

BAB IV

KONSEP DASAR

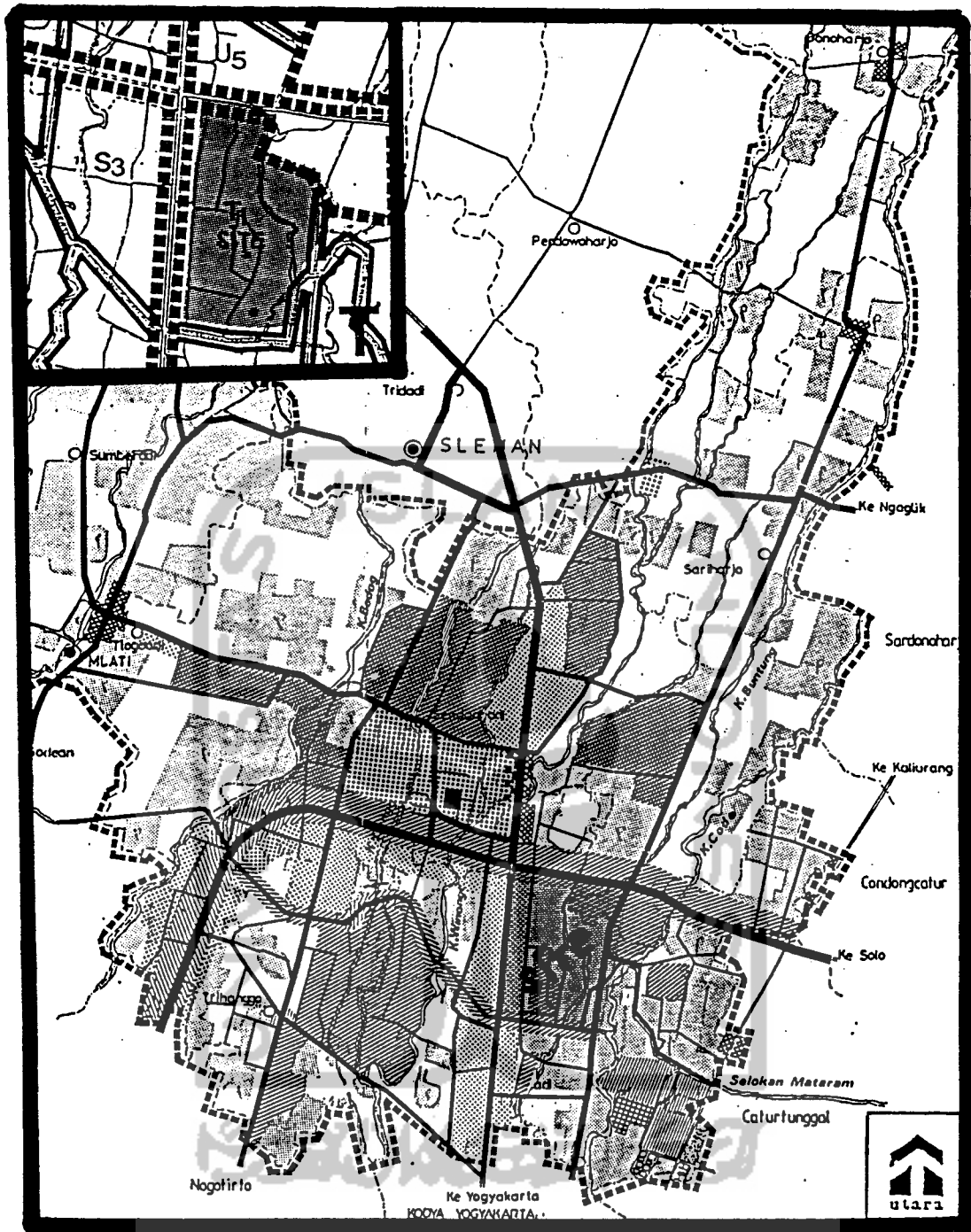
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Yogyakarta Sebagai Pusat Informasi

4.1.1 Lokasi dan Site

Sesuai dengan kondisi lokasi dan site yang terpilih, tepatnya di kawasan desa Sinduadi, Jl. Magelang. Kawasan ini berada di sebelah dalam Jalan Lingkar Utara yang berbatasan langsung dengan kota Yogyakarta, mempunyai perkembangan yang cukup pesat dan menunjukkan kehidupan perkotaan yang lebih tinggi sebagai jalur regional. Keberadaannya di zone perdagangan mendukung untuk dijadikan lokasi dan site perencanaan Pusat Pelayanan Informasi ini yang nantinya mampu menjadi "the new city power" di lingkup komersial/bisnis dan sebagainya. Sebagai wilayah perencanaan ke arah perkembangan kota dan aksesibilitas yang cukup tinggi, pintu gerbang masuk kota Yogyakarta bagian utara ini mendorong untuk dipilihnya lokasi ini karena kemudahan pencapaian.

Dengan adanya potensi ini Pusat Pelayanan Informasi ini diharapkan mampu menjadi landmark baru sebagai embrio pembentuk kota Yogyakarta. Bahkan Jl. Magelang juga merupakan linkage/guide line sebagai lanjutan dari as Kraton Yogyakarta dimana obyek wisata dan berbagai fasilitasnya lengkap dan mendukung lokasi ini. Melihat kondisi potensi ini, adalah tepat bila pemilihan lokasi dan site ada di Sinduadi, Jl. Magelang. Tepatnya dengan luasan 18.676 m², KDB 50-75%, KLB 4.0-6.0, FAR 8 lantai, tinggi bangunan 36 m, dan rooi 9 m.

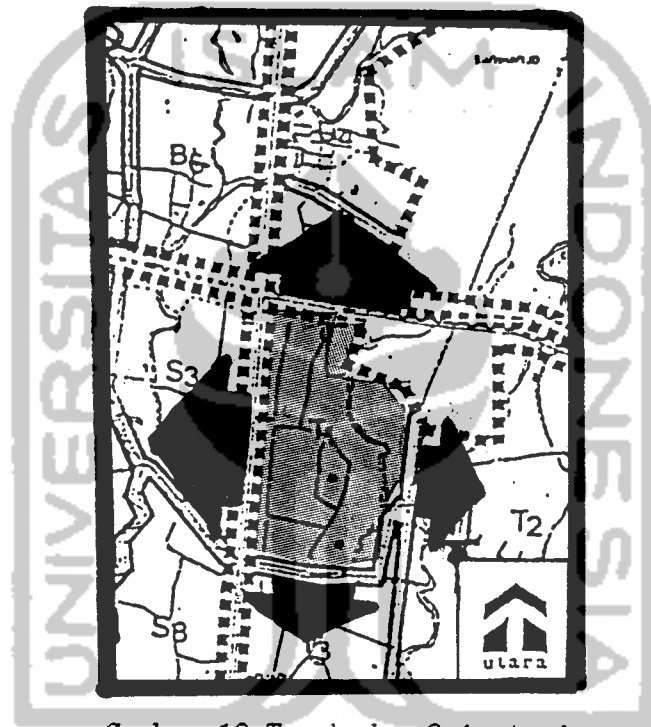


Gambar 11 Lokasi dan Site Terpilih

4.1.2 Tapak dan Orientasi

Penentuan tapak dan orientasi bangunan disesuaikan dengan kondisi lokasi dan site yang ada, karena berada di sisi selatan Jalan Lingkar Utara (Ringroad) dan sisi timur Jalan arteri Yogyakarta-

Magelang, maka orientasi bangunan ke arah barat dan utara, untuk mencapai view indah Gunung Merapi agar menarik pengunjung dalam menikmati langsung pemandangan melalui kondisi fisik bangunan pusat pelayanan informasi ini. Namun tidak meninggalkan sisi orientasi yang lainnya (selain barat dan utara) karena sesuai dengan tujuannya memberikan informasi bagi seluruh dunia, sehingga segala penjuru perlu dicapai.



Gambar 12 Tapak dan Orientasi

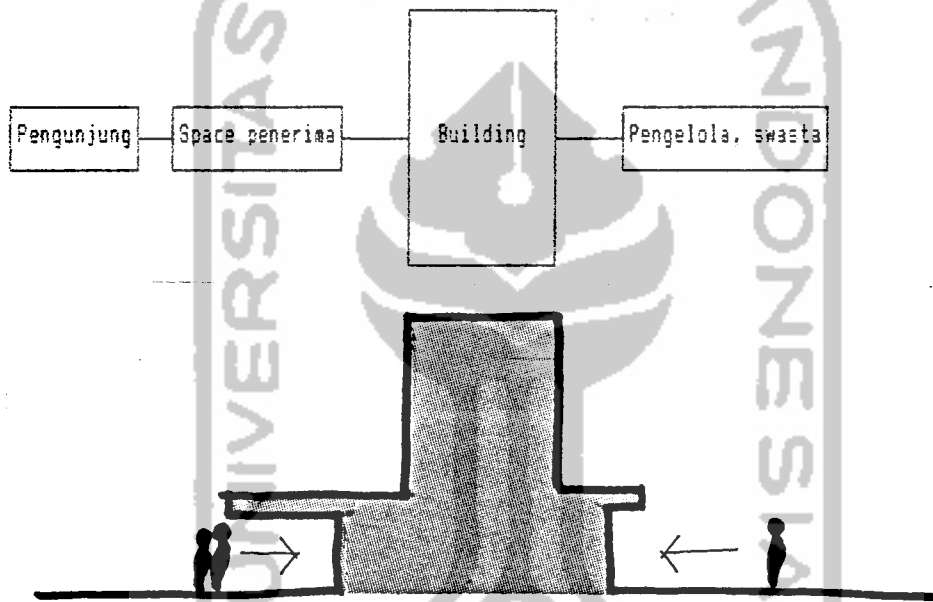
4.1.3 Pencapaian dan Sirkulasi

Konsep dasar perencanaan pencapaian ke bangunan yang direncanakan merupakan suatu pencapaian yang mengarah langsung ke suatu tempat masuk melalui sebuah jalan yang segaris dengan sumbu bangunan. Tujuan visuil dalam pengakhiran pencapaian ini jelas, dapat merupakan fasade muka seluruhnya dari sebuah bangunan atau tempat masuk yang dipertegas, sehingga diharapkan akan membentuk gambaran mental

(image) masyarakat/pengunjung akan kegiatan yang ada serta akan memperpendek jarak dan membagi akses serta orientasi pengunjung yang ingin mencari informasi ke pusat pelayanan informasi ini.

a. Pencapaian

- Pintu masuk ke bangunan dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu pencapaian pintu masuk untuk pengunjung dan pengelola, swasta.
- Main entrance digunakan oleh pengunjung dan site entrance oleh pengelola juga swasta.

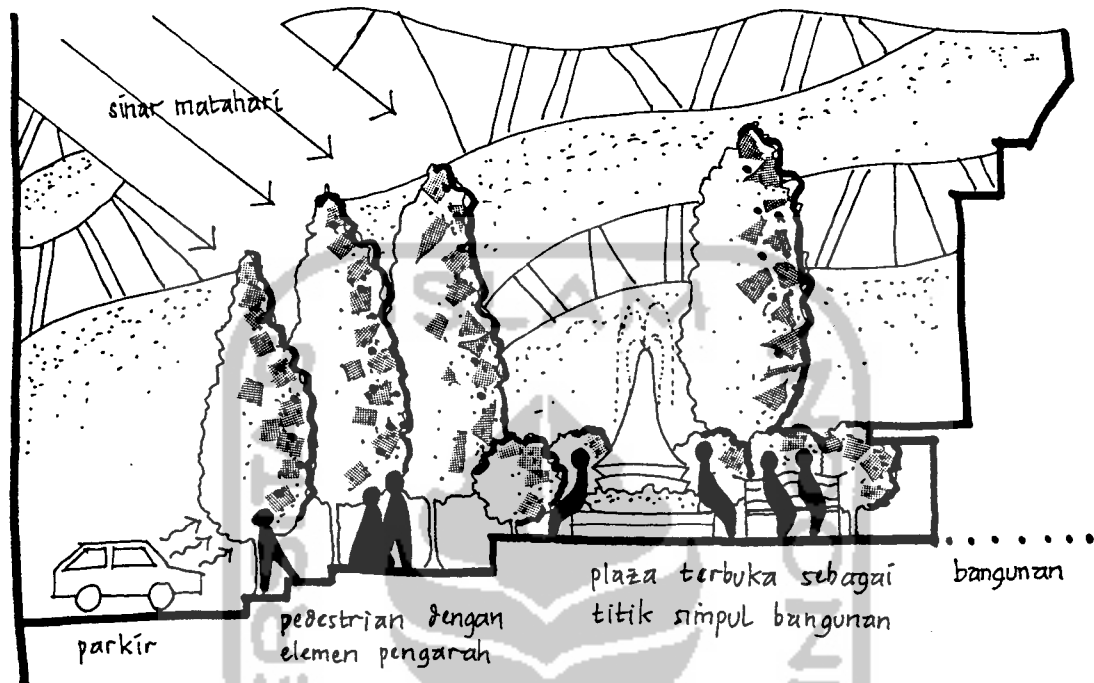


Gambar 13 Pencapaian ke Bangunan

b. Sirkulasi

- Adanya kejelasan arah (pedestrian), dengan menggunakan elemen-elemen pengarah, misal pola perkerasan dan pemanfaatan vegetasi bagi pejalan kaki.
- Sistem plaza terbuka sebagai titik simpul menuju bangunan.
- Adanya pemisahan yang jelas antar jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki.

- Adanya gedung parkir pada area khusus kemudian pengunjung berjalan kaki menuju bangunan pusat pelayanan informasi untuk menciptakan ruang gerak yang nyaman, bebas dan aman bagi pengunjung.

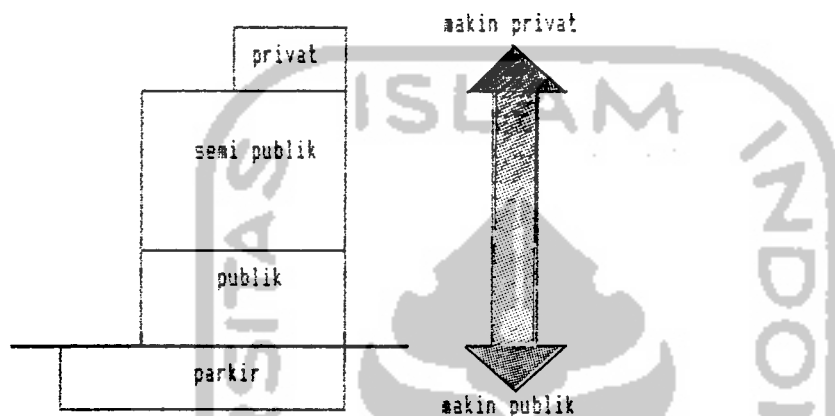


Gambar 14 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi

4.1.4 Bentuk Dasar Massa

- Bangunan pusat pelayanan informasi ini terdiri dari massa majemuk massa utama yaitu tower untuk pelayanan informasi, dan massa yang lain untuk fungsi pendukung (cafeteria, bank, agen perhubungan, dsb.), serta gedung parkir.
- Sebagai 'point of interest' massa, dilakukan dekonstruktif program dan kulit bangunan.
- Untuk dapat melihat bangunan secara utuh dan baik, maka sudut pandang terbaik adalah dengan jarak $d = 2h$. Jadi jika ketinggian bangunan ± 10 lantai atau ± 40 m, maka agar pedestrian bisa memperoleh pandangan yang baik dan manusiawi dalam jarak ± 80 m.

- d. Untuk zoning massa bangunan dibedakan secara vertikal dan horisontal, pada zoning vertikal didasarkan fungsi/tingkat privacy. Semakin tinggi tingkat keprivasian, semakin tinggi kegiatan tersebut ditempatkan. Usaha untuk menghidupkan suasana dalam tower pada malam hari dilakukan dengan strategi penempatan magnet pada lantai atas (tower bangunan).



Gambar 15 Zonning Vertikal Sesuai Tingkat Privasi

4.2 Pewadahan Sistem Informasi

4.2.1 Sistem Pelayanan

Dengan skala pelayanan regional, nasional dan internasional, pusat pelayanan informasi ini mewadahi pelayanan informasi pariwisata, pendidikan (educational), pemerintahan dan bisnis/komersial. Sedang sistem pelayanan yang digunakan 'self service', yaitu meminimalkan pelayanan panduan (segala sesuatu dilakukan user sendiri), dengan sistem global internet sebagai forum global dan perpustakaan global dalam segala waktu.

4.2.2 Sistem Operasional

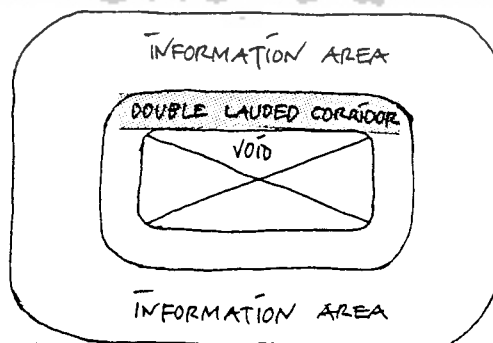
Adapun sistem operasional yang diharapkan adalah bersifat aktif, artinya pengunjung secara agresif berusaha mendapatkan informasi yang dibutuhkannya, dengan cara :

- a. Pengunjung/user informasi ini harus membeli card dengan pulsa tertentu semacam kartu telepon untuk mengoperasikan komputer, mesin fotocopy dan print out, kecuali bagi pengguna CD.
- b. Alat pencari data (komputer) yang dapat memberi informasi hanya jika dioperasikan dengan cara memasukkan card yang telah dibeli ke sistem yang telah dioperasikan dengan komputer.
- c. Kebebasan pengunjung dalam memilih obyek/jendela operasi data yang dibutuhkan, dengan menggunakan printer out dalam jumlah tertentu sesuai dengan pulsa card yang dibelinya.
- d. Kebebasan pengunjung dalam menggunakan telepon yang telah dioperasikan dengan komputer dan mesin penghitung pulsa yang telah disediakan.
- e. Kebebasan pengunjung dalam menggunakan mesin fotocopy self service dengan cara memasukkan card ke mesin penghitung pulsa yang telah disediakan.
- f. Terkecuali bagi pengunjung yang masih awam tentang komputer, masih dilayani dan dipandu namun tetap dalam lingkupnya komputerise dan kemungkinan meminta data yang ada pada program komputer tersebut dengan melakukan print out secara langsung dan pembiayaan sendiri.
- g. Bagi peminjam CD harus melakukan pembiayaan tersendiri/langsung atas terminal komputer yang dipinjam dengan cara mendaftarkan diri sebagai peminjam CD satu terminal komputer.

4.2.3 Sistem Sirkulasi Ruang

Sirkulasi merupakan jalur pergerakan yang sangat menentukan keberhasilan fungsi bangunan dan kenyamanan pengunjung dalam menikmati suasana ruang. Bagaimanapun bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat, atau menikmati pemandangan sepanjang jalannya. Sehingga konsep dasar perancangan sirkulasi ruang pusat pelayanan informasi ini adalah :

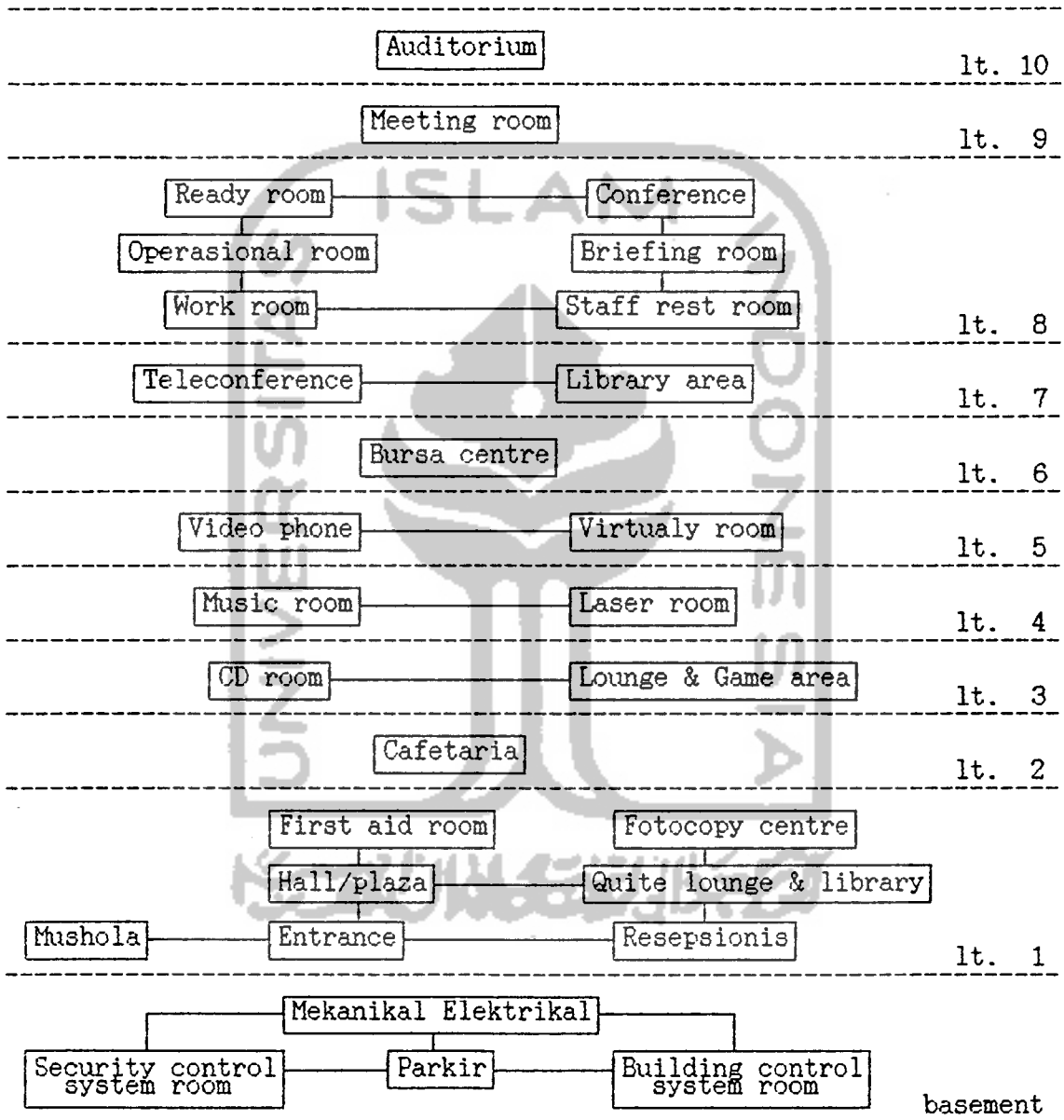
- a. Jalur sirkulasi vertikal merupakan jalur pergerakan dua arah yang ditentukan oleh organisasi ruang vertikal.
- b. Sistem sirkulasi horisontal dengan an typing lay-out (sistem penataan perabot secara lebih bebas dan bervariasi) dan tata ruang terbuka (open lay-out).
- c. Jalur sirkulasi diatur sesuai urutan aktifitas pelaku (pengelola, pengunjung, dan swasta).
- d. Perabot ditata berdasar pertimbangan estetika (motivasi penarik pengunjung), kenyamanan, keamanan, tuntutan ruang (cahaya, suhu).
- e. Agar didapat fleksibilitas ruang dalam pengembangan organisasi dapat digunakan partisi yang dapat dilepas. Partisi ini sangat efektif untuk membatasi daerah-daerah yang sering dimodifikasi.



Gambar 16 Sirkulasi Ruang Open Lay-out

4.2.4 Organisasi Ruang

Konsep perancangan organisasi ruang Pusat Pelayanan Informasi didasarkan pada sistem kegiatan dari pelaku dan zoning ruang secara vertikal (sesuai privacy). Adapun organisasi ruang tersebut adalah :



Skema 13 Organisasi Ruang Secara Vertikal

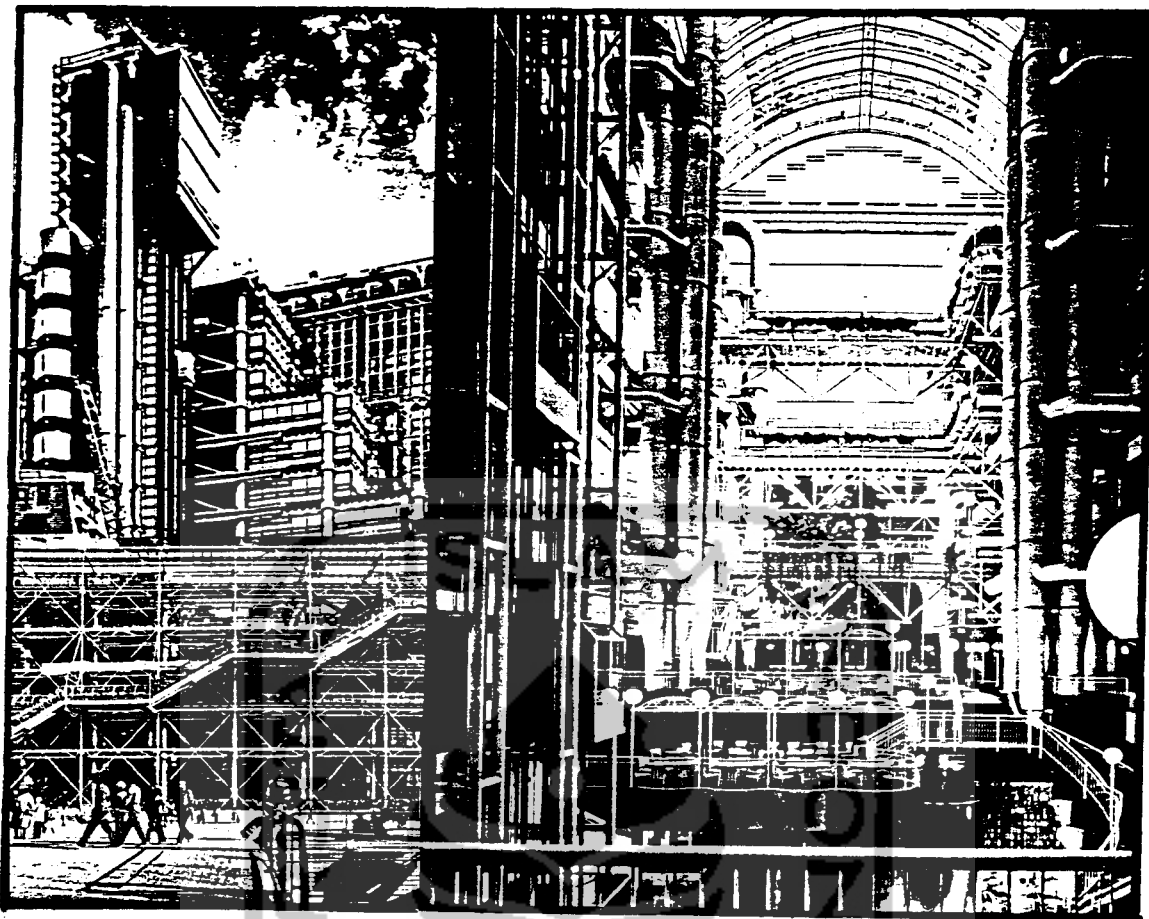
4.3 Teknologi Tinggi Sebagai Citra Arsitektur

4.3.1 Citra Arsitektur Bangunan

Konsep dasar perancangan bangunan sebagai pusat pelayanan informasi di Yogyakarta diciptakan melalui aplikasi fisik arsitektur bangunan modern dan teknologi tinggi, dengan cara :

- a. Menerapkan paduan harmonis antara teknologi otomatisasi, komunikasi dengan perencanaan lingkungan agar tercipta bangunan wadah aktivitas yang benar-benar optimal sebagai bangunan modern dengan memberikan warna high-tech (teknologi tinggi) sebagai identitas era teknologi informasi yang inovatif
- b. Intelligent Building System dimana BAS (Building Automatic System), OAS (Office Automation System) dan Telecommunication System terpantau oleh komputer terpusat (mainframe) sebagai citra arsitektur teknologi tinggi yang inovatif
- c. Perencanaan komponen bangunan agar lebih fleksibel dan terpadu dengan memanfaatkan jaringan komputer.

Dengan karakter citra fisik arsitektur bangunan yang ditampilkan sesuai dengan sifat informasinya yaitu (1) kontekstual dengan lingkungan sekitar, (2) menarik dalam artian atraktif, menonjol, mengundang/komunikatif, dan yang terpenting inovatif (berteknologi tinggi), (3) fleksibel dan efisien, (4) manusiawi dalam arti menyesuaikan proporsi bangunan dengan manusia, dan (5) ramah artinya bersikap terbuka dan menerima.



Gambar 17 Aplikasi Citra Arsitektur Modern dan Teknologi Tinggi

4.3.2 Sistem Struktur

1. Upper Structure

- a. Seperti pada bangunan Lloyd's of London yang tanpa core, karena core akan mengikat bentuk bangunan. Balok-balok yang digunakan adalah balok prestressed yang memungkinkan fleksibilitas tinggi dalam pembagian ruang, karena dimungkinkan dengan adanya ruang-ruang yang bebas kolom.
- b. Modul dasar struktur menyesuaikan bentuk dengan variasi ukuran pada peralihan sumbu struktur. Dengan pertimbangan efektivitas tata ruang/lay-out perangkat informasi dan efektivitas pengaturan parkir basement.

2. Sub Structure

- a. Massa tower dengan lantai lebih dari 5 lantai digunakan pondasi tiang pancang sampai kedalaman tanah keras, minimum 10 m di bawah tanah. Pondasi tiang pancang memiliki kelebihan dalam mengatasi beban lateral, vertikal dan beban gempa.
- b. Penggunaan basement pada bangunan dengan pertimbangan agar dapat mengatasi gaya geser, dengan perkuatan pada dinding-dinding basement.
- c. Pondasi footplat/pondasi rakit dengan balok T digunakan pada lantai 3 sampai 5 yang juga dapat berfungsi sebagai pondasi basement. Hal ini untuk mengimbangi reaksi gaya angkat struktur tower yang relatif besar, sedangkan pondasi pada massa-massa tersebut dalam hal ini berfungsi sebagai tiang tarik.

4.3.3 Utilitas dan Kelengkapan Bangunan

1. Otomatisasi Bangunan

Pada bangunan pusat pelayanan informasi yang direncanakan ini digunakan Intelligent Building System grade 2 (lihat bab 2.3.2).

2. Penerangan

Memanfaatkan penerangan alam dan penerangan buatan yang dikontrol oleh BAS (Building Automatic System) yang mampu mengendalikan kuat penerangan dalam suatu ruang sesuai dengan kebutuhan berdasarkan sensor cahaya matahari yang masuk dalam ruang, sehingga tidak terjadi over energi. Penerangan dikontrol oleh suatu sistem yang dinamakan lighting control system.

3. Penghawaan

Sistem penghawaan/pengkondisian udara yang digunakan pada pusat pelayanan informasi ini adalah sistem penghawaan buatan. Dengan pertimbangan prestige, kenyamanan dan tuntutan pemakai. Semua area pelayanan informasi menggunakan penghawaan VAV (Variable Air Value) yang dihubungkan dengan sebuah inverter (Variable Speed Drive) pada unit AHU (Air Handling Unit). VAV ini memiliki sensor yang dapat mengukur temperatur ruangan sehingga dapat memberikan pengaturan kesejukan yang sesuai dengan kebutuhan.

4. Listrik

Suplai energi listrik berasal dari PLN, sedang pengaturan sistem kabelnya harus memiliki fleksibilitas yang tinggi karena dalam sistem IBS ini penataan kabel sangat penting, cara paling baru adalah penggunaan lantai yang ditinggikan (raised floor). Raised floor dibuat dengan maksud untuk mendapatkan fleksibilitas ruang yang tinggi, yang dibawahnya dilalui oleh kabel listrik, telepon dan hubungan ke broadband local area network, yang ditutup dengan ubin karpet yang dapat dibuka dan ditutup kembali (Satya Djaya Daya Group, 1989). Bila listrik dari PLN padam, maka tenaga listrik secara otomatis akan disuplai oleh generator. Karena jaringan dilengkapi dengan alat yang dapat memindahkan sumber tenaga listrik dari PLN ke generator secara otomatis, dan memberi tenaga listrik sementara agar perpindahan dari sumber listrik dari PLN ke generator tidak terasa. Alat ini dinamakan IPS (Interrupted Power Supply).

5. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada pelayanan informasi menggunakan 4 kunci, yaitu :

- a. Untuk area yang sering dicapai oleh umum digunakan KMS (Key Management System). Kunci dapat diambil dari lift di lobby dengan menggunakan kartu pembuka kotak penyimpanan kunci. Apabila kunci diambil, AC dan lampu dalam ruang akan berfungsi secara otomatis dan ruangan dapat digunakan. Jika orang terakhir meninggalkan ruangan dan memasukkan kunci ke dalam kotak penyimpanan, maka AC dan lampu dalam ruang akan mati dan sistem keamanan segera berfungsi.
- b. Untuk daerah yang memerlukan keamanan ketat seperti bank, digunakan CAC (Card Access Control). Sistem ini bekerja dengan cara membaca dan memberikan kartu orang yang masuk ke dalam ruangan. Bila kartu diterima, pintu akan terbuka dan sebaliknya, BAS akan merekam kejadian ini.
- c. Penggunaan CCTV (Close Circuit Television) yang bisa merekam kejadian pada saat lampu dan alarm menyala.
- d. Untuk ruang khusus yang membutuhkan keamanan yang lebih ketat dilengkapi dengan sensor keamanan yang dipadukan dengan penerangan dan CCTV, dan bila diatur oleh Sistem Manajemen Utama.

6. Fire Protection

Tindakan keamanan terhadap bahaya kebakaran dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

- a. Pencegahan kebakaran aktif :
 - a. Fire spinkler (25 m²/head)
 - b. Fire hydrant (800 m²/unit)
 - c. Smoke detector

- b. Pencegahan kebakaran pasif :
 - a. Pemadam portable (tiap jarak 25 m)
 - b. Tangga kebakaran/darurat

Disamping itu terdapat juga suatu operasional elektronika pengendalian kebakaran.

7. Sistem Telekomunikasi

Menggunakan sistem PABX digital modern ISDN (Integrated Service Data Network) yang merupakan paduan dari suara, data dan video dengan standart internasional.

8. Sirkulasi Vertikal

Sirkulasi vertikal menggunakan eskalator pada area fasilitas penunjang, dan elevator/lift pada pelayanan informasi dan fasilitas penunjang. Tangga tetap disediakan pada area fasilitas penunjang dan pada seluruh lantai tangga darurat.

9. Sistem Plumbing

Sistem plumbing terdiri dari sistem air bersih dan air kotor (limbah cair dan padat). Air bersih bersumber dari PDAM. Sedangkan limbah dibedakan menjadi 2, yaitu :

- a. Limbah padat, menggunakan shaft sampah dan limbah ditampung di basement dan diangkut oleh petugas kebersihan.
- b. Limbah cair, menggunakan sistem pengolahan limbah dengan RBC (Rotating Biological Contractor) Rotordisk, tidak bau dan tidak memerlukan penanganan lumpur (sludge). Dan effluent hasil pengolahan (treated water), dapat digunakan kembali sebagai sumber air bersih, dengan cara menambahkan Sand Filter dan Activated Carbon Filter pada instalasi tersebut.