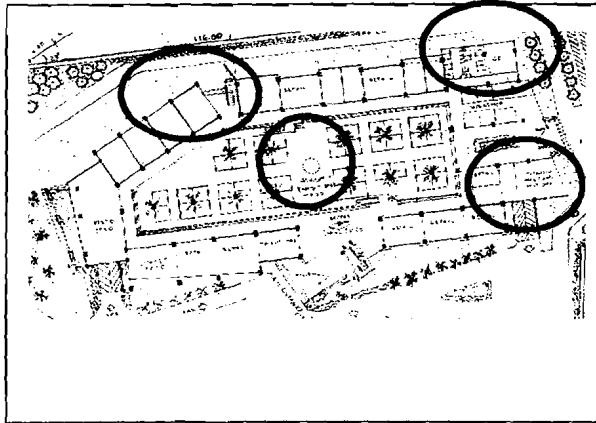
3.1.2. DENAH

A. Lt. Ground Floor

Pada lantai GF lantai berada pada ketinggian 1m 40cm dari tanah akibat basement yang ditinggikan setinggi itu, dengan ketinggian lantai ke atas/ke Lt 1 yaitu 5m.



Ground Floor Skematik



1. ATRIUM

Pada area Atrium guna menghindari besaran yang terlalu berlebihan maka perancangan atrium dibagi dua, dengan memberi center poin berupa fountain, sehingga posisi escalator mengalami penyesuaian (dengan perbedaan tinggi lantai, shd dpt menjadi aksis sirkulasi keluar masuk

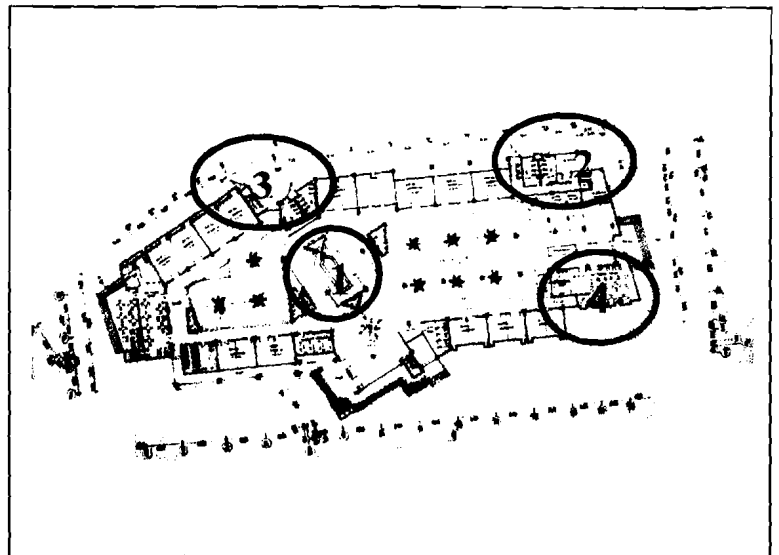
2. AREA SERVICE

Pada area servis mengalami penambahan gudang, guna menampung penyimpanan barang lebih dan penambahan tangga semi darurat guna mengantisipasi memusatnya sirkulasi vertical di tengah

3. KM/WC

Guna menghindari terjadinya penumpukan pemakai KM/WC pada posisi 2, maka akibat dari penyesuaian perancangan atrium/zona yg dibagi 2, maka penambahan lavatory pada perancangan pun dilakukan, shg menyebabkan penyesuaian perletakan tangga darurat.

Ground Floor Fix

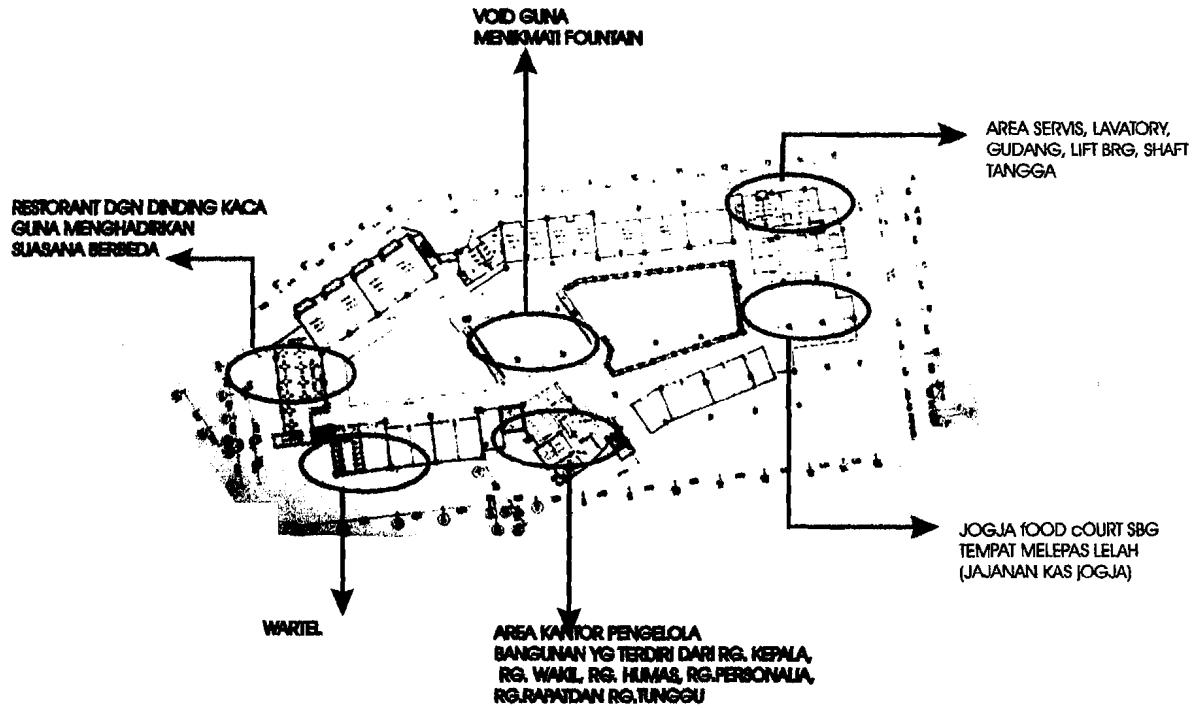


4. POSISI LAYOUT RUANG

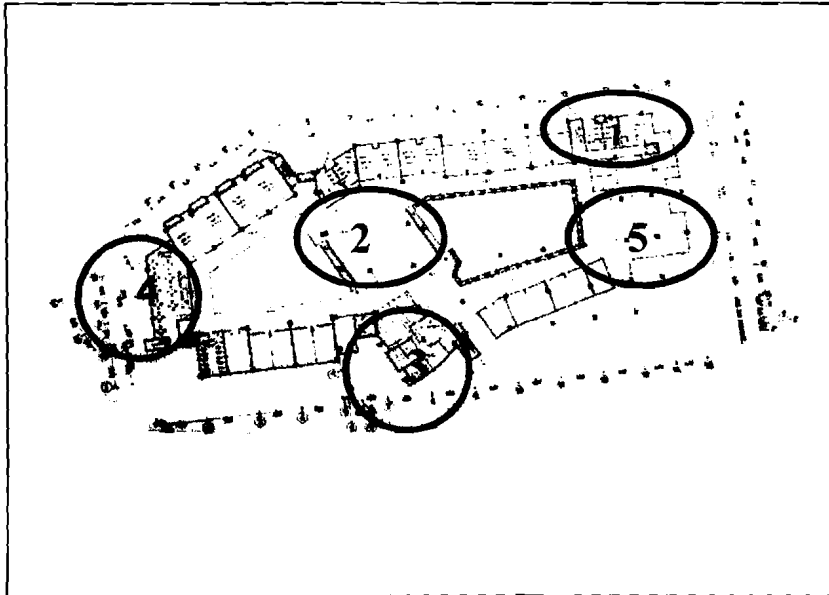
Apabila pada perancangan sebelumnya posisi layout ruang pengelola terletak di posisi ini, maka dengan pertimbangan tingkat privasi rg yg dimiliki maka rg itu digantikan dgn caffetaria yg dirasakan cocok dekat dengan area workshop dan second hall.

B. Lt. 1

Pada lantai 1 ini lantai berada pada posisi ketinggian 6m 40cm dari permukaan tanah, dengan ketinggian lantai 4m ke atas/lantai 2



Lt. 1 FIX



1. AREA SERVICE

Penjelasan perubahan area service sama seperti pada lantai Ground Floor

2. AREA PENGHUBUNG

Area penghubung disini dimaksudkan agar void yg terbentuk tidak terlampau luas dan agar vountain dapat menerus dinikmati pada lantai-lantai atas

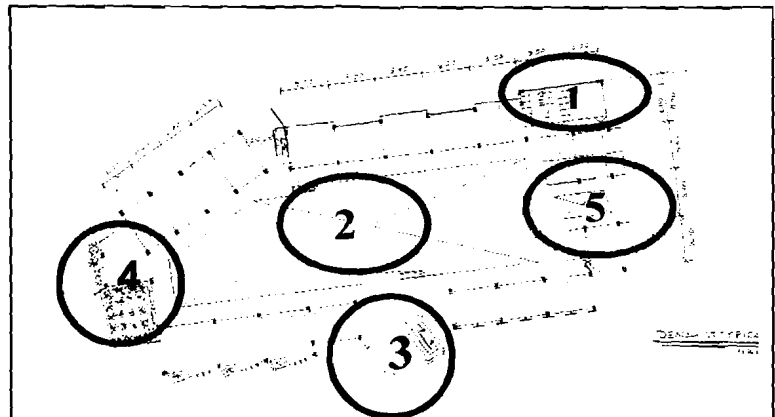
3. AREA PENGELOLA

Disini terjadi penyesuaian akibat perubahan posisi rg pengelola dari Lt. GF, keputusan meletakkan area ini pd Lt.1 agar pengelola mudah mengontrol bangunan keatas maupun kebawah (akses tdk terlalu jauh)

4. RESTOURANT

Restourant disini dibuat menerus dari Lt.GF ke Lt.1 dgn pertimbangan apasitas pengunjung,shg terjadi perubahan fungsi dari rancangan sblmnya yaitu utk retail menjadi utk restourant

Lt. 1 SKEMATIK

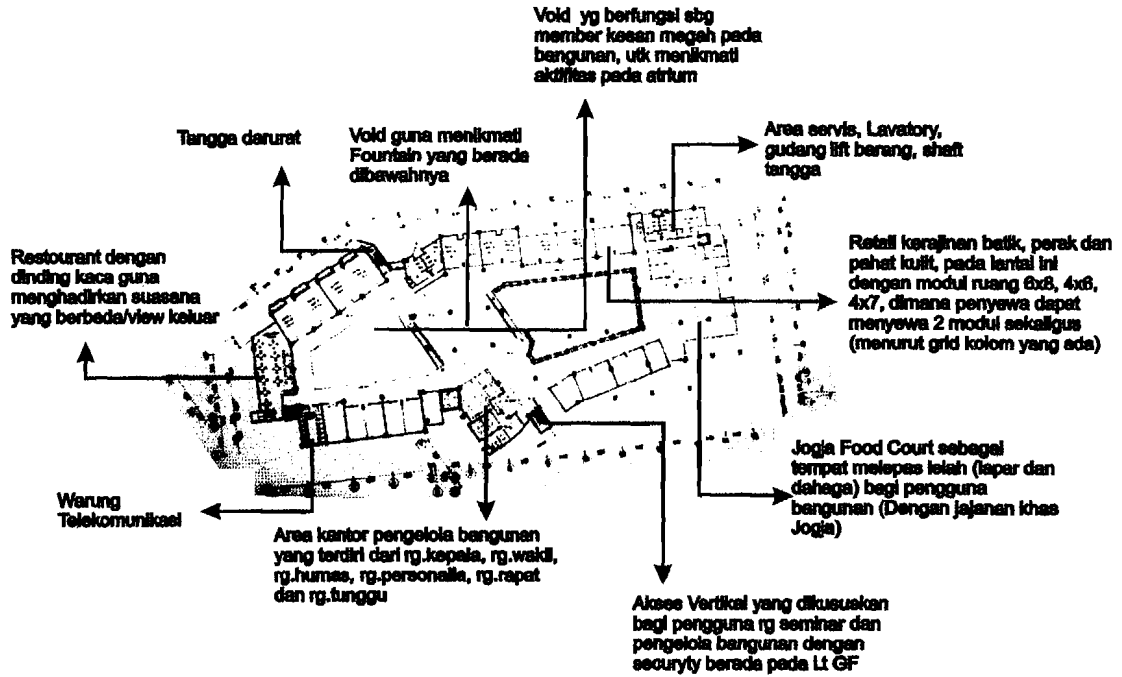


5. PUSAT JAJANAN KHAS JOGJA

Dengan melihat pertimbangan bahwa restoran pada Lt ini tdk dpt diakses maka dirasakan perlunya tempat istirahat bagi pengunjung yaitu dengan perubahan fungsi retail menjadi Jogja Food Court

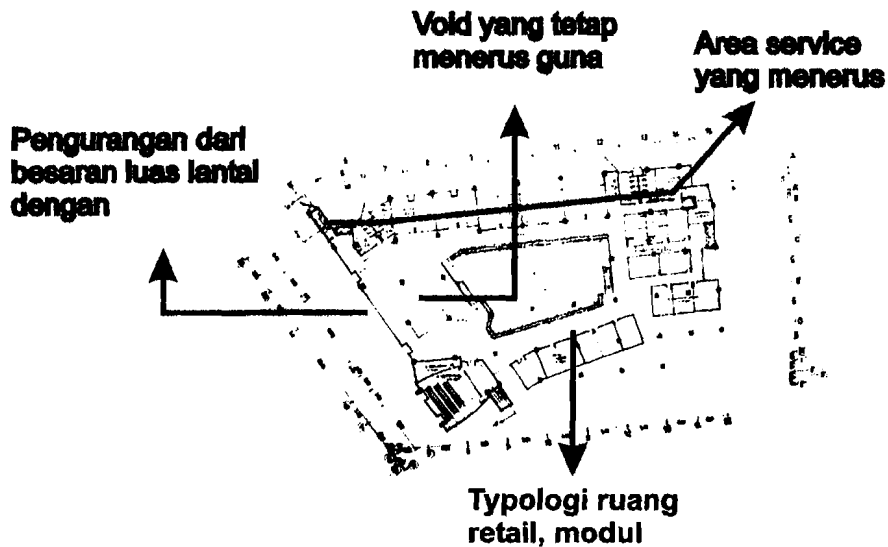
C. Lt. 2

Pada lantai 2 ini lantai berada pada posisi ketinggian 10m 40cm dari permukaan tanah, dengan ketinggian lantai 4m ke atas/lantai 3

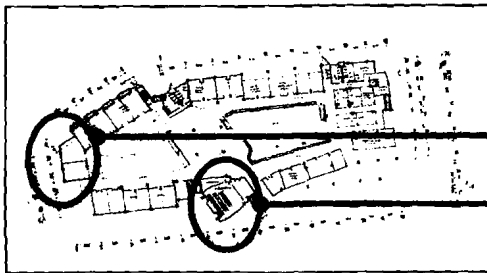


D.Lt. 3

Posisi ketinggian 14m 40cm dari permukaan tanah

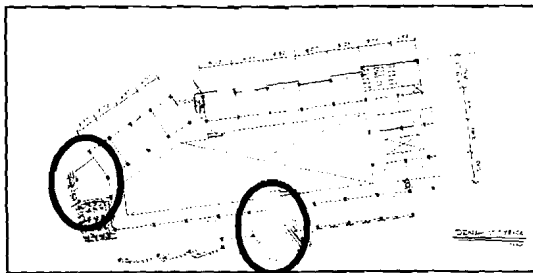


Lt. 2 FIX



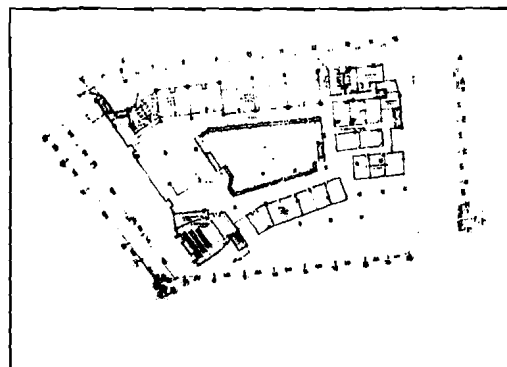
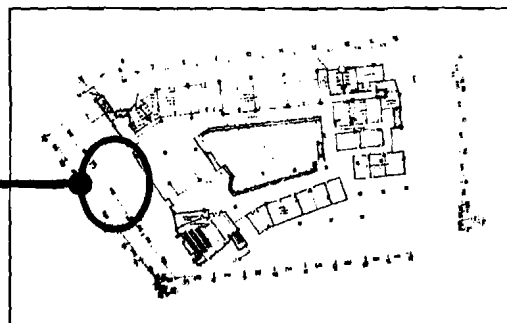
Pada dasarnya perubahan pada denah lt.2, hamper sama padalt.1. Hanya saja pada area pengelola pada lt.2 ini merupakan rg seminar dan area restaurant pd lt.1 di lt.2 merupakan area retail

Lt. 2 SKEMATIK



Lt. 3 FIX

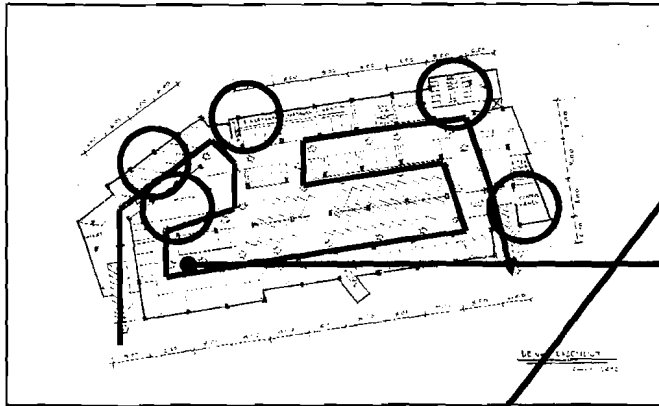
Perancangan pada lt.3 mengalami perubahan yang cukup drastis dimana dengan pertimbangan kebutuhan fungsi ruang sudah dapat terpenuhi dan pertimbangan terhadap konsep yang dipakai dimana bentuk masa bangunan harus dapat meredam beban bangunan thd sinar matahari, oleh karnanya harus dapat menciptakan pembayangan



E. BASEMENT

Ketinggian lantai Basement dinaikkan 1m 40cm dari permukaan tanah , guna menerapkan konsep penghawaan dan pencahayaan alami.

BASEMENT SKEMATIK



Sirkulasi kendaraan mengalami sedikit penyesuaian utk mendapatkan kenyamanan pergerakan kendaraan. Shg perubahan fungsi parker dari mobil ke motor

Sirkulasi berbelit yg sangat rawan

Terjadi penyesuaian penambahan kebutuhan akan sarana service bangunan (lavatory, gudang, tangga, rg pompa air)

Mushola yg tetap dipertahankan

Rg pengelola parker mobil

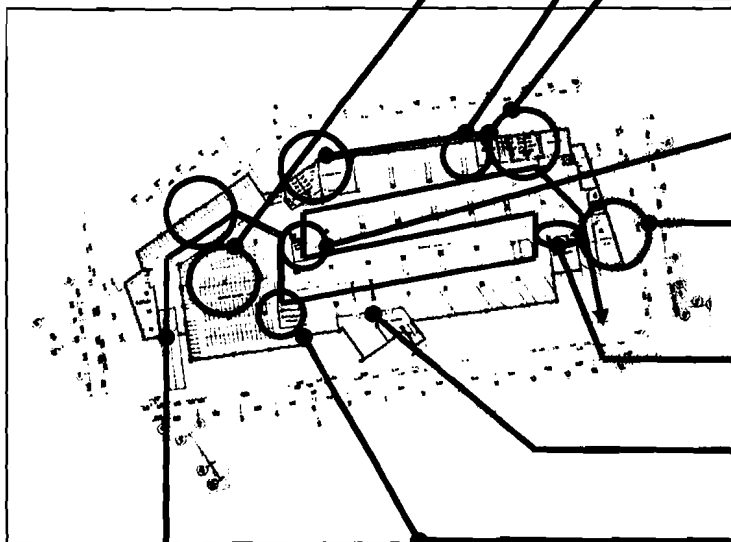
Pada area ini ditempatkan kantin utk pengelola dan pedagang retail

Rg security yg ditempatkan dekat akses keluar utk control kendaraan dan bangunan yg maksimal

Lobby /rg tunggu supir

Rg pengelola parker motor

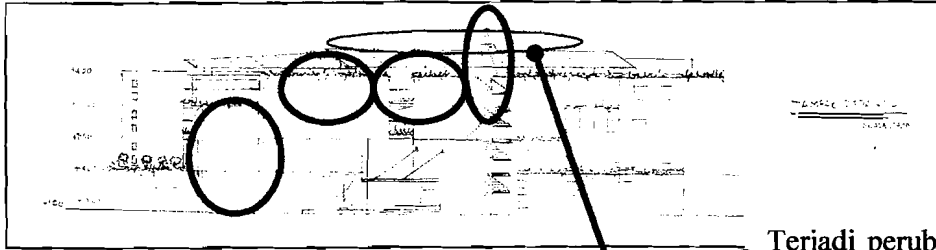
BASEMENT FIX



Utk alur sirkulasi kendaraan yg masuk ke dalam basement pada skematik mengalami perubahan. Dimana pd jalur basement skematik jalur sirkulasi kendaraan masih terlihat belum efisien dan tdk maksimal. Pada basement fix sudah diatur ulang jalur sirkulasinya shg efisien.

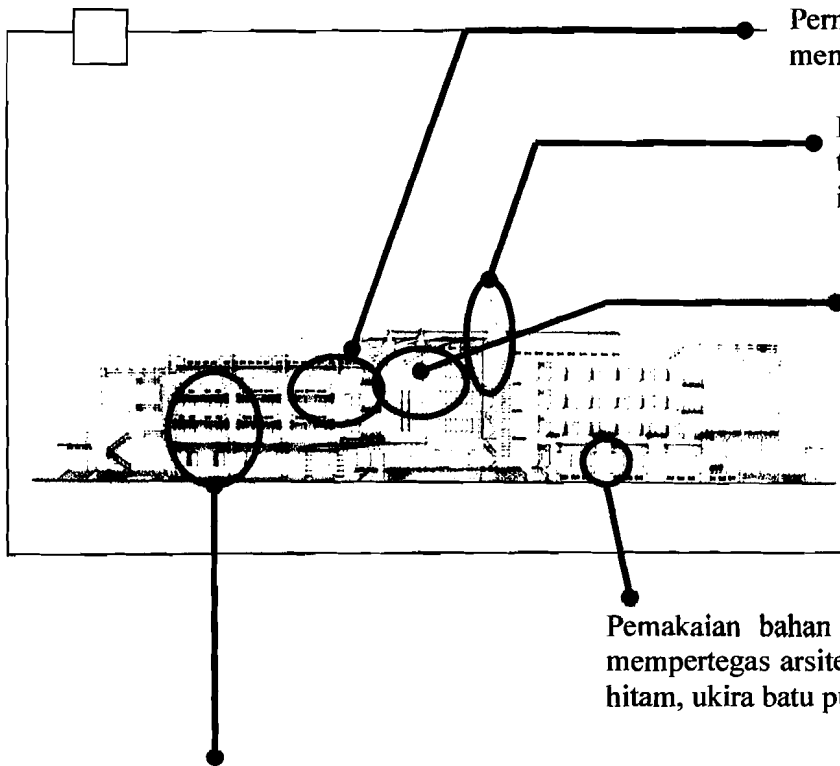
3. TAMPAK

TAMPAK DEPAN SKEMATIK



Terjadi perubahan pada atap void yg terlalu luas/besar, shg dibagi 2

TAMPAK DEPAN FIX



Permainan tinggi rendah lantai guna menciptakan pembayangan alami

Point interest bangunan tetap dipertahankan sbg identitas bangunan

Penegasan main entrance sbg sarat suatu bangunan comersial

Pemakaian bahan alam khas Jogja guna mempertegas arsitektur tradisi Jogja (batu hitam, ukira batu putih gunung kidul)

Wajah bangunan sudah nampak dengan adanya bukaan – bukaan berupa jendela-jendela

Berbagai perubahan – perubahan yang terjadi selama proses perancangan tersebut tidak terlepas dari konsep dasar perancangan.

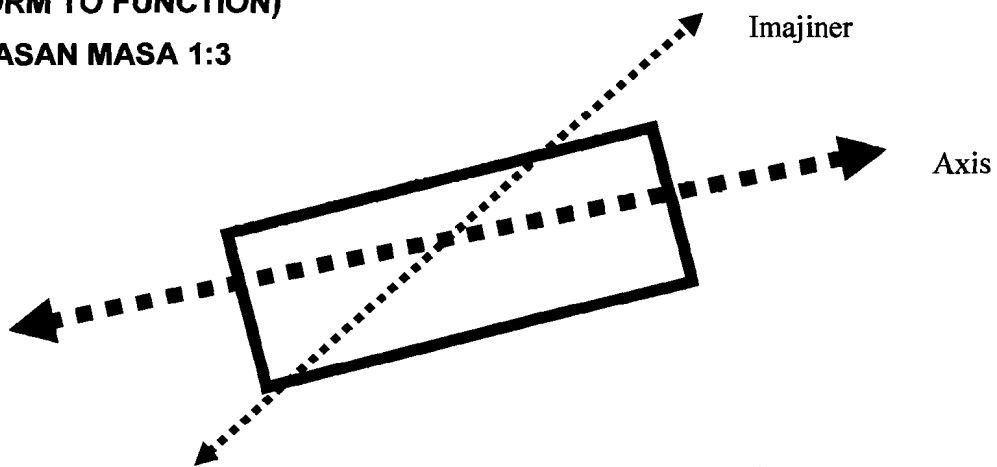
3.2. KONSEP BIOKLIMATIS

KONSEP BENTUK MASA BANGUNAN

Bentuk dasar diperoleh dari transformasi karakter element Bioklimatis (Matahari & Angin). Dimana bentuk tidak lepas dari sumbu axis/edar matahari dan sumbu penyeimbang (imajiner) (arah datang angin terbanyak rata2) guna menentukan perletakan ruang2

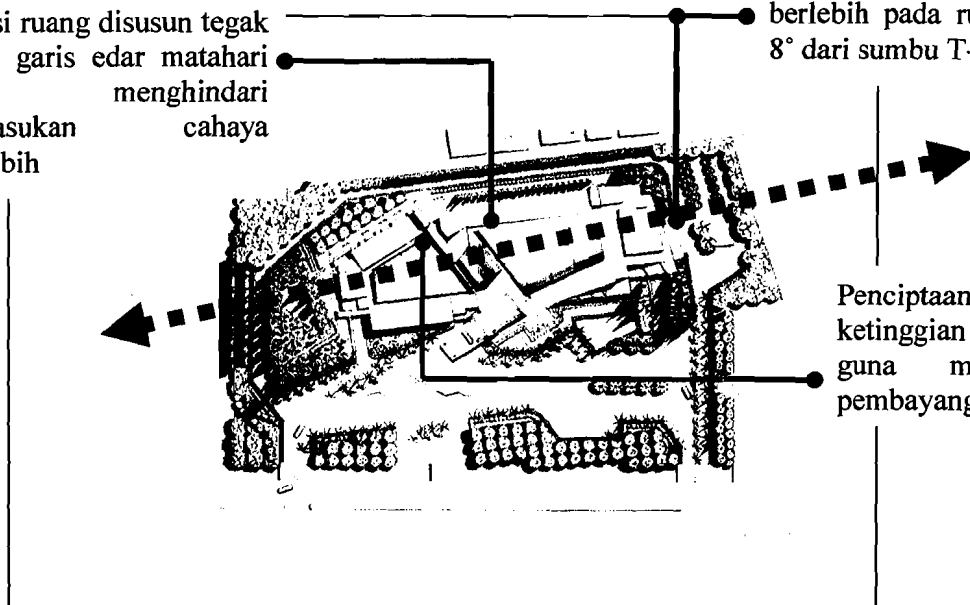
(FORM TO FUNCTION)

LUASAN MASA 1:3



Posisi ruang disusun tegak lurus garis edar matahari guna menghindari pemasukan cahaya berlebih

Orientasi /axis bangunan searah garis edar matahari guna menghindari pemanasan berlebih pada ruang2 ($262^{\circ} / 8^{\circ}$ dari sumbu T-B



Penciptaan split level ketinggian bangunan guna menghasilkan pembayangan alami

A. SITE PLAN

Orientasi masa sejajar dengan grs edar matahari, shg penyusunan rg sejajar juga guna menghindari radiasi langsung sinar ke dlm rg

Pemilihan vegetasi berupa Asam Jawa pada sisi timur yang berfungsi sebagai first barrier thd sinar matahari pagi thd lingkungan sekitar sisi T bangunan (Tinggi 8-14m)

Pada sisi Barat the first barrier dipegang oleh vegetasi pinus merkasil (tusam), pertimbangan pohon ini dapat tumbuh tinggi dengan tingkat kerapatan daun dibawah dpt dimula dari 2m, shg org masih bisa menikmati view pd lt dasar (T 8-16m)

Second barrier berupa pohon cemara dengan pertimbangan pohon ini dpt mencapai tinggi 3 lt pohon ini dpt ditanam mendekati ke bangunan (Tinggi 8-14m)

Bamboo jepang (8-12m)

B

WIND

235°

Penciptaan lorong angin melalui penyusunan vegetasi guna mengalirkan angin ke atrium

180°

Penciptaan jalur aliran angin sesuai arah sumber angin melalui penyusunan vegetasi guna juga penciptaan lorong angin

135°

Pembuatan kolam sekeliling bangunan dan

Pembuatan fountain pada sisi T & B dan juga Main Entrance (depan) guna menciptakan kesejukan pada lingkungan bangunan, pemuain air akan dibawa oleh aliran angina menuju ke dalam bangunan.

Penggunaan finishing matrial landscape menggunakan bahan alam (jl dgn prescas beton combain rumput, dan penutup landscape dgn rumput jepang dan batu alam

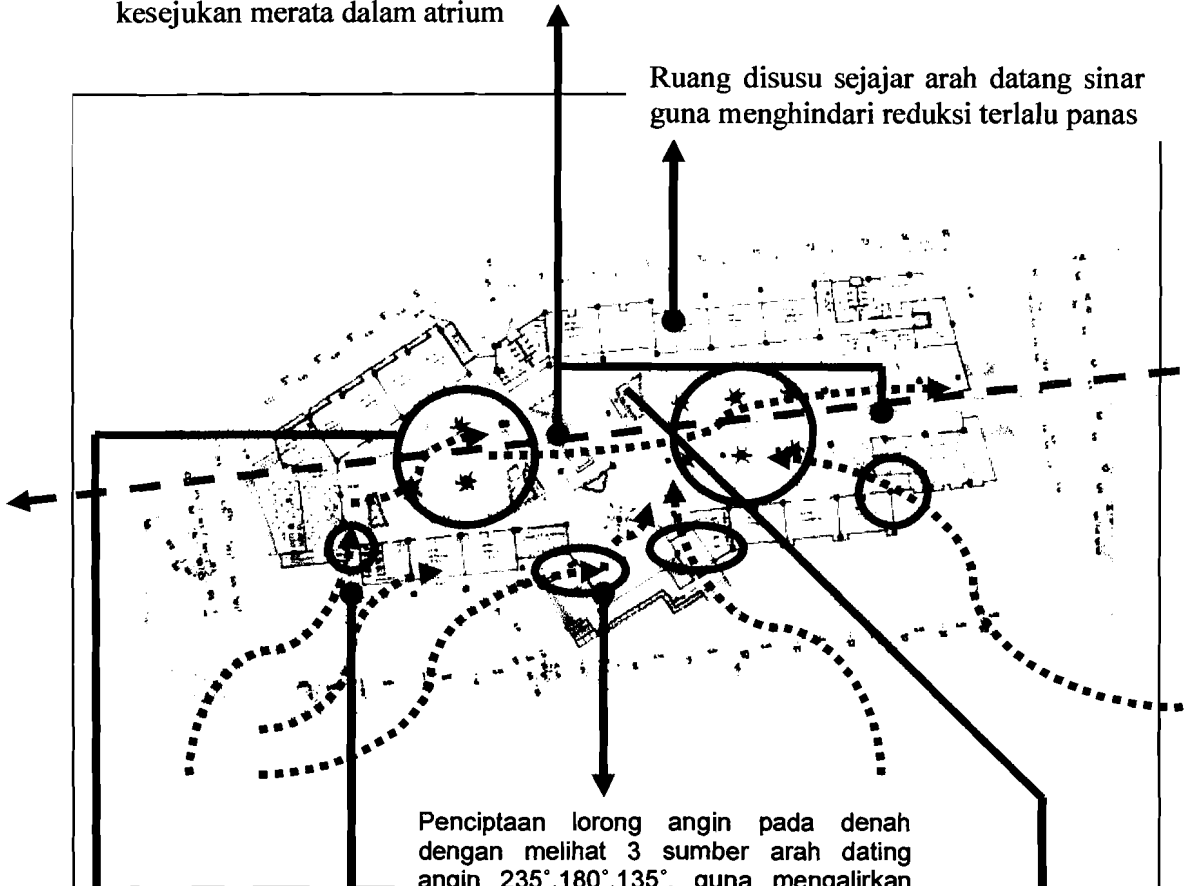


B. DENAH

1. Lt. GF

Pembuatan fountain pd main hall dan second hall guna menciptakan kesejukan merata dalam atrium

Ruang disusu sejajar arah datang sinar guna menghindari reduksi terlalu panas



Penciptaan lorong angin pada denah dengan melihat 3 sumber arah datang angin 235°, 180°, 135°, guna mengalirkan angin ke dlm bangunan (lorong angin tsb menerus sampai ke denah lt atas)

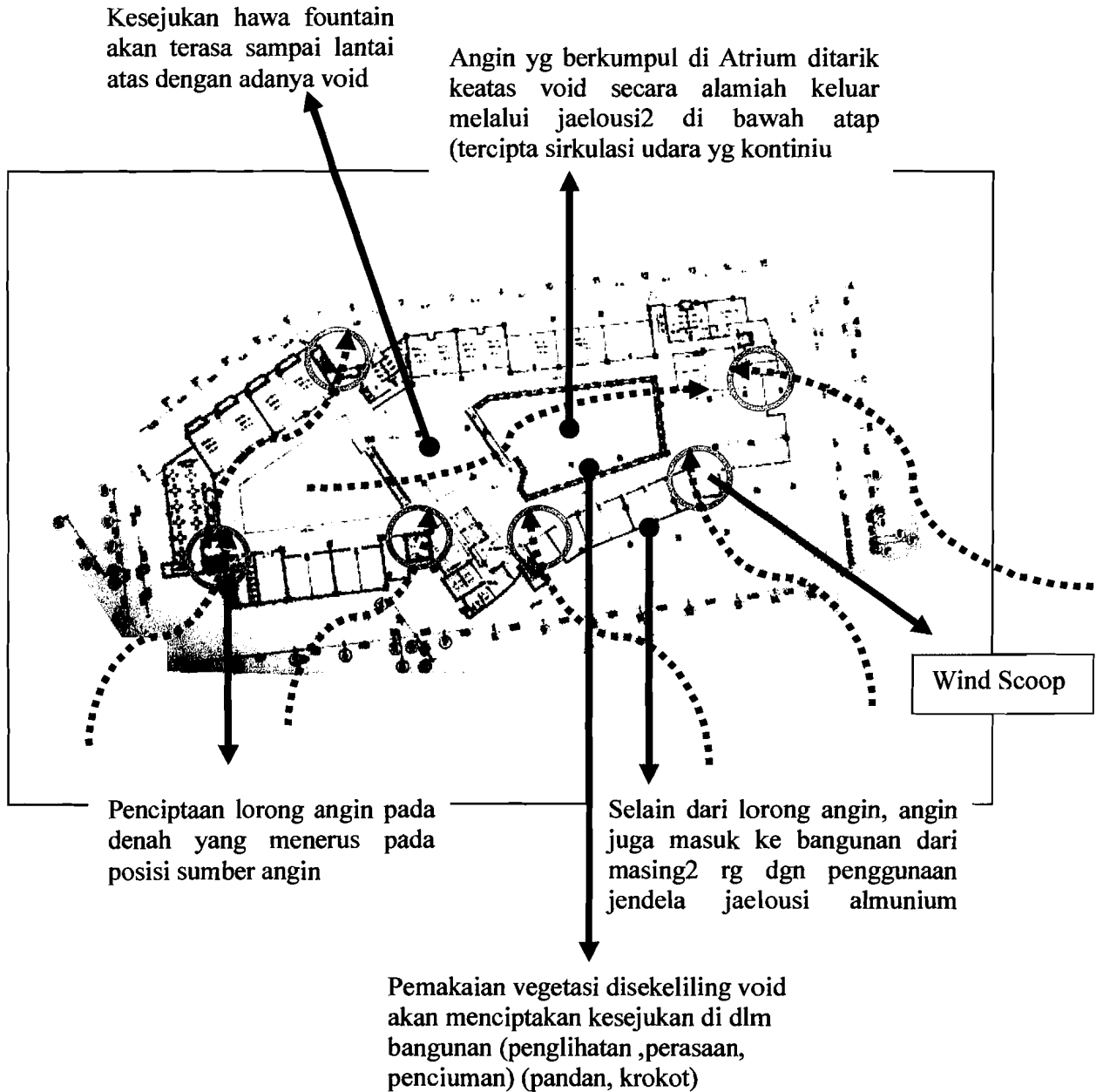
Tradisional transisional space sbg tempat mengalirkan angin

Memasukkan vegetasi ke dalam bangunan dengan tanaman yang dpt ditanam di pot (pandan, kiputri, palm, begonia rex, crinum asia ticum/bunga cumi, krokot)

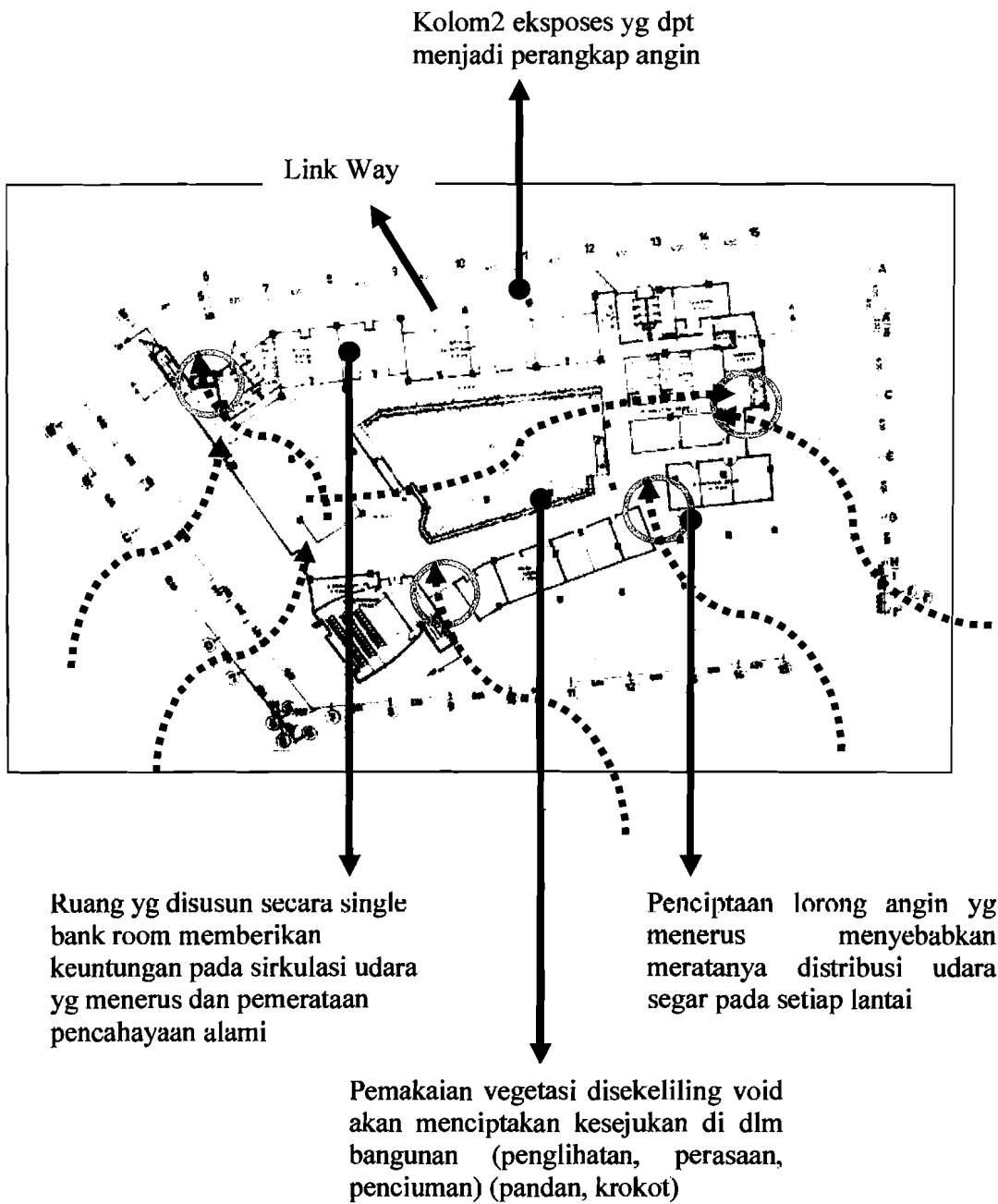
Aliran angin yg terkumpul pada Atrium ditarik keatas (void) dengan adanya jendela jaelousi pada bawah atap (shg tercipta sirkulasi udara dalam bangunan)

2. Lt 1

Untuk penjelasan pada denah Lt 1 dan 2 mempunyai prinsip yang sama, karena keduanya mempunyai tipologi bentukan yang mirip.

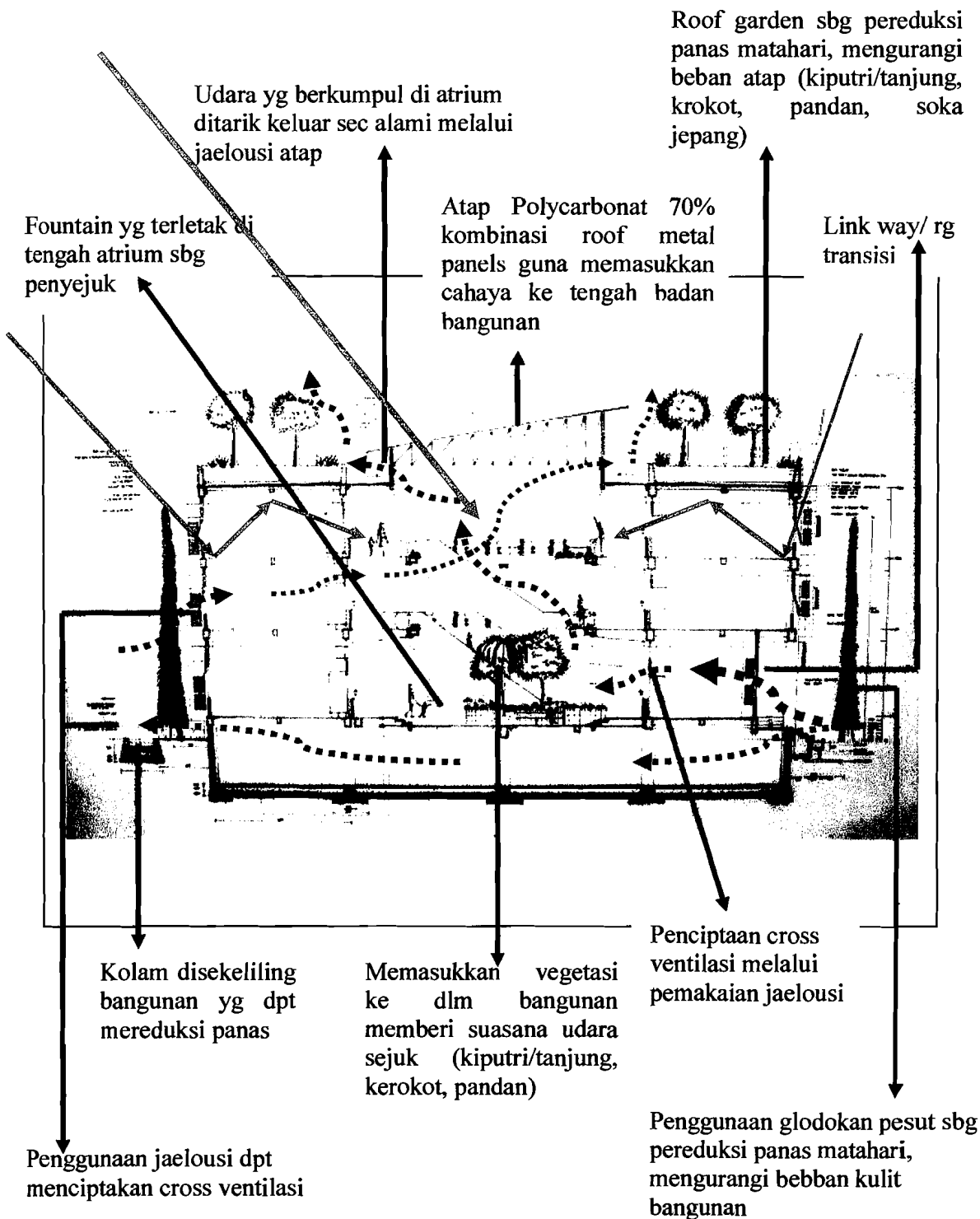


3. Lt 3



C. POTONGAN DETIL

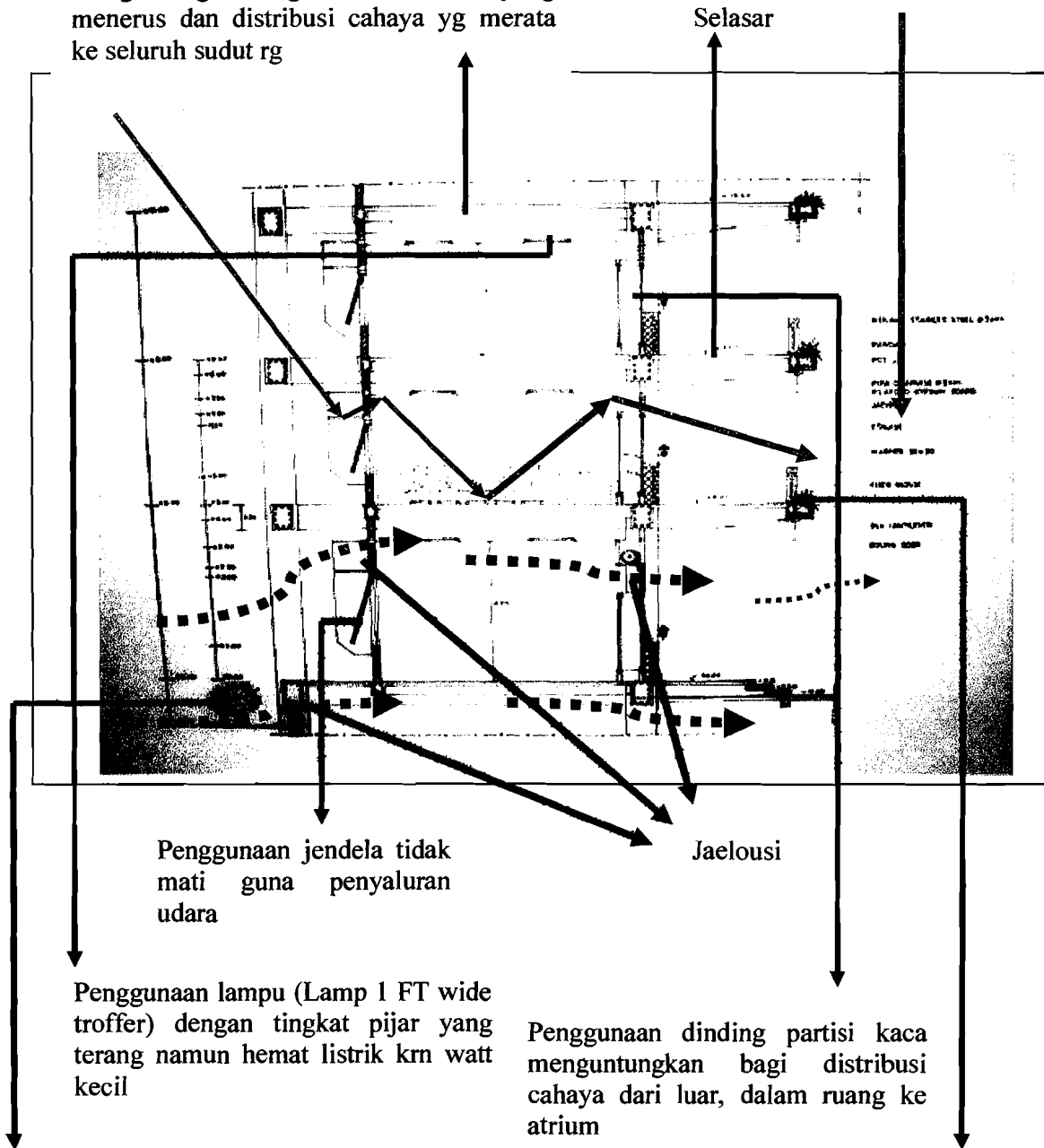
1. DETIL BADAN BANGUNAN



2. DETIL POT RG RETAIL

Posisi rg2 single bank room menguntungkan bagi sirkulasi udara yang menerus dan distribusi cahaya yg merata ke seluruh sudut rg

Cahaya dari atap void Polycarbonat 70% dan dari jaelousi atap



Peggunaan jendela tidak mati guna penyaluran udara

Jaelousi

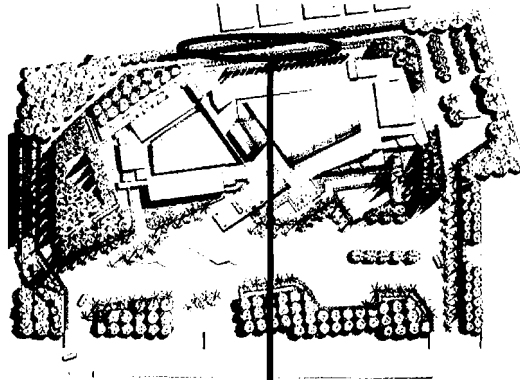
Peggunaan lampu (Lamp 1 FT wide troffer) dengan tingkat pijar yang terang namun hemat listrik krm watt kecil

Peggunaan dinding partisi kaca menguntungkan bagi distribusi cahaya dari luar, dalam ruang ke atrium

Peggunaan vegetasi sepanjang bangunan guna menghasilkan udara sejuk yg akan masuk bangunan (soka jepang)

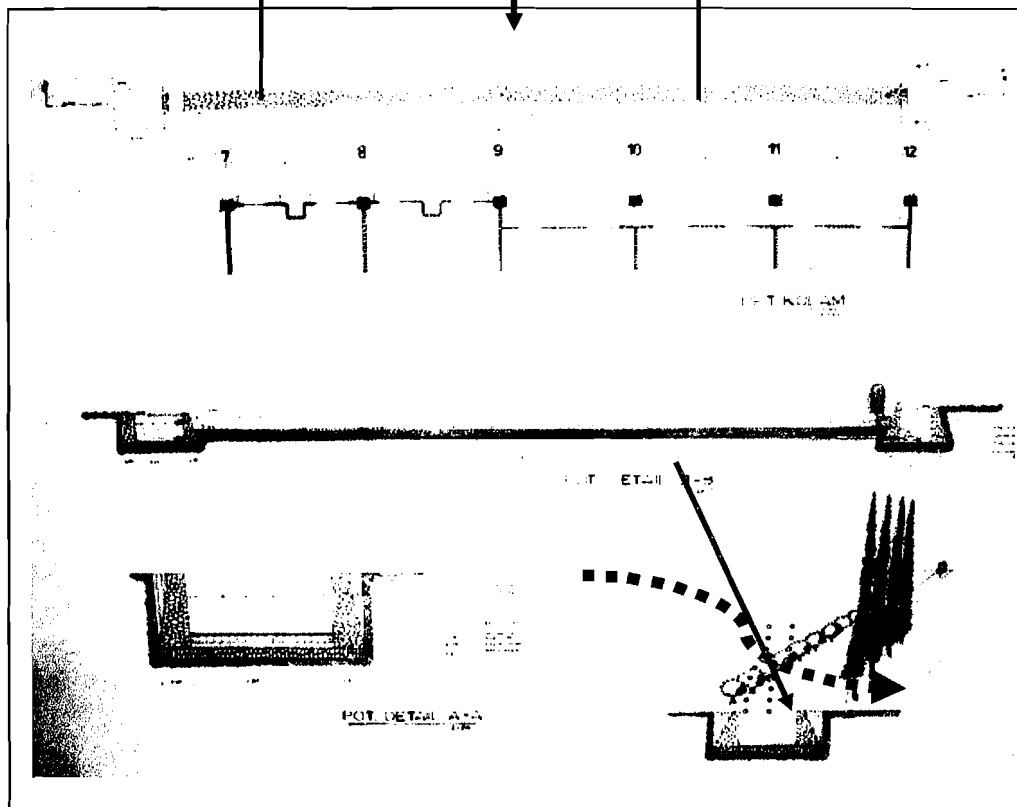
Vegetasi di sekeliling void guna menciptakan kesejukan (pandan,dahlia,aster, bunga cumi,teh-tehan, lipen bahagia, melati)

4. DET.POT. KOLAM DISEKITAR BANGUNAN



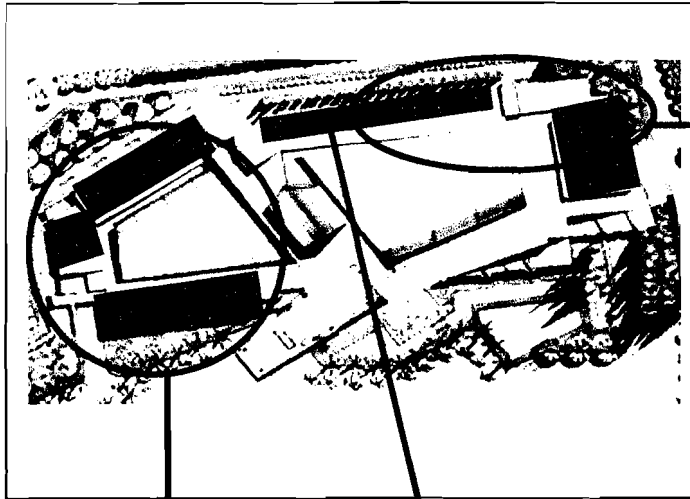
Guna menghindari pemuaiian air yg terlalu panas maka di kolam diberi tanaman air (Teratai)

Kolam berfungsi pembentuk kesejukan lingk sekitar bangunan yg akan dibawa angin masuk ke bangunan



5. DET.POT. ROOF GARDEN

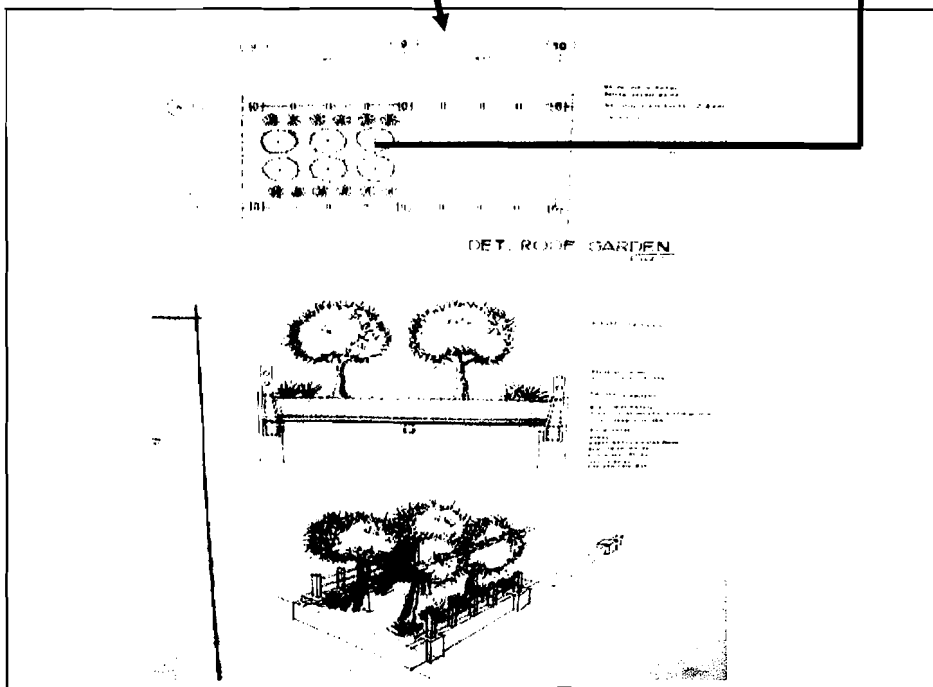
■ → Zona perletakan
Roof Garden



Sisi Timur hanya sebagian
atap dak saja yg diberi
Roof Garden

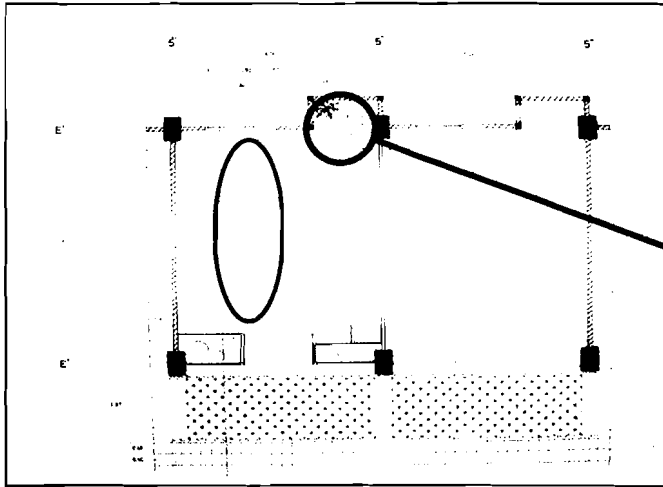
Pada atap sisi Barat sebagian
besar atap dak diberi Roof
Garden guna mereduksi panas
matahari Barat yg merugikan

Vegetasi yang ditanam pada
Roof Garden adalah vegettasi
yg tdk terlalu besar dan
akarnya tdk merusak
(kiputri,tanjung,soka jepang,
krokot dan pandan serta jenis
tumbuhan semak



D. DETAIL LAY OUT RG RETAIL DAN PRESPEKTIF

1. DET LAYOUT RG KERAMIK

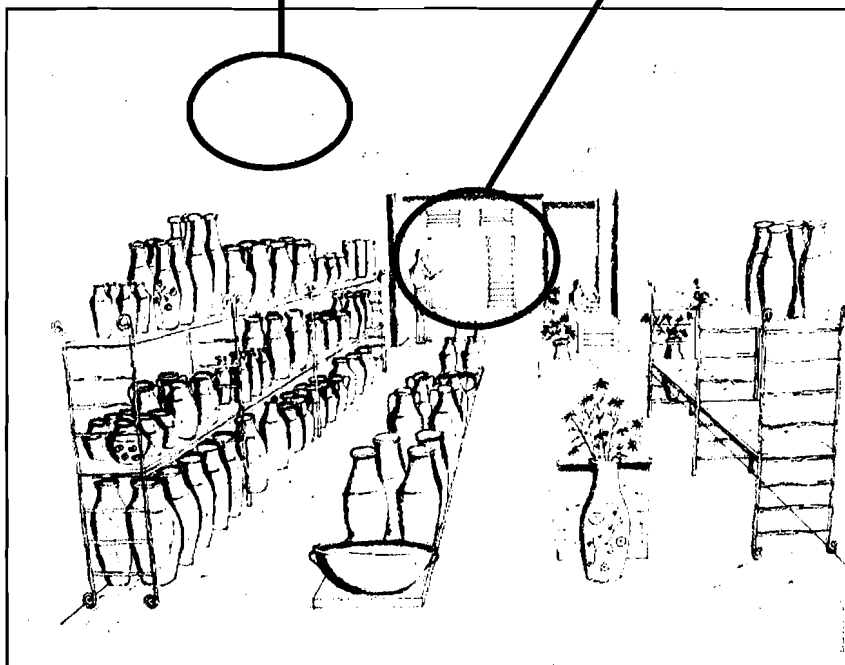


Penyusunan meja panjang sejajar dengan jendela dan meja panjang yg berada di tengah diusahakan rendah ,guna pendistribusian cahaya dan udara ke segala sudut ruang

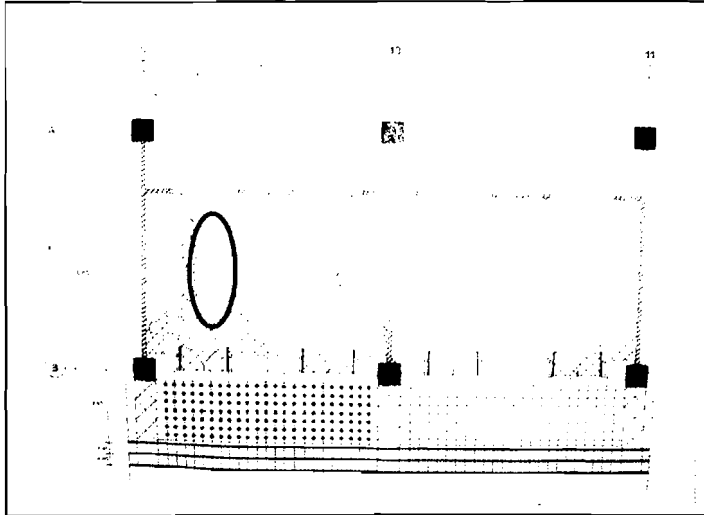
Kasir

Posisi layput ini diharapkan mampu menciptakan pencahayaan dan penghawaan alami melalui jendela dan jaelousi

Pencahayaan dgn lampu diusahakan bila mendung dan malam hari dengan pemilihan lampu 2 lamp 1FT wide troffer (daya pijar tinggi namun hemat energi/watt kecil



2. DET LAYOUT RG KERAJINAN PERAK

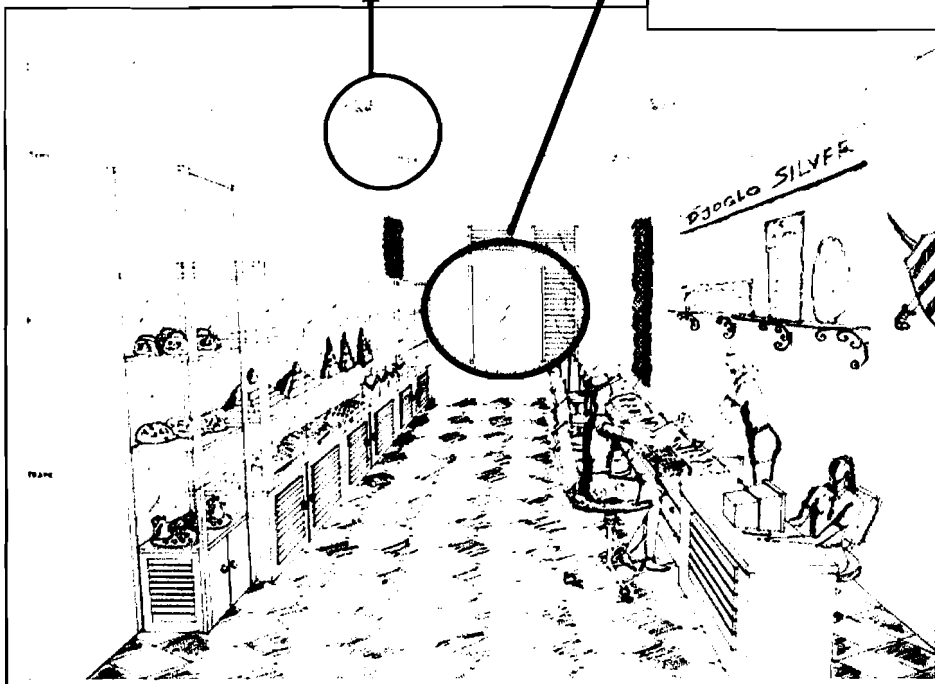


Perletakan etalase juga diusahakan sejajar dengan jendela dimana area tengah dibuat sbg area sirkulasi, shg terkesan luas dan pencahayaan dan penghawaan alami dpt leluasa masuk

Area tengah sengaja dikosongkan sebagai area sirkulasi dan agar pencahayaan dan penghawaan alami dpt didistribusi merata ke seluruh sudut rg

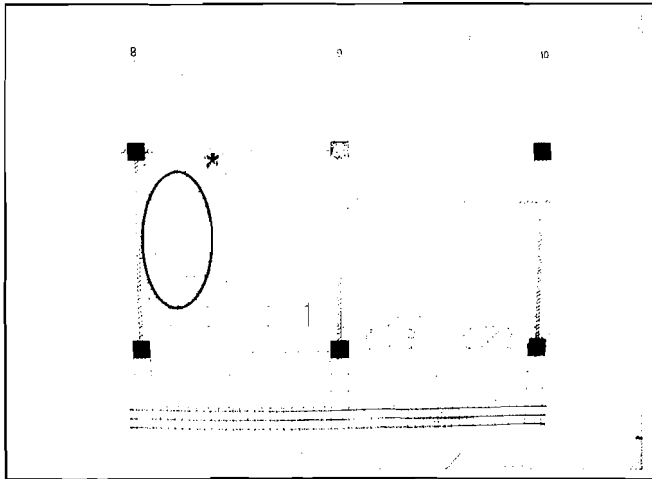
Pencahayaan dengan lampu dibantu oleh Lamp IFT wide troffer dgn daya pijar tinggi namun hemat dan diusahakan dipakai bila malam

Penggunaan jendela kaca dan jaelousi diharapkan mampu menciptakan pencahayaan dan penghawaan alami



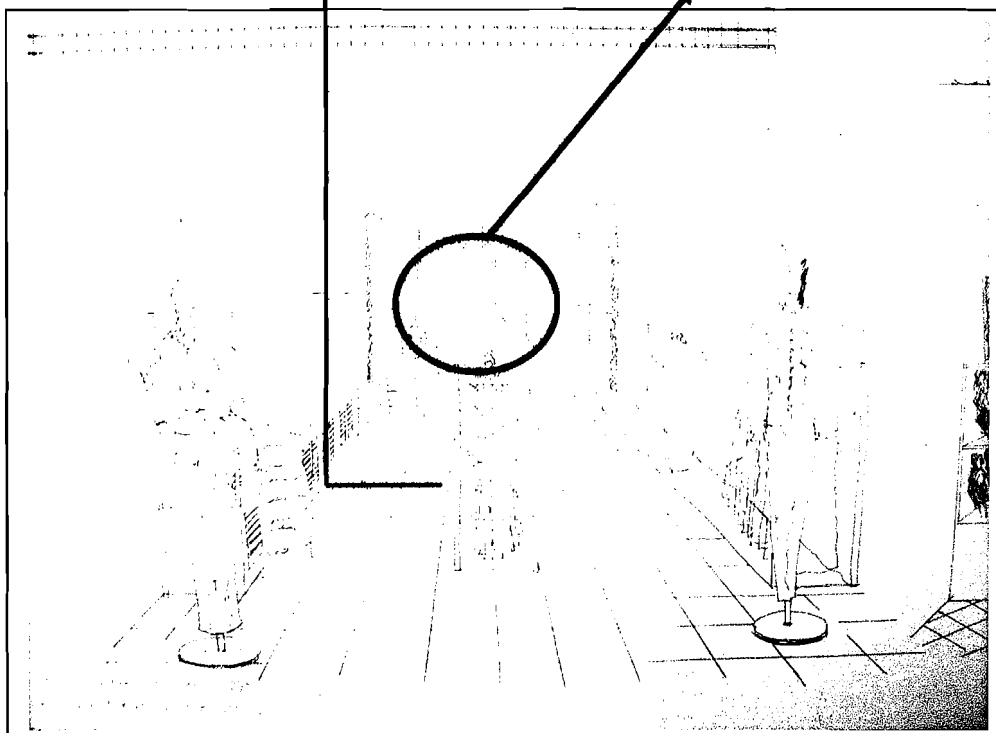
3. DET LAYOUT RETAIL BATIK

Pada retail ini juga pada area tengah diusahakan menggunakan rak pajang yg terbuka/ bukan lemari kayu (rangka besi tempa)

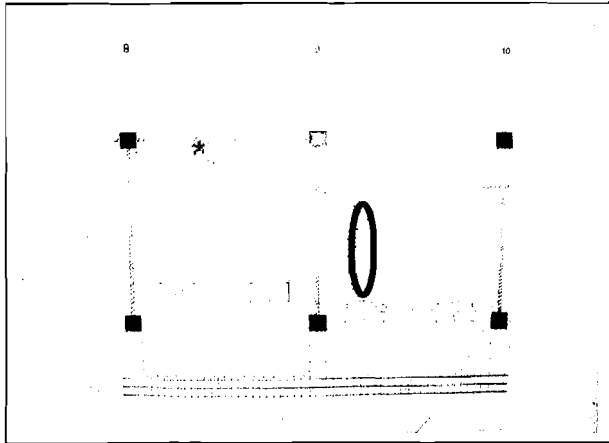


Rak pajang yg terbuat dari rangka besi tempa diharapkan pencahayaan masih tetap tembus dan menyebar

Penggunaan jendela kaca dan jalousi almunium frame masih tetap diharapkan mampu menghasilkan pencahayaan dan penghawaan alami



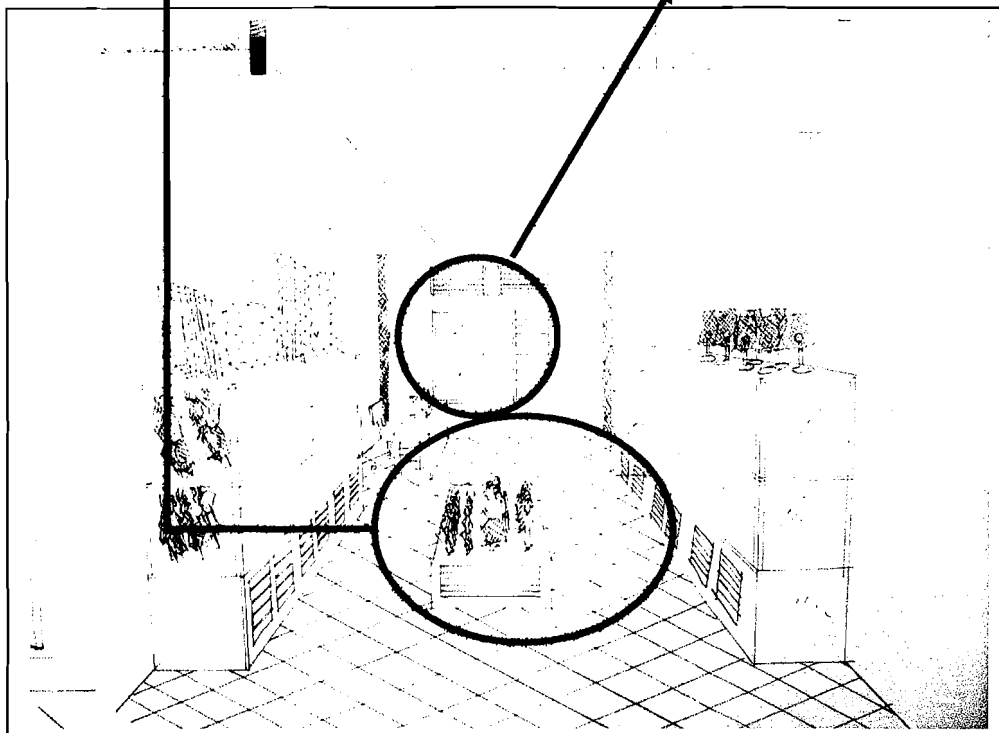
4. DET LAYOUT KERAJINAN PAHAT KAYU



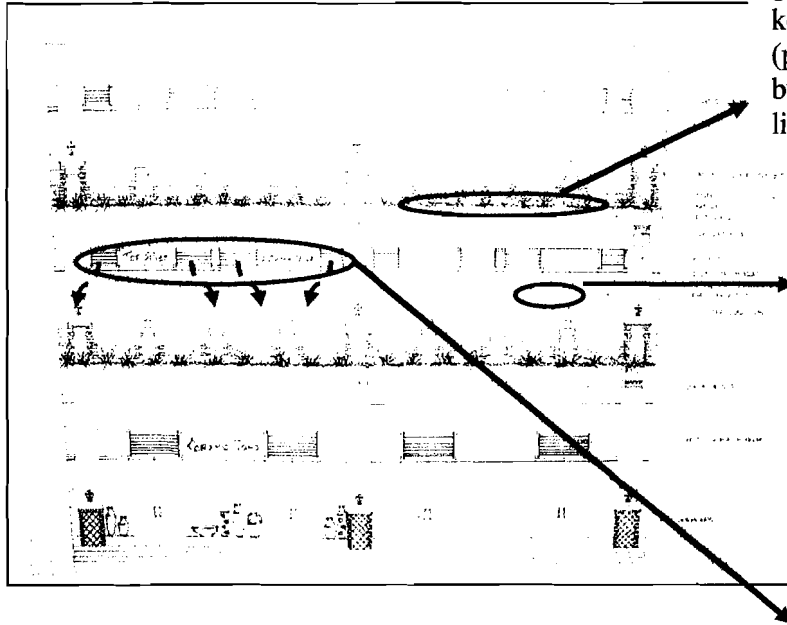
Pada prinsipnya layout rg ini sama dgn retail lain dimana area tengah diusahakan tidak penuh guna menghasilkan pencahayaan dan penghawaan alami

Area tengah yg sengaja dibuat lega guna sirkulasi, pencahayaan dan penghawaan dari luar dpt masu k merata

Penggunaan jendela kaca dan jaelousi almunium frame masih tetap diharapkan mampu menghasilkan pencahayaan dan penghawaan alami



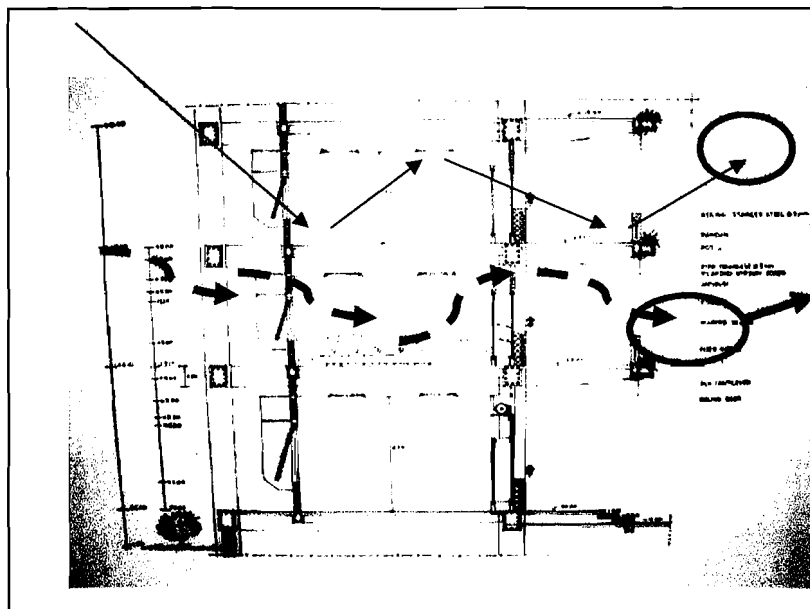
E. DETAIL TAMPAK RETAIL DAN POT. DET



Vegetasi di sekeliling void guna menghasilkan kesejukan dlm bangunan (pandan,dahlia,aster, bunga cumi,teh- tehan, lipen bahagia, melati

Partisi dinding kaca guna meneruskan cahaya dari luar ke retail kemudian ke atrium

Jaelousi almunium frame guna meneruskan sirkulasi angin dari luar ke retail kemudian ke atrium (cros vventilasi)

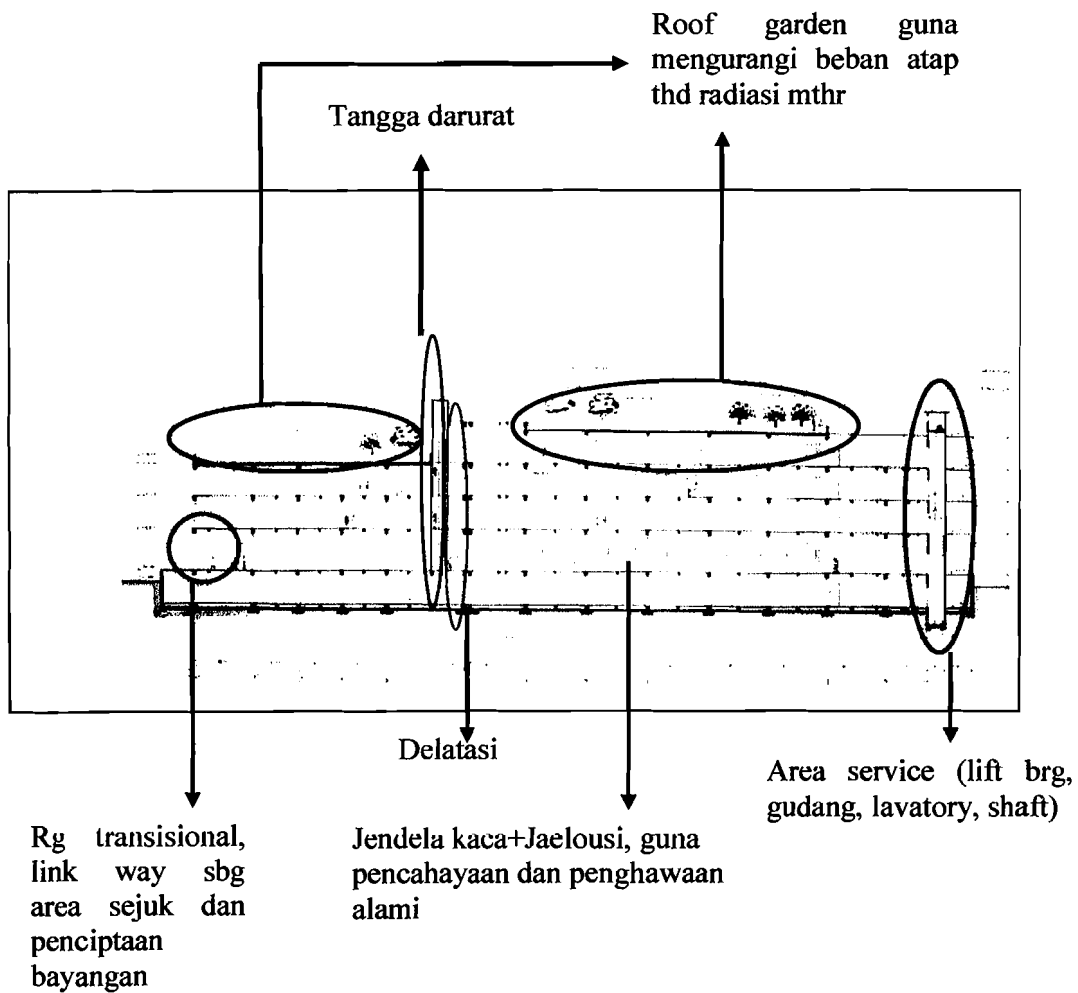


Sinar matahari didistribusikan ke atrium melalui penggunaan material dinding kaca partisi

Angin akan diteruskan ke atrium melalui cros ventilasi

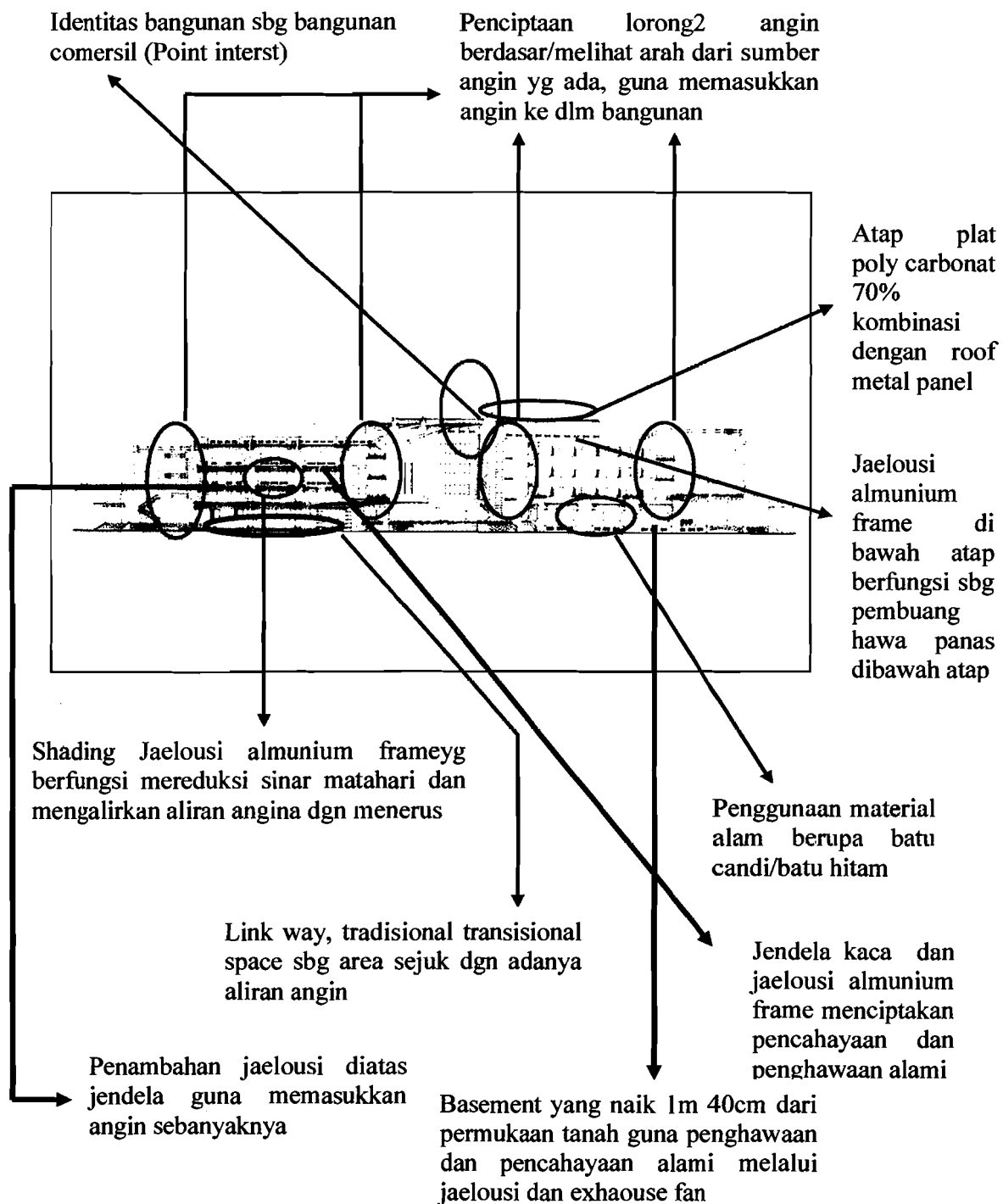
E. POTONGAN BANGUNAN

1.POT A-A



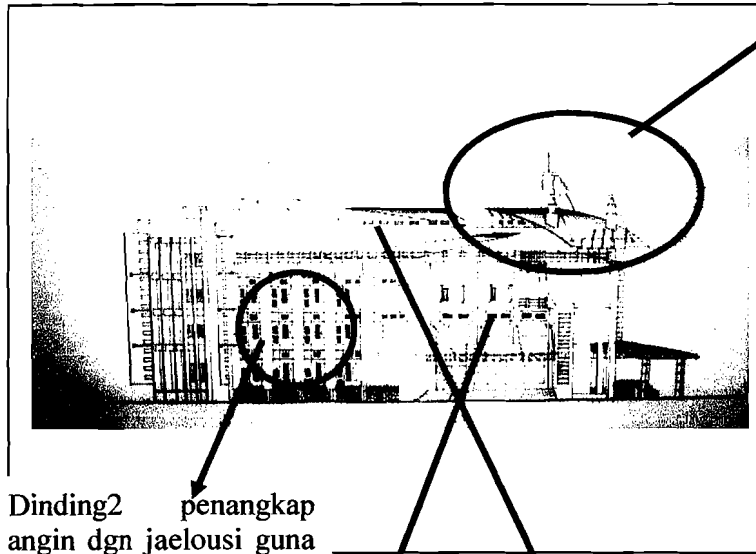
F. TAMPAK BANGUNAN

1. TAMPAK SELATAN / T. DEPAN



2. TAMPAK BARAT / KIRI

Point interest bangunan yg dpt menjadi identitas bangunan (sarat suatu bangunan comersil)

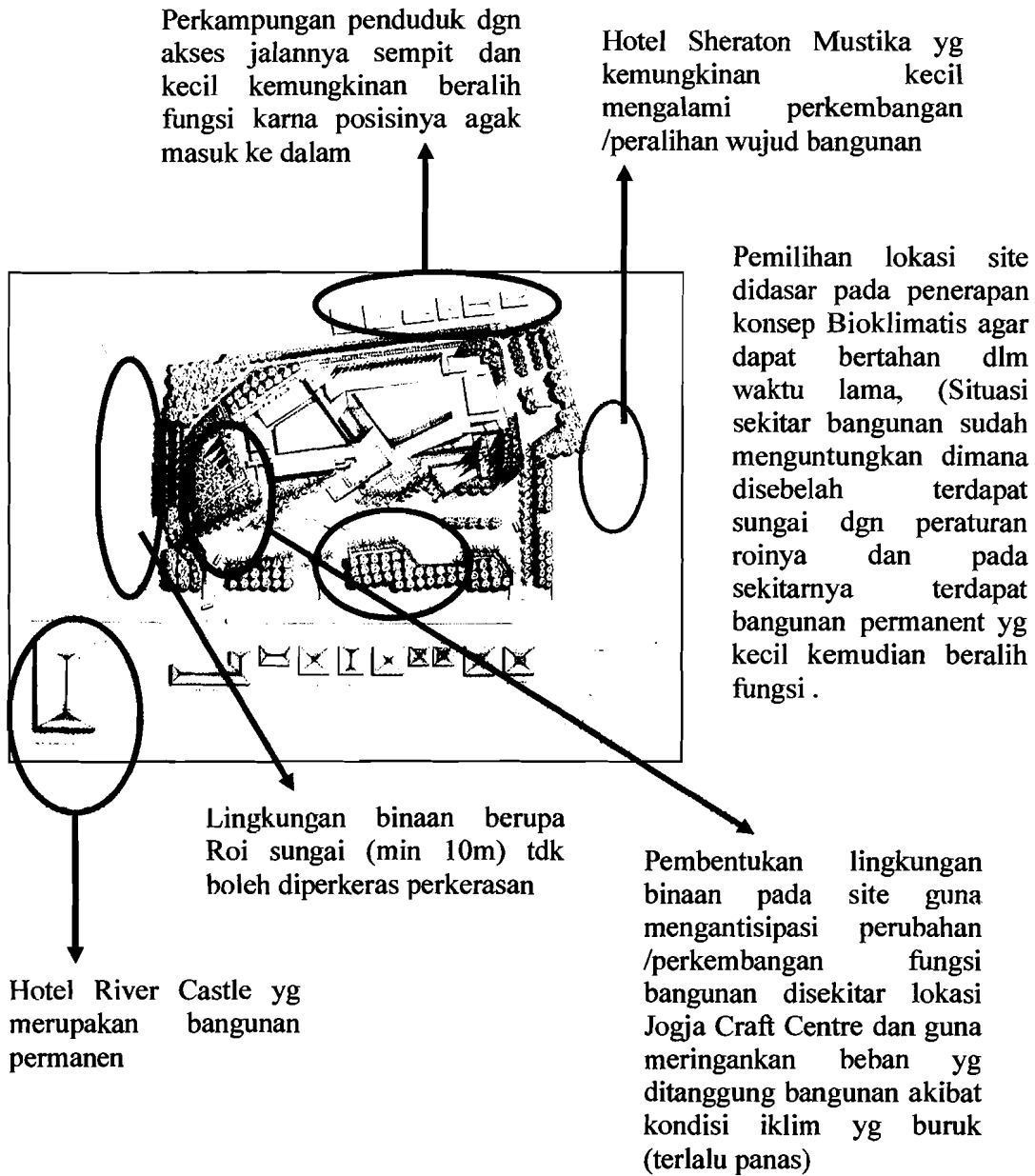


Dinding2 penangkap angin dgn jalousi guna mereduksi panas matahari Barat

Jalousi pada bawah kuda2 atap guna membuang panas yg berada di bawah plat atap (penciptaan sirkulasi udara menerus)

Dengan adanya konsep bentuk massa bangunan yg menggunakan prinsip 1:3, maka luasan dinding sisi Barat dan timur lebih kecil guna menghindari efek pemanasan pada dinding yg berlebih (pemberian vegetasi peneduh dan jalousi)

G. SITUASI



3.1.4. PERUBAHAN BESARAN/LUASAN

Pembagian modul retail kerajinan

Rencana sebelumnya :

Kelompok retail kerajinan (35% Digolongkan 4 (Berdasarkan pada kelompok kerajinan unggulan Jogja/Dapat menjadi cirri khas), yaitu: 35% x 239 Persh menengah & kecil di Jogja = 102 unit

- Kerajinan perak 35% x 102 = 36 unit
workshop = 2 unit
- Kerajinan batik 30% x 102 = 31 unit
workshop = 2 unit
- Kerajinan gerabah 20% x 102 = 20 unit
workshop = 2 unit
- Kerajinan pahat kulit 15% x 102 = 13 unit
workshop = 2 unit

Kelompok kantor dagang (10%)
10% x 102 unit = 10 unit

Kelompok Exhibition (10%)
10% x 293 persh = 30 unit

Proses Perancangan :

Kelompok retail kerajinan (35% Digolongkan 4 (Berdasarkan pada kelompok kerajinan unggulan Jogja/Dapat menjadi cirri khas), yaitu: 35% x 239 Persh menengah & kecil di Jogja = 102 unit

- Kerajinan perak 35% x 102 = 26 unit
workshop = 2 unit
- Kerajinan batik 30% x 102 = 31 unit
workshop = 2 unit
- Kerajinan gerabah 20% x 102 = 19 unit
workshop = 2 unit

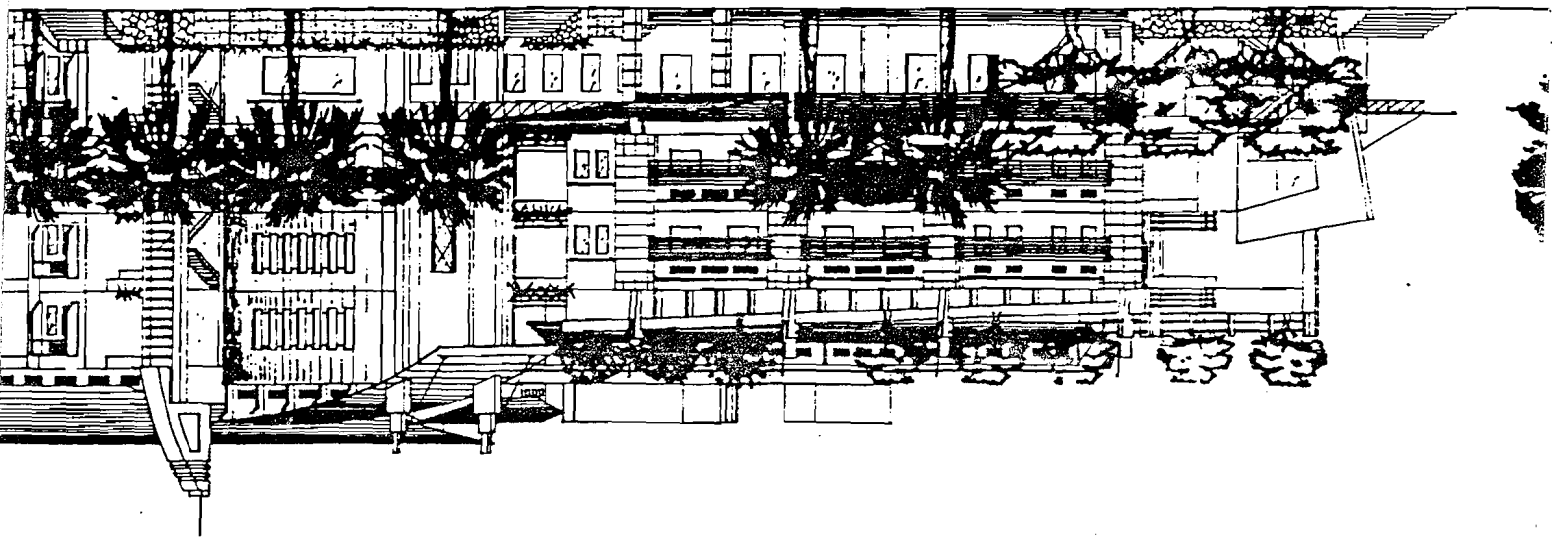
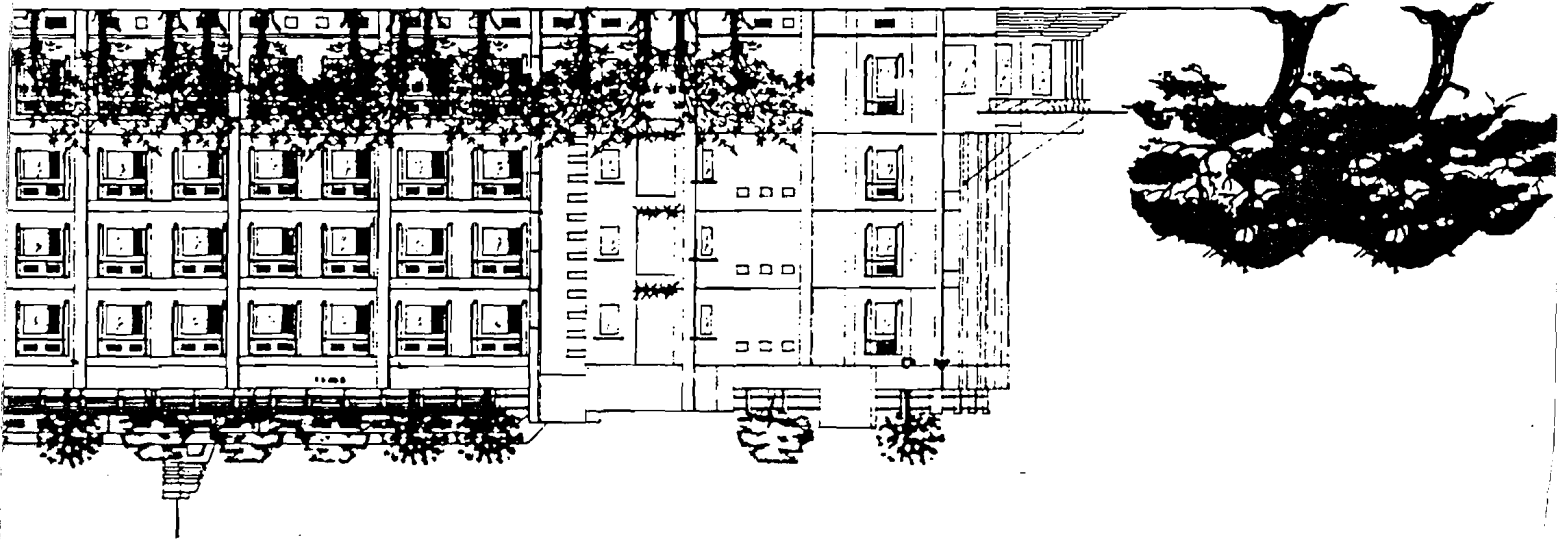
- Kerajinan pahat kulit 15% x 102 = 11 unit
workshop =2 unit

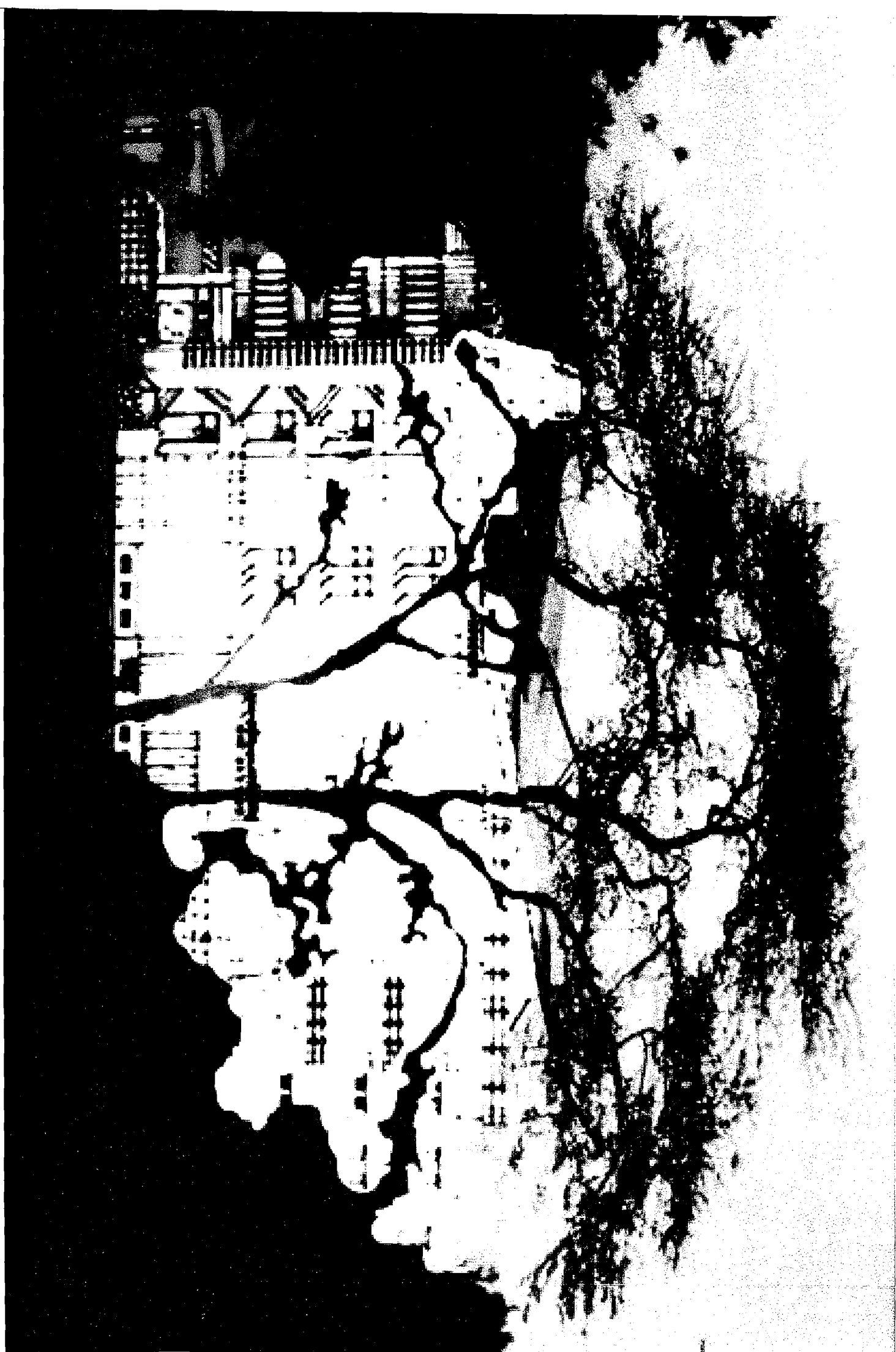
Kelompok kantor dagang (10%)
10% x 102 unit = 10 unit

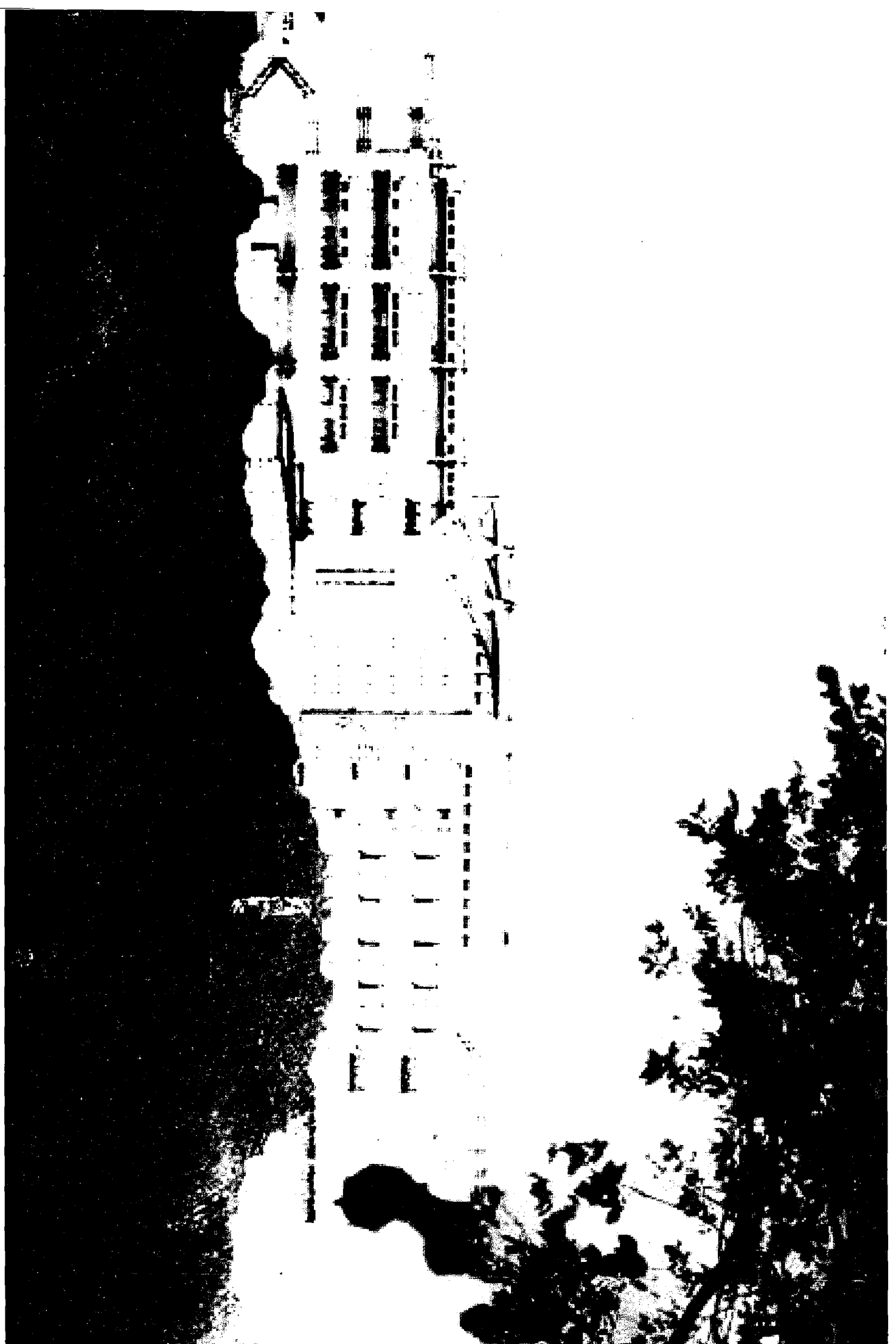
Kelompok Exhibition (10%)
10% x 293 persh = 30 unit

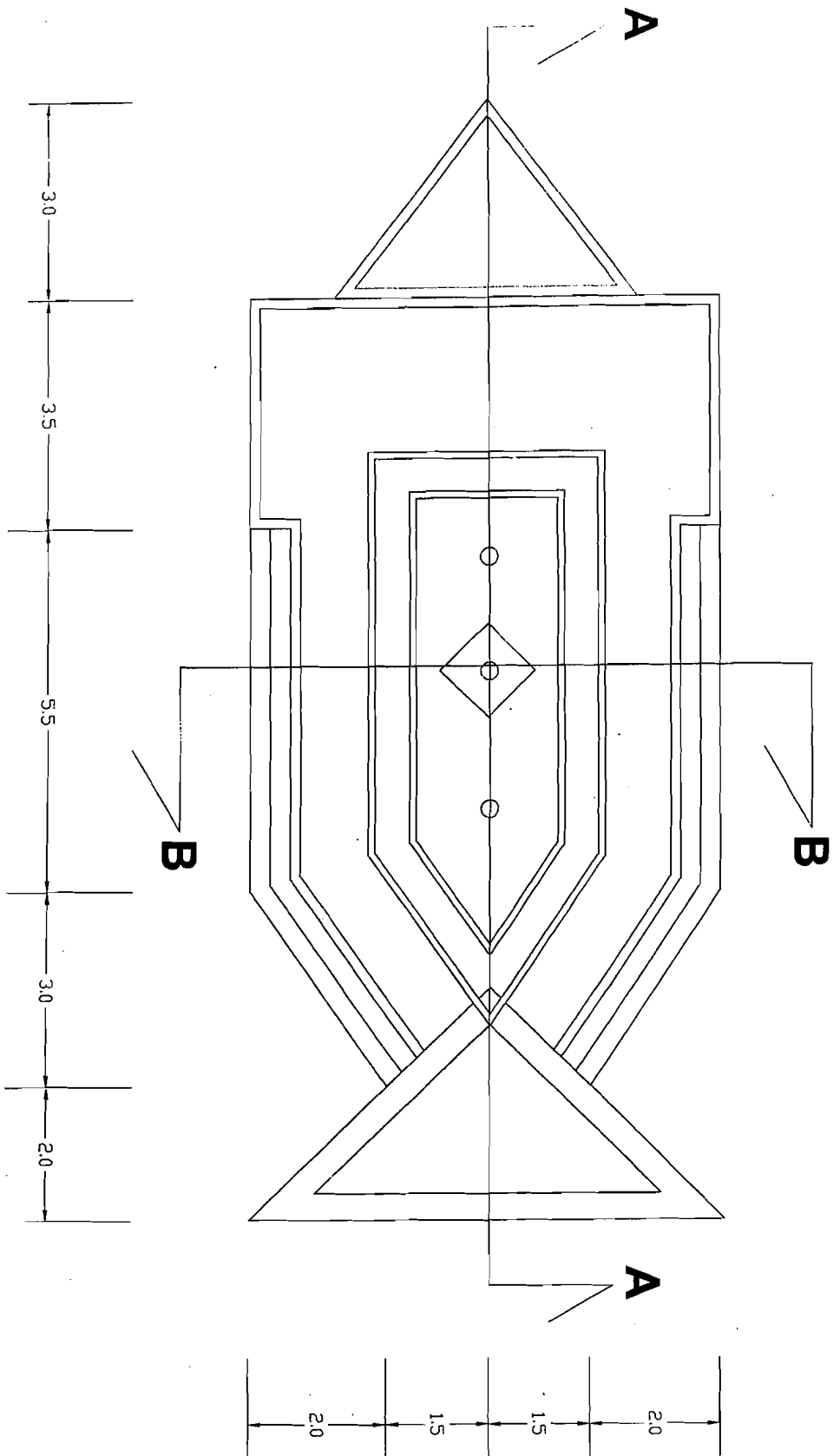
3.3. PENAMBAHAN GAMBAR :

- TAMPAK LINGKUNGAN
- MONTASE TAMPAK TIMUR
- DETAIL FOUNTAIN MAIN HALL



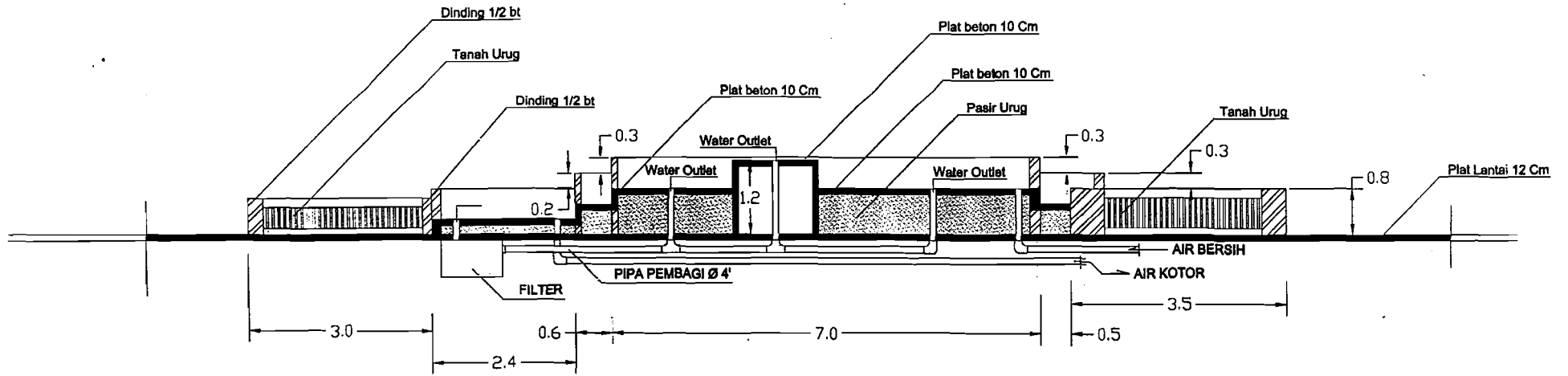






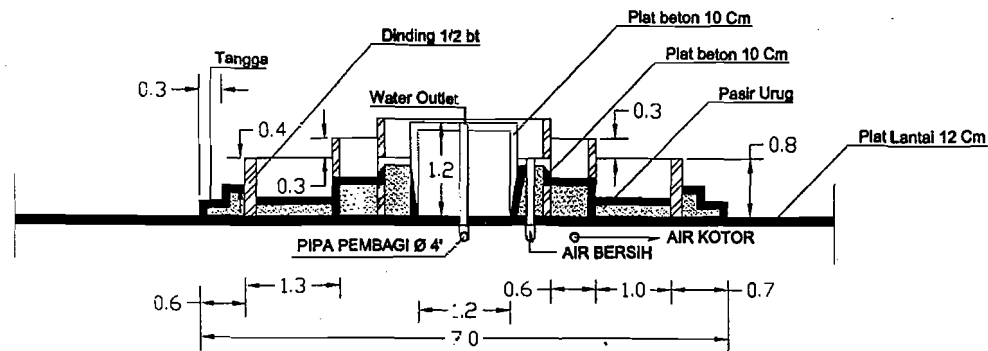
DETAIL FOUNTAIN

1 : 100



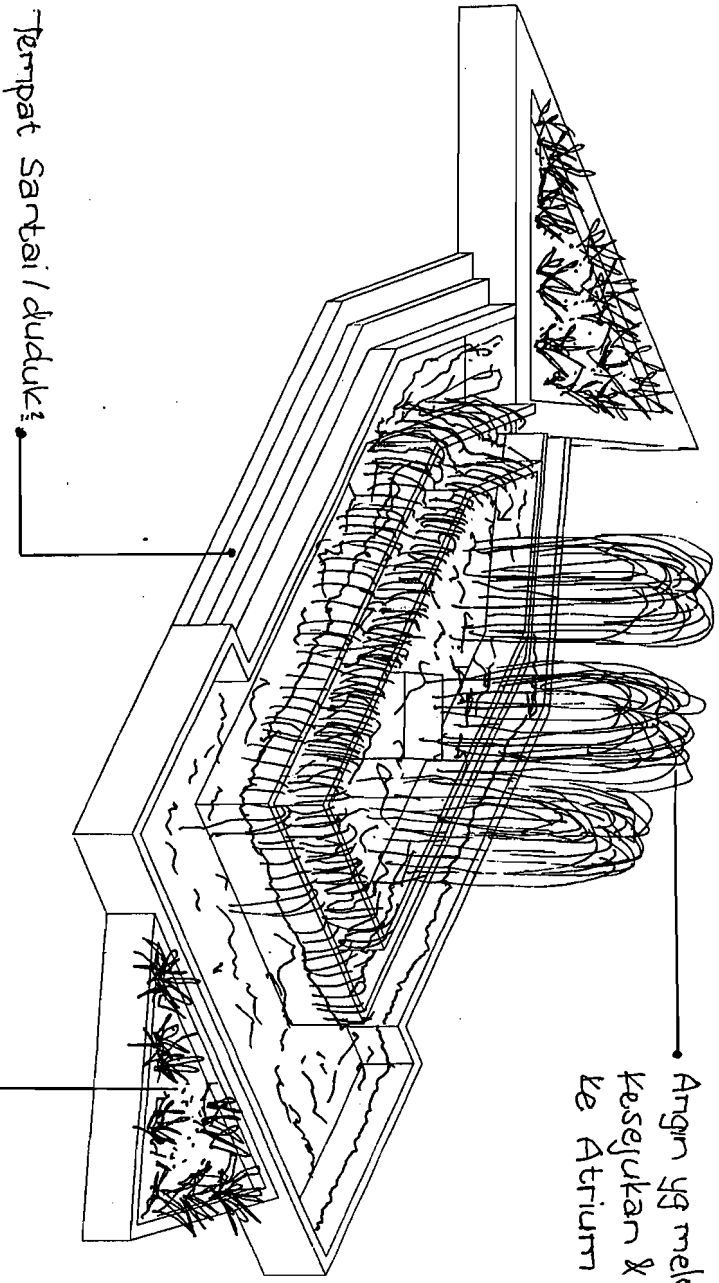
Potongan A - A

1 : 100



Potongan B - B

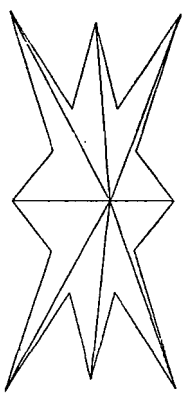
1 : 100



Tempat Santai / duduk?

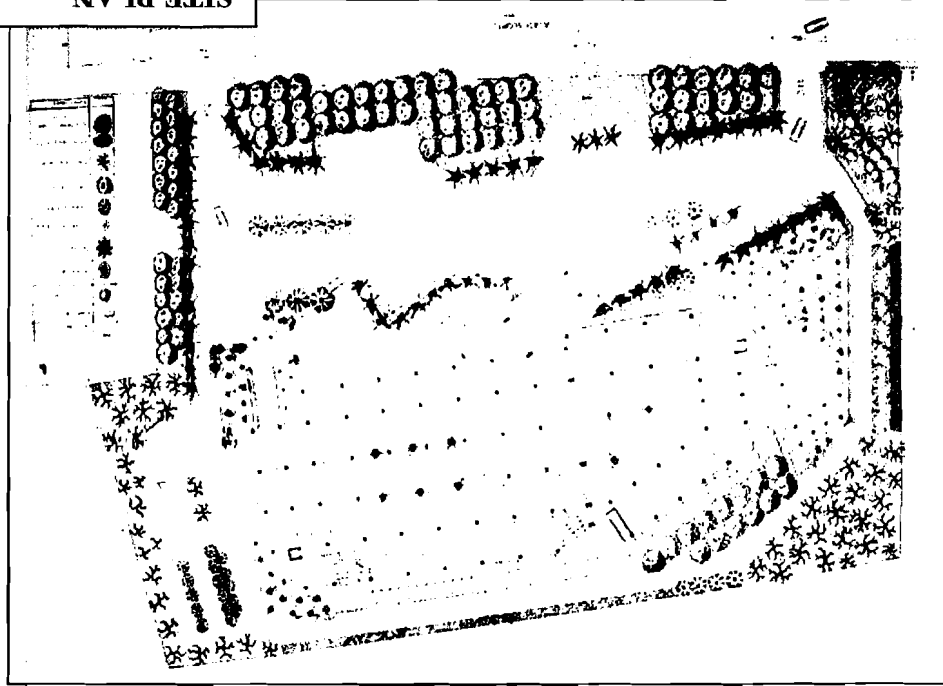
Angin yg melewati akan membawa kesegukan & menyebarkan hawanya ke Atrium.

Pemberian Vegetasi gu na menciptakan kesejukan (pandan, dahlia, aster, bunga cumi, bhian, lipen bahagia, melati).

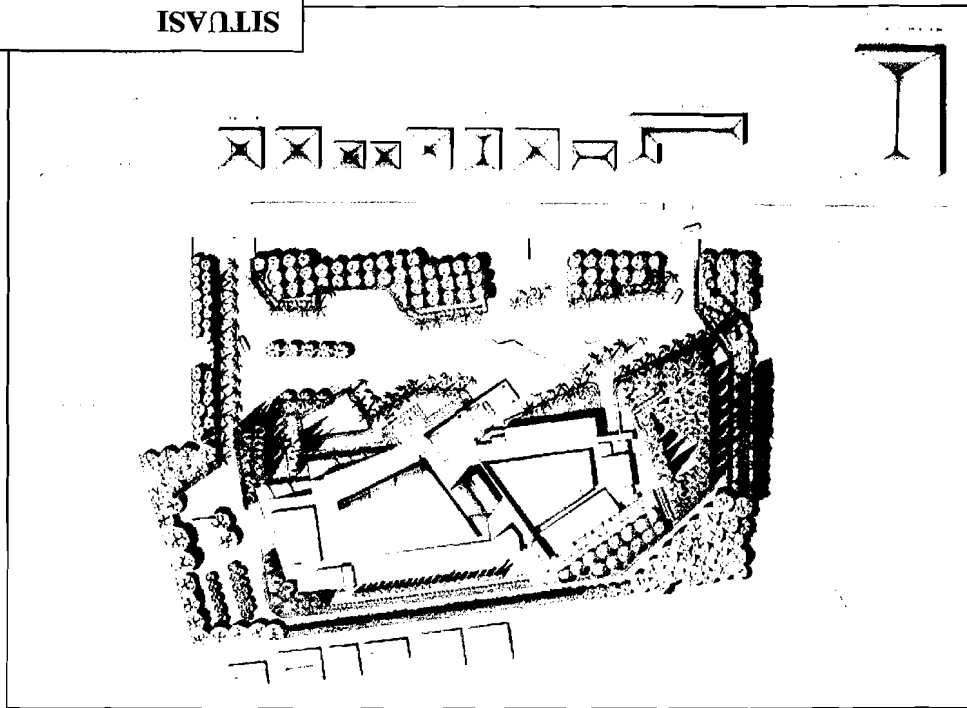




SITE PLAN

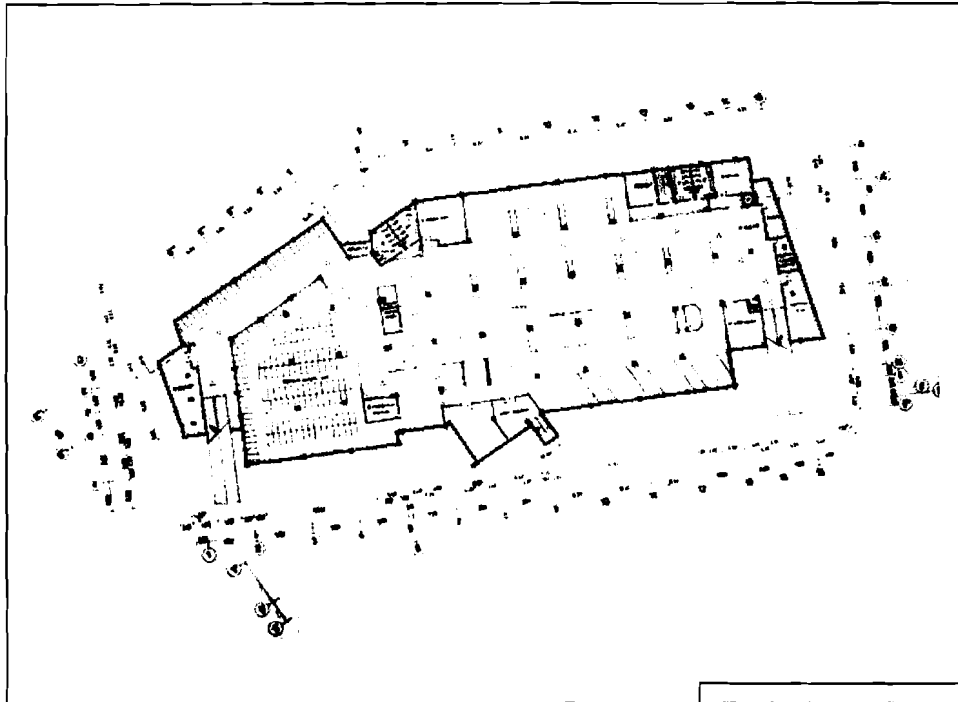


SITUASI

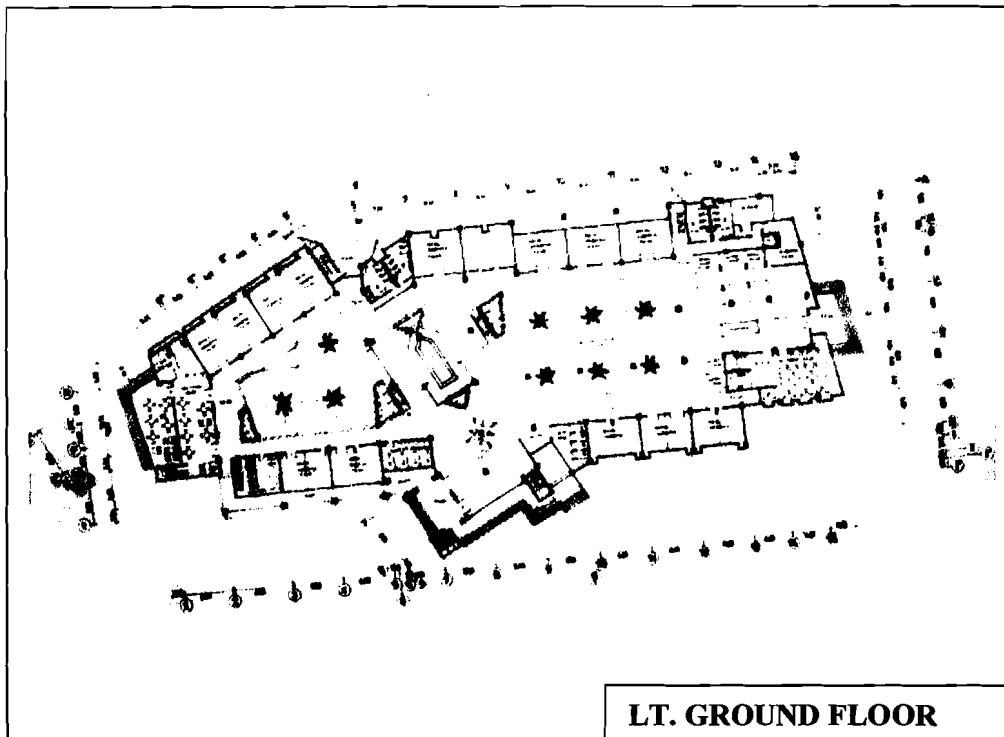


3.4. LAMPIRAN (GAMBAR DI STUDIO)



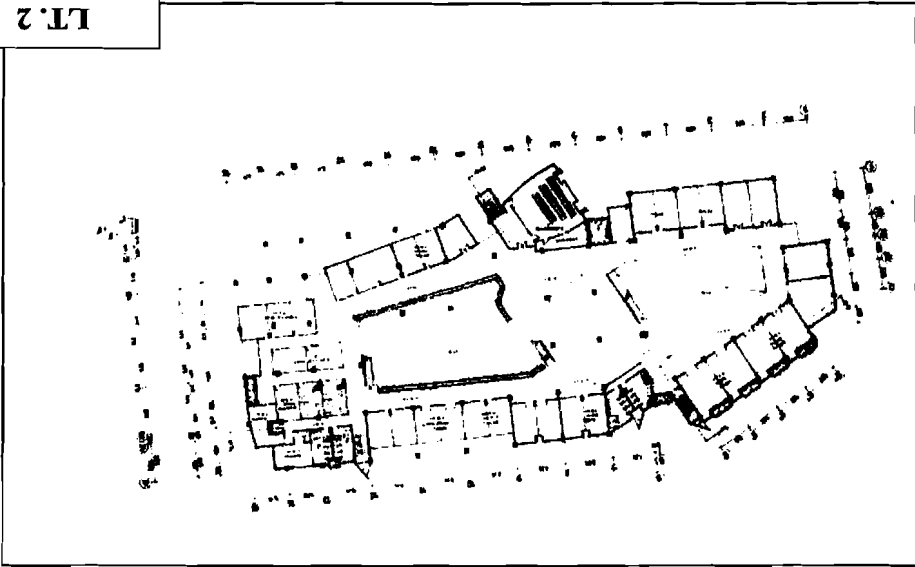


BASEMENT

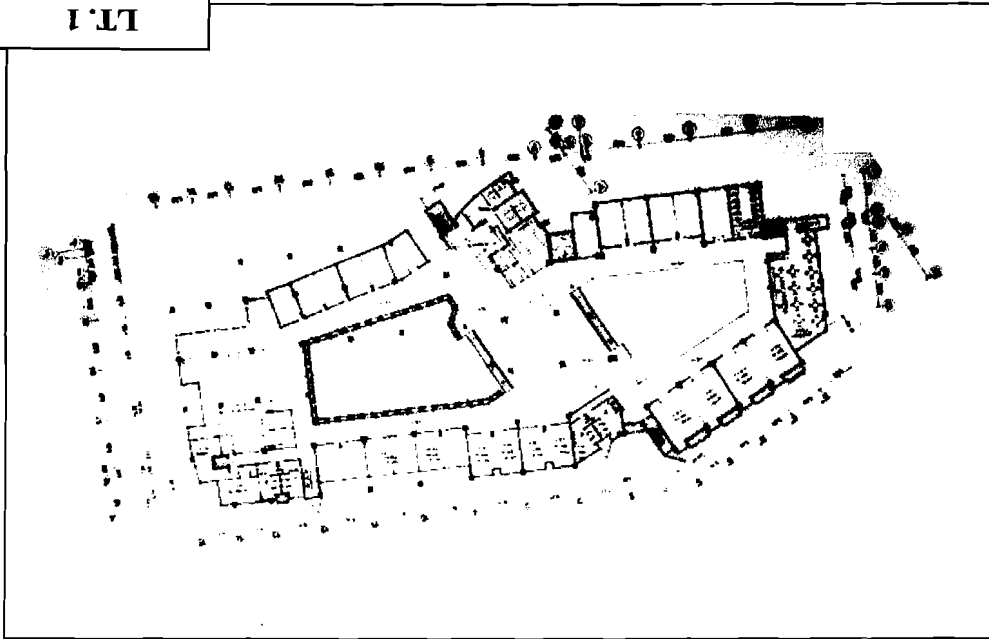


LT. GROUND FLOOR

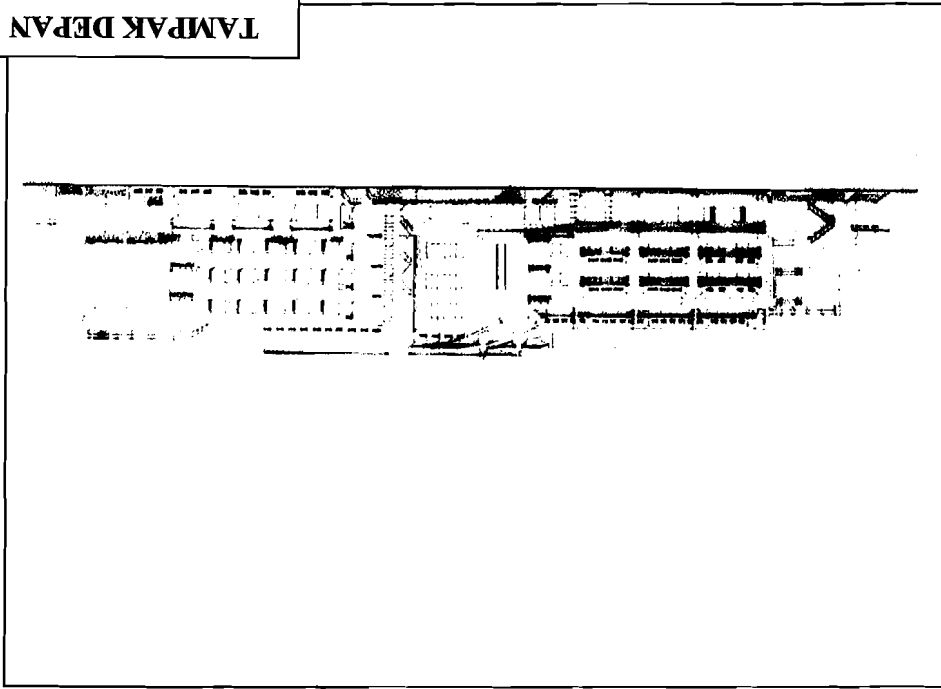
LT. 2



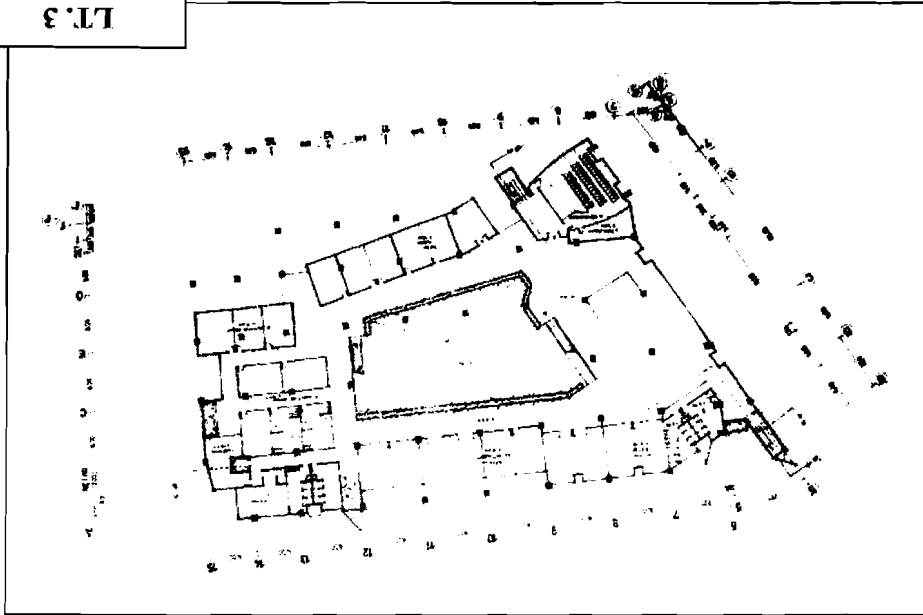
LT. 1

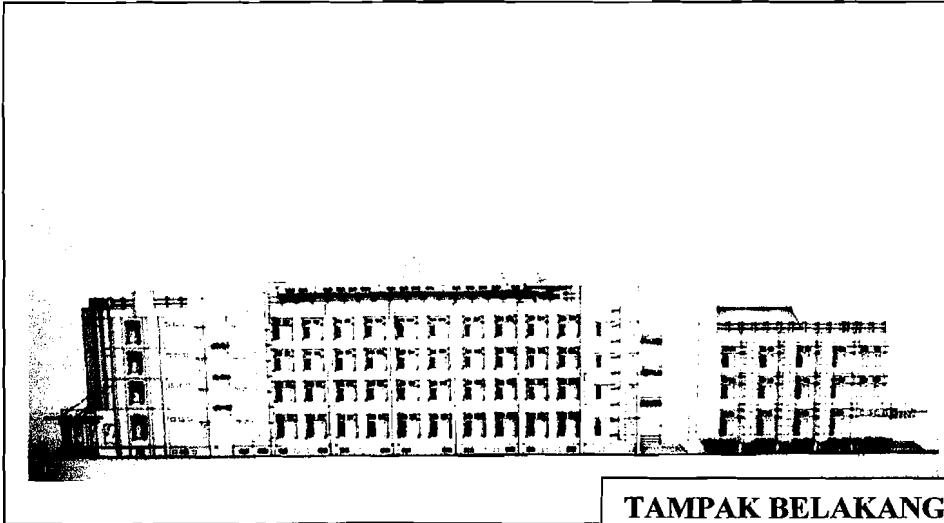


TAMPAK DEPAN

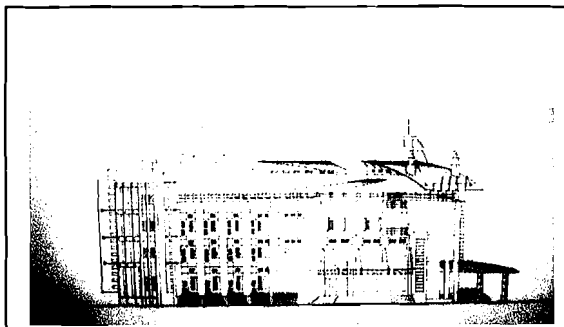


L1.3

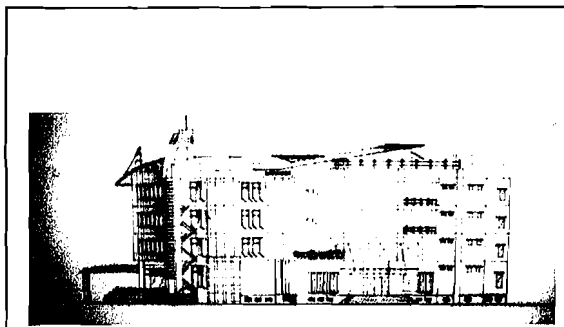




TAMPAK BELAKANG

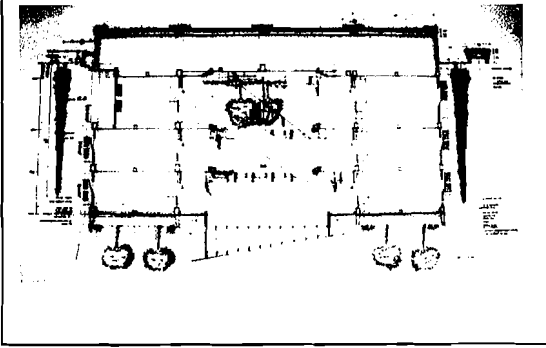


TAMPAK BARAT

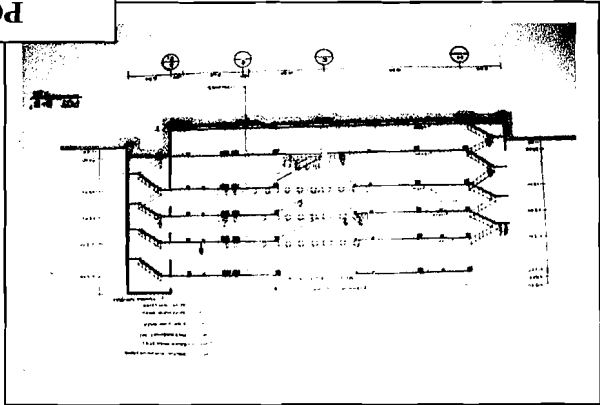


TAMPAK TIMUR

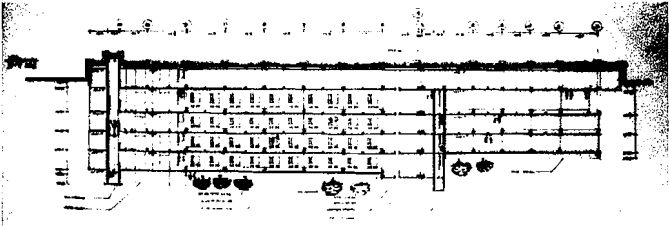
POT DETAIL

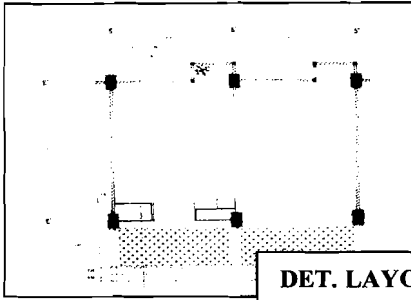


POT B-B

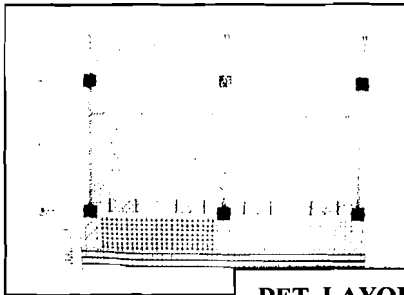


POT A-A



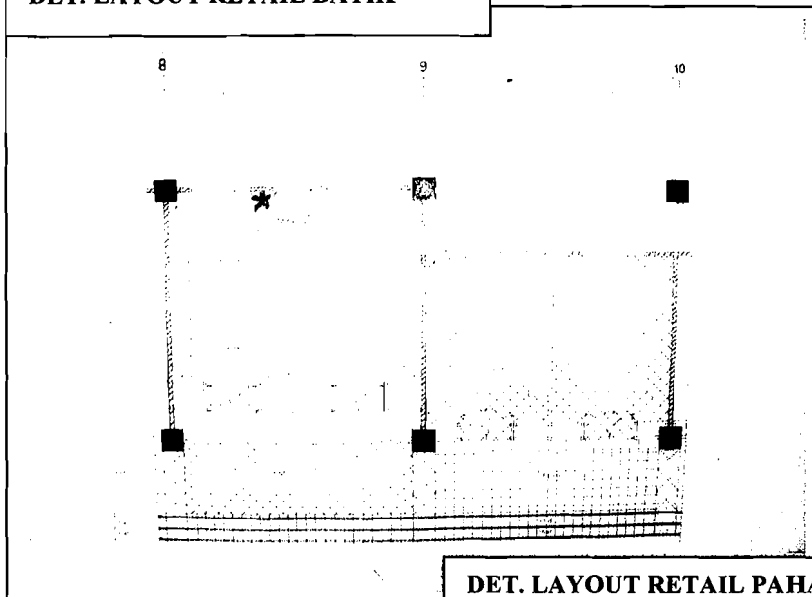


DET. LAYOUT RETAIL KERAMIK

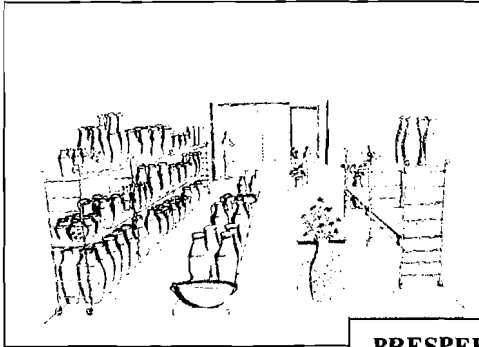


DET. LAYOUT RETAIL PERAK

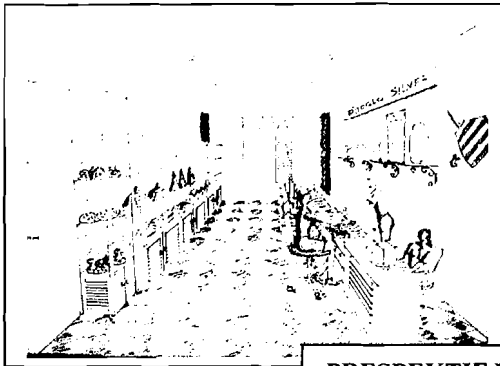
DET. LAYOUT RETAIL BATIK



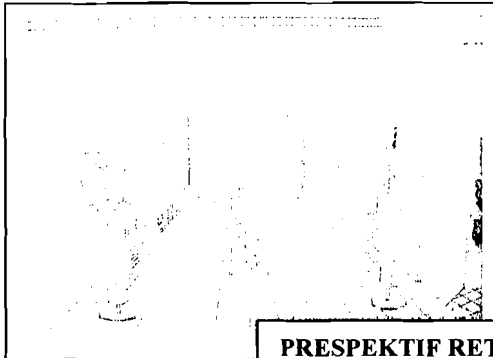
DET. LAYOUT RETAIL PAHAT KULIT



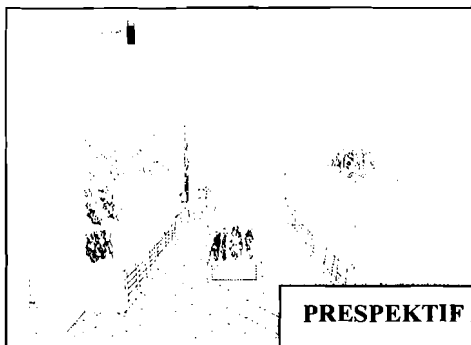
PRESPEKTIF RETAIL KERAMIK



PRESPEKTIF RETAIL PERAK

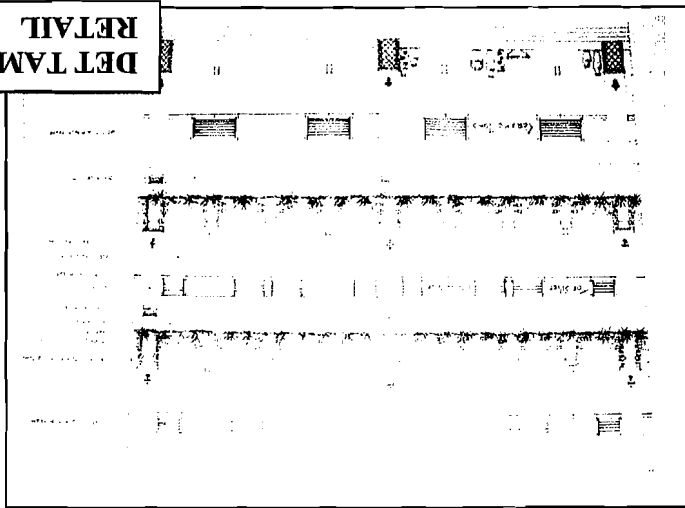


PRESPEKTIF RETAIL BATIK

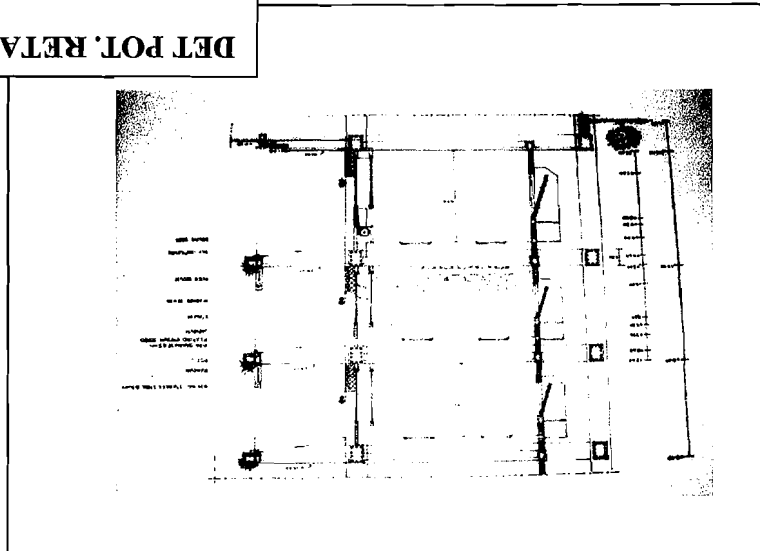


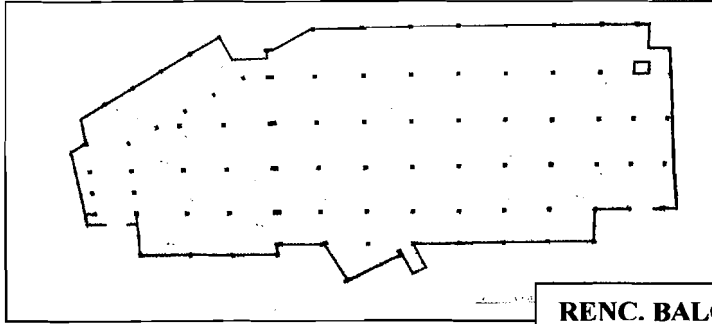
PRESPEKTIF RETAIL PAHAT KULIT

DET TAMPAK
RETAIL

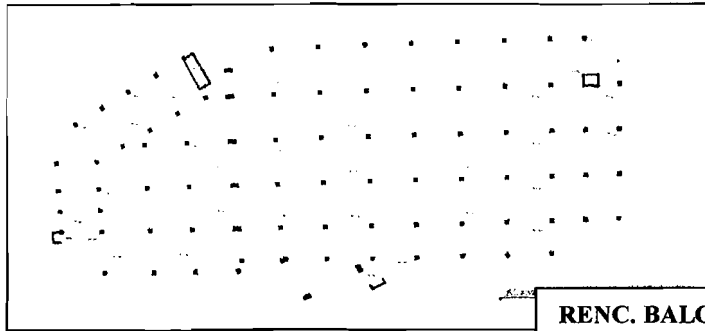


DET POT. RETAIL

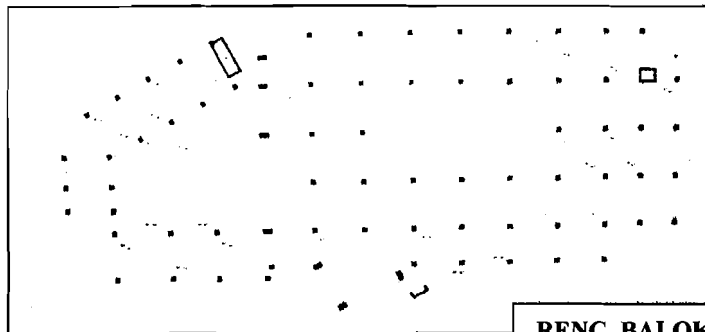




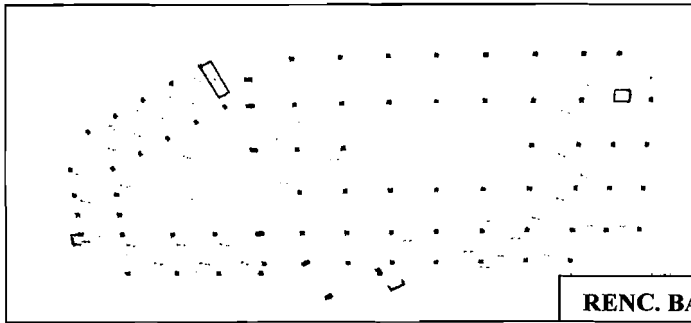
RENC. BALOK BASEMENT



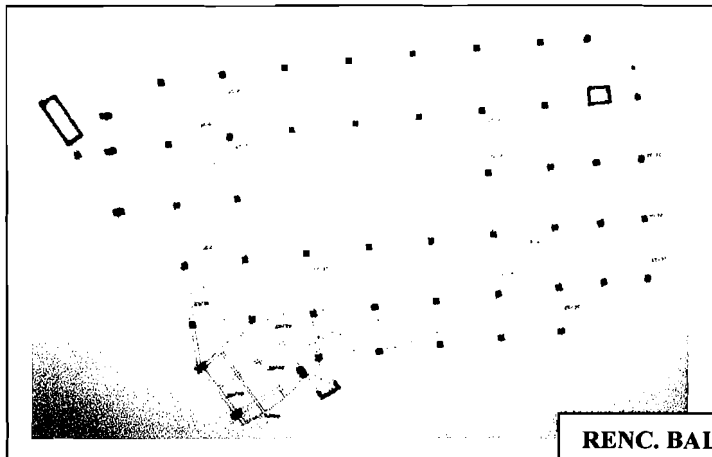
RENC. BALOK GF



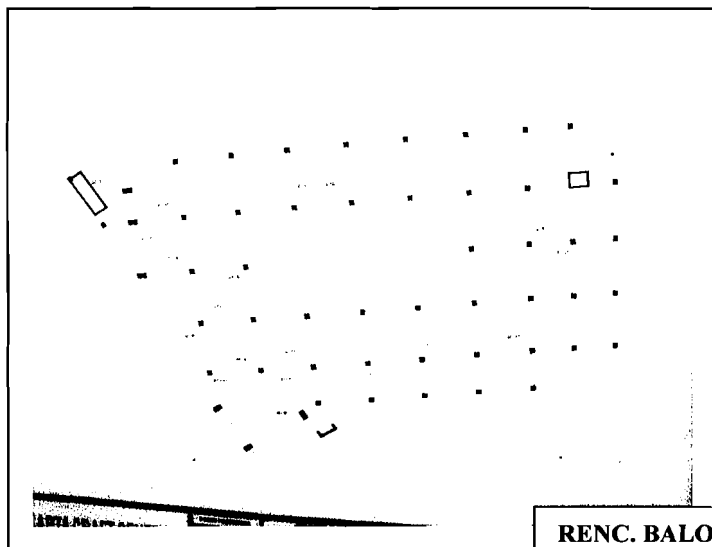
RENC. BALOK LT. 1



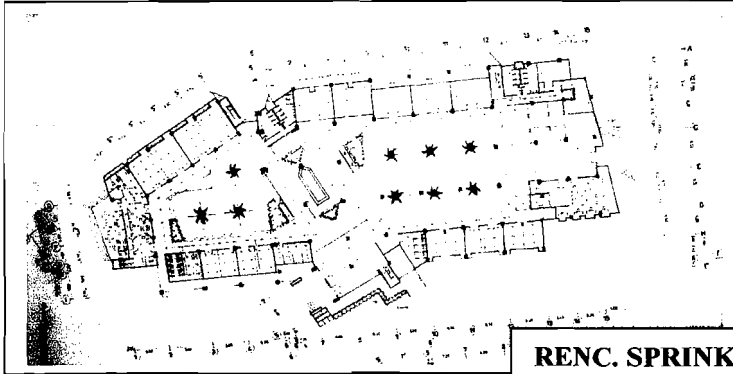
RENC. BALOK LT. 2



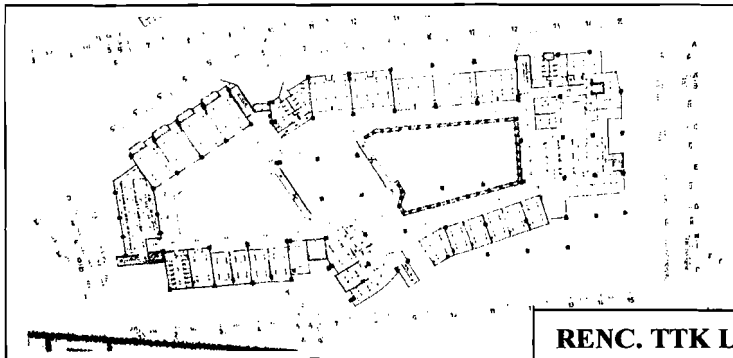
RENC. BALOK LT. 3



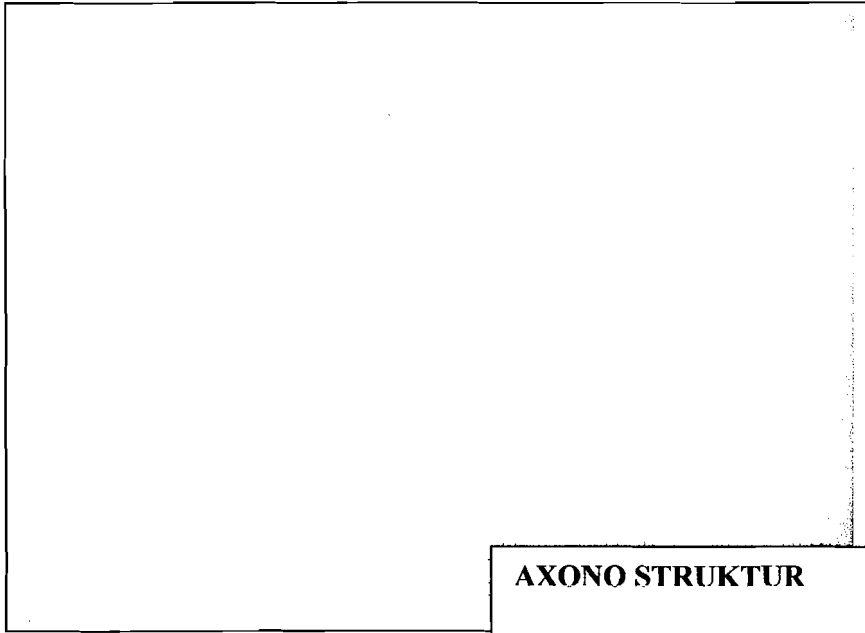
RENC. BALOK LT. TOP FLOOR



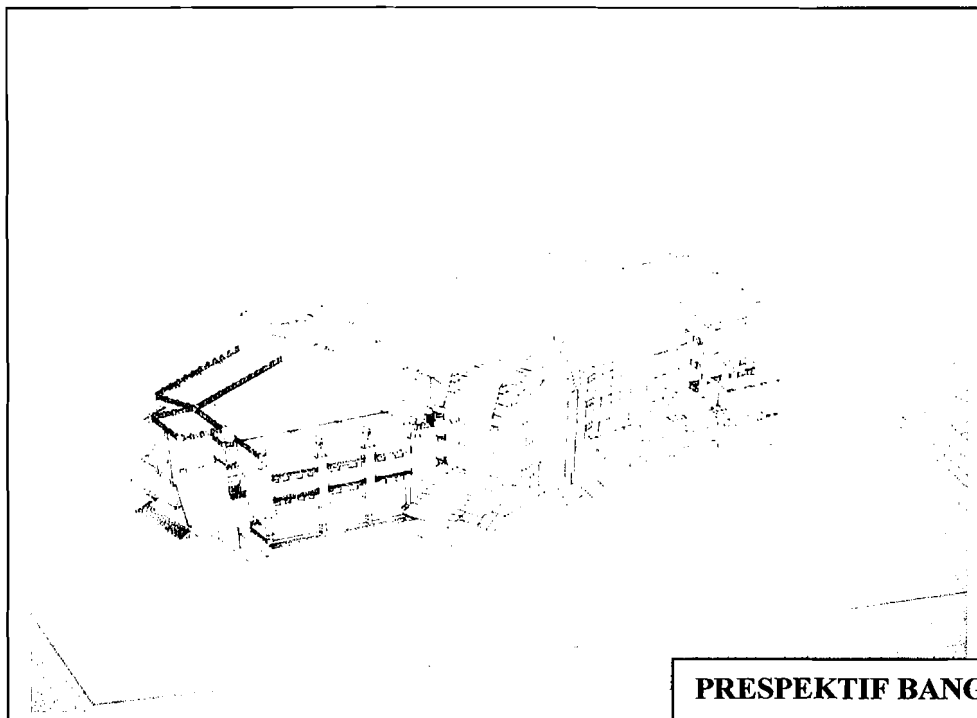
RENC. SPRINKLER LT. GF



RENC. TTK LAMPU LT.1



AXONO STRUKTUR



PRESPEKTIF BANGUNAN

Daftar Pustaka :

- Ernst Nuefert , Data Arsitek , jilid 2 edisi kedua , Erlangga 1989
- Ernst Neufert, Data Arsitek, jilid 1, edisi 33, Erlangga 1997
- Francis D.K. Ching , Arsitektur Bentuk Ruang Dan Susunannya , Erlangga 1999.
- Kamus Lengkap Inggris-Indonesia by Prof. Dr. D Dwidjoseputro, Indah 1989
- Profil Daerah Istimewa Yogyakarta, ***www. Pemda-diy.go.id***
- Surat kabar Kedaulatan Rakyat, 27 Oktober 2003.
- Beddmington, Nadine, Desain for Shopping Center, Betterwith Design Series, 1982, Dalam Gunawan Hendra, 98512109/TA/UII, Pontianak Trade Center.
- Gruen, Victor, Shopping Town USA-The Planning of the Shopping Center, Vand Nostrand Reinhold Co, New York, 1980, Dalam Gunawan Hendra, 98512109/TA/UII, Pontianak Trade Center.
- Profil Daerah Istimewa Yogyakarta, ***www. Jogjainfo.com***
- BPS Yogyakarta Sector ekonomi 2002
- BPS D.I.Y (D.I. Yogyakarta dalam angka 2001).
- Laporan Pelaksanaan TUPOKSI Disperindag Propinsi D.I.Y Th. 2001.
- World Trade center Surabaya, ***www. Google.com***
- What is Bioclimatic, ***www. Google.com***
- Inung Saptasari, ST, Msi, Diktat kuliah Bioklimatik arsitektur
- Y.B Mangunwijaya, Fisika Bangunan, 1988
- Hamzah T.R & Yeang, ***Ecology of the Sky***
- Kenneth Yeang, ***Bioklimatic Skyscrapers***, Aitemis London Ltd, England, 1994