

BAB IV KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KANTOR BERSAMA

Konsep dasar perencanaan dan perancangan digunakan untuk menentukan hasil akhir (dalam penulisan) perencanaan dan perancangan yang digunakan didalam disain. Ada dua pembahasan didalam konsep dasar, yaitu:

A. Konsep Dasar Perencanaan.

B. Konsep dasar Perancangan.

A. KONSEP DASAR PERENCANAAN

Konsep dasar perencanaan dapat dibuat analisa sederhana pengolahan site, melalui pendekatan-pendekatan pengolahan lingkungan dan pengolahan tapak, dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi site dalam perencanaan tata letak bangunan.

1. Pendekatan Pengolahan Lingkungan

Pendekatan pengolahan lingkungan digunakan sebagai dasar pendekatan dan arahan pengolahan lingkungan.

a. Dasar pendekatan:

- Menghidupkan tapak kantor bersama dengan lingkungan sekitarnya.
- Kebutuhan publik space ditapak kantor bersama dengan lingkungan sekitarnya.
- Kesatuan tapak dengan lingkungannya.

b. Arahan pengolahan lingkungan:

- Menjadikan tapak kantor bersama sebagai pusat kota baru ke wilayah pengembangan IV.
- Dapat merangsang pembangunan pusat kota baru di wilayah IV.
- Memberikan alternatif pemecahan masalah perencanaan pengolahan site.
- Menciptakan urban space yang dapat memicu pertumbuhan kota Pekanbaru ke wilayah pengembangan IV.
- Membangun kegiatan komersial berupa kegiatan informasi dan transaksi bisnis disekitar tapak.

- Dapat meningkatkan taraf hidup pengrajin daerah disekitar tapak dengan cara menyewakan ruang-ruang pameran terbuka dalam bangunan.

2. Pendekatan Pengolahan Tapak

Pendekatan pengolahan tapak diambil melalui alternatif-alternatif pengolahan tapak, yaitu orientasi matahari, zone kebisingan, pengelompokan site dan pencapaian dan sirkulasi bangunan.

2.1. Orientasi matahari

Sinar matahari digunakan untuk mendapatkan cahaya alami didalam ruang bangunan, terutama untuk siang hari³⁸.

a. Dasar pendekatan

- Kemudahan pengenalan bangunan dan kedinamisan kegiatan komersial pada site dan bangunan.
- Pola pergerakan, sirkulasi dan view bangunan.

b. Arah

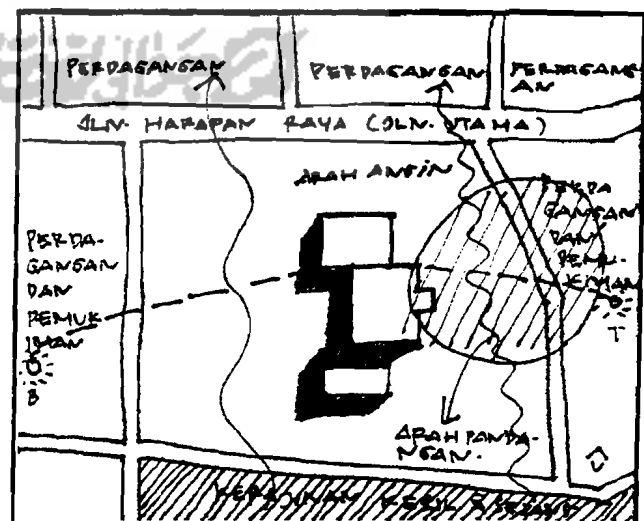
- Orientasi utama bangunan ke area yang strategis dan memudahkan pandangan dari segala arah dan dapat menyinari massa bangunan.
- Orientasi mempertimbangkan iklim, arah angin, lintasan matahari dan view bangunan.

c. Alternatif orientasi bangunan

Alternatif-alternatif orientasi sinar matahari yang ada pada site dapat dilihat pada gambar 4.1.

Alternatif I

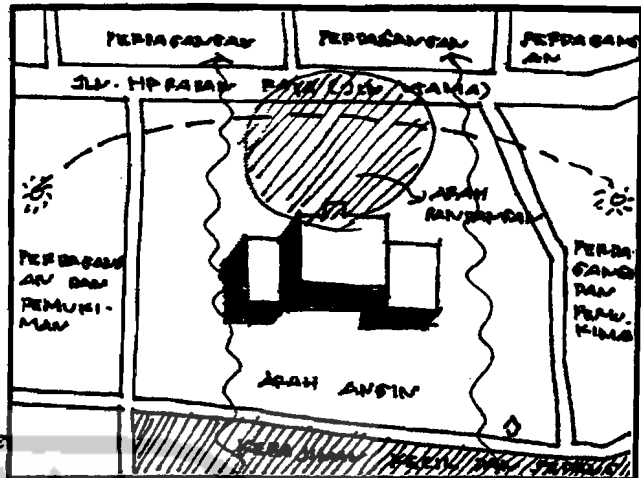
Bangunan menghadap ke timur, jalan lingkungan (nilai komersial rendah), tegak lurus terhadap lintasan matahari dan arah angin.



³⁸) Joseph De Chiara, Standar Perencanaan Tapak, Erlangga, tahun 1989, Hal. 120.

Alternatif II

Bangunan menghadap ke utara, jalan utama (nilai komersial tinggi), tegak lurus terhadap lintasan matahari dan arah angin.



Gambar: 4.1. Orientasi sinar matahari pd site

Sumber: Analisa data penulis.

Dari analisa alternatif diatas yang sesuai dengan bangunan kantor bersama adalah alternatif II, karena menghadap jalan utama yang mempunyai nilai komersial tinggi, dapat mendukung kegiatan informasi dan transaksi pada bangunan.

2.2. Zone Kebisingan

Kebisingan biasanya timbul dari padatnya arus lalu lintas yang ada di jalan utama pada site³⁹.

a. Dasar pendekatan

Mengatasi faktor-faktor kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan lalu lintas di jalan utama pada site, diluar tapak dan didalam tapak.

b. Arahan

Perlu dilindungi kegiatan dalam bangunan dari kebisingan, baik yang berasal dari dalam tapak, maupun dari luar tapak.

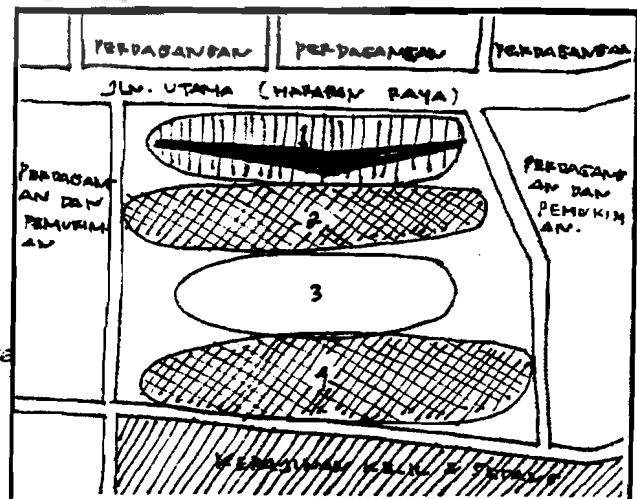
c. Zone kebisingan bangunan

Alternatif zone kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan dapat dilihat pada gambar 4.2. dan 4.3.

- Menjauhkan bangunan dari sumber bunyi.
- Mengelompokan site dengan zone-zone kebisingan.

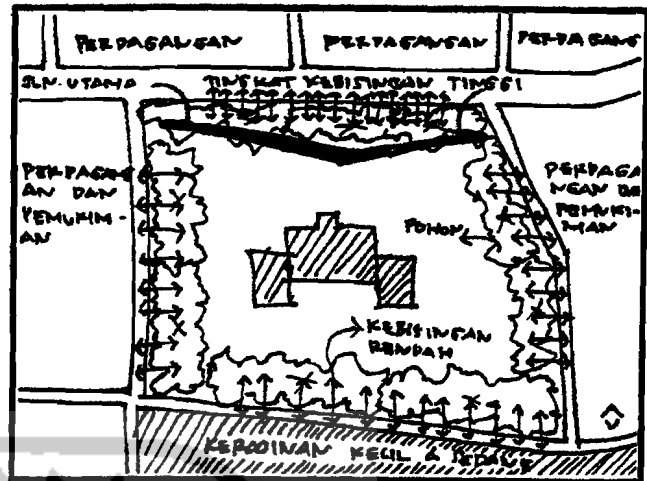
Keterangan: Zone 1 = Tingkat kebisingan tinggi.
Zone 2 = Tingkat kebisingan sedang.
Zone 3 = Tingkat kebisingan rendah.
Zone 4 = Tingkat kebisingan sedang.

Gambar: 4.2. Zone kebisingan yang ada pada site
Sumber: Analisa data penulis.



³⁹) Ibid., Hal. 132.

- Pemakaian pepohonan yang mampu mengendalikan kebisingan.
- Pemakaian bahan-bahan yang mampu mengendalikan kebisingan.



Gambar:4.3. Pengendalian kebisingan dgn lanskap

Sumber: Analisa data penulis.

Tingkat kebisingan tinggi dapat dikendalikan dengan memberi penyangga lanskap (taman) pada tapak. Lanskap ini dapat berupa tanaman pohon, maupun pagar atau tempat bak tanaman yang ada pada site.

2.3. Pengelompokan Site

Pengelompokan site digunakan untuk membatasi tata guna lahan yang ada pada site dan disesuaikan dengan kegunaan masing-masing kegiatan pada site dan bangunan.

a. Dasar pendekatan

Dapat mengelompokkan kegiatan-kegiatan yang ada pada luar bangunan dan dalam bangunan.

b. Arah

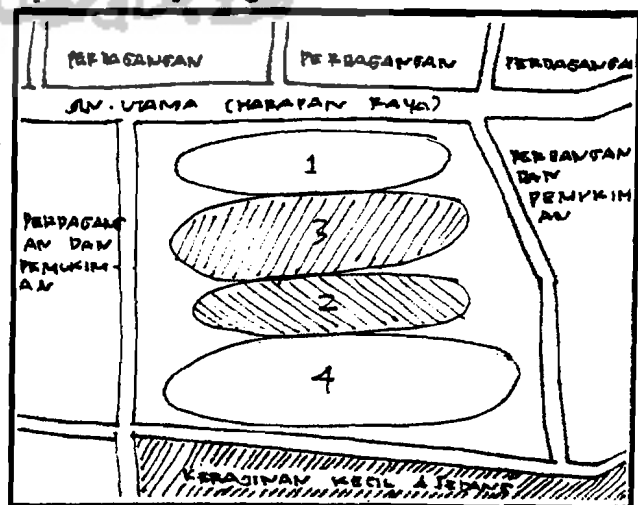
Membagi kegiatan-kegiatan pada bangunan kantor bersama yang dijadikan menjadi satu-kesatuan kegiatan luar bangunan dan dalam bangunan.

c. Alternatif pengelompokan site bangunan

Alternatif pengelompokan site bangunan dapat dilihat pada gambar 4.4.

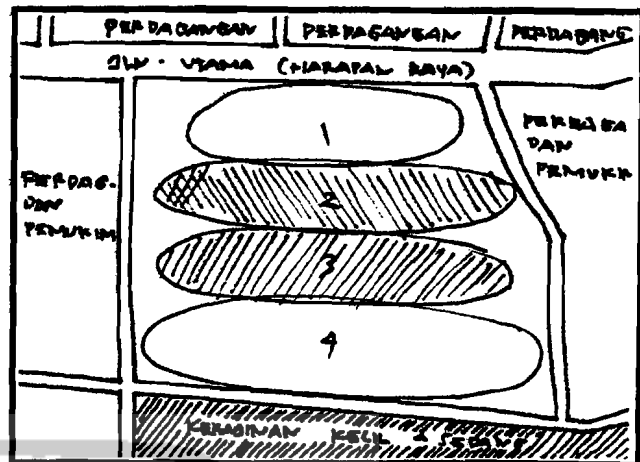
Alternatif I

Meletakkan kegiatan 1 dimuka site, 3 dekat dengan 1 dan 2 serta 4 berada dibelakang bangunan.



Alternatif II

Menempatkan 1 dimuka site, 2 dan 3 berada ditengah site serta 4 berada dibelakang site.



Gambar: 4.4. Pengelompokan site

Sumber: Analisa data penulis

Keterangan: 1 = Digunakan untuk tanaman pohon (penyangga kebisingan).
 2 = Digunakan untuk parkir terbuka.
 3 = Digunakan untuk bangunan.
 4 = Digunakan untuk sarana olahraga.

Dari analisa diatas, maka yang sesuai dengan kantor bersama adalah alternatif II, karena sesuai dengan pengendalian kebisingan pada site.

2.4. Pencapaian dan Sirkulasi Bangunan

Pencapaian bangunan dilihat dari sirkulasi jalan utama ke bangunan yang disesuaikan dengan keadaan site (dari pengelompokan site). Pencapaian yang digunakan adalah pencapaian tersamar, karena dapat memperlihatkan efek perspektif facade bangunan⁴⁰.

a. Dasar pendekatan

- Pencapaian yang digunakan adalah pencapaian tersamar sesuai dengan bangunan perkantoran dan dapat menciptakan unsur kemegahan dari perspektif bangunan.⁴¹
- Sirkulasi bangunan yang disesuaikan dengan pencapaian ke bangunan.

b. Arahkan

- Menciptakan pencapaian yang dapat mewujudkan perspektif bangunan melalui pencapaian tersamar.
- Memberikan alternatif-alternatif sirkulasi dengan pencapaian bangunan.

c. Alternatif Pencapaian dan sirkulasi bangunan

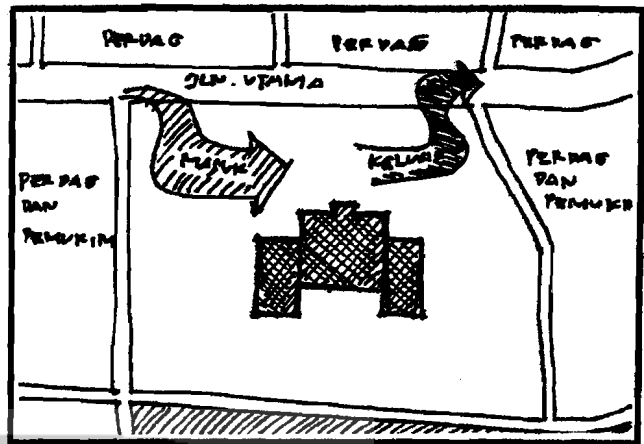
Alternatif pencapaian dan sirkulasi dapat dilihat pada gambar 4.5 dan 4.6 dibawah ini.

⁴⁰) Francis D.K. Ching, Arsitektur Bentuk dan Susunannya, Erlangga, tahun 1991, Hal. 249.

⁴¹) Ibid, Hal. 250.

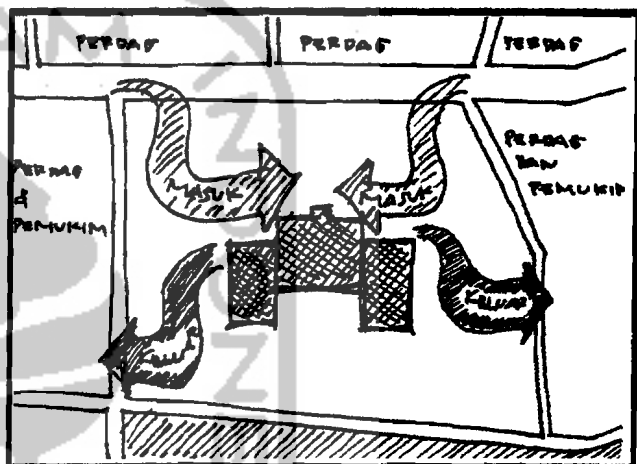
Alternatif I

Pencapaian tersamar dengan satu sisi pencapaian bangunan dengan memanfaatkan jalur utama.



Alternatif II

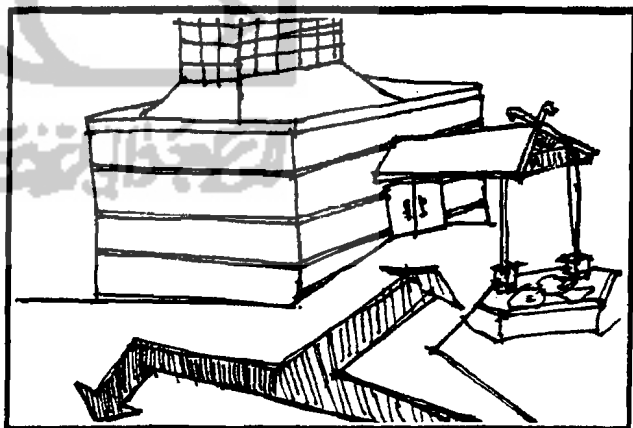
Pencapaian tersamar dengan dua sisi dengan memanfaatkan jalur utama dan jalan lokal pada site.



Gambar: 4.5. Pencapaian tersamar pada site.
Sumber: Analisa data penulis.

Dari analisa diatas yang sesuai dengan bangunan kantor bersama adalah alternatif II, karena dapat mencapai bangunan dari segala arah dan keluar bangunan dijalur jalan lokal (jalan arus rendah).

Effek perspektif pada bangunan, melalui pencapaian tersamar.



Gambar: 4.6. Efek perspektif pada bangunan.
Sumber: Analisa data penulis.

B. KONSEP DASAR PERANCANGAN

Konsep dasar perancangan adalah konsep dasar yang berhubungan dengan perancangan bangunan, meliputi pembahasan:

1. Konsep program ruang
2. Konsep persyaratan ruang
3. Konsep pengendalian gedung
4. Konsep penampilan bangunan
5. Konsep sistem komunikasi
6. Konsep struktur bangunan

1. Konsep Program Ruang

Digunakan untuk mendapatkan kebutuhan ruang yang ada pada kantor bersama, yaitu:

- Konsep program kebutuhan ruang
- Konsep pengelompokan ruang
- Konsep besaran ruang

1.1. Konsep Program kebutuhan Ruang

Konsep kebutuhan ruang diambil dari kegiatan-kegiatan yang ada didalam kantor bersama dan telah dibahas pada Bab III (lihat hal. 94-99), yaitu:

- Konsep program kebutuhan ruang kantor Pemda Tk. I (koordinasi)
- Konsep program kebutuhan ruang perusahaan industri (birokrasi)
- Konsep program kebutuhan ruang pendukung kantor bersama

1.1.1. Konsep program kebutuhan ruang kantor Pemda Tk. I

Kebutuhan ruang koordinasi hanya berupa ruang kantor cabang dari Pemda Tk. I dan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel: 4.1. *Kebutuhan ruang koordinasi.*

Pemerintah Daerah Tk.I	Kegiatan Koordinasi	Kebutuhan ruang
1	2	3
Pemda yang terkait: Dinas Perkebunan Dinas Kehutanan Dinas Peternakan Dinas Pertambangan Dinas Perdagangan Dinas Tenaga Kerja	Pengawasan Pemeriksaan Kunjungan	Ruang kantor cabang: rg. Pimpinan: kepala wakil kepala rg. Sekretaris rg. Tamu rg. Staf Administrasi, Perencanaan & Pengembangan

		rg. Perpustakaan rg. Data rg. Rapat rg. Informasi teknologi industri rg. Humas rg. Utilitas dan servis rg. Panel komunikasi rg. Lavatory
1	2	3

Sumber: Analisa data penulis.

1.1.2. Konsep Program Kebutuhan ruang birokrasi

Kebutuhan ruang birokrasi adalah ruang dari kantor cabang perusahaan industri hanya berupa kantor yang dihuni oleh perusahaan untuk melaksanakan birokrasi, memberikan informasi perusahaan dan melaksanakan transaksi yang akan dihabiskan selanjutnya. Kebutuhan ruang perkantoran ini dapat diambil sampel 22 (dua puluh dua) perusahaan industri besar dan sedang dari sebanyak 223 perusahaan. Berikut dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel: 4.2. Kebutuhan ruang birokrasi.

Perusahaan Industri	Kegiatan Birokrasi	Kebutuhan Ruang
1	2	3
1. PT. Laggam Star Amom, Kepri pengolahan ikan.	Kemajuan perusahaan	Kebutuhan ruang kantor cabang:
2. PT. Siak Putraman, Kepri, pengolah daging.	Mengadakan promosi	rg. Pimpinan:
3. PT. Lolita Tripal Mas, Bengkalis penolahan hasil perkebunan.	Melaporkan wujud perusahaan	Kepala
4. PT. Multi Sawit Eka, Bengkalis perkebunan sawit.	Membuat proposal	Wakil kepala
5. PT. Industri Plantation, Bengkalis sarana pertambangan.	Melaksanakan kegiatan perusahaan	rg. Sekretaris
6. PT. Riau Sakti, Inhil, Klp. Hibrida		rg. Tamu
7. PT. Duta Palma Nusantara, Kepri perkeb. & pengol. Coklat, Karet.		rg. Staf
8. PT. Alam Samudra Triperkasa, Tambak Udg. & Hochery, Batam.		Administrasi kantor
9. PT. Prawang Lumber Indust, Inhil kayu terpadu.		Promosi
10. PT. Snr Cukido Perkasa, Kepri & Batam, ternak babi.		Perencanaan
11. PT. Pulo Sambu, Inhil, mykgoreng		Pengembangan
12. PT. Suny Mas Prima Agung, Kepri perkeb. & pengolahan nanas		Pemasaran
13. PT. Bintang Perkasa, Kepri, peternakan & pengolahan daging		rg. Rapat
14. PT. Trakindo Traktor, P. Baru, alat berat traktor & tambang.		rg. Transaksi besar
15. PT. RAPP, Kampar, Bubur kertas,		Tamu
		Penjualan
		rg. Perpustakaan
		rg. Data
		rg. Informasi tek. Industri
		rg. Humas
		rg. Personalia
		rg. Pamer (demo)
		rg. Utilitas & servis
		rg. Panel komunikasi
		rg. Lavatory

<p>minyak goreng & pulp. 16.PT.Surya Dumai Group, Bengkalis, Plywood & paper. 17.PT.IndahKiat,Bengk,Inhil,Inhul, P.baru, plywood,pulp&paper. 18.PT.Batam Indo, Batam, Elektro & pakaian jadi. 19.PT.CPI, P.Baru,Kepri,Bengk,Na tuna, tambang myk bumi, bauk - sit & pengolahannya. 20.PT.CitraKarimunPerkasa Tj.Balai Karimun&Kepri, doc kapal& galangan kapal. 21.P.T.Eraprima Natura Prima, Kep. Riau Industri Poly Aluminium Chlorida. 22.P.T.Sindo Mandiri, Kep. Riau pertambangan batu granit.</p>		
Pemerintah Daerah Tk.I	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
<p>Badan Koordinasi Penanaman- an Modal Asing (BKPMMD) Dinas Perindustrian Badan Perizinan Daerah Badan Pajak Daerah</p>	<p>Mengurus bidang birokrasi perusahaan industri ke Pemda.</p>	<p>Ruang kantor cabang: rg. Pimpinan: kepala wakil kepala rg. Sekretaris rg. Tamu rg. Staf Administrasi Perencanaan Pengembangan rg. Perpustakaan rg. Data rg. Rapat rg. Informasi teknologi industri rg. Humas rg. Utilitas & servis rg. Panel komunikasi rg. Lavatory</p>
1	2	3

Sumber: Analisa data penulis.

1.1.3. Konsep Program Kebutuhan ruang pendukung kantor bersama

Kebutuhan ruang pendukung adalah kebutuhan ruang yang berguna untuk melayani kantor bersama terutama pihak Pemda dan pihak perusahaan, yaitu:

- Program kebutuhan ruang transaksi kantor bersama (komersial)
- Program kebutuhan ruang informasi
- Program kebutuhan ruang operasional gedung kantor bersama
- Program kebutuhan ruang akomodasi

1.1.3.1. Program kebutuhan ruang transaksi kantor bersama

Ruang Transaksi atau komersial adalah ruang untuk penjualan hasil produk industri yang ada di Riau. Penjualan produk industri dapat dilakukan pada ruang pameran terbuka atau ruang pameran yang ada didalam kantor perusahaan industri. Pada pembahasan ruang transaksi hanya dibahas ruang transaksi terbuka, karena ruang transaksi besar sudah dibahas pada ruang kantor perusahaan industri. Berikut dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel: 4.3. Kebutuhan ruang transaksi terbuka atau ruang komersial atau ruang pameran.

Perusahaan Industri	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Perusahaan Industri yang diambil sampel sebanyak 22 perusahaan dan pengusaha yang menyewa ruang pameran.	Transaksi/komersial/ruang pameran terbuka untuk masyarakat umum&klien perusahaan	Pameran Lobby rg. Informasi rg. Pameran terbuka/atrium/mall rg. Customer servis rg. Tunggu rg. Peralatan rg. Duduk dan Hall rg. Gudang dan bongkar muat rg. Utilitas dan servis rg. Karyawan rg. Pengelola pameran rg. Keamanan rg. Lavatory

Sumber : Analisa data penulis.

Kebutuhan ruang transaksi atau ruang komersial atau ruang pameran terbuka dapat dilaksanakan pada ruang servis di dalam kantor bersama. Ruang transaksi terbuka ini hanya berupa ruang pameran terbuka yang mirip dengan atrium.

1.1.3.2. Konsep program kebutuhan ruang informasi

Ruang informasi digunakan untuk memberikan informasi secara langsung mengenai perusahaan industri, baik itu berupa informasi bidang usaha maupun produk hasil dari bidang usaha industri. Berikut dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel: 4.4. Kebutuhan ruang informasi.

1	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Perusahaan Industri Masyarakat umum Pengusaha Pemda	Informasi jaringan internet Jaringan telphon Customer servis	Kebutuhan ruang informasi rg. Informasi tek. jaringan internet rg. Telphon rg. Customer servis rg. Utilitas dan servis rg. Panel tek. komunikasi rg. Work shop rg. Host rg. Pimpinan Kepala Wakil kepala

		rg. Sekertaris rg. Tamu rg. Staf Pengembangan, perencanaan, sarana dan prasarana teknik rg. Rapat rg. Pengelola rg. Data atau perpustakaan rg. Audiovisual rg. Lavatory
1	2	3

Sumber : Analisa data penulis.

Informasi ini dapat disalurkan ke seluruh ruang perkantoran pemerintah daerah dan kantor perusahaan industri yang saling berhubungan. Setelah itu dapat disalurkan keluar gedung perkantoran melalui jaringan internet yang dibantu dengan menara pemancar di atas gedung.

1.1.3.3. Konsep program kebutuhan ruang operasional gedung perkantoran

Ruang operasional gedung perkantoran adalah ruang kantor yang mengurus gedung kantor bersama atau dengan kata lain pengelola gedung perkantoran. Tugas operasional ini adalah bertanggung jawab untuk mengurus kebutuhan gedung dan perawatannya yang hal ini diawasi oleh perusahaan industri sebagai pemilik bangunan, dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel: 4.5. Kebutuhan ruang operasional gedung perkantoran

Ruang Operasional	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Yang diawali oleh perusahaan industri.	Perawatan gedung kantor bersama Melayani perusahaan industri Administrasi kantor bersama	Kebutuhan ruang kantor rg. Pimpinan Kepala Wakil kepala rg. Sekertaris rg. Tamu rg. Rapat rg. Staf Administrasi sarana & prasarana rg. Sidang rg. Mushola rg. Serba guna rg. Seminar rg. Sidang utama rg. Audiovisual rg. Humas rg. Rapat umum (utama) rg. Panel elektronik rg. Work shop rg. Informasi tek. industri rg. Perpustakaan dan data rg. Gudang rg. Loker (utk penitip. brg. kywn)

		rg Utilitas dan servis rg Keamanan rg Kontrol rg MEE rg Lavatory
--	--	--

Sumber : Analisa data penulis.

1.1.3.4. Konsep program kebutuhan ruang akomodasi

Ruang akomodasi digunakan oleh perusahaan industri, Pemda dan masyarakat umum yang berkunjung ke kantor bersama. Berikut dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel: 4.6. Kebutuhan ruang pelayanan atau akomodasi

Pelayanan akomodasi	Kegiatan	Kebutuhan ruang
Biro perjalanan Sarana olahraga Pos dan Bank mini Supermarket mini Cafe dan restaurant Hotel mini	Melayani karyawan perusahaan industri, pemerintah daerah, klien, dan masyarakat umum	Kebutuhan ruang akomodasi rg. Tour travel/ Biro perjalanan Laut, udara dan darat. rg. Sarana olahraga r. fitnes r. sauna kolam renang/swimming pool lapangan tennis lapangan golf lapangan badminton rg. Pos dan Bank mini kantor pos pembantu Bank cabang pembantu ATM (Automatic Teller Machine) rg. Supermarket mini rg. Cafe dan restaurant rg. Utilitas dan servis rg. Gudang rg. Lavatory

Sumber : Analisa data penulis.

Kebutuhan ruang pelayanan memberikan fasilitas, melengkapi, dan melayani unit-unit bangunan baik didalam bangunan maupun diluar bangunan.

1.2. Konsep Pengelompokan Ruang

Pengelompokan ruang yang berdasarkan organisasi ruang, sifat kegiatan, pengelompokan ruang horizontal dan pengelompokan ruang vertikal di kantor bersama.

1.2.1. Organisasi ruang

Organisasi ruang bangunan diambil berdasarkan organisasi kegiatan pada bangunan, yaitu:

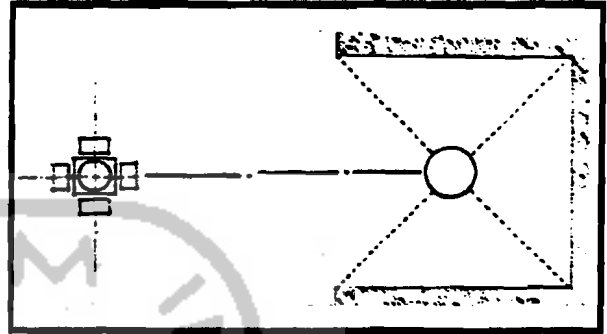
- Organisasi ruang yang dikelompokan berdasarkan kegiatan yang sejenis, kemudahan pencapaian dan pelayanan.
- Ruang gabungan dibentuk berdasarkan kegiatan yang sama.

Bentuk-bentuk organisasi ruang yang sesuai dengan kriteria diatas yang dapat mendukung kegiatan koordinasi dan birokrasi adalah organisasi ruang yang sangat efektif dan efisien, yang merupakan citra keberadaan kantor bersama.

Bentuk-bentuk organisasi ruang itu adalah:

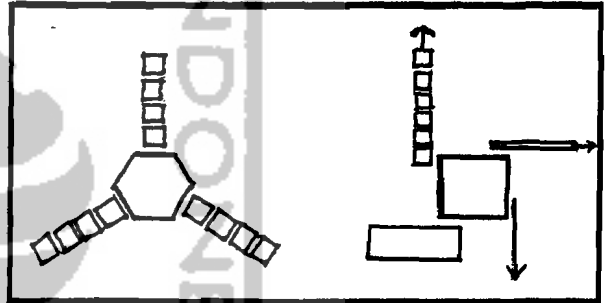
a. Organisasi ruang terpusat

Pada organisasi ruang ini kegiatan bangunan berada dipusat bangunan yang merupakan kegiatan utama, dari pusat bangunan ini dapat menjangkau keseluruhan ruang bangunan.



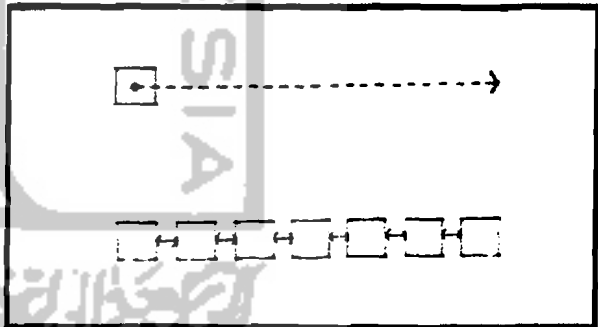
b. Organisasi ruang radial

Terdapatnya lengan-lengan radial yang jauh dari pusatnya. Biasanya kegiatan-kegiatan pada bangunan dibedakan menurut fungsinya.



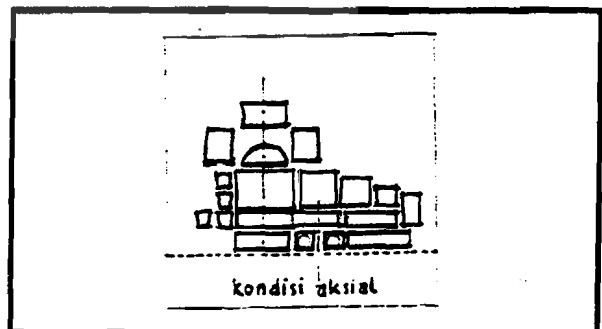
c. Organisasi ruang linier

Pengulangan ruang-ruang yang mirip bentuk dan ukurannya. Kegiatan-kegiatan pada bangunan terpisah dengan ruang lainnya, tanpa ada pusat yang menyatukannya.



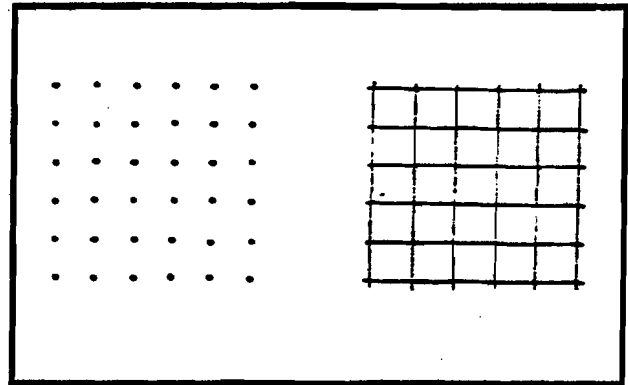
d. Organisasi ruang cluster

Tidak ada tempat utama yang terkandung dalam organisasi cluster (tidak ada pusat), jadi signifikansi sebuah ruang harus ditegaskan lagi oleh ukuran, bentuk atau orientasi didalam pola cluster.



e. Organisasi ruang grid

Hubungan ruang pada pola grid sama dengan pola lainnya, walaupun berbeda fungsi, bentuk dan ukurannya. Organisasi grid biasanya digunakan untuk sistem struktur rangka dalam kawasan grid dan modul-modul untuk menggambar.



Organisasi ruang yang sesuai dengan kriteria diatas adalah *organisasi ruang terpusat*, karena dapat dikelompokkan dengan ruang sejenis dan kemudahan pencapaian ruang.

1.2.2. Sifat kegiatan

Sifat kegiatan dibagi antar zone kegiatan, yaitu:

a. Zone publik

Terdiri dari kelompok kegiatan pendukung bangunan kantor bersama, yaitu:

- Kelompok kegiatan transaksi kantor bersama atau ruang pameran terbuka (komersial).
- Kelompok kegiatan informasi.
- Kelompok kegiatan akomodasi.

b. Zone semi publik

Kelompok kegiatan pengelola atau operasional gedung perkantoran.

c. Zone semi privat

Terdiri dari kelompok kegiatan utama di kantor bersama.

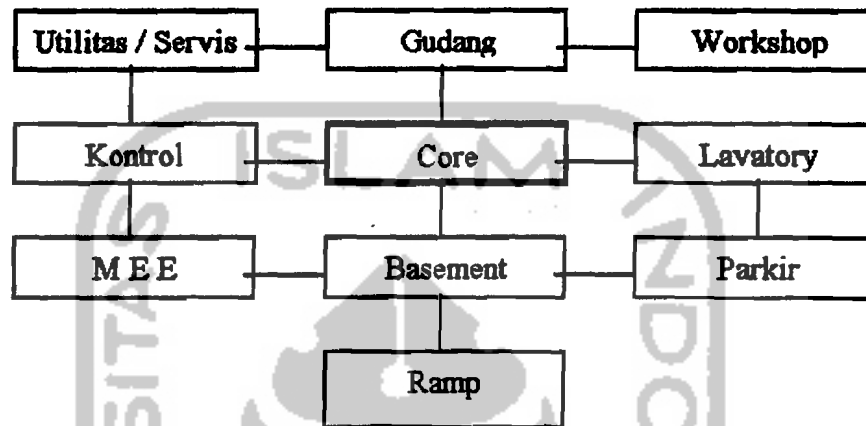
- Kelompok kegiatan koordinasi (kantor Pemda Tk. I).
- Kelompok kegiatan birokrasi (kantor perusahaan industri).

1.2.3. Pengelompokan ruang horizontal

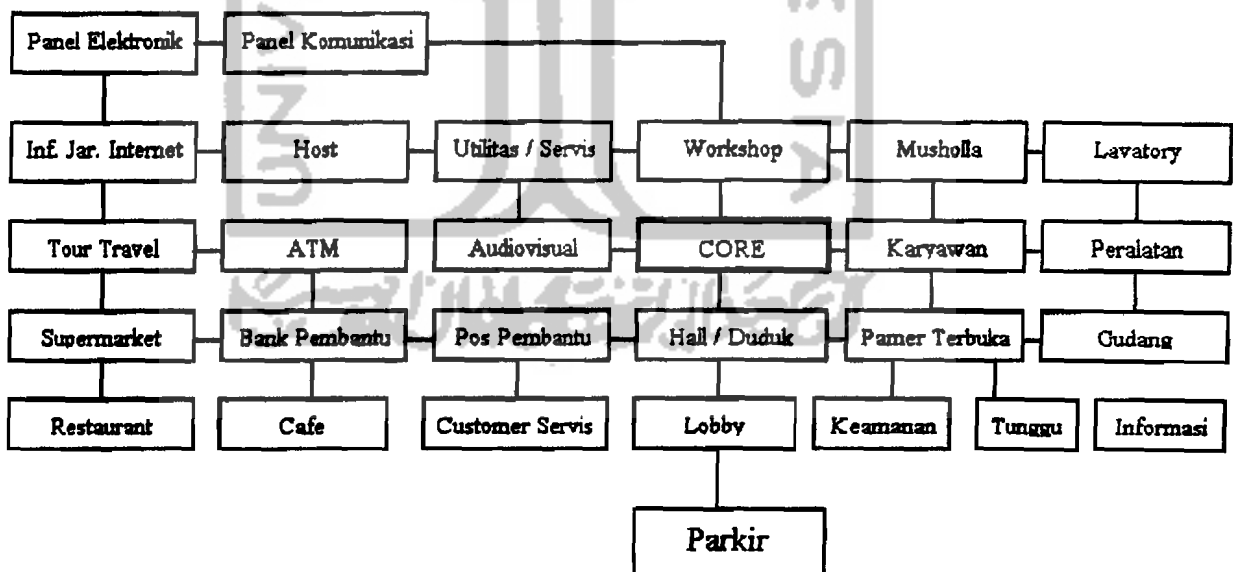
Pengelompokan ruang didasari oleh luasan lahan/site, kegiatan dan kebutuhan ruang kantor bersama yang dikelompokkan menurut sifat kegiatan antar zone kegiatan. Luas lahan/site yang ada hanya 35.000 (3,5 hektar). Untuk menyesuaikan dengan luas lahan, maka organisasi ruang yang diambil adalah *organisasi ruang terpusat/memusat* yang tidak banyak memakan lahan, dapat dikelompokkan dengan ruang sejenis dan mudah pencapaian. Pengelompokan ini juga disesuaikan dengan organisasi ruang memusat yang

diambil sebagai organisasi ruang perancangan kantor bersama dan pusat itu nantinya dapat menjangkau daerah-daerah lain di dalam bangunan. Pembagian zone ini terdiri dari zone publik, zone semi publik, dan zone privat.

2. Zone publik, terdiri dari ruang basement, transaksi terbuka, informasi dan akomodasi.

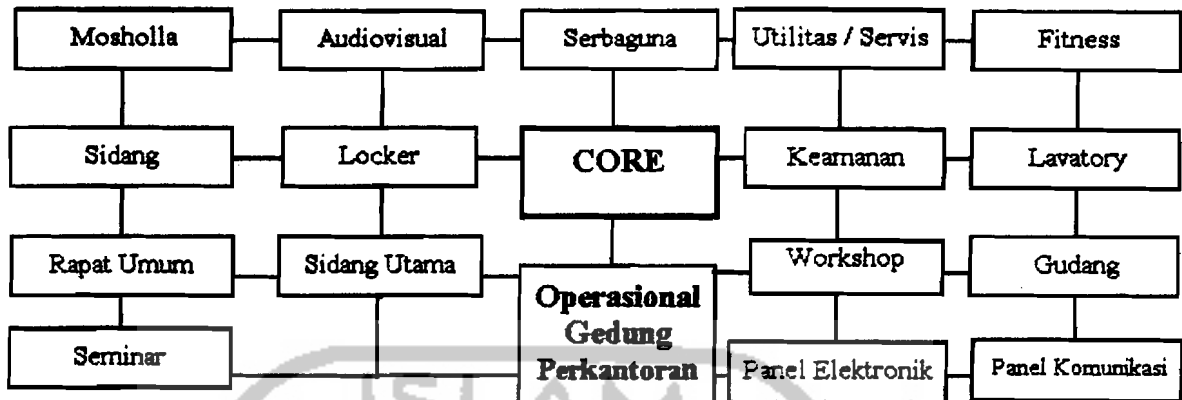


Gambar : 4.8. Zone publik Basement.
Sumber : Analisa data penulis.



Gambar : 4.9. Zone publik akomodasi dan informasi.
Sumber : Analisa data penulis.

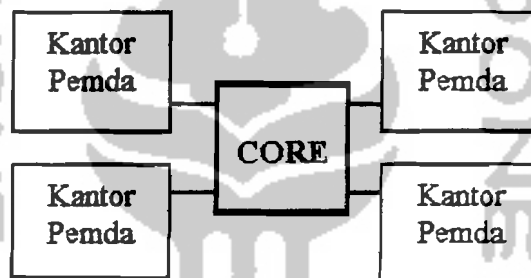
b. Zone semi publik terdiri dari ruang operasional gedung perkantoran



Gambar : 4.10. Zone semi publik.

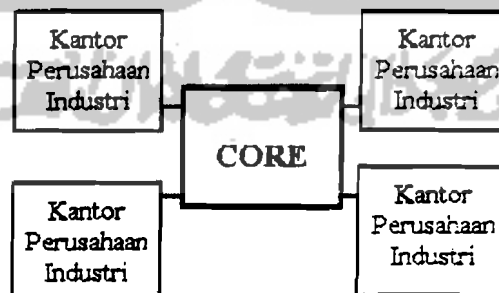
Sumber : Analisa data penulis.

C. Zone privat, terdiri dari ruang kantor perusahaan industri dan pemerintah daerah Tk.I



Gambar : 4.11. Zone kantor pemda.

Sumber : Analisa data penulis.

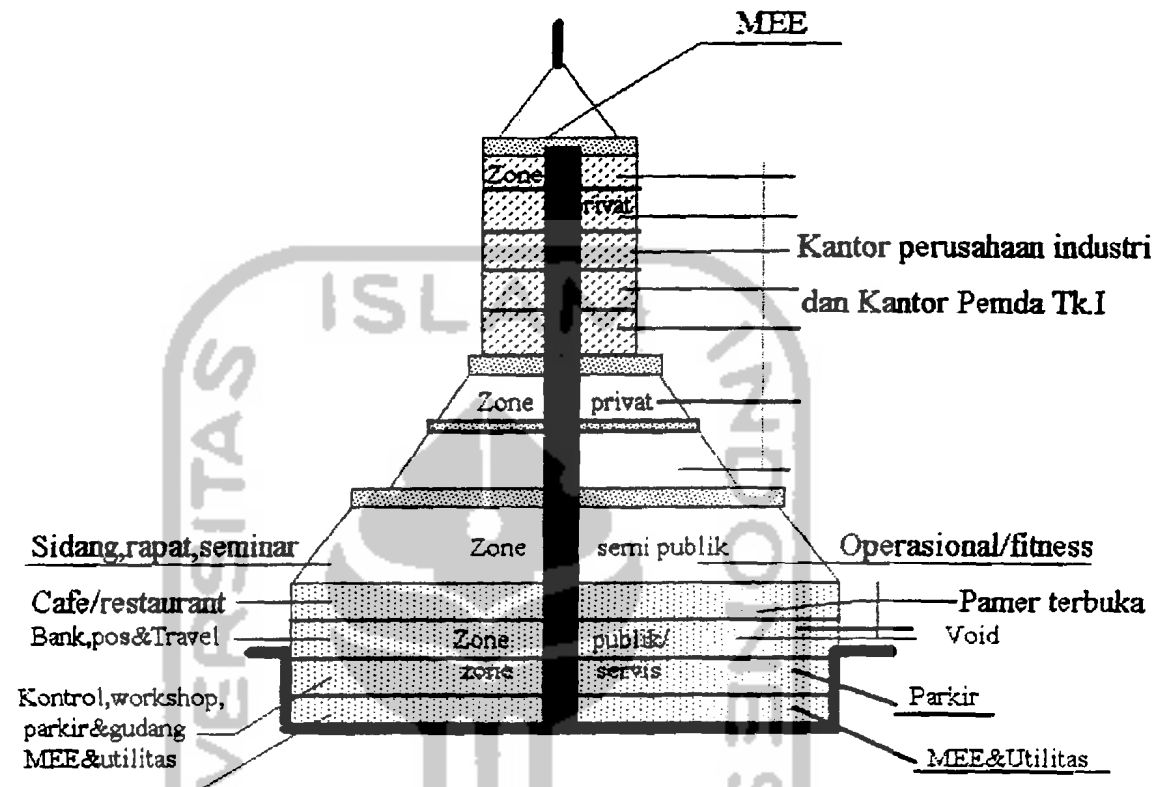


Gambar : 4.12. Zone kantor perusahaan industri.

Sumber : Analisa data penulis.

1.2.4. Pengelompokan ruang vertikal

Pengelompokan ruang yang dilihat dari bentuk bangunan vertikal yang dibagi menjadi beberapa zone, yang dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar: 4.13. Contoh Pengelompokan gedung perkantoran.

Sumber: Analisa data penulis.

Pengelompokan ruang vertikal ini, berdasarkan pengelompokan ruang horizontal yaitu, zone publik/zone semi publik dan zone privat yang nantinya akan diterapkan pada desain bangunan.

1.3. Konsep Besaran Ruang

Kebutuhan besaran ruang yang digunakan pada kantor bersama diambil dari standart besaran ruang,⁴² standart besaran ruang hasil survey dan asumsi-asumsi dari pemakai ruang bangunan. Kebutuhan besaran ruang dapat dilihat pada tabel 4.7, dibawah ini.

⁴²) De Chihara, Joseph, et. al, Time Saver Standart For Building Types, Mc. Graw hill International Book Co. New York, tahun 1993, dan Earnst Neufert, Data Arsitek II, Alih bahasa Ir. Sjamsu Amril, Penerbit Erlangga Jakarta, Indonesia, tahun 1991.

Tabel: 4.7. Kebutuhan besaran ruang ruang kantor bersama

Ruang kantor Pernda Tk.I	Unit/orang	Luas unit(M ²)	Analisis	Jlh(M ²) Akhir
1	2	3	4	5
Ruang kantor cabang:				
rg. Pimpinan:				
kepala	7 unit	25	7 x 25	175
wakil kepala	7 unit	20	7 x 20	140
rg. Seketaris	7 unit	12	7 x 12	84
rg. Tamu	7 unit	16	7 x 16	112
rg. Staf: Administ, Perencan, Pengemb	7 unit	30	7 x 30	210
rg. Perpustakaan & Data	7 unit	40	7 x 40	280
rg. Rapat	7 unit	30	7 x 30	210
rg. Informasi teknologi industri	7 unit	15	7 x 15	105
rg. Humas	7 unit	12	7 x 12	84
rg. Panel komunikasi	7 unit	6	7 x 6	42
Ruang kantor perusahaan industri	2	3	4	5
Kebutuhan ruang kantor cabang:				
rg. Pimpinan:				
Kepala	22 unit	25	22x25	550
Wakil kepala	22 unit	20	22x20	440
rg. Seketaris	22 unit	12	22x12	264
rg. Tamu	22 unit	16	22x16	352
rg. Staf: Admit, ktr, Proms, Perenc. Pengembangan & Pemasaran.	22 unit	50	22x50	1100
rg. Rapat	22 unit	30	22x30	660
rg. Transaksi besar (Penjualan).	22 unit	20	22x20	440
rg. Perpustakaan & Data	22 unit	40	22x40	880
rg. Informasi tek. Industri.	22 unit	20	22x20	440
rg. Humas	22 unit	15	22x15	330
rg. Personalia	22 unit	15	22x15	330
rg. Pamer (demo)	22 unit	40	22x40	880
rg. Panel komunikasi	22 unit	6	22x6	132
Ruang kantor Pemda utk birokrasi	2	3	4	5
Ruang kantor cabang:				
rg. Pimpinan:				
kepala	3 unit	25	3x25	75
wakil kepala	3 unit	20	3x20	60
rg. Seketaris	3 unit	12	3x12	36
rg. Tamu	3 unit	16	3x16	48
rg. Staf: Admint, Perenc, Pengembang	3 unit	40	3x40	120
rg. Perpustakaan & Data	3 unit	40	3x40	120
rg. Rapat	3 unit	30	3x30	90
rg. Informasi teknologi industri	3 unit	20	3x20	60
rg. Humas	3 unit	15	3x15	45
rg. Panel komunikasi	3 unit	6	3x6	18
Ruang pameran terbuka	2	3	4	5
Pameran :				
Lobby	100.org	1.6 /org	100x1,6	160
rg. Informasi	3 unit	3 M ² /org	3x3	9
rg. Pamer terbuka/atrium	150 unit	9 M ² /stand	150x9	1350
rg. Peralatan	1 unit	32	1x32	32
rg. Duduk dan Hall	500 unit	0,36 M ² /org	500x0,36	180
rg. Gudang dan bongkar muat	2 unit	32	2x32	64
rg. Karyawan	400.org	0,5 M ² /org	400x0,5	200

rg. Pengelola pameran	100.org	1 M ² /org	100x1	100
rg. Keamanan	2 unit	30	2x30	60
Ruang informasi	2	3	4	5
Kebutuhan ruang informasi:				
rg. Informasi tek. jaringan internet	1 unit	40	1x40	40
rg. Telfon	1 unit	30	1x30	30
rg. Customer servis	2 unit	12	2x12	24
rg. Panel tek. komunikasi	1 unit	6	1x6	6
rg. Work shop	1 unit	30	1x30	30
rg. Host	1 unit	20	1x20	20
rg. Pimpinan				
Kepala	1 unit	25	1x25	25
Wakil kepala	1 unit	20	1x20	20
rg. Sekertaris	1 unit	15	1x15	15
rg. Tamu	1 unit	16	1x16	16
rg. Staf: Pengembangan, perencanaan sarana dan prasarana teknik	1 unit	40	1x40	40
rg. Rapat	1 unit	40	1x40	40
rg. Perpustakaan & Data	1 unit	40	1x40	40
rg. Audiovisual	1 unit	20	1x20	20
Ruang operasional gdg perkantoran	2	3	4	5
Kebutuhan ruang kantor:				
rg. Pimpinan				
Kepala	1 unit	25	1x25	25
Wakil kepala	1 unit	20	1x20	20
rg. Sekertaris	1 unit	12	1x12	12
rg. Tamu	1 unit	16	1x16	16
rg. Rapat	1 unit	40	1x40	40
rg. Staf: Admit. sarana & prasarana	1 unit	30	1x30	30
rg. Sidang	100.org	0,5 M ² /org	100x0,5	50
rg. Mushola	100.org	1,6 M ² /org	100x1,6	160
rg. Serba guna	1 unit	200	1x200	200
rg. Seminar	500.org	0,5 M ² /org	500x0,5	250
rg. Sidang utama	250.org	0,5 M ² /org	250x0,5	125
rg. Audiovisual	1 unit	25	1x25	25
rg. Humas	1 unit	15	1x15	15
rg. Rapat umum (utama)	300.org	0,5 M ² /org	300x0,5	150
rg. Panel elektronik	1 unit	12	1x12	12
rg. Work shop	1 unit	30	1x30	30
rg. Informasi tek. industri	1 unit	20	1x20	20
rg. Perpustakaan dan data	1 unit	40	1x40	40
rg. Gudang	1 unit	30	1x30	30
rg. Loker (utk penitip. brg. kywn)	2500.org	0,032 M ² /org	2500x0,03	80
rg. Keamanan	2 unit	20	2x20	40
rg. Kontrol	1 unit	25	1x25	25
rg. MEE	2 unit	100	2x100	200
Ruang akomodasi	2	3	4	5
Kebutuhan ruang akomodasi				
rg. Tour travel/ Biro perjalanan Laut, udara dan darat.	3 unit	16	3x16	48
rg. Sarana olahraga	1 unit	50	1x50	50
r. fitnes				
lapangan tennis				
lapangan golf				
lapangan badminton				
swimming pool				

rg. Basement (parkir mobil&motor)	100.u.mbl 500.u.mtr	12,5 1,5	100x12,5 500x1,5	1250 750
rg. Pos dan Bank mini				
kantor pos pembantu	1 unit	42	1x42	42
Bank cabang pembantu	5 unit	56	5x56	280
ATM	10 unit	4	10x4	40
rg. Supermarket mini	1 unit	150	1x150	150
rg. Cafe dan restaurant	2 unit	100	2x100	200
rg. Utilitas dan servis	10 unit/Lt	3x14 Lt = 42	10x42	420
	2 unit/Lt	8x4 Lt = 32	2x32	64
	2 unit/Lt	2,4x14Lt=33,6	2x33,6	67,2
rg. Gudang	2 unit	25	2x25	50
rg. Lavatory	9 unit/Lt	12	9x12	108
	8 unit/Lt	12x12Lt=144	144x8	1152
	4 unit/Lt	16x4Lt=64	64x4	256
rg. Workshop	2 unit	72	2x72	144
rg. Gudang	2 unit	55	2x55	110
Bak sampah	4 unit	9	4x9	36
rg. Genset	1 unit	100	1x100	100

Sumber : Analisa data penulis, data arsitek II dan time saver standart for building.

2. Konsep Persyaratan Ruang

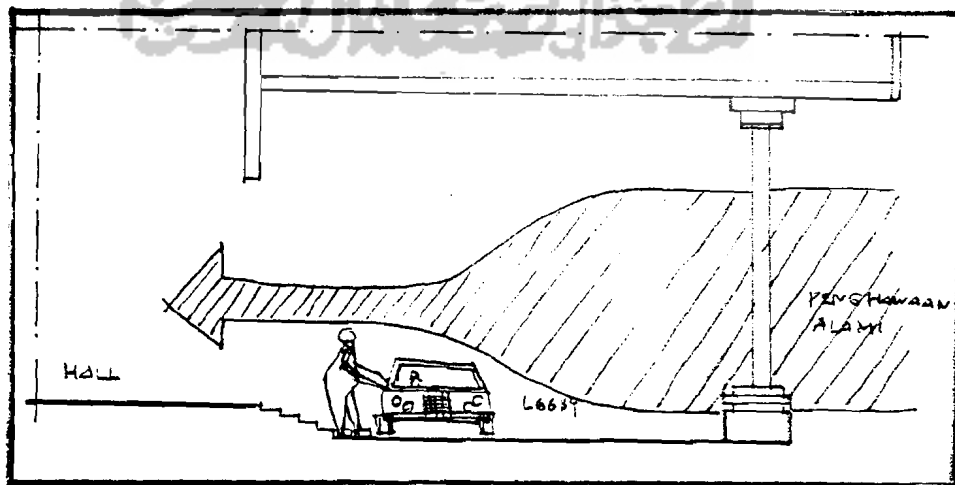
Konsep persyaratan ruang adalah konsep penghawaan, pencahayaan, sirkulasi dalam bangunan.

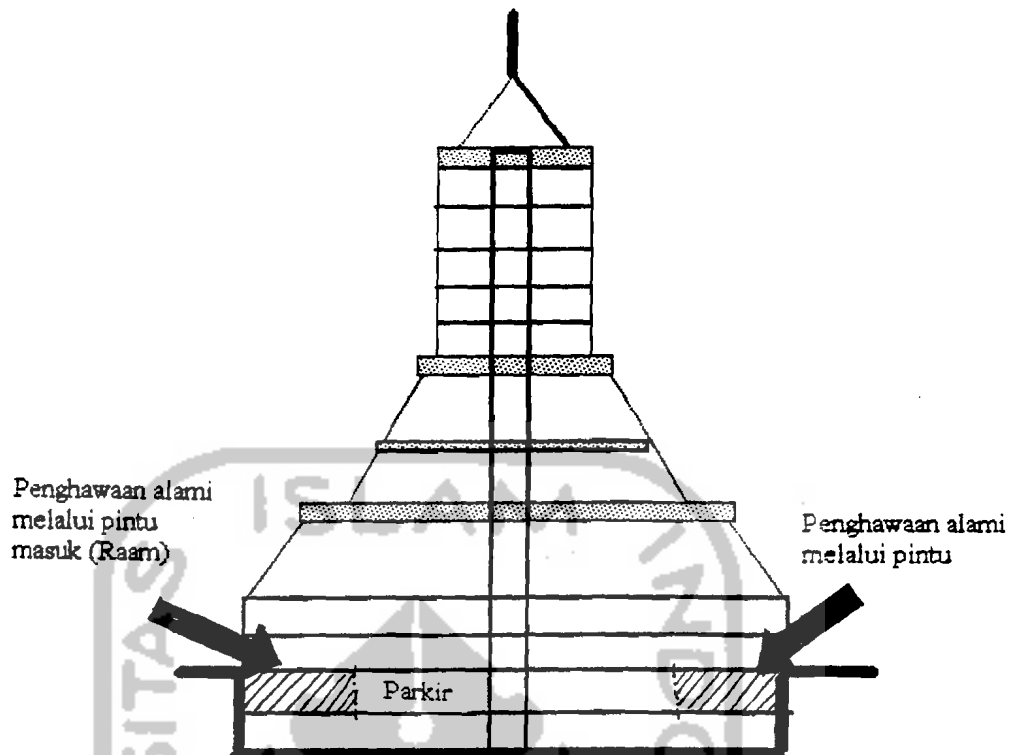
2.1. Konsep penghawaan

Konsep penghawaan yang digunakan adalah kombinasi dari penghawaan buatan dengan penghawaan alami, yaitu:

2.1.1. Penghawaan alami

Penghawaan alami digunakan seoptimal mungkin terutama untuk ruang-ruang yang tidak menuntut kondisi tertentu (kondisi tidak stabil), contoh pada ruang gudang peralatan, lobby dan parkir, dapat dilihat pada gambar 4.14.





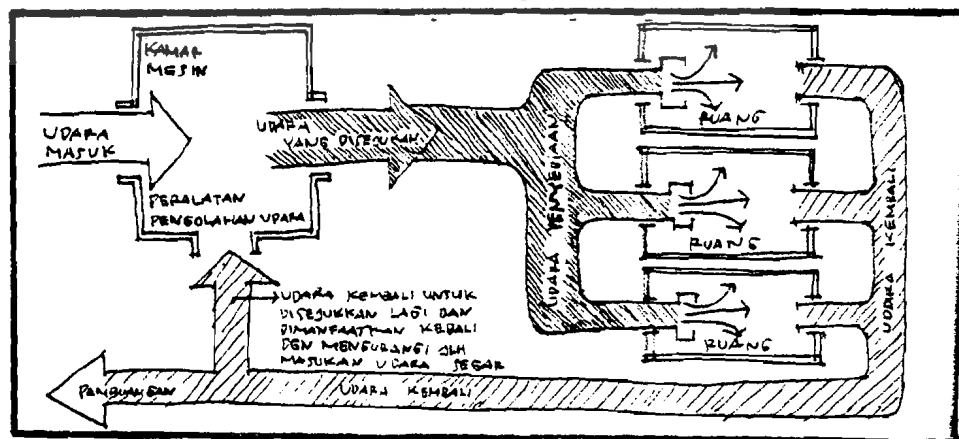
Gambar : 4.14. Penghawaan alami sketsa dan pada bangunan.

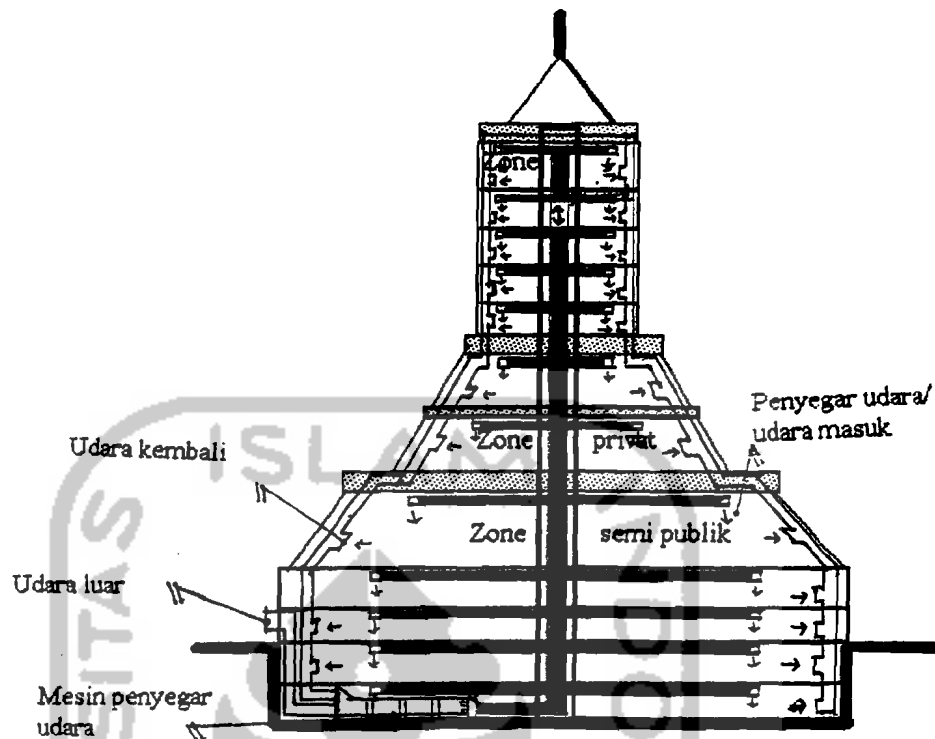
Sumber : Analisa data penulis.

Penghawaan alami ini memanfaatkan kelebihan dari udara luar yang mendukung kenyamanan ruang dan pergantian udara pengatur sistem ventilasi bila hal diatas tidak memungkinkan, maka digunakan sistem penghawaan buatan.

2.1.2. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan digunakan terutama untuk ruang-ruang yang membutuhkan kondisi konstan dan tertentu seperti ruang pameran tertutup, ruang kantor Pemda, ruang kantor perusahaan industri, ruang operasional gedung perkantoran, ruang informasi dan ruang akomodasi, dapat dilihat pada gambar 4.15.





Gambar : 4.15. Penghawaan buatan (AC) sketsa dan pada bangunan.

Sumber : Pengantar arsitektur, James C. Snyder.

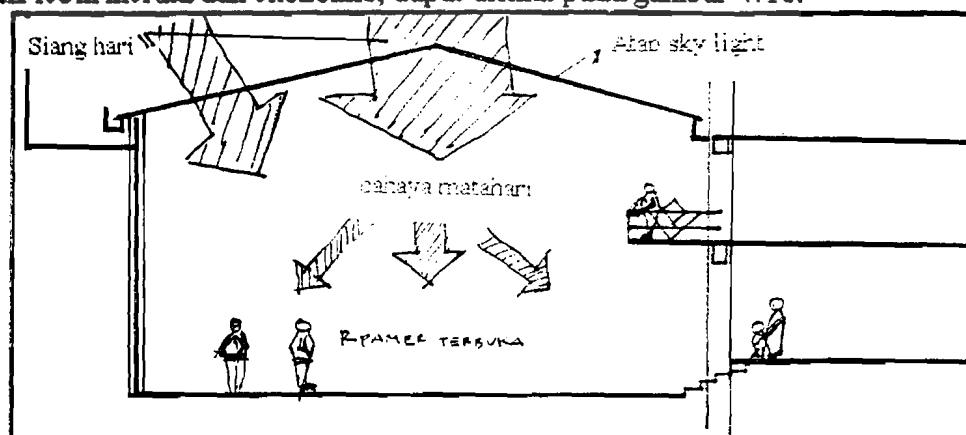
Sistem penghawaan ini menggunakan AC sentral sebagai alat pengkondisian udara dan tidak memerlukan bukaan dan sesuai dengan ruang pada kantor bersama.

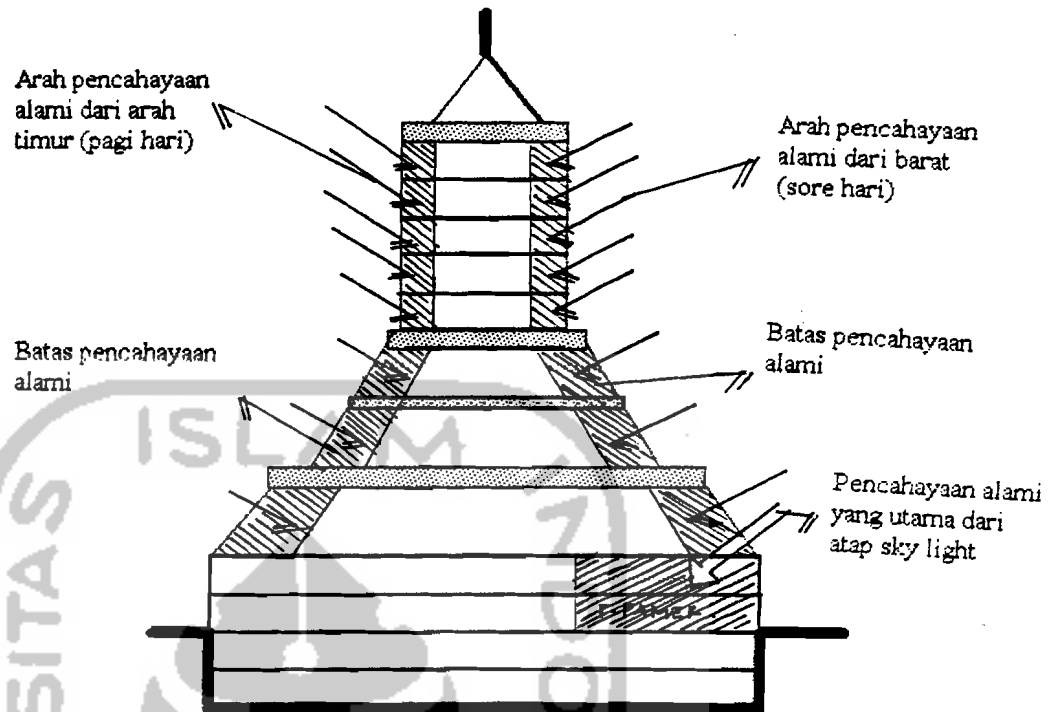
2.2. Konsep pencahayaan

Konsep pencahayaan yang digunakan adalah pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, yaitu:

2.2.1. Pencahayaan alami

Pemanfaatan cahaya alami disiang hari memiliki beberapa keuntungan, yaitu cahaya relatif lebih merata dan ekonomis, dapat dilihat pada gambar 4.16.





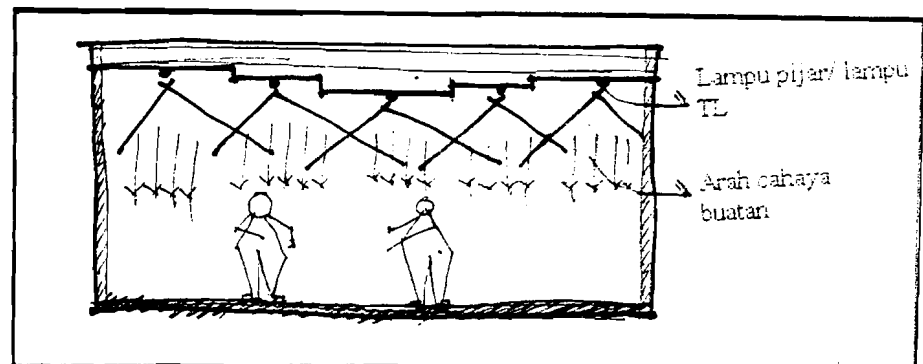
Gambar : 4.16. *Pencahayaan alami sketsa dan pada bangunan.*

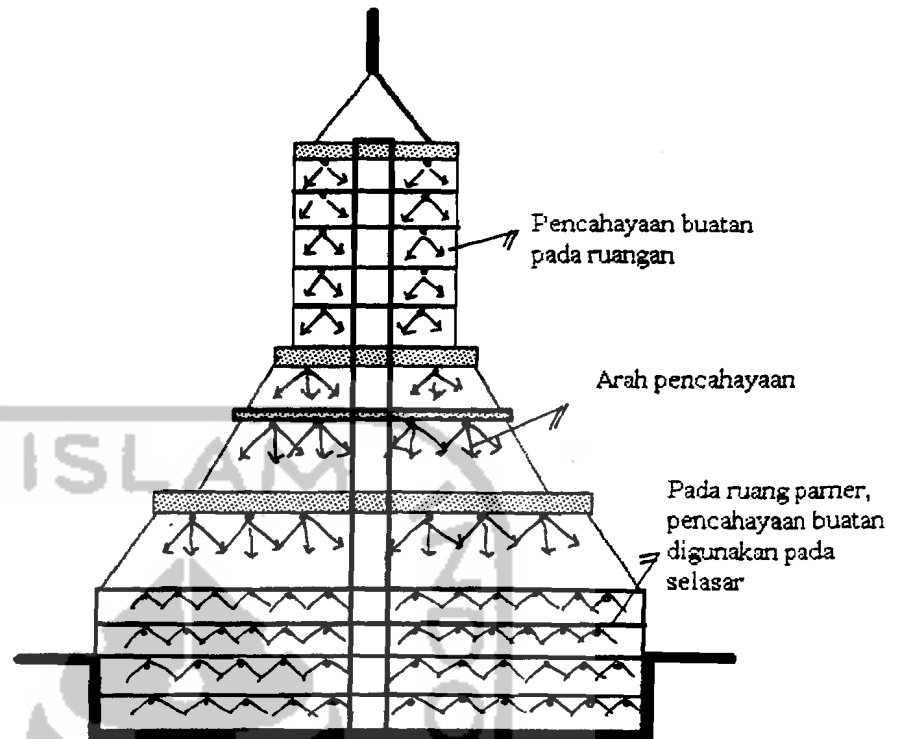
Sumber : Analisa data penulis.

Namun ada kelemahan pencahayaan alami, antara lain arah datang sinar atau cahaya matahari selalu berubah-ubah dan intensitasnya tidak tetap. Pencahayaan alami dapat digunakan pada ruang pameran terbuka melalui atap sky light (atap transparan).

2.2.2. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan digunakan pada malam hari atau siang hari dimana pencahayaan ini untuk ruang-ruang yang tertutup oleh cahaya matahari, misalnya ruang basement dan penggunaan lorong. Pencahayaan buatan berasal dari lampu pijar, lampu TL dan lampu hias yang ada pada ruang-ruang tertentu, misalnya ruang haal, ruang seminar umum dan ruang sidang umum, dapat dilihat pada gambar 4.17.





Gambar : 4.17. *Pencahayaan buatan dari lampu pijar sketsa dan pada bangunan.*
 Sumber : Analisa data penulis.

Keuntungannya dapat digunakan sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan.

2.3. Konsep sirkulasi

Sirkulasi dibedakan menurut:

a. Menurut arah tujuan:

- Vertikal= tangga, raam, lift dll.
- Horizontal= hall, selasar, koridor dll.

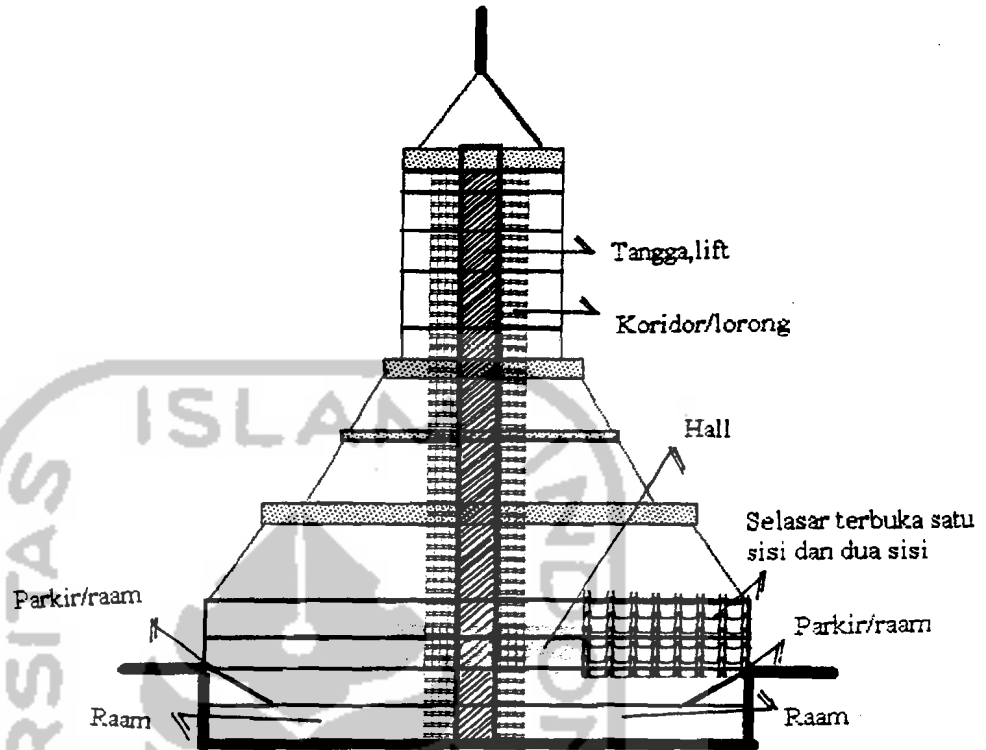
b. Menurut kepentingannya:

- Primer = menghubungkan ruang satu dengan ruang lain (sirkulasi tertutup dua sisi/lorong).
- Sekunder= pergerakan dari objek satu ke objek lain (sirkulasi terbuka satu sisi dan dua sisi).

c. Menurut objek pelaku:

- Pegawai kantor pemda Tk.I
- Karyawan kantor perusahaan industri.
- Pengunjung (masyarakat, pengelola dan klien bisnis).

- Pengelola gedung perkantoran.



Gambar : 4.18. Sirkulasi dalam bangunan menurut kepentingan dan objek pelaku.

Sumber : Analisa data penulis.

Sirkulasi dalam bangunan ditata seefisien mungkin, sehingga mampu mendukung kelancaran, serta dihindari adanya dead end space (sirkulasi yang mati pada akhir luasan atau ruang).

3. Konsep Pengendalian Gedung

Konsep pengendalian gedung adalah pencegahan bahaya kebakaran, mekanikal dan elektrik, sanitasi dan drainase, yaitu:

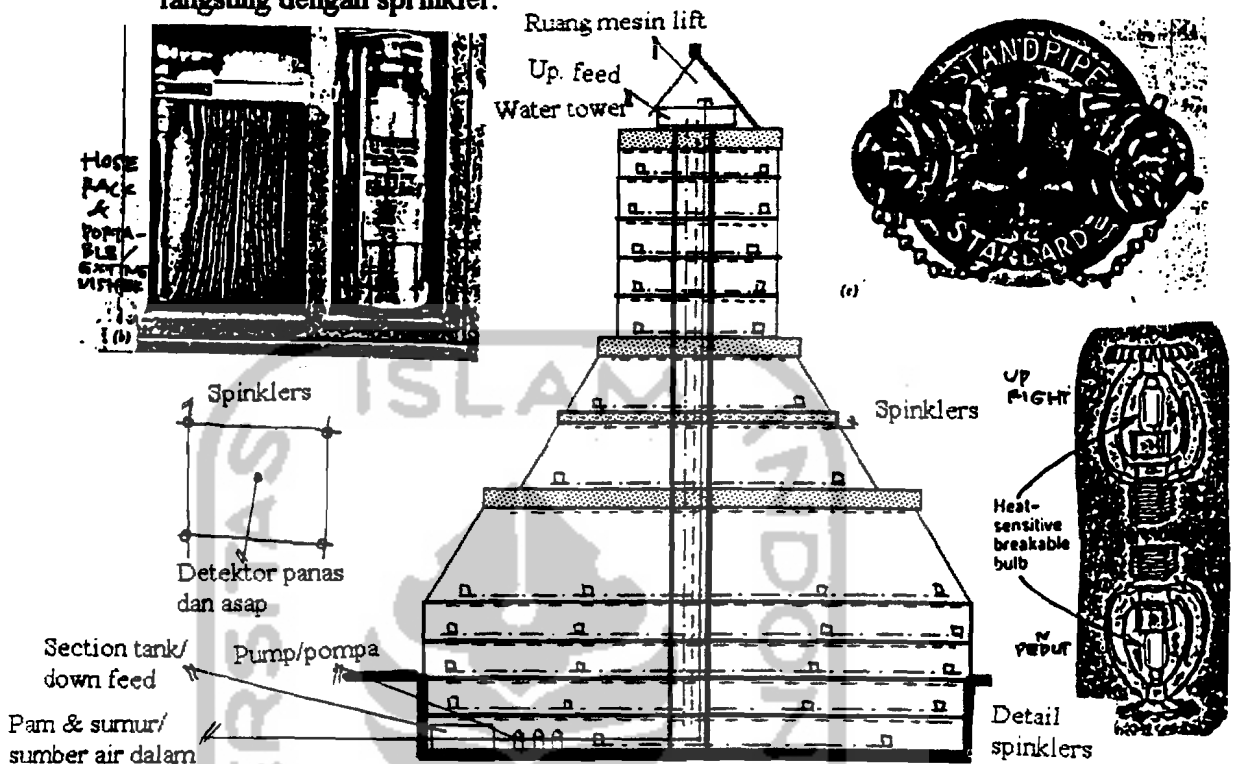
3.1. Pencegahan bahaya kebakaran

Ada dua pembahasan pada pencegahan bahaya kebakaran:

a. Pencegahan aktif

- Menggunakan alat pemadam kebakaran portable (extinguisher) yang perletakkannya setiap 20-30 M.
- Hidrant mampu memadamkan api seluas 800 M²/ unitnya.
- Sprinkler yang diletakkan pada plafon dengan daya pemadam 25 M² untuk setiap unit dan masing-masing unit berjarak 9 M.

- Fire alarm untuk mendeteksi panas, detektor asap dan biasanya dihubungkan langsung dengan sprinkler.



Gambar : 4.19. Pencegahan bahaya kebakaran sketsa dan pada bangunan.
 Sumber : Analisa data penulis dan bahan kuliah Utilitas.

b. Pencegahan pasif

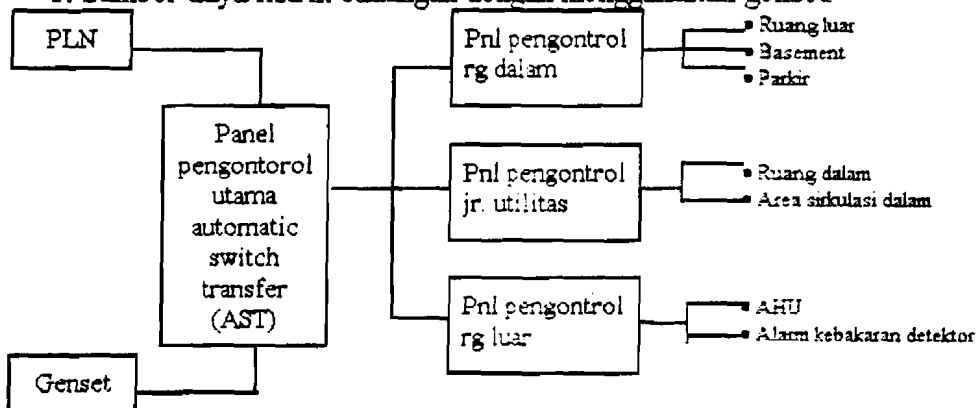
- Disediakan tangga darurat.
- Koridor dengan lebar minimum 2 M.
- Penerangan darurat.

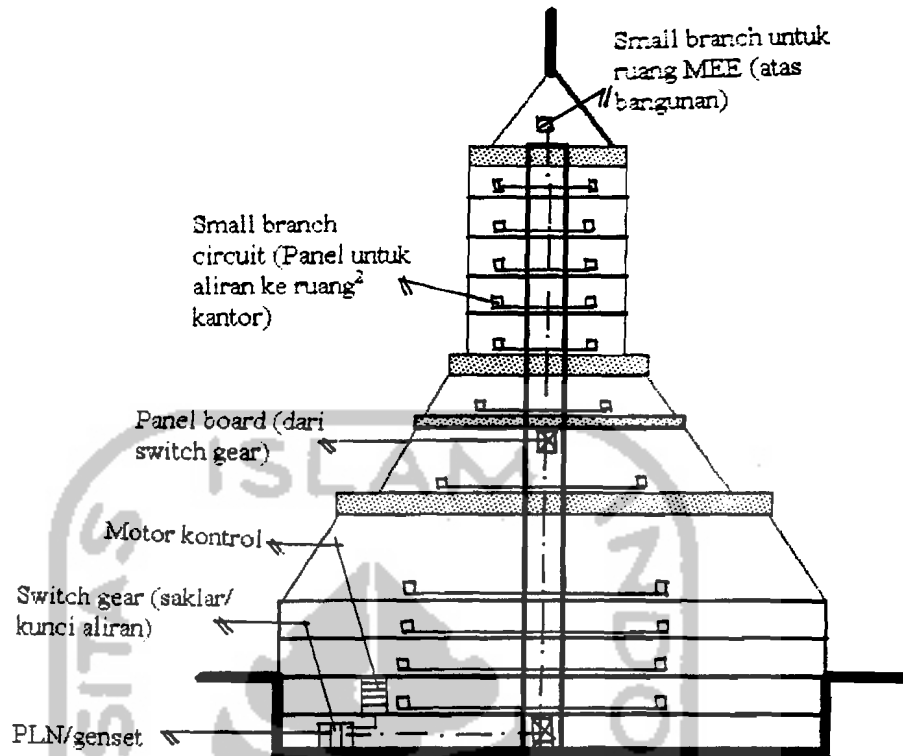
3.2. Mekanikal dan elektrikal

Penggunaan arus listrik pada bangunan , yaitu:

a. Sumber daya listrik utama dengan menggunakan jasa PLN.

b. Sumber daya listrik cadangan dengan menggunakan genset





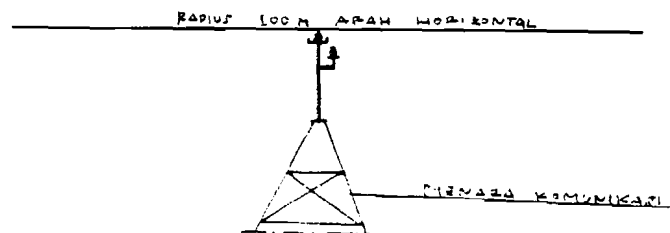
Gambar : 4.20. Mekanikal Elektrikal sketsa dan pada bangunan.

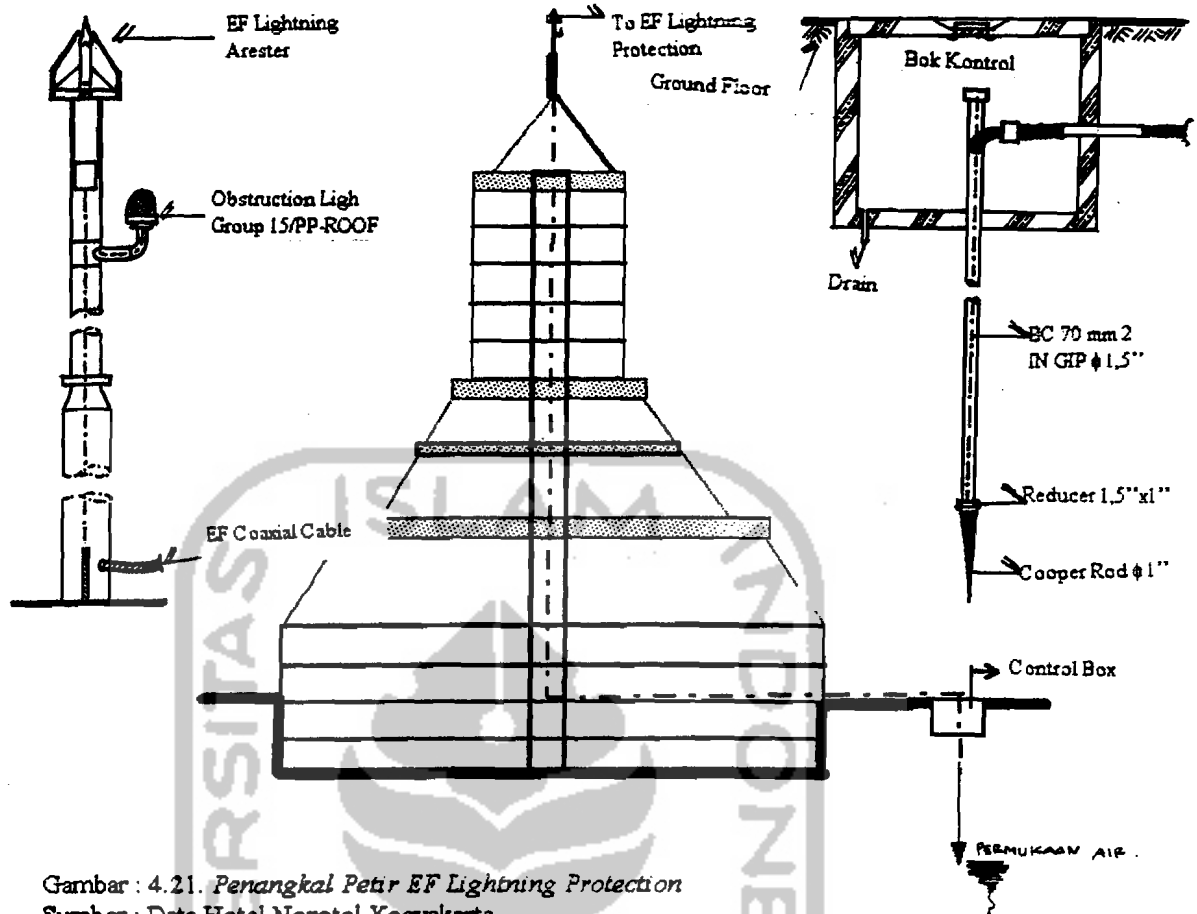
Sumber : Analisa data penulis dan bahan kuliah Utilitas.

Sumber tenaga listrik dari PLN digunakan sebagai sumber utama, sedangkan cadangan digunakan genset. Genset akan hidup secara otomatis apabila listrik dari PLN padam.

3.3. Penangkal petir

Penangkal petir yang digunakan adalah sistem EF Lightning protection yang dapat menangkap petir secara horizontal sengan jarak radius 100 meter. Penangkal petir ini sangat efektif digunakan pada bangunan berlantai banyak dibandingkan dengan cara Faraday, karena cara faraday banyak menggunakan tiang-tiang penangkal petir sedangkan cara EF Lightning protection hanya menggunakan satu tiang penangkal petir yang dapat dilihat pada gambar 4.21.





Gambar : 4.21. Penangkal Petir EF Lightning Protection
Sumber : Data Hotel Novotel Yogyakarta.

Selain itu penangkal petir EF Lightning protection dapat melindungi seluruh panel-panel elektronik pada bangunan.

3.4. Sanitasi dan drainase

Sistem jaringan yang digunakan sebagai sarana sanitasi dan drainase adalah:

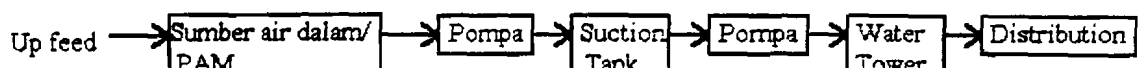
a. Jaringan air kotor.

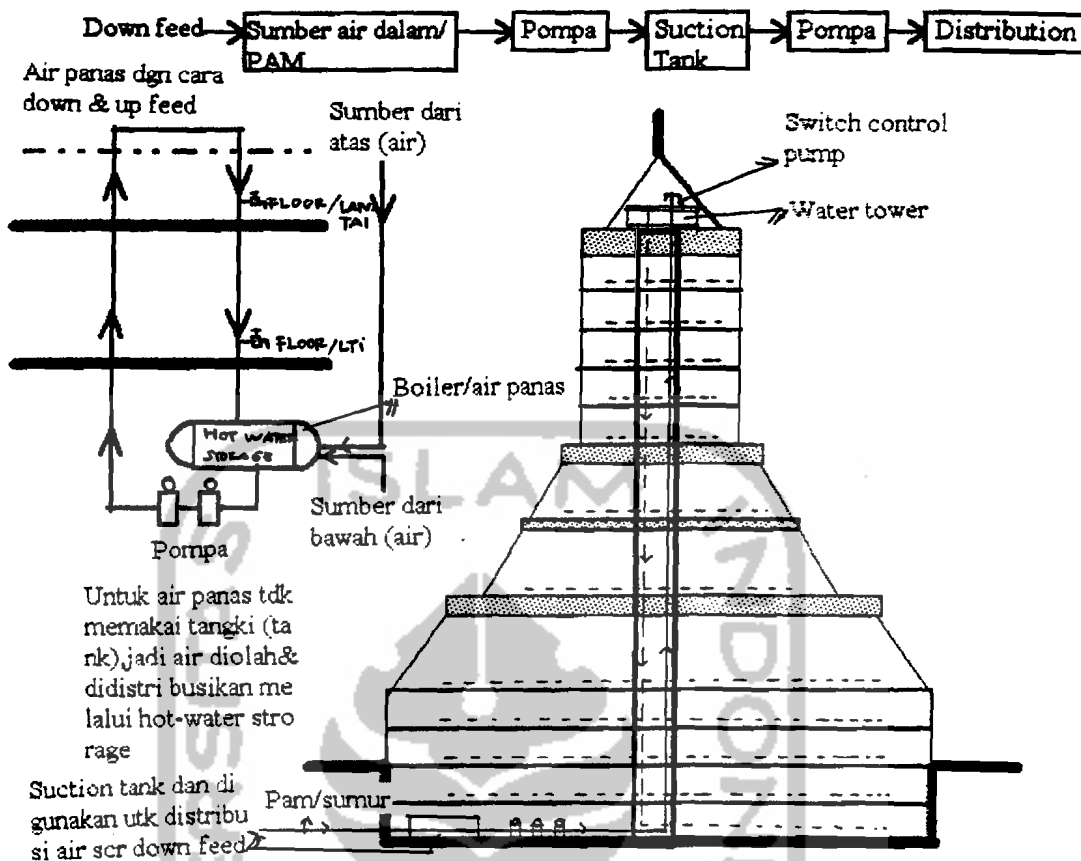
Sistem jaringan air kotor melalui bak kontrol sebagai tempat penyaringan dan diteruskan kesumur peresapan.

b. Jaringan air bersih

Sumber air bersih yang berasal dari PAM dan sumur air dalam. Jaringan air bersih digunakan untuk memenuhi kebutuhan Fire hydrant, bak penampungan air untuk sprinkler, AC system dan lavatory, dapat dilihat pada gambar 4.19.

Sistem air bersih dilakukan dengan cara Up feed dan Down feed distribution.



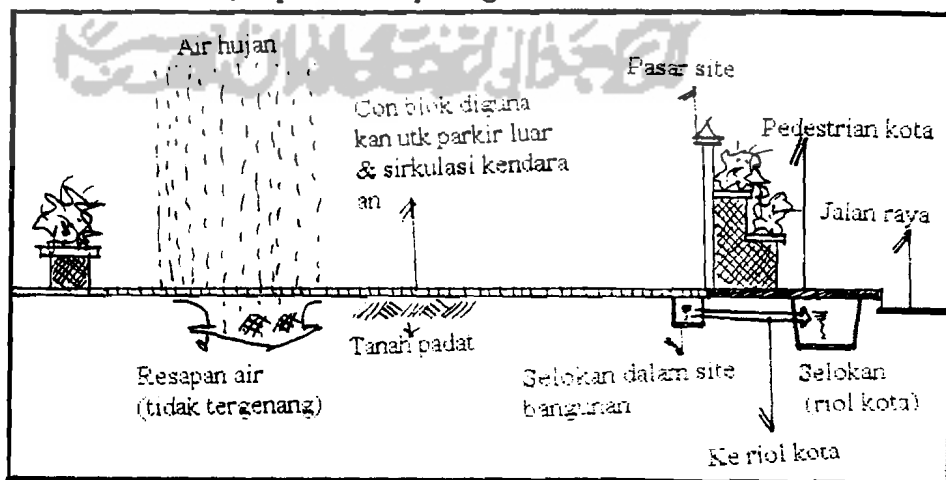


Gambar : 4.22. Jaringan air bersih sketsa dan pada bangunan.

Sumber : Analisa data penulis.

c. Jaringan air Hujan

Sistem pembuangan air hujan berdasarkan pertimbangan untuk mencegah tergenangnya air disekitar bangunan, maka dibuat saluran-saluran air hujan yang dialirkan keriol kota, dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar : 4.23. Jaringan air hujan keriol kota dan penggunaan konblok.

Sumber : Analisa data penulis.

Selain itu pada perencanaan tempat parkir terbuka dan sirkulasi kendaraan digunakan konblok agar air dapat meresap langsung ke tanah tanpa ada air yang tergenang.

4. Konsep Penampilan Bangunan

Dasar pendekatan :

- Karakter bangunan adalah komersial data lokal (unsur kebudayaan daerah pada bentuk atap)
- Ungkapan arsitektur: terbuka untuk umum dalam bidang informasi, transaksi dan atraktif.
- Dapat melaksanakan koordinasi dan birokrasi secara efektif efisien.

4.1. Konsep gubahan bangunan

Penataan bangunan harus mempertimbangkan:

- a. Pendayagunaan site secara optimal.
- b. Efisiensi potensi alam secara optimal.
- c. Efisiensi kemungkinan perkembangan ruang.
- d. Tata letak dan hubungan kegiatan dengan zone.
- e. Sirkulasi dan organisasi ruang.

4.2. Bentuk dasar


Menggunakan sistem gubahan sistem bentuk tunggal yang berguna untuk pertimbangan efisiensi lahan/pendayagunaan site secara optimal, memperlancar sirkulasi dan kestabilan konstruksi.

Dasar pertimbangan : fleksibilitas ruang, struktur dan efisiensi pengaturan ruang Kantor dan sirkulasi.

Alternatif bentuk dasar:

1.  - bujur sangkar atau segi empat

2.  - lingkaran

3.  - segitiga sama sisi

Bentuk tunggal ini didukung oleh bangunan utama (bangunan servis) yang berada di bawah bangunan. Bentuk tunggal ini lebih mudah dikembangkan menjadi bentuk-bentuk yang dipadukan dengan bentuk dasar lainnya (filosofi sosial budaya lokal).



Bentuk segi empat adalah sebagai bentuk tunggal (utama) yang digabungkan dengan bentuk dasar lainnya

Dalam skala besar, bentuk bangunan akan mengambil esensi bentuk-bentuk bangunan unik yang ada di sekitarnya, seperti pada bentuk atap bangunan.

Dalam skala kecil, detail bangunan (hiasan/ornamen, pintu, jendela, dsb) akan disesuaikan dengan detail bangunan komersial.

Dalam skala kawasan, bangunan akan membentuk pusat kota baru pada wilayah pengembangan IV di Pekanbaru. Hal ini dapat dipergunakan untuk menonjolkan 'kehadiran', menyesuaikan dengan menonjolkan efek perspektif pada bangunan.

4.3. Skala

Penampilan bangunan hendaknya berskala manusia. Kesan akrab diusahakan melalui elemen-elemen bangunan sebagai penghantar skala manusia.

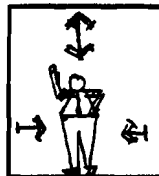
Alternatif skala bangunan:

1. Skala Akrab



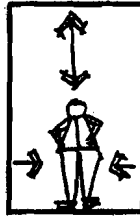
- tertekan
- kesan meruang sangat kuat

2. Skala Normal



- skala manusia
- wajar

3. Skala Monumental



- kontras
- mengabaikan skala manusia
- megah

Alternatif penerapan skala bangunan:

- Massa bangunan 'berundak' atau pemberian elemen bangunan sebagai penghantar skala manusia.

4.4. Proporsi bangunan

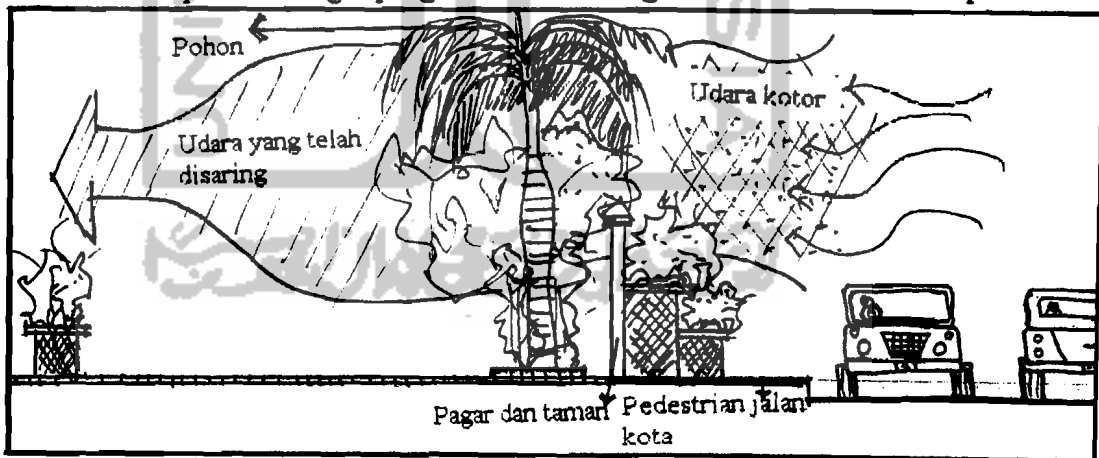
Penampilan bangunan hendaknya mempertimbangkan aspek proporsi, keseimbangan, untuk menciptakan keteraturan elemen secara visual.

4.5. Tekstur

Tekstur diperkuat melalui komposisi material dan warna dan penonjolan masa bangunan dsb. untuk menampilkan bangunan yang atraktif dan dinamis.

4.6. Konsep tata ruang luar

- a. Tata ruang luar yang dijadikan sebagai bagian dari jalur pedestrian kawasan dan area terbuka yang mendukung bentuk bangunan komersial.
- b. Pemakaian pohon sebagai pengendalian kebisingan dan debu dari luar tapak.



Gambar 4.24: Pedestrian dan pengendalian kebisingan.

Sumber : Analisa data penulis.

5. Sistem Komunikasi

Penyediaan ruangan untuk perangkat komunikasi yang meliputi :

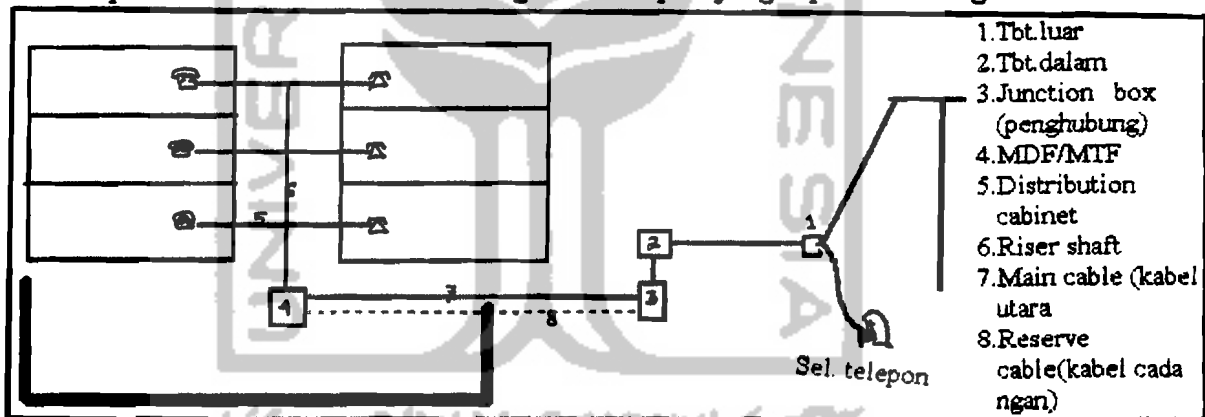
- a. Servis entrance, ruangan untuk meletakkan pesawat komunikasi, sedangkan untuk telepon tidak banyak memakan tempat dan bisa diganti dengan meja atau tempat

- telepon lainnya.
- Riser saft (saft vertikal), conduit/saluran komunikasi vertikal dan terminal box dan riser saft horizontal.
 - Ruang peralatan untuk komunikasi (apparatus closet).
 - Ruang terminal telepon.
 - Ruang host untuk komunikasi internet.
 - Ruang audio visual untuk komunikasi dalam bangunan.

Sistem komunikasi yang ada didalam bangunan adalah telepon, audio, sound sistem dan jaringan internet.

5.1. Telepon

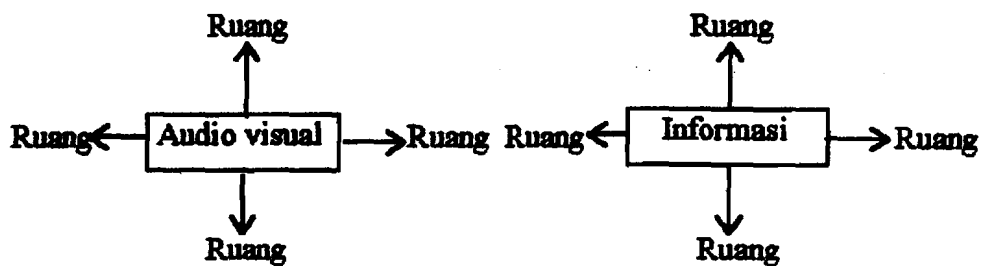
Pada jaringan telepon tersedia saluran telepon dengan jaringan indoor (jaringan kabel telepon dari MTF/main terminal fram ke TBT/terminal box telepon), dan jaringan out door (jaringan kabel peruntel/rumah kabel-RK hingga ke MTF). Dengan sistem PABX/privat electronic branch exchange atau telepon yang dipadukan dengan intercom.



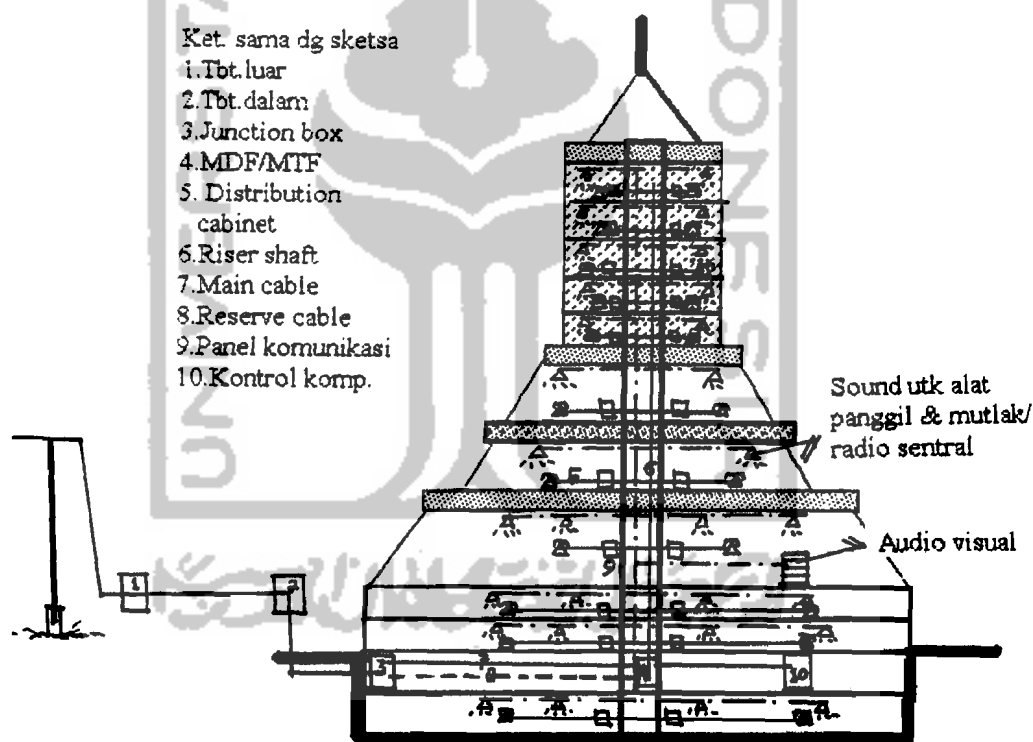
5.2. Audio dan sound system

Sistem yang tersedia adalah:

- sentral radio dan musik pengiring untuk seluruh ruangan, kecuali ruang MEE.
- sistem panggilan (paging system) untuk seluruh ruangan.



Ruang parkir menggunakan CCTV (close circuit TV) dengan kamera di tempat-tempat yang dianggap strategis.



Gambar : 4.25. Sistem komunikasi sketsa dan pada bangunan.

Sumber : Analisa data penulis.

6. Konsep Struktur Bangunan.

6.1. Pendekatan sistem struktur

a. Tuntutan terhadap sistem struktur adalah :

- Keanekaragaman dan fleksibilitas ruang

- Keamanan dan kenyamanan bagi pemakai
- Keawetan, kemudahan pelaksanaan dan pemeliharaan

b. Arahan struktur bangunan adalah :

• **Sistem struktur :**

- Sistem struktur dapat mendukung stabilitas pada bangunan kantor bersama.
- Sistem stuktur mempertimbangkan kecepatan dan efisiensi dalam pembangunan serta mencerminkan optimasi teknologi.
- Sistem struktur yang sesuai digunakan dengan hal diatas adalah struktur rangka, karena struktur rangka dapat mendukung stabilitas bangunan dan sangat efisien dalam pekerjaan, sedangkan bearing wall (dinding geser) dan komposit (dengan rangka baja) terlalu rumit untuk mengerjakannya dan perlu biaya perawatan konstruksi..

• **Bahan struktur :**

- Kuat menahan beban dan tahan lama (minimal selama umur ekonomis bangunan), ekonomis dan elastis.
- Kemudahan dalam pelaksanaan dan perawatannya.
- Bahan struktur tahan terhadap api atau minimal dilapisi bahan tahan api (plaster/semen pengisi).
- Konstruksi tahan terhadap gempa dan awet.

c. Fungsi struktur :

• **Struktur pondasi bangunan :**

Dapat mendukung seluruh beban bangunan diatasnya dan meneruskannya ke tanah. Podasi ini harus kuat, aman, stabil, awet dan mampu mendukung beban bangunan berlantai banyak. Pondasi yang digunakan pada bagian yang paling bawah dari bangunan, yaitu basement terbuat dari beton bertulang. Untuk kestabilan bangunan, maka pondasi basement dipadukan dengan pondasi titik yang direncanakan pada bangunan dengan ketinggian lebih dari 5 M.

• **Struktur rangka bangunan (kolom dan balok) :**

Struktur rangka bangunan kuat menahan gaya desak dan mampu menahan gaya tarik, karena ke-dua gaya itu bersifat merusak konstruksi.

- **Struktur core (inti bangunan) :**

Dapat berfungsi sebagai struktur utama pada bangunan yang menjadi pusat struktur lainnya. Selain itu, core ini merupakan pusat dari bangunan kantor bersama yang digunakan untuk sirkulasi vertikal pada bangunan.
- **Struktur rangka kuda-kuda :**

Memberikan kestabilan konstruksi, tahan selama masa ekonomis bangunan, mutu dan kekuatan daya pikul beban tinggi dan bentangan besar (lebar).
- **Struktur plat lantai :**

Mampu mendukung beban yang bekerja pada bangunan, menyalurkan beban ke elemen struktur lain, meredam suara dari ruang bawah dan ruang atas dan menambah kekuatan bangunan pada arah horisontal. Plat lantai dapat digunakan untuk perletakan kabel listrik. diatas dan bawah lantai.
- **Struktur dinding :**

Dinding bangunan berfungsi sebagai pembatas, mudah dan ekonomis yang dilengkapi dengan sistem pengkondisian suara (meredam suara/akustik) pada bagian dalam kantor maupun pembatas dengan kantor lainnya.
- **Struktur penutup atap :**
 - Dapat melindungi bangunan beserta isinya dari pengaruh panas dan hujan.
 - Bahan relatif ringan namun kuat serta mudah pelaksanaan dan perawatannya.
- **Struktur plafon :**
 - Bahan awet, mudah dalam pemasangan, pemeliharaan, mendukung akustik ruangan dan bahannya ringan.
 - Ruang plafon digunakan sebagai distribusi sistem utilitas bangunan (ducting AC, kabel-kabel listrik, kabel komunikasi, perletakan ducting pipa, dsb).
- **Struktur bukaan pada dinding bangunan.**

Tahan terhadap cuaca panas hujan dan tidak mudah keropos (lapuk).

6.2. Konstruksi

Konstruksi yang digunakan pada perancangan bangunan kantor bersama dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- Konstruksi utama
- Konstruksi pendukung

a. Konstruksi utama

Konstruksi utama adalah konstruksi yang disesuaikan dengan struktur rangka yang terdiri-dari pondasi, struktur rangka, core, kuda-kuda dan plat lantai.

- Pondasi, basement dari beton bertulang dan pondasi titik.
- Struktur rangka, kolom dan balok dari beton bertulang.
- Core, dari beton bertulang.
- Kuda-kuda menggunakan rangka baja.
- Plat lantai menggunakan beton bertulang.

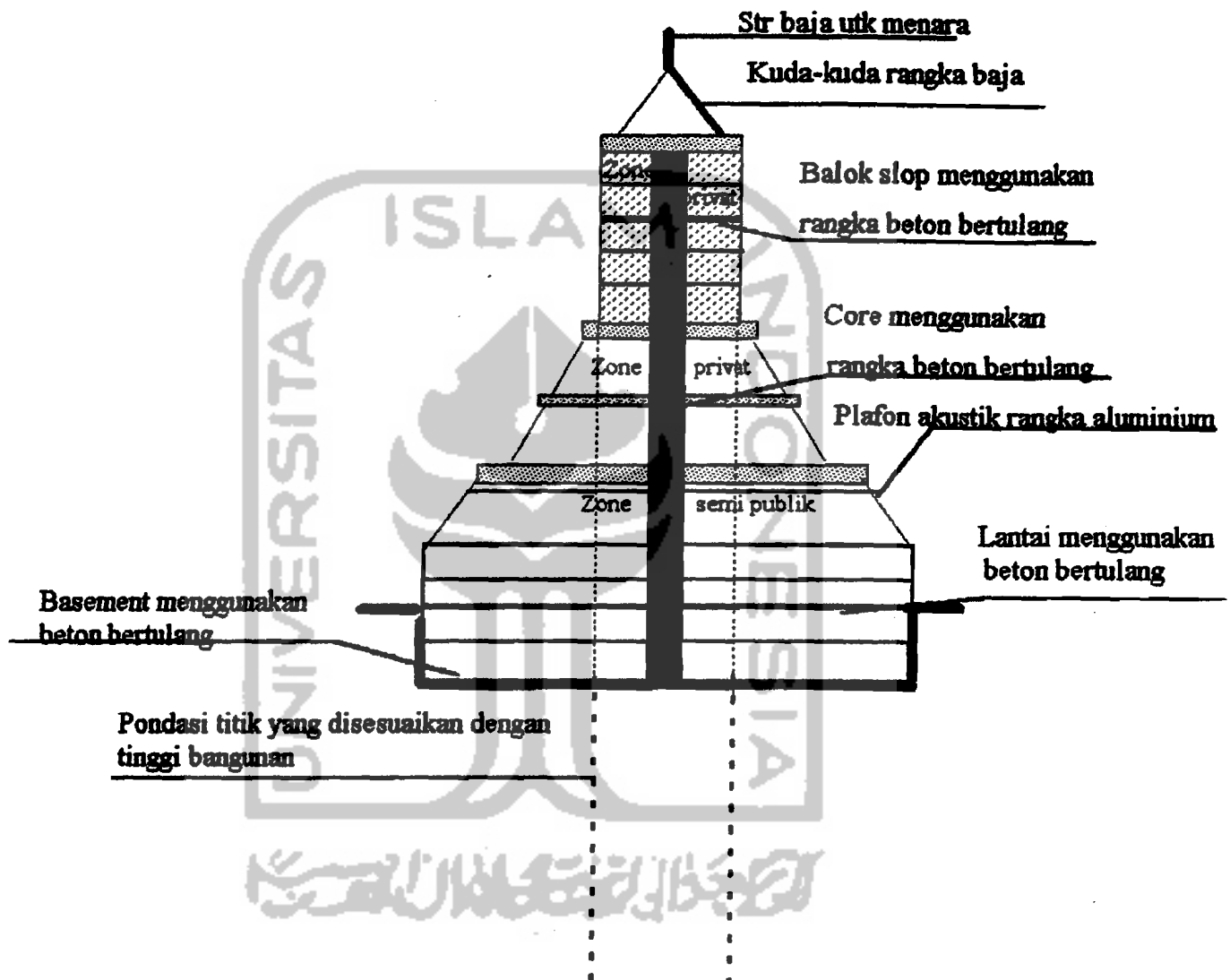
b. Konstruksi pendukung

Konstruksi pendukung digunakan untuk pengisi bangunan yang sekaligus merupakan elemen penunjang dalam penampilan bentuk bangunan. Struktur pendukung berupa elemen material digunakan pada bangunan yang terdiri-dari : dinding, penutup atap dan plafon.

- Dinding, batu bata sebagai pembatas utama dan gyfsum dengan rangka aluminium stell sebagai partisi (pembagi ruang dalam kantor). Sedangkan dinding luar menggunakan kaca courtain wall, stainless steel dan dinding panel alumunium/corel +.
- Penutup atap; - pamer terbuka menggunakan sky light,
 - ruang servis atau akomodasi bangunan menggunakan atap dak (beton bertulang).
 - puncak bangunan menggunakan atap kombinasi antara dak dan atap kubota.
- Plafon, menggunakan bahan akustik dan rangka aluminium.
- Bukaan (jendela dan pintu);
 - jendela, penutup kaca, rangka kombinasi aluminium stell dan baja.

- pintu, penutup kaca, teakwood dan kayu jati, dengan rangka kayu jati serta aluminium stell.

Kedua struktur ini, yaitu struktur utama dan struktur pendukung dapat dilihat pada contoh gambar potongan bangunan dibawah ini



Gambar: 4.26. Contoh Struktur bangunan kantor bersama.
Sumber: Analisa data penulis.