

Bab V

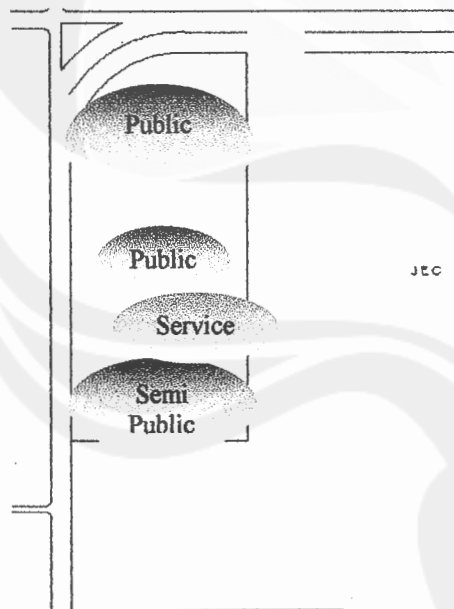
Konsep Perencanaan Dan Perancangan Pusat Informasi Dan Layanan Teknologi Komputer Di Yogyakarta

V.1. Analisis

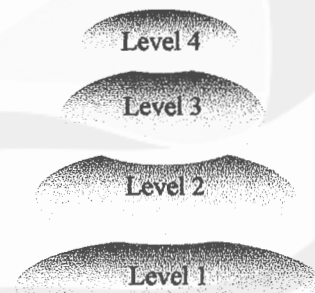
V.1.1. Tata Massa Dan Ruang

Penataan massa bangunan memperhatikan faktor keterkaitan dan kedekatan fungsi melalui zoning ruang baik horizontal maupun vertikal.

- Zoning Horizontal



- Zoning Vertikal



- Level 1 : Plaza, Hall/Teras, Lobby, Retail Komputer, Rg. Divisi Penyewaan Dan Pemeran, Rg. Kursus, Rg. Kontrol, dan A.T.M.
- Level 2 : Rg. Kursus, Rg. Training, Rg. Seminar, Rg. Pengajaran, Rg. Tata Usaha, Rg. Internet Rental, Jasa dan Divisi Pelayanan Jasa Internet.
- Level 3 : Rg. Pameran, Rg. Audio Visual, Rg. Pengelolaan dan Pelayanan Umum, dan Rg. Servis
- Level 4 : Rg. Pameran

Tata massa juga memperhatikan *view*, orientasi, dan peredaran matahari.

- View

Tatanan massa dan ruang yang baik dapat memperoleh pandangan yang baik pula. Baik dari massa keluar maupun dari luar ke massa.

- Orientasi

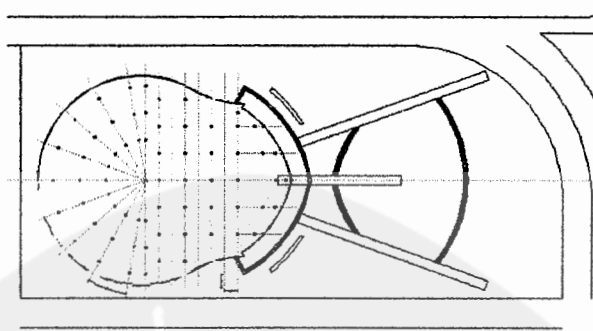
Orientasi massa lebih diarahakan ke Utara dan ke Barat. Hal ini sesuai dengan tanggapan dari kondisi site yang berada di seberang Jl. Gedong Kuning dengan pola sirkulasi kendaraan satu arah.

- Peredaran Matahari

Penggunaan penutup sesuai dengan gubahan massa pada sisi Timur dan Barat bangunan sebagai tanggapan atas jalur peredaran matahari untuk mengurangi penyinaran langsung ke dalam bangunan.

V.1.2. Gubahan Ruang Dalam

Konsep perancangan mengenai gubahan ruang dalam mengikuti dasar bentuk yang diambil sebagai respon terhadap kondisi eksterior yang ada. Respon yang diambil menggunakan penyusunan modifikasi modul yang kemudian menyesuaikan dengan lay out dan besaran ruang.



Gambar 5.1. Layout Modul Ruang Pada Bangunan

Sumber : Analisis Penulis

V.1.3. Struktur Bangunan

Struktur bangunan dapat diibaratkan sebagai tulang-tulang rangka pada manusia. Dengan tulang-tulang itu manusia dapat berdiri dengan tegap dan kokoh. Demikian pula pada bangunan, agar dapat berdiri kuat dan kokoh haruslah bertumpu pada struktur.

1. Struktur Rangka

Struktur ini terdiri dari kolom-kolom yang berfungsi sebagai penumpu beban yang menuju ke tanah, sedangkan balok berfungsi sebagai pembagi beban secara horizontal. Dari kegunaannya struktur ini banyak dipergunakan pada bangunan bertingkat rendah maupun bertingkat banyak.

2. Struktur Dinding Inti (Core)

Struktur ini berfungsi untuk dapat memikul beban-beban secara menerus dan terpusat tanpa perlubangan. Struktur ini dipergunakan agar balok-balok pada ruang dapat menempel pada *core* dan dapat mengurangi penggunaan kolom struktural yang terlalu banyak.

3. Struktur Rangka Batang dan Cangkang

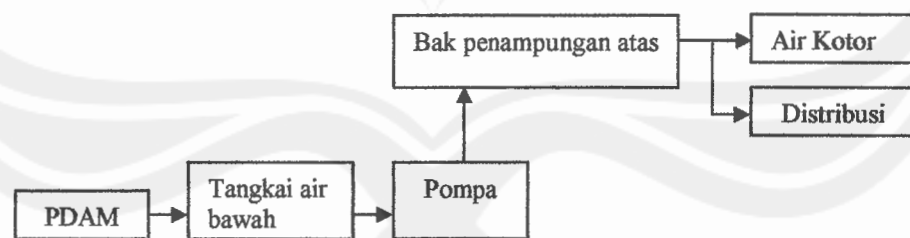
Struktur ini dipergunakan untuk mendukung ekspresi-ekspresi bentuk yang ingin ditampilkan.

V.1.4. Utilitas Bangunan

Sistem ini sangat berperan besar dalam menjalankan aktivitas dari suatu bangunan. Sistem ini meliputi penyediaan air bersih, pengolahan dan pembuangan air, transportasi, sistem penghawaan, pengendalian bahaya kebakaran dan sistem mekanikal elektrik.

1. Jaringan Air Bersih

Air bersih pada bangunan dapat disediakan melalui dua cara, yaitu melalui PDAM dengan bantuan pompa untuk menaikkan ke bak penampungan. Air yang sudah ada didistribusikan ke dapur, wc, urinoir, fire protection, cooling water dan taman.

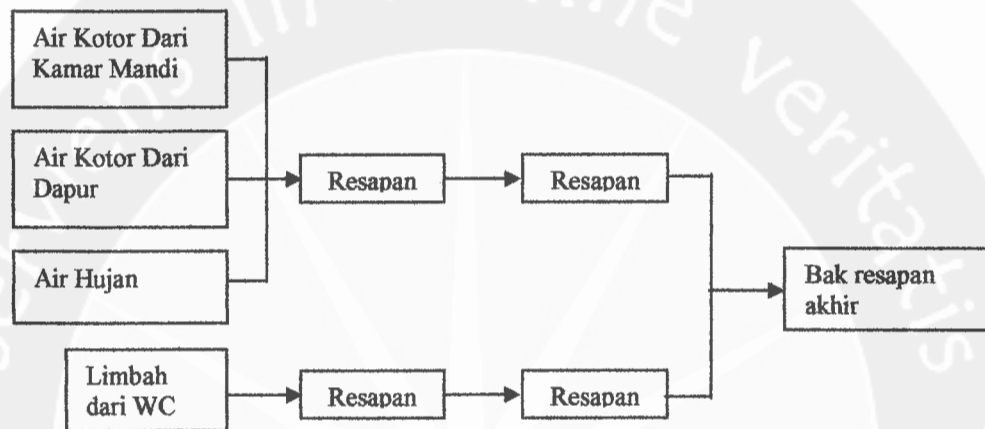


Skema 5.1. Konsep Jaringan Air Bersih

2. Jaringan Air Kotor

Sistem ini terdiri dari sanitasi dan drainase pada bangunan. Sanitasi merupakan suatu upaya dalam membuat suatu tempat selalu bersih dan sehat. Sedangkan drainase merupakan suatu upaya untuk membuat suatu tempat

tidak banjir. Untuk itu bangunan ini menggunakan sistem pembuangan untuk menyalurkan air yang terbuang ke tempat pembuangan yang telah disediakan. Jaringan air kotor dari kamar mandi, dapur, dan air hujan dan di bedakan dengan saluran limbah padat dari WC yang akhirnya di tampung pada satu sumur resapan.



Skema 5.2. Konsep Jaringan Air Kotor

3. Transportasi

Dalam bangunan yang lebih dari satu lantai sangat memerlukan sarana dan prasarana transportasi agar dapat memudahkan perpindahan orang maupun barang secara vertikal. Sarana dan prasarana yang dimaksud adalah tangga, escalator dan lift. Tangga merupakan prasarana angkutan statis. Escalator merupakan sarana transport secara diagonal, bergerak kontinyu oleh mesin. Sedangkan lift merupakan alat transport yang digerakkan oleh masinal secara vertikal.

4. Pencahayaan

Menggunakan dua cara pencahayaan, yaitu :

- Pencahayaan alami untuk siang hari
- Pencahayaan buatan untuk malam hari dan untuk siang hari pada saat kondisi pencahayaan alami tidak mencukupi

5. Penghawaan

Untuk kenyamanan bangunan mempergunakan sistem penghawaan buatan. Penghawaan buatan menggunakan AC (*Air Conditioner*) untuk mendukung kenyamanan aktivitas di dalam bangunan. AC yang digunakan terdiri dari *AC central* dan *AC unit*.

6. Pengendalian bahaya kebakaran

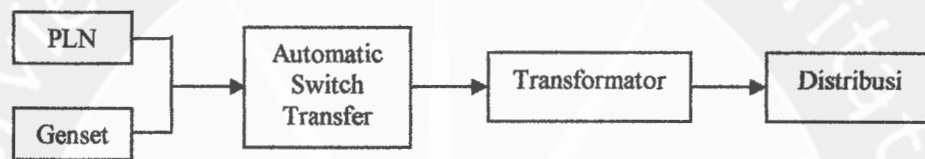
Sistem pengendalian bahaya kebakaran memperhatikan kondisi sebagai berikut :

- Penempatan bahan yang mudah terbakar jauh dari api, perlindungan struktur dan bahan material yang mudah terbakar dengan bahan bersifat isolator, dan menempatkan bahan bersifat isolator di tempat yang rawan api.
- Penyediaan peralatan pendeteksi dan alat pemadam kebakaran dengan menggunakan sistem penanggulangan kebakaran dengan cara represif (*fire repression system*) berupa sprinkler sistem dan pemadam portabel.

Untuk mempermudah pengatasan kebakaran, maka direncanakan dengan menyediakan jalur sirkulasi yang memudahkan mobil kebakaran masuk dan memadamkan api, dan disediakan hydrant dengan jarak hydrant maksimal 90 meter.

7. Sistem Mekanikal Elektrikal

Sistem ini berfungsi untuk menjalankan segala aktifitas yang berhubungan dengan mekanikal dan elektrikal. Listrik, pembangkit tenaga listrik sampai dengan pengamanan bangunan. Jaringan listrik berasal dari PLN, dengan menyediakan generator pembangkit tenaga listrik cadangan yang digabungkan pada kontrol utama dan dapat didistribusikan pada ruang-ruang yang membutuhkan apabila terjadi putusnya saluran pada waktu-waktu tertentu.



Skema 5.3. Konsep Jaringan Listrik

8. Sistem telekomunikasi

Sistem telekomunikasi utama menggunakan jasa dari Telkom yang langsung dihubungkan ke ruang operasional dan diparalelkan ke ruang lainnya, sedangkan koneksi internet menggunakan sistem kabel (*wire*).



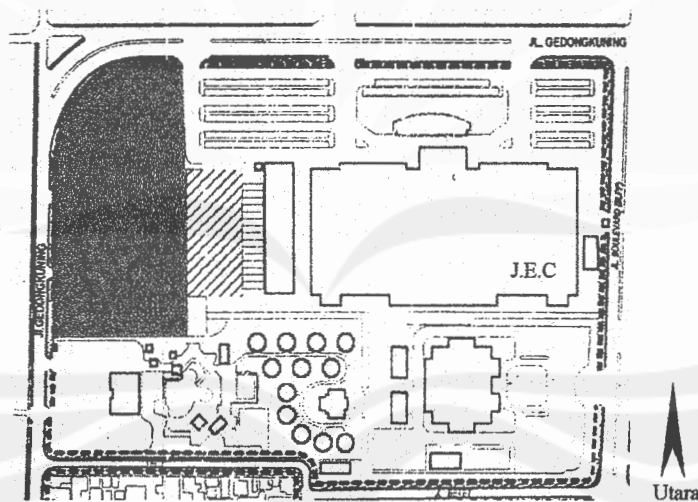
Skema 5.4. Konsep Jaringan Komunikasi

V.2. Konsep Perencanaan Dan Perancangan

V.2.1. Konsep Pemilihan Lokasi Dan Site

Kriteria pemilihan lokasi diprioritaskan berada di wilayah yang sesuai terhadap tinjauan letak yang strategis, tersedianya jaringan infrastruktur yang memadai, luasan yang memadai dengan pertimbangan dan tinjauan dominasi kawasan serta potensi yang tepat yang dapat mendukung untuk daerah pengembangan perdagangan dan pelayanan jasa komputer sebagai sentra bisnis komersial dan pelayanan jasa.

Lokasi yang terpilih berada di Jl. Gedong Kuning (sebelah Barat JEC) dengan luasan site $\pm 16.654,7178 \text{ m}^2$ dengan kondisi tapak yang relatif datar.



Gambar 5.2. Lokasi Dan Site

Sumber : Laporan Akhir Studi Pengembangan Kawasan CBD Wonocatur

V.2.2. Konsep Program Kegiatan Pusat Informasi Dan Layanan Teknologi Komputer

Berdasarkan analisis dan pendekatan yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka program kegiatan dalam Pusat Informasi Dan Layanan Teknologi Komputer terdiri dari :

a. Kelompok kegiatan utama

Kelompok kegiatan utama terdiri dari jenis kegiatan :

1. Perdagangan komputer

Meliputi retail komputer yang merupakan kegiatan layanan penjualan, *hardware*, *software*, servis komponen dan layanan purna jual dan kegiatan pameran, promosi dan sosialisasi berbagai macam produk yang berhubungan dengan komputer secara berkala

2. Pendidikan komputer

Meliputi kegiatan kursus dan pelatihan berbagai macam *software* yang digunakan dalam dunia TI

3. Internet Center

Terdiri atas kegiatan penyewaan akses internet, kegiatan jasa dan divisi pelayanan jasa.

b. Kelompok kegiatan penunjang

Kelompok kegiatan ini merupakan kelompok kegiatan yang bersifat publik karena dapat menampung dari masing-masing pelaku.

Kelompok kegiatan ini terdiri dari *caffetaria*, anjungan tunai mandiri dan musholla.

c. Kelompok kegiatan pengelolaan dan pelayanan umum

Kelompok kegiatan pelayanan terdiri atas :

1. Pengelolaan

Terdiri atas kegiatan pengelolaan, manajerial, administrasi dan operasional.

2. Servis dan pelayanan umum

Meliputi kegiatan pemeliharaan dan servis.

V.2.3. Konsep Kebutuhan Dan Besaran Ruang

Kebutuhan dan besaran ruang pada Pusat Informasi Dan Layanan Teknologi Komputer ditinjau dengan kegiatan-kegiatan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Ruang Umum

• Parkir Luar	1.773,6 m ²
• Plaza	709,44 m ²
• Hall	156 m ²
• Pos Keamanan	20 m ²
Total : 156 m²	

2. Ruang Utama

• Lobby	227,5 m ²
• Receptionists dan Information Center	8,4 m ²
Total : 235,9 m²	

a. Perdagangan Komputer

• Ruang Sewa	1.382,4 m ²
• Ruang Pameran	540 m ²
• Ruang Pameran	648 m ²
• Ruang Divisi Penyewaan dan Pameran	20,16 m ²

• Ruang Tamu	8,4 m ²
• Lavatory	20,69 m ²
Total : 2.619,65 m²	

b. Pendidikan Komputer

• Ruang Kursus	1.040 m ²
• Ruang Training	416 m ²
• Ruang Seminar	182 m ²
• Ruang Audio Visual	273 m ²
• Ruang Pengajaran	50,4 m ²
• Ruang Tata Usaha	22,4 m ²
• Lavatory	20,69 m ²
Total : 2.004,49 m²	

c. Internet Center

• Ruang Internet Rental	609 m ²
• Ruang Video Conference	288 m ²
• Ruang Internet Service Provider	28,8 m ²
• Ruang Web Hosting	28,8 m ²
• Ruang Web Design	28,8 m ²
• Ruang Graphic Design	28,8 m ²
• Ruang Konsultasi	28,8 m ²
• Ruang Divisi Teleconference	21,26 m ²
• Ruang Divisi Internet	21,26 m ²
• Ruang Divisi Internet Service Provider	21,26 m ²
• Ruang Web Design/Graphic Design	21,26 m ²
• Ruang Web Hosting	21,26 m ²
• Ruang Tamu	8,4 m ²
• Lavatory	20,69 m ²
Total : 1.176,39 m²	

3. Ruang Pengelolaan Dan Pelayanan Umum

a. Pimpinan

• Ruang General Manager	24,28 m ²
• Ruang Rapat	35,15 m ²
• Ruang Tamu	14,4 m ²
• Ruang Sekretaris	16,40 m ²
• Lavatory	5 m ²

Total : 95,23 m²

b. Manajer

• Ruang Manajer Keuangan	18,14 m ²
• Ruang Manajer Administrasi	18,14 m ²
• Ruang Manajer Operasional	18,14 m ²
• Ruang Manajer Informatika	18,14 m ²
• Ruang Manajer Pendidikan	18,14 m ²
• Ruang Manajer Perdagangan	18,14 m ²
• Ruang Manajer M.E. dan Utilitas	18,14 m ²

Total : 126,98 m²

c. Administrasi

• Ruang Administrasi	13,44 m ²
• Ruang Personalia	13,44 m ²
• Ruang Accounting	13,44 m ²
• Ruang Public Relation	13,44 m ²
• Ruang Tamu	8,4 m ²
• Lavatory	20,69 m ²

Total : 82,85 m²

d. Operasional

• Ruang Terminal Server	123,2 m ²
• Ruang Produksi	35,1 m ²
• Ruang Bank Data	35,1 m ²
• Ruang Teknisi	35,1 m ²

Total : 228,5 m²

4. Ruang Service dan Maintenance

• Ruang Control M.E dan Utilitas	35,84 m ²
• Ruang Utilitas	25 m ²
• Ruang Genset	20 m ²
• Ruang Cleaning Service	18,24 m ²
• Ruang Dapur Umum	36 m ²
• Gudang	30 m ²
• Lavatory	20,69 m ²
Total : 185,77 m²	

5. Ruang Pelengkap

a. Anjungan Tunai Mandiri	9,24 m ²
b. Caffetaria	
• Ruang Makan	117 m ²
• Dapur	32,76 m ²
• Lavatory	14,39 m ²
c. Warung Telepon Umum	16 m ²
d. Photo Copy	16 m ²
e. Musholla	
• Ruang Shollat	33,25 m ²
• Ruang Wudhu	16,62 m ²
Total : 255,26 m²	

Luas Total Lantai Bangunan : 7.167,02 m²

V.2.4. Konsep Perancangan Bentuk Dan Tampilan Bangunan

Secara mendasar konsep perencanaan dan perancangan diarahkan pada desain bentuk eksterior bangunan. Sesuai dengan analisis penulusuran perumusan permasalahan, penerjemahan transformasi analogi yang dilakukan ke dalam tampilan eksterior bangunan melalui gubahan massa bangunan yang didasari oleh

analisis bentuk dasar dari perpaduan bentuk dasar *platonic solid* yang dimodifikasi sedemikian rupa menjadi bentukan-bentukan variatif yang kemudian dipergunakan baik untuk ruang luar dan ruang dalam.

Modifikasi bentuk mengacu pada konfigurasi bentuk *platonic solid* dengan penggunaan bentuk-bentuk variatif kurva untuk menambah elemen estetika (sosok bangunan, olahan tampak, bahan bangunan dan elemen tambahan) dan sebagai ekspresi dari usaha memasukkan unsur pergerakan ke desain bentuk bangunan.

V.2.4.1. Pendekatan Arsitektural

1. Bentuk

Kajian dengan kesesuaian perencanaan fungsi bangunan, bentuk yang digunakan berdasar pada bentuk-bentuk *platonic solid* yang dimodifikasi dan dikonfigurasi sedemikian rupa mengikuti konsep transformasi dari analogi *mouse* komputer.

Konfigurasi bentuk didukung dengan penggunaan modifikasi bentuk-bentuk lengkung atau variatif kurva (*curvilinear*) berdasar atas pertimbangan kesesuaian karakteristik dari perangkat *mouse* komputer yang didominasi bentuk lengkung dan kesesuaian ekspresi dari perkembangan teknologi komputer itu sendiri. Bentuk-bentuk variatif kurva banyak digunakan sebagai usaha untuk menampilkan unsur pergerakan yang mewakili perkembangan teknologi komputer ke dalam geometri bangunan. "*Implying movement through geometry*".

2. Estetika

Penerapan elemen estetika yang meliputi sosok bangunan, olahan tampak, bahan bangunan dan elemen tambahan kedalam perancangan dasar tampilan bangunan dengan memasukkan unsur lengkung untuk mengekspresikan kesan dan karakteristik teknologi komputer dan *mouse* yang dinamis.

3. Organisasi

Hubungan penyusunan dan organisasi bentuk dan ruang yang diambil menggunakan modifikasi modul yang kemudian menyesuaikan dengan lay out dan besaran ruang.

4. Transformasi

Proses perubahan bentuk melalui analogi perangkat *mouse* komputer yang diterjemahkan ke dalam tampilan bangunan dengan pendekatan menggunakan gaya arsitektur kontemporer mampu memperlihatkan ekspresi akan konteks kekinian, dinamis dan atraktif.

5. Bukaan

Dalam hubungannya dengan ukuran besaran bukaan dan banyaknya bukaan sangat bergantung pada fungsi ruang dan skala ruang. Fungsi ruang menentukan penggunaan bukaan, begitu pula skala ruang, derajat ketertutupan dan hubungan visual.

Bukaan pada bangunan dipergunakan pada ventilasi dan penggunaan material kaca. Penggunaan material kaca sebagai unsur transparansi dimaksudkan agar bangunan berkesan ringan, dan sebagai ekspresi akan keterbukaan dan

kejujuran. Bahwa perkembangan teknologi komputer dapat dinikmati, dipergunakan dan terbuka bagi siapa saja.

6. Warna

Secara keseluruhan penggunaan warna pada bangunan diarahkan pada penggunaan warna-warna minimalis dan monokromatis. Hal ini dimaksudkan agar bangunan berkesan ringan, dan hubungan perencanaan bangunan untuk menciptakan desain yang atraktif dan komunikatif, desain bangunan diharapkan dapat "*berbicara*" sendiri melalui komposisi geometrinya, melalui jiwa dari bentuknya.

7. Irama

Bentuk-bentuk perulangan digunakan untuk menampilkan harmonisasi dan kesan mengalir pada tampilan luar dan dalam bangunan. Memperkuat ekspresi kesan pergerakan pada tampilan modifikasi geometri yang diambil.

8. Proporsi dan Skala

Proporsi dan skala sebagai perbandingan ukuran yang seimbang menampilkan perbandingan skala yang megah secara dominan baik pada ruang luar dan dalam. Hal ini sesuai dengan pertimbangan bangunan sebagai massa tunggal untuk dapat menampilkan ekspresi dinamis yang diinginkan memperhatikan skala yang sesuai dalam layout site secara keseluruhan, melalui gubahan skala yang sesuai dalam layout site secara keseluruhan.

9. Simetris

Bentuk simetris yang dipilih adalah simetris bilateral untuk memperlihatkan kesan keseimbangan yang cukup kuat, dengan tetap memperhatikan faktor keseimbangan simetris secara geometri dalam site.

Bentuk simetris dipilih sebagai ungkapan ekspresi bahwa teknologi komputer juga memperhatikan faktor keseimbangan, meskipun perkembangannya begitu cepat tetapi tetap memperhatikan manusia sebagai penggunaanya.

V.2.4.2. Konsep Penekanan Desain

Secara garis besar penekanan desain diarahkan pada desain tampilan bangunan. Konsep pendekatan tampilan bangunan dilatar belakangi oleh esensi proyek sebagai bangunan komersial. Yaitu mewujudkan tampilan bangunan yang dapat menarik perhatian (atraktif) melalui analogi perangkat *mouse* komputer. Upaya menampilkan bentuk-bentuk yang khas dan berbeda secara visual yang dapat membangkitkan berbagai asosiasi dan persepsi dari bentukan-bentukan yang ada.

V.2.5. Konsep Tata Massa Dan Ruang

Pola penataan massa berdasar pada konsep dasar bangunan dengan penyesuaian layout lantai dasar pada site sesuai dengan analisis yang telah dilakukan untuk dapat menghasilkan tananan massa yang baik dan estetis. Layout ruang mengikuti gubahan bentuk yang ada sebagai respon terhadap kondisi yang telah direncanakan.

V.2.6. Konsep Gubahan Ruang Dalam

Konsep perancangan mengenai gubahan ruang dalam mengikuti dasar bentuk yang diambil sebagai respon terhadap kondisi eksterior yang ada. Respon yang diambil menggunakan organisasi linier dan grid dengan tetap memperhatikan karakteristik kegiatan, organisasi, hubungan ruang, sirkulasi dan besaran ruang yang telah dilakukan sebelumnya.

V.2.7. Konsep Struktur Bangunan

Bangunan secara dominan menggunakan struktur rangka beton bertulang, penggunaan struktur dinding inti pada bagian sirkulasi utama sebagai pengikat dan penahan, struktur rangka batang dan cangkang pada bentukan-bentukan variatif kurva yang diperlukan.

Konsep sistem perancangan struktur bangunan mengkombinasikan sistem struktur yang ada untuk memperoleh struktur yang kokoh dan dapat menambah nilai estetis dengan menggunakan modifikasi bentukan-bentukan variatif kurva pada bagian-bagian yang sesuai.

Secara dominan modifikasi sistem struktur diekspose baik untuk tampilan ruang luar dan dalam sebagai ungkapan estetis dari konstruksi, ungkapan puitis akan ekspresi kejujuran, ekspresi pergerakan sebagai gambaran karakteristik perkembangan teknologi komputer yang dinamis dan kajian analogi pendekatan yang diambil. "Sebagai ungkapan dimensi puitis yang ekspresif".

V.2.8. Konsep Utilitas Bangunan

1. Penyediaan Air Bersih

Sumber air yang dipergunakan berasal dari PDAM dengan bantuan pompa yang kemudian didistribusikan pada masing-masing lantai.

2. Pembuangan Air

Sistem pembuangan menyalurkan air ketempat pembuangan yang telah disediakan. Pembuangan air kotor, air bekas, dan air hujan disalurkan dan pada akhirnya dituju pada bak peresapan, dan bak kontrol.

3. Sistem Transportasi

Sistem transportasi sirkulasi yang digunakan berupa tangga dan lift.

4. Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan menggunakan pencahayaan alami dan buatan.

5. Sistem Penghawaan

Penggunaan AC unit pada hampir seluruh ruang, dengan menyediakan ruang untuk AHU (*Air Handling Unit*) pada *shaft*.

6. Pengendalian bahaya kebakaran

Semua sistem yang berkaitan dengan pengendalian bahaya kebakaran dipergunakan pada bangunan ini.

7. Mekanikal dan Elektrikal

Semua sistem alat yang bekerja menggunakan listrik disambungkan secara langsung dan otomatis. Hal ini juga berhubungan dengan kondisi jaringan internet pada bangunan yang harus selalu tersambung dengan penyediannya.

Antisipasi petir ke bangunan menggunakan alat penangkal petir pada atap yang disambungkan ke tanah.

Penggunaan kamera pengawas pada bagian-bagian tertentu pada bangunan yang dianggap perlu.

8. Sistem telekomunikasi

Sistem yang digunakan adalah sistem kabel (*wire*) dengan pertimbangan sistem kabel lebih stabil dibandingkan dengan sistem gelombang. Sistem telekomunikasi menggunakan Telkom dan koneksi jaringan internet menggunakan sambungan layanan internet kabel *corporate* dari P. T. Sims Jogja Media Net yang kemudian dibagi pakai dengan jaringan komputer lokal di dalam bangunan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2005, *Statistik APJII Updated Januari 2005*, Jakarta,
<http://www.apjii.or.id/dokumentasi/statistik.php?lang=ind>
- Badudu, J. S. & S. M. Zain, 1996, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Cetakan Kedua, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta
- Broadbent, G., B. Richard & C. Jencks, 1980, *Signs, Symbols And Architecture*, John Wiley & Sons, USA
- Ching, F. D. K., 1999, *Arsitektur: Bentuk, Ruang & Susunannya*, Cetakan Ketujuh, Erlangga, Jakarta
- Ching, F. D. K., 1987, *Interior Design Illustrated*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
- Ketua Asosiasi Pengusaha Komputer Yogyakarta (Apkomta), *Harian Kedaulatan Rakyat*, 15 April 2000
- Hasan, T. H., 2004, *Kamus Komputer Untuk Orang Awam*, C.V. Maxikom, Palembang
- Hendraningsih, I. Wisaksana, N. Achdiat, T. Panjaitan, Hartono, R. B., Nurhadi & D. Triono, 1985, *Peran, Kesan Dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur*, Djambatan, Jakarta
- Howe, T., 2004, *CED In The History Of Media Technology*, Ced Magic,
<http://www.cedmagic.com/history/first-computer-mouse.html>
- Krismiyo, Y. D., 1998, *Transformasi Bentuk Simbolik Arsitektur Candi Borobudur, Suatu Kajian Deskriptif Stupa Mandala Dan Aspek Perseptual Dalam Konteks Arsitektur Kontemporer*, Tesis, Yogyakarta
- Mangunwijaya, Y. B., 1988, *Wastu Citra Pengantar Ke Ilmu Budaya Bentuk Arsitektur Sendi-sendi Filsafatnya Beserta Contoh-contoh Praktis*, P.T. Gramedia, Jakarta
- Neufert, E., 1996, *Data Arsitek*, Jilid 1, Edisi 33, Erlangga, Jakarta
- Neufert, E., 1989, *Data Arsitek*, Jilid 2, Edisi 2, Erlangga, Jakarta

- Panero, J. & M. Zelnik, 2003, *Dimensi Manusia Dan Ruang Interior, Buku Panduan Untuk Standar Pedoman Perancangan*, Erlangga, Jakarta
- Pemerintah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 2005, Badan Informasi Daerah Propinsi DIY, Yogyakarta, <http://www.pemda-diy.go.id/>
- Pulgram, W. L. & R. E. Stonis, 1984, *Designing The Automated Office*, Whitney Library of Design, New York
- Schirmbeck, E., 1993, *Gagasan Bentuk Dan Arsitektur, Prinsip-prinsip Perancangan Dalam Arsitektur Kontemporer*, Cetakan Kedua, Intermatra, Bandung
- Simonds, J. O., 1961, *Landscape Architecture, An Ecological Approach To Environmental Planning*, McGraw Hill Book Company, United States
- Soepadi, S. S., 1997, Seri Anatomi Bangunan, Buku Praktis Merancang Arsitektur, *Anatomi Estetika*, Cetakan Kedua, Djambatan, Jakarta
- Soepadi, S. S., 1997, Seri Anatomi Bangunan, Buku Praktis Merancang Arsitektur, *Anatomi Tampak*, Cetakan Kedua, Djambatan, Jakarta
- Sudirman, I. & R. S. Wahono, 2003, *Sejarah Komputer, Kuliah Pengantar IlmuKomputer.Com*, IlmuKomputer.Com, <http://www.ilmukomputer.com/pengantar/ivansudirman-sejarahkomputer.php>
- Suryokaruno, R. M. R., 1997, *Pusat Layanan Internet Dan Komputer Di Yogyakarta*, Skripsi S1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Tidak Dipublikasikan
- Tim Konsultan, 2002, *Laporan Akhir Studi Pengembangan Kawasan CBD Wonocatur*, Pemerintah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dinas Permukiman Dan Prasarana Wilayah, PT. Proporsi, Yogyakarta
- Tim Penyusun, 2001, *Indikator Teknologi Informasi Dan Komunikasi Tahun 2001*, Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta, <http://www.bppt.go.id/index.php>

- Tim Penyusun, 2002, *Indikator Teknologi Informasi Dan Komunikasi Tahun 2002*, Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta,
<http://www.bppt.go.id/index.php>
- Tim Tabloid Mall, 2003, *Jogja Menuju Cyber Province*, Tabloid Info-PC, Tabloid Mall Edisi Khusus Yogyakarta 2003, Yogyakarta
- Tzonis, A., 2002, *Santiago Calatrava The Poetics Of Movement*, Thames & Hudson, Italy
- Utama, I., 2000, *Pusat Perdagangan Komputer Di Medan*, Skripsi S1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Tidak Dipublikasikan
- UU RI No. 18 Th. 2002, *Regulasi Iptek, Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*,
<http://www.iptek.net.id/ind/regulasi/index.php?doc=uusipteknas.html>
- Wahono, R. S., 2003, *Apa Itu Komputer*, IlmuKomputer.Com,
<http://www.ilumkomputer.com/pengantar/romi-apaitukomputer.php>
- Wikipedia, 2005, *Komputer*, <http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer>
- Woytilla, Y. C., 2003, *Museum Teknologi Telekomunikasi Di Yogyakarta*, Skripsi S1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Tidak Dipublikasikan
- Yogya Family Code, 2005, *Daftar IP Address Warnet Yogya 2005*, Yogyakarta,
<http://familycode.atspace.com/ip.htm>



LAMPIRAN

Tabel 1. Number and Growth Rate of Population by Regency/Municipality in D.I. Yogyakarta Province, 1980, 1990 and 2000

Regency/ Municipality	Number of Population (000)			Growth Rate (%)	
	1980	1990	2000	1980-1990	1990-2000
Kulonprogo	380.7	372.3	371.0	-0.22	-0.04
Bantul	634.4	696.9	781.0	0.94	1.19
Gunungkidul	659.5	651.0	670.4	-0.13	0.30
Sleman	677.3	780.3	901.4	1.43	1.50
Yogyakarta	398.2	412.1	396.7	0.34	-0.39
D.I Yogyakarta	2 750.1	2 912.6	3 120.5	0.58	0.72

Sumber : Population Census 1980, 1990, and 2000
<http://www.pemda-diy.go.id>

Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Sensus Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Di DIY Tahun 2003

Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Total
0-9	25.471	24.139	49.610
10-19	35.195	38.175	73.370
20-29	52.241	50.431	102.672
30-39	29.652	30.971	60.623
40-49	22.126	22.719	44.845
50-59	11.904	13.547	25.451
60-69	9.050	11.847	20.897
70 +	6.291	8.492	14.783
Jumlah	191.918	200.321	392.239

Sumber : Yogyakarta dalam Angka 2003, BPS DIY

Tabel 3. Daftar Penyedia Layanan Jasa Sambungan Internet Di Yogyakarta

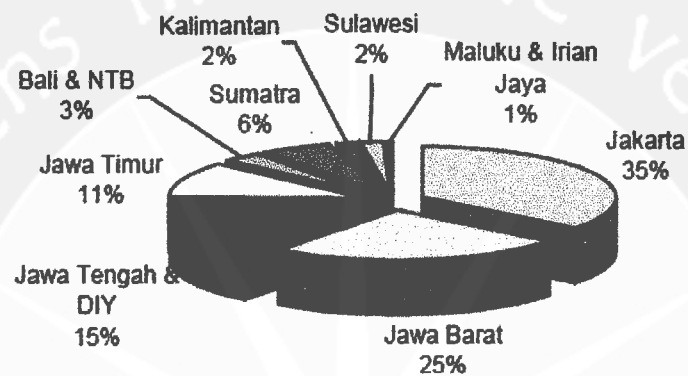
No.	Nama	Alamat	Koordinat	Jenis Perangkat	Keterangan
1.	PT. SIMS (JogjaMedianet)	Jl. Kesehatan K-2 Sekip UGM YK	07° 47" 33" LS 110° 21" 08" BT	Hybrid Fiber Coax (Fiber Optic Teknologi) Lain-Lain : TV Kabel Operator	Aktif
2.	PT. Setata Neka Tama	Jl. Wiratama 7A	07° 47" 33" LS	Breeze Acces	Aktif

			110° 21" 08" BT		
3.	Jalawave Connection Yogyakarta (JCY)	Arcade Shoping Hotel Ambarukmo Jl. Adi Sucipto, Yogyakarta	07° 47" 34 LS 110° 24" 31" BT 147 M	Lucent Orinoco dan Extender Antena	Aktif
4.	Warnet Intersat	Jl. Raya Timoho 49 Yogyakarta	07° 47" 34" LS 110° 24" 31" BT 147 M	Breeze Acces II, Comstream DT 7000	Aktif
5.	Dejava Kolombo	Jl. Kolombo 4a, Ruko No. 2 YK	07° 46" 39" LS 110° 23 09" BT 147 M	Teletronics international Inc. Rockville, MD 20850 USA	Aktif
6.	Link Net	Jl. Laksada Adisucipto	07° 46" 59,7" LS 110° 24" 35,7" BT 136 M	Lcent Orinoco/Avaya Wave	Non Aktif
7.	PT. Pasifik Satelit Nusantara (PSN)	Jl. Pattimura Kotabaru, Yogyakarta	07° 46"59,7 " LS 110° 24" 355" BT	Wave Lan	Aktif
8.	Idola	Kaledia Komputer Yogyakarta Jl. Arteri (Ring Road) Utara 33 Yogyakarta 55281		Hybrid Fiber Coax (Fiber Optic Teknologi)	Aktif
9.	PT. IndoInternet Yogyakarta	Jl. Taman Siswa No.149 Yogyakarta 55151			Aktif
10.	Indosat Yogyakarta	Jl. Dr. Wahidin S. No. 21 Yogyakarta 55224		Dial Up Networking	Aktif
11.	Meganet	Yogyakarta d/a Hotel Century Saphir Jl. Laksda			Aktif

		Adisucipto No. 38 Yogyakarta			
12.	Wasantara	Jl. Panembahan Senopati No. 2 Yogyakarta 55000		Dial Up Networking	Aktif

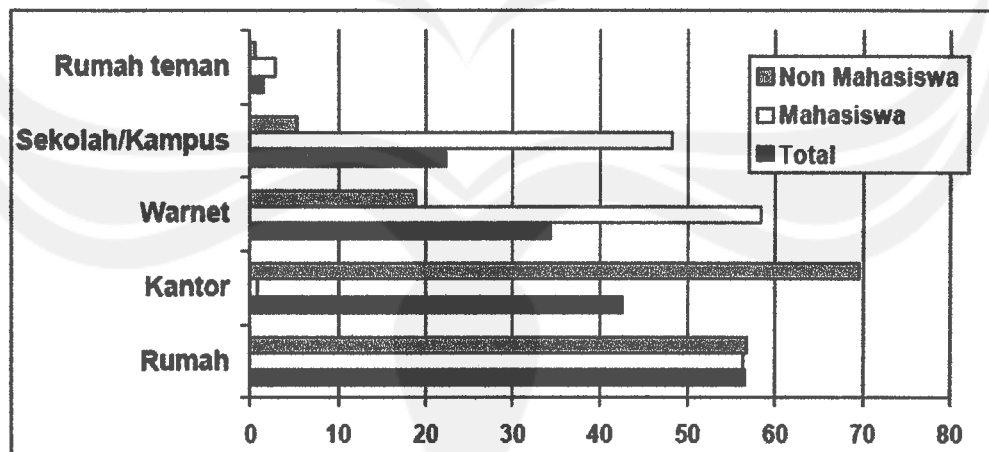
Sumber : http://www.pemda-diy.go.id/berita/mod.php?mod=userpage&menu=1404&page_id=18

Gambar 1. Komposisi Penyebaran Warnet Di Indonesia



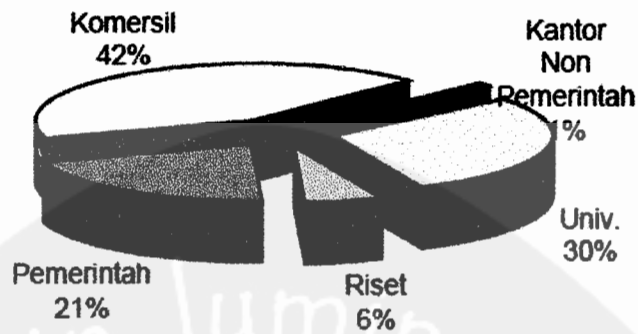
Sumber : Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika (P3TIE)

Gambar 2. Tempat Mengakses Internet



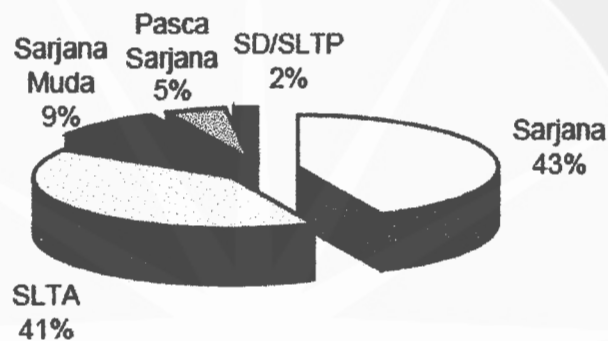
Sumber : Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia (Mars-e, Juni 2000)

Gambar 3. Estimasi Komposisi Pengguna Internet di Indonesia (Juni 1995)



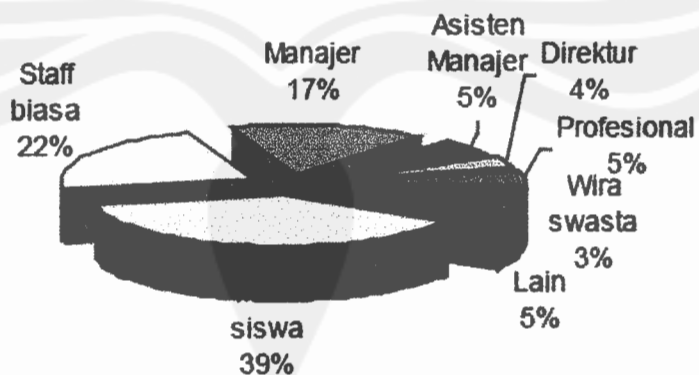
Sumber : <http://www.ee.itb.ac.id/~yc1dav/indo-net.asc>

Gambar 4. Pengguna Internet Berdasarkan Pendidikan



Sumber : Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia (Mars-e, Juni 2000)

Gambar 5. Pengguna Internet Berdasarkan Profesi



Sumber : Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia (Mars-e, Juni 2000)

Karakteristik Kegiatan

JENIS KEGIATAN	MACAM KEGIATAN	KEGIATAN	PELAKU KEGIATAN	SIFAT KEGIATAN	JUMLAH
1. Kegiatan Perdagangan Komputer	1. Penjualan	1. Layanan penjualan hardware, software	1. Pengunjung 2. Pimpinan 3. Karyawan	Publik	Kelompok / Individu
		2. Service komponen	1. Pengunjung 2. Pimpinan 3. Karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
		3. Layanan purna jual	1. Pengunjung 2. Pimpinan 3. Karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
2. Kegiatan Pendidikan Komputer	2. Pameran	4. Promosi, sosialisasi	1. Pengunjung 2. Vendor 3. Divisi penyewaan dan pameran	Publik	Kelompok / Individu
		5. Kursus	1. Peserta 2. Staff Pengajar	Semi publik	Kelompok
		6. Training	1. Peserta 2. Staff pengajar	Semi publik	Kelompok
	3. Pendidikan	7. Seminar	1. Pembicara 2. Pemirsa	Publik	Kelompok
		8. Audio Visual	1. Pembicara 2. Pemirsa	Publik	Kelompok
		9. Pengajaran	1. Staff 2. Peserta	Publik	Kelompok / Individu
		10. Tata Usaha	1. Staff 2. Peserta	Publik	Kelompok / Individu
	3. Internet Center	11. Internet Rental	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
		12. Video conference	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
	5. Layanan Jasa	13. I.S.P	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
		14. Web hosting	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
		15. Web design	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
		16. Graphic design	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
		17. Konsultasi	1. Pengunjung 2. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok / Individu
	6. Divisi	18. I.S.P	1. Staff	Semi privat	Kelompok

	pelayanan jasa		karyawan		/ Individu
		19. Web hosting	1. Staff karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
		20. Web design	1. Staff Karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
		21. Graphic design	1. Staff karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
		22. Konsultasi	1. Staff karyawan	Semi privat	Kelompok / Individu
4. Kegiatan pendukung	7. Pendukung dan fasilitas umum	23. A.T.M	1. Pengunjung	Publik	Kelompok
		24. Caffetaria	1. Pengunjung 2. Pengelola	Publik	Kelompok / Individu
		25. Warung Telepon	1. Pengunjung	Publik	Kelompok / Individu
		26. Photo Copy	1. Pengunjung	Publik	Kelompok / Individu
		27. Musholla	1. Pengunjung 2. Pengelola	Semi privat	Kelompok / Individu
5. Kegiatan pengelolaan dan pelayanan umum	8. Pengelolaan	28. Pimpinan	1. General manager 2. Sekretaris	Privat Semi privat	Individu Individu
		29. Manajerial	1. Manajer Informatika 2. Manajer Keuangan 3. Manajer Pendidikan 4. Manajer Administrasi 5. Manajer Opsional 6. Manajer M.E. dan utilitas	Privat	Individu
		30. Administrasi	1. Administrasi 2. Personalia 3. Public relation	Semi privat	Kelompok / Individu
		31. Operasional	1. Terminal server 2. Produksi 3. Bank data 4. Teknisi	Semi publik	Kelompok / Individu
6. Kegiatan servis	9. Servis	32. Pemeliharaan	1. Pengelola	Semi publik	Kelompok
		33. Kebersihan	1. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok

		34. Keamanan	1. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok
		35. Servis	1. Staff karyawan	Semi publik	Kelompok



Rincian Besaran Perhitungan Ruang

1. Ruang Umum

• Parkir Luar

Luas kendaraan (Neufert 2, hal 27) : 1 unit mobil = $(2,4 \times 5) \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$

1 unit motor = $(1 \times 2,2) \text{ m}^2 = 2,2 \text{ m}^2$

a. Parkir Pengelola

Asumsi jumlah pengelola 100 orang dan penjual komputer 100 orang =
200 orang

Asumsi : Pemakai angkutan umum 50% = 100 orang

Pemakai mobil 20% = 40 orang

Pemakai motor 30% = 60 orang

L40 mobil = $40 \times 12 \text{ m}^2 = 480 \text{ m}^2$

L60 motor = $60 \times 2,2 \text{ m}^2 = 132 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = $244,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $856,8 \text{ m}^2$

b. Parkir Pengunjung

Asumsi jumlah pengunjung tiap jam = 200 orang

Asumsi : Pemakai angkutan umum 50% = 100 orang

Pemakai mobil 20% = 40 orang

Pemakai motor 30% = 60 orang

L40 mobil = $40 \times 12 \text{ m}^2 = 480 \text{ m}^2$

L60 motor = $60 \times 2,2 \text{ m}^2 = 132 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = $244,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $856,8 \text{ m}^2$

c. Parkir Mobil Service

Asumsi jumlah mobil service 2 dalam 1 hari.

Asumsi L1 unit mobil = $(2,5 \times 8,6) \text{ m}^2$

L2 mobil service = $2 \times 21,5 \text{ m}^2 = 43 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = 17 m^2

Jumlah = 60 m^2

Luas total area parkir = $1.773,6 \text{ m}^2$

- Plaza

Asumsi luas 40% luas parkir terbuka

$$L \text{ Plaza} = 40\% \times 1.773,6 \text{ m}^2 = 354,72 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 709,44 \text{ m}^2$$

- Hall

Asumsi jumlah pemakai 150 orang

Standar gerak (*No Touch Zone*) = $0,65 \text{ m}^2$ per orang (Panero, hal 269)

$$\text{Luas pergerakan} = 150 \times 0,65 \text{ m}^2 = 97,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 60\% = 58,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 156 \text{ m}^2$$

- Pos Keamanan

Jumlah pemakai = 4 orang

$$L2 \text{ unit meja/kursi} = 2 \times (1 \times 1) \text{ m}^2 = 2 \text{ m}^2 \text{ (Pulgram, hal 39)}$$

$$\text{Luas gerak 2 orang} = 2 \times 1,4 = 2,8 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$\text{Sirkulasi } 20\% = 0,96 \text{ m}^2$$

$$L1 \text{ unit kemanan} = 5,76 \text{ m}^2$$

$$L2 \text{ unit pos keamanan} = 12 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 20 \text{ m}^2$$

2. Ruang Utama

- Lobby

Asumsi jumlah pemakai 250 orang

$$L \text{ Lobby (No Touch Zone)} = 250 \times 0,65 \text{ m}^2 = 162,5 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 65 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 227,5 \text{ m}^2$$

Receptionists dan Information Center

Pemakai 2 orang

L1 unit meja untuk 2 orang = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 50)

Sirkulasi 40% = $0,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $8,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $235,9 \text{ m}^2$

a. Perdagangan Komputer

- Ruang Sewa

Kapasitas 27 unit

Asumsi 1 unit retail = $(4 \times 8) \text{ m}^2 = 32 \text{ m}^2$

L27 unit retail = $27 \times 32 \text{ m}^2 = 864 \text{ m}^2$

Sirkulasi 60% = $518,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $1.382,4 \text{ m}^2$

- Ruang Pameran

Kapasitas 50 unit

Asumsi 1 unit stand = $(2 \times 3) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$

L50 unit retail = $50 \times 6 \text{ m}^2 = 300 \text{ m}^2$

Sirkulasi 80% = 240 m^2

Jumlah = 540 m^2

- Ruang Pameran

Kapasitas 60 unit

Asumsi 1 unit stand = $(2 \times 3) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$

L60 unit retail = $60 \times 6 \text{ m}^2 = 360 \text{ m}^2$

Sirkulasi 80% = 288 m^2

Jumlah = 648 m^2

- Ruang Divisi Penyewaan dan Pameran

Jumlah pemakai 4 orang

L4 unit meja = $(2,25 \times 1,6) \text{ m}^2 = 14,4 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $5,76 \text{ m}^2$

Jumlah = $20,16 \text{ m}^2$

- Lavatory

$$\text{L6 unit WC} = 6 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$$

$$\text{L4 unit urinal} = 4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$$

$$\text{L2 unit wastafel} = 2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi 40\%} = 5,912 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 20,692 \text{ m}^2$$

b. Pendidikan Komputer

- Ruang Kursus

Kapasitas 10 kelas @ 24 siswa, 1 pengajar

$$\text{L20 meja siswa} = 24 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 76,8 \text{ m}^2$$

$$\text{L1 meja pengajar} = 1 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi 30\%} = 24 \text{ m}^2$$

$$\text{L1 ruang kursus} = 104 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 1040 \text{ m}^2$$

- Ruang Training

Kapasitas 4 kelas @ 24 siswa, 1 pengajar

$$\text{L20 meja siswa} = 24 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 76,8 \text{ m}^2$$

$$\text{L1 meja pengajar} = 1 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi 30\%} = 24 \text{ m}^2$$

$$\text{L1 ruang training} = 104 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 416 \text{ m}^2$$

- Ruang Seminar

Kapasitas pemakai 50 orang

$$\text{L50 unit meja/area floor} = 50 \times (1 \times 1) \text{ m}^2 = 50 \text{ m}^2 \text{ (Neufert 2, hal 135)}$$

$$\text{Luas panggung asumsi 20\% luas area floor} = 20\% \times 50 = 10 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas ruang tunggu (Circulation Zone)} = 50 \times 1,4 = 70 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$\text{Sirkulasi 40\%} = 52 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 182 \text{ m}^2$$

- Ruang Audio Visual

Kapasitas pemakai 75 orang

L50 unit meja/area floor = $75 \times (1 \times 1) \text{ m}^2 = 75 \text{ m}^2$ (Neufert 2, hal 135)

Luas panggung asumsi 20% luas area floor = $20\% \times 75 = 15 \text{ m}^2$

Luas ruang tunggu (*Circulation Zone*) = $75 \times 1,4 = 105 \text{ m}^2$ (Panero, hal 269)

Sirkulasi 40% = 78 m^2

Jumlah = 273 m^2

- Ruang Pengajaran

Jumlah pemakai 12 orang

L12 unit meja = $12 \times (2 \times 1,5) \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 39)

Sirkulasi 40% = $14,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $50,4 \text{ m}^2$

- Ruang Tata Usaha

Jumlah pemakai 5 orang

L5 unit meja = $5 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $6,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $22,4 \text{ m}^2$

- Lavatory

L6 unit WC = $6 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$

L4 unit urinal = $4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$

L2 unit wastafel = $2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = $5,912 \text{ m}^2$

Jumlah = $20,692 \text{ m}^2$

c. Internet Center

- Ruang Internet Rental

Kapasitas 87 unit

L87 unit bilik = $87 \times (2 \times 2,5) \text{ m}^2 = 435 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 39)

Sirkulasi 40% = 174 m^2

Jumlah = 609 m^2

- Ruang Video Conference (Kelompok Kecil)

Kapasitas 20 unit

L20 unit bilik = $20 \times (3 \times 2) \text{ m}^2 = 120 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Ruang Video Conference (Kelompok Besar)

Kapasitas 5 unit

L5 unit bilik = $5 \times (3 \times 4) \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 60% = 108 m^2

Jumlah = 288 m^2

- Ruang Internet Service Provider

Jumlah pemakai 4 orang

Asumsi L1 unit meja = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L4 unit meja = $4 \times 6 = 24 \text{ m}^2$

Sirkulasi 20% = $4,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $28,8 \text{ m}^2$

- Ruang Web Hosting

Jumlah pemakai 4 orang

Asumsi L1 unit meja = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L4 unit meja = $4 \times 6 = 24 \text{ m}^2$

Sirkulasi 20% = $4,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $28,8 \text{ m}^2$

- Ruang Web Design

Jumlah pemakai 4 orang

Asumsi L1 unit meja = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L4 unit meja = $4 \times 6 = 24 \text{ m}^2$

Sirkulasi 20% = $4,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $28,8 \text{ m}^2$

- Ruang Graphic Design

Jumlah pemakai 4 orang

Asumsi L1 unit meja = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L4 unit meja = $4 \times 6 = 24 \text{ m}^2$

Sirkulasi 20% = $4,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $28,8 \text{ m}^2$

- Ruang Konsultasi

Jumlah pemakai 4 orang

Asumsi L1 unit meja = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L4 unit meja = $4 \times 6 = 24 \text{ m}^2$

Sirkulasi 20% = $4,8 \text{ m}^2$

Jumlah = $28,8 \text{ m}^2$

- Ruang Divisi Teleconference

Jumlah pemakai 2 orang

L3 unit meja = $3 \times (2,25 \times 2,25) \text{ m}^2 = 15,1875 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 40% = $6,075 \text{ m}^2$

Jumlah = $21,2625 \text{ m}^2$

- Ruang Divisi Internet

Jumlah pemakai 2 orang

L3 unit meja = $3 \times (2,25 \times 2,25) \text{ m}^2 = 15,1875 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 40% = $6,075 \text{ m}^2$

Jumlah = $21,2625 \text{ m}^2$

- Ruang Divisi Internet Service Provider

Jumlah pemakai 2 orang

L3 unit meja = $3 \times (2,25 \times 2,25) \text{ m}^2 = 15,1875 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 40% = $6,075 \text{ m}^2$

Jumlah = $21,2625 \text{ m}^2$

- Ruang Divisi Web Service/Graphic Design

Jumlah pemakai 2 orang

L3 unit meja = $3 \times (2,25 \times 2,25) \text{ m}^2 = 15,1875 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 40% = $6,075 \text{ m}^2$

Jumlah = $21,2625 \text{ m}^2$

- Ruang Tamu

L1 set meja tamu = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Neufert 1, hal 42)

Sirkulasi 40% = $2,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $8,4 \text{ m}^2$

- Lavatory

L6 unit WC = $6 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$

L4 unit urinal = $4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$

L2 unit wastafel = $2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = $5,912 \text{ m}^2$

Jumlah = $20,692 \text{ m}^2$

3. Ruang Pengelolaan Dan Pelayanan Umum

a. Pimpinan

- Ruang General Manager

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

L1 set meja tamu = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Neufert 2, hal 14)

Sirkulasi 40% = $6,94 \text{ m}^2$

Jumlah = $24,28 \text{ m}^2$

- Ruang Rapat

Jumlah pemakai 20 orang

L1 set unit meja rapat kapasitas 20 orang = $(8,1 \times 3,1) \text{ m}^2 = 25,11 \text{ m}^2$
(Neufert 2, hal 14)

Sirkulasi 40% = $10,044 \text{ m}^2$

Jumlah = $35,15 \text{ m}^2$

- Ruang Tamu

L2 set meja tamu = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$ (Neufert 1, hal 42)

Sirkulasi 20% = $2,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $14,4 \text{ m}^2$

- Ruang Sekretaris

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

L1 set meja tamu = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Neufert 1, hal 42)

Sirkulasi 40% = $4,688 \text{ m}^2$

Jumlah = $16,40 \text{ m}^2$

- Lavatory

L1 set unit kamar mandi = $(2 \times 2,5) \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$ (Neufert 1, hal 223)

b. Manajer

- Ruang Manajer Perdagangan Komputer

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- Ruang Manajer Pendidikan Komputer

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- Ruang Manajer Informatika

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- **Manajer Administrasi**

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- **Ruang Manajer Keuangan**

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- **Ruang Manajer Operasional**

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

- **Ruang Manajer M.E. Dan Utilitas**

Jumlah pemakai 1 orang

L1 unit meja = $(4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 60% = $6,80 \text{ m}^2$

Jumlah = $18,14 \text{ m}^2$

c. **Administrasi**

- **Ruang Administrasi**

Jumlah pemakai 3 orang

L3 unit meja = $3 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 9,6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $3,84 \text{ m}^2$

Jumlah = $13,44 \text{ m}^2$

- Ruang Personalia

Jumlah pemakai 3 orang

L3 unit meja = $3 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 9,6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $3,84 \text{ m}^2$

Jumlah = $13,44 \text{ m}^2$

- Ruang Accounting

Jumlah pemakai 3 orang

L3 unit meja = $3 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 9,6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $3,84 \text{ m}^2$

Jumlah = $13,44 \text{ m}^2$

- Ruang Public Relation

Jumlah pemakai 3 orang

L3 unit meja = $3 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 9,6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 40)

Sirkulasi 40% = $3,84 \text{ m}^2$

Jumlah = $13,44 \text{ m}^2$

- Ruang Tamu

L1 set meja tamu = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Neufert 1, hal 42)

Sirkulasi 40% = $2,4 \text{ m}^2$

Jumlah = $8,4 \text{ m}^2$

- Lavatory

L6 unit WC = $6 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$

L4 unit urinal = $4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$

L2 unit wastafel = $2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$

Sirkulasi 40% = $5,912 \text{ m}^2$

Jumlah = $20,69 \text{ m}^2$

d. Operasional

- Ruang Terminal Server

Asumsi jumlah server 10

Jumlah pemakai 20 orang

Asumsi L1 unit server = $(3 \times 2) \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 41)

L10 unit server = 60 m^2

L gerak (*Circulation Zone*) = $20 \times 1,4 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2$ (Panero, hal 269)

Sirkulasi 40% = $35,2 \text{ m}^2$

Jumlah = $123,2 \text{ m}^2$

- Ruang Produksi

Jumlah pemakai 4 orang

L4 unit meja = $4 \times (3 \times 2,25) \text{ m}^2 = 27 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 30% = $8,1 \text{ m}^2$

Jumlah = $35,1 \text{ m}^2$

- Ruang Bank Data

Jumlah pemakai 4 orang

L4 unit meja = $4 \times (3 \times 2,25) \text{ m}^2 = 27 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 30% = $8,1 \text{ m}^2$

Jumlah = $35,1 \text{ m}^2$

- Ruang Teknisi

Jumlah pemakai 4 orang

L4 unit meja = $4 \times (3 \times 2,25) \text{ m}^2 = 27 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 42)

Sirkulasi 30% = $8,1 \text{ m}^2$

Jumlah = $35,1 \text{ m}^2$

4. Ruang Service dan Maintenance

- Ruang Control M.E dan Utilitas

Jumlah pemakai 4 orang

L4 unit meja = $(2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 12,8 \text{ m}^2$ (Pulgram, hal 43)

Sirkulasi 40% = $5,12 \text{ m}^2$

Jumlah = $17,92 \text{ m}^2$

L2 Ruang Control = $35,84 \text{ m}^2$

- Ruang Genset

Asumsi Luas Ruang Genset = 20 m^2

- Ruang Cleaning Service

Jumlah pemakai 15 orang

$$L2 \text{ unit meja} = 2 \times (2 \times 1,6) \text{ m}^2 = 3,2 \text{ m}^2 \text{ (Pulgram, hal 40)}$$

$$L12 \text{ unit kursi} = 12 \times (0,5 \times 0,5) \text{ m}^2 = 3 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 61)}$$

$$L5 \text{ unit tempat tidur} = 5 \times (0,9 \times 2) \text{ m}^2 = 9 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 150)}$$

$$\text{Sirkulasi } 20\% = 3,04 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 18,24 \text{ m}^2$$

- Ruang Utilitas

Asumsi Luas Ruang Utilitas = 25 m²

- Ruang Dapur Umum

Jumlah pemakai 3 orang

$$L \text{ gerak 3 orang (Circulation Zone)} = 3 \times 1,4 \text{ m}^2 = 4,2 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$L1 \text{ set unit dapur} = (6 \times 5) \text{ m}^2 = 30 \text{ m}^2 \text{ (Neufert 1, hal 215)}$$

$$\text{Sirkulasi } 20\% = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 36 \text{ m}^2$$

- Gudang

Asumsi Luas Gudang = 30 m²

- Lavatory

$$L6 \text{ unit WC} = 6 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 13,5 \text{ m}^2$$

$$L4 \text{ unit urinal} = 4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$$

$$L2 \text{ unit wastafel} = 2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 5,912 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 20,69 \text{ m}^2$$

5. Ruang Pelengkap

a. Anjungan Tunai Mandiri

$$\text{Asumsi 1 unit ATM} = (0,5 \times 0,5) \text{ m}^2 = 0,25 \text{ m}^2$$

$$L \text{ gerak (Circulation Zone)} = 1,4 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 0,66 \text{ m}^2$$

$$L1 \text{ unit Rg. ATM} = 2,31 \text{ m}^2$$

$$L4 \text{ unit Rg. ATM} = 4 \times 2,31 \text{ m}^2 = 9,24 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 9,24 \text{ m}^2$$

b. Caffetaria

- Ruang Makan

Asumsi kapasitas Rg. makan 200 orang

$$\text{Asumsi L1 unit meja makan (kapasitas 4 orang)} = (1,8 \times 1) \text{ m}^2 = 1,8 \text{ m}^2$$

(Neufert 1, hal 217)

$$\text{Jumlah meja yang digunakan} = 200 : 4 = 50 \text{ meja}$$

$$L25 \text{ unit meja makan} = 50 \times (1,8 \times 1) \text{ m}^2 = 90 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 30\% = 27 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 117 \text{ m}^2$$

- Dapur

Jumlah pengelola dapur 10 orang

Asumsi luas dapur 20% luas Rg. makan

$$L \text{ dapur} = 20\% \times 63 \text{ m}^2 = 23,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 9,36 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 32,76 \text{ m}^2$$

- Gudang

Jumlah pemakai 1 orang

$$L1 \text{ unit meja} = (4,2 \times 2,7) \text{ m}^2 = 11,34 \text{ m}^2 \text{ (Pulgram, hal 43)}$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 4,53 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 15,9 \text{ m}^2$$

- Lavatory

$$L4 \text{ unit WC} = 4 \times (1,5 \times 1,5) \text{ m}^2 = 9 \text{ m}^2$$

$$L4 \text{ unit urinal} = 4 \times (0,5 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$$

$$L2 \text{ unit wastafel} = 2 \times (0,6 \times 0,4) \text{ m}^2 = 0,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 40\% = 4,11 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 14,39 \text{ m}^2$$

c. Warung Telepon Umum

$$\text{Asumsi luas wartel} = (4 \times 4) \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$$

d. Photo Copy

$$\text{Asumsi luas photo copy} = (4 \times 4) \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$$

e. Musholla

- Ruang Shollat

Asumsi kapasitas Rg. Shollat 25 orang

$$\text{L1 unit perorangan} = 0,95 \text{ m}^2 \text{ (Panero, hal 269)}$$

$$\text{L25 orang} = 25 \times 0,95 \text{ m}^2 = 23,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi 40\%} = 9,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 33,25 \text{ m}^2$$

- Ruang Wudhu

$$\text{Asumsi L Rg. Wudhu 20\% L Rg. Shollat} = 20\% \times 33,25 \text{ m}^2 = 8,31 \text{ m}^2$$

$$\text{L Rg. Wudhu (Pria - Wanita)} = 2 \times 8,31 \text{ m}^2 = 16,62 \text{ m}^2$$

Pemukinan

Bangunan Pendidikan
Bangunan Komersial

Jl. Gedong Kuning

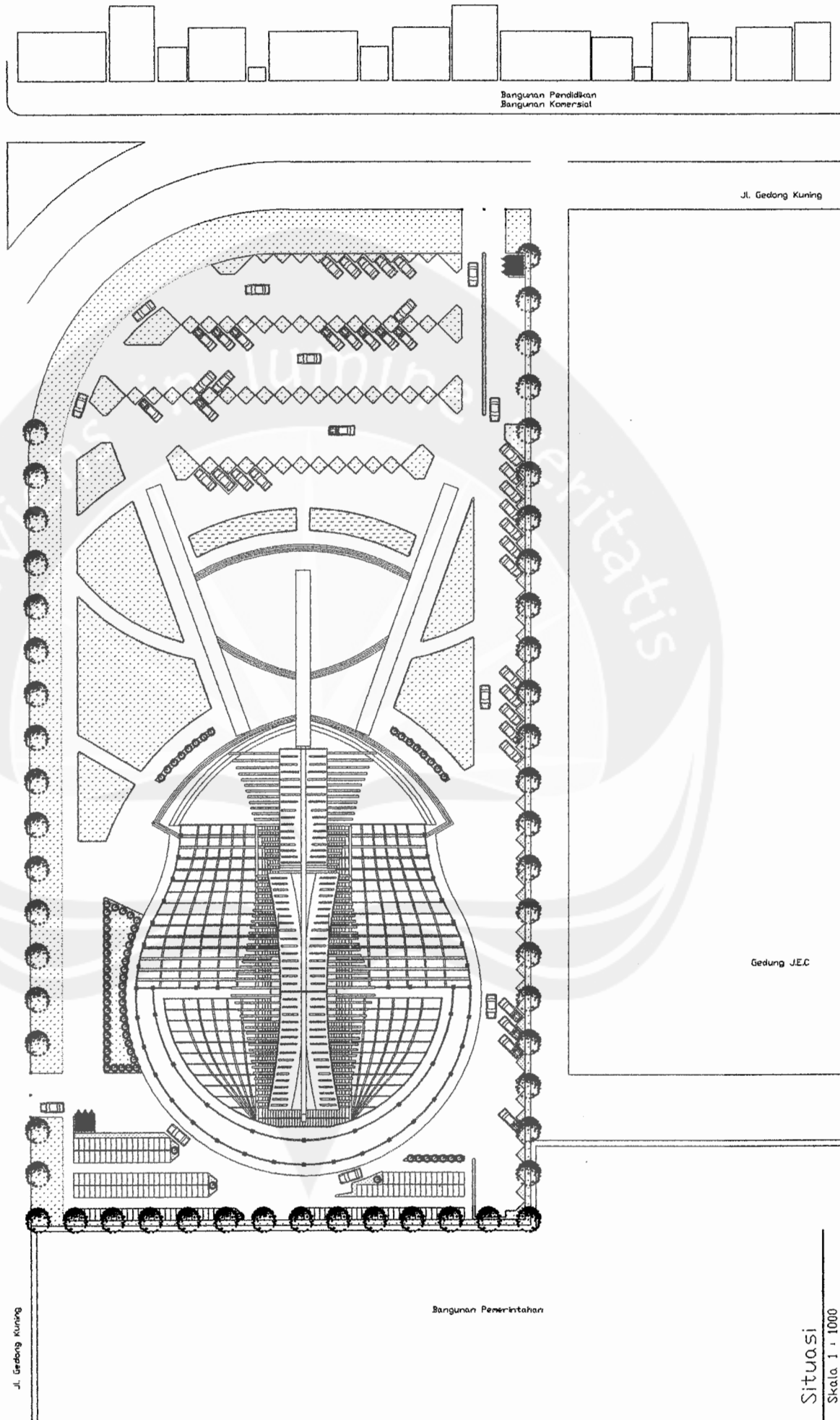
mont

Gedung JEC

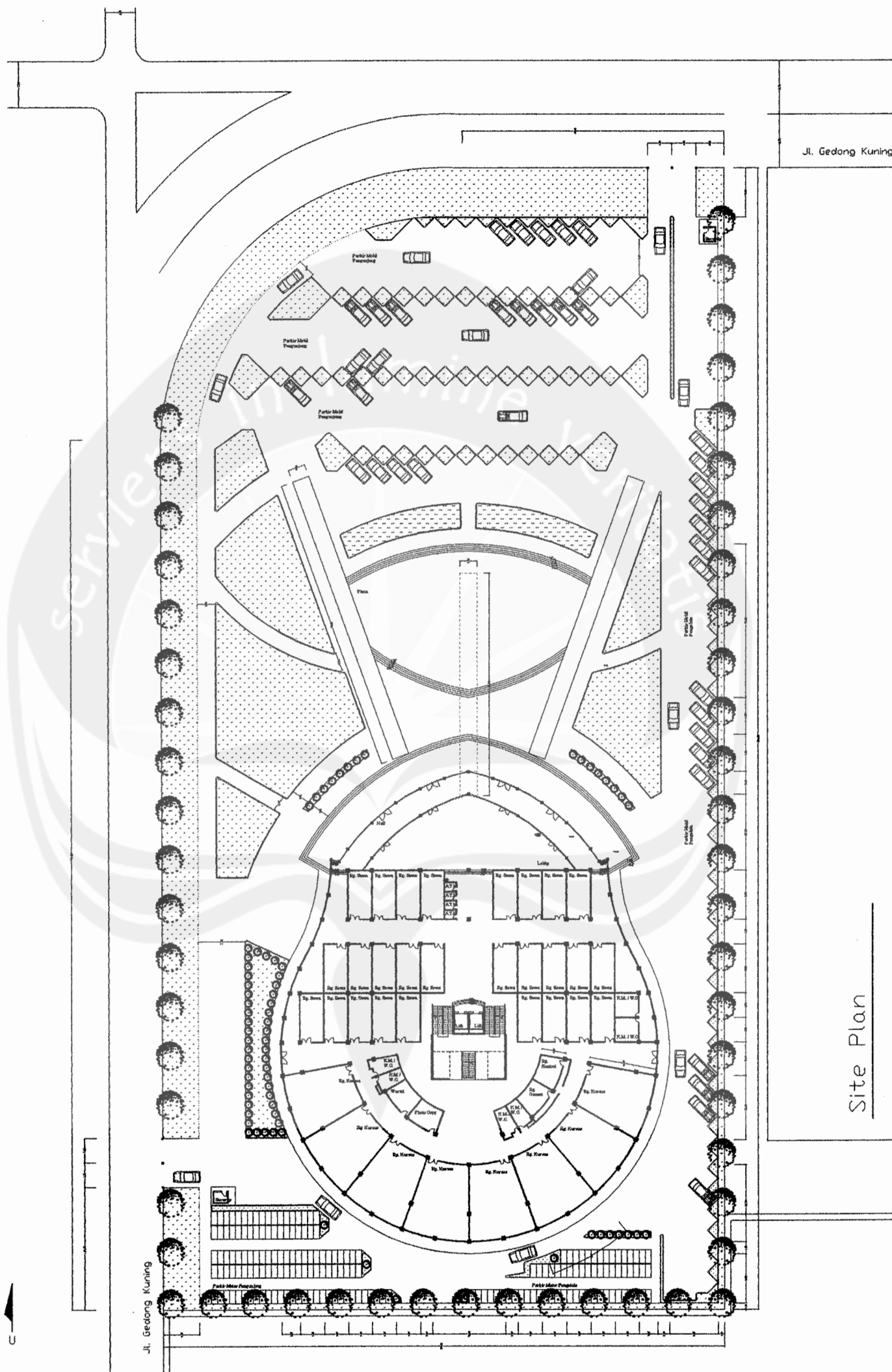
Bangunan Pemerintahan

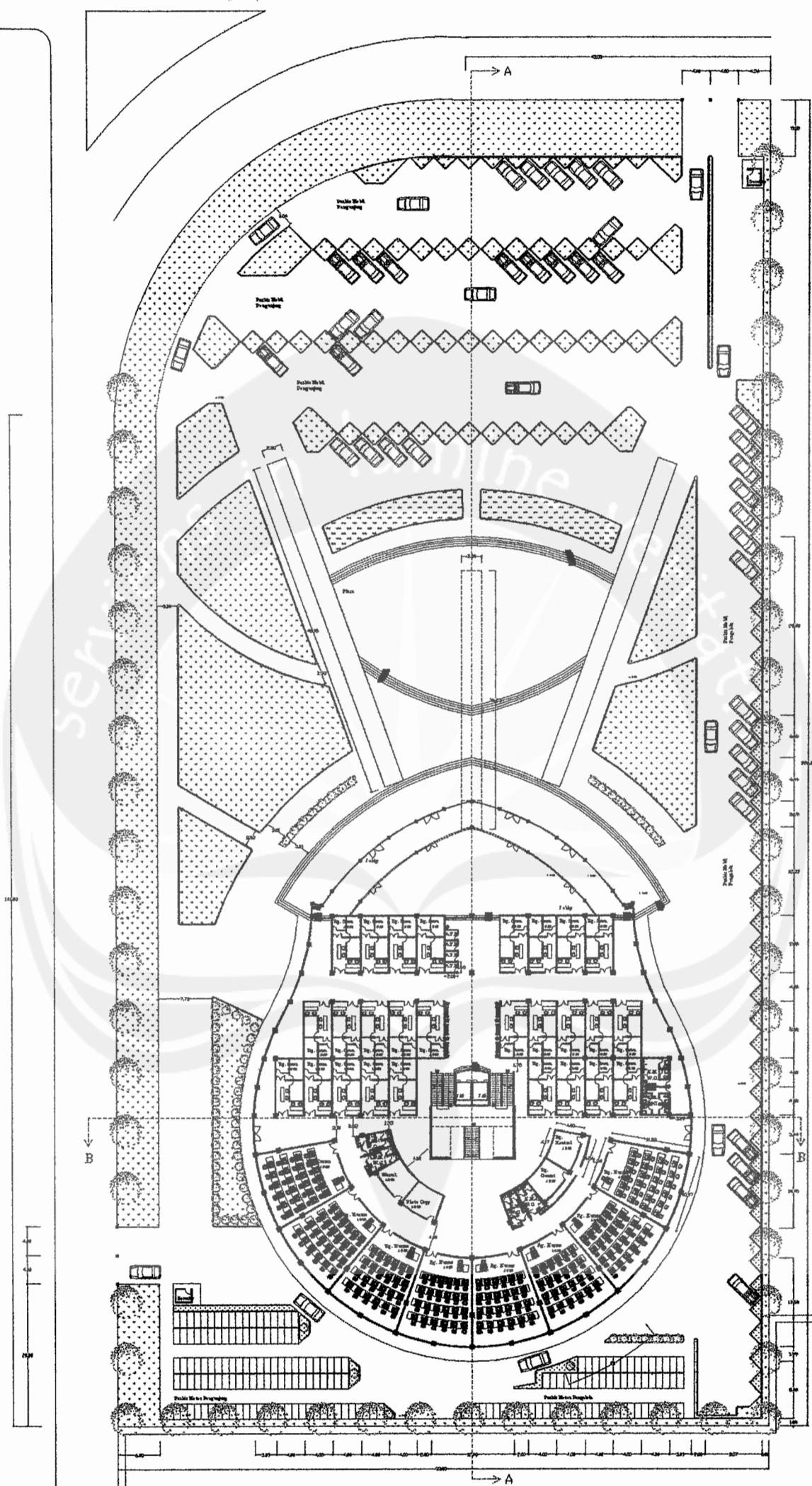
Jl. Gedong Kuning

Situasi
Skala 1 : 1000

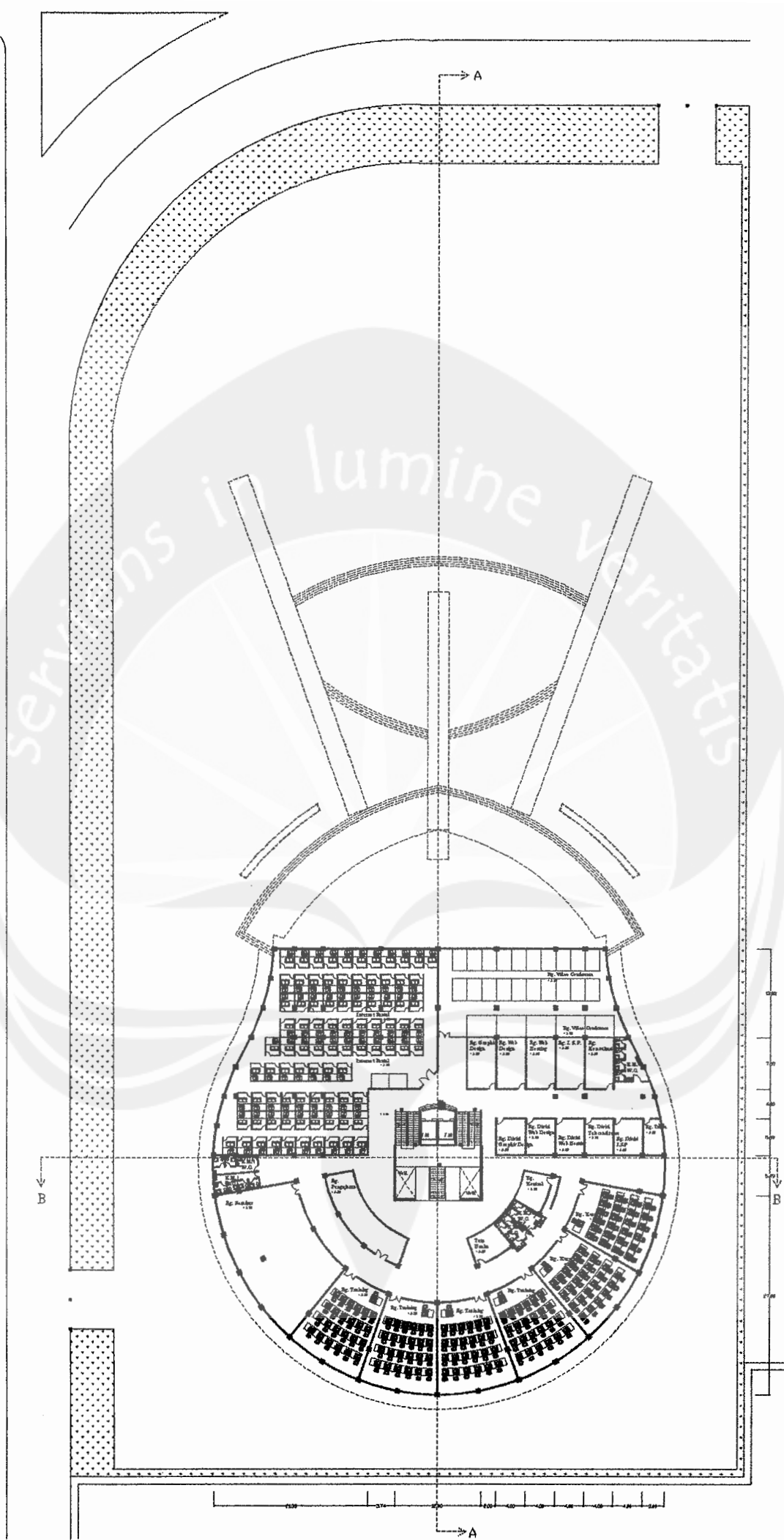


Site Plan

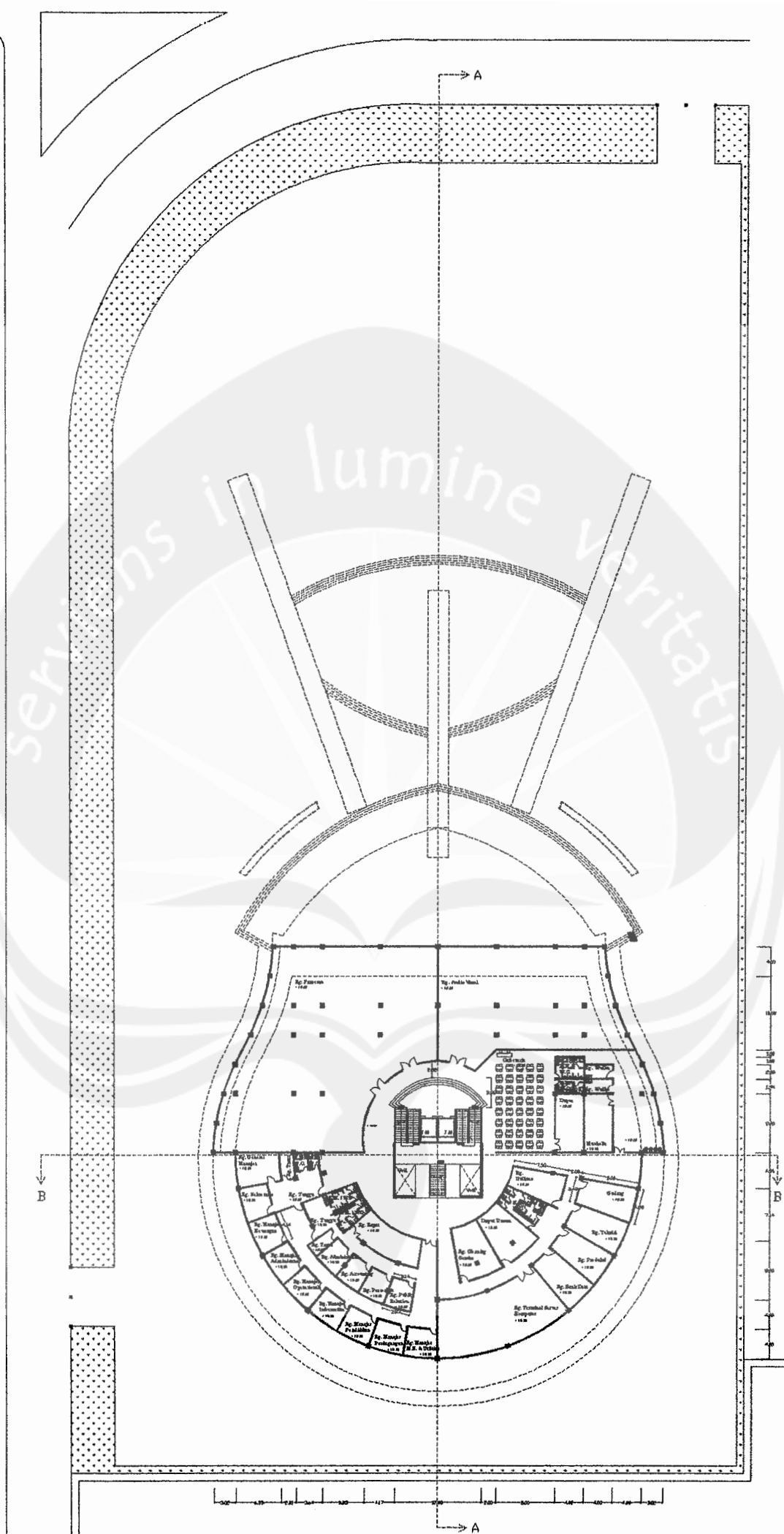




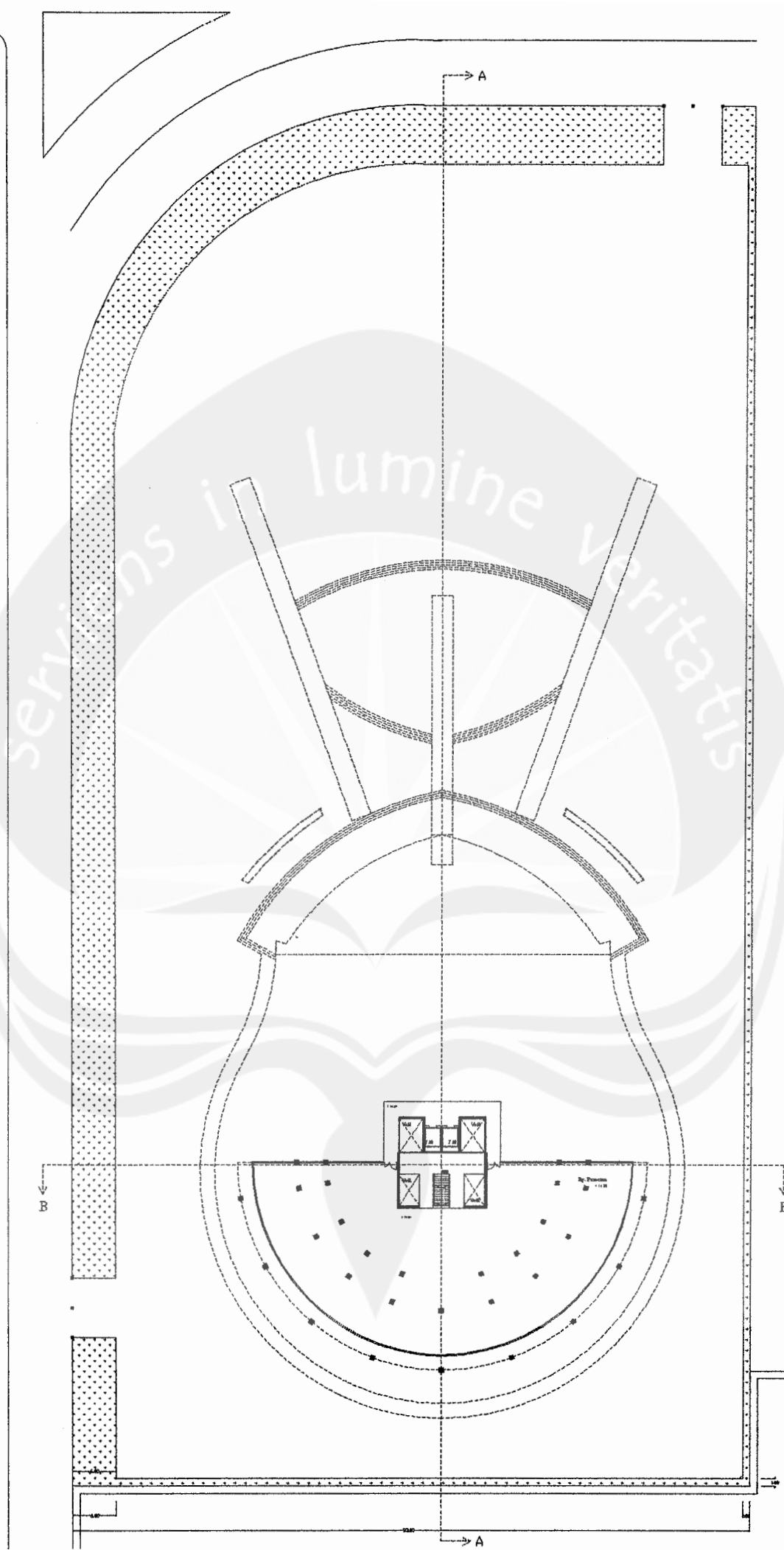
Denah Lt. 1



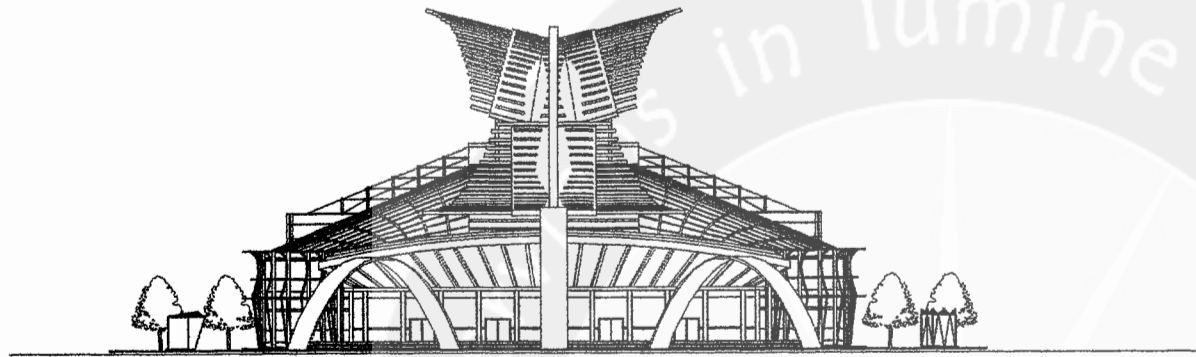
Denah Lt. 2



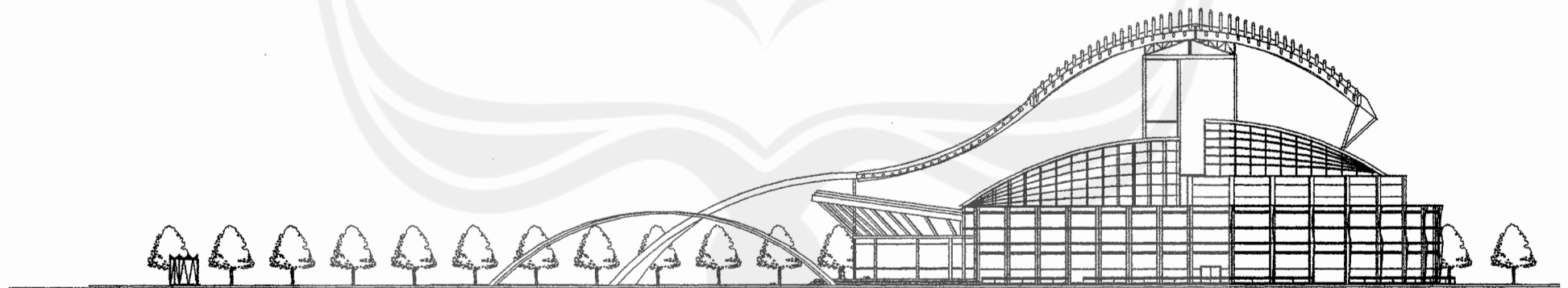
Denah Lt. 3



Denah Lt. 4



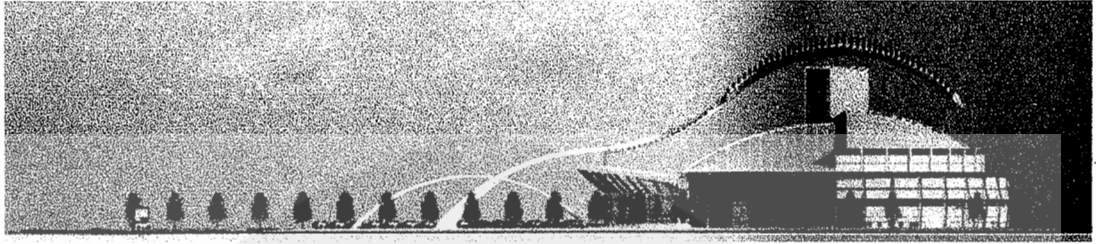
Tampak Depan (Utara)



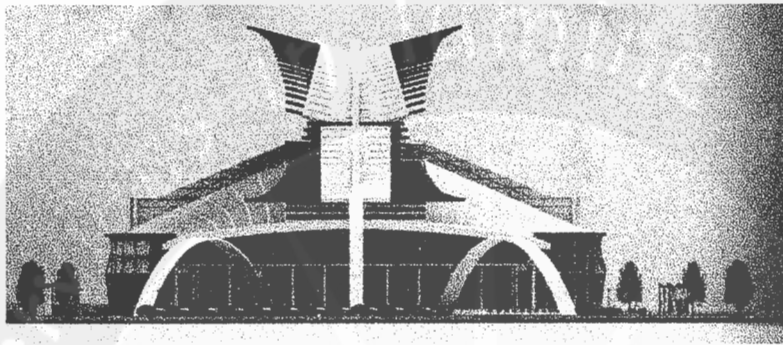
Tampak Samping (Barat)



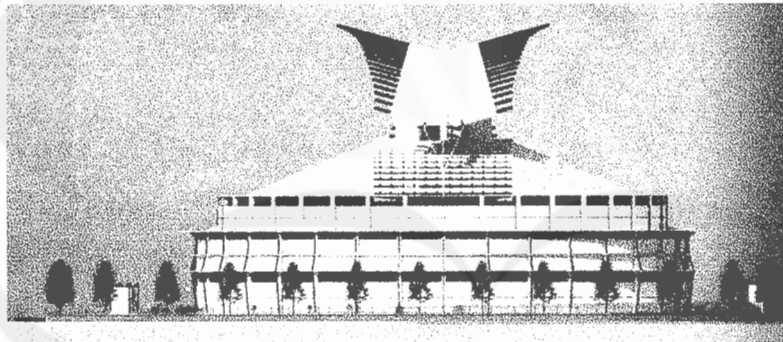
Gallery Model 3 Dimensi



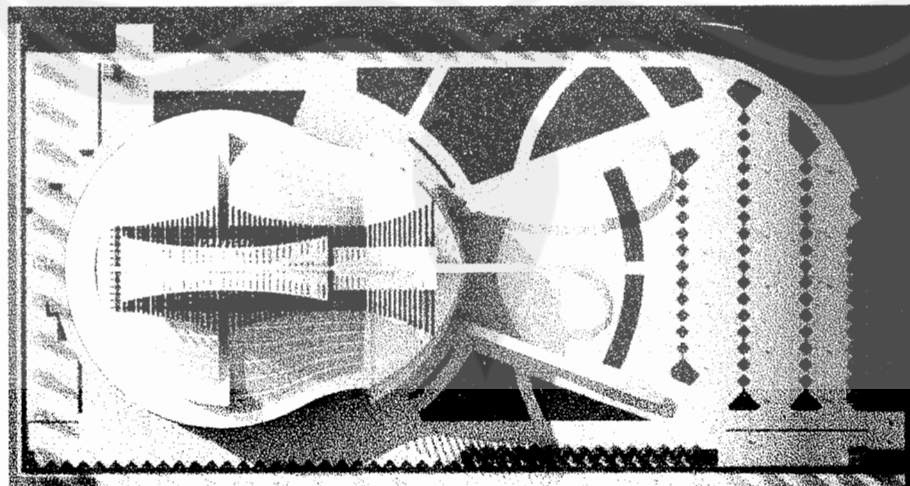
Tampak Samping (Barat)



Tampak Depan (Utara)



Tampak Belakang (Selatan)



Tampak Atas

Perspective

