Skripsi Arsitektur

Hotel Bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi

OLEH :

Iwan Mustofa

0722073

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2012

Skripsi Arsitektur

Hotel Bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi

Oleh :

Iwan Mustofa

0722073

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2012

Persetujuan Skripsi

Hotel Bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

Iwan Mustofa

0722073

Menyetujui :

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Gatot Adi Susilo, MT	**Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT**
NIP. Y. 1018800185	NIP. 196111071993031002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Ir. Daim Triwahyono, MSA
NIP. 195603241984031002

Pengesahan Skripsi

Hotel Bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada hari : Senin
Tanggal : 30 Juli 2012
Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

Iwan Mustofa

0722073

Disahkan oleh :

Penguji I

Ir. Soeranto Darsopuspito, MT
NIP.Y. 1018700147

Penguji II

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT
NIP. Y. 1039600294

Ketua,

Ir. Daim Triwahyono, MSA
NIP. 195603241984031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Iwan Mustofa**

NIM : **0722073**

Program Studi :Teknik Arsitektur

Fakultas :Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa,

Skripsi saya dengan judul :

Hotel Bisnis di Kota Malang
dengan Tema Arsitektur Teknologi

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 20 Juli 2012
Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL
10C2FABF105482470
6000 DJP

(Iwan Mustofa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, bahwa atas berkat dan rahmat-Nya Laporan Skripsi Arsitektur yang merupakan tugas akhir pada kegiatan penyusunan Skripsi Arsiterktur dengan judul

"Hotel bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi"

ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan Skripsi Arsitektur ini merupakan laporan akhir yang berisi gambaran ringkas mengenai obyek rancangan, analisis kondisi awal dan identifikasi potensi dan permasalahan lahan yang diperuntukkan pembangunan Hotel Bisnis di Kota Malang, analisis dan penetapan program dan konsep perencanaan pembangunan, serta desain dan maket sebagai gambaran proyek.

Demikian semoga hasil kajian didalam penyusunan skripsi arsitektur ini bermanfaat. Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini semoga kerjasama yang telah terjalin senantisasa berjalan dengan baik dan dapat terus ditingkatkan.

Malang, 04 Agustus 2012

DAFTAR ISI

Abstrak

Hotel Bisnis di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Teknologi ini dirancang dengan tujuan untuk dapat menjadi wadah kegiatan bagi para pembisnis yang akan melakukan kegiatan bisnis di Kota Malang baik yang berasal dari lokal maupun internasional.

Tema desain Hotel Bisnis ini berdasar pada teori dari Colin Davies yaitu Arsitektur Teknologi yang dapat diartikan sebagai Arsitektur yang berkembang dengan menggunakan kecanggihan teknologi terbaru dan menggunakan elemen -elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan terbaru yaitu bahan pabrikasi serta menggunakan konsep yang terbaru pula dalam hal ini yaitu pada penggunaan material yang dipakai serta struktur dan utilitasnya .

Metode perancangan ini bertujuan untuk merancang sebuah desain arsitektural yang dapat menampung kegiatan berbisnis didalam satu bangunan Hotel Bisnis maupun diluar bangunan yang berada dalam site yang akan dikaitkan dengan sebuah tema yaitu Arsitektur Teknologi sehingga tema tersebut dapat menunjang fungsi serta estetika bentuk dari bangunan Hotel Bisnis tersebut.

Lokasi yang dipilih untuk dijadikan sebagai site yang dirancang bangunan Hotel Bisnis berada di Kota Malang yaitu terletak di pusat bisnis Kota Malang tepatnya pada kawasan Pasar Besar Jl. Ade Irma Suryani nasution.

Bentuk yang digunakan dalam perancangan bangunan Hotel Bisnis ini adalah dari tema Arsitektur teknologi menurut Colin Davies, maka bentuk massa bangunan yang dihadirkan adalah menuruti fungsi yang dibutuhkan pada Hotel Bisnis. Dalam hal ini fungsi pokok bangunan Hotel Bisnis terbagi menjadi tiga fungsi yaitu tempat untuk kamar, ruang rapat dan penunjang seperti banquet room/ Konvention hall serta ruang untuk berinteraksi/ berbisnis dengan suasana yang lebih santai yaitu restoran, kafe dan bar.

Hotel bisnis ini dirancang menggunakan perpaduan dari dua struktur yang berbeda yaitu struktur rangka kaku yang dipadukan dengan struktur gantung sehingga tujuan dari memunculkan tema dapat tercapai yaitu Arsitektur teknologi yang dapat dilihat pada sistem strukturnya yang merupakan struktur jenis baru.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Malang adalah sebuah Kota di Provinsi Jawa Timur. Kota Malang berada di dataran tinggi yang mempunyai suasana cukup sejuk yang terletak 90 km di sebelah selatan dari Kota Surabaya. Secara geografis Kota Malang terletak pada ketinggian antara 429 - 667 meter diatas permukaan air laut. 112,06° - 112,07° Bujur Timur dan 7,06° - 8,02° Lintang Selatan. Wilayah Kota Malang dikelilingi oleh gunung-gunung seperti Gunung Arjuno di sebelah utara, Gunung Semeru di sebelah timur, Gunung Kawi dan Panderman di sebelah barat dan di sebelah selatan adalah Gunung Kelud. Jumlah penduduk Kota Malang berjumlah 768.000 jiwa (sensus penduduk tahun 2003) dan sebesar 816.637 jiwa (sensus penduduk tahun 2008) yang terdiri dari 404.664 jiwa penduduk laki-laki, dan penduduk perempuan sebesar 411.973 jiwa, dan setelah dilakukan sensus penduduk berikutnya pada tahun 2010, jumlahnya menjadi 889 ribu jiwa atau bertambah sekitar 73 ribu jiwa, dengan tingkat pertumbuhan 3,9% per tahun.

Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur. Sebagai salah satu kota besar, Kota Malang mempunyai program pembangunan kota untuk memajukan kehidupan masyarakat Kota Malang di berbagai bidang / sector. Program ini termuat dalam Tri Bina Cita kota Malang yaitu program pembangunan yang meliputi tiga bidang yaitu dalam bidang pendidikan , dalam bidang pariwisata dan dalam bidang industri. Perkembangan dunia dalam bidang industri yang cukup pesat tersebut secara otomatis juga meningkatkan jumlah Pengusaha/ Pembisnis yang datang ke kota Malang dengan tujuan urusan bisnis , tugas kerja, ataupun untuk membuka tempat usaha baru di Kota Malang.

Dengan semakin banyak diadakan hubungan dengan Negara-negara lain akan membuka peluang masuknya Pengusaha/ Pembisnis kedalam wilayah Kota Malang. Kota Malang merupakan sentra perkembangan segala kegiatan aktifitas baik ekonomi, perdagangan dan industri. Kebanyakan pendatang adalah Pengusaha/

Pembisnis yang tidak menetap dan dalam kurun waktu tertentu kembali ke daerah asalnya. Sebagian besar berasal dari wilayah disekitar Kota Malang dan sebagian lagi berasal dari manca negara untuk golongan pedagang dan pekerja. Jumlah Pengusaha/ Pembisnis mancanegara yang datang ke Jawa Timur melalui pintu masuk Bandara Juanda pada bulan Agustus 2011 mencapai 16.553 orang atau turun 1,40 persen dibanding jumlah bulan Juli 2011 yang sebanyak 16.788 orang. Secara kumulatif, jumlah pengusaha / pembisnis Januari–Agustus 2011 mencapai 120.612 orang atau naik sebesar 7,71 persen dibanding jumlah pada periode yang sama tahun 2010 yang mencapai 111.974 orang. Pada bulan Agustus 2011 sebagian besar pengusaha / pembisnis berkebangsaan Malaysia mencapai 2.187 orang, diikuti kebangsaan Singapura 933 orang dan kebangsaan China sebanyak 830 orang.

Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya bisnis dan perdagangan di Kota Malang yang akan semakin berkembang. Oleh karena itu banyak orang dari dalam negeri maupun asing yang datang ke Kota Malang untuk berbisnis, berdagang maupun mengembangkan usaha yang dimilikinya. Diantara orang-orang tersebut tidak hanya melakukan kegiatannya dalam waktu sehari, akan tetapi diperlukan waktu berhari-hari agar kegiatan yang dilakukan tersebut dapat berjalan dengan baik atau sesuai dengan perencanaan, Peningkatan jumlah Pengusaha / Pembisnis yang berkunjung ke Kota Malang baik yang berasal dari mancanegara maupun domestic menyebabkan perlunya diadakan penyediaan tempat tinggal sementara bagi para Pengusaha/ Pembisnis tersebut. Hal ini dikarenakan tidak semua Pengusaha/ Pembisnis yang datang berkunjung ke Kota Malang memiliki tempat tinggal sendiri, oleh karena itu, maka perlu didirikan Hotel bagi para Pengusaha / Pembisnis tersebut sebagai tempat tinggal sementara dengan fasilitas akomodasi yang lengkap dan memadai serta nyaman yang diharapkan dapat membuat Pengusaha/ Pembisnis dapat menjalankan kegiatannya dengan baik dan efisien serta agar Pengusaha / Pembisnis betah tinggal di Kota Malang dan akan sering mengunjungi Kota Malang sebagai kota perdagangan dan industri.

Kota Malang merupakan salah satu wilayah yang cukup besar diantara beberapa wilayah di Jawa timur, dengan luas sekitar 110.06 km², Kota Malang

merupakan pusat dari banyak berbagai macam kegiatan, maka tidak aneh jika harga tanah di pusat Kota Malang relatif sangat tinggi, oleh sebab itu tentunya harus diupayakan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan untuk bangunan di pusat Kota Malang selain itu juga karena pertumbuhan penduduk yang semakin hari semakin bertambah banyak. Untuk mengatasi hal tersebut, muncul sebuah gagasan yang dapat diwujudkan melalui pembangunan yang mencakup berbagai fungsi wadah dari kegiatan bisnis yang terwujud dalam satu massa bangunan komersial yaitu Hotel Bisnis.

HOTEL BISNIS
di KOTA MALANG
dengan Tema ARSITEKTUR TEKNOLOGI

Dari segi fungsi bangunan, Pengusaha/ Pembisnis yang datang dan menginap serta berbisnis akan memerlukan sarana akomodasi Hotel lainnya misalkan saja tempat pendukung yang fungsinya sebagai tempat rapat / negosiasi dan tempat untuk mempromosikan produk- produk yang diperdagangkan maka dari hal ini sudah selayaknya apabila Hotel Bisnis dilengkapi dengan fasilitas yang berbeda atau lebih lengkap seperti ruang rapat, ruang pameran, serta ruang konvension hall yang fungsinya sebagai tempat seminar, promosi dan sebagainya. Selain fasilitas tersebut, perancangan ini akan diwarnai dengan tema Arsitektur Teknologi, dimana akan ada penerapan teknologi canggih agar desain struktur ,utilitas , serta bentuk dapat berfungsi dengan baik sehingga bangunan dapat dirancang lebih fungsional/ efisien serta memiliki bentuk yang menarik dan indah sehingga kegiatan Pengusaha/ Pembisnis dapat dilakukan secara optimal. Keistimewaan perancangan ini berupa penekanan desain yang mempunyai pemikiran untuk mewadahi kegiatan bagi kalangan Pengusaha / Pembisnis agar kegiatan dapat berlangsung secara nyaman, aman , efisien dan menyenangkan.

http://www.krjogja.com/news/detail/72824/Penduduk.Kota.Malang.Tambah.Banyak.html

http://jatim.bps.go.id/wp-content/uploads/images/WISATA%2010%202011-2.pdf

1.2. TUJUAN DAN SASARAN PROYEK

Adapun tujuan dan sasaran proyek yaitu:

1.2.1 Tujuan Proyek

Tujuan dari perencanaan dan perancangan Hotel Bisnis ini adalah:

- Merancang dan merencanakan Hotel Bisnis berklarifikasi Hotel berbintang empat sebagai suatu wadah penyelenggaraan jasa dalam bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial dan mampu menunjang segala aktivitas Pengusaha / Pembisnis yang melakukan kegiatan berbisnis di Kota Malang, baik Pengusaha/ Pembisnis dari luar Kota Malang maupun dari dalam.

- Merancang dan merencanakan Hotel Bisnis yang terintegrasi dalam satu massa bangunan dengan penekanan pada fungsi keamanan, kenyamanan serta pemenuhan kebutuhan dengan cara kemudahan karena didukung oleh teknologi yang lebih canggih sehingga aktifitas kaum Pengusaha/ Pembisnis yang mempunyai karakter yang sangat efisien terhadap waktu dapat melakukan aktifitasnya dengan lebih efisien.

- Menyediakan fasilitas pelayanan masyarakat kota maupun manca Negara di Kota Malang tepatnya di wilayah pusat bisnis Kota Malang, dalam bentuk wujud bangunan Hotel Bisnis bagi para Pengusaha/ pembisnis yang akan melakukan kegiatan bisnis.

- Mewujudkan desain bangunan Arisitektur Teknologi pada judul yang telah diambil sehingga sesuai dengan lingkungan dan binaan pada lokasi perencanaan.

- Menciptakan bangunan Arsitektur yang diharapkan dapat menjadi landmark bagi wilayah pusat bisnis Kota Malang.

1.2.2 Sasaran Proyek

Adapun sasaran proyek perencanaan dan perancangan Hotel Bisnis Ini adalah:

- Perencanaan Hotel diprioritaskan bagi kalangan Pengusaha/ Pembisnis yang berasal dari dalam negeri maupun luar negeri yang ingin malakukan kegiatan bisnis di Kota Malang yaitu di wilayah pusat bisnis Kota Malang.

- Menciptakan bangunan yang dapat menjadi "Landmark" bagi kota Malang, sebagai penanda bagi Pengusaha/ Pembisnis domestik maupun mancanegara dengan menggunakan konsep penampilan bentuk bangunan sebagai wujud penekanan Arsitektur Teknologi.

1.3. PERMASALAHAN

1.3.1 Pendekatan Masalah

Dalam menyelesaikan masalah - masalah yang timbul dalam merencanakan Hotel Bisnis, perlu adanya pertimbangan- pertimbangan dan langkah- langkah yang ada perencanaan dan perancangan , meliputi :

- Bagaimana merancang konsep perencanaan dan perancanagan Hotel Bisnis di wilayah pusat bisnis Kota Malang, yang dapat di gunakan sebagai wadah kegiatan bisnis dengan beberapa kebutuhan aktifitas yang berbeda didalam satu massa atau bangunan.

- Bagaimana membedakan atau mengkoordinasikan bermacam-macam ruang, sifat dan tuntutan ruangnya yang berbeda- beda.
- Bagaimana menghadirkan ruang luar dan ruang dalam yang secara estetik Arsitektural dapat menarik minat pengunjung untuk menginap dan tinggal di hotel tersebut.
- Bagaimana merencanakan sistem utilitas dan struktur bangunan yang dapat mendukung fungsi dari Hotel Bisnis yang akan dirancang sehingga dapat memenuhi keamanan dan kenyamanan bagi pengunjung hotel.
- Bagaimana mengaplikasikan konsep Arsitektur Teknologi pada penekanan desain bentuk bagunan sebagai landmark di wilayah pusat bisnis Kota Malang.

- Bagaimana mewujudkan konsep perancanagan Hotel Bisnis berdasarkan prinsip-prinsip Arsitektur Teknologi.

1.3.2 Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian permasalahan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana mendesain Hotel Bisnis di kawasan pusat bisnis Kota Malang, yang dapat mewujudkan wadah kegiatan berupa Hotel Bisnis, dengan menciptakan pola hubungan antar ruang agar dapat memberikan kemudahan akses pada setiap penggunanya, sehingga aktivitas yang berlangsung di dalam dan di luar bangunan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan fungsi bangunan.

- Bagaimana menghadirkan dan mewujudkan tema Arsitektur Teknologi terdahap Hotel Bisnis di kawasan pusat bisnis Kota Malang dengan penekanan desain bentuk bangunannya yang terinspirasi oleh kemajuan teknologi.

- Bagaimana sebuah bangunan Hotel bisnis dapat memfasilitasi kegiatan dari Pengusaha / Pembisnis dalam menyelesaikan pekerjaannya atau usahanya dengan baik, nyaman dan efisien didalam Hotel tersebut dengan frekuensi kegiatan yang dibutuhkan .

1.4. BATASAN - BATASAN

Lokasi berada di pusat bisnis dari Kota Malang serta cukup dekat dengan daerah industri , pemerintahan, pendidikan , serta dilalui sarana transportasi berupa mobil angkutan umum dan lain- lain. Lokasi ini sangat cocok dan sesuai dengan konsep awal yaitu Hotel Bisnis. Berikut adalah batasan-batasan perencanaan:

- Perencanaan bangunan dititik beratkan pada perancangan dan desain bentuk bangunan pada lokasi perencanaan (site yang dipilih).
- Site yang direncanakan ditetapkan sebagai lahan kosong dan untuk selanjutnya tidak ada pengembangan site.
- Dikelola oleh pihak swasta.
- Perencanaan Hotel disesuaikan dengan ketentuan peraturan usaha klasifikasi Hotel.
- Penentuan lokasi disesuaikan dengan jenis Hotel yaitu Hotel Bisnis yang terletak dikawasan pusat bisnis dari Mota Malang.
- Klasifikasi Hotel : Bintang Empat

1.5. METODOLOGI PERANCANGAN

Metode perancangan ini bertujuan untuk merancang sebuah desain arsitektural yang dapat menampung kegiatan didalam satu bangunan Hotel Bisnis maupun diluar bangunan yang berada dalam site sesuai dengan obyek kajian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, pada perancangan yang diterapkan pada obyek akan dikaitkan dengan sebuah tema yaitu Arsitektur Teknologi .

Pada proses analisa akan dibahas dengan metode deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan dan menguraikan data primer dan sekunder. Yang secara deduktif, diolah dan dikaji dengan mengacu pada potensi dan masalah yang muncul. Kemudian secara induktif, diperoleh hasil berupa alternatif pemecahan masalah. Metode ini digunakan agar diperoleh gambaran mengenai perencanaan dan perancangan sebuah Hotel bisnis di pusat bisnis Kota Malang.

1.5.1.Tahap Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari lapangan, baik berupa data primer maupun data sekunder, akan digunakan sebagai masukan yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan desain dan tidak menutup kemungkinan akan memperkaya alternatif penyelesaian dari permasalahan yang terjadi. Data primer diperoleh dari hasil survei langsung di lapangan dengan mencari, melihat dan mendengar informasi yang dibutuhkan mengenai kondisi yang sebenarnya pada Hotel Bisnis yang akan direncanakan. Data sekunder diperoleh melalui pengamatan secara tidak langsung tetapi tetap menunjang proses kajian terhadap permasalahan yang ada. Dalam hal ini data sekunder yang penting adalah berupa sumber literatur mengenai objek yang bersangkutan, objek lain yang sejenis dan sumber-sumber yang dapat mendukung proses perencanaan untuk dijadikan acuan dasar perancangan. Metode-metode yang digunakan dalam upaya pengumpulan data, baik berupa informasi primer ataupun informasi sekunder, adalah sebagai berikut:

A. *Studi Literatur*

Literatur merupakan studi awal terhadap bahan-bahan kepustakaan dengan mengadakan kajian dan perbandingan dengan obyek sejenis serta acuan standarisasi obyek yang berhubungan dengan bangunan Hotel Bisnis.

B. *Studi Banding Tema Dan Obyek Sejenis*

Studi banding tema dan obyek sejenis untuk membandingkan bangunan sejenis, dengan mempelajari permasalahannya pada objek tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.

C. *Studi Banding Lapangan*

Data-data tentang ketentuan atau peraturan pemerintah kota Malang tentang Rencana Umum Tata Ruang Kota dan data peta site kota Malang.

D. *Observasi / pengamatan*

Studi ini meliputi data tentang kondisi eksisting tapak dan sekitarnya. Data ini digunakan dalam proses analisa untuk menentukan potensi-potensi yang dimiliki tapak dan masalah-masalah yang ada pada tapak tersebut, sehingga bangunan yang dirancang sesuai dengan kondisi tapak.

E. Interview / wawancara

Melakukan konsultasi langsung terhadap pihak-pihak yang terkait, Wawancara tersebut bertujuan untuk memperdalam pemahaman yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.

F. Dokumenter

Data diperoleh melalui foto-foto, dan gambar pada kawasan site untuk dianalisa

1.5.2.Tahap Analisa

Proses menganalisa dari data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data yang nantinya akan mendasari penyusunan Analisa dan konsep, tahap ini meliputi :

- Analisa Bentuk
- Analisa Fungsional
- Analisa Tapak
- Analisa Struktur dan Utilitas

1.5.3.Tahap Konsep

Proses Konsep yang akan diambil dari dari data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap analisa data yang nantinya akan mendasari penyusunan perencanaan dan perancangan meliputi :

- Konsep Bentuk
- Konsep Fungsional
- Konsep Tapak
- Konsep Struktur dan Utilitas

1.5.4. Diagram Proses Analisa Dan Konsep Arsitektural

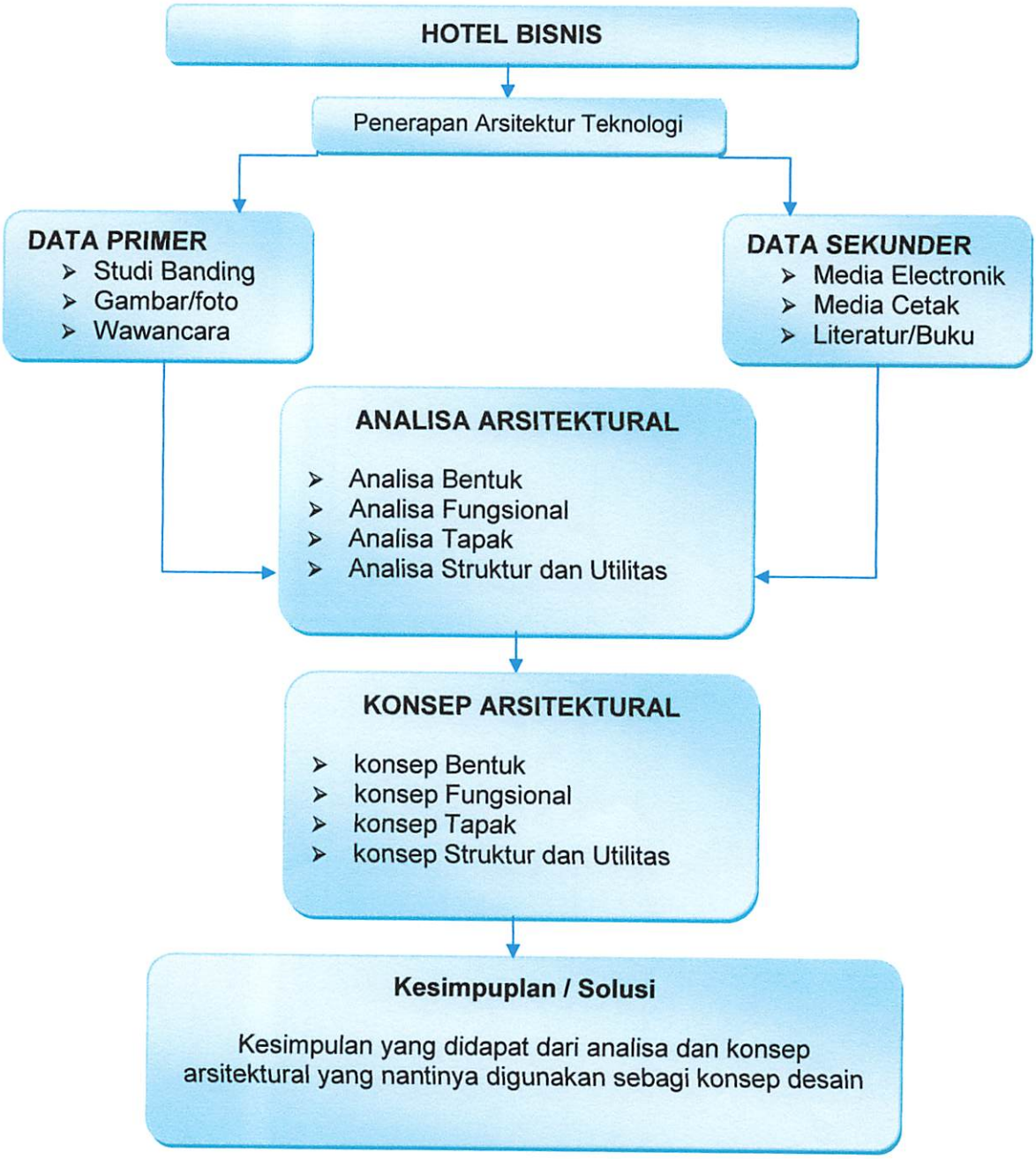


Diagram 1.1. Proses Analisa dan Konsep

BAB II
KAJIAN TEMA

STUDI LITERATUR TEMA ARSITEKTUR TEKNOLOGI

Gambar 2.1. Colin Davies

2.1. PENGERTIAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI MENURUT COLIN DAVIES:

Arsitektur Teknologi adalah suatu istilah yang dipakai untuk menandai ciri- ciri gedung yang menggunakan hasil kemajuan teknologi yang terakhir dan termutakhir tercanggih serta dirancang dengan menggunakan konsep - konsep yang terbaru.

Dari pengertian di atas Arsitektur Teknologi dapat diartikan sebagai Arsitektur yang berkembang dengan menggunakan kecanggihan teknologi terbaru dan menggunakan elemen -elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan terbaru yaitu bahan pabrikasi serta menggunakan konsep yang terbaru pula dalam hal ini yaitu pada penggunaan material yang dipakai serta struktur dan utilitasnya .

2.2 . SEJARAH ARSITEKTUR TEKNOLOGI

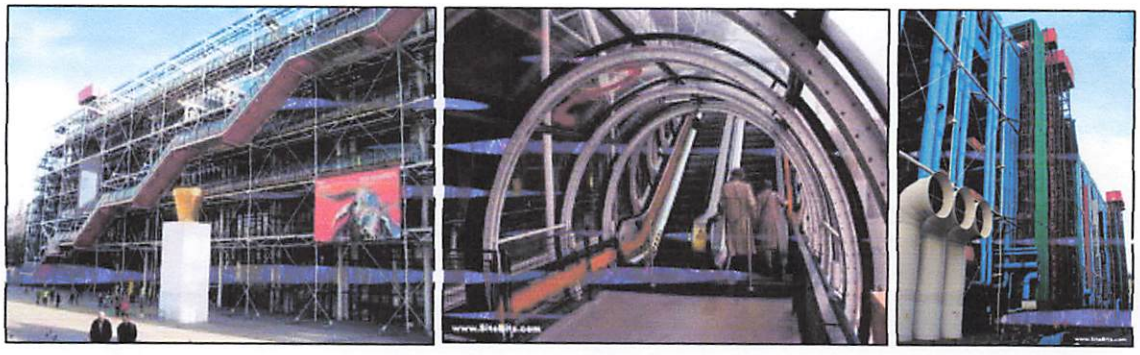
Arsitektur berteknologi tinggi juga dikenal sebagai Modernisme akhir atau Ekspresionisme struktural, adalah sebuah gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970 an, menggabungkan elemen-elemen dari industri berteknologi tinggi dan sistem teknologi ke dalam desain bangunan. Arsitektur berteknologi tinggi muncul sebagai perubahan dari modernisme, perpanjangan dari ide-ide sebelumnya dibantu oleh kemajuan teknologi yang lebih cepat. Kategori ini berfungsi sebagai jembatan antara modernisme dan post-modernisme, namun masih ada daerah abu-abu tentang dimana akhir dari kategori satu dan yang lain dimulai. Pada 1980-an, arsitektur

teknologi menjadi lebih sulit dibedakan dari arsitektur post-modern. Banyak tema dan ide-ide yang diserap ke dalam bahasa aliran arsitektur pasca-modern.

Yang termasuk praktisi utama gaya arsitektur ini adalah arsitek Inggris, Sir Norman Foster, Sir Richard Rogers, Sir Michael Hopkins, arsitek Italia Renzo Piano dan arsitek Spanyol Santiago Calatrava, yang dikenal karena desainnya berbentuk seperti kerangka organik. Sebagian besar merupakan bangunan lama, struktural baja terekspos yang digunakan sebagai bahan pilihan untuk gaya arsitektur mereka. Yaitu pada saat bahan struktural dengan teknologi tinggi banyak tersedia pada awal tahun 1970.

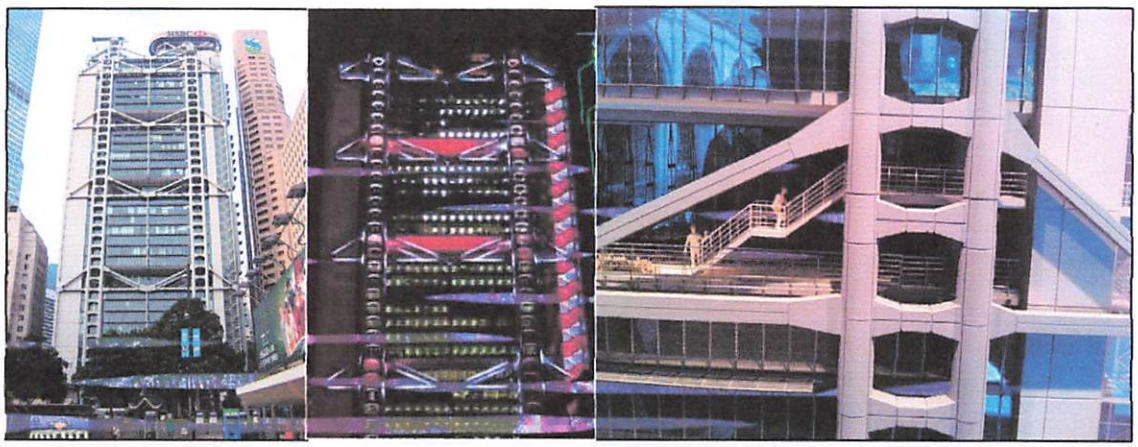
2.3. CIRI – CIRI ARSITEKTUR TEKNOLOGI MENURUT COLIN DAVIES

Karakteristik arsitektur berteknologi tinggi menurut Colin Davies bervariasi namun semua telah menekankan unsur-unsur teknis. Termasuk di antaranya tampilan menonjol dari komponen bangunan teknis dan fungsional, dan susunan yang teratur dalam penggunaan elemen fabrikasi seperti penggunaan kaca dan rangka baja yang sangat populer untuk digunakan pada bangunan.



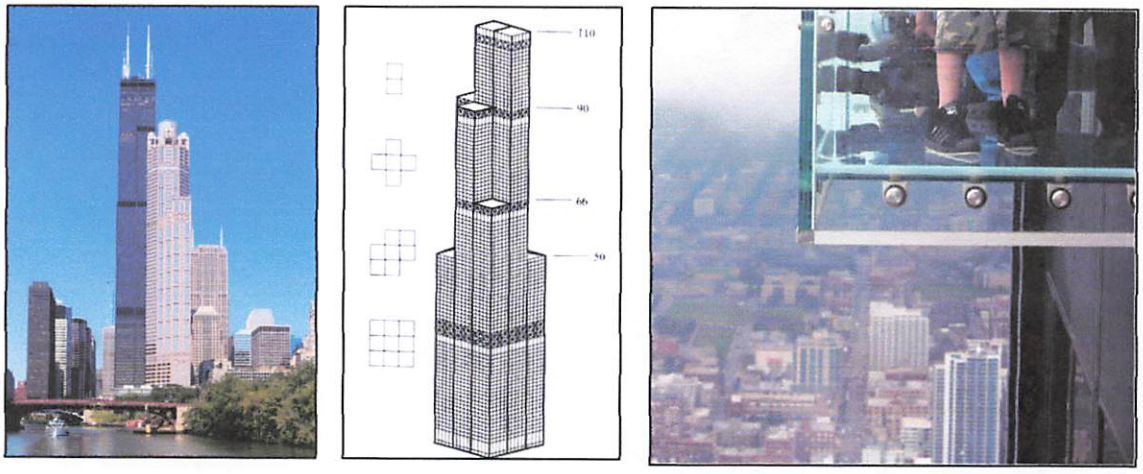
Gambar 2.2.1. Pompidou Centre

Untuk membanggakan fitur teknis, elemen teknis diekspos diluar bangunan bersama dengan beban struktur. Contoh bangunan yang menerapkan karakter seperti ini adalah Pompidou Centre. Semua struktur dan utilitasnya secara jelas ditampilkan di luar bangunan. Ini adalah desain radikal karena struktur dan utilitas sebelumnya telah menjadi komponen tersembunyi pada bagian dalam gedung. Dan akses ke gedung juga berada di luar, dengan tabung besar memungkinkan pengunjung untuk memasuki gedung dengan melewati tabung ini yang di dalamnya terdapat eskalator.



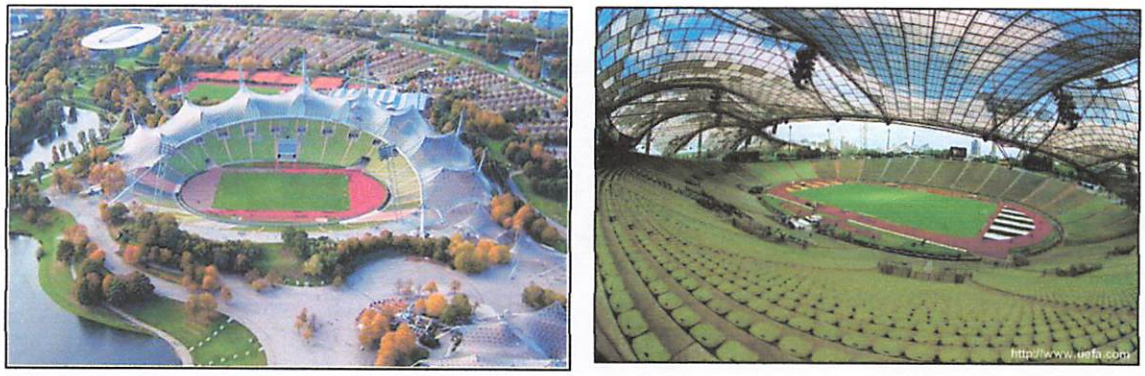
Gambar 2.2.2. Bank HQ

Cara yang teratur dan logis di mana bangunan dalam gaya arsitektur teknologi tinggi yang dirancang untuk tetap menggunakan esensi fungsional mereka adalah ditunjukkan oleh Norman Foster dengan desainnya Bank HQ di Shanghai. Selain teknologi menjadi fitur utama dari bangunan, desain sangat berorientasi pada fungsinya. Ruang terbuka yang luas interior dan akses mudah ke semua lantai meningkatkan fungsi sebagai bank. Juga, unsur-unsur bangunan sangat rapi disusun untuk mencapai keteraturan yang optimal dalam rangka memecahkan masalah logis terhadap kebutuhan bank. Hal ini dapat dilihat dalam struktur tingkat dan di eskalator.



Gambar 2.2.3. SOM Sears Tower

Bangunan berteknologi tinggi menggunakan dinding kaca dan struktur baja secara terus-menerus. SOM Sears Tower menunjukkan bahwa dengan dinding kaca dan kerangka struktur pipa baja bangunan yang sangat tinggi dapat dibangun.



Gambar 2.2.4. Stadion Olimpiade Munich

Banyak bangunan berteknologi tinggi yang bertujuan untuk menjadi dinamis. Hal ini dapat dijelaskan oleh Gunther Behnisch dan Frei Otto Stadion Olimpiade Munich. Struktur ini membuat olah raga di ruang terbuka dapat terlaksana dibuat untuk digunakan berbagai fungsi.

Gambar 2.2.5. Bank IM Pei Cina Menara di Hong Kong

Bangunan dirancang dalam gaya ini biasanya terdiri dari sebuah fasad kaca bening dengan jaringan gedung balok dukungan terekspos di belakangnya. Mungkin bangunan yang paling terkenal dan mudah dikenali dibangun dalam gaya ini adalah Bank IM Pei Cina Menara di Hong Kong. World Trade Center di New York City meskipun secara umum dianggap sebuah bangunan Gaya Internasional secara teknis desain ekspresionis struktural akibat beban bantalan baja exoskeleton.

Dari beberapa uraian megenai ciri Arsitektur Teknologi diatas dapat diringkas bahwa ciri-ciri Arsitektur Teknologi menurut Colin Davies adalah sebagai berikut :

- Mempunyai tampilan yang menonjol yaitu dari komponen - komponen yang digunakan pada bangunan pengunaannya dilakukan secara teknis dan fungsional sehingga bentuk dapat terwujud dari fungsi yang dibutuhkan.
- Mempunyai susunan yang teratur karena penggunaan elemen fabrikasi merupakan produk yang diproduksi secara massal dan berulang- ulang, serta menggunaan elemen prafabrikasi seperti dinding kaca dan rangka baja yang sangat populer untuk diterapkan secara terus menerus .
- Elemen - elemen teknis diekspos diluar bangunan bersama dengan beban struktur dan utilitas yang diperlihatkan secara terbuka.

2.4. DASAR PEMIKIRAN DAN FILOSOFIS ARSITEKTUR TEKNOLOGI COLIN DAVIES

2.4.1. Terciptanya Ruang Yang Lebih Fleksibel

Penggunaan elemen yang bervariasi dalam sebuah Arsitektur Teknologi seperti struktur rangka baja berpadu dengan pipa service yang diekspos, seringkali mengekspresikan fungsi secara teknis. Tetapi bentuk keseluruhan bangunan tidak mengekspresikan penggunaan bangunan. Ruang telah diubah kepada penekanan rancangan ruang yang secara teknis lebih fleksibel. Dalam pengertian bahwa bangunan yang dihasilkan akan cenderung mendapatkan ruang bagi aktivitas manusia secara lebih umum dan tidak parsial. Keberadaan ruang lebih fleksibel, mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

2.4.2. Arsitektur Teknologi Dalam Lingkup Perancangan Kota

Arsitektur Teknologi adalah moment in park. Ungkapan ini bukan ungkapan kosong tanpa makna, karena mudah sekali melihat perbedaan antara Arsitektur Teknologi dengan keadaan lingkungan sekelilingnya. Perbedaan itu begitu menonjol, begitu kontras. Akibatnya seringkali Arsitektur Teknologi menjadi landmark dari sebuah kota.

2.4.3. Kompleksitas Dalam Kesederhanaan (COMPLEXITY IN SIMPLICIT)

Kompleksitas dalam kesederhanan merupakan sifat tampilan dari Arsitektur Teknologi. Dalam perancangan bangunan, ide bentuknya merupakan bentuk dasar yang sederhana, tetapi dikembangkan dalam kompleksitas yang sangat tinggi dalam detail elemen bangunan. Estetika mekanik merupakan pembaruan yang diterapkan Arsitektur Teknologi, sehingga estetika mesin pada tampilan menjadi lebih kental &

bagi orang, Arsitektur Teknologi tampak seperti sebuah bangunan pabrik, ini akibat dari seringnya analogi penciptaan alat dijadikan konsep utama oleh Arsitektur Teknologi. Ekspresi struktur yang kompleks menjadi kekuatan tersendiri bagi tampilan bangunan. Pengulangan dan irama yang terjadi, berada dalam pola sederhana, mengimbangi kompleksitas yang ada.

2.4.4. Nilai Estetika Dari Kejujuran Struktur

Kejujuran dalam menjalankan fungsi atau kejujuran yang lahir dari bentuk dan konstruksi memiliki citra keindahan tersendiri. Kejujuran dari sistem struktur yang ada bisa menciptakan bentukan atau ornamentasi yang sensual, yang memiliki ekspresi citra dan estetika yang menarik ekspresi eksterior dan interior dari kejujuran sistem struktur dan utilitas pada karya Arsitektur Teknologi mampu menampilkan citra dan mengekspresikan rasa dan dinamisasi serta vitalitas secara luas yang merupakan cerminan karakter Arsitektur masa depan.

2.5. PRINSIP- PRINSIP PERANCANGAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI

Prinsip- prinsip perancangan Arsitektur Teknologi menurut Colin Davies (dalam bukunya High- Tech Architecture) mempunyai 5 prinsip yang mendasari Arsitektur Teknologi yaitu:

2.5.1. Menggunakan Fungsi Fleksibilitas dan Kemudahan Operasional Ruang.

Berbagai elemen dari suatu bagunan Arsitektur Teknologi , seperti struktur baja yang kekar, kulit bangunan yang licin, pipa-pipa ducting yang diekspose, dan sebagainya adalah suatu ekspresi dalam memenuhi fungsi teknisnya, tetapi bentuk keseluruhan dari bangunan tersebut biasanya kurang mampu untuk mengekspresikan fungsi kegiatan yang ada didalamnya. Tampak bangunan dilihat dari luar rumit, tetapi bentuk ruang dan pembagian denah ruang sederhana.

Pada Arsitektur Teknologi ide fleksibilitas dikembangkan lebih lanjut. Elemen-elemen yang lebih permanen seperti dinding, atap, rangka struktur harus bisa di bongkar ulang. Penerapan konsep ini adalah bentuk bangunan yang berkesan tidak selesai (incomplete form).

Bangunan tidak akan menjadi suatu artifak tunggal yang bisa kadaluarasa, tapi kumpulan dari berbagai macam artifak dengan masing-masing masa kadaluarsanya. Jika salah satu rusak atau kadaluarsa, maka dengan mudah dapat di perbaiki atau di ganti. Kolom baja akan bertahan lama , tetapi seperti AHU, ducting- ducting dan

kabel biasanya bertahan 15- 20 tahun. Jika tempat service berada diluar bangunan maka penggantian/ perbaikan tidak akan mengganggu kegiatan didalamnya. Inilah latar belakang penempatan service di luar bangunan.

2.5.2.Penggunaan Plug- in Pod.

Merupakan perpaduan fleksibilitas, bisa dibongkar pasang dan diperbaharui, serta di produksi secaa masal. Plug-in Pod berarti atas/wadah yang bisa ditancap/dipasang. Wadah yang merupakan modul diproduksi di pabrik secara masal dengan mutu tinggi dan seragam. Kemudian dibawa ke lokasi dan dipasang pada bangunan.

2.5.3. Menggunakan Bahan- bahan Yang Mengacu Pada Kecanggihan Teknologi.

Hal tersebut merupakan penerapan karakteristik Arsitektur Teknologi. Sedapat mungkin digunakan barang-barang terbaru, sehingga kesan " teknologi canggih " tetap terpelihara. Bahan-bahan canggih ini berupa aluminium, kaca ,baja, plastik, neoprene serta produk-produk polyster lainnya. Dan bahan-bahan selain itu tidak terdapat kecanggihan, hanya kesan canggih. Hal tersebut disebabkan oleh adanya olah bentuk, mutu dan finishing bahan, komposisi dan sebagainya.

2.5.4. Sistem- sistem bangunan menggunakan teknologi baru.

Sebagai implikasi dari point (1) dan (2) diatas, maka system-sistem bangunan juga menggunakan yang terbaru, yang belum ada sebelumnya. Ini meliputi system struktur yang lebih efisien dan efektif dalam menyalurkan beban dan menggunakan bahan lebih sedikit, system penerangan alami, system pencahayaan dan penanggulangan bahaya kebakaran, dan lain-lain. Dan tentu saja akan merupakan suatu hal yang ironi. jika bahan- bahan yang digunakan canggih, tetapi system-system bangunannya statis, dan tidak berkembang.

2.5.5. Berdasarkan teknologi industri bukan sekedar tradisi dalam berarsitektur.

Teknologi industri menghasilkan produk-produk yang dibuat secara masal dengan mutu yang tinggi dan hasil akhir yang seragam. Sedangkan teknolologi bangunan nyaris tidak beranjak dari zaman dahulu. Tidak ada bangunan yang di produksi secara masal kecuali komponen-komponennya. Inilah yang menjadi dasar pertama perancangan Arsitektur Teknologi yang kemudian menjadi arsitektur seperti hasil atau produk industri (bagaimanapun juga diproduksi masal).

Jadi bangunan/arsitektur yang dihasilkan seyogyanya memiliki kesan produksi masal Tentunya langgam yang tepat adalah langgam pabrik, industri. Dan untuk mengikuti kemajuan zaman, digunakan material-material yang mencerminkan kemajuan teknologi. Menampilkan struktur bangunan dan bagian servis.

2.6. CARA / METODE DALAM MENERAPKAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI

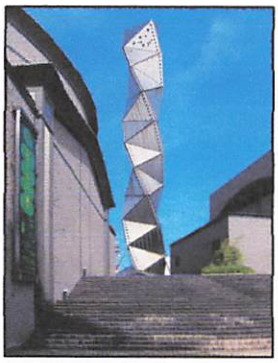
2.6.1. Eksoskeleton

Adalah sebuah cara untuk memperlihatkan sebuah bentuk bangunan dimana sistem strukturnya adalah berada di luar bangunan dan biasanya dibuat dari bahan baja. Istilah tersebut tidak biasa digunakan pada bangunan kuno dan modern. Sistem struktur eksoskeleton dikembangkan pada tahun 1970 an sebagai bagian dari teknologi tinggi pada struktur dan digunakan untuk ruang interior yang sangat besar dimana fleksibilitas maksimum adalah hal yang penting. Peletakan struktur pendukung pada eksterior bangunan dimungkinkan untuk ruang interior yang fleksibel sehingga interior tersebut bisa dirancang ulang sesuai dengan kebutuhan.

Gambar 2.3.1. Contoh arsitektur yang menerapkan metode eksoskeleton Pampidou centre, perancis

2.6.2. Bentuk Terartikulasi

Adalah sebuah cara untuk memperlihatkan Istilah Arsitektur Teknologi dimana digunakan penekanan bentuk bidang yang diperlihatkan secara berulang – ulang dan terolah yang digunakan untuk menjelaskan hasil penempatan penekanan pada bagian yang berbeda dari bangunan sebagai keseluruhan bangunan yang utuh. Sebuah definisi kamus menjelaskan "terartikulasi" adalah cara dengan membagi-bagi sebuah bentuk menjadi bagian-bagian yang terkadang penekanan pada bagian bagian tersebut menyamarkan keseluruhan tetapi paling sering dinyatakan sebagai keseimbangan diantara keduanya.



Gambar 2.3.2. Contoh bangunan yang menerapkan metode artikulasi

Art Tower Mito, Mito, Ibaragi, Japan, designed by Arata Isozaki in 1990

2.6.3. Detail

Adalah sebuah cara untuk memperlihatkan detail sebuah Arsitektur Teknologi (misalkan saja bagian skala kecil) dikatakan "teknologi tinggi" jika menunjukkan karakteristik-karakieristik berikut:

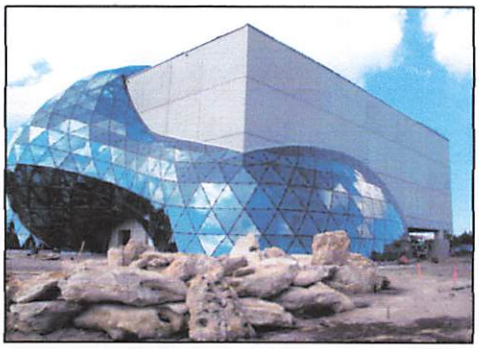
- Mempunyai bentukan detail misalkan saja dari struktur / utilitas bangunan yang mengandung estetika.
- Penggunaan bahan material baja dan kaca sebagai bahan yang lebih disukai karena mudah untuk diproduksi secara massal dan lebih mudah untuk penerapannya.
- Penggunaan teknologi yang inovatif atau inventif, karena teknologi selalu mengalami pembaruan maka seyogyanya jika dipergunakan teknologi yang terbaru.
- Artikulasi dan mempunyai ekspresi yang menonjolkan detail bahan material, struktur dan utilitas .

Gambar 2.3.3. Contoh bangunan yang menerapkan metode detailed high tech Osaka International Airport

2.6.4. Pra Frabrikasi

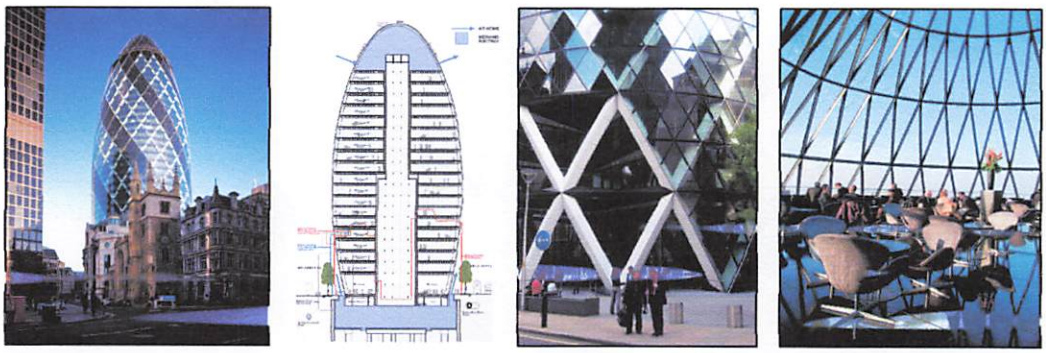
Teknologi bangunan dikenal sebagai "pra fabrikasi" mulai setelah perang dunia 1 untuk merespon kekurangan perumahan dan merupakan sebuah metode dimana bagian dari bangunan dipabrikasi di luar lokasi dan dipasang di lokasi. Pra-pabrikasi bukan merupakan system structural, sebagai sebuah system akurat atau trabeated, tetapi sebuah metode konstruksi.

Dengan metode konstruksi ini, bagian-bagian struktur dipabrikasi di pabrik dimana di sana memiliki kepresisian yang lebih tinggi dan potensi penghematan yang lebih besar dalam pembuatannya, Bagian-bagian tersebut dikirim ke lokasi gedung baru yang akan dibangun dan dipasang di tempat. Metode konstruksi ini menguntungkan karena lokasi bangunan ada dalam area urban yang padat dan tidak ada area "penumpukan" atau tempat untuk semua material yang akan dipergunakan serta mesin konstruksi.



Gambar 2.3.4. Contoh penerapan metode prafabrikasi
Salvador Dali Museum, St.Petersbug, Florida

2.7. CONTOH PENERAPAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI PADA BANGUNAN



Gambar 2.4.1. 30 St Mary Axe

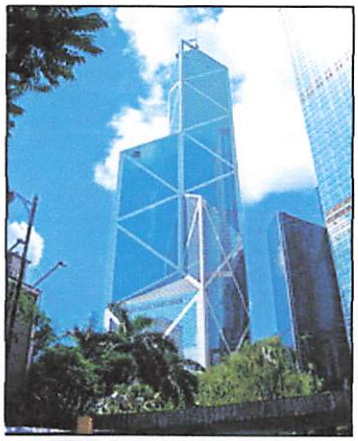
30 St Mary Axe di Swiss merupakan sebuah gedung pencakar langit di distrik utama keuangan Kota London ,gedung ini dirancang oleh Norman Foster dan insinyur Arup, yang kemudian didirikan oleh Skanska pada tahun 2001-2003.

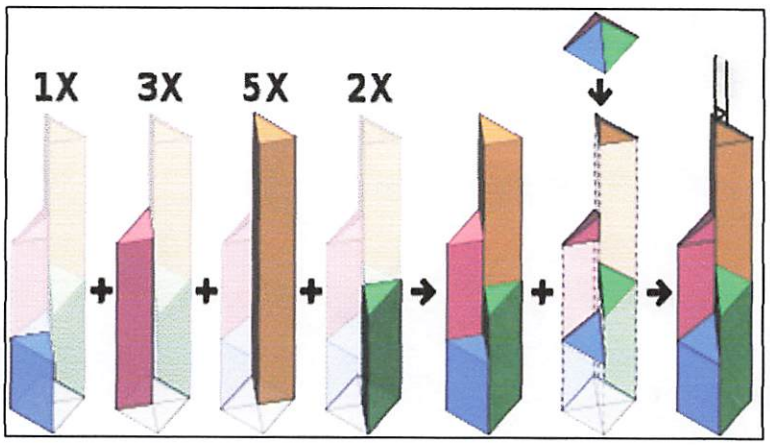
Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah dengan mengendalikan goyangan dari tiupan angin dengan cara meningkatkan kekakuan atau meningkatkan peredaman dengan menyesuaikan peredam massa. Dengan desain oleh Arup, struktur sepenuhnya segitiga perimeter yang membuat bangunan cukup kaku tanpa penguat tambahan. Penutup fasad luar menggunakan bahan dari baja dan kaca , meskipun bentuk kaca terlihat melengkung secara keseluruhan namun hanya ada satu bagian kaca lengkung pada bangunan lensa berbentuk topi di bagian paling atas

Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur sepenuhnya berbentuk segitiga perimeter yang membuat bangunan cukup kaku tanpa penguat tambahan.
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan dan lebih dominan dari pada bahan yang lainnya.
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.

http://en.wikipedia.org/wiki/index.html?curid=185633





Gambar 2.4.2. Bank of China Tower

Bank of China Tower adalah salah satu pencakar langit yang paling dikenal di Central Hong Kong. Kantor ini merupakan pusat untuk Bank of China (Hong Kong) Limited. Bangunan ini terletak di Garden Road 1 di Distrik Tengah dan Barat di Pulau Hong Kong.

Struktural ekspresionisme yang diadopsi dalam desain bangunan ini menyerupai pertumbuhan bambu. Seluruh struktur didukung oleh lima kolom baja di sudut-sudut bangunan, dengan kerangka segitiga yang terekspos yang mempunyai fungsi untuk memindahkan berat struktur ke lima kolomnya. Gedung ini ditutupi dengan dinding kaca bertirai. Sementara tampilan yang khas menjadikannya salah satu yang paling dapat dijadikan sebagai landmark kota Hong Kong.

Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur eksoskeleton berupa lima kolom baja di setiap sudut-sudut bangunan yang didukung oleh kerangka berbentuk segitiga yang berfungsi sebagai pemindah beban struktur kelima kolomnya.
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan.
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.

http://en.wikipedia.org/wiki/index.html?curid=4568

Gambar 2.4.3. Centre Georges Pompidou

Centre Georges Pompidou juga dikenal sebagai Pusat Pompidou merupakan sebuah kompleks di daerah Beaubourg dari arondisemen ke-4 di Paris yang terletak dekat dengan Les Halles rue Montorgueil dan Marais. Bangunan ini dirancang

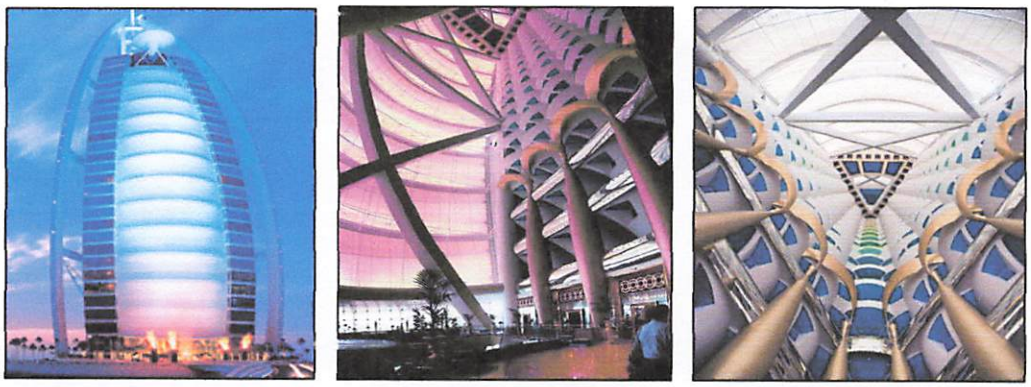
menggunakan ciri arsitektur berteknologi tinggi. Centre Georges Pompidou ini merupakan pusat informasi perpustakaan umum yang luas dan merupakan museum terbesar untuk seni modern di Eropa, dan IRCAM, selain itu juga merupakan pusat untuk penelitian musik dan akustik.

Centre Georges Pompidou ini dirancang oleh arsitek Italia Renzo Piano, pasangan arsitek Inggris Richard Rogers dan Su Rogers, Gianfranco Franchini, Insinyur struktural Inggris Edmund Happold (yang kemudian mendirikan Buro Happold), dan insinyur struktural Irlandia Peter Rice. Proyek ini diberikan kepada tim ini dalam sebuah kompetisi desain arsitektur, yang hasilnya diumumkan pada tahun 1971. Pelaporan Rogers memenangkan Hadiah Pritzker di tahun 2007, The New York Times mencatat bahwa desain dari Pusat "mengubah dunia arsitektur terbalik" dan bahwa "Tuan Rogers mendapatkan reputasi sebagai ikonoklas berteknologi tinggi dengan penyelesaian Centre Pompidou 1977, dengan kerangka tabung berwarna cerah yang terbuka untuk sistem mekanik. juri Pritzker mengatakan Pompidou yang "merevolusi museum, mengubah apa yang dulunya monumen elit ke tempat-tempat populer pertukaran sosial dan budaya, ditenun menjadi jantung kota. "

Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur berpenerapan eksoskeleton .
- Penggunaan utilitas berupa pipa yang terekspos diluar dengan fasilitas eskalator didalamnya.
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan.
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.

http://en.wikipedia.org/wiki/index.html?curid=53889



Gambar 2.4.4. Al Burj Arab

Al Burj Arab adalah salah satu bangunan tinggi di dunia dan paling berbentuk khas, hotel Burj Al Arab atau Menara Arab ini memiliki ketinggian 320-meter. Didirikan dari pulau yang dibangun sendiri yaitu 300 meter di lepas pantai, bangunan berbentuk layar ini telah menjadi salah satu bangunan di dunia yang paling dikenal, dan menjadi ikon atau Landmark dari Dubai.

Membangun pulau merupakan tantangan teknik pertama. Menjaga dari gelombang setinggi dua meter untuk pertahanan dari arus laut yang kuat. Pembangunan gedung di udara panas yang ekstrim dari gurun menimbulkan tantangan konstruksi dan penggunaan teknologi tinggi, karena terdapat pemuaian baja. Baja 85 meter yang membentuk rangka eksoskeleton hotel yang dilengkapi bersamaan karena menggunakan solusi cerdik terinspirasi dari sebuah ruang mesin, rotasi mekanisme yang menekan ke bawah pada katup dengan memindahkan secara eksentris atau off center. Pengencang perputaran pintar digunakan, yang memungkinkan bangunan untuk memindahkan pin pengencang off center sampai dua lubang bertemu. Burj Al Arab adalah sebuah istana berteknologi tinggi yang menggunakan remote kontrol untuk mengoperasikan kamar hotel, lampu, pintu, tirai, dan mengontrol suhu.

Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur tabung kolom diagonal yaitu Eksoskeleton sebagai pendukung bangunan .
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan.
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.
- Pemakaian Pondasi berteknologi tinggi yaitu pondasi apung yang dimodifikasi agar dapat diterapkan pada daerah perairan.

http://www.bbc.co.uk/programmes/b0116lj8


Gambar 2.4.5. Aria Resort dan Casino

Dalam kompleks Kota MGM Center baru di Las Vegas Strip, mungkin merupakan hotel yang paling berteknologi maju yang pernah dibangun. Hotel ini merupakan campuran antara peralatan dan melampaui batas jaringan yang memadukan kenyamanan dengan kemewahan pribadi yaitu menawarkan sekilas tentang apa yang semua hotel dapat terlihat seperti di masa depan. (menekankan kecanggihan pada sistem pengoperasian yang lebih ditonjolkan).

Aria dibuka pada 16 Desember tahun lalu, pemasaran itu sendiri sebagai alternatif berteknologi tinggi untuk resort Vegas yang lebih tradisional, dengan data dan sistem komunikasi didorong oleh 283 telecom kamar individu dan antena jaringan broadband yang mencakup 140 juta kaki persegi. Dan sementara teknologi membawa banyak kemewahan berteknologi tinggi kepada pengunjung konektivitas nirkabel di mana-mana, monitor 3D dan layar sentuh interface pintar itu juga meluas ke wilayah potensial Big Bruder (bahkan oleh standar Vegas).

Para teknisi Aria mengelola jaringan fiberoptic utama untuk setiap 4004 kamar hotel tamu, yang memungkinkan untuk ekstensif dalam ruang otomatisasi. Ketika tamu memasuki ruangan, tirai otomatis terbuka, musik memainkan, mengaktifkan TV dan pengontrol iklim membawa ruangan ke suhu yang telah ditetapkan.

Jika tamu pergi, lampu mati, tirai menutup, TV dan musik mati, dan suhu akan kembali ke pengaturan, preset pribadi. Semua fitur ruangan (termasuk tanda " Jangan Ganggu") dapat dimanipulasi dengan kontrol touchscreen Kontrol 4 ruang otomatisasi remote, atau langsung melalui HDTV di ruangan itu. Sebuah aplikasi iPad yang akan datang juga akan memungkinkan tablet untuk ganda sebagai remote

kamar.

Karena tamu mendaftar dengan sistem data Aria hotel dapat menyimpan semua informasi pengaturan ruang tanpa batas. Jika seorang tamu kembali setahun kemudian, ruangan mereka dapat disiapkan dengan pengaturan pencahayaan yang sama, hiburan dan iklim seperti saat mereka tinggal sebelumnya.

Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur baja yang di pakai secara dominan.
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan. .
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.

http://www.popularmechanics.com/technology/engineering/architecture/aria-high-tech-hotel

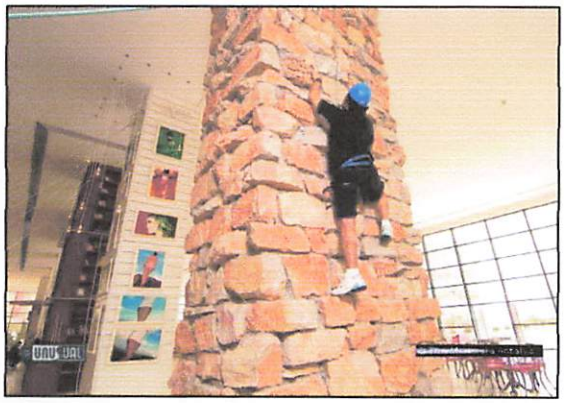
Gambar 2.4.6. Marmara Hotel, Anyalya, Turkey

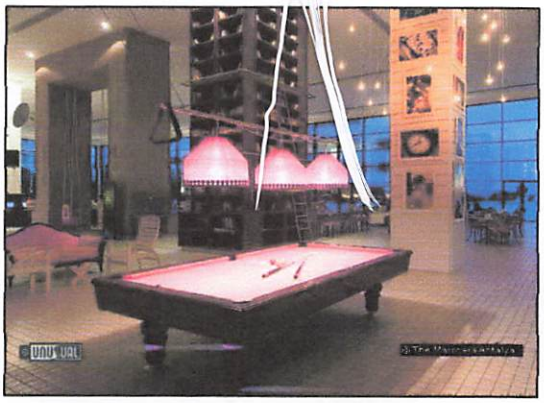
Terletak di tebing yang terkenal bernama Falez dekat Antalya, bangunan hotel yang dapat berputar 360° ini memberikan tamu pemandangan yang eksklusif. Keseluruhan gedung paviliun Revolving Loft dapat bergerak dengan putaran penuh dari 24 kamar tidur tamu itu mengambil manapun antara 2 dan 22 jam. Rotasi halus, dibantu oleh 6 motor listrik di basement dan Tamu dapat pergi tidur menghadap laut dan bangun menghadap kolam renang. Bangunan 2750 ton mengapung dalam tangki yang hanya memuat 478 ton air. Dengan 3 lantai paling bawah terendam, ada lounge di pintu masuk dan kamar di lantai 3 lainnya. Namun entah bagaimana, keran masih bekerja dan masih menyiram toilet. Ini adalah prestasi mengesankan desain teknik. Hotel yang lengkap terdiri dari 238 kamar awalnya dirancang.

Gambar 2.4.7. Guestroom Marmara Hotel, Anyalya, Turkey

Sebuah suasana yang informal berpusat sekitar Lantai Tuti, yang memberikan tempat tinggal yang umum dan menentukan suasana untuk kenyamanan dan desain ditemukan di seluruh hotel. Dengan kaca di tiga sisi, Lantai Tuti dirancang khusus untuk menawarkan tamu kemungkinan untuk suasana sosial santai seperti di lingkungan rumah. Para tamu dapat makan sambil memeriksa e-mail, berbaring di

sofa dan membaca buku dari perpustakaan, menyesap minuman mereka di ayunan raksasa atau bermain biliar.





Gambar 2.4.8. Fasilitas Penunjang Hotel, Anyalya, Turkey

8 kolom dengan konsep yang berbeda dibangun di Lantai Tuti. Sebuah kolom pendakian, sebuah galeri seni dengan karya berbagai seniman 'milik periode yang berbeda, perpustakaan, sudut ayunan, pusat bisnis dengan 6 komputer, dan peralatan kantor dengan akses ke internet 24 jam sehari, kolom grafiti yang Anda dapat dengan bebas mengubah ide-ide Anda, Sakiz Ana dimana Anda dapat mencicipi rasa unik.

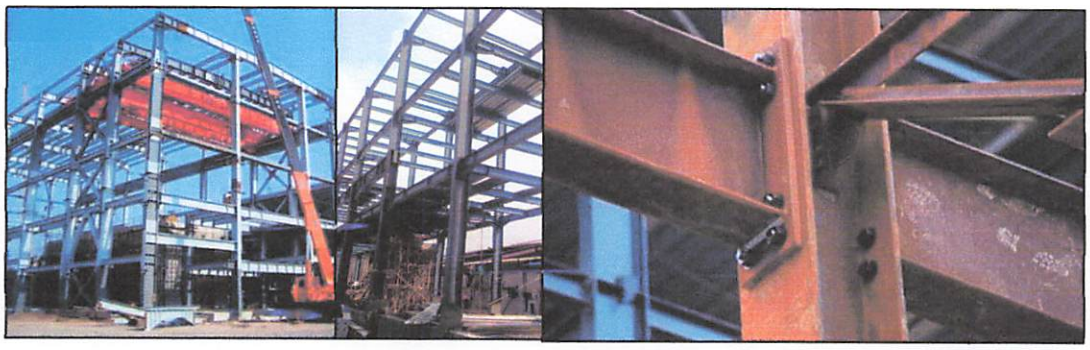
Penerapan Arsitektur Teknologi pada bangunan adalah:

- Pemakaian struktur berbahan baja yang lebih dominan dipergunakan.
- Pemakaian bahan material berupa kaca dan baja yang lebih diutamakan. .
- Pemakaian teknologi tinggi untuk pengoperasian bangunan.
- Pemakaian struktur dan utilitas berteknologi tinggi sehingga memungkinkan bangunan untuk berputar 180 derajat.

http://www.themarmarahotels.com/The-Marmara-Antalya

2.8. RENCANA PENERAPAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI PADA HOTEL BISNIS

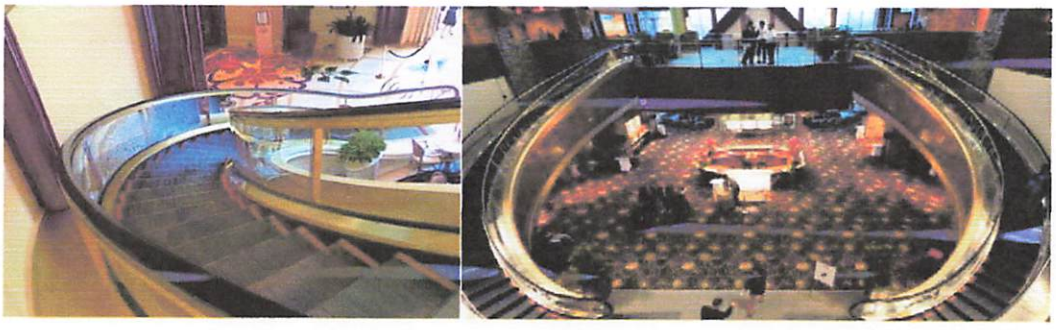
2.8.1. Bahan Struktur



Gambar 2.4.9. Bahan Struktur Utama Menggunakan Bahan Dari Baja

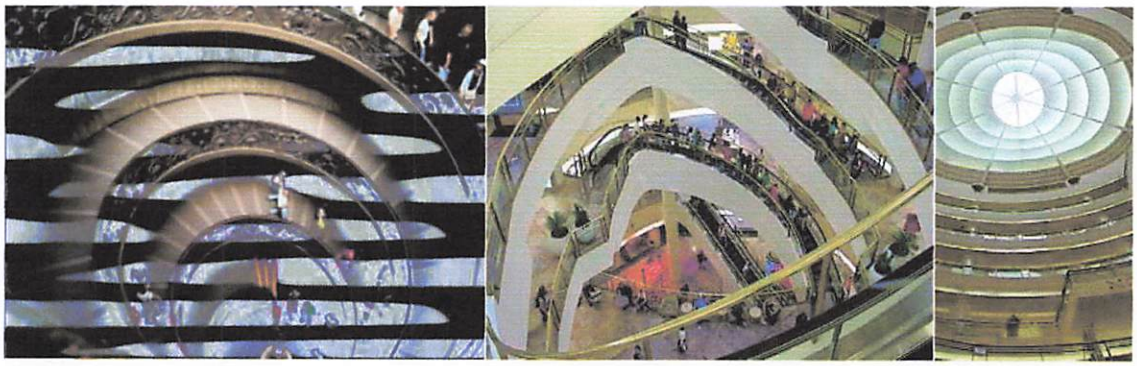
Baja merupakan bahan material struktur terbaru yang dapat diproduksi dengan cepat dan secara masal. Selain itu , baja mempunyai kelebihan yaitu kemudahan dalam pemasangan konstruksinya. Bahan material baja dapat digunakan pada struktur bawah yaitu pondasi tiang pancang yang menggunakan baja H dan baja pipa, dapat digunakan pada struktur utama yaitu kolom, balok dan plat lantai dan yang terbaru yaitu dugunakan sebagai struktur pendukung yaitu rangka eksoskeleton yang fungsinya adalah mengikat struktur utama dari luar bangunan ,serta dapat dipergunakan sebagai struktur atap baik sebagai kerangka kuda- kuda , maupun atap kubah dan atap koridor yang terbuat dari kerangka baja dan material kaca sebagai penutup utama.

2.8.2. Eskalator



Gambar 2.5. Eskalator Lengkung

Curved Escalators Eskalator lengkung adalah perkembangan baru dalam arsitektur infrastruktur yang dapat dibilang sangat canggih. Rekayasa visual dan estetika, di balik eskalator berjalan agak melengkung. Eskalator ini merupakan eskalator kembar di Kanada River Rock Casino yang merupakan bangunan Hotel Resort.

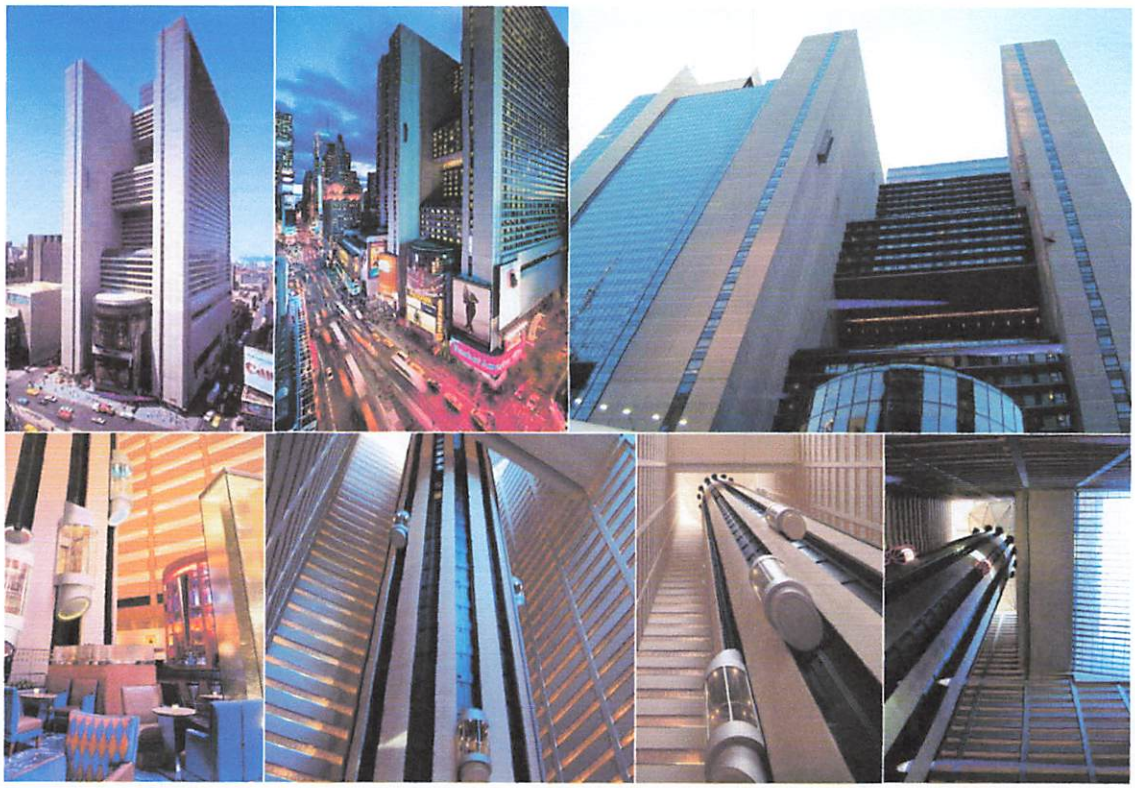


Gambar 2.5.1. Eskalator Spiral

Eskalator spiral adalah perluasan dari teknik eskalator melengkung , cukup lama untuk melanjutkan kurva dari sebuah eskalator spiral. Eskalator Spiral telah dipasang Wheelock Place di Singapura, Saudi Arabia Jeddah, di Landmark Tower di Jepang, Times Square shopping mall di Hong Kong, Lotte World di Korea Selatan, Venetian Hotel dan Casino di Macau , Wynn Las Vegas dan The Forum Toko di Caesars di Las Vegas, Nevada (di bawah), dan San Francisco Centre di San Francisco, California.

file:///E:/Data%20Yang%20Dipakai/New%20folder/ada-sih%20-%20Portal%20Berita%20Bajakan%20%20Eskalator%20Unik%20di%20Dunia.htm

2.8.3. Elevator



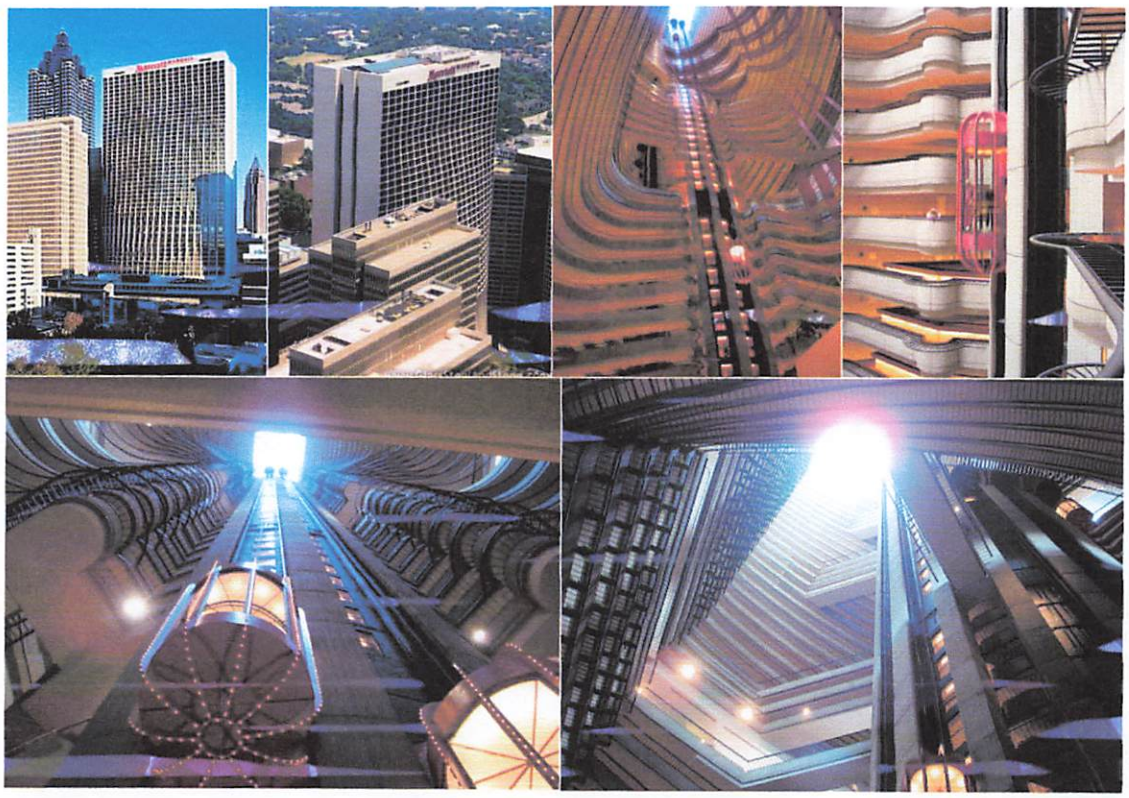
Gambar 2.5.2. Elevator New York Marriott Marquis Times Square

New York Marriott Marquis Times Square adalah Hotel Internasional yang dibuka pada tahun 1985 di Kota Broadway dan dirancang oleh arsitek John Portman. Hotel ini terletak di jantung Times Square di Broadway. Hotel ini terkenal karena lift berteknologi tinggi yang diterapkan pada lobby dengan atrium setinggi 45 lantai yang memberikan pemandangan interior yang menakjubkan, terdapat pula atap restoran New York yang dapat berputar. Dengan 1949 kamar dan lebih dari 9300 m^2 ruang pertemuan, hal ini adalah salah satu daya tarik hotel terbesar di kota Broadway. Selain itu juga terdapat ruangan Teater Marquis pada lantai 3. Hotel ini memiliki 36 lantai ruang tamu dan fitur restoran yang memenangkan penghargaan dengan kelebihan pemandangan menarik di lantai atas yang disebut "The View".

Hotel ini dilayani oleh dua belas lift indah, yang terkenal yang menghadap ke sebuah atrium yang membentang setinggi ketinggian hotel. Tabung lift dapat bergerak pada 1.000 kaki (300 m) per menit. Hotel ini melakukan renovasi besar di

tahun 2005 yaitu mengganti tabung lift dan mengurangi waktu tunggu dari awalnya lebih dari 30 menit di masa lalu turun menjadi kurang dari 5 menit.

http://en.wikipedia.org/wiki/New_York_Marriott_Marquis

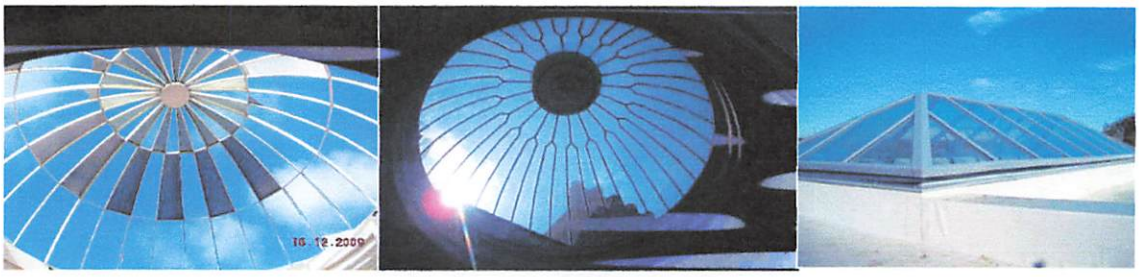


Gambar 2.5.3. Elevator Atlanta Marriot Marquis

Atlanta Marriot Marquis adalah hotel Marriot dan gedung pencakar langit tertinggi ke 14 di Atlanta, Georgia Amerika Serikat. Dirancang oleh arsitek Atlanta John C. Portman, Jr yang menjadi salah satu bangunan terkenal di dalam Kota. Konstruksi selesai pada tahun 1985 dan karena bentuk basisnya mengembung maka bangunan ini sering disebut sebagai " Gedung Hamil ".Marquis Marriott Atrrium adalah bangunan terbesar didunia setelah selesai dibangun pada tahun 1985, dengan ketinggian 143 m. Hotel ini menerapkan teknologi yang canggih pada penggunaan lift.

http://en.wikipedia.org/wiki/Atlanta_Marriott_Marquis

2.8.4. Atap



Gambar 2.5.4. Penutup Atap Dari Kerangka Baja Dan Kaca

Atap kubah dari baja dan kaca dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami dan sebagai penunjang estetika ruangan dengan pemanfaatan cahaya yang masuk kebawah ruangan.

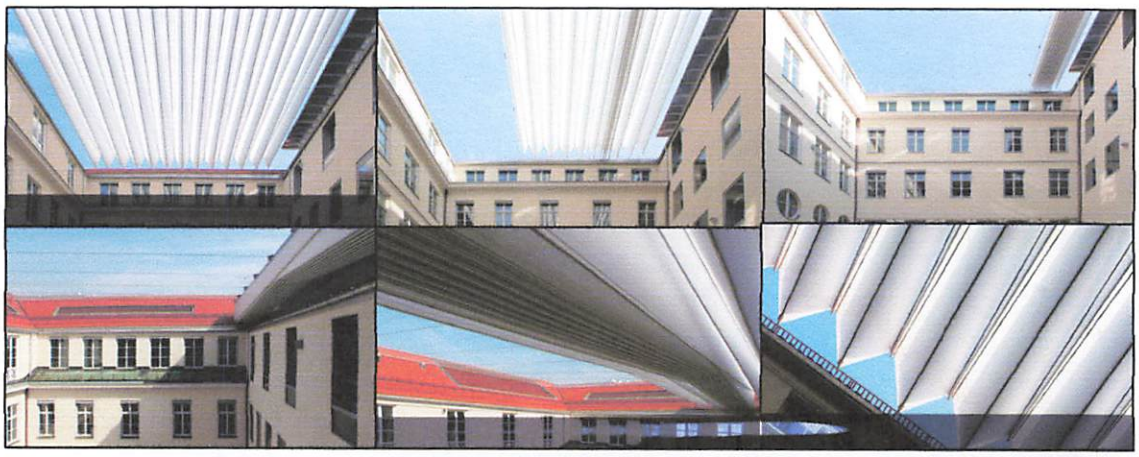
http://www.newtonforge.co.uk/eaton_square_wrought_iron_dome_restoration_projects.html

Gambar 2.5.5. Atap kaca dengan teknologi SageGlass elektrokromik

Atap kaca dengan teknologi Sage Glass elektrokromik merupakan penemuan terbaru yaitu teknologi yang dapat merubah kaca menjadi jernih atau gelap. Hal ini dapat dilakukan dengan melapisi bagian dalam panel kaca eksterior dengan lapisan film keramik yang tipis yang dialiri arus listrik, ketika ion- ion yang terdapat pada film aktif karena dialiri arus listrik ion- ion tersebut bereaksi sehingga menjadikan lapisan film menjadi lebih gelap, sebaliknya ketika aliran listrik diturunkan, maka kaca akan kembali ke kejelasan semula atau normal.Teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk mengatur intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan

dalam bangunan atau beberapa ruangan lainnya seperti pada void bangunan hotel, ruang rapat, konvension hall dan sebagainya.

http://greenbuildingelements.com/2010/11/30/smart-windows-save-energy/



Gambar 2.5.6. PenutupVoid Atrium Bank HVB di Munich, Jerman

Atrium Bank HVB di Munich Jerman memiliki void eksterior yang dapat tertutup dan terbuka di keempat sisinya, hal ini dapat menguntungkan apabila terjadi hujan atau terik matahari yang terlalu berlebihan maka void eksterior dapat tetap dimanfaatkan dengan cara ditutup , misalkan saja pada bangunan hotel maka void eksterior yang didukung dengan teknologi seperti ini memang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan acara pernikahan, ulang tahun dan sebagainya yang diselenggarakan di taman atau di luar bangunan.

Peletakan ketinggian kain masih dapat mempertahankan kesan terbuka bahkan pada hari berawan dan hujan. Terlebih lagi, fleksibilitas jenis kain mempunyai karakter yang sangat cocok untuk desain yang mempunyai bentuk unik . Selain dapat digunakan pada ruang luar, teknologi seperti ini juga dapat dimanfaatkan untuk ruang interior, misalnya saja diletakkan dibawah kubah kaca sehingga ketika cuaca terlalu panas sehingga sinar matahari terlalu banyak masuk kedalam ruangan, maka kain dapat ditutup sehingga cahaya yang masuk dapat diatur dengan lebih baik.

Gambar 2.5.7. Penutup Atap Kaca Yang Dipadukan Dengan Tirai Penutup

Selain pada ruang ersterior, ruang interiorpun dapat menggunakan teknologi dengan jenis seperti contoh pada gambar diatas, ruangan menggunakan atap kaca yang dibawahnya terdapat tirai yang dapat dibuka atau ditutup sehingga memungkinkan untuk pengaturan intensitas cahaya yang masuk kedalam ruangan, teknologi seperti ini dapat diterapkan pada kamar hotel yaitu terutama pada president suite room, dimana ruangannya membutuhkan kenyamanan yang lebih tinggi.

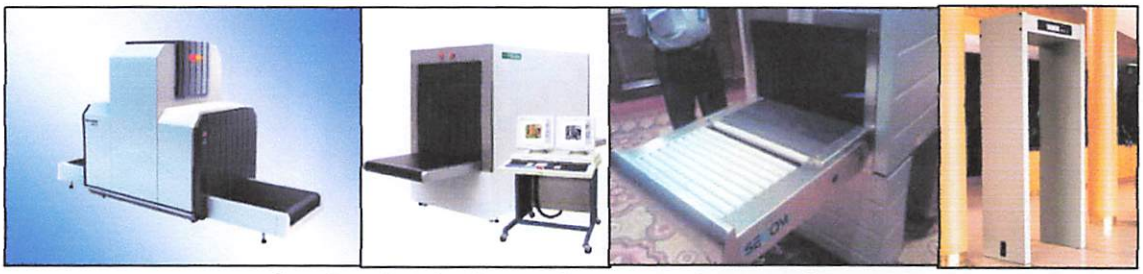
http://www.homeinfurniture.com/2010/04/great-architecture-design-traditional-japanese-house-modern-style-foster-partners

Gambar 2.5.8. Atap Penutup Kolam Renang Dengan Sistem Layar Lampiran

Kolam renang diluar ruangan dapat diberi sentuhan teknologi, yaitu diberi atap penutup kolam yang dapat dibuka atau ditutup dengan cara Slide. Sehingga pada saat suaca yang buruk, kolam renang masih tetap dapat digunakan dengan tetap mempertahankan kenyamanan.

http://www.backyardpoolreview.net/2010/07/28/swimming-pool-enclosures/

2.8.5. Sistem Penunjang Keamanan X- Ray Scanning dan Metal Detector



Gambar 2.6.9. X- Ray Scanning dan Metal Detector

X-ray adalah alat yang digunakan untuk memeriksa barang bawaan ketika akan memasuki ruangan dalam hotel sedangkan metal detector adalah alat yang digunakan untuk memeriksa badan atau tubuh pengunjung, sehingga ketika ada tamu yang akan menginap tamu akan melewati kedua alat ini sebelum dapat memasuki ruangan dalam hotel sehingga tamu tidak memungkinkan untuk dapat membawa barang yang dapat membahayakan hotel.

http://dmq1219.en.made-in-china.com/product/MbixmeCEYuVl/China-Security-X-Ray-Scanning-Machine-CS-X10080-.html

2.8.6. Penggunaan Jenis Kaca Berteknologi Tinggi

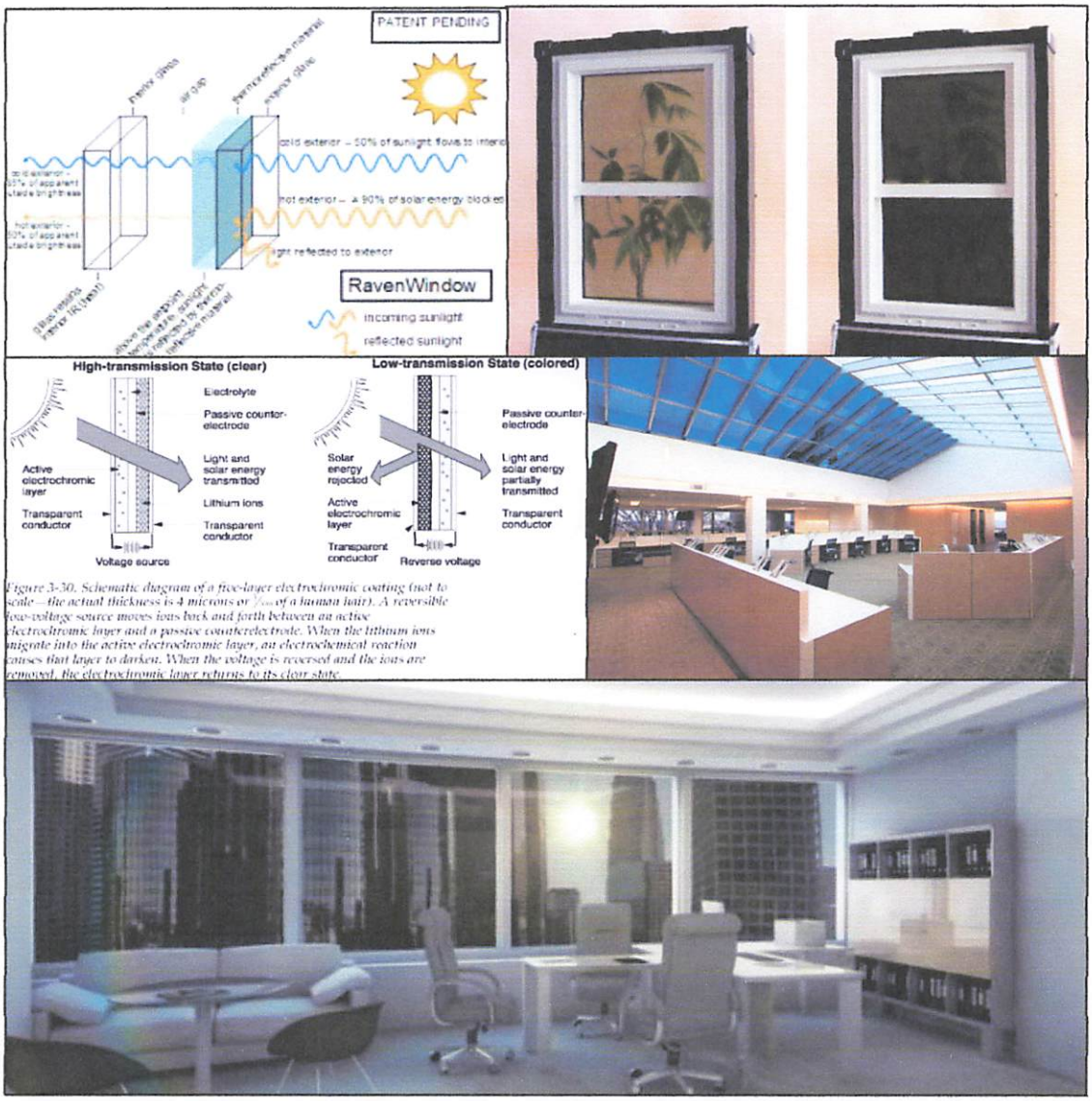
Gambar 2.5.9. Kaca Sage Glass

Kaca Sage Glass atau yang sering disebut sebagai jendela elektrokromik adalah kaca berteknologi tinggi yang dapat berubah dari kaca yang bening dan transparan menjadi kaca yang buram dan tidak tembus pandang . Kaca ini merupakan sebuah teknologi unik yang menawarkan privasi tinggi. Cara kerja untuk mengkontrol kaca ini adalah menggunakan saklar seperti pada saklar lampu. Untuk pengoperasiannya kaca ini membutuhkan daya yang sangat kecil yaitu 75 volts A.C per meter persegi dan proyeksi atau peralatan elektroniknya tersembunyi di balik layar selain itu kelebihan teknologi kaca ini adalah cara kerjanya lebih cepat dan lebih efisien dari pada tirai biasa dan tidak menimbulkan bunyi seperti yang dikeluarkan oleh tirai manual.

Kaca Sage Glass dapat digunakan pada ruang kamar, ruang rapat, ruang studio dan ruang pameran dengan rincian ukuran tebal 6.5 mm, 10.5 mm, 12.5 mm dan mempunyai ukuran minimum 100 x100 mm dan ukuran maximum 1250 x 3000 mm selain itu juga mempunyai pilihan warna yang lebih banyak sesuai pesanan yang di-inginkan. Kaca Sage Glass bekerja sesuai dengan prinsip-prinsip polimer kristal cair optik. Pada kaca laminasi terdiri dari dua lembar kaca, bening atau berwarna, dan sebuah film kristal cair. Kedua permukaan film ditutupi dengan lapisan transparan konduktif listrik. Ketika aliran listrik dimatikan dari power supply khusus, kristal cair ringan tersebar secara acak dan menyebar ke segala arah dan dengan waktu yang singkat kaca akan berubah menjadi buram/ tidak tembus pandang. Sebaliknya ketika aliran listrik dinyalakan maka keadaan kaca akan kembali seperti semula yaitu bening transparan.

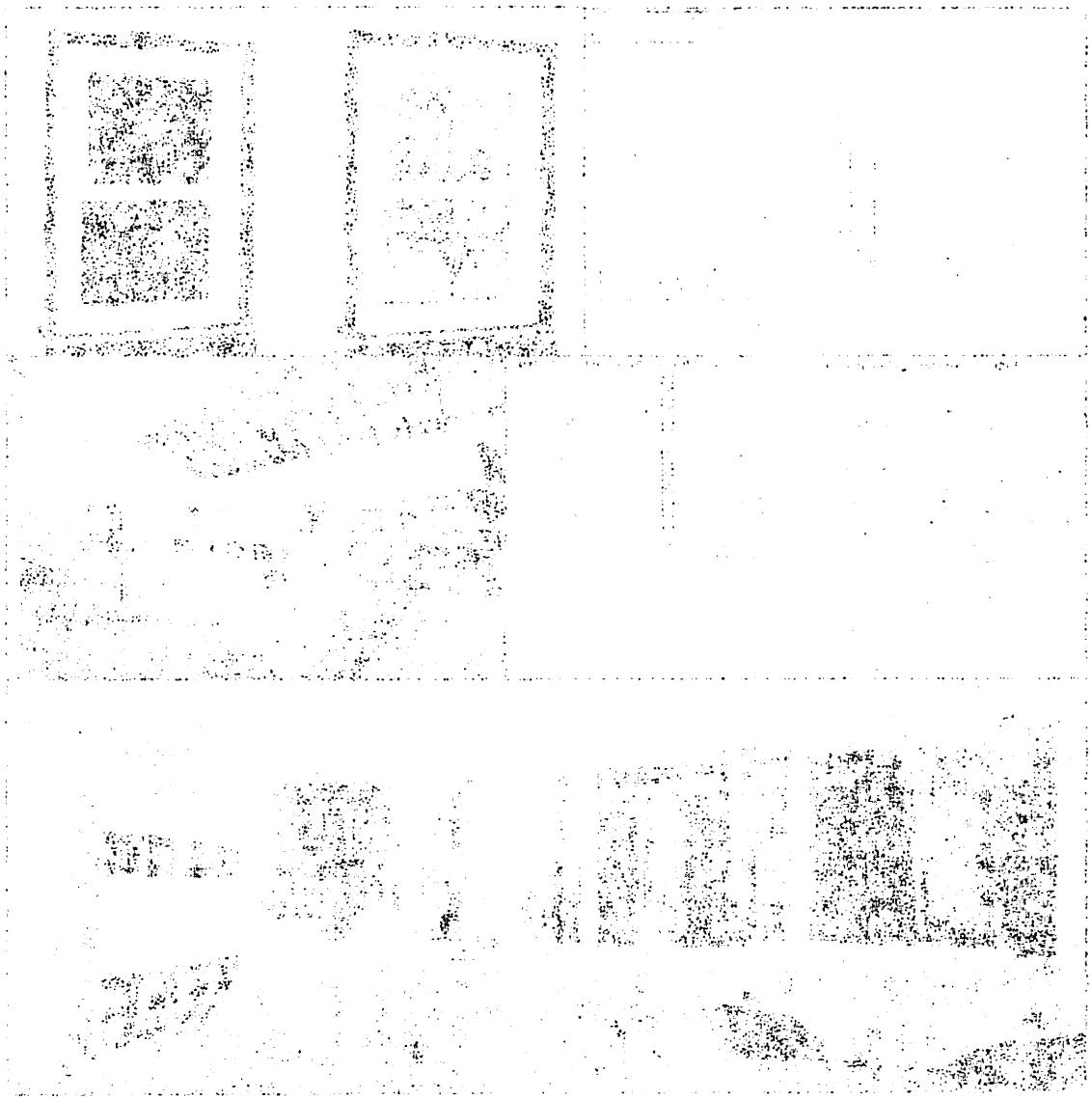
http://snyglass.en.made-in-china.com/offer/EesxNwGWCpkD/Sell-Magic-Glass.html

http://inhabitat.com/super-smart-privacy-glass/



Gambar 2.6. Kaca Raven Window

RavenWindow adalah jendela yang menggunakan kaca berteknologi tinggi yaitu menggunakan bahan thermoreflective yang dipasang di dalam kaca pada permukaan luar dari jendela. Ketika bahan lapisan kaca mengalami kenaikan suhu tertentu maka kaca akan menjadi lebih gelap, dan mengurangi cahaya atau sinar yang masuk melalui jendela. Dan ketika lapisan kaca mengalami penurunan suhu maka kaca jendela menjadi terang atau bening kembali, Raven Window memiliki keuntungan koefisien panas matahari (persentase panas matahari datang melalui kaca) dari 0,35-0,50. Ketika sepenuhnya gelap, SHGC turun hanya 0,03.



[illegible]

[illegible]

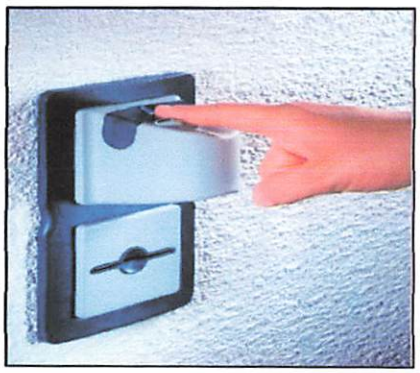
Raven Window ini paling cocok untuk ruangan dengan kebutuhan pendinginan signifikan dan beberapa kebutuhan pemanas. Raven Window memungkinkan ruangan dengan iklim musim dingin moderat untuk mendapatkan beberapa pemanasan matahari di musim dingin sementara secara substansial mengurangi panas dan terik matahari yang masuk kedalam ruangan pada musim panas.

Menghalangi sinar matahari yang berlebihan di siang hari tanpa menciptakan panas terlalu banyak untuk penumpukan di spasi. Membiarkan lampu tambahan untuk menembus ruang selama periode sinar matahari menurun pada sore hari dan hari yang berawan atau berkabut tanpa membiarkan terlalu banyak panas yang menghilang.

http://www.wholebuffalo.com/news/2011/04/13/ravenwindow-smart-window/

http://tommytoy.typepad.com/tommy-toy-pbt-consultin/2010/12/smart-window-startup-soladigm-raises-30-million-in-venture-capital-as-the-demand-for-smart-windows-h.html

2.8.7. Penggunaan Kunci Pintu Berteknologi Tinggi



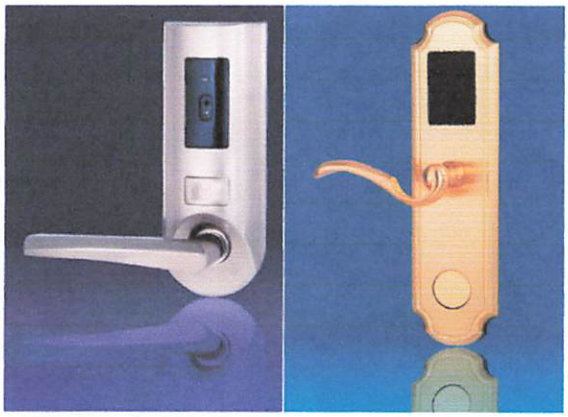
Gambar 2.6.1. Kunci Pintu Detektor Sidik Jari

Bio Access adalah solusi keamanan biometric yang komprehensif yang melindungi akses ke kantor, pintu hotel, kamar penyimpanan, deposito keselamatan, daerah keamanan tinggi dan lain- lain. Setiap akses dikendalikan gedung / area aplikasi .

Bio Access bekerja melalui sebuah perangkat lunak yang mengintegrasikan pintu Lock Biometric Reader Smart dan Video Surveillance. Perangkat lunak ini

menerima informasi dari perangkat eksternal, memungkinkan akses ke orang-orang yang diidentifikasi dan diregister melalui catatan akses.

http://www.gslpr.com/Products/BioAccess.asp



Gambar 2.6.2. Kunci Pintu Detektor Kartu

Sistem baru untuk pintu adalah dengan menggunakan kunci berjenis kartumyyang merupakan sebuah sistem TI untuk diaplikasikan pada Hotel dan Apartemen, sehingga membuat pemakai sistem ini dapat mengelola semua kamar dengan lebih mudah.

Beberapa poin dari sistem kunci kartu ini adalah sebagai berikut:

1. Kuncinya adalah jenis kartu multi fungsi yang dapat digunakan untuk membuka pintu, mengaktifkan lampu di dalam kamar dan sebagainya .

2. Pengguna kamar yang membuka pintu hotel langsung mendapatkan catatan dari tempat informasi kunci bahwa kamar telah digunakan.

3. Pihak hotel dapat memeriksa status kamar, dan informasi tamu.

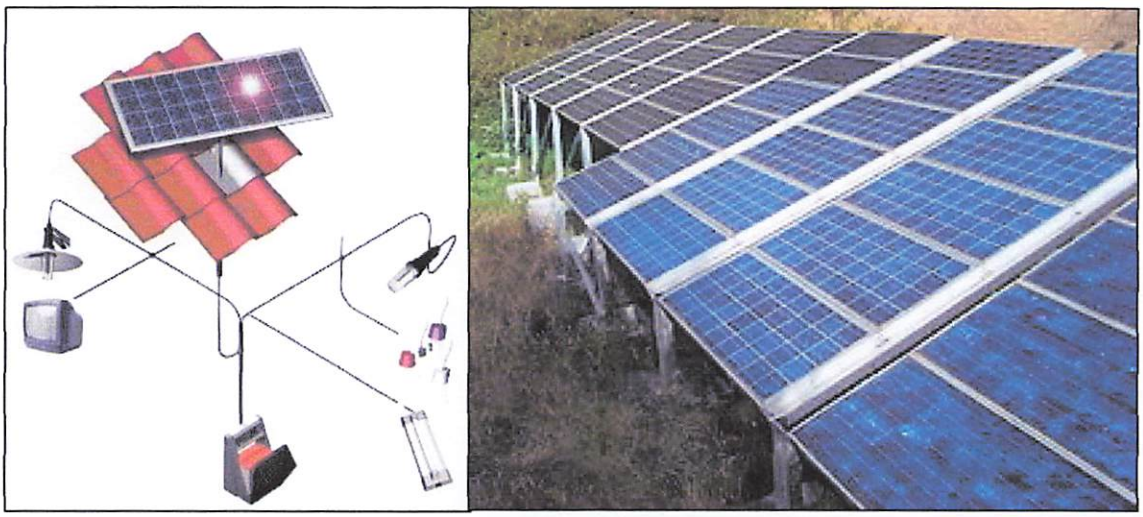
4. Fungsi kartu dapat dibedakan dengan kewenangan yang berbeda.

5. Check-in dan Check-Out akan lebih mudah dan lebih efisien.

http://www.made-in-china.com/showroom/mynewbaby/product-detailyobJrzSVnRce/China-35-Series-Satin-Finish-Nickel-Smart-Card-Door-Locks-SDL-352-.html

http://www.made-in-china.com/showroom/mynewbaby/product-detailkobxrzKXZUhM/China-Golden-European-Series-Smart-Card-Door-Lock-SDL-332-.html

2.8.8. Penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya



Gambar 2.6.3. Panel surya

Panel surya adalah alat yang terdiri dari sel surya yang mengubah cahaya menjadi listrik. Mereka disebut surya atas matahari atau "sol" karena matahari merupakan sumber cahaya terkuat yang dapat dimanfaatkan. Panel surya sering kali disebut sel photovoltaic, photovoltaic dapat diartikan sebagai "cahaya-listrik". Sel surya atau sel PV bergantung pada efek photovoltaic untuk menyerap energi matahari dan menyebabkan arus mengalir antara dua lapisan bermuatan yang berlawanan.

Panel surya memiliki karakter sebagai berikut :

- Panel surya / solar cell memerlukan sinar matahari. Tempatkan panel surya / solar cell pada posisi dimana tidak terhalangi oleh objek sepanjang pagi sampai sore.
- Panel surya – solar cell menghasilkan listrik arus searah DC.
- Untuk efisiensi yang lebih tinggi, gunakan lampu DC seperti lampu LED.
- Instalasi kabel baru khusus untuk arus searah DC untuk perangkat berikut ini misalnya: lampu penerangan berbasis LED (Light Emiting Diode), kamera CCTV, wifi (wireless fideliity), dll.

Bila dibutuhkan daya listrik Alternating Current sebesar 2000W selama 10 jam per hari (20KWh/hari) maka dibutuhkan 24 panel sel surya dengan kapasitas masing-masing 210WP dan 30 aki @12V 100Ah. Ini berdasarkan perhitungan energi surya dari jam 7 pagi s/d jam 5 sore (10 jam) dan asumsi konversi energi minimal 4 jam sehari.

Energi Surya	Jumlah Panel Surya	Kapasitas Panel Sel Surya	Perhitungan	Hasil
4 Jam	24 Panel	210 Watt	4 x 24 x 210	20.160 Watt hour

Dasar perhitungan jumlah aki adalah 2 x 3 x kebutuhan listriknya.

Adanya faktor pengali 3 untuk mengantisipasi bila hujan/mendung terus-menerus selama 3 hari berturut-turut. Sedangkan faktor pengali 2 disebabkan battery tidak boleh lebih dari 50% kehilangan kapasitasnya bila ingin batterynya tahan lama, terutama untuk battery kering seperti type gel dan AGM. Dengan kata lain diusahakan agar DOD (Depth of Discharge) tidak melampaui 50% karena sangat mempengaruhi life time dari battery itu sendiri.

Jumlah Aki	Voltage	Ampere	Perhitungan	Hasil
100	12 Volt	100 Ampere hour	100 x 12 x 100	120.000 Watt hour

file:// New%20folder/electro%20d'eight.htm

file:////New%20folder/Panel%20surya%20-%20Wikipedia%20bahasa%20Indonesia,%20ensiklopedia%20bebas.htm

2.8.9. RINGKASAN

Arsiterktur Teknologi dituntut untuk mampu menampilkan karakter bangunan yang memiliki ciri tersendiri yaitu sebagai berikut :

- Menampilkan sebuah rancangan Arsitektural yang fleksibel dalam arti mudah untuk disesuaikan dengan pengguna bangunan .

- Menampilkan elemen - elemen teknis yang terekspos diluar bangunan bersama dengan beban struktur dan utilitas yang diperlihatkan secara terbuka.
- Mengutamakan fungsi sehingga bentuk dapat terwujud dari fungsi yang dibutuhkan .
- Mempunyai susunan yang teratur karena penggunaan elemen fabrikasi merupakan produk yang diproduksi secara massal dan berulang - ulang (sejenis).
- Menggunaan elemen pra-fabrikasi seperti dinding kaca dan rangka baja yang sangat populer untuk diterapkan secara terus menerus .
- Menggunakan teknologi canggih dan terbaru yang fungsinya adalah untuk menunjang fungsional bangunan dan mempermudah proses kegiatan (bisa dari sistem struktur dan utilitasnya).
- Menampilkan sebuah bangunan yang smart didukung dari teknologi dan pengaplikasiannya.
- Menampilkan sebuah bangunan yang mampu bergerak layaknya robot dengan teknologi tinggi.

2.9. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat digunakan untuk memperkuat perancangan hotel bisnis adalah:

- Arsitektur Teknologi yang diterapkan pada beberapa contoh penerapan Arsitektur Teknologi, merupakan sebuah inspirasi bagi penulis untuk dapat mengapresiasikan pada perancangan Hotel Bisnis yaitu dengan berawal dari fungsi yang didukung oleh Tema Arsitektur Teknologi sehingga fungsi tersebut dapat terpenuhi secara baik dengan menggunakan ciri- ciri serta cara / metode penerapan Arsitektur Teknologi pada Hotel Bisnis yang akan dirancang.
- Berdasarkan tema yang dipilih dalam perancangan Hotel Bisnis yaitu Arsitektur Teknologi. Maka konsep dasar yang diterapkan juga tidak akan keluar dari ciri-ciri Arsitektur Teknologi menurut Colin Davies. Sehingga ketentuan peletakan massa bangunan juga merupakan pertimbangan- pertimbangan dari Tema arsitektur Teknologi tersebut.
- Dengan adanya konsep Arsitektur Teknologi Colin Davies diharapkan Tema tersebut mampu menyampaikan prinsip- prinsip serta metode / penerapan tema yang dapat diambil atau diterapkan sebagai pendukung proses perancangan pada Hotel Bisnis sehingga dapat meciptakan bangunan yang menarik dan mampu memenuhi fungsinya serta memberikan kesan dan citra bentuk tersendiri dalam hal ini adalah bentuk yang (Ekspresionisme).

BAB III
TINJAUAN TAPAK

3.1. TINJAUAN TAPAK

Lokasi yang dipilih untuk dijadikan sebagai site yang dirancang bangunan Hotel Bisnis berada di Kota Malang yaitu terletak di pusat bisnis Kota Malang. Dengan batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Jl. Ade Irma Suryani Nasution
- Sebelah Selatan : Jl. Kapten Tendean
- Sebelah Timur : Jl. Sutan Sahir
- Sebelah Barat : Jl. Syarif Al Qodri

Gambar 3.1. Tapak / Site

Lampiran Peraturan Daerah Kota Malang Wilayah Pasar Besar/ Pusat bisnis dari Kota Malang.

Nomor : 4 Tahun 2011

Pola Ruang	Deskripsi	Materi yang Diatur	
		Ketentuan Umum Kegiatan	Ketentuan Umum Intensitas Bangunan
Kawasan (Komersil/ Perdagangan dan Jasa).	Kawasan yang diperuntukkan untuk kegiatan komersil, termasuk perdagangan, jasa, hiburan, dan perhotelan yang diharapkan mampu mendatangkan keuntungan bagi pemiliknya dan memberikan nilai tambah pada suatu kawasan perkotaan.	• Menyediakan lahan untuk menampung tenaga kerja dalam kegiatan pertokoan, jasa, rekreasi, dan pelayanan masyarakat. • Menyediakan kawasan komersil yang nyaman, aman dan produktif untuk berbagai macam pola pengembangan yang diinginkan masyarakat. • Membatasi kegiatan yang berpotensi tinggi menimbulkan gangguan terhadap kepentingan umum. • Memperkenankan dibangunnya bangunan fungsi hunian pada kawasan perdagangan dan jasa. • Membangun sistem drainase terpisah antara limbah aktivi-	• KLB = 1,0 - 3,0. • KDB = 60% - 80%. • TLB = 4 – 20 lantai. • KDH minimal 10% • GSB 4- 13 m • Tinggi bangunan maksimum dibatasi garis bukaan langit 48^0 dari as jalan.

		tas perdagangan dengan air limpasan permukaan. • Membangun basement storage untuk bangunan perdagangan dan jasa skala kota, yang langsung disalurkan ke saluran primer atau sekunder terdekat. • Menyediakan prasarana minimum berupa tempat parkir pada persilnya sendiri (off street) sehingga tidak mengganggu fungsi dan kapasitas ruang manfaat jalan, area bongkar muat, dan tempat penyimpanan/gudang yang memadai.	

Paragraf III

Rencana Struktur Ruang

Pasal 9

(1). Struktur Ruang di Malang Tengah sebagai berikut :

a. Zona Utama atau Pusat Pelayanan regional berada di Alun – Alun Tugu dan sekitarnya dengan fungsi kegiatan dominan sebagai perdagangan dan jasa.

b. Zona Pendukung atau Sub Pusat Pelayanan Kota berada di masing- masing pusat Blok Peruntukan dengan fungsi kegiatan dominan sebagai berikut :

- Blok Peruntukan I terdapat pemusatan kegiatan di koridor Jl. Jaksa Agung Suprapto - Jl. WR. Supratman, dengan fungsi kegiatan dominan sebagai fasilitas umum pemerintahan dan perkantoran, pendidikan dan kesehatan berskala regional serta pusat pertahanan dan keamanan.

- Blok Peruntukan II terdapat pemusatan kegiatan di kawasan Jl. Brigjen Slamet Riyadi dengan fungsi kegiatan dominan sebagai perdagangan dan jasa berskala regional.

- Blok Peruntukan III terdapat pemusatan kegiatan di Jl. Terusan Kawi - Jl. Kawi Atas dengan fungsi kegiatan dominan sebagai fasilitas umum pemerintahan dan perkantoran serta pendidikan skala regional.

- Blok Peruntukan IV terdapat pemusatan kegiatan di Jl. Kawi dengan fungsi kegiatan dominan sebagai perdagangan jasa skala regional, sarana olah raga, fasilitas umum pendidikan, peribadatan dan kesehatan skala regional.

- Blok Peruntukan V terdapat pemusatan kegiatan di Alun-Alun Tugu dengan fungsi kegiatan dominan sebagai pusat pemerintahan dan perkantoran serta fasilitas umum pendidikan skala kota.

- Blok Peruntukan VI terdapat pemusatan kegiatan di sekitar kawasan Pasar Besar dengan fungsi kegiatan dominan sebagai perdagangan dan ***jasa***.

c. Zona Pelengkap atau Pusat Lingkungan berada di pusat masing-masing sub blok peruntukan.

Paragraf IV

Rencana Blok

Pasal 10

(1). Rencana Blok meliputi Rencana Blok dan Rencana Sub Blok.

(2) Rencana Blok di Malang Tengah dibagi menjadi 6 Blok Peruntukan, dimana masing-masing Blok Peruntukan akan terbagi lagi menjadi 11 Sub Blok Peruntukan

(3). Pembagian Blok sebagaimana dimaksud ayat (1) adalah sebagai berikut :

a. Blok Peruntukan I, meliputi Kelurahan Sama'an dan Kelurahan Rampal Celaket. Dengan pusatnya berada di Kawasan Jl. Jaksa Agung Suprapto - Jl. WR. Supratman. Dominasi kegiatan adalah fasilitas umum pemerintahan dan perkantoran, pendidikan dan kesehatan berskala regional serta pusat pertahanan dan keamanan.

b. Blok Peruntukan II, meliputi wilayah Kelurahan Oro-oro Dowo dan Kelurahan Penanggungan. Dengan pusatnya berada pada kawasan Jl. Brigjen Slamet Riyadi dengan dominasi kegiatan perdagangan dan jasa skala regional.

c. Blok Peruntukan III, meliputi Kelurahan Bareng dan Kelurahan Gading Kasri. Pusatnya berada di Jl. Terusan Kawi - Jl. Kawi Atas dengan dominasi kegiatannya yaitu fasilitas umum pemerintahan dan perkantoran serta pendidikan skala regional.

d. Blok Peruntukan IV, meliputi Kelurahan Kauman dan Kelurahan Kasin, dengan pusat berada pada kawasan Jl. Kawi tepatnya di Kawasan Mall Malang Olimpic Garden (MOG). Dominasi kegiatannya perdagangan jasa, Sarana Olaharaga, pendidikan, peribadatan, kesehatan dan permukiman.

e. Blok Peruntukan V, meliputi wilayah Kelurahan Kidul Dalem dan Kelurahan Klojen. Pusat berada di Alun-alun Tugu dengan dominasi kegiatan pemerintahan, perkantoran dan fasilitas umum pendidikan.

f. Blok Peruntukan VI, meliputi Kelurahan Sukoharjo, dengan pusat berada pada kawasan Pasar Besar. Dominasi kegiatannya perdagangan jasa skala regional.

(4).Pembagian Sub Blok Peruntukan sebagaimana dimaksud ayat (1) adalah sebagai berikut :

a. Sub Blok Peruntukkan I-1 meliputi Kelurahan Sama'an. Dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi selatan Sepanjang aliran sungai DAS Brantas. Sisi Barat meliputi sepanjang aliran sungai Brantas. Sebelah utara meliputi Jl. Gilimanuk. Serta batas sebelah timur meliputi Jl. Jaksa Agung Suprapto. Pusat Sub Blok berada di koridor11

Jl. Jaksa Agung Suprapto, dengan dominasi kegiatan yaitu fasilitas umum perkantoran skala regional.

b. Sub Blok Peruntukkan I-2 meliputi Kelurahan Rapal Celaket, yang dibatasi di sisi utara yaitu Jl. Indragiri, sisi selatan dibatasi Jl. Dr. Cipto, serta pada sisi timur dibatasi oleh Jl. Tumenggung Suryo s.d Jl. Panglima Sudirman, serta sebelah barat dibatasi Jl. Jaksa Agung Suprapto – Jl. Lembang – Jl. Kaliurang s.d Jl. Letjen Sutoyo. Pusat Sub Blok Peruntukkan di Jl. Wr. Supratman dengan dominasi kegiatan Fasilitas Umum perkantoran, pendidikan dan kesehatan skala regional.

c. Sub Blok Peruntukkan II-1, meliputi Kelurahan Penanggungan. Dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi selatan Jl. Jakarta – Jl. Bogor - Jl. Veteran, sisi Barat meliputi Jl. Terusan Cikampek s.d Jl. Cipayung. Untuk sebelah utara dan timur dibatasi oleh batas fisik berupa Sungai Brantas. Pusatnya berada koridor Jl. Veteran dan Jl.Pandjaitan, dengan dominasi kegiatan yaitu fasilitas umum pendidikan skala regional.

d. Sub Blok Peruntukkan II-2, meliputi Kelurahan Oro-oro Dowo, yang dibatasi di sisi utara yaitu Sungai Brantas – Jl. Ijen - Jl. Simpang Ijen, sisi selatan dibatasi Jl. Semeru – Jl. Retawu, serta pada sisi barat dibatasi oleh meliputi Jl. Gede – Jl. Pahlawan – Jl. Jakarta serta sebelah timur dibatasi Jl. Basuki Rahmad serta Sungai Brantas. Pusat Sub Blok Peruntukkan di kawasan Simpang Balapan, dengan dominasi kegiatan yaitu fasilitas umum pendidikan dan perdagangan dan jasa skala regional.

e. Sub Blok Peruntukkan III-1, meliputi Kelurahan Gading Kasri. Dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi Selatan Jl. Raya Dieng - Jl. Terusan Kawi – Jl. Kawi Atas, batas sebelah utara meliputi Jl. Terusan Surabaya – Jl. Gede – Jl. Retawu – Jl. Semeru, serta batas sebelah timur Jl. Sumbing, serta batas sebelah baratnya yaitu Jl. Galunggung dan Kali Kasin. Pusat Sub Blok Peruntukkan III-1 yaitu pada koridor Jl. Wilis sampai dengan Jl. Bondowoso, dengan dominiasi kegiatan yaitu perdagangan dan Jasa skala kota.

f. Sub Blok Peruntukkan III-2, meliputi Kelurahan Bareng, yang dibatasi di sisi utara yaitu Jl. Raya Dieng – Jl. Terusan Kawi – Jl. Kawi Atas - Jl. Kawi, sisi selatan dibatasi Jl.IR. Rais, serta pada sisi timur dibatasi oleh meliputi Jl. Bareng Kartini serta Jl. Kelud dan sisi barat dibatasi oleh Jl. Raya Langsep – Jl. Simpang Langsep. Pusat Sub Blok Peruntukkan di Jl. Kawi, dengan dominasi kegiatan yaitu perdagangan jasa skala kota.

g. Sub Blok Peruntukkan IV-1, meliputi Kelurahan Kasin. Dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi Selatan Jl. Sonokeling, batas sebelah utara meliputi Jl. IR. Rais – Jl. Brigjen Katamso - Jl. Ade Irma Suryani, serta batas sebelah timur meliputi Jl. Sutan Syahrir – Jl. Halmahera – Jl. Rangsang – Jl. Galang Selatan – Jl. Sonokeling, serta batas sebelah baratnya yaitu Kali Kasin sebagai pembatas perkembangan kelurahan. Pusat Sub Blok Peruntukkan IV-1 yaitu pada koridor Jl. Arif Margono serta Jl. Ade Irma Suryani, dengan dominiasi kegiatan yaitu perdagangan dan jasa skala kota serta fasilitas umum pendidikan dan kesehatan skala regional.

h. Sub Blok Peruntukkan IV-2, meliputi Kelurahan Kauman yang dibatasi di sisi utara yaitu Jl. Semeru s.d Jl. Kahuripan, pada utara barat yaitu Jl. Sumbing dan sebelah barat yaitu Jl. Kawi - Jl. Kelud – Jl. Bareng Kartini, sementara pada sisi selatan dibatasi Jl. IR. Rais – Jl. Brigjen Katamso – Jl. Ade Irma Suryani, serta pada sisi timur dibatasi oleh Jl. Basuki Rahmad, Jl. Majapahit, serta Jl. Tugu. Pusat Sub Blok Peruntukkan IV-2 di Jl. Kawi, dengan dominasi kegiatan yaitu perdagangan jasa dan fasilitas umum pendidikan skala kota.

i. Sub Blok Peruntukkan V-1, meliputi Kelurahan Kidul Dalem. Dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi Selatan Jl. Merdeka Selatan – Jl. KH. Agus Salim. Sementara itu, batas sebelah utara meliputi Jl. Majapahit – Jl. Tugu – Jl. Kertanegara, serta batas sebelah timur meliputi Jl. Jendral Panglima Sudirman – Jl. Aris Munandar – Jl. Zainul Arifin, sedangkan batas sebelah barat yaitu Jl. Majapahit – Jl.Jenderal Basuki Rahmat – Jl. Merdeka Barat. Pusat Sub Blok Peruntukkan V-112

yaitu pada kawasan Jl. Kertanegara - Jl.Kahuripan dengan dominasi kegiatan yaitu pusat pemerintahan dan perkantoran skala kota.

j. Sub Blok Peruntukkan V-2, meliputi Kelurahan Klojen dengan batas wilayahnya yaitu pada sisi selatan Jl. Kahuripan – Jl. Tugu – Jl. Kertanegara, sisi Barat meliputi Jl. Jaksa Agung Soeprapto, sebelah utara meliputi Jl. Dr. Cipto dan batas sebelah timur meliputi Jl. Panglima Sudirman, dengan dominasi kegiatan yaitu pusat pendidikan skala kota dan fasilitas umum kesehatan skala regional. Pusat sub blok perumtukkan V-2 berada pada koridor Jl.Kertanegara - Jl.Kahuripan.

k. Sub Blok Peruntukkan VI, meliputi Kelurahan Sukoharjo yang dibatasi di sisi Selatan yaitu Jl. Irian Jaya s.d Jl. Sartono, pada utara yaitu Jl. KH. Agus Salim – Jl. Zainul Arifin – Jl. Aris Munandar, Sebelah barat yaitu Jl. SW. Pranoto - ***Jl. Sutan Syahrir s.d.*** Jl. Halmahera, dan pada sisi timur yaitu Jl. Gatot Subroto - Jl. Laksamana Martadinata. Pusat Sub Blok Peruntukkan VI di Jl. Pasar Besar, dengan dominasi kegiatan perdagangan ***jasa***.

Paragraf V

Rencana Garis Sempadan Bangunan

Pasal 55

(1). Rencana Garis Sempadan Bangunan dilakukan dengan :

a. Jalan arteri sekunder diarahkan dengan Garis Sempadan Bangunan (GSB) antara 5 - 10 m. Yang termasuk dalam kategori ini antara lain Jl. Tumenggung Suryo – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Gatot Subroto – Jl. Laksamana Martadinata;

b. Jalan lokal diarahkan dengan Garis Sempadan Bangunan ***(GSB) antara 4 - 13 m.*** Yang termasuk dalam kategori ini antara lain Jl. Letjen Sutoyo – Jl.Jaksa Agung Suprapto – Jl. Basuki Rahmad – Jl. Merdeka Barat – Jl. Merdeka Selatan - Jl. SW. Pranoto - ***Jl. Sutan Syahrir*** - Jl. Halmahera, Jl. KH. Agus Salim - Jl. KH. Achmad Dahlan, Jl. Kauman – Jl. Hasim Asyari – Jl. Arief Margono, Jl. Mayjen Panjaitan - Jl.Brigjen Slamet Riyadi, Jl. Veteran – Jl. Bandung – Jl. Ijen, Jl. Bendungan Sutami - Jl. Galunggung -Jl. Raya Langsep - Jl. Simpang Langsep, Jl. Ir. Rais - Jl. Brigjen Katamso - ***Jl. Ade Irma Suryani*** - Jl. Pasar Besar;

c. Jalan lingkungan diarahkan dengan Garis Sempadan Bangunan (GSB) antara 1 - 5 m. Yang termasuk dalam kategori ini antara semua jalan yang mengubungkan antara kawasan permukiman dengan pusat – pusat kegiatan disekitarnya.

(2) Peta rencana garis sempadan bangunan sebagaimana dimaksud pada Ayat (1), tercantum dalam lampiran 14 yang tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.

http://one-geo.blogspot.com/2010/02/rtrw-kota-malang-rencana-penataan.html

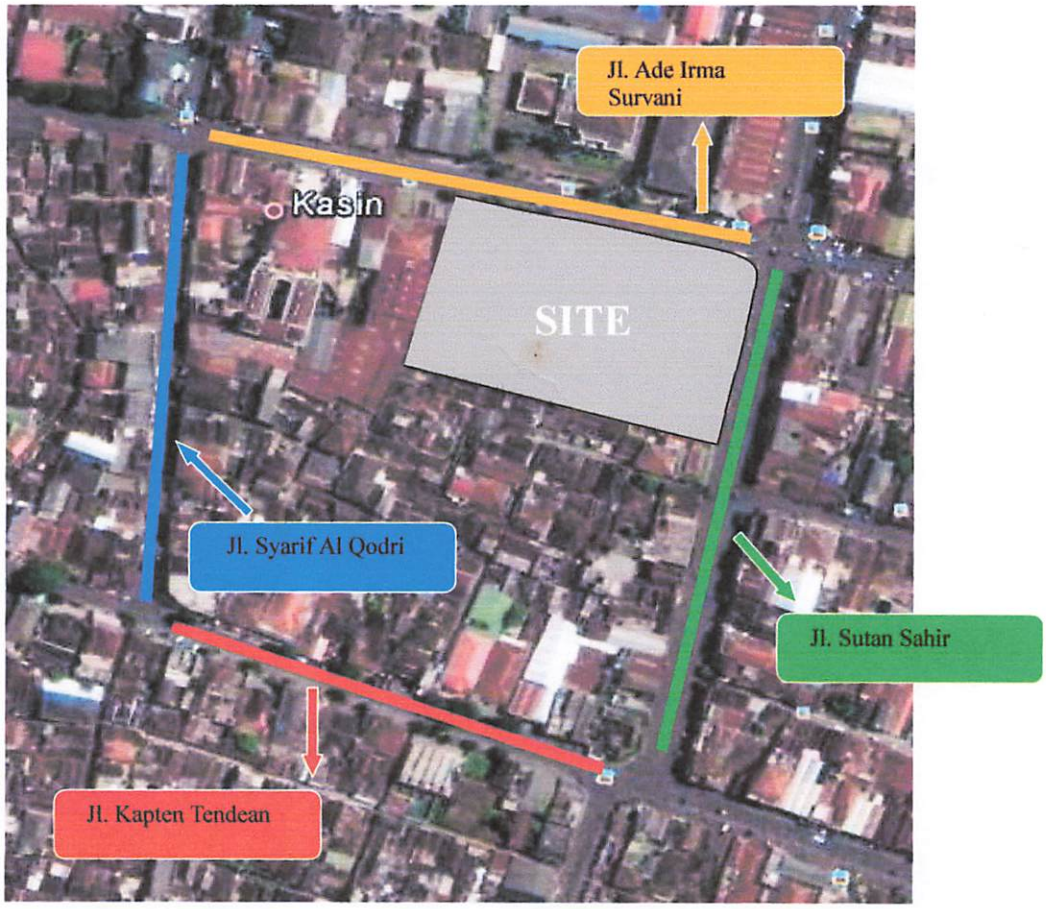
3.2. LOKASI TAPAK (SITE) YANG DI RENCANAKAN.

yaitu: mengenai deskripsi tapak dan dimensi tapak:

3.2.1. Deskripsi Tapak

Lokasi lahan bangunan Hotel Bisnis ini terletak di Jl. Ade Irma Suryani yang merupakan wilayah pusat bisnis dari Kota Malang, seperti pada Gambar 3.2.1

Lokasi rancangan	: Jl. Ade Irma Suryani Pusat Kota Malang.
Luas lahan	: ± 1,1 ha
Kondisi lahan	: Datar
KDB	: 60-80 %
Batas-batas	:- Sebelah Utara, Jl. Ade Irma Suryani
	- Sebelah Selatan, Jl. Kapten Tendean
	- Sebelah Timur, Jl. Sutan Sahir
	- Sebelah Barat, Jl. Syarif Al Qodri



Gambar 3.2.1. Lokasi Site

3.2.2. Potensi disekitar Site:

- Terletak di daerah pusat Kota Malang
- Terletak di kawasan pusat bisnis Kota Malang
- Terletak dekat dengan Taman Kota (Alun- alun)
- Terletak di dekat bangunan Ibadah (Gereja dan Masjid).
- Terletak di dekat kawasan Pemerintahan, kawasan komersial, kawasan pertokoan, kawasan perkantoran, kawasan perdagangan serta Bank.
- Akses munuju site serta keluar dari site dapat diakses dengan mudah karena sirkulasi jalan merupakan satu arah.

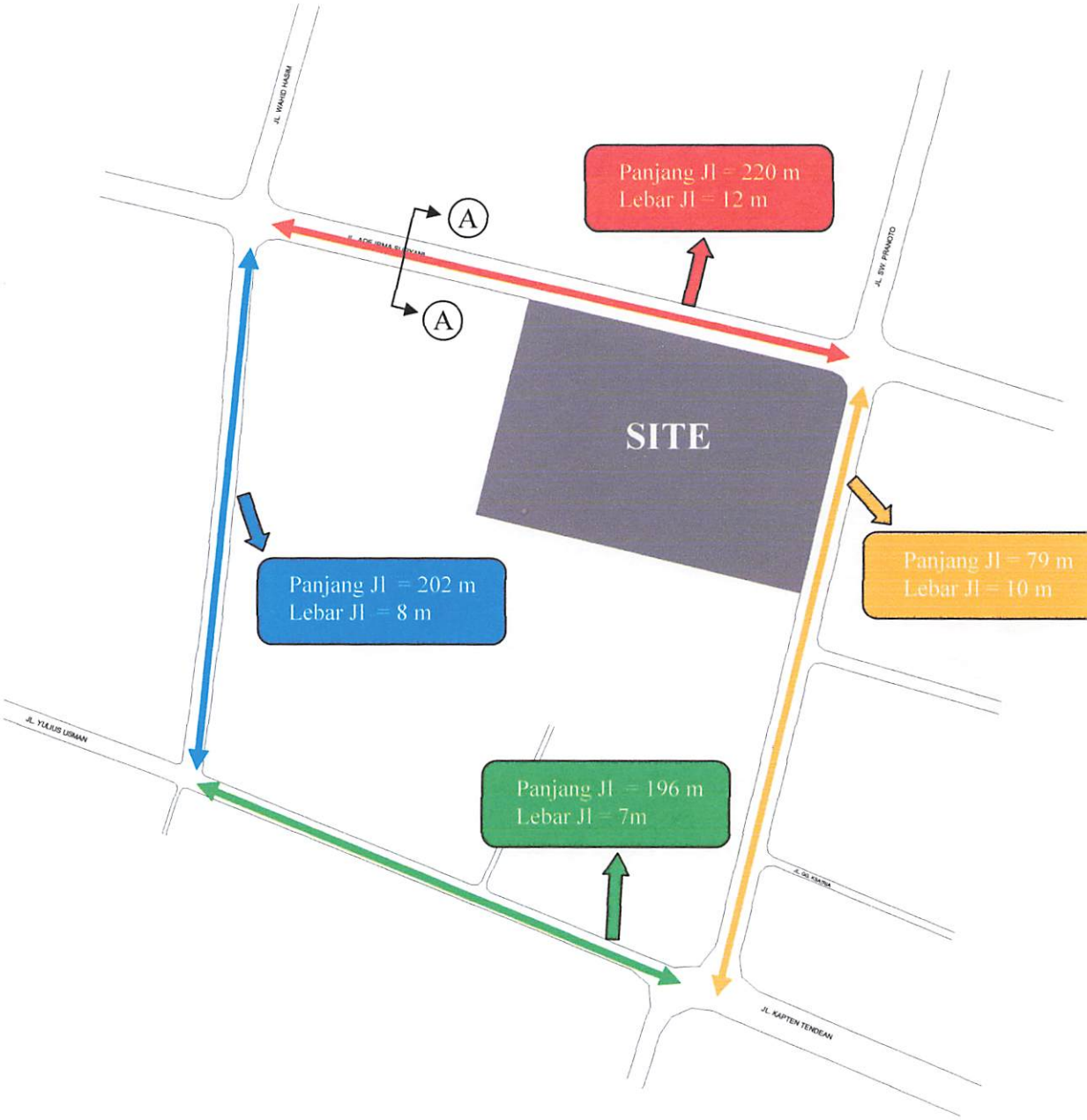
3.2.3. Dimensi dan Luas Tapak

Berikut adalah dimensi tapak beserta luasan site dapat dilihat pada Gambar 3.2.2

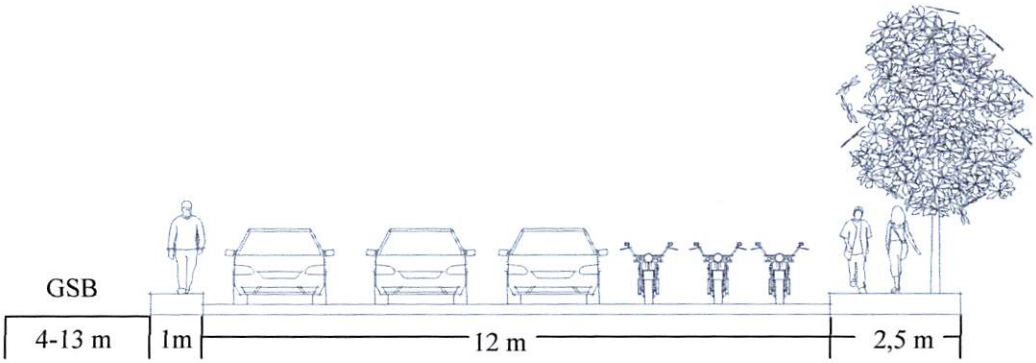
Gambar. 3.2.2. Dimensi Tapak

3.3. GARIS SEMPADAN BANGUNAN DAN LEBAR JALAN

Disekeliling site terdapat pedestrian jalan/Trotoar, hal itu merupakan potensi site *yang memudahkan pejalan kaki menuju bangunan, dengan garis sempadan bangunan* (GSB) diukur dari As jalan ke batas site (pagar): Berikut adalah penentuan GSB.



Gambar. 3.3.1. Batas –batas Tapak

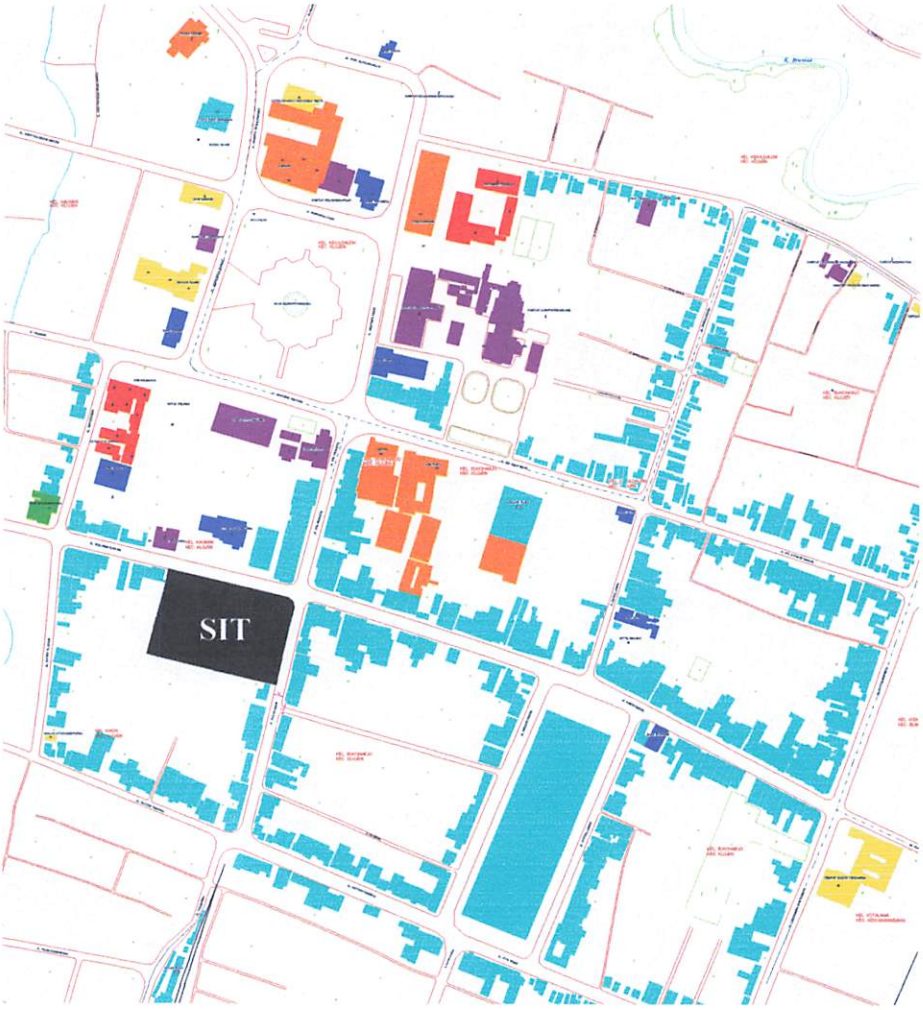


Gambar 3.3.2. Potongan A / Garis Sempadan Bangunan (GSB)

3.4. DATA-DATA TAPAK DAN LINGKUNGAN SEKITAR

3.4.1. Batas-batas Tapak dan Kondisi Eksisting Tapak

Keberadaan site terletak Jl. Ade Irma Suryani Nasution dengan batas-batas sebagi berikut:



Gambar 3.4.1 Batas-batas Tapak

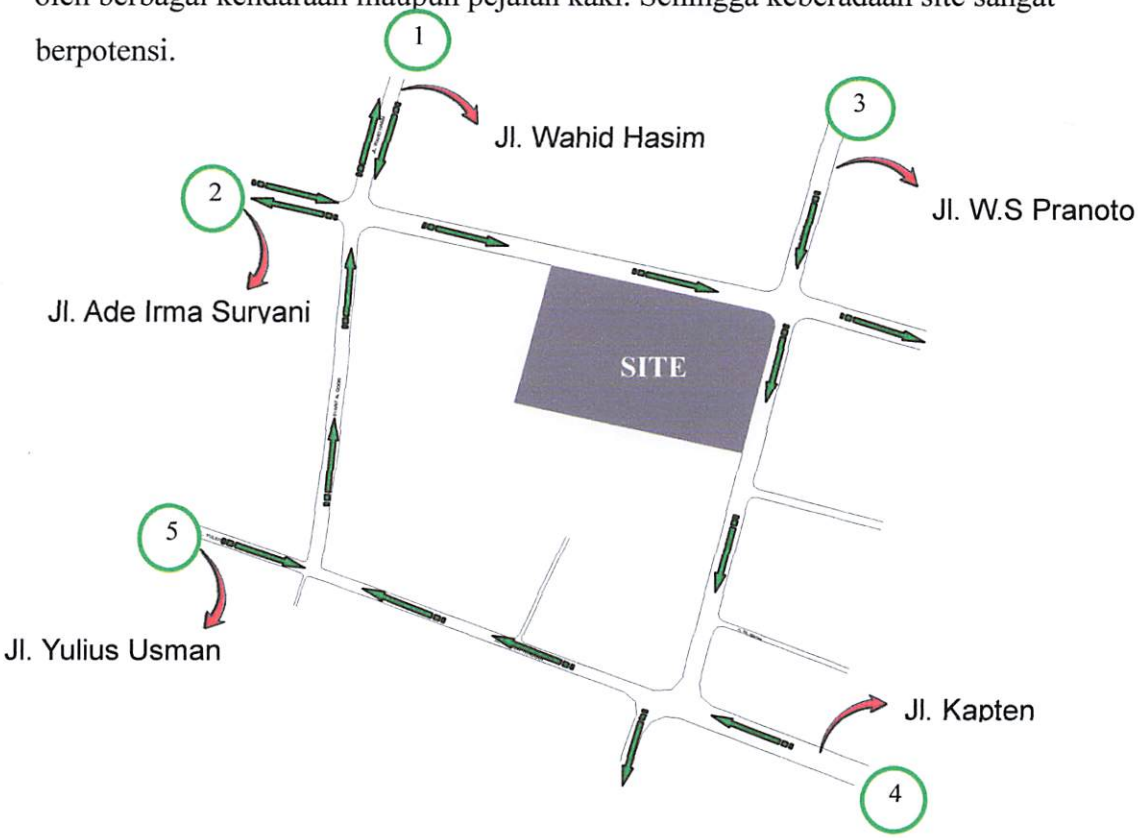
Keterangan :

- : Tempat Ibadah
- : Perkantoran
- : Pertokoan
- : Pendidikan
- : Rumah Sakit
- : Bank
- : Shopping Centre

Dari pengelompokan warna diatas dapat dilihat bahwa pertokoan / tempat yang digunakan sebagai perdagangan dan bisnis lebih mendominasi lingkungan sekitar sehingga posisi site yang direncanakan memang tepat bila digunakan sebagai tempat perencanaan Hotel Bisnis yang mempunyai tujuan untuk memfasilitasi kaum pengusaha / pembisnis.

3.4.2. Sirkulasi Dan Pencapaian pada site

Site terletak Jl. Ade Irma Suryani Nasution merupakan jalan umum yang dilalui oleh berbagai kendaraan maupun pejalan kaki. Sehingga keberadaan site sangat berpotensi.



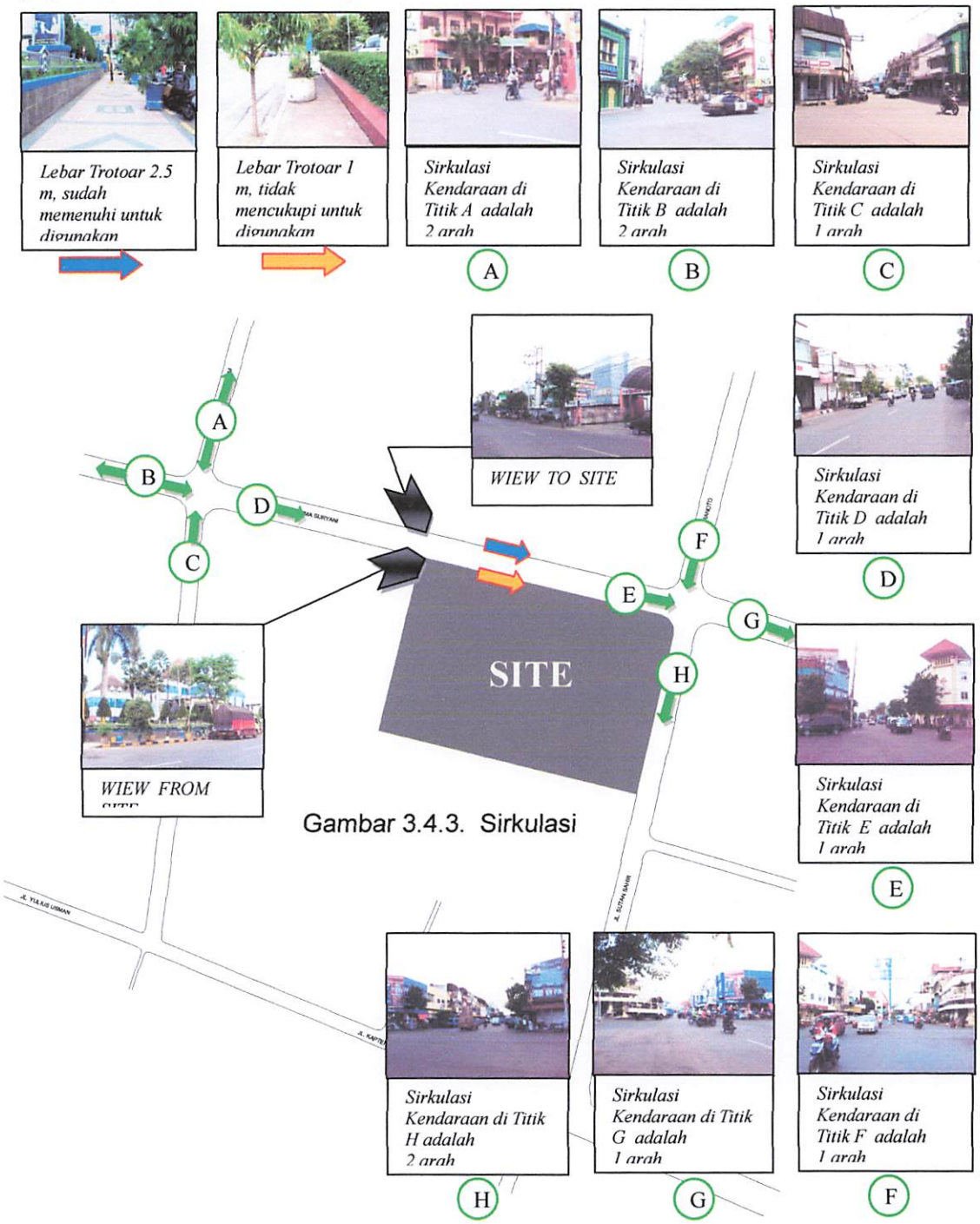
Gambar 3.4.2 Sirkulasi Dan Pencapaian Pada Site

Keterangan:

TITIK MENUJU SITE		PENCAPAIAN	
Nomor	**Daerah Sekitar**	**Akses Jalan**	**Waktu**
1	• Kel. Kauman • Kec. Klojen • Kec.Blimbing • Monumen Tugu • Stasiun Kota Malang	Dapat diakses dari Jl. Jendral Basuki Rahmat yang merupakan jalan utama menuju ke site, dilanjutkan ke Jl. Merdeka Barat dan Jl. Wahid Hasyim.	± 5 menit
2	• Kel. Tanjung Rejo • Kec. Sukun	Dapat diakses dengan kendaraan dari Jl. Ihwan Ridwan Rais	± 10 menit
3	• Kel. Sukoharjo • Kec. Klojen • Pasar Besar Malang	Dapat diakses dengan kendaraan dari Jl. Laksamana Martadinata	± 15 menit
4	• Kel. Kidul Dalem • Kec. Klojen	Dapat diakses dengan kendaraan dari Jl. Majapahit	± 10 menit
5	• Kel. Kasin • Kec. Klojen	Dapat diakses dengan kendaraan dari Jl. Arif Margono	± 5 menit

3.4.3. Sirkulasi

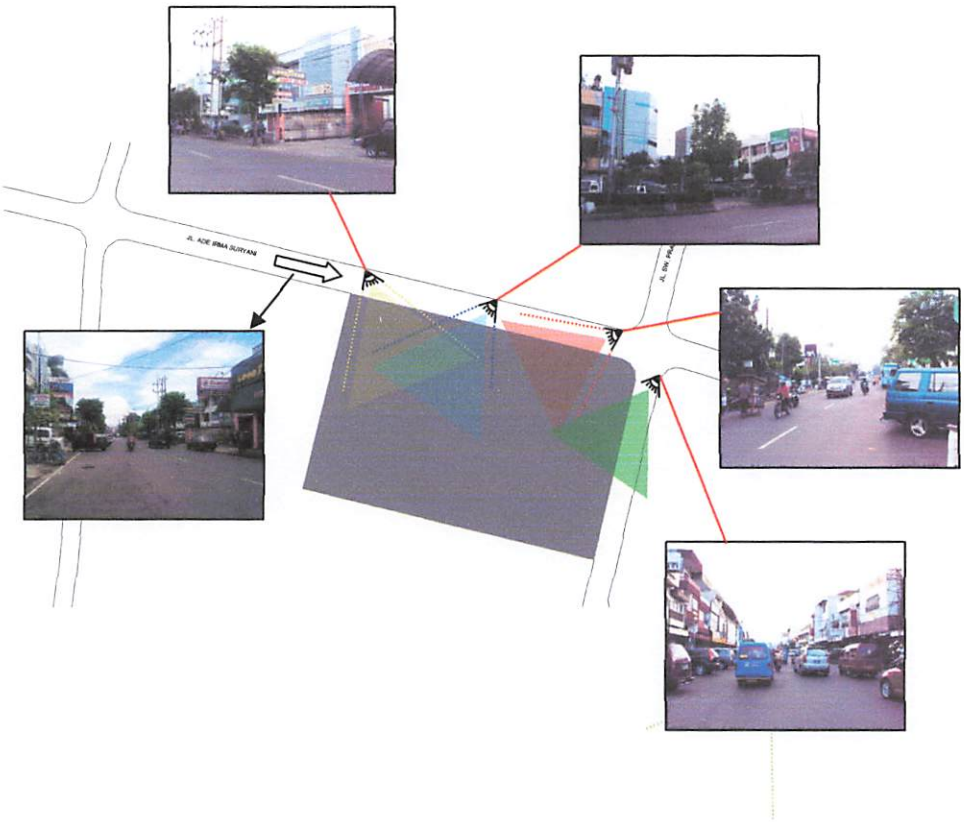
Data sirkulasi kendaraan pada site terdiri dari sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki, beserta kondisi jalan disekitar site,



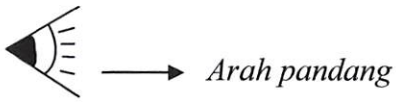
Gambar 3.4.3. Sirkulasi

3.4.4. View Kedalam Site Dan View Keluar Site

Pada site terdapat beberapa view yaitu view kedalam dan keluar site. View kedalam merupakan pemandangan yang berpotensi bagi site. Dapat dilihat pada gamabar dibawah ini.

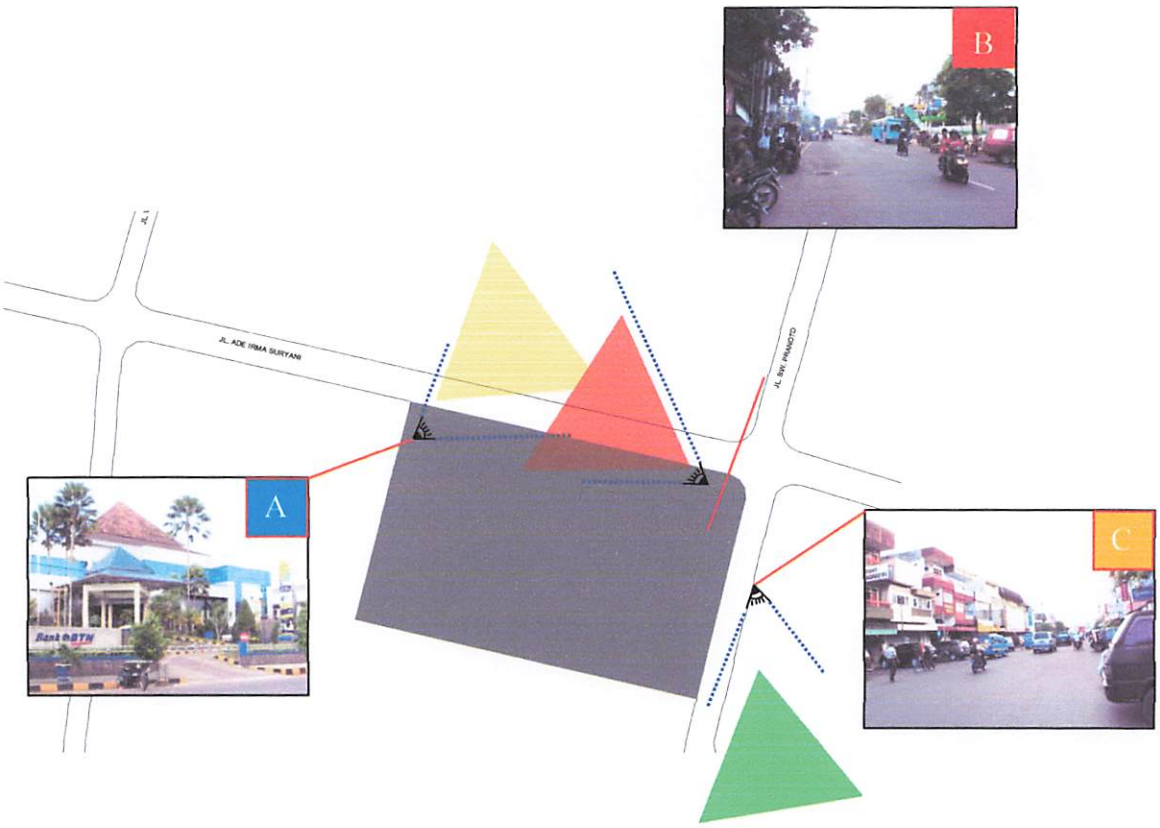


Gambar 3.4.4. View Kedalam Site

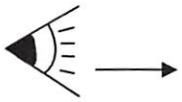


Potensi View ke Dalam:

View kedalam dari titik A, B, C dan D terdapat pemandanagan langsung menuju site akan tetapi view paling baik adalah view C dan D.



Gambar 3.4.5. View Keluar Site

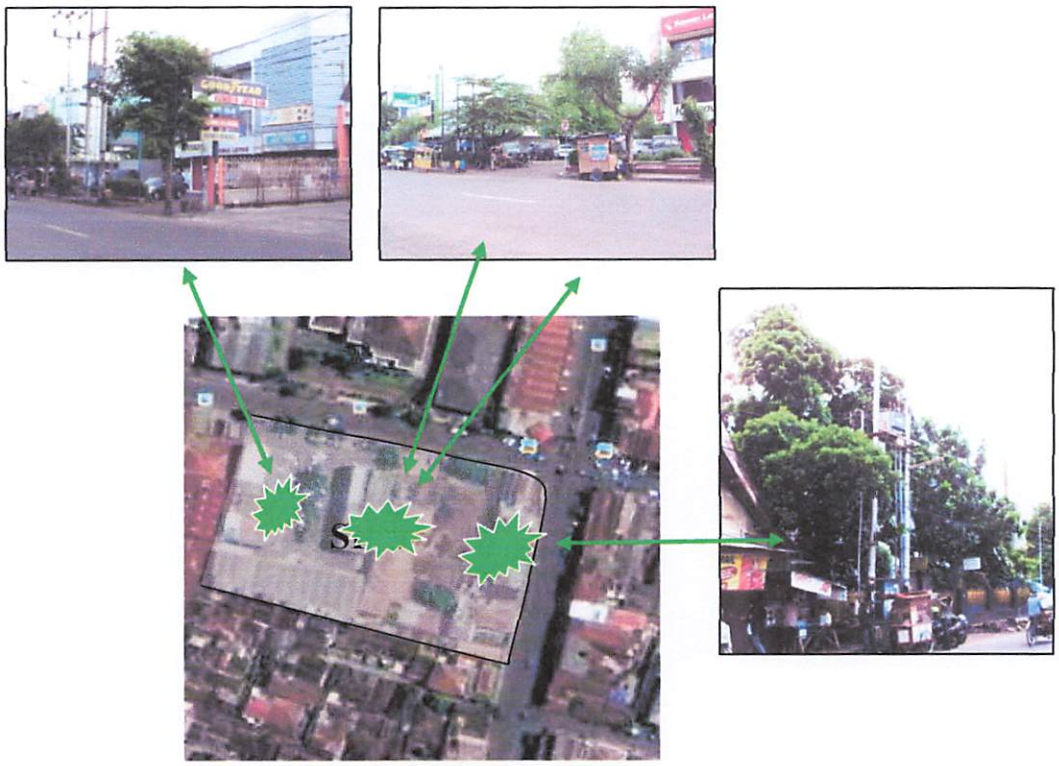


Potensi View ke Luar:

View keluar site memiliki pemandangan yang baik terdapat pada titik A yaitu menghadap bank BTN yang mempunyai garis sepadan bangunan cukup masuk sehingga terdapat open space yang cukup luas, sedangkan titik B dan C kurang baik karena terhalang oleh bangunan di depan Site yang garis sepadan bangunannya sangat menjorok ke jalan raya sehingga terlihat sangat padat dan menutupi view keluar Site.

3.4.5. Vegetasi

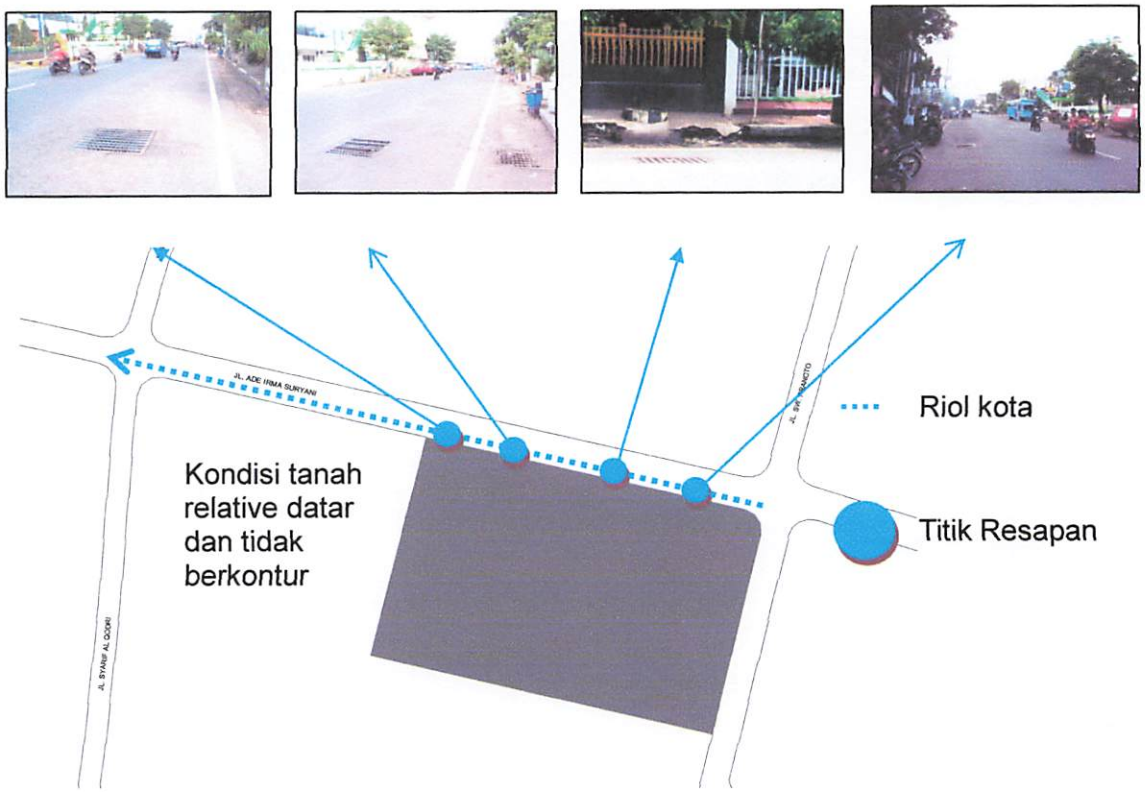
Adapun beberapa jenis vegetasi yang terdapat didalam maupaun diluar site yaitu pohon, dapat dilihat pada gambar dibawah ini



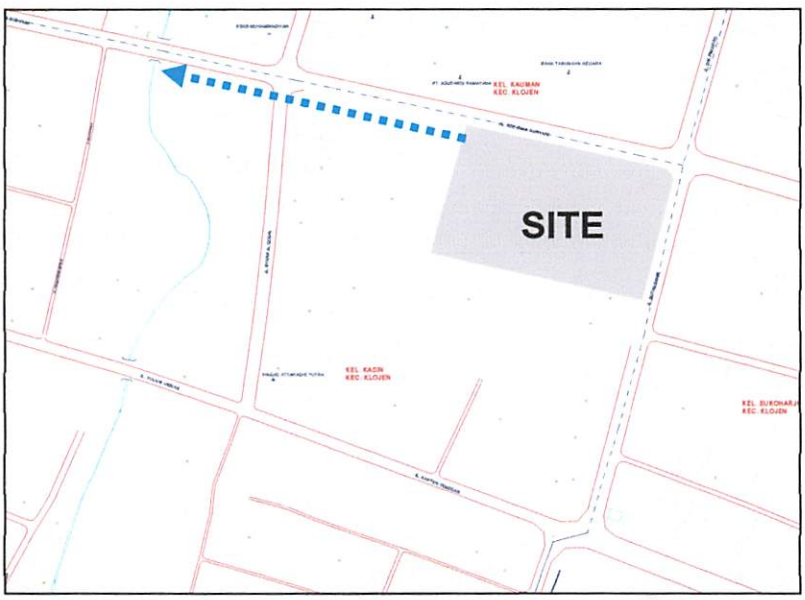
Gambar 3.4.6. Vegetasi pada Site

3.4.6. Utilitas Yang Tersedia Pada Tapak

Pada saat ini kondisi site telah tersedia jaringan listrik dengan 3 titik dan sarana utilitas berupa sistem drainase dan riol kota yang terletak di depan site dengan kondisi tanah relative datar seperti pada gambar berikut ini :

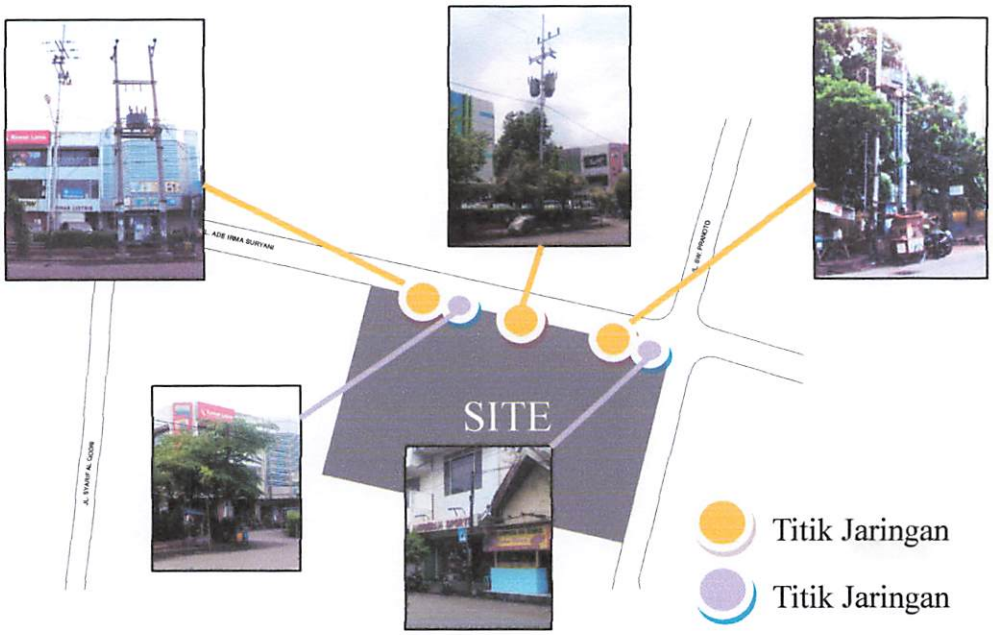


Gambar 3.4.7. Sarana Utilitas (Drainase & Riol Kota)



Gambar 3.4.8. Arah aliran air dari riol kota di depan site

Arah aliran air yang berasal dari riol kota yang berada didepan site mengalir menuju ke sungai kasin yang letaknya berjarak cukup dekat yaitu ± 180 m di sebelah kiri dari letak site yaitu pada arah menuju Kelurahan Tanjung Rejo Kecamatan Sukun.



Gambar 3.4.9. Sarana jaringan listrik dan Jaringan Telepon

3.5. POTENSI , PERMASALAHAN DAN BATASAN

Adapun permasalahan dan potensi site pada lokasi perencanaan yaitu:

3.5.1. Potensi

Site memiliki beberapa potensi yang menunjang perancangan bangunan Hotel Bisnis, yaitu:

- Lokasi berada dekat dari pusat perbelanjaan, perdagangan, perindustrian yang merupakan pusat bisnis di Kota Malang.
- Site berada pada Jalan Ade Irma Suryani Nasution yang merupakan jalan yang mudah dicapai oleh kendaraan umum dan pejalan kaki karena merupakan jalan yang cukup lebar yaitu 12 m dan merupakan jalan satu arah .
- Bagian barat merupakan view yang berpotensi karena terdapat lahan bukaan yang cukup luas yaitu taman kota Malang (Alun- alun) terutama jika dilihat dari ketinggian minimum lantai 3.

- Terdapat sarana utilitas disekitar site yaitu: jaringan listrik, jaringan telepon, saluran drainase dan sebagainya.

3.5.2. Permasalahan

Adapun beberapa permasalahan yang timbul dari lokasi perencanaan yaitu:

- Di sebelah kiri site terdapat bangunan 1-3 lantai yang menghalangi pemandangan view ke luar dan ke dalam site.

3.6. BATASAN-BATASAN

Lokasi berada dekat di daerah pertokoan, perdagangan dan jasa. Lokasi sangat cocok dan sesuai dengan konsep awal yaitu Hotel Bisnis Pada site tersebut dengan luas site 1.1 ha. Berikut adalah Batasan-batasan perencanaan:

- Perencanaan bangunan dititik beratkan pada perancangan dan desain bentuk bangunan yang memyesuaikan fungsi yang akan dirancang yaitu Hotel Bisnis pada lokasi perencanaan (site yang dipilih).
- Site yang direncanakan ditetapkan sebagai lahan kosong dan untuk selanjutnya tidak ada pengembangan site.

BAB IV
KAJIAN OBYEK

STUDI LITERATUR HOTEL

4.1. PENGERTIAN HOTEL

Kata hotel berasal dari bahasa perancis yang berarti hostel yaitu rumah penginapan bagi orang-orang yang sedang mengadakan perjalanan atau bepergian. Berikut ini dikutip beberapa pengertian hotel yang dapat didefinisikan sebagai berikut :

- Menurut Webster Hotel adalah suatu bangunan atau suatu lembaga yang menyediakan kamar untuk menginap, makan dan minum serta pelayanan lainnya.

- Menurut kamus Oxford, The advance learner's Dictionary Hotel adalah bangunan (fisik) yang menyediakan layanan kamar, makanan dan minuman bagi tamu.

- Menurut the American Hotel and Motel Association (AH&MA) Hotel adalah sebuah bangunan yang dikelola secara komersial dengan memberikan fasilitas penginapan untuk umum dengan fasilitas pelayanan sebagai berikut: pelayanan makan dan minum, pelayanan kamar, pelayanaan barang bawaan, pencucian pakaian dan dapat menggunakan fasilitas/perabotan dan menikmati hiasan-hiasan yang ada didalamnya.

  (Managing Front Office, Operation,CE, Steadman, Michele C Kasanova)

- Menurut (S.K Menparpostel No.34 HK/ 103/ MPPT. 87) Hotel adalah suatu akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan pelayanan penginapan makanan, minuman, serta jasa lainnya bagi umum yang dikelola secara komersial serta memenuhi ketentuan persyaratan dalam ketentuan pemerintah
- Menurut (SK Menteri Perhubungan No. PM 16/PW 301/PHB 77 tanggal 22 Desember 1977 pada bab I pasal 7 ayat a) Hotel adalah akomodasi yang dikelola

secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan, penginapan berikut makanan dan minuman.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, hotel memerlukan pengelolaan secara menerus untuk melayani konsumennya. Hal ini juga sesuai dengan rumusan dari aspek pariwisata yang menyatakan bahwa hotel adalah suatu jenis akomodasi yang menggunakan sebagian atau seluruh bagian dari bangunan untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum. serta jasa lainnya bagi kepentingan umum yang dikelola secara komersial (Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunrkasi RI).

Pada awalnya layanan dalam suatu hotel diutamakan dalam hal penginapan serta makan dan minum bagi konsumennya. Namun, dalam perkembangan lebih lanjut, sebagai sebuah fasilitas komersial, rancangan sebuah hotel perlu mempertimbangkan upaya-upaya untuk memenuhi kebutuhan konsumennya secara lengkap.

Perancangan sebuah hotel perlu mempertimbangkan dua aspek utama pada perancangan bangunan komersial, yaitu efisiensi dan kenyamanan. Dua aspek ini secara keseluruhan akan memengaruhi keputusan-keputusan rancangan sebuah hotel dengan melihat kepentingan konsumen hotel yang menjadi sasaran hotel tersebut. Pada akhirnya hal ini akan berdampak pada lahirnya rancangan berbagai jenis hotel yang berbeda sesuai jenis target pasarnya.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hotel adalah:

- Menggunakan bangunan fisik.
- Menyediakan jasa penginapan, makanan dan minuman serta jasa lainnya tergantung dari jenis hotel.
- Diperuntukkan bagi umum.
- Dikelola secara komersial.

4.2. FUNGSI HOTEL

- Sebagai tempat atau sarana akomodasi untuk memenuhi kebutuhan tamu (wisatawan dan pelancong), sebagai tempat beristirahat atau tempat sementara waktu selama dalam perjalanan yang jauh dari tempat asalnya.

- Sebagai tempat pertemuan (Rapat, Seminar, Konferensi, Lokakarya dan sebagainya) bagi pengusaha, pimpinan pemerintah, para cendekiawan dan sebagainya.

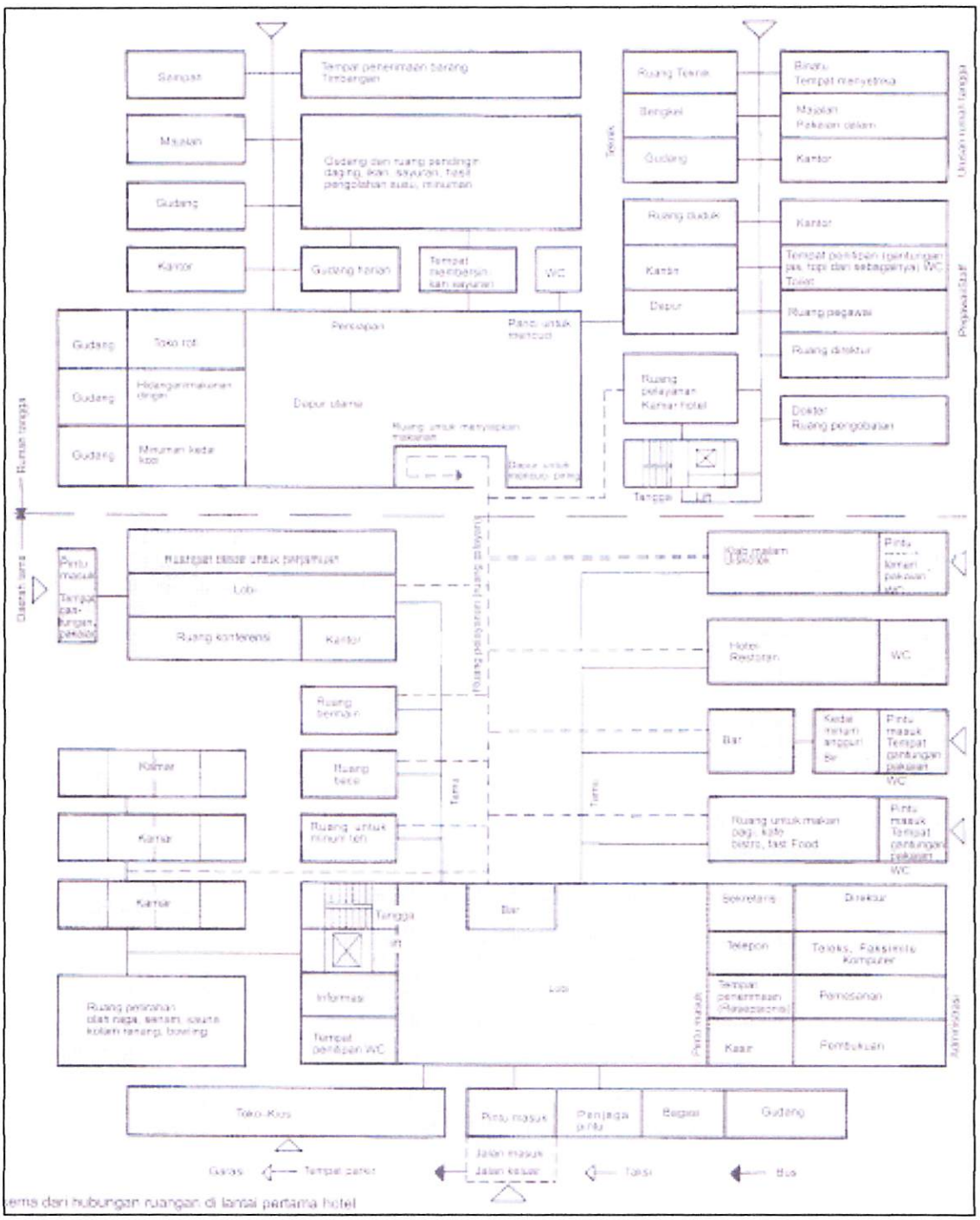
- Sebagai tempat untuk mempromosikan berbagai produk, perusahaan atau bisnis apa saja.

- Sebagai tempat bersantai, rekreasi, rileks atau menikmati kesenangan lainnya.

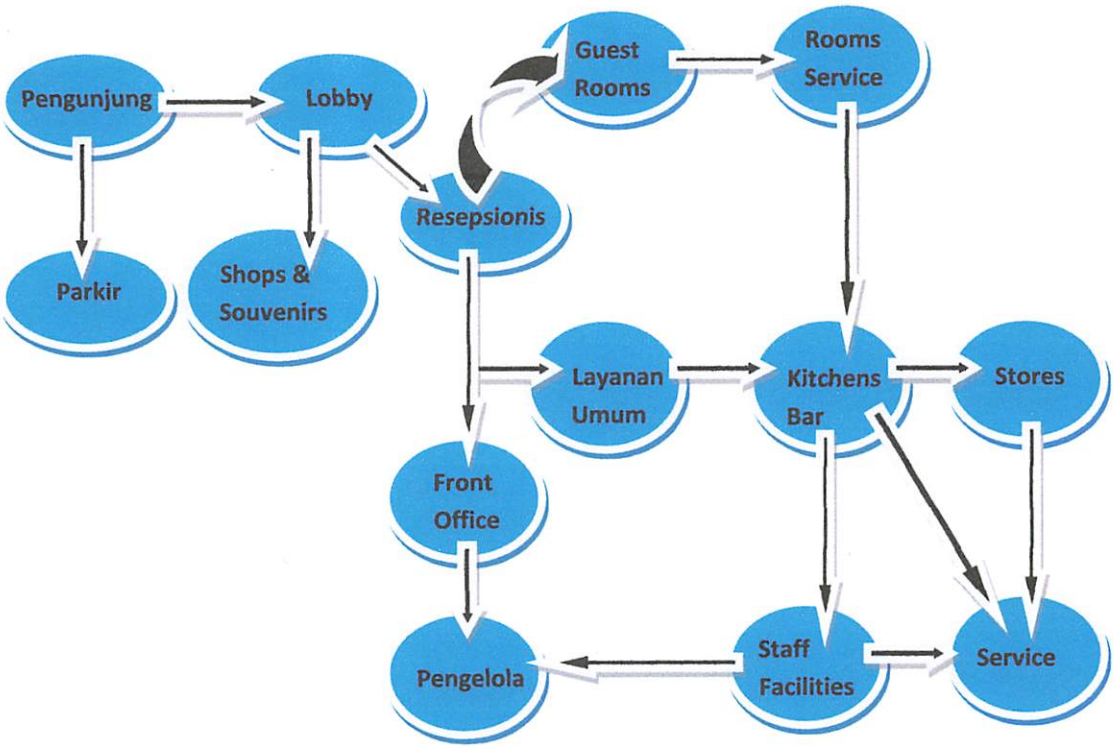
Tabel 2.1 Penjabaran aktivitas pengguna pada bangunan hotel

Fungsi	Aktivitas	Ruang/ Wadah	Karakter Aktivitas
Fungsi utama: Bermukim	Istirahat Makan Membersihkan diri	Kamar tidur Ruang makan Kamar mandi / WC	Nonformal/ santai Nonformal/ formal Privat/ nonformal
Fungsi pendukung: • Standar, Interaksi sosial Administrasi • Tambahan: (Sesuai Jenis hotel)	Interaksi sosial Regristasi, pembayaran *(Sesuai jenis hotel yang dibangun)	Ruang tamu, ruang santai Lobby, resepsionis *(Sesuai jenis hotel yang dibangun)	Nonformal, formal, santai, kreatif Formal, Nonformal, informatif *(menyesuaikan dengan aktifitasnya)
Fungsi lengkap: Pengelolaan bangunan	Manajemen Administratif Service Pemeliharaan bangunan	Ruang- ruang kantor Ruang- ruang kantor Gudang, parkir,ruang, karyawan, dapur Gudang, ruang karyawan	Formal, disiplin Formal, disiplin Disiplin, nonformal, aktif Disiplin, Nonformal, aktif

(Sumber: diolah dari Rutes. W. & Penner, R, 1992)



Gambar 4.1.1. Diagram organisasi ruang pada hotel (Sumber: Neufert Architec Data)



Gambar 4.1.2. Diagram organisasi ruang pada hotel (Sumber: Rutes, W. & Penner, R, 1992)

4.3. RUANG-RUANG DALAM HOTEL

Berdasarkan persyaratan fungsionalnya, bangunan hotel dapat dibagi menjadi beberapa zona dengan karakter dan tuntutan struktural yang berbeda sebagai berikut (Rutes, W. & Penner, R, 1992):

1. Public Area

Memiliki tuntutan sebagai berikut:

- Menggunakan struktur berbentang lebar, ruang terbuka, dan langit-langit yang tinggi untuk memberikan keleluasaan pengaturan layout dalam ruang karena area ini biasanya berkapasitas besar dan dituntut untuk mempunyai fleksibelitas pengaturan layout ruang yang tinggi.
- Interior ruang bersifat fleksibel, dirancang khusus sesuai image hotel yang ingin ditonjolkan.
- Berada pada atau dekat level jalan untuk kemudahan pencapaian. kontrol dan penyelamatan. Area publik seringkali merupakan salah satu area dengan intensitas kegiatan yang tinggi dan biasanya mempunyai kapasitas besar.

Pengguna area ini bukan selalu tamu yang menginap di hotel tersebut sehingga akses dari luar bangunan perlu dirancang untuk mendapatkan kemudahan, yaitu mudah dikenali dan mudah dicapai.

- Merupakan tempat dimana suatu hotel dapat memperlihatkan isi dan tema yang ingin disampaikan kepada tamunya. Daerah ini menjadi pusat kegiatan utama dari aktivitas yang terjadi pada hotel, dalam hal ini menjadi jelas bahwa wajah sebuah hotel dapat terwakili olehnya.

2. *Ruang-ruang tamu*

Selain area publik yang dirancang untuk mewadahi event -event insidentil, pada sebuah hotel juga perlu disediakan ruang tamu yang dapat difungsikan untuk menemui pengunjung yang ingin menemui tamu hotel. Karakter ruang ini adalah sebagai berikut;

- Ruang-ruang kecil, dapat dirancang dengan privatisasi tinggi maupun rendah, dengan rancangan modular (berulang).
- Penempatan ruang-ruang dikelompokkan di sekitar saluran-saluran layanan.
- Pemanfaatan dinding luar maksimal untuk cahaya alami dan view.

3. *Area layanan*

Adalah area yang diakses oleh staf hotel yang difungsikan untuk menyiapkan layanan bagi tamu hotel. Area ini mempunyai karakter sebagai berikut:

- Peletakannya dirancang untuk memudahkan pencapaian ke seluruh bagian hotel sehingga layanan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.
- Jalur sirkulasi pada beberapa bagian perlu disediakan khusus dibedakan dengan jalur sirkulasi tamu.
- Lazimnya area ini ditempatkan pada level basement atau atap agar tidak mengurangi area sewa terlalu banyak.

Secara fungsional, ruang–ruang dalam hotel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu Bagian Depan *(Front o the house)* dan Bagian Belakang *(Back of the house),* yang pengaturan fungsinya adalah sebagai berikut:

***4.3.1. Front of the house* (sektor depan hotel)**

Terdiri dari private area dan public area. Yang termasuk dalam area front of the house yaitu:

a. Ruang registrasi tamu

Penempatan ruang registrasi harus terlihat dan berada di area lobby. Tidak ada aluran yang pasti tentang panjang meja registrasi ini, tetapi hotel berbintang yang mempunyai kamar berjumlah 100 sampai 200 kamar akan memerlukan dua meja agar dapat melayani semua pengunjung dengan cepat. Dalam area tersebut juga dipasang alat pengontrol yang bekerja secara elektrik untuk membantu tamu yang akan check in dan check out.

b. Servis penyimpanan kunci

Pada hotel berbintang, area penyimpanan kunci kamar dan area penerima ditempatkan terpisah.

c. Kasir

Penempatan kasir berhadapan dengan registration desk. Untuk hotel berbintang yang memiliki beberapa restoran dan fasilitas komersial yang lain. perlu dilakukan pengaturan khusus untuk keuangan yaitu melalui deposit box yang aman. Jika cara ini digun akan, pihak hotel harus bekerja sama dengan pihak bank.

d. Ruang Administrasi

Peletakan ruang administrasi harus berhubungan langsung dengan lobby. Untuk hotel berbintang, terdapat ruang manajer administrasi beserta ruang asistennya dan juga terdapat ruang resepsionis yang berada di antara lobby dan ruang manajer. Untuk hotel yang lebih modern, terdapat ruang untuk menyediakan makanan bagi manajer.

e. *Lobby*

Adalah ruangan yang cukup luas yang terletak dekat penerimaan tamu di front office. Ruangan tempat duduk-duduk hotel biasanya berada di lobby, yang merupakan semacan ruang tunggu. Selain itu, ruangan ini juga dilengkapi tempat duduk-duduk yang terpisah. yang disediakan bagi tamu untuk beristirahat dan bersantai sambil membaca atau menonton televisi, dan lain-lain. Kebutuhan ruang lobby berbeda-beda pada setiap hotel, tergantung jenis hotel tersebut. Misalnya, lobby pada city hotel tidak membutuhkan ruang yang luas, sedangkan lobby pada resort hotel biasanya justru sebaliknya. Penataan ruang lobby sebaiknya lebih menonjol daripada ruang lain, yang dapat dilihat dari finishing warna, material, pencahayaan, dan dekorasinya.

Yang termasuk ruang dalam area lobby adalah sebagai berikut:

- *Entrance hall*

  Adalah ruang penerima utama yang menghubungkan ruang luar atau main entrance dengan ruang-ruang dalam hotel. Bersifat terbuka dengan besaran ruang yang cukup luas.

- *Front desk / Reception desk*

  Terdiri atas ruang-ruang personil front desk yang berfungsi untuk memproses dan mengelola administrasi pengunjung dan asistennya

- *Guest elevator*

  Sebagai sarana sirkulasi vertikal untuk para tamu dari lobby atau public area menuju guest room .Penempatan elevator harus dapat terlihat oleh publik dari berbagai arah sehingga harus pula berdekatan dengan entrance dan regristation desk.

- *Sirkulasi*

  Merupakan hal penting dalam publik area yang berfungsi sebagai sarana untuk menghubungkan fungsi-fungsi di dalamnya untuk kegunaan pengunjung.

❖ *Seating Area*

Menyediakan wadah bagi tamu untuk beristirahat atau sekedar berbincang bincang. Sarana ini sangat berguna untuk terjadinya kontak sosial di antara pengunjung.

❖ *Retail Area*

Berfungsi untuk menyediakan kebutuhan pengunjung sehari-hari.

❖ *Bell man*

Sebagai sarana pelayanan kepada tamu yang baru datang atau hendak meninggalkan hotel dengan pelayanan berupa membawakan koper-koper pengunjung.

❖ *Support function*

Sebagai sarana penunjang untuk tamu yang berada si publik area, antara lain seperti toilet, telepon umum, mesin ATM, dan lain-lain.

❖ Consession space

Pada dasarnya ruang-ruang ini termasuk retail area, tetapi untuk hotel berbintang, ruang-ruang konsesi ini terpisah sendiri dan merupakan bagian dari publik area, yang antara lain terdiri dari:

- Travel agent room
- Perawatan kecantikan / salon
- Toko buku dan majalah
- Money changer
- Souvenir shop
- Toko-toko khusus

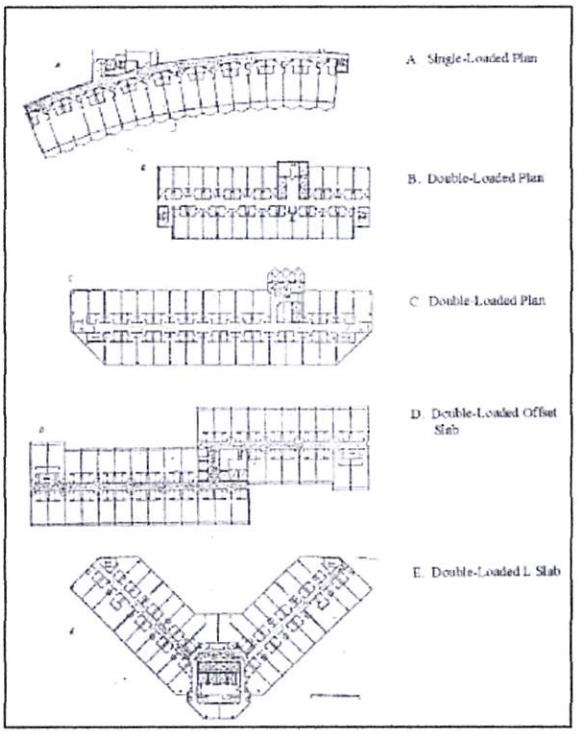
f. Guest Room (Privat) yaitu Kamar tamu, ruang tempat tamu menginap.

Pada sebuah hotel, ruang tidur merupakan ruang privat yang perlu diperhatikan konfigurasinya untuk memenuhi tuntutan kenyamanan dan privatisasi konsumen disatu sisi serta aspek efisiensi dari sisi komersial. Sebagai sebuah bangunan komersial, efisiensi merupakan tuntutan yang selalu ada dalam rancangan sebuah hotel. Namun, aspek ini perlu didamaikan dengan tuntutan kenyamanan konsumen yang akan memengaruhi betah atau tidaknya konsumen menginap di hotel tersebut.

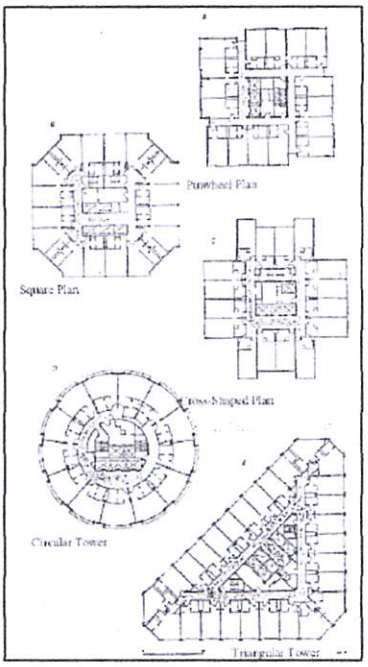
Contoh konfigurasi ruang-ruang tidur sebuah hotel dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

Konfigurasi Tower	Ruang/ Lantai	Dimensi (m)	Guestroom (%)	Koridor (m²)
single-loaded slab	Variasi 12–30	10	65	7.5
double-loaded slab	Variasi 16 – 40'	18	70	4.2
offset slab	Variasi 24 – 40'	24	72	4.6
rectangular tower	Variasi 16 – 24	34 x 34	65	5.6
circular tower	Variasi 16 – 24	27 - 40	67	4.2-6
triangular tower	Variasi 24 - 30'	Variasi	64	6 - 7.9
Atrium	Variasi 24	27	62	8.8

Tabel 2.2 Bentuk bedroom dan



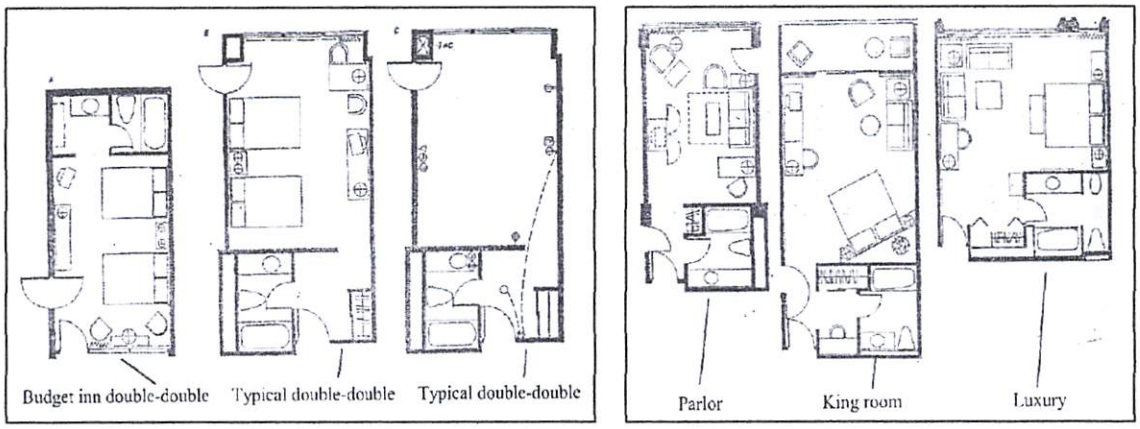
Gambar 4.1.3. Pola guest room (1) (Sumber : Rutes, W. & Penner' R., 1992)



Gambar 4.1.4. Pola guest room (2) (Sumber: Rutes, W. & Penner' R., 1992)

Dalam menentukan rancangan guest room, pertimbangan pertama terletak pada ukuran ruang. Panjang dan lebar ruangan ditentukan oleh jumlah furnitur yang mengisi ruangan dan tingkat kemewahan suatu hotel. Guest room yang paling umum terdapat dalam suatu hotel adalah twin bed room, single bed room, dan suites room. Unit terkecil memiliki sepasang tempat tidur kembar, baik yang diletakkan secara terpisah dengan adanya meja lampu di antaranya maupun yang diletakkan secara berdempet. Dari segi efisiensi ruang cara kedua lebih baik daripada cara pertama. Pertimbangan kedua adalah ukuran dan tipe tempat tidur yang digunakan, yaitu tipe king atau standar twin. Selain itu, juga perlu dipertimbangkan fasilitas tempat duduk. Gambar 4.1.5. di bawah ini merupakan beberapa contoh tipe guest room.

Pencahayaan dalam ruangan dan kontrol pada guest room harus dipertimbangkan secara hati-hati. Tipe kontrol yang paling sederhana yaitu pengontrolan pada pintu secara otomatis. Pada tipe ini lampu dalam ruangan akan menyala begitu pintu dibuka.



Gambar 4.1.5. Tipe- tipe dan lay out Guest Room (Sumber: Rutes, W. & Penner, 1992)

Sebagai sebuah fasilitas komersial, kenyamanan merupakan aspek penting yang sangat berkaitan dengan tinggi rendahnya angka kunjungan pada hotel tersebut. Salah satu realisasi kenyamanan pada bangunan hotel dapat diklasifikasikan berdasarkan fasilitas yang disediakan pada setiap kamarnya. Makin mewah kelengkapan fasilitas yang tersedia, makin tinggi pula kelas kamar tersebut.

Contoh klasifikasi kelas kamar pada sebuah hotel adalah sebagai berikut:

1. *Standart room*

Adalah jenis kamar yang harganya paling murah di suatu hotel karena fasilitas yang tersedia di dalam kamar tersebut berlaku umum di semua hotel. Perlengkapan standar dalam suatu hotel biasanya adalah berikut:

- Kamar tidur dilengkapi dengan fasilitas: tempat tidur(meliputi kotak pegas, kasur. penghalang kepala) tempar tidur yang digunakan di hotel pada umumnya memakai spring bed supaya lebih kuat, lembut dan tidak perlu dijemur.
- Meja malam yaitu meja yang diletakkan di salah satu sisi tempat tidur. Umumnya bentuk meja itu kecil dan biasa dimanfaatkan sebagai sentral tempat pemasangan tombol-tombol seperti lampu. AC, TV. dan radio.
- Meja lampu malam yaitu meja yang diletakkan di sisi salah satu bed sebagai tempat untuk menaruh lampu tidur.
- Telepon, letaknya di atas meja malam.
- Almari pakaian umumnya terbagi dua bagian. yaitu untuk menggantungkan pakaian dan untuk menaruh barang-barang. Almari tersebut dilengkapi dengan laci. Letak almari berdekatan dengan kamar mandi, di depan dan atau berseberangan dengan kamar mandi.
- Rak barang yaitu tempat untuk menaruh koper. Biasanya terbuat dari kayu yang dilapisi dengan bahan yang tahan gesekan untuk menghindari kemungkinan goresan dari koper.
- Meja tulis yang dibuat dengan bentuk praktis karena meja ini juga berfungsi sebagai meja rias. Oleh karena itu, di dekat meja tersebut disediakan cermin yang menempel dinding atau meja.

- Lain-lain seperti: kursi untuk meja hias, kursi minum, meja kursi serambi, cermin tembok, keranjang sampah, serta gorden tipis dan tebal (untuk malam hari).

Pada standart room terdapat kamar mandi dengan kelengkapan sebagai berikut: bak mandi, shower, keran air panas dan dingin, saluran bak mandi dan tutupnya, rak handuk mandi, tempat sabun mandi, pegangan pengaman, tirai mandi, toilet bowl, tangki air, keran penyembur air, tempat tisu, bak cuci tangan, meja bak cuci tangan, pembuka tutup botol, gantungan pakaian, dan tempat sampah.

2. *Deluxe room*

Adalah jenis kamar dengan fasilitas yang lebih baik dari kamar standar, misalnya dengan ukuran kamar yang lebih besar dan tambahan fasilitas lain seperti televisi, lemari es. dan lain-lain.

3. *President deluxe suite room*

Adalah jenis kamar yang paling mahal dalam suatu hotel. Kamar ini merupakan kebanggaan dari suatu hotel yang dapat memberikan ciri khas dan biasanya digunakan sebagai alat promosi. Ruangan ini hanya ada satu pada suatu hotel Fasilitas pada kamar ini lebih lengkap dibandingkan dengan deluxe room, misalnya meja kursi baca. sofa untuk bersantai, meja kursi tamu,meja makan tamu, kamar mandi yang lebih besar dan lebih mewah, serta ukuran kamar yang lebih luas.

g. Restoran

Restoran pada hotel harus memperhatikan kenyamanan termasuk coffe shop, yang dapat dipenuhi dengan pelayanan yang cepat dan variasi menu. Tamu-tamu yang ingin makan di restoran dan bar yang ada di hotel dapat memesan di tempat yang disediakan oleh hotel. Ada beberapa hotel yang menyediakan klab-klab malam di mana para tamu dapat nenikmati musik dan berdansa sambil menikmati hidangan makanan dan minuman yang dipesan.

Yaitu area yang digunakan untuk menikmati makanan dan minuman berupa :

- Restoran
- Coffee shop
- Lounge
- Bar

h . *Koridor*

Berdasarkan pertimbangan kenyamanan sirkulasi. panjang koridor pada hotel maksimal adalah 30 m. dengan ketinggian sekitar 1,8 m. Perlu diperhatikan pula penyelesaian pada lantai koridor dengan menggunakan karpet (untuk meredam bunyi dan menambah kesan elegan) dan pencahayaan yang terus-menerus dengan pencahayaan alami bila didukung oleh struktur yang memungkinkan untuk digunakan dan pencahayaan buatan. Pada tipe single loaded plan lebih dimungkinkan untuk memberikan pencahayaan alami pada koridor.

i. *Ruang Serbaguna*

Yaitu ruangan yang disediakan untuk berbagai macam pertemuan antara lain

- Pameran
- Seminar
- Pertemuan / pernikahan

j. *Area rekreasi*

Daerah yang dipergunakan oleh para pengunjung untuk berekreasi, berolah raga, santai dan lain-lain, yang antara lain:

- Swimming pool
- Retail area
- Taman
- Sarana olahraga
- Fitness
- Spa dan Sauna

Selain bagian kamar, kenyamanan sebuah hotel juga ditentukan oleh pengaturan sirkulasinya, yang secara umum dapat dibedakan menjadi 2. yaitu:

- Public cirutlation (sirkulasi publik), terbagi lagi menjadi dua, yaitu resident guest dan non-resident guest. Kedua jalur sirkulasi ini harus cukup terpisah dan simpel, ballroom suite' maka peletakannya harus terpisah dari blok ruang tidur dan juga dari public room lainnya di hotel. Akses langsung dari reception area ke blok ruang tidur harus dihindari. dan jalur sirkulasi untuk non-resident guest tidak boleh melalui blok ruang tidur. Harus ada akses dari ruang tidur ke public rooms dan entrance, serta diusahakan ada akses resident only dari ruang tidur ke dining room

- Service circulation (sirkulasi staf dan servis duct), harus terpisah dari sirkulasi publik. Tidak boleh terjadi sirkulasi silang di antara keduanya.

k. Kamar Mandi Guest Room

Guest room juga perlu dilengkapi dengan kamar mandi yang kelengkapannya berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemewahan guest room tersebut. Kamar mandi yang digunakan di antaranya adalah:

- Kamar mandi yang memiliki tab-shower, water closet, dan wastafel sehingga luasan minimal adalah 1.45m x 2.50m.

- Kamar mandi yang memiliki wastafel. bathtub, dan kloset sehingga luasan minimal adalah 1.55 m x 2.50 m.

- Kamar mandi yang memiliki bathtub,wastafel, kloset dan tab-shower sehingga luasan minimal adalah 2.76 m x 2. 15 m.

Kamar mandi juga perlu dilengkapi dengan kotak obat di luar kamar mandi, peletakan handuk yang strategis dan mudah dicapai, serta dirancang dengan material dinding dan lantai anti licin.

Selain pengorganisasian ruang, ukuran-ukuran standar masing-masing ruang juga perlu diperhatikan untuk mencapai keberhasilan fungsi bangunan. Penggunaan

standar ini juga merupakan upaya untuk mencapai kenyamanan pengguna, khususnya yang terkait dengan ruang gerak pada setiap ruang. Untuk menambah kenyamanan dan meningkatkan daya tarik kunjungan pada sebuah hotel, disediakan pula beberapa fasilitas publik yang dapat difungsikan bagi kegiatan insidentil sementara beberapa dapat pula disewa oleh umum seperti:

❖ *Arcade*

Arcade adalah toko-toko maupun kios-kios yang ada di hotel dan biasanya disewakan kepada pihak lain yang digunakan untuk menjual koran. majalah, cinderamata, obat-obatan, kantor perjalanan wisata, bank. money changer, dan sebagainya.

❖ *Children Play room*

Ruang bermain anak-anak yang disediakan oleh pihak hotel yang biasanya dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan dengan berbagai macam tipe alat permainan yang baik untuk menarik anak-anak yang dibawa tamu-tamu hotel.

❖ *Swimming pool*

Ada dua macam kolam dalam hotel. yaitu indoor swimming pool dan outdoor swimming poll. Fasilitas ini biasanya dilengkap tempat mandi sauna dan didekorasi dengan indah. Banyak perabot dan handuk-handuk di kolam renang ini.

❖ *Conference room*

Ruangan-ruangan yang ada di hotel yang digunakan untuk seminar- seminar, rapat-rapat, penjamuan, dan konferensi yang memang disediakan untuk maksud-maksud ini. Ruangan konferensi biasanya dilengkapi peralatan dan perlengkapan yang baik dengan fasilitas-fasilitas konferensi.

4.3.2 Back of the house (sektor belakang hotel)

Terdiri dari area servis. Yang termasuk back of the house yaitu:

a. *Daerah pencucian dan pemeliharaan (laundry and housekeeping)*

Luasan ruang laundry tergantung dari aktivitas yang ada didalamnya. Untuk hotel berbintang, laundry berukuran cukup luas dan berfungsi sebagai tempat mencuci, mengeringkan, setrika dan mesin press yang digunakan untuk melayani tamu dan juga karyawan (Rutes, W. & Penner, 1992).

b. *Housekeeping Depatment*

Ruang ini mempunyai berbagai fungsi yang meliputi ruang kepala departemen dan ruang asisten. Selain itu, juga dibuat gudang untuk menyimpan peralatan yang digunakan oleh housekeeper dan tempat khusus untuk menjahit kain sprei, sarung bantal, dan gorden yang dipersiapkan untuk pelayanan kamar tamu hotel.

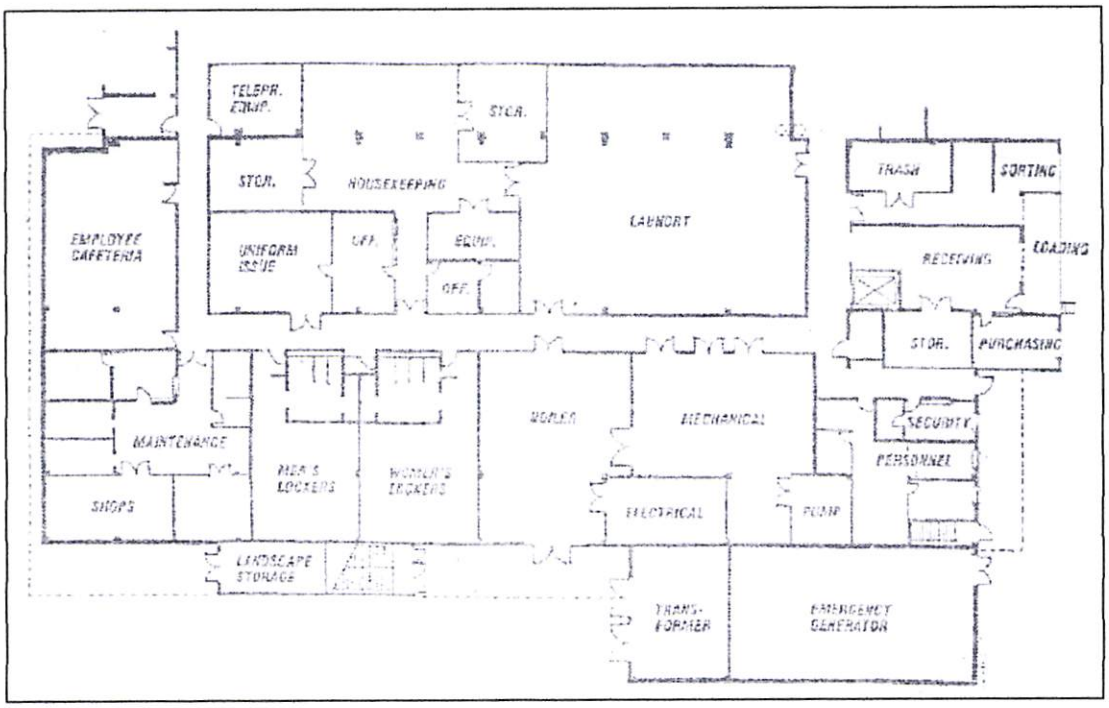
c. *Daerah dapur dan gudang (food and storages area)*

Area ini merupakan gudang penyimpanan makanan dan minuman. Terdapat gudang kering dan gudang basah, disesuaikan dengan kebutuhan makanan dan minuman yang dimasukkan.

Aktivitas ini tidak terlalu membutuhkan ruang yang luas karena makanan dan sayuran tersebut selalu berjalan dan tidak bertahan lama di tempat tersebut. Setelah selesai diperiksa, ditimbang dan disahkan, bahan pangan akan dikirim ke gudang yang kering atau basah sesuai kebutuhan. atau dimasukkan ke dalam pendingin untuk diawetkan. Khusus makanan kaleng, botol, atau makanan instan lainnya yang tidak membutuhkan lemari pendingin, akan dipindahkan ke gudang yang kering. Sayuran akan langsung dibawa ke tempat memasak. Pada bagian ini lemari es sangat diperlukan Board untuk memotong sayuran juga harus sesuai dengan ketinggian manusia sehingga memudahkan pekerjaan memasak. Untuk minuman seperti susu, penyimpanan dilakukan di dalam lemari es khusus yang terpisah dari sayuran, ikan, dan daging. Apabila terdapat perbedaan ketinggian lantai pada bagian ini, diperlukan ramp yang akan memudahkan pembersihan dengan air dan memudahkan pergerakan bahan makanan dengan kereta dorong atau meja dorong.

d. Daerah mekanikal dan elektrikal (Mechanical and Engineering Area)

Ruang ini berisi peralatan untuk heating dan cooling yang berupa tangki dan pompa untuk menjaga sistem operasi mekanikal secara keseluruhan. Contoh konfigurasi dari ruang-ruang tersebut di atas dapat dilihat pada Gambar 2.4 yang menunjukkan peruangan zona servis sebuah hotel.



Gambar 4.1.6. Unit servis Hotel (Sumber: Rutes. W. & Perner, R., 1992)

e. Daerah bongkar muat sampah dari gudang umum (receiving, trash and general storage area)

Area ini merupakan tempat turun naiknya barang dari dan ke dalam mobil pengangkut.

f. Daerah pegawai / staff hotel (employees area)

Area ini merupakan ruang karyawan yang berisi loker untuk karyawan, gudang, dll.

Yang harus diperhatikan adalah bahwa ruang publik juga harus berhubungan dengan ruang pelayanan dan mempunyai batas yang jelas, sehingga bagian publik tidak terganggu dengan aktivitas servis. Untuk itulah, penzoningan berdasarkan jenis area sangat penting (Diagram 4.1 dan 4.2).

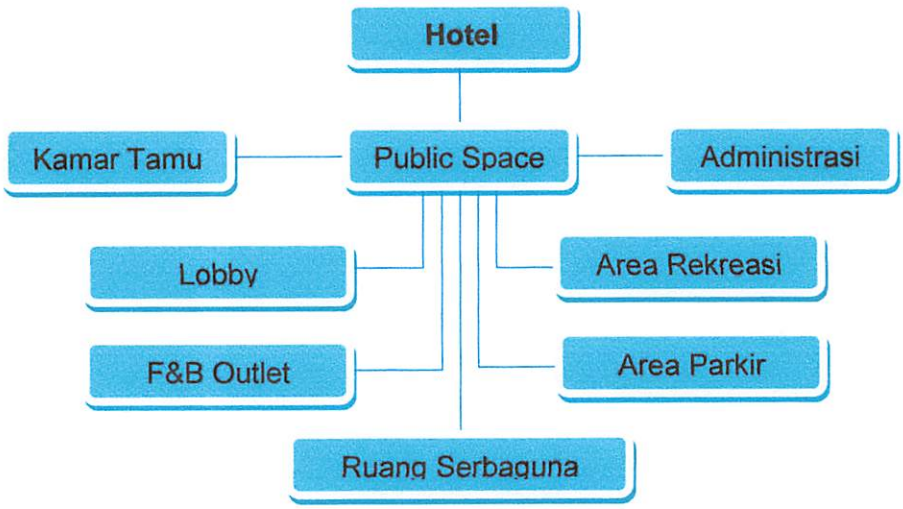


Diagram 4.1. Front Of The House

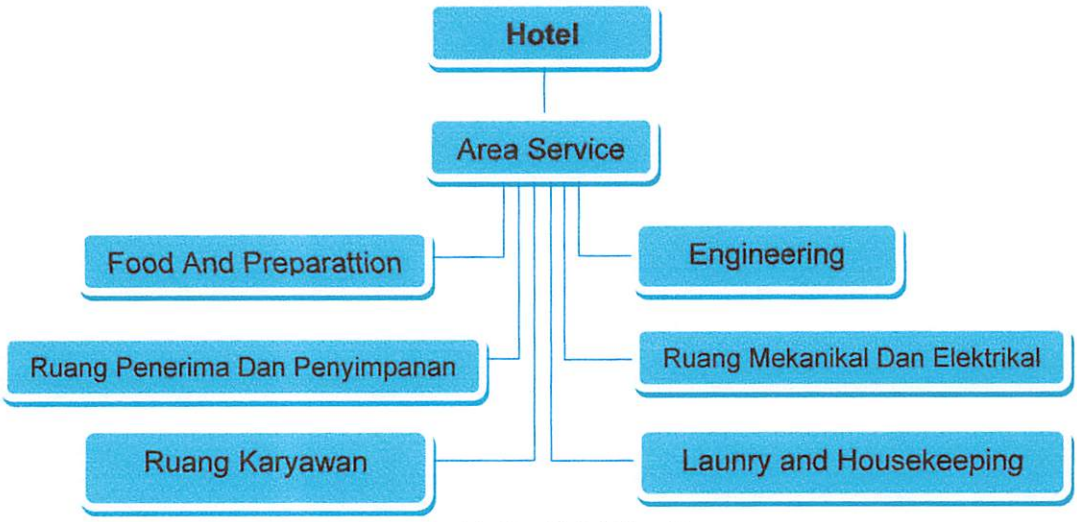


Diagram 4.2. Backt Of The House

4.4. RUANG KEGIATAN KHUSUS *(FUNCTION ROOM)*

Function room merupakan fasilitas yang diperuntukkan dan bermanfaat bagi para tamu yang hendak menyelenggarakan pertemuan atau perjamuan khusus, seperti konfrensi, pameran dan kegiatan lainnya.

Macam – macam function room yang tersedia pada hotel :

4.4.1. Meeting Room

Meeting room mempunyai pengertian yang berbeda dengan Conference hall maupun Banguet hall, meskipun kadang – kadang istilah – istilah tersebut dicampur adukkan karena ketiga – tiganya sama menunjukkan pada ruang pertemuan. Kata meeting mengandung pengertian yang lebih sempit, dengan jumlah peserta yang lebih sedikit, ruang dan peralatan yang digunakan pun lebih sederhana. Berkapasitas dibawah 50 pax (50 persons). Perlengkapan yang digunakan relative sedikit dan sederhanan.

4.4.2.Conference Hall / Ball Room

Ruangan-ruangan yang ada di hotel yang digunakan untuk seminar- seminar, rapat-rapat, penjamuan, dan konferensi yang memang disediakan untuk maksud-maksud ini. Ruangan konferensi biasanya dilengkapi peralatan dan perlengkapan yang baik dengan fasilitas-fasilitas konferensi.

Akan tetapi Conference/ konferensi mempunyai pengertian yang lebih luas lagi, peserta konferensi tentu lebih banyak dari pada peserta rapat, dengan demikian membutuhkan ruangan yang lebih besar, luas dan menggunakan peralatan yang lebih banyak.

4.4.3.Banquet Hall

Suatu ruangan dengan interior (dekorasi) sedemikian rupa yang digunakan dalam kegiatan seminar, pameran atau konferensi sama dengan conference hall. Mempunyai kapasitas banyak, diatas 50 kursi bahkan lebih. Perlengkapan lebih lengkap dan banyak dari pada meeting room.

4.5. JENIS DAN STANDARD KELAS KAMAR TAMU

Salah satu realisasi kenyamanan pada bangunan hotel dapat di Klasiikasikan berdasrkan pada fasilitas yang disediakan pada setiap kamarnya. Berikut adalah Jenis-jenis kamar pada hotel dapat dibedakan atas :

a. Single room

kamar yang dilengkapi dengan 1 buah tempat tidur berukuran *Single* (ukuran untuk 1 orang).

b. Twin Room

Kamar yang dilengkapi dengan 2 buah tempat tidur dan masing-masing tempat tidur berukuran single (ukuran untuk satu orang).

c. Double room

Kamar yang dilengkapi dengan 1 buah tempat tidur berukuran double (ukuran untuk 2 orang).

d. Doule – double room

Kamar yang dilengkapi dengan 2 buah tempat tidur dan masing- masing tempat tidur berukuran double (untuk 2 orang).

Adapun standard fasilitas yang terdapat pada jenis-jenis kamar tersebut adalah :

- Kamar mandi pribadi *(bath room).*
- Tempat tidur (jumlah dan ukurannya sesuai dengan jenis kamar seperti yang telah disebutkan diatas).
- Almari pakaian *(cupboard).*
- Telepon.
- Radio dan televise.
- Meja rias atau tulis *(dressing table).*
- Rak untuk menyimpan koper *(luggage rack).*

Sedangkan jenis kamar menurut fasilitas yang tersedia adalah berbeda dari satu hotel dengan hotel yang lain, hal tersebut karena penggolongan jenis kamar dikaitkan dengan harga kamar. Makin baik fasilitasnya, makin mahal harga kamarnya.

Contoh jenis kamar menurut fasilitasnya misalnya :

a. *Standard Room*

Perlengkapan dan fasilitas kamar sesuai standard hotel : tempat tidur, kamar mandi, meja kerja, televise, telepon, lemari es, lemari pakaian dan rak koper.

b. *Superior Room*

Kondisi kamar setingkat lebih baik dari pada standard room, dengan kelebihan : letak strategis, ukuran luas dari standard room. View lebih baik, dan mutu bahan mebel lebih baik.

c. *Deluxe Room*

Mempunyai 2 ruang terpisah dalam satu kamar yaitu kamar tamu dan kamar tidur.

d. *President Suite Room*

Kamar yang mempunyai fasilitas ruang tambahan ruang tamu dan letaknya terpisah dari ruang tidur, kondisi kamar setingkat lebih baik dari deluxe room, view paling baik, letak paling strategis, pelayanan atas service lebih baik.

4.6. KARAKTER TAMU PENGUNJUNG HOTEL

Menurut tujuan kedatangannya, pengunjung hotel terbagi dua, yaitu untuk tujuan bisnis dan wisata. Karakteristik pengunjung hotel dapat dibagi atas:

Table : 4.1. Karakteristik pengunjung, Sumber: Time-Saver Standards for Building Type

JENIS PENGUN-JUNG	KARAKTER PENGUNJUNG	TUJUAN	TIPE KAMAR
BISNIS			
Grup	• Single atau double • Menginap 2-4 malam	o Konvensi dan konferensi o Perkumpulan professional	- King, twin, double-double - Kamar mandi yang memiliki

	• 75% pria, 25% wanita • Harga tidak di permasalahkan	○ Rapat pelatihan dan perdagangan	area ganti pakaian - Terdapat area kerja yang baik
Perorangan	• Single • Menginap 1-2 malam • 85% pria, 15% wanita • Sangat memperhitungkan biaya	○ Kerjasama bisnis ○ Perdagangan ○ Konvensi dan konferensi	- King - Kamar mandi standar dengan shower - Terdapat area kerja
WISATA			
Keluarga	• Double-plus (termasuk anak-anak) • 1-4 malam, bahkan lebih lama di area resort • Harga menengah	○ Liburan keluarga ○ Bertamasya ○ Olahraga, aktivitas keluarga	- Double-double, king sofa, kamar berdekatan - Area duduk dan televise - Kamar mandi - Memiliki balkon, teras, dan jalan masuk dari luar
Pasangan	• Double • 1-7 malam • Harga menengah ke atas	○ Tour, clubs, perkumpulan ○ Bertamasya ○ Teater, berolahraga ○ Liburan akhir pekan	- King - Area makan dan kerja - Area penyimpanan - Kamar mandi

		o Belanja, liburan	
Single	• Single • Profesional muda • Harga menengah ke atas	o Tour, clubs, perkumpulan o Budaya, seni, teater o berbelanja	- Queen - Area makan dan kerja - Kamar mandi standar

4.7. KLASIFIKASI HOTEL

Klasifikasi hotel dapat ditinjau dari berbagai sudut pandang, yaitu ditinjau dari Tipe-tipe hotel dapat dikelompokkan berbagai tipe/kategori dalam hotel tersebut, dapat dilihat Pada tabel 4.2.

Table : 4.2. Tipe Hotel Berdasarkan Berbagai Klasifikasi

No	Klasifikasi Hotel	Penjelasan
1.	Berdasarkan Kelas	- Hotel bintang satu (*) - Hotel bintang dua (**) - Hotel bintang tiga (***) - Hotel bintang empat (****) - Hotel bintang lima (*****)
2.	Berdasarkan Plan	- American Plan - Continental Plan - European Plan
3.	Berdasarkan Jumlah kamar	- Small hotel - Medium hotel - Large hotel
4.	Berdasarkan Lokasi	- City Hotel - Down Town Hotel - Suburban Hotel/Motel - Resort Hotel

5.	Berdasarkan Kedatangan Tamu	- Business Hotel - Pleasure Hotel - Country Hotel - Sport Hotel
6.	Berdasarkan Lama Tamu Menginap	- Transit Hotel - Semirecidential Hotel - Recidential Hotel

Sumber : Olah data primer

4.7.1. Hotel Berdasarkan Kelas

Tanda bintang (★) pada suatu hotel menyatakan persyaratan fasilitas dan pelayanan. Kriteria klasifikasi hotel berdasarkan kelas adalah sebagai berikut:

Table : 4.3. Klasifikasi Hotel Berdasarkan kelas

HOTEL BERBINTANG	PERSYARATAN
★	Jumlah kamar standar, minimum 15 kamar Kamar mandi di dalam Luas kamar standar, minimum 20m2
★★	Jumlah kamar standar, minimum 20 kamar Kamar *suite* minimum 1 kamar Kamar mandi di dalam Luas kamar standar, minimum 22m² Luas kamar suite, minimum 44m²
★★★	Jumlah kamar standar, minimum 30 kamar Kamar *suite* minimum 2 kamar Kamar mandi di dalam Luas kamar standar, minimum 24m² Luas kamar *suite*, minimum 48m²
★★★★	Jumlah kamar standar, minimum 50 kamar

	Kamar *suite* minimum 3 kamar Kamar mandi di dalam Luas kamar standar, minimum 24m² Luas kamar *suite*, minimum 48m²
★★★★★	Jumlah kamar standar, minimum 100 kamar Kamar *suite* minimum 4 kamar Kamar mandi di dalam Luas kamar standar, minimum 26m² Luas kamar *suite*, minimum 52 m²

Sumber : Olah data primer

4.7.2.Kriteria Fasilitas Kelas Hotel Bintang 4 (Empat)

Kriteria fasilitas kelas hotel bintang 4 mepunyai kondisi sebagi berikut:

a. Umum
- Lokasi mudah dicapai, dalam arti akses ke lokasi tersebut mudah
- Bebas polusi
- Unsur dekorasi Indonesia tercermin pada lobby
- Bangunan terawat rapi dan bersih
- Sirkulasi di dalam bangunan mudah

b. Bedroom
- Mempunyai minimum 50 kamar standar dengan luasan 24 m^2/ kamar
- Mempunyai minimum 3 kamar suite dengan luasan 48 m^2/ kamar
- Tinggi minimum 2.6 m tiap lantai
- Dilengkapi dengan pengatur suhu kamar di dalam kamar

c. Dining room
- Mempunyai minimum 2 buah dinning room, salah satunya berupa coffe shoop .

d. Bar
- Apabila berupa ruang tertutup maka harus dilengkapi dengan pengatur udara mekanik (AC) dengan suhu 24° C

- Lebar ruang kerja bartender setidaknya 1 m

e. Ruang fungsional
- Minimum terdapat 1 buah pintu masuk yang terpisah dari lobby dengan kapasitas minimum 2.5 kali jumlah kamar
- Dilengkapi dengan toilet apabila tidak satu lantai dengan lobby
- Terdapat prefunction room

f. Lobby
- Mempunyai luas minimum 100 m^2
- Terdapat 2 toilet umum untuk pria dan 3 toilet umum untuk wanita dengan perlengkapannya.

g. Drug store
- Minimum terdapat drugstore, bank, money changer, biro perjalanan, travel agent, souvenir shop, perkantoran, butik dan salon
- Tersedia poliklinik
- Tersedia paramedis

h. *Sarana rekreasi dan olah raga*
- Minimum 1 buah pilihan : tenis, bowling, golf, fitness, sauna, billiard, jogging, diskotik dan taman bermain anak.
- Terdapat kolam renang dewasa yang terpisah dengan kolam renang anak.
- Terdapat fasilitas nightclub /diskotik kedap suara dengan AC dan toilet.

i. Utilitas penunjang
- Transportasi vertikal mekanis.
- Ketersediaan air bersih minimum 700 liter/ orang/ hari.
- Dilengkapi dengan instalasi air panas/ dingin.

4.7.3.Hotel Berdasarkan Plan

Berikut macam hotel berdasarkan *plan*, antara lain:

a. American Plan

Sistem perencanaan harga kamar dimana harga bayar terhadap kamar sudah. termasuk harga kamar itu sendiri ditambah dengan harga makan (*meals*).

American Plan dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

- Full American Plan (FAP)
- Modified American Plan (MAP)

b. Continental Plan/Bermuda Plan

Continental Plan merupakan perencanaan harga kamar dimana harga kamar tersebut sudah termasuk dengan *continental breakfast*.

c. European Plan

European Plan merupakan perencanaan dimaan tamu yang menginap hanya membayar harga kamar saja.

4.7.4. Hotel Berdasarkan Jumlah kamar

Berdasrkan jumnlah kamar (kapasitas) suatu hotel dapat di klasifikasi sebagai berikut:

a. Small Hotel

yaitu hotel dengan jumlah kamar yang kecil (maksimal 25 kamar). Hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan yang rendah.

b. Medium Hotel,

yaitu hotel dengan jumlah kamar yang sedang (sekitar 29-299 kamar). Hote-hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan sedang.

c. Large Hotel

yaitu hotel dengan jumlah kamar (minimum 300 kamar). Hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan yang tinggi.

4.7.5. Hotel Berdasarkan Lokasi

Berdasrkan lokasinya, hotel dapat di klasifikasi sebagai berikut:

a. City Hotel

Adalah hotel yang terletak di pusat kota dan biasanya menampung tamu yang bertujuan bisnis atau dinas.

b. Downtown Hotel

Adalah hotel yang berlokasi didekat pusat perdagangan dan perbelanjaan. Hotel ini sering menjadi sasaran tamu yang ingin berwisata belanja ataupun menjalin relasi dagan. Oleh karena lataknya disekitar area komersial dalam suatu kota.

c. Suburban Hotel/Motel

Merupakan hotel yang berlokasi dipinggir kota. yang merupakan kota satelit yaitu pertemuan antara dua kota madya.

d. Resort Hotel

Merupakan hotel yng dibangun di tempat –tempat wisata. Tujuan pembangunan hotel semacam ini tentunya adalah sebagai fasilitas akomodasi dari suatu aktivitas wisata. Macam-macam resort berdasarkan lokasi antara lain:

- Mountain hotel yaitu hotel yang berada di pegunungan.
- Beach Hotel yaitu hotel yang berada di daerah pantai.
- Lake Hotel yaitu hotel yang berada di pinggiran danau.
- Hill Hotel yaitu hotel yang berada di puncak bukit.
- Forest Hotel yaitu hotel yang berada di kawasan hutan lindung.

4.7.6. Hotel Berdasarkan Kedatangan Tamu

Berdasrkan kedatangan tamu pada suatau hotel dapat di klasifikasi sebagai berikut:

a. Business Hotel

Merupakan hotel yang dirancang untuk mengakomodasi tamu yang bertujuan bisnis.

b. Pleasure Hotel

Merupakan hotel yang sebagaian besar fasilitasnya ditunjukan untuk menfasilitasi tamu yang bertujuan berekreasi.

c. *Country Hotel*

Merupakan hotel khusus bagi tamu antar Negara.

d. *Sport Hotel*

Merupakan hotel yang fasilitasnya ditujukan terutama untuk melayani tamu yang bertujuan untuk berolah- raga.

4.7.7.Hotel Berdasarkan Lamanya Tamu Menginap

Sebagai sebuah sarana akomodasi komersial yang ditunjukana sebagai fasilitas bermukim sementara, konteks waktu dalam durasi bermukim tersebut merupakan salah satu dasar klasifikasi hotel yang dibedaka menjadi:

a. *Transit Hotel,* yaitu hotel dengan waktu inap tidak lama (harian).

b. *Semirecidential Hotel,* yaitu hotel dengan Rara-rata waktu inap konsumen cukup lama (mingguan).

c. *Recidential Hotel,* merupakan hotel dengan waktu kunjungan tamu yang tergolong lama (bulanan).

4.8. TINJAUAN HOTEL BISNIS

Adapun jenis hotel yang terdapat pada bangunan ini adalah hotel bisnis. Berikut adalah pengertian hotel bisnis.

4.8.1.Pengertian Hotel Bisnis

Hotel bisnis didefinisikan sebagai hotel yang banyak digunakan para usahawan, dimana hotel ini memiliki fasilitas yang lengkap untuk para pembisnis. Biasanya terletak dipusat kota, ataupun area bisnis dan berfungsi menyediakan fasilitas, layanan dan kemudahan.

4.8.2. Karakteristik Hotel Bisnis

Hotel bisnis memiliki berbagai karakteristik, di antaranya:

- Memiliki fasilitas yang mendukung kegiatan bisnis seperti ballroom dan banquet hall.
- Berada di pusat kota dan berdekatan dengan pusat bisnis dan perbelanjaan.
- Keberadaannya dapat menaikkan prestasi dan citra kota.

4.8.3. Karakteristik Tamu Hotel Bisnis

Usaha di bidang perhotelan mempunyai sasaran pelayanan jasa akomodasi bagi para pebisnis baik dari dalam maupun luar kota Malang, yang terdiri dari:

- Pedagang
- Pengusaha
- Peserta konvensi/ konferensi
- Pejabat pemerintah, dll.

Yang mempunyai karakter sebagai berikut :

- Bepergian seorang diri atau berkelompok.
- Menginap dalam jangka waktu relatif singkat.
- Ingin cepat menyelesaikan tugasnya, sehingga pertimbangan terhadap jarak pencapaian ke objek tujuan harus sedekat mungkin.
- Pertimbangan ekonomi dan fasilitas.
- Dalam hal ini, rekreasi tidak diprioritaskan.

4.8.4. Fasilitas Penunjang Guest room Hotel Bisnis

- Guest Room di dalamnya mempunyai perlengkapan tambahan untuk berbisnis misalnya saja meja kerja , terdapat ruang rapat mini untuk tamu dengan kapasitas 4 - 8 orang , terdapat meja makan untuk tamu dengan kapasitas 4 - 8 orang, terdapat mesin faksimili dan internet Hotspot kecepatan akses tinggi.

Gambar 4.1.7.Guest Room dan perlengkapannya

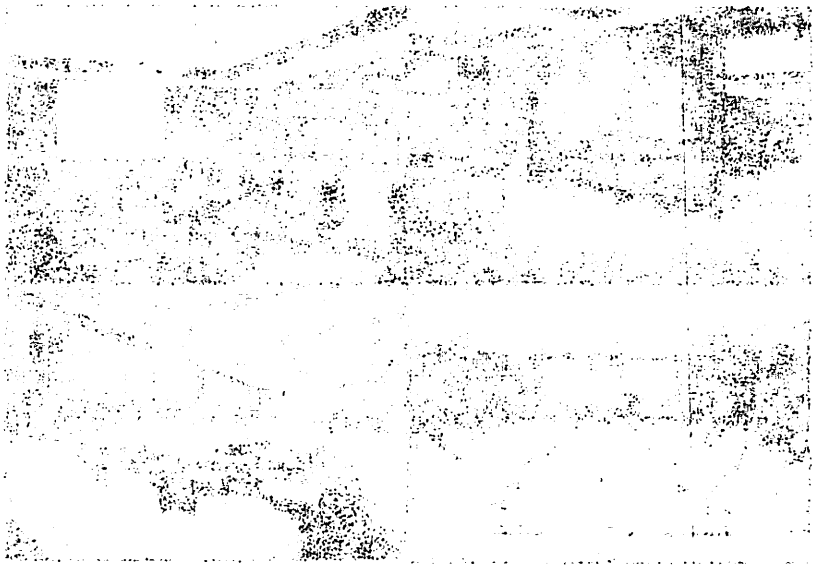
- Terdapat ruang pendukung untuk kegiatan bisnis di luar Guest Room yaitu ruang rapat (meeting room) dengan kapasitas 10 – 50 orang.

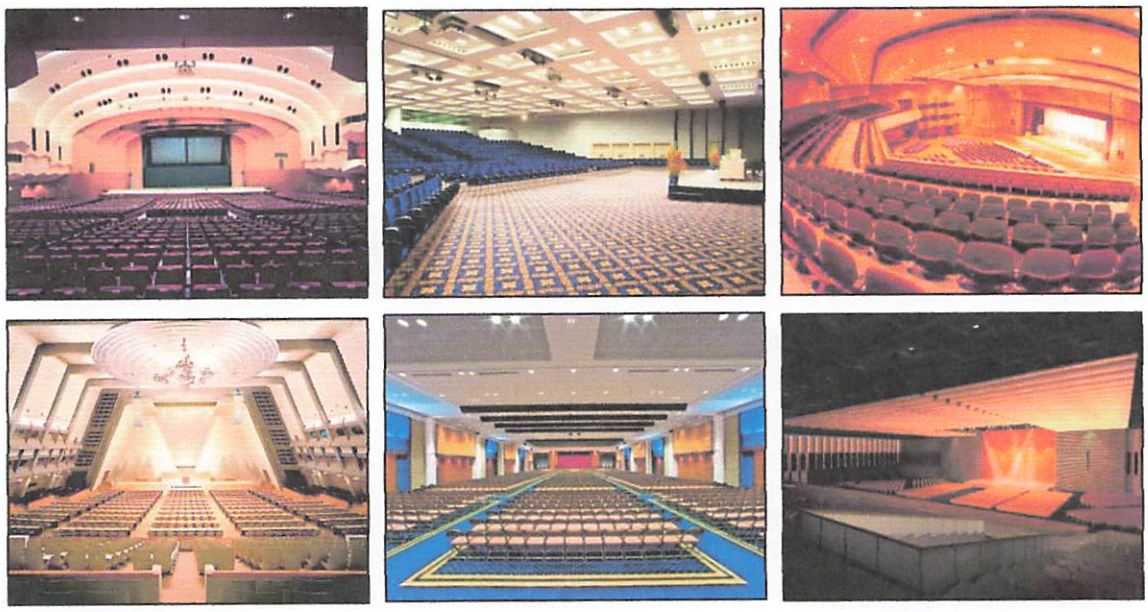
Gambar 4.1.8.Fasilitas penunjang (Ruang Rapat)

- Terdapat ruang pendukung lainnya yaitu Konverensi room yang difungsikan untuk menunjang kegiatan bisnis misalnya saja rapat skala besar yang mempunyai besaaran ruang lebih luas dari ruang rapat (meeting room) dengan kapasitas kurang lebih 100 – 200 orang.

Gambar 4.1.9. Fasilitas penunjang (Konverensi room)

- Terdapat ruang pendukung lainnya yaitu Konvension Hall yang difungsikan untuk menunjang kegiatan bisnis atau yang lainnya dengan kapasitas skala sangat besar yang mempunyai besaaran ruang lebih luas dari Konverensi room / Ball room dengan kapasitas diatas 1000 orang.





Gambar 4.2. Fasilitas penunjang (Konvevtion Hall)

4.9.1. STUDI BANDING HOTEL SEJENIS

Studi banding Hotel sejenis yang dilakukan adalah studi banding literatur dan studi banding lapangan mengenai Hotel Bisnis.

STUDI BANDING HOTEL BOROBUDUR JAKARTA (HOTEL BISNIS)

Gambar 4.2.1. Lokasi Hotel Borobudur Jakarta

Hotel Borobudur Jakarta adalah hotel bintang 5 dengan hunian seluas 70.000 meter persegi yang berlokasi di Lapangan Banteng Selatan dengan luas taman 23.000 meter persegi yang dapat dicapai dengan berjalan kaki ke Katedral Jakarta, Masjid Istiqlal dan Stasiun Kereta api Gambir, sekitar 50 kilometer dari Bandara Internasional Soekarno Hatta, kurang dari satu kilometer dari Kedutaan Amerika Serikat serta Istana Negara dan 5 kilometer dari Museum Bahari dan Museum Fatahillah, dan 24 kilometer dari Kebun Raya Bogor.

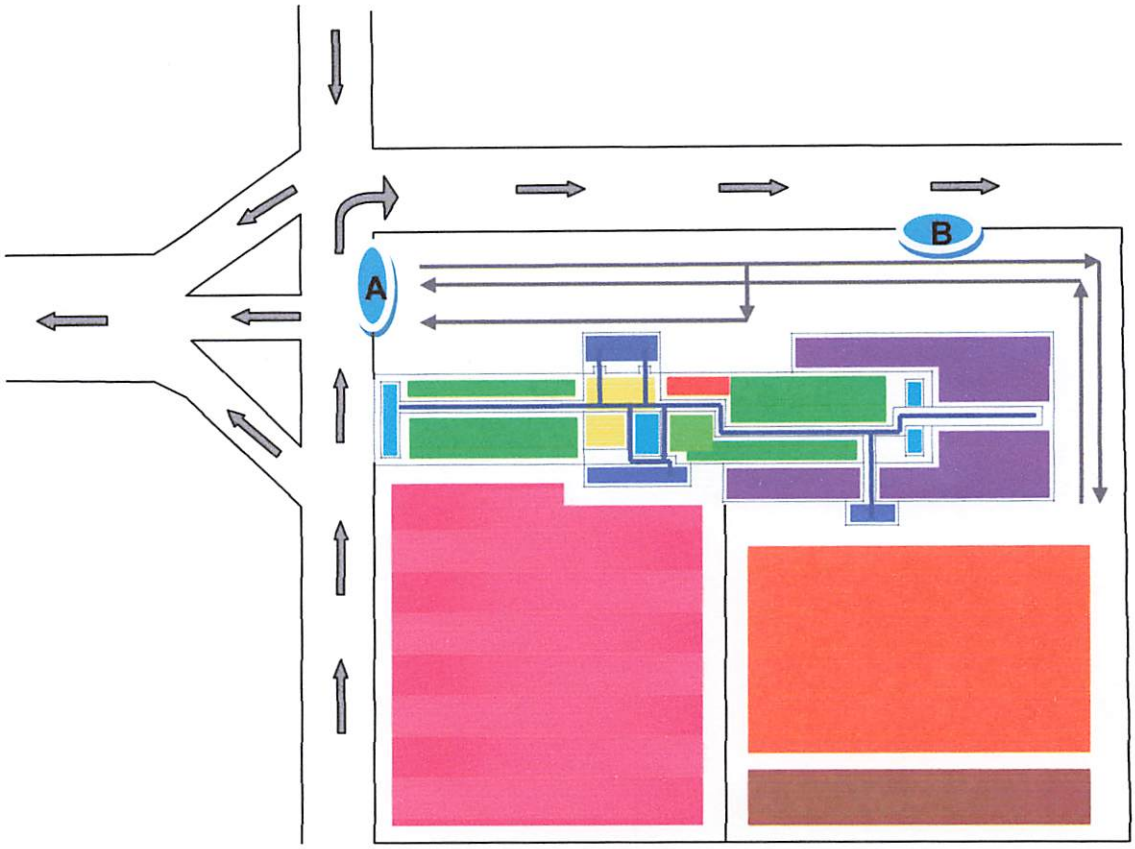
Hotel Borobudur Jakarta memiliki fasilitas bisnis pada properti bintang 5 ini mencakup pusat bisnis, ruang rapat kecil, dan ruang rapat skala lebih besar /konferensi. Hotel ini memiliki 5 restoran dan juga kafe serta bar / ruang duduk. Tamu akan mendapat sajian sarapan gratis. Parkir tamu gratis outdoor. Fasilitas pertemuan dilengkapi dengan ruang serbaguna, ruang pameran, ruang rapat/konferensi, dan fasilitas banquet hall. Staf dapat menawarkan layanan concierge, layanan pernikahan, katering acara, dan layanan limo / mobil dalam kota.

Didirikan pada tahun 1999, sebuah hotel bintang lima dengan hotel berlian terletak di pusat kota Jakarta, hotel ini memiliki 695 kamar tamu dan suite termasuk 53 kamar suite Klub Discovery dan serta 110 Suites Taman. Terletak di 23 hektar taman tropis yang rimbun, Hotel Borobudur Jakarta merupakan oasis di jantung Hotel Fact Sheet.

Dilengkapi dengan kanal satelit. Semua kamar menyediakan meja, mesin faks, dan telepon langsung. Akses internet berkabel kecepatan tinggi. Tersedia mesin seduh kopi/teh dan air minum kemasan gratis dalam kamar. Kamar mandi memiliki kombinasi pancuran/bathtub dengan bathtub air deras. Kamar mandi juga dilengkapi dengan telepon, jubah mandi, dan cermin rias. Fasilitas tambahan mencakup koran gratis dan sandal. Selain itu, fasilitas yang tersedia atas permintaan antara lain pijat di kamar, handuk/seprai tambahan, dan panggilan bangun. Layanan persiapan ranjang ditawarkan setiap malam dan pembenahan kamar tersedia setiap hari. Fasilitas penunjang Hotel Borobudur Meliputi :

- Meeting room, Konverensi room/ Ball Room dan Konvension Hall.
- Kolam renang Ukuran olimpiade
- 700 meter joging track
- 8 lapangan tenis dan tenis meja.
- Lapangan Basket
- Studio musik dan Club malam
- Sauna uap
- Pusat kebugaran

4.9.2. Hubungan Ruang Pada Hotel Borobudur



Gambar 4.2.2. Hubungan ruang pada Hotel Borobudur

- Elevator dan tangga darurat.
- Teras / daerah masuk dan keluar hotel dan ruang rapat.
- Lobby.
- WC/ Toilet umum dan Bell man /tempat penitipan barang seperti koper dsb.
- Ruang informasi dan biro perjalanan.
- Consession space / ruang penunjang seperti restoran, kafe, Arcade dan stan-stan untuk pameran dsb.
- Ruang berbentang lebar seperti Club, ruang- ruang rapat, convension hall dsb.
- Open space yang digunakan sebagai fasilitas penunjang seperti kolam renang, lapangan tenis, play ground, taman, joging track, lapangan basket dsb.
- Area parkir mobil.
- Area parkir sepeda motor.

A Main Entrance

B Side Entrance

Sirkulasi di dalam hotel

4.9.3.1. Kapasitas Ruang Rapat Hotel Borobudur

FUNCTION ROOM CAPACITY LIST

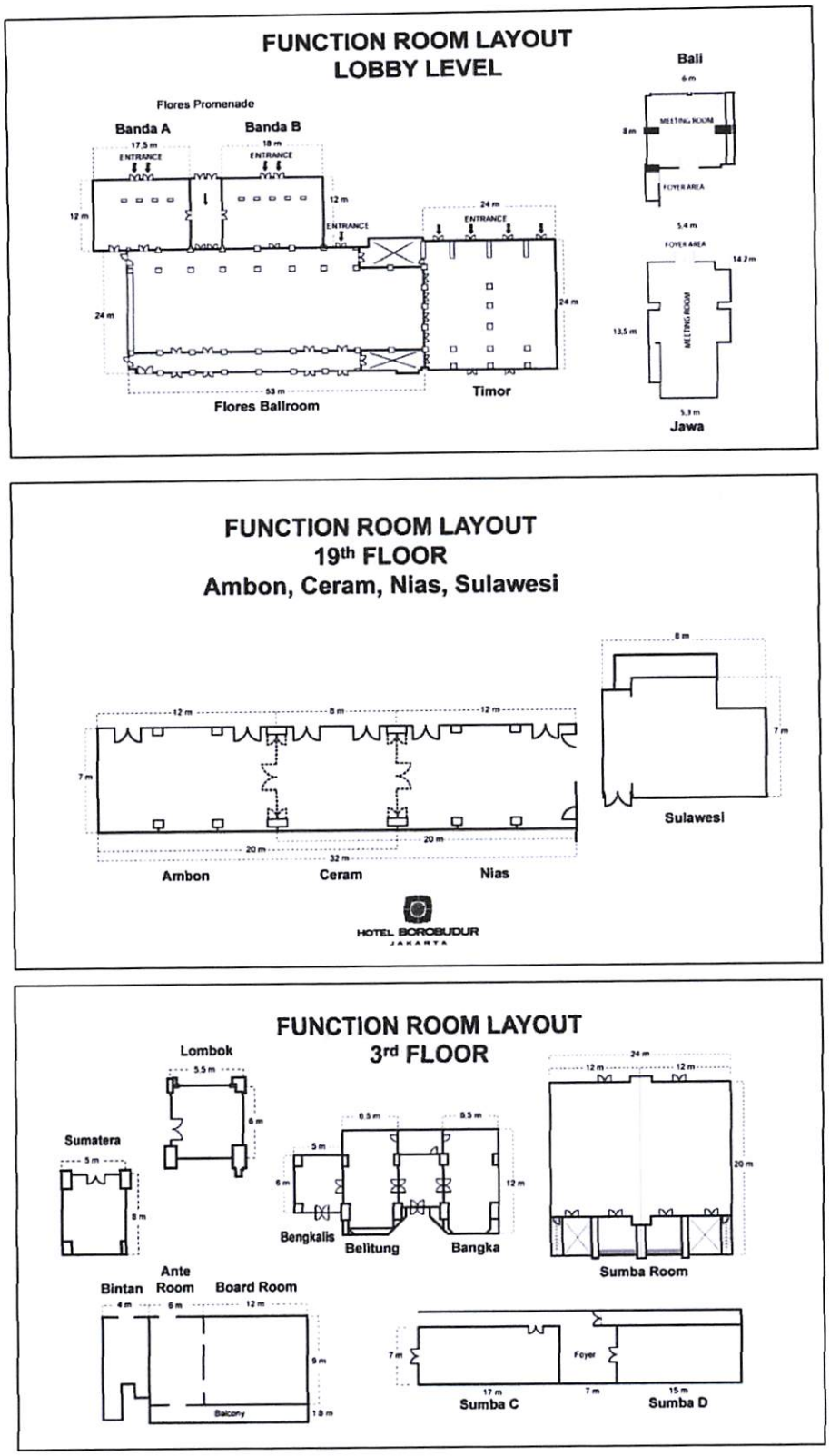
ROOM	DIMENSION			SURFACE	Boardroom	U-Shape	Classroom	Theatre	ROUND TABLES			STANDING RECEPTION	
	L	W	H	SQ. Metre					*RTO	*RTS	*RTSB	Buffet	Cocktail
Ground Floor													
Singosari Restaurant				350					160-180	160-180	140-160	140-160	200-250
Singosari Field	43	43		1849					1100-1200	1100-1200	800-1000	1000-1200	1200-1500
Second Floor													
Flores Promenade	40	9.3	2.8	372									
Flores A	29	24	6	696	80-100	100-150	230-250	400-500	250-280	250-280	200-250	300-400	300-400
Flores B	24	24	6	576	70-80	80-100	100-180	300-400	200-250	150-200	100-150	200-300	200-300
Flores Ballroom (A&B)	53	24	6	1272	160-180	200-350	500-700	1000	680-750	560-600	400-450	800-1000	800-1000
Timor	24	24	2.8	576	40-50	50-70	50-70	120-300	150-220	150-200	150-180	300-500	300-500
Banda A	17,5	12	2.8	210	35-40	40-50	60-70	100-120	100-120	70-80	50	100-150	100-150
Banda B	18	12	2.8	216	35-40	40-50	60-70	100-120	100-120	70-80	50	100-120	100-150
Jawa	9	5,3	2.8	47	25	22	30	70	50	30	30	40	
Bali	6	6	2.8	36	20	15	18	40	30	20	20	20	
Third Floor													
Sumba A	20	12	2.8	240	40-70	60-70	80-100	120	150	90	60	120-150	120-150
Sumba B	20	12	2.8	240	40-70	50-70	80-100	120	150	90	60	120-150	120-150
Sumba Room (A&B)	20	24	2.8	480	70-80	80-120	200-250	400-500	300	200	150	300-400	300-400
Sumba C	17	7	2.8	119	40-45	40-50	60-70	130-150	100	60-80	40-60	120-150	120-150
Sumba D	15	7	2.8	105	40-55	60-70	90-100	150-175	130-140	110	80	120-200	120-200
Boardroom	12	9	2.8	108	30	30	40	50	40	40	40	50	50
Ante Room	6	9	2.8	54								30	30
Balcony	18	4	2.8	72								40	40
Bangka	12	6.5	2.8	60	14	18	15 - 20	30	30	30			
Belitung	12	6.5	2.8	60	14	18	15 - 20	30	30	30			
Bengkalu	6	5	2.8	30	8	10	10	20					
Sumatra	8	5	2.8	40	12	10	15	25					
Lombok	5.5	6	2.8	34.2	10	10	10	20					
Nineteenth Floor													
Ambon	12	7	2.8	84	30	30	35	72	60	40	40	60	60
Ceram	8	7	2.8	56	20	20	20	45	20	20	20	35	30
Ambon & Ceram	20	7	2.8	140	50	50	60	150	100	60	60	120	100
Nias	12	7	2.8	84	30	30	35	72	40	40	40	60	60
Nias & Ceram	20	7	2.8	140	50	50	60	100	100	60	60	120	100
Ambon, Ceram & Nias	32	7	2.8	224	60	70	120	270	100	100	100	120	100
Sulawesi	8	7	2.8	64	15	15	20	30	30	30	20	40	30

*RTO : Round Table Only - *RTS : Round Table Stage - *RTSB : Round Table Stage Buffet

Capacity Chart

Gambar 4.2.3. Kapasitas Ruang Rapat Hotel Borobudur

4.9.3.2. Modul Meeting Room Hotel borobudur



Gambar 4.2.4. Modul Meeting Room Hotel Borobudur

4.9.3.3. Meeting room Hotel Borobudur

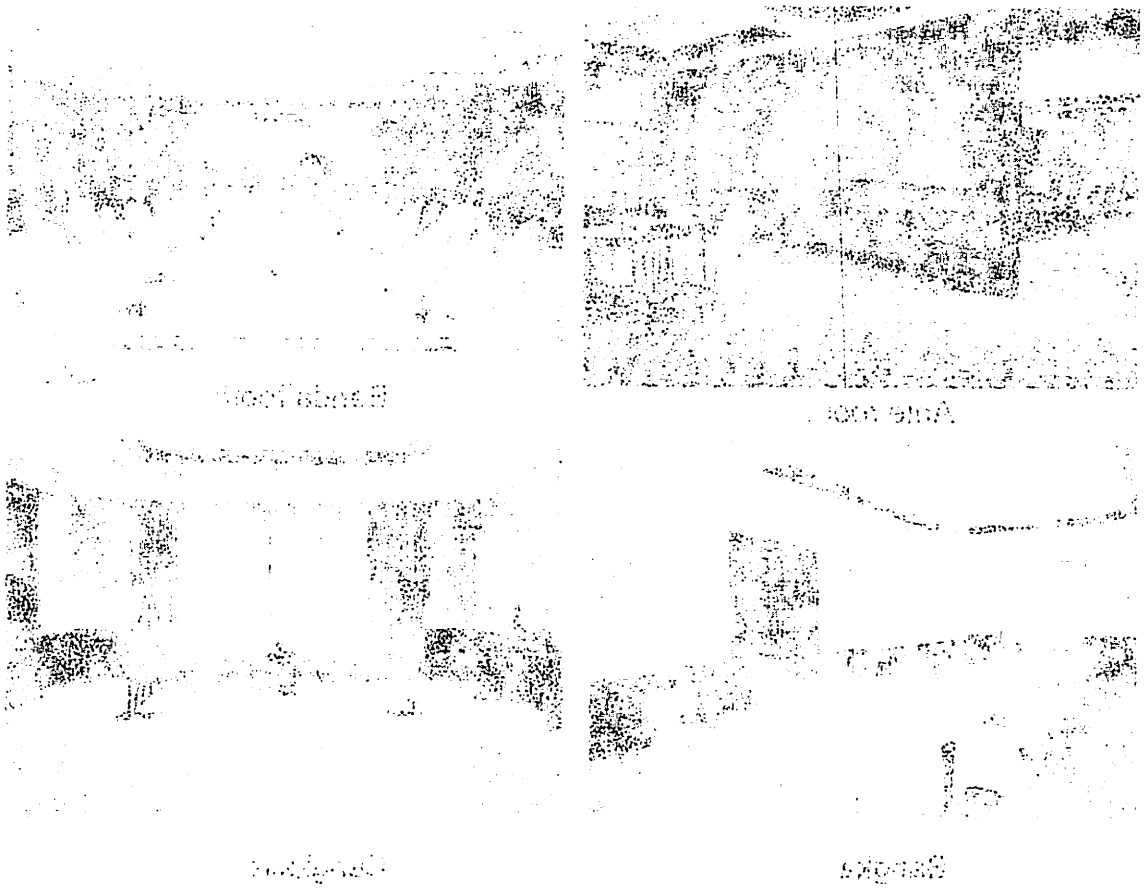
Ante room

Banda room

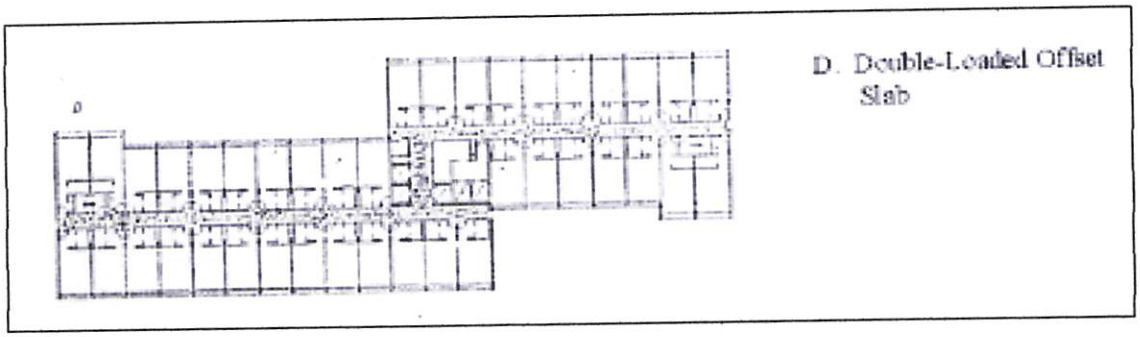
Bangka

Bengkalis

Gambar 4.2.5. Meeting Room Hotel Borobudur



4.9.4. Bentuk Konfigurasi Guest room (hubungan ruang tempat tidur dengan koridor) pada hotel Borobudur Jakarta.



Gambar 4.2.6. Bentuk Konfigurasi Guest room

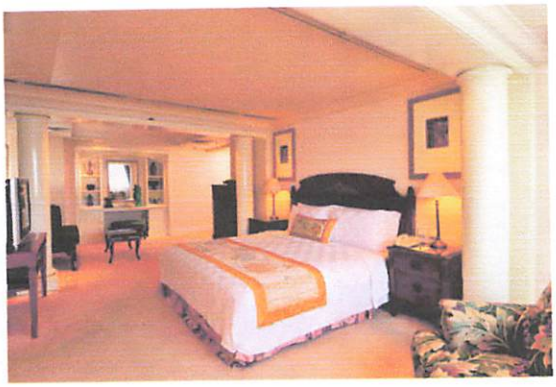
Dari beberapa bentuk Konfigurasi Guest room pada hotel, Hotel Borobudur Jakarta mempunyai bentuk Double Loaded Offset Slab.

Keuntungan Pemakaian bentuk Konfigurasi Guest room Double Loaded Offset Slab.

- Sirkulasi antara karyawan room service dan tamu dapat di letakkan di tempat berbeda, yaitu tamu ditengah dan karyawan di pinggir.
- Jarak sirkulasi menuju dan keluar kamar lebih dekat karena terbagi menjadi dua arah.
- Memungkinkan dibuat penghawaan buatan (Cross Ventilation) karena bentuk koridor yang lurus.
- Service circulation (sirkulasi staf dan servis duct), terpisah dari sirkulasi publik. Sehingga tidak terjadi sirkulasi silang di antara keduanya.

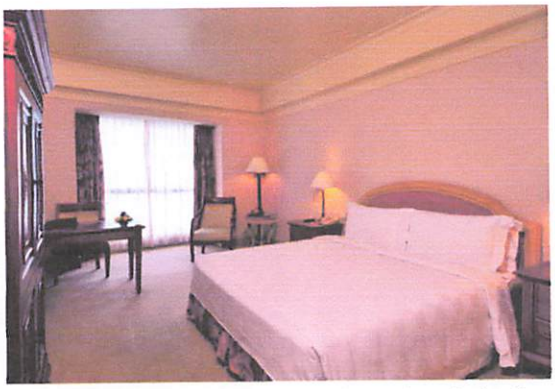
4.9.5.1. Guest Room Hotel Borobudur

Borobudur Suite



Borobudur Suite adalah suite premi terletak di Lantai 18, mewah dihiasi dengan desain modern. Kamar Ini memiliki pintu masuk besar, ruang tamu yang luas untuk 8 tamu, meja makan untuk 8 tamu, 2 kamar tidur dengan tempat tidur ukuran king dan individu en-suite kamar mandi.

Club Deluxe



Terletak di Lantai 17 dan 18, Club Deluxe, kamar ini memiliki en-suite kamar mandi dan semua kenyamanan yang dibutuhkan bagi kalangan pembisnis termasuk meja kerja terpisah dan mesin faksimili. Semua kamar memiliki tempat tidur ukuran king, fasilitas untuk membuat kopi / teh, safe deposit box, jubah mandi, pengering rambut dan perlengkapan mandi.

Club Suite

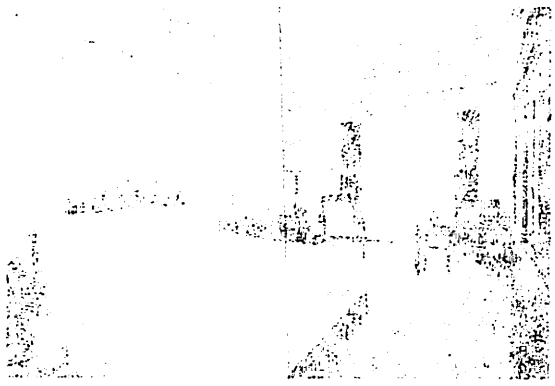
Terletak di Lantai 17 dan 18, Suite Club dilengkapi dengan meja kerja terpisah dan mesin faksimili, dilengkapi kamar tidur dengan en-suite kamar mandi dan semua kenyamanan yang kebutuhan bisnis traveler. Semua suite memiliki

4.2.3.1. Ruang Rawat Inap (Kelas Bangsalan)

Bangsalan Sehat

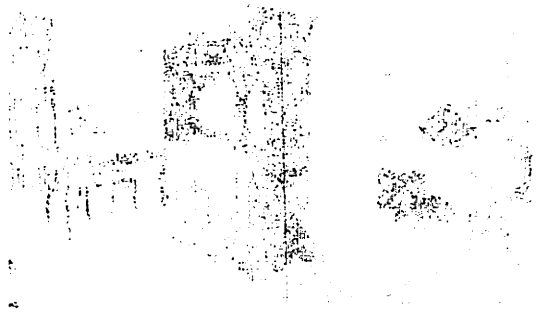
Individual Bangsalan Sehat

Kelas III



Kelas III

4.2.3.2. Ruang Rawat Inap (Kelas Bangsalan)

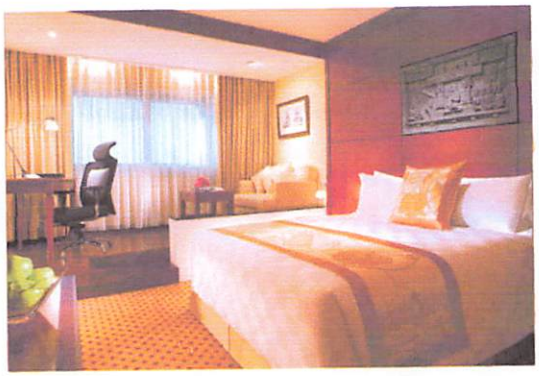


tempat tidur ukuran king, fasilitas untuk membuat kopi / teh, safe deposit box, jubah mandi, pengering rambut dan perlengkapan mandi.

Deluxe Suite

Deluxe Suites ini terletak di Lantai 12, 15, 16 dan 17 di setiap sudut gedung. Suite 2-kamar tidur dilengkapi dengan perabotan modern dan memiliki pemandangan taman tropis yang rimbun. Kuartal hidup yang mencakup area duduk dengan sofa 6-seater, ruang makan dan area kerja terpisah. Fasilitas termasuk fasilitas untuk membuat kopi / teh, safe deposit box, pengering rambut, jubah mandi, sandal dan peralatan mandi. Tersedia area merokok dan non-merokok.

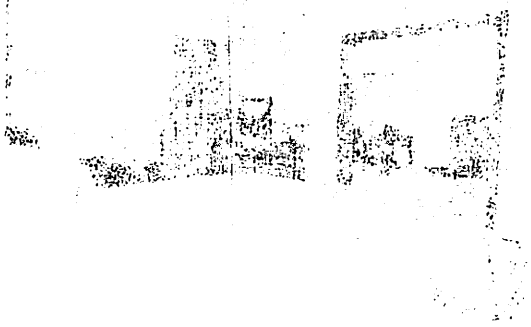
Executive Room

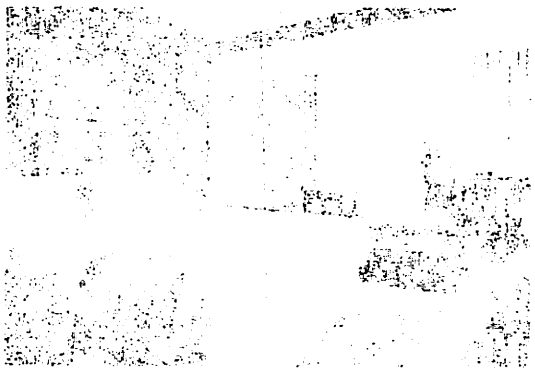


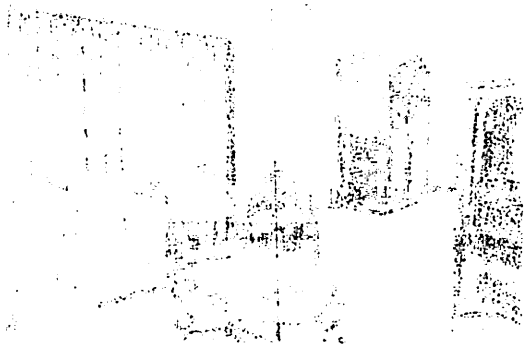
Kamar ini dirancang untuk perjalanan bisnis yang aktif. Ruang Eksekutif hanya tersedia di tempat tidur ukuran king. Sebuah ruangan yang dilengkapi dengan dekorasi kontemporer dan sentuhan tradisi. Tersedia ruang merokok dan non-merokok, sofa 2 seater. Dilengkapi dengan TV kabel saluran 60, internet Hotspot kecepatan akses tinggi , meja kerja dan sofa duduk, fasilitas pembuat kopi / teh , rain shower. Jubah mandi, mini bar, safe deposit box, rak bagasi, sandal, outlet alat cukur.

Executive Suit

Adalah kamar modern dihiasi dengan ruang tamu yang luas termasuk 4-seater sofa dan meja makan untuk 4 tamu. Kamar tidur utama memiliki kamar mandi







en-suite dilengkapi dengan shower dan pengering rambut, sofa 6-seater, Fasilitas termasuk fasilitas untuk membuat kopi / teh, safe deposit box, pengering rambut, jubah mandi, sandal dan peralatan mandi. Terdapat ruang merokok dan non-merokok.

Garden Wing Suite

Suite Garden Wing di tengah kota dengan lingkungan yang sangat aman dan menjadi mempesona dengan view 23 hektar taman tropis yang rimbun. Pilihan suite 1, 2 atau 3 kamar tidur lengkap tersedia, diatapi oleh fasilitas dari sebuah hotel bintang lima.

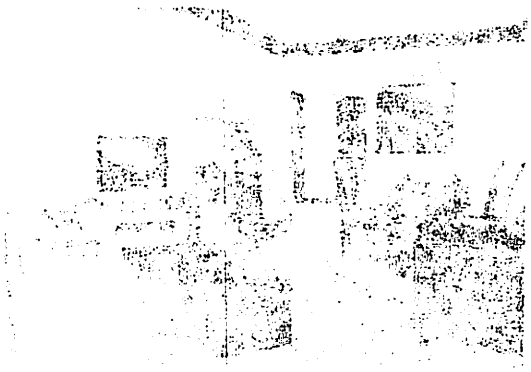
Setiap Suite Wing Taman dipilih dan baru-baru direnovasi sesuai dengan spesifikasi yang ketat di mana dekorasi dingin menyegarkan memenuhi gaya tradisional.

Junior Suite

Memiliki ruang tamu terpisah yang terhubung ke sebuah kamar tidur baik dilengkapi dengan en-suite kamar mandi yang luas dan fasilitas lengkap. Tersedia fasilitas ruang merokok dan non-merokok, ,TV kabel saluran 60, , internet Hotspot kecepatan akses tinggi, meja kerja dan sofa 3-seater, Fasilitas untuk membuat kopi / teh, mandi gosok atau shower hujan , jubah mandi, mini bar, safe deposit box, rak bagasi, sandal, outlet alat cukur, mandi

[illegible]

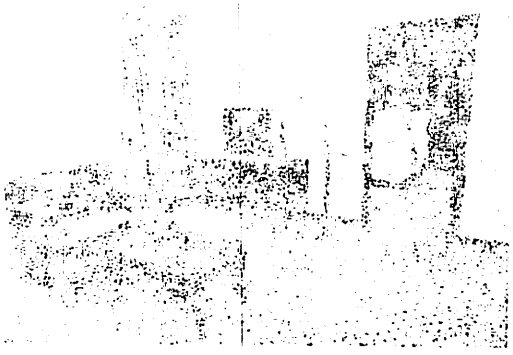
Gambar Hiang Sinta



Model Hiang Jinta

[illegible]

Logo Sun



[illegible]

Premier Deluxe

Dirancang bagi wisatawan bisnis kalangan atas, Premier Deluxe tersedia dalam tempat tidur ukuran king atau twin bed. Sebuah ruangan yang dilengkapi dengan dekorasi kontemporer dan sentuhan tradisi.Terdapat fasilitas ruang merokok dan non-merokok, sofa 2-seater ,TV kabel saluran 60, internet Hotspot kecepatan akses tinggi, m kerja sofa, , Fasilitas untuk membuat kopi / teh ,rain shower, Jubah mandi, mini bar, safe deposit box, rak bagasi, sandal, outlet alat cukur, mandi.

Presidential Suite

Terletak di lantai 18, suite merupakan kamar yang paling mewah, Presidential Suite memiliki tempat tidur king dengan fasilitas untuk membuat kopi / teh, safe deposit box, jubah mandi, pengering rambut dan perlengkapan mandi

Room

Dirancang bagi wisatawan bisnis yang cerdas, Premier Deluxe tersedia dalam ukuran king atau twin bed. Sebuah ruangan yang dilengkapi dengan dekorasi kontemporer dan sentuhan tradisi. Tersedia ruang merokok dan non-merokok,TV kabel saluran 60, internet Hotspot kecepatan akses tinggi, meja kerja dan sofa 2-seater, Fasilitas untuk membuat kopi/ teh, rain shower, jubah mandi, mini bar, safe deposit box, rak bagasi, sandal, outlet alat cukur, mandi

Superior Room

Hanya tersedia untuk tidur kembar. Sebuah ruangan yang dilengkapi dengan dekorasi kontemporer dan sentuhan tradisi. Terdapat fasilitas ruang merokok dan non-merokok, TV kabel saluran 60, internet Hotspot kecepatan akses tinggi , meja kerja dan sofa 2-seater, Fasilitas untuk membuat kopi/ teh, rain shower, jubah mandi, mini bar, safe deposit box, rak bagasi, sandal, outlet alat cukur, mandi

Gambar 4.2.7.1. Guest Room Hotel Borobudur

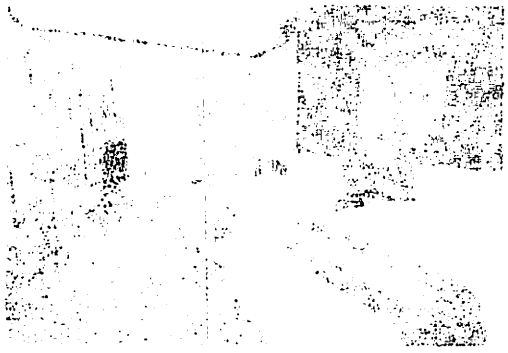
4.9.5.2. Restoran Hotel borobudur

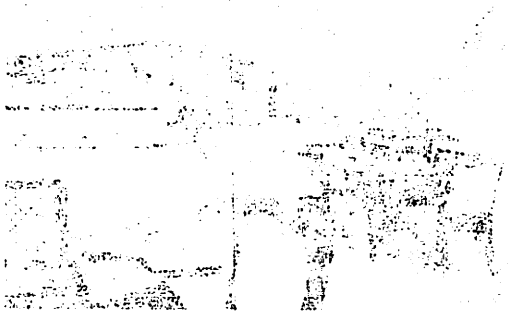
Bogor Cafe

Adalah restoran yang menyajikan makan dipagi hari, makan siang dan makan malam. Bogor kafe memenuhi kebutuhan makan para tamu untuk privasi / pesanan melalui kamar pribadi atau untuk makan bersama di tempat.

Makanan istimewanya adalah "Sop Buntut", yang lezat atau sup buntut jawa, tersedia untuk dipesan melalui kamar pribadi dan untuk makan di tempat.

Menu prasmanan harian dengan tema yang berbeda tersedia, sementara berbagai pilihan menu a la carte yang menyajikan masakan lokal dan internasional yang dapat memuaskan selera setiap tamu yang mencobanya , terletak di Lobby, buka selama 24 jam.

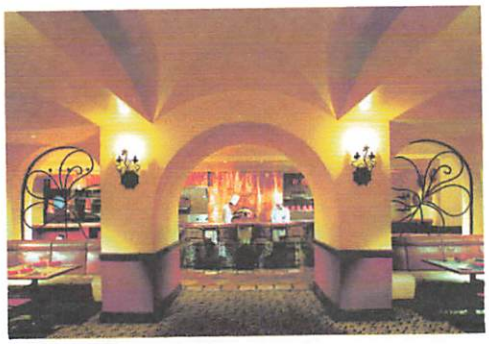




Borobudur Gourmet

Borobudur Gourmet menawarkan pilihan beberapa jenis roti yang bisa memuaskan tamu dan menggunakan coklat kualitas baik, patisseries, kue dan makanan lezat buatan lainnya, terletak di Lobby, buka setiap hari dari 07.30 - 21.00.

Bruschetta

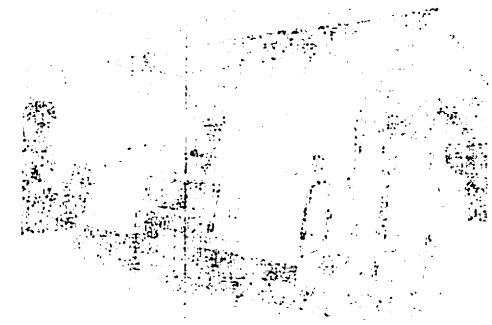


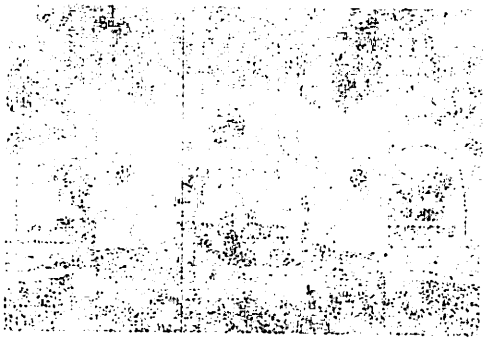
Restoran Bruschetta yang elegan dengan konsep Italia dikenal untuk masakan gourmet halus dan inovatif, oven pizzanya unik berbahan bakar kayu, dilengkapi dengan beberaa pilihan anggur terbaik.

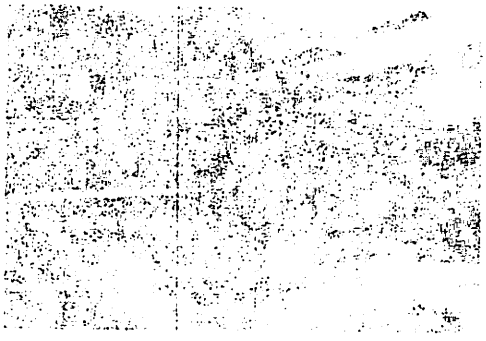
Restoran ini memiliki lingkungan hidup dan nyaman dengan pemandangan yang sangat baik dari taman tropis yang rimbun. Dengan kamar pribadi untuk 8 tamu restoran ini adalah tempat yang tepat untuk makan malam bisnis berbuah atau malam lebih intim dengan orang yang dicintai,t erletak di Lantai 3, buka setiap hari untuk makan siang: 11,30-15,00 jam dan Dinner: 18,30-23,00 .

Churchill

Adalah tempat bagi pecinta cerutu,tempat yang pas pertemuan untuk minum dan untuk bersantai setelah seharian sibuk bekerja, menghadap ke taman sehingga membuat suasana yang nyaman dan Wine Bar Lounge menawarkan banyak pilihan anggur dan cerutu. Para tamu juga dapat menikmati permainan biliar atau catur, terletak di Tingkat Lobby, buka setiap hari dari jam 12,00-24,00 .







Miyama

Miyama Japanese Restaurant memiliki counter sushi, teppanyaki area luas dan juga 4 kamar tetapi hanya dipergunakan untuk acara-acara makan pribadi. Koki Jepang telah menciptakan sebuah menu yang menyajikan masakan Jepang otentik modern untuk selera tamu baik untuk makan siang dan makan malam, terletak di Lantai 3, buka setiap hari untuk makan siang: Jam 11,30-14,30 dan Dinner: Jam 18,30-22,30 .

Pendopo

Merupakan tempat pertemuan yang elegan untuk kalangan elite yang mencitrakan budaya Jakarta dan eksekutif. Ruangan ini menawarkan pemandangan luar biasa yaitu view ke taman dalam suasana santai dan elegan. Terdapat lagu campuran musik yang lembut dan hidup ke dalam suasana lounge, sangat cocok bagi tamu untuk melalui malam saat bersantai dengan minuman favorit atau secangkir teh. Sebuah pilihan makanan ringan tersedia sepanjang hari untuk kesenangan tamu, terletak di Lobby Level, buka setiap hari dari jam 07.00-01.00.

Singosari

Restaurant Singosari View nya menghadap ke taman dengan pemandangan menghadap kolam renang dengan ukuran olimpiade, tempat yang sempurna untuk acara sosial atau untuk beristirahat dan bersantai sambil menikmati makan siang atau makan malam.

Teratai

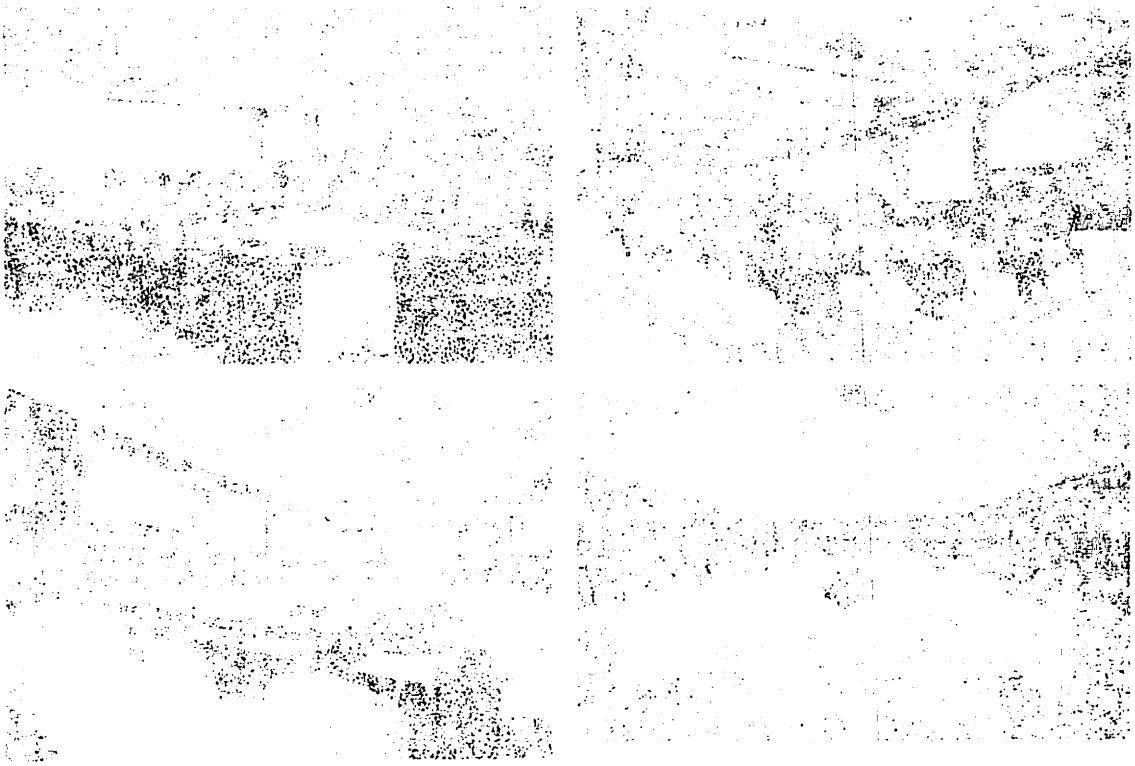
Adalah himpunan restoran populer Kanton dengan dekorasi halus, melayani makan siang dan makan malam. 4 kamar pribadi untuk 6 tamu dan 1 ruang pribadi untuk 16 tamu yang tersedia untuk setiap kesempatan makan pribadi.

Terdapat 4 Koki Cina yang siap membawa tamu kedalam hidangan Kanton kualitas tertinggi termasuk daftar seluruh item Dim Sum yang lezat untuk dipilih, terletak di Tingkat Lobby, buka: Senin-Sabtu: Jam 11,30-15,00 dan Jam 18,30-22,30 , minggu dan Hari Libur: buka Jam 09.00-15.00 dan Jam 18,30-22,30.

Gambar 4.2.7.2. Restoran Hotel borobudur

4.9.5.3. Conference Hall / Ball Room Hotel Borobudur

Gambar 4.2.7.3. Konverence Hall / Ball Room Hotel Borobudur

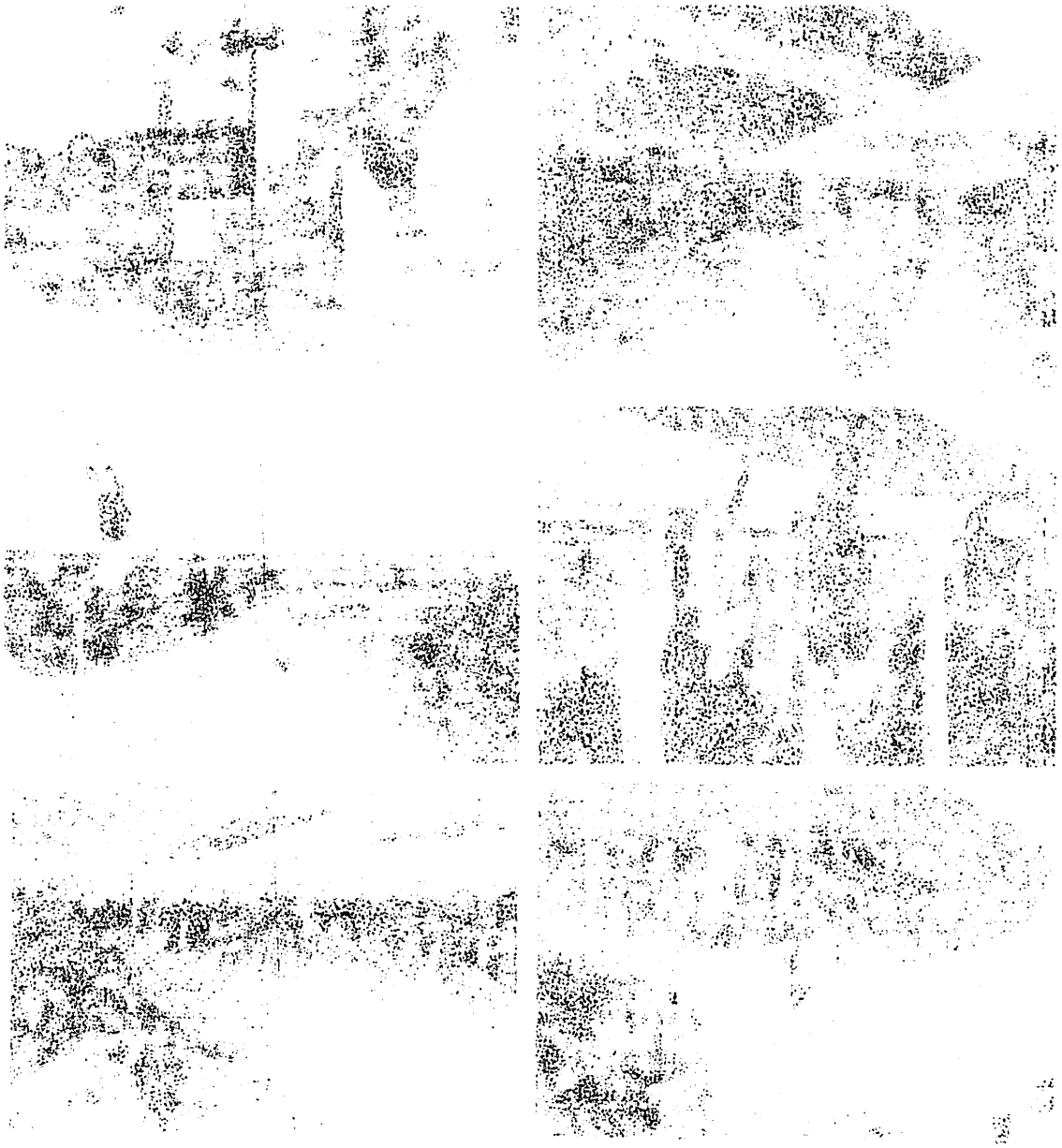


4.9.5.4. Baquet Hall Hotel borobudur

Gambar 4.2.7.4. Baquet Hall Hotel borobudur

4.9.5.5. Ruang Penunjang Eksterior Hotel Borobudur

Gambar 4.2.7.5. Ruang Eksterior Hotel borobudur



4.9.6. Kesimpulan

Bangunan Hotel Bisnis merupakan bangunan komersial yang didalamnya terdapat beragam aktivitas menginap dan berbisnis. Dengan penerapan jenis hotel bisnis berbintang 4 yang ditunjang oleh tema Arsitektur Teknologi, diharapkan dapat memaksimalkan fungsi bangunan yang akan dirancang dan memberikan kemudahan kepada para pengusaha / pembisnis untuk melakukan kegiatan berbisnis dalam satu kawasan yang termuat secara efisien dan efektif.

Selain memaksimalkan fungsi bangunan, konsep mixed-use dapat mengoptimalkan pengunaan lahan di pusat Kota Malang. Sedangkan bangunan-bangunan yang terdapat di kota Malang juga masih kurang berkesan sebagai bangunan yang Arsitektural, terutama Arsitektur Teknologi. Oleh karena itu, penerapan tema Arsitektur Teknologi pada perancangan yang nantinya akan dirancang, diharapkan dapat menunjang Hotel Bisnis menjadi bangunan yang Arsitektural yaitu Arsitektur teknologi ,dimana salah satu ciri dari Arsitektur Teknologi adalah mengutamakan fungsi sehingga kenyaman dan keamanan Hotel Bisnis dapat tercapai.

Dan dengan tema ini diharapkan dapat memberikan citra tersendiri dalam hal ini adalah bentuk yang dapat menjadi penanda/ landmark terutama pada kawasan pusat bisnis Kota Malang. Kesimpulan yang dapat diambil dari kajian obyek yaitu:

- Jenis hotel yang diaplikasikan pada perancangan ditetapkan sebagai Hotel Bisnis berbintang 4 (Empat)
- Sedangkan kesimpulan yang didapat dari studi banding obyek sejenis yaitu dapat membandingkan bangunan sejenis, dengan mempelajari potensi dan permasalahan pada objek tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.

BAB V

ANALISA ARSITEKTURAL

5.1. ANALISA PERENCANAAN TAPAK

Dalam menganalisa kondisi tapak dan lingkungan sekitar site, dilakukan pengkajian analisa Tapak, pola sirkulasi, view, vegetasi, dan kebisingan terhadap lokasi site.

5.1.1. Analisa Tapak

Tapak yang direncanakan sebagai perencanaan Hotel Bisnis terletak di Jl. Ade Irma Suryani di pusat kota Malang yang merupakan wilayah pertokoan serta wilayah pusat bisnis di kota Malang . Adapun beberapa aspek perancangan tapak yang perlu dianalisa yaitu:

ANALISA TAPAK

Analisa kondisi Site dari lahan perancangan:

- Lokasi : Jl. Ade Irma Suryani Nasution
- Luas site : ± 11.261
- Kondisi site : Datar
- (KDB) : 60 - 80%
- (KLB) :1,0 – 3,0
- (TLB) : 4- 20 Lantai

Faktor-faktor yang perlu dianalisa pada site:

- **Analisa Pola Sirkulasi Tapak:** Yaitu sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan pada site untuk menentukan Main Entrace. Dan perletakan massa bangunan yang baik.
- **Analisa Matahari:** untuk menentukan letak pembayangan pada site yang akan dirancang sehingga dapat menentukan penempatan massa yang tepat dan baik.
- **Analisa View:** Untuk menentukan titik tangkap (Vocal Point). Dan orientasi bangunan
- **Analisa Vegetasi:** bertujuan untuk mengurangi panas akibat sinar matahari, meredam kebisingan, penyaring udara kotor yang berasal dari luar site yang akan menuju kedalam site serta memanfaatkan sebagai estetika ruang luar.
- **Analisa Kebisingan:** Bertujuan untuk nentukan penempatan penzoningan daerah yang tenang.
- **Analisa Drainase:** Untuk menentukan daerah yang perlu diolah agar tidak terjadi genangan air pada site

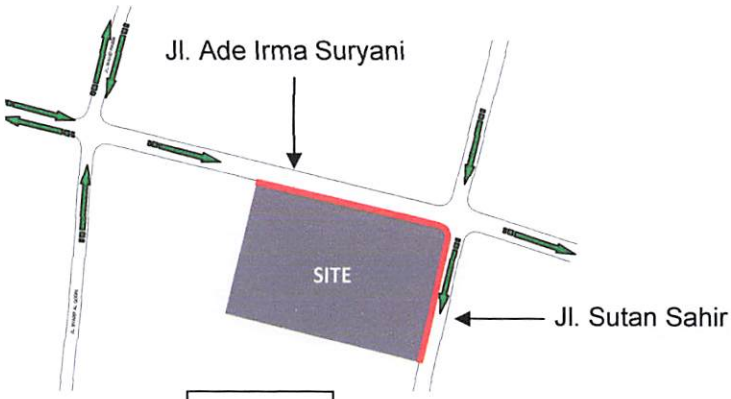
5.1.2. Analisa Pola Sirkulasi

Sirkulasi menuju site dapat dicapai dari dua arah, untuk itu sirkulasi pencapaian menuju site merupakan dasar pertimbangan guna menentukan *Entrance,* agar menciptakan kelancaran dan ketertiban lalu lintas keluar masuk site.

Tujuan : Untuk mengenali area sekitar site (jalan) dan membuat alternatif entrance (*main* entrance dan *side entrance*) ke site.

Sasaran : Mendapatkan entrance yang mendukung fungsi bangunan .

Garis merah adalah garis yang memungkinkan digunakan sebagai pintu masuk kedalam site dan pintu keluar dari site.



Data

Pertimbangan	Jl. Ade Irma Suryani	Jl. Sutan Sahir	Perbandingan nilai (lebih baik = 2 , kurang baik = 1)	
Lebar jalan	Lebih lebar sehingga dapat memperlancar sirkulasi.	Kurang lebar sehingga sirkulasi sering terjadi kemacetan.	2	1
Keramaian	Lebih sepi sehingga memudahkan proses sirkulasi keluar masuk site.	Lebih ramai sehingga proses sirkulasi keluar masuk site kurang nyaman.	2	1
Jarak pencapaian	545 m dari lampu merah dekat alun- alun taman kota Malang.	521 m dari lampu merah dekat alun- alun taman kota Malang.	1	2
View	View lebih baik karena didukung oleh kondisi jalan yang lebih lebar dan arah pandang yang lebih panjang serta kondisi jalan yang lebih sepi bila dibandingkan dengan Jl. Sutah sahir . sehingga View dari arah ini dapat lebih dinikmati.	View kurang baik, dalam arti beberapa bagian bangunan yang direncanakan akan terhalang oleh bangunan didepan site, karena jarak pandang yang pendek .	2	1
Jaringan listrik dan	Terdapat 3 jaringan listrik dan 2 jaringan	Tidak ada jaringan listrik, yang ada hanya beberapa	1	2

jaringan telepon	telepon didepan site, sehingga bila akan membuat entrance harus diupayakan menemukan pemecahan yang baik sehingga tidak mengganggu sirkulasi keluar masuk site .	jaringan telepon sehingga pada posisi ini lebih leluasa bila direncanakan sebagai peletakan entrance.		
Hambatan	Pencapaian menuju site lewat jalan Ade Irma Suryani Terdapat satu pemberhentian sementara yaitu lampu merah sehingga memperlama waktu pencapaian menuju ke site.	Pencapaian menuju site lewat jalan Sutan Sahir tidak terdapat pemberhentian sementara sehingga waktu pencapaian lebih cepat.	1	2
		Jumlah total penilaian keseluruhan	9	9

Analisa

Dari penilaian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Jl. Ade Irma Suryani mempunyai nilai yang sama berpotensi bila dibandingkan dengan Jl. Sutan Sahir sehingga kedua- duanya memungkinkan bila digunakan sebagai Main Entrance , akan karena Pengusaha/ Pembisnis mempunyai kecenderungan lebih mengutamakan efisiensi waktu dari pada yang lainnya maka jarak pencapaian menuju site akan lebih diutamakan yang paling dekat dan dengan waktu yang lebih singkat , yaitu pada Jl. Sutan Sahir sehingga pada jalan ini lebih tepat untuk digunakan sebagai Main Entrance dengan pertimbangan bahwa pada tujuan perencanaan adalah hotel yang akan direncanakan memang ditujukan bagi kalangan pembisnis/ pengusaha.

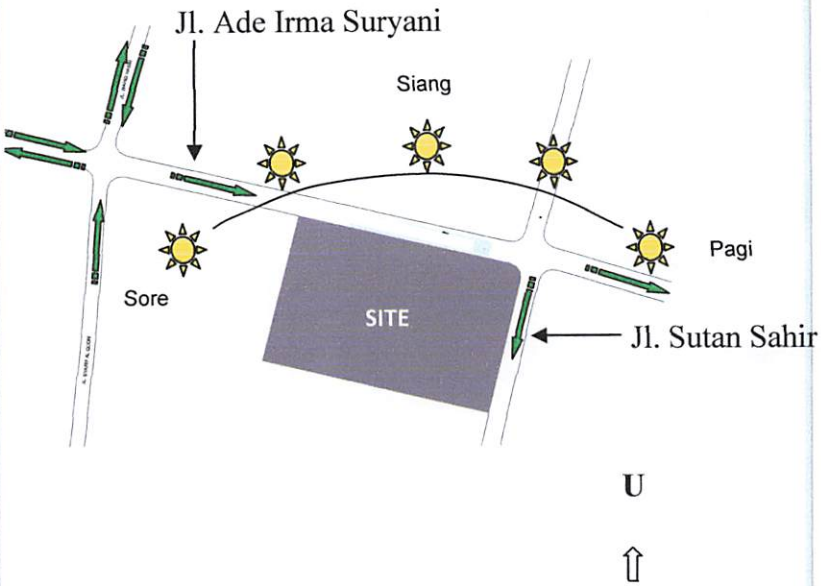
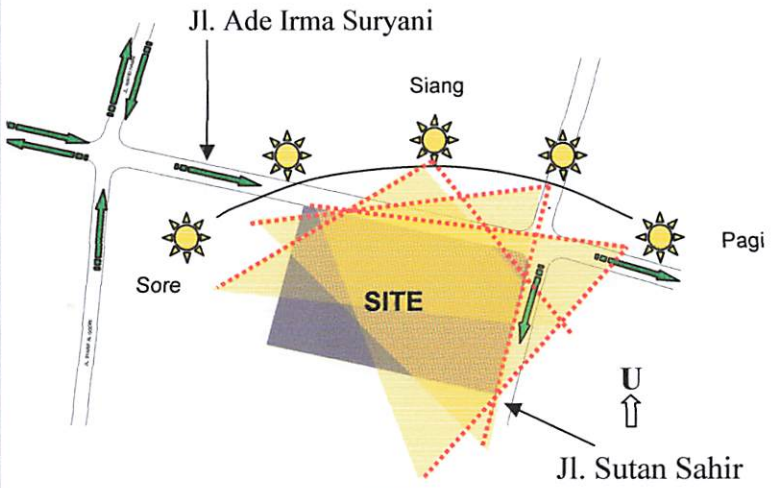
Hasil Analisa

5.1.3. Analisa Matahari

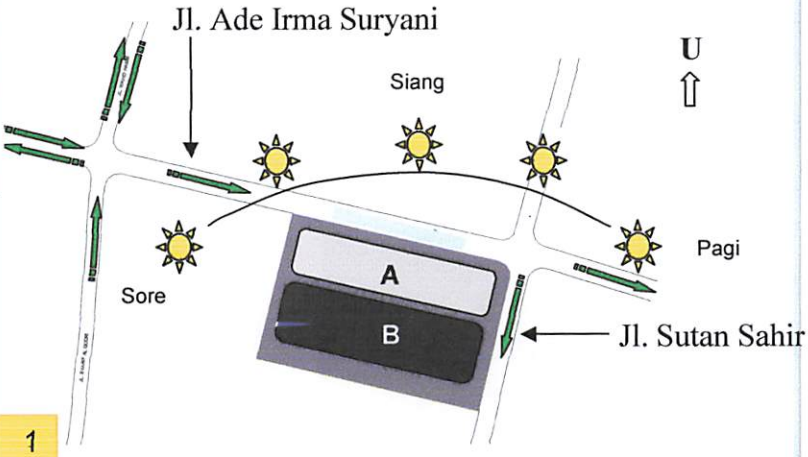
Arah matahari di Indonesia bergerak condong ke arah utara dari pagi sampai sore hari

Tujuan : Untuk mengetahui area pada site yang mengalami pembayangan paling lama sehingga dapat digunakan sebagai area open space, dan area pada site yang mengalami penerangan paling lama digunakan sebagai tempat penempatan massa.

Sasaran : Mendapatkan area penempatan massa yang tepat dan area open space yang nyaman karena tidak terkena terik sinar matahari lama terutama pada pagi dan siang hari.

Data	Penjabaran
	a. Arah matahari lebih condong kearah utara sehingga pembayangan lebih cenderung pada arah selatan. b. Matahari pada pagi dan siang hari memiliki intensitas panas yang lebih panas dan memiliki penyinaran yang lebih lama bila dibandingkan pada sore hari.
	c. Lebih diutamakan penyelesaian masalah penyinaran matahari pada pagi dan siang hari karena pada sore hari intensitas penyinaran matahari cenderung lebih singkat dan intensitas panas tidak terlalu tinggi.

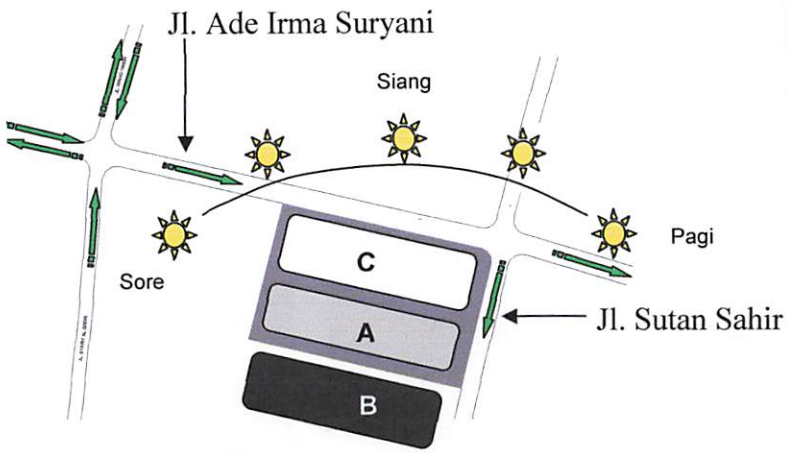
Analisa



1

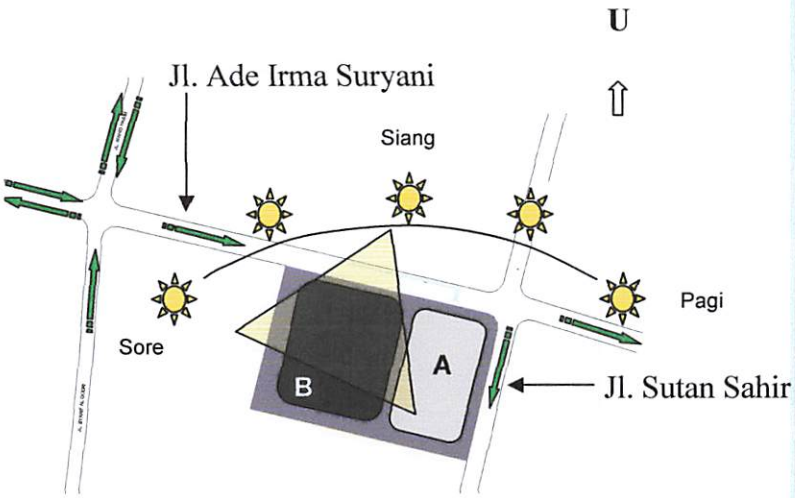
1. Bila A merupakan massa bangunan maka pembayangan yang akan terjadi adalah pada wilayah B, pada waktu pagi dan siang hari wilayah B cenderung teduh karena terhindar dari terik matahari secara langsung, sehingga wilayah pembayangan yaitu wilayah B dapat dimanfaatkan sebagai penempatan sarana penunjang yang letaknya berada diluar ruangan.

2. Bila A merupakan massa bangunan, maka pembayangan yang akan terjadi adalah pada wilayah B yaitu



2

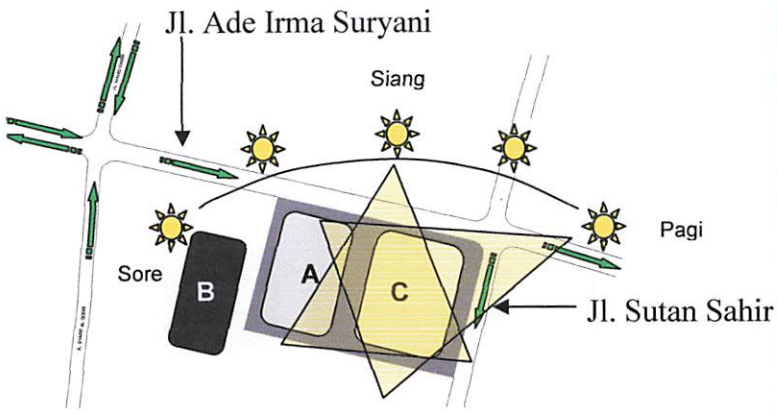
wilayah diluar site, pada waktu pagi dan siang hari wilayah C yaitu open space pada site cenderung terkena terik matahari secara langsung, akibatnnya pada wilayah ini akan terjadi panas yang lama yaitu pada pagi, siang dan sore hari, sehingga wilayah C tidak baik bila dimanfaatkan sebagai penempatan sarana penunjang yang letaknya berada diluar ruangan .



3

3. Bila A merupakan massa bangunan maka pembayangan yang akan terjadi adalah pada wilayah B, namun hal ini akan terjadi pada waktu pagi hari saja, sedangkan pada siang hari terik matahari tetap akan mengenai wilayah B secara langsung. Sehingga wilayah pembayangan yaitu wilayah B kurang baik bila digunakan sebagai penempatan sarana penunjang yang letaknya berada diluar ruangan.

4. Bila A merupakan massa bangunan maka pembayangan yang akan terjadi adalah



4

pada wilayah B yaitu wilayah diluar site, sedangkan pada pagi dan siang hari wilayah C yang merupakan open space akan terkena sinar matahari secara langsung dan lama , akibatnya pada wilayah ini akan terjadi suhu yang panas panas dalam waktu yang lama Sehingga wilayah C kurang baik bila digunakan sebagai penempatan sarana penunjang yang letaknya berada diluar ruangan.

Dari analisa matahari di atas dapat disimpulkan bahwa analisa pertama yaitu pada nomer 1 merupakan penempatan masa yang lebih tepat bila dibandingkan dengan penempatam masa pada analisa nomer 2,3 dan 4. Karena pada analisa nomer 1 bayangan yang dihasilkan berada didalam site dan berlaku pada pagi dan siang hari dimana pada waktu tersebut terik matahari sangat panas dan terjadi dengan waktu yang lama sehingga wilayah yang terbayangi ini menguntungkan bila digunakan untuk penempatan sarana penunjang yang letaknya diluar ruangan.

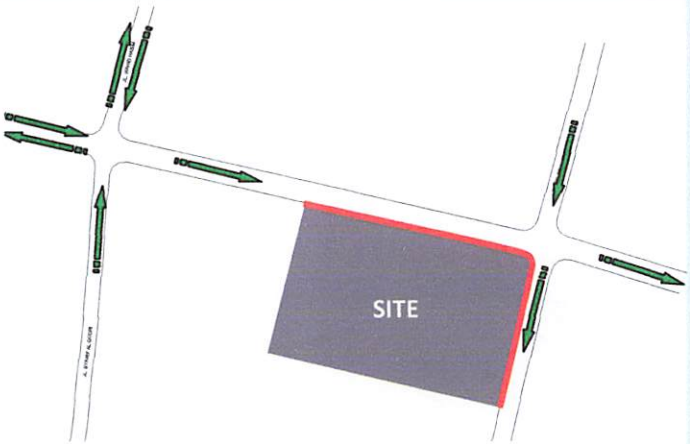
Hasil Analisa

5.1.4.Analisa View

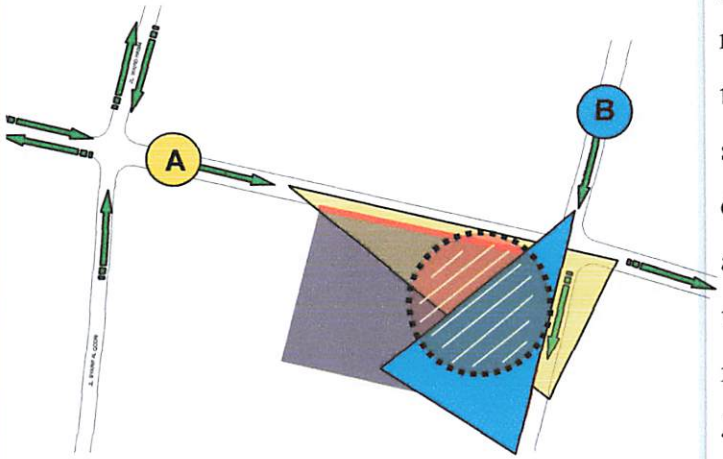
Analisa view terdiri dari dua pemandangan yaitu view kedalam *(view to site)* dan view keluar site *(view from site)*.

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang memiliki arah view yang indah (Titik Tangkap / Vocal Point) maupun view yang kurang indah.

Sasaran : Memaksimalkan pemanfaatan view yang indah dan meminimalkan view yang kurang indah.

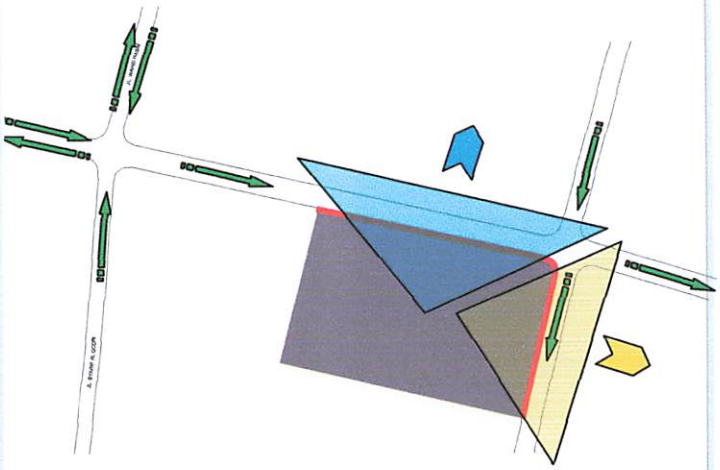
Data	Penjabaran
	1. Garis merah merupakan garis yang dapat dimanfaatkan sebagai view kadalam dan view keluar. 2. Selain view pada garis merah kurang baik untuk digunakan sebagai view.

Analisa



View kedalam

1. pada daerah lingkaran yang terarsir oleh garis putih merupakan vocal point / view terbaik bila digunakan sebagai peletakan massa yang dapat dilihat dari dua titik arah yang berbeda yaitu pada titik A yang merupakan akses menuju site yang berasal dari Jl. Ade Irma suryai merupakan view yang baik dan pada titik B yang merupakan akses menuju site yang berasal dari Jl. W.S Pranoto merupakan view yang lebih baik dari pada titik A karena pada titik B adalah view bagi para pengendara yang akan menuju area ke area perdagangan yaitu wilayah pasar besar kota Malang.



View keluar

2. Pada arah view yang berwarna kuning menghadap kearah pasar besar yang merupakan wilayah pusat bisnis dari kota malang dan view ini tidak terlalu bagus, sedangkan view pada arah yang berwarna biru menghadap kearah yang lebih baik karena dari arah view ini dapat melihat beberapa tempat yang cukup bagus diantaranya adalah Alun- alun Kota Malang, Monumen Tugu Kota Malang, Stadion Gajayana Kota Malang, Stasiun Kota Malang dan beberapa pusat perbelanjaan yang letaknya berada disekitar Alun- aun Kota malang.

Dari analisa view diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pada wilayah lingkaran yang dihasilkan pada analisa nomer 1 dapat digunakan sebagai penempatan massa utama yang nantinya akan menjadi fasad utama yang dapat mencitrakan visual dan ciri dari Arsitektur Teknologi yang akan ditampilkan atau diperlihatkan, sedangkan pada analisa nomer 2 dapat diambil kesimpulan bahwa view keluar terbaik adalah pada arah yang berwarna biru yaitu yang menghadap kebeberapa tempat penting di Kota Malang yaitu Alun- alun Kota malang, Monumen Tugu Kota malang, Stadion Gajayana Kota Malang dan bebrapa pusat perbelanjaan yang berada di sekitar Alun- alun Kota Malang.

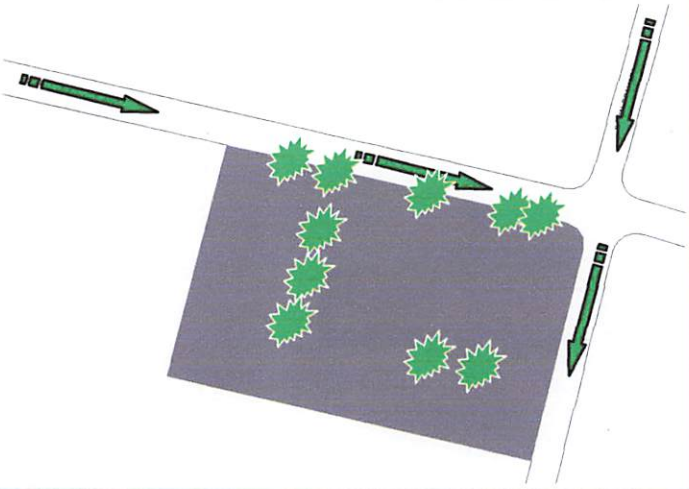
Hasil Analisa

5.1.5.Analisa Vegetasi

Berdasarkan data / fakta dari lapangan, vegetasi yang terdapat pada site tidak menunjang keberadaan Hotel Bisnis karena vegetasi yang terdapat pada site minim dan tidak tertata serta tidak ada keseragaman jenis.

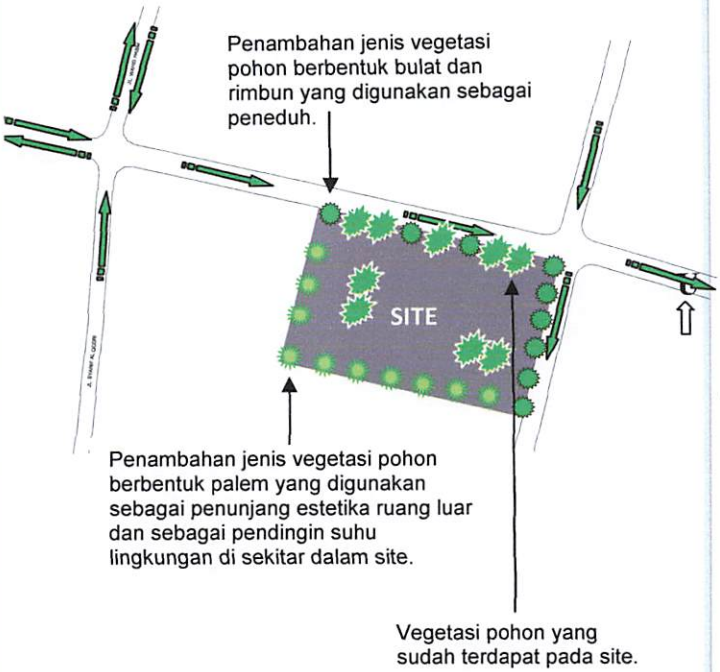
Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang terdapat vegetasi baik pepohonan maupun rumput.

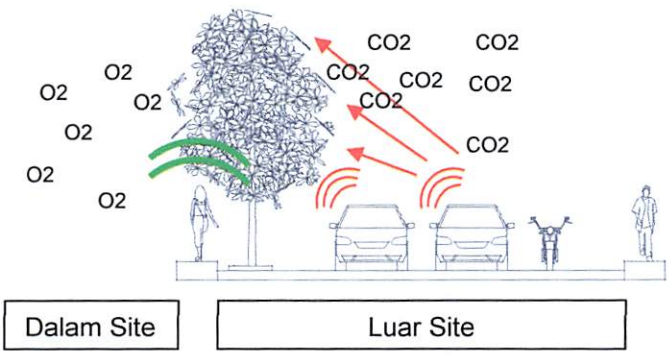
Sasaran : Memanfaatan vegetasi yang mendukung keberadaan bangunan untuk menciptakan estetika ruang luar dan juga untuk meredam kebisingan yang berasal dari luar site serta juga dapat digunakan sebagai peneduh untuk pejalan kaki.

Data	Penjabaran
 	a. Pada site yang telah dipilih terdapat beberapa vegetasi yang terdapat dipinggir jalan raya Ade Irma Suryani dan beberapa lagi terletak didalam site sedangka pada Jl. Sutan Sahir tidak terdapat vegetasi , seperti yang yang dapat dilihat pada gambar disamping.

Vegetasi pohon yang sudah terdapat pada site.

Analisa





Posisi vegetasi pohon dapat diletakkan diluar site seperti pada titik B dan juga dapat diletakkan di dalam site seperti pada titik A, hal ini tergantung dari kebutuhan yang memang dapat bermanfaat lebih baik terhadap lingkungan sekitar.

Pohon yang berada pada Jl. Ade Irma Suryani tidak tertata dengan baik yaitu mempunyai jarak yang tidak beraturan serta tidak mempunyai keseragaman jenis , sehingga perlu diadakan penataan lebih lanjut dan penentuan jenis pohon yang dapat difungsikan sebagai peredam kebisingan yang berasal dari luar site, sebagai penyaring udara kotor yang berasal dari luar site sehingga ketika udara masuk kedalam site udara yang sudah melewati vegetasi pohon menjadi lebih bersih, sebagai peneduh terutama diperuntukkan bagi pejalan kaki dan juga dimanfaatkan sebagai estetika ruang luar serta mengurangi efek panas yang diakibatkan dari penyinaran matahari pada site.

Sedangka pada Jl. Sutan Sahir tidak terdapat vegetasi

	pohon sehingga pada area ini perlu diadakan jenis vegetasi pohon yang dapat bermanfaat yaitu sebagai peneduh dan sebagai peredam kebisingan agar kebisingan dari luar site yang menuju kedalam site dapat dikurangi selain itu juga untuk menyaring udara kotor yang berasal dari luar site sehingga ketika udara masuk kedalam site udara yang sudah melewati vegetasi pohon menjadi lebih bersih karena adanya pertukaran jenis kandungan didalam udara yaitu antara CO2 dengan O2 yang terjadi di dalam vegetasi pohon yaitu pada daun yang menghasilkan 02 sehingga dapat bermanfaat bagi manusia.

Dari analisa vegetasi diatas dapat diambil kesimpulan yaitu vegetasi yang semula memang ada dapat dipertahankan selama keberadaannya tidak mengganggu perencanaan site yang akan dirancang sebagai Hotel bisnis. Dan penambahan vegetasi pohon dengan jenis yang dapat dimanfaatkan sebagai peredam kebisingan, sebagai penyaring udara kotor yang berasal dari luar site, sebagai peneduh untuk pejalan kaki dan untuk menunjang estetika ruang luar baik yang berada diluar site maupun yang berada didalam site.

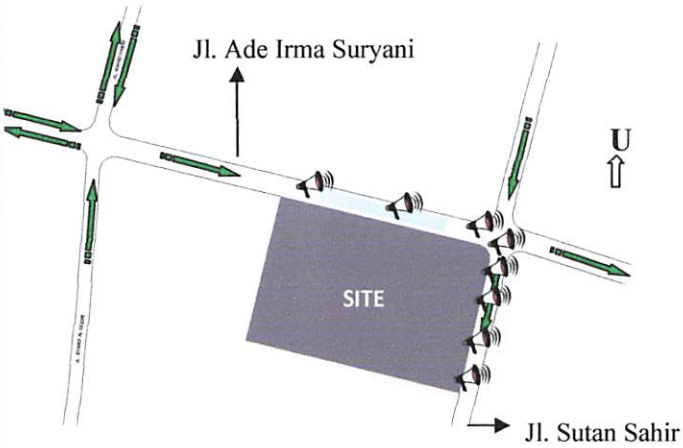
Hasil Analisa

5.1.6.Analisa Kebisingan

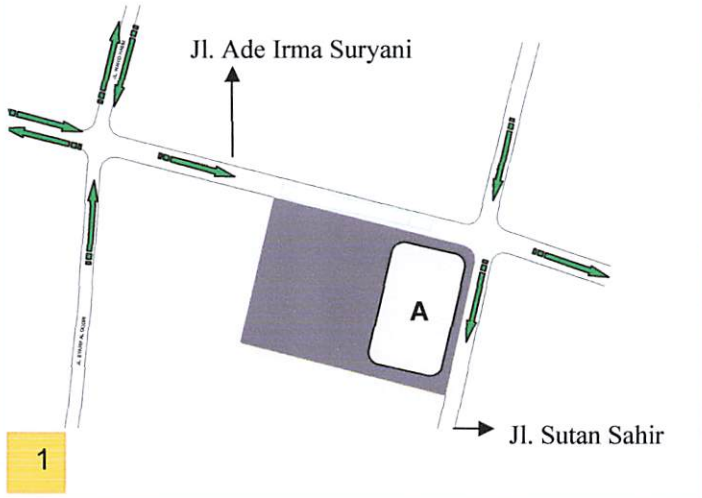
Lokasi perencanaan terdapat sumber kebisingan yang berasal dari Jl. Ade Irma Suryani dengan kebisingan sedang dan Jl. Sutan Sahir yang merupakan suber kebisingan tinggi karena disebabkan oleh intensitas kendaraan yang lebih padat:

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang terkena kebisingan tinggi dan yang terkena kebisingan rendah.

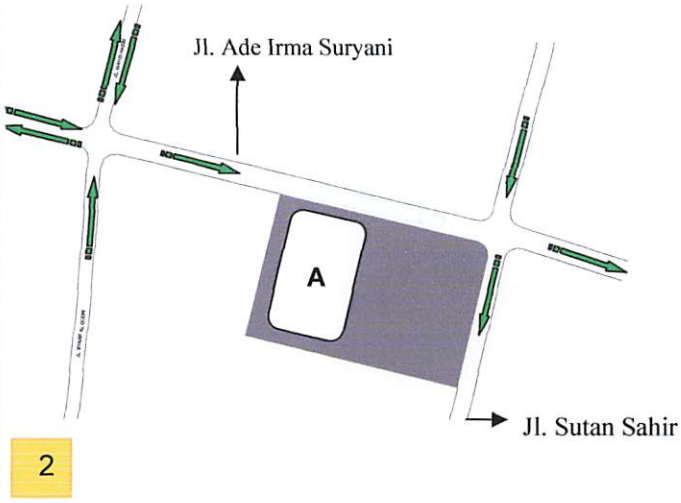
Sasaran : Menemukan penempatan massa yang tingkat kebisingannya rendah untuk digunakan sebagai penempatan massa yang baik dan meminimalisasi kebisingan dalam site.

Data	Penjabaran
	a. Jl. Ade Irma Suryani memiliki intensitas kebisingan yang rendah karena intensitas kendaraan tidak padat. a. Jl. Sutan Sahir memiliki intensitas kebisingan yang tinggi karena dilalui oleh kendaraan yang berasal dari dua jalan besar utama yaitu Jl. Majapahit dan Jl. Jendral Basuki Rahmat . Sehingga intensitas kendaraan pada jalan ini padat.

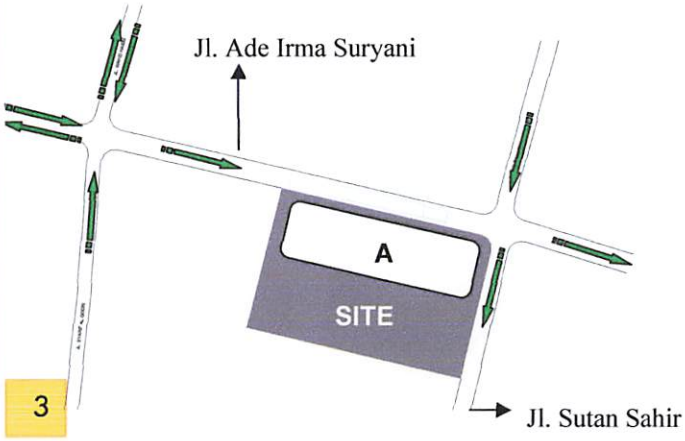
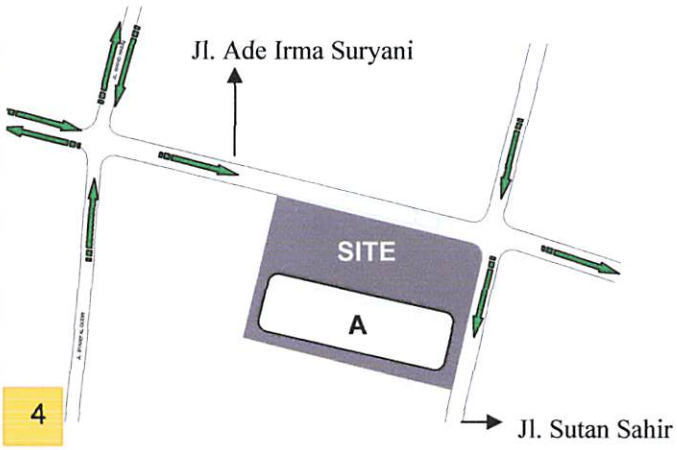
Analisa



1. Penempatan massa pada area A akan menerima kebisingan tinggi secara penuh yang berasal dari Jl. Sutan Sahir, sehingga penempatan massa Hotel Bisnis pada area A kurang baik bila digunakan sebagai penempatan massa Hotel Bisnis yang akan direncanakan karena salah satu kebutuhan Hotel Bisnis adalah tempat yang digunakan untuk beristirahat dan rapat dimana kebutuhan seperti ini menuntut ruangan yang tingkat kebisingannya rendah.



2. Penempatan massa pada area A akan menerima kebisingan yang tidak terlalu tinggi karena terletak cukup jauh dari Jl. Sutan Sahir yang yang mempunyai kebisingan tinggi, sedangkan pada Jl. Ade irma Suryani intensitas kebisingan rendah / tidak terlalu tinggi. Sehingga penempatan massa pada area

	A cukup baik bila digunakan sebagai penempatan ruang untuk kamar Hotel Bisnis dan ruang untuk rapat.
	3. Penempatan massa pada area A masih menerima kebisingan yang tinggi dari Jl. Sutan Sahir dan menerima kebisingan yang sedang dari Jl. Ade irma Suryani Sehingga penempatan massa pada area A masih kurang baik bila digunakan sebagai penempatan ruang untuk kamar Hotel Bisnis dan ruang untuk rapat.
	4. Penempatan massa pada area A tidak menerima kebisingan yang berasal dari Jl. Ade Irma Suryani tapi masih menerima kebisingan yang tinggi dari Jl. Sutan Sahir. Sehingga penempatan massa pada area A juga kurang baik bila digunakan

	sebagai penempatan ruang untuk kamar Hotel Bisnis dan ruang untuk rapat.

Dari analisa diatas dapat diambil kesimpulan bahwa analisa kebisingan pada site yang berpengaruh pada penempatan massa, yaitu pada analisa nomer 2 merupakan penempatan massa yang paling baik bila dibandaingkan dengan penempatan massa pada analisa nomer 1,3,dan 4, yang mempunyai tingkat kebisingan lebih tinggi. Sehingga pada analisa pada nomer 2 dapat dijadikan acuan untuk penempatan massa yang baik agar terhindar dari kebisingan yang berasal dari luar site.

Tetapi karena analisa kebisingan masih berkaitan dengan analisa view dan analisa matahari yang mengharuskan penempatan massa seperti pada analisa kebisingan nomer 3 maka penempatan massa akan ditempatkan seperti pada analisa kebisingan nomer 3 dengan penyelesaian kamar tamu yang berada didaerah kebisingan tinggi yaitu Jl. Sutan Sahir akan diberi bentukan tower/ meninggi keatas sehingga kebisingan dapat diminimalisir dan privasi yang tinggi dapat tercapai dengan mudah.

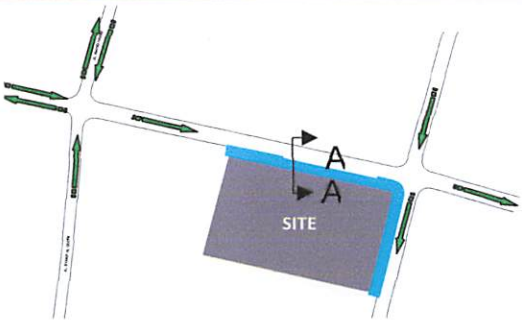
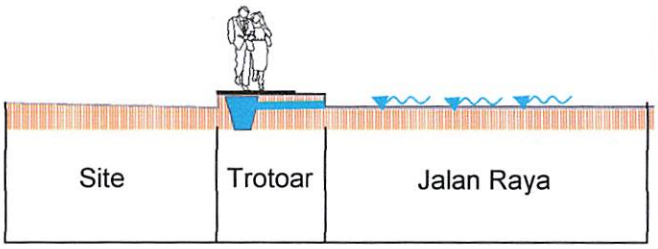
Hasil Analisa

5.1.7.Analisa Drainase pada site

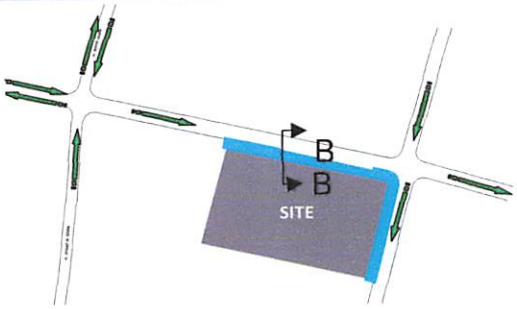
Data lapangan menunjukan bahwa site yang dipilih merupakan daerah yang relatif datar (tidak bekontur), maka kadang kala terjadi genangan air pada site terutama pada jalan didepan site.

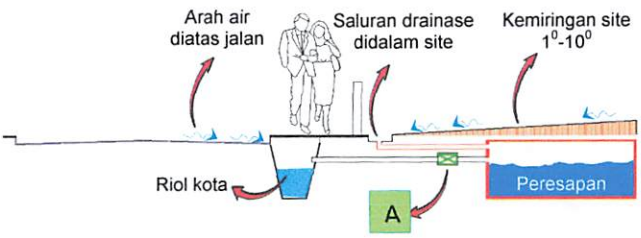
Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang sering terjadi genangan air.

Sasaran : Meminimalisasi genagan air dalam site

Data	Penjabaran
  Potongan A	1. Pada musim penghujan terjadi genangan air akibat site realtif datar dan pembuangan air hujan langsung ke riol kota.

Analisa





Potongan B

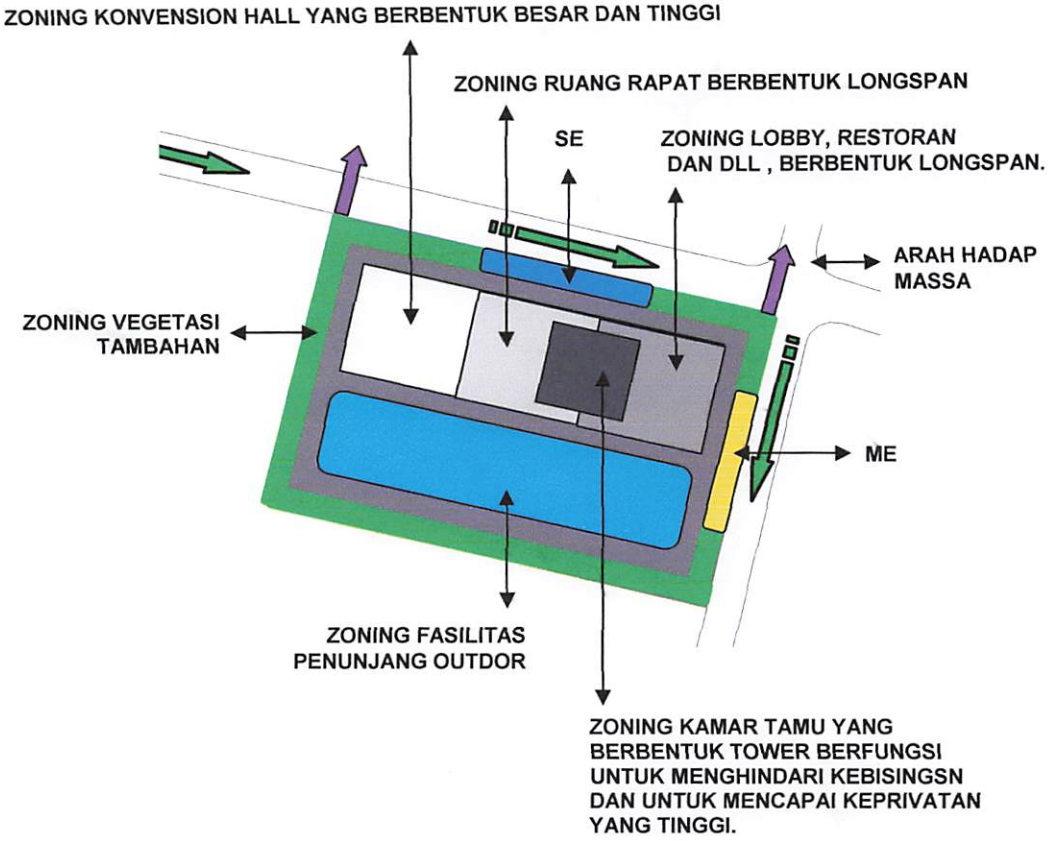
1. Saluran drainase di dalam site disalurkan ke peresapan sebelum dialirkan ke riol kota .

2. Untuk air hujan dari talang bangunan di usahakan memiliki saluran tersendiri yang berhubungan langsung ke resapan sebelum dibuang ke riol kota.

5.1.8. Pendaerahan Tapak dan penempatan massa.

Berdasarkan beberapa pertimbangan analisa tapak diatas serta data / potensi lokasi, maka pendaerahan dan penempatan massa bangunan dapat dizoningkan sebagai berikut :

PENDAERAHAN TAPAK / ZONING



5.2. ANALISA FUNGSIONAL

Analisa fungsional yang dilakukan yaitu analisa tentang Pola kegiatan dan besaran ruang yang terjadi pada Hotel Bisnis adalah sebagai berikut:

5.2.1. Analisa Pola Kegiatan Hotel Bisnis

Pada proses perencanaan bangunan "Hotel Bisnis", pola kegiatan- kegiatan yang berlangsung di Hotel Bisnis yaitu:

Tabel : 5.1. Analisa Pola Kegiatan

ANALISA POLA KEGIATAN	AKTIVITAS PADA HOTEL BISNIS	
	Pemakai	**Kegiatan**
	Pengelola dan karyawan	datang → parkir → entrance hall → locker → kantor pengelola → service tamu, meeting, administrasi, isrtihat → pulang
	penghuni/tamu hotel	datang → parkir → entrance hall → lobby → istrihat / membersihkan diri → , rekreasi, bisnis, rapat, seminar → istirahat / membersihkan diri → lobby → pulang.
	Pengunjung	datang → parkir → pemeriksaan → lobby / entrance hall → berkunjung, rapat, seminar, convention hall → pulang

5.2.2. Analisa Kebutuhan Ruang Hotel Bisnis

Analisa kebutuhan ruang yang terjadi pada perancangan Hotel Bisnis merupakan terjadinya akibat aktivitas pemakai hotel bisnis, yaitu:

Table: 5.2. Kebutuhan Ruang Hotel

FRONT OF THE HOUSE			
Fasilitas Hotel	**Pemakai**	**Ativitas**	**Kebutuhan ruang**
AREA PRIVAT			
Kamar hotel	➢ Tamu hotel	o Beristirahat o Rapat sekala kecil	▸ Kamar hotel ▸ Area lift

		o Makan / minum o Sanitasi	▸ Area servis ▸ R. housekeeping
	➢ Karyawan	o Room service o Membersihkan kamar	
AREA PUBLIK			
Lobby	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung	o Masuk dan keluar hotel o Check in dan check out o Mencari informasi o Menelepon o Membeli/ mengurus perjalanan wisata o Menukar/ mengambil uang	▸ Main lobby ▸ Front desk ▸ Area duduk ▸ Area lift ▸ Area retail (biro perjalanan, money changer, dll) ▸ Fasilitas pendukung lainnya, seperti toilet, telepon umum, dll.
	➢ Karyawan	o Memberi informasi o Mengantar/ mengambil koper o Melayani pengunjung o Mengelola dan membersihkan o Sanitasi	
Food and Beverage Outlets	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung	o Mendengarkan musik o Makan/ minum o Berbincang-bincang o Berdansa o Sanitasi	▸ Restoran ▸ Coffee shop ▸ Snack bar poolbar, lobby bar Cocktail dan entertainment lounge ▸ Club ▸ Toilet
	➢ Karyawan	o Memberikan pelayanan o Mengelola dan membersihkan	

		○ Sanitasi	
BallRoom/ Konvension Hall & Meeting room	➢ Pengunjung ➢ Karyawan	○ Mengadakan dan mengikuti acara ○ Makan/ minum ○ Mengadakan dan mengikuti rapat ○ Mengadakan dan menyaksikan pameran ○ Sanitasi	▸ Convention hall/Ball room ▸ Banquet room ▸ Meeting room ▸ Ruang pameran ▸ Ruang persiapan ▸ Gudang ▸ Toilet
	➢ Karyawan	○ Mengurus keperluan acara ○ Menyimpan peralatan ○ Sanitasi	
Area Rekreasi	➢ Tamu hotel	○ Berekreasi, bersantai, berenang. ○ Menitip dan menyimpan barang ○ Bermain ○ Makan/ minum ○ Menikmati suasana ○ Sanitasi	▸ Kolam renang ▸ Area fitnes dan Olahraga ▸ Area bermain Anak-anak ▸ Lapangan tenis ▸ Spa dan sauna ▸ Ruang ganti dan toilet
SEMI PRIVAT			

Front office	➢ Karyawan	o Melayani Tamu o Mengurus administrasi o Menyimpan barang berharga o Membuat rekening	▸ Ruang manager ▸ Bellman ▸ Kasir ▸ Resepsionis ▸ Operator telepon
Kantor Eksekutif	➢ Tamu Hotel ➢ Karyawan	o Mengurus administrasi o Mengelola dan mengatur setiap departemen dalam hotel o Menyimpan arsip	▸ Ruang general manager ▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang rapat ▸ Gudang
Sales and Catering	➢ Karyawan	o Melakukan perencanaan pemasaran, periklanan/ promosi dan penjualan produk dan fasilitias hotel o Mengatur bagian makanan dan minuman	▸ Ruang direktur pemasaran ▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang pemasaran ▸ Ruang manager bagian catering ▸ Gudang
Accounting	➢ Karyawan	o Mengelola keuangan hotel	▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang audit ▸ Ruang kerja keuangan ▸ Ruang arsip ▸ Gudang
BACK OF THE HOUSE			
SEMI PUBLIK			

Food Preparation	➢ Karyawan	○ Melakukan persiapan dan pengolahan dasar makanan dan minuman ○ Memasak dan menyajikan makanan dan minuman	▸ Dapur utama ▸ Ruang saji ▸ Dapur kepala koki ▸ Food controler office
		○ Menyimpan bahan makanan dan minuman ○ Melayani pesanan makanan ○ Sanitasi	▸ Room service ▸ Gudang ▸ Toilet
Ruang penerima Dan penyimpanan	➢ Karyawan	○ Menerima barang ○ Menyimpan barang ○ Membuang sampah ○ Mencuci dan mengolah barang	▸ Loading dock ▸ Area penerima ▸ Kantor penerima ▸ Gudang umum ▸ Gudang alat ▸ Gudang bahan ▸ Ruang sampah
Ruang karyawan	➢ Karyawan	○ Mencuci, membersihkan dan mengeringkan pakaian ○ Menyimpan peralatan ○ Mengantar pakaian tamu ○ Merencanakan,merawat, dan membersihkan kamar tamu dan semua ruang pada hotel ○ Mencari barang yang hilang/ tertinggal ○ Menjahit kain, dll.	▸ Laundry washer ▸ Solid linen room ▸ Laundry dryer ▸ Laundry supervisor ▸ Gudang alat Ruang jahit ▸ Ruang lost and found ▸ Ruang housekeeper

			▸ Penyimpanan seragam
Engineering	➢ Karyawan	○ Melakukan pemasangan, perawatan, perbaikan elektrikal mekanikal, pemipaan, kunci, dll.	▸ Ruang kepala bagian teknik ▸ Ruang karyawan
Area mekanikal dan elektrikal	➢ Karyawan	○ Memelihara dan memperbaiki mesin ○ Mengatur system mekanikal dan elektrikal bangunan	▸ Ruang boiler ▸ Ruang genset ▸ Ruang shaft ▸ Ruang AHU ▸ Ruang pompa ▸ Ruang treatment air.
Area parkir	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung ➢ Karyawan	○ Memarkirkan kendaraan	▸ Area parkir roda 2 ▸ Area parkir roda 4 ▸ Area parkir bus

5.3. PROGRAM BESARAN RUANG HOTEL BISNIS

Program ruang pada Hotel Bisnis merupakan program ruang dan besaran ruang yang diperlukan dalam perancangan ini terdiri dari :

5.3.1. Konsep kebutuhan ruang pada Hotel Bisnis

Table 5.3. Program Ruang Hotel Bisnis

HOTEL BISNIS ★★★★							
Fungsi	**Deskripsi**	**Standar (M2)/(Org)**		**Kapasitas (org)**	**Jumlah ruang**	**Total (M^2)**	**sumber**
FRONT OF THE HOUSE							
AREA PRIVAT							
Kamar Hotel	Standard	30	m^2	-	138	4140,00	ASS
	Deluxe	4	m^2	-	50	200,00	ASS
	Suite	90	m^2	-	2	180	ASS
Total					100	3600,00	
Total luas + 30% sirkulasi						**4520**	
AREA PUBLIK							
Lobby	Main lobby	0.6	m^2/org	200	1	120,00	DA 2
	Resepsionis	1	m^2/org	5	2	10	DA 2
	R. informasi	10	m^2/org	2	1	10,00	ASS
	Area duduk	0.5	m^2/org	40	1	20,00	DA 2
	Bellman sta.	0.6	m^2/org	4	4	2,40	ASS
	Area lift	0.6	m^2/org	20	6	72	DA 2
	Area tlp.	1.5	m^2/org	1	4	6,00	ASS

	umum						
	Toilet umum	1.5	m^2/org	1	6	9	DA 2
	Retail						
	Biro perjalanan	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Money changer	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	Drugstore	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
Total						378,2	
Total luas + 30% sirkulasi						**672**	
FOOD AND BEVERAGES OUTLETS							
Restoran	Area makan	1.2	m^2/org	250	1	300,00	ASS
	Dapur	20% area makan			1	60,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	ASS
	R. karyawan	3	m^2/org	6	2	36,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	10	15,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur			1	12,00	DA 2
Coffee Shop	Area duduk	1.5	m^2/org	150	1	225,00	ASS
	Dapur	20% dr area makan		4	1	45,00	DA 2
	Pantry	1/3x dr dapur		1	1	15,00	DA

							2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	10	15,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur		1	1	9	DA 2
Lounge and bar	Bar counter	1.5	m^2/org	15	1	22,50	ASS
	Area duduk	1.4	m^2/org	50	2	140,00	ASS
	Area dansa	1.6	m^2/org	50	1	80,00	ASS
	Dapur	20% dr area makan		4	1	30,00	DA 2
	Pantry	1/3x dr dapur		1	1	10,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	5	7.5,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur		1	1	1,87	DA 2
Total						1009,90	

Total luas + 30% sirkulasi						**850**	
RUANG SERBAGUNA/FUNCTION ROOM							
Ruang Serbaguna	Convention hall	1	m^2/org	1100	1	1100	ASS
	Ballroom foyer	0.5	m^2/org	30	12	360	ASS
	R. pameran	1.5	m^2/org	200	2	600,00	ASS
	Ruang meeting	-	m^2/org	-	19	2440	ASS
	Banquet room	1,5	m^2/org	540	1	540	ASS
	Gudang	28	m^2/org	1	28	28,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	16	24,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	6	3,60	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	8	4.8	DA 2
Total						10162,4	
Total luas + 30% sirkulasi						**13204,88**	
AREA REKREASI							
Kolam	Kolam renang dewasa	1.2	m^2/org	50	1	60,00	ASS
	Kolam renang anak	0.8	m^2/org	20	2	32,00	ASS
	R. ganti	1	m^2/org	10	2	20,00	DA 2
	Shower	1	m^2/org	1	8	8,00	DA

							2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	4	6,00	DA 2
	Pool bar	1.5	m^2/org	25	1	37,50	ASS
	Area duduk	1.4	m^2/org	50	2	140,00	ASS
Spa	R. spa	5	m^2/org	10	2	100,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	4	6,00	DA 2
	Shower	1	m^2/org	1	8	8,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2
Total						901,5	
Total luas + 30% sirkulasi						**1174,55**	
AREA SEMI PRIVAT							
ADMINISTRASI							
Front office	Area resepsionis	1.2	m^2/org	4	1	4,80	DA 2
	R. manager	1.5	m^2/org	3	1	4,50	DA 2
	R. control kebakaran	1.5	m^2/org	3	1	4,50	DA 2
	Bellman storage	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	ASS
	Operator telepon	4.5	m^2/org	4	1	18,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	2	3,00	DA

							2
Kantor eksekutif	R. General Manager	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R.Asisten Manager	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. Staff	5	m^2/org	15	1	75,00	DA 2
	R. Rapat	2.5	m^2/org	20	1	50,00	DA 2
	R. Tamu	5.5	m^2/org	6	1	33,00	DA 2
	R. Penerima	5.5	m^2/org	4	1	22,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	6	9,00	DA 2
	Gudang	30	m^2/org	1	1	30,00	ASS
Sales and catering	R. direktur pemasaran	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Area penerima	1.2	m^2/org	4	1	4,80	DA 2
	R. pemasaran	4.5	m^2/org	5	1	22,50	DA 2
	R. manager catering	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Gudang	25	m^2/org	1	1	25,00	ASS
Accounting	Area penerima dan tunggu	5	m^2/org	5	1	25,00	ASS
	R. controller	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA

							2
	R. audit	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R.kerja keuangan	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. komputer	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. arsip	4.5	m^2/org	1	1	4,50	ASS
	Gudang	25	m^2/org	1	1	25,00	ASS
Total						494,7	
Total luas + 30% sirkulasi						**626,21**	
AREA SEMI PUBLIK							
AREA SERVIS							
Food preparation	Dapur Utama	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R.saji	1/3 dr dapur		-	1	12,00	DA 2
	Room service	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Dapur ka. koki	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Food controller office	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Gudang	20% dr dapur		-	1	4,44	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	2	3,00	DA 2
Ruang	Loading dock	50	m^2/org	-	1	50,00	ASS

penerima dan penyimpanan	Area penerima	1.5	m^2/org	4	1	6	DA 2
	Kantor penerima	5	m^2/org	3	1	15,00	DA 2
	Gudang umum	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	Gudang alat	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Gudang bahan	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R. sampah	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
Ruang Karyawan	Area security	1.5	m^2/org	-	10	15,00	ASS
	Loker	15	m^2/org	-	1	15,00	ASS
	R. istirahat	25	m^2/org	-	2	50,00	ASS
	R. makan	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	6	9,00	DA 2
Laundry dan Housekeeping	Laundry washer	5	m^2/org	8	1	40,00	ASS
	Laundry dryer	5	m^2/org	8	1	40,00	ASS
	R. housekeeping	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Gudang linen	35	m^2/org	-	1	35,00	ASS
	R. penyimpanan seragam	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R. lost and found	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS

	R. laundry supervisor	15	m^2/org	-	1	15,00	ASS
	R. kepala teknik	4.5	m^2/org	4	1	18,00	DA 2
	R. karyawan	4.5	m^2/org	8	1	36,00	DA 2
Area mekanikal dan elektrikal	R. Chiller	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. boiler	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. genset	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	R. trafo, panel, shaft	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. AHU	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. pompa	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. PABX	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. CCTV	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
Total						917,07	
Total luas + 30% sirkulasi						**1.192,19**	
Total Luas Bangunan Hotel						**22.295 m^2**	

FASILITAS PARKIR KENDARAAN

Kendaraan roda 4 (mobil)		
Area parkir mobil = 60% x total luas bangunan (22.295)	=	1.337,7 m^2
Jumlah mobil = 1.337,7 : 60	=	22,29 m^2
Standar tempat parkir mobil = 2,5mx5m	=	12,5 m^2

Luas lahan parkir = 22,295 x 12.5	=	278,7 m^2
Sirkulasi 50%	=	139.3 m^2
Total	=	**3044,19 m^2**
Kendaraan roda 2 (sepeda motor)		
Area parkir Motor = 40% x total luas bangunan (22.295)	=	8918 m^2
Jumlah mobil = 8918: 40	=	222,95 m^2
Standar tempat parkir motor = 1mx2m	=	2,00 m^2
Luas lahan parkir = 222,95 x 2	=	445,9 m^2
Sirkulasi 25%	=	111,475 m^2
Total	=	**9700,3 m^2**
Total Luas Parkir Hotel	=	**12.744,49 m^2**

Jadi total luas bangunan Hotel Bisnis, yaitu :

❖ **Luas total hotel**	=	**22.295 m^2**
❖ **Luas Total Parkir**	=	**12.744 m^2**
Total luas Bangunan Hotel	=	35.039 m^2

+

DA2 = Data Arsitek 2
ASS = Asumsi

5.4. ANALISA KETINGGIAN BANGUNAN

5.4.1. Analisa Ketinggian Bangunan Hotel Bisnis

A. Luas Lahan Terbangun **(FA)**

Diketahui:

- Luas Lahan **(LL)** = 11.261 m^2 (1,1 ha)

- Luas Total Bangunan **(LTB)** = 35. 039 m^2
- Koefisien Dasar Banguan **(KDB)** = 60 - 80% (diambil 60%)
- Koefisien Lantai Bangunan **(KLB)** = 1,0 – 3,0

❖ Untuk mengetahui luas lahan terbangun/ Floor Area **(FA)**

❖ Perhitungan:

FA = **KDB** x Luas Lahan **(LL)**

= 60 % x 11261 m^2

= 6756,6 m^2

B. Tinggi Lantai Bangunan **(TLB)**

Diketahui:

- **LTB** = 35039 m^2
- **FA** = 6756,6 m^2

❖ Untuk mengetahui Tinggi Lantai Bangunan yaitu:

Perhitungan:

TLB = **LTB / FA**

= 35039 / 6756,6

= 5,18 ≈ 5 Lt

Berdasarkan perhitungan di atas jumlah lantai bangunan sebanyak 5 lantai dengan besaran luas lantai 1-5 sama (kotak) ke arah vertikal. Tetapi berdasarkan analisa tapak, analisa fungsional dan analisa besaran ruang yang telah dilakukan, maka perhitungan jumlah lantai bangunan akan mengalami perubahan yaitu mengikuti bentuk serta ruang yang dibutuhkan oleh Hotel Bisnis , bentuk yang dibutuhkan, Hotel Bisnis dapat dilihat seperti pada analisa bentuk berikut ini:

5.5. ANALISA ARSITEKTURAL

5.5.1.Analisa Bentuk

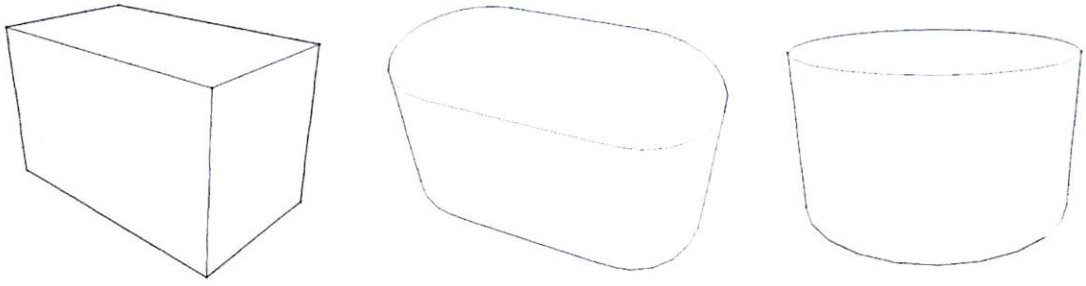
Bentuk yang digunakan dalam perancangan bangunan Hotel Bisnis ini adalah dari tema Arsitektur teknologi menurut Colin Davies, maka bentuk massa bangunan yang dihadirkan adalah menuruti fungsi yang dibutuhkan pada Hotel Bisnis. Dalam hal ini fungsi pokok bangunan Hotel Bisnis terbagi menjadi dua fungsi yaitu sebagai tempat istirahat dimana sangat dituntut untuk privasi yang sangat tinggi sehingga

dibutuhkan bentuk yang dapat mendukung privasi tersebut, dan yang kedua adalah ruang penunjang yang berfungsi sebagai tempat untuk berbisnis yang memerlukan ruang – ruang khusus terutama seperti ruang rapat dan konvension hall dimana ruang seperti ini membutuhkan ruang yang berkapasitas besar dan lebar terutama pada ruang konvension hall sehingga membutuhkan bentuk yang dapat menunjang kebutuhan ruang seperti yang dibutuhkan.

Pemilihan bentuk bangunan untuk suatu bangunan komersial erat kaitannya dengan fungsi yang akan diwadahi dalam suatu bangunan serta dominasi akses yang direncanakan yang kesemuanya harus konsisten dengan sarana prasarana transportasi dalam bangunan yang harus disediakan. Akses vertikal akan menuntut pemenuhan fasilitas transportasi secara vertikal dalam bangunan baik secara manual (tangga, ramp) maupun secara mekanik (elevator. eskalator. conveyor). Demikian pula akses horizontal, akan menuntut pemenuhan fasilitas transportasi horizontal baik secara manual (selasar) ataupun secara mekanik (Speed walk)

Ada beberapa macam bentuk massa bangunan yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan bentuk Hotel Bisnis yang akan dirancang diantaranya yaitu:

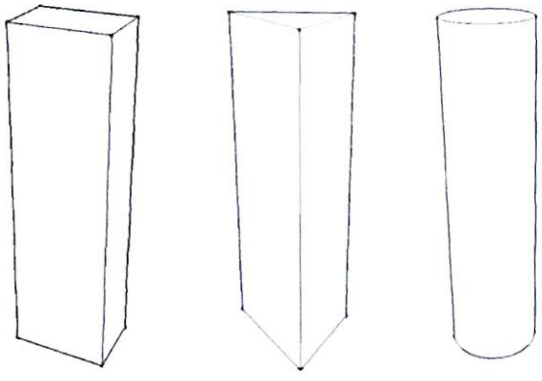
a. Multi Stories Building



Gambar 5.1.1. Bentuk Multi Stories Building

Multi Stories Building adalah sebutan untuk bentuk bangunan yang relatif memiliki bentuk yang besar. Pada bentuk bangunan seperti ini memiliki dimensi yang relatif besar memungkinkan bangunan tersebut memiliki luasan lantai bangunan dan kapasitas yang besar. Bangunan seperti ini seringkali digunakan untuk mewadahi berbagai macam fungsi secara bersama-sama dalam satu bangunan misalnya acara seminar, konser musik dan sebagainya.

b. Tower Building

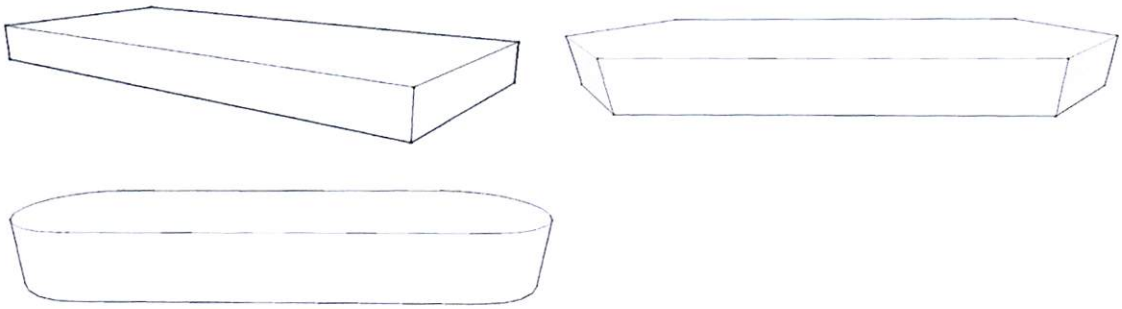


Gambar 5.1.2. Bentuk Tower Building

Tower building merupakan sebutan untuk bangunan bertingkat banyak di mana perbandingan antara tinggi dan lebar bangunan sangat besar sehingga bangunan terlihat sangat tinggi dan langsing menyerupai menara (tower).

Maksud pemilihan bentuk tower / menara pada sebuah bangunan komersial biasanya didasari oleh tuntutan tertentu, misalnya untuk mengesankan kemegahan suatu bangunan yang akan dicapai dengan bentuk bangunan yang berkesan tinggi, kebutuhan privasi yang tinggi sehingga dengan bentuk yang tinggi keatas diharapkan privasi dari bangunan dapat lebih mudah tercapai . Selain itu, pemilihan bentuk ini juga turut dipengaruhi oleh keterbatasan luasan lahan. Biasanya bangunan komersial akan memilih lahan dengan nilai ekonomi yang tinggi (misalnya di pusat-pusat kota) sehingga pemaksimalan nilai ekonomi bangunan dicapai dengan strategi pemaksimalan ruang di lahan sempit dengan pembangunan secara vertikal.

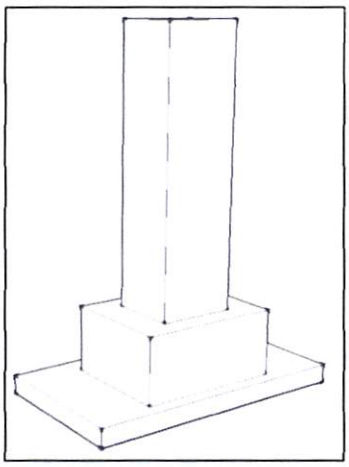
c. Long Span Building



Gambar 5.1.3. Bentuk Long Span Building

Long Span Building adalah sebutan untuk bentuk bangunan berbentang lebar. di mana perbandingan antara tinggi dan lebar bangunan sangat besar. Bangunan lebih terkesan panjang dan lebar jika dibandingkan dengan ketinggiannya. Oleh karena distribusi ruangnya lebih dominan pada arah horizontal maka aksesibilitas yang menonjol pada bangunan bentang lebar seperti ini pun lebih dominan pada arah horizontal . Bentuk seperti ini cocok digunakan sebagai bangunan yang berfungsikan untuk rapat dimana diperlukan ruangan-ruangan yang luas , seragam dan tidak mempunyai lantai terlalu banyak sehingga dapat mempercepat proses pencapaian.

d. Kombinasi Multi Stories - Tower dan Long Span Building

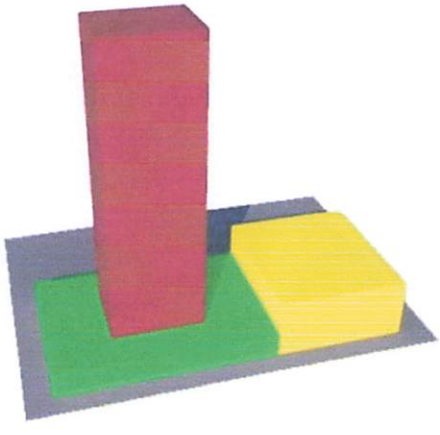


Gambar 5.1.4. Bentuk Kombinasi Multi Stories - Tower dan Long Span Building

Bentuk bangunan yang menggunakan kombinasi antara bangunan bentang lebar dan bangunan tower maupun multi stories ini biasanya dirancang pada lahan yang relatif luas dengan pertimbangan kesan/image tertentu. misalnya agar terkesan agung sehingga dikombinasikan dengan bentuk bangunan tinggi. Pada bentuk kombinasi seperti ini. akesibilltas yang ada juga merupakan kombinasi antara akses horizontal dan akses vertikal.

Pada bagian long span building bagian bawah bangunan biasanya merupakan zona dengan sifat kepublikan yang cukup menonjol karena peletakannya yang dekat dan mudah dicapai oleh pengunjung. Seringkali zona ini direncanakan untuk mewadahi fungsi pendukung dengan sifat kepublikan yang menonjol. Adapun bagian bangunan tingginya (tower atau multi stories building) merupakan zona yang lebih privat dan seringkali digunakan untuk mewadahi fungsi-fungsi utama dengan tingkat privatisasi yang lebih tinggi.

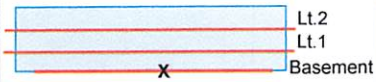
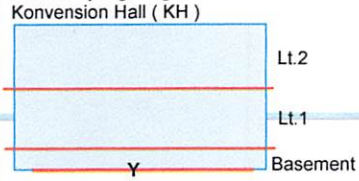
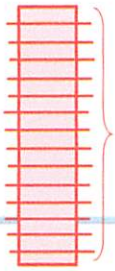
Fungsi-fungsi yang memerlukan privasi tinggi biasanya diletakkan pada bagian vertikal atau paling atas bangunan. Bagian bawah bangunan dengan sifat kepublikan yang lebih menonjol sering difungsikan untuk mewadahi fungsi-fungsi dengan privasi rendah. Bagian bawah bangunan yang dirancang dengan bentuk long span memiliki dominasi akses horizontal. sedangkan bagian atas yang merupakan bentuk tower atau multi stories didominasi dengan akses vertikal.



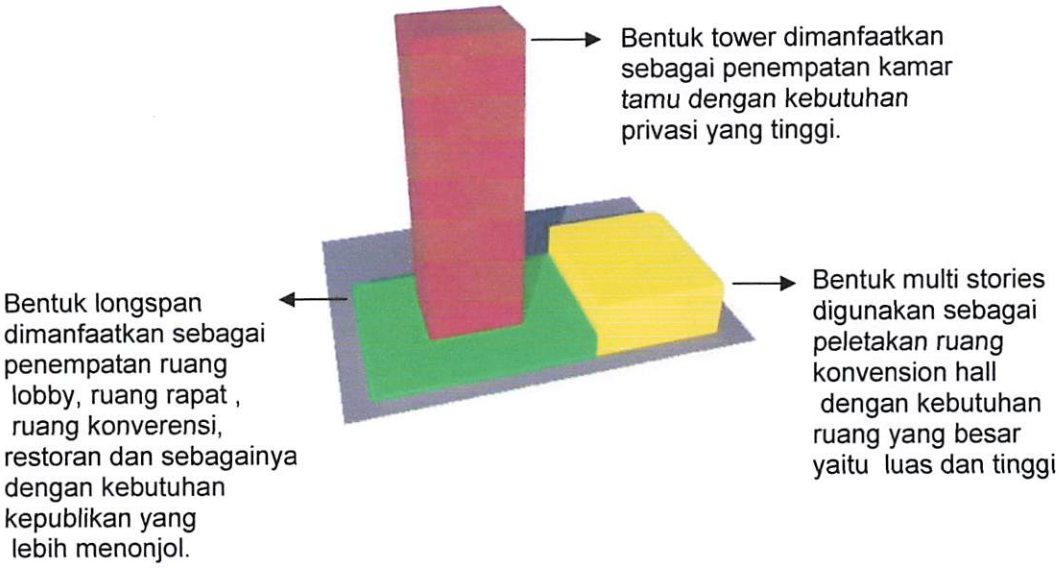
Dari keseluruhan analisa bentuk yang dikaitkan dengan analisa tapak dan fungsional diatas maka bentuk yang dibutuhkan oleh Hotel Bisnis adalah Bentuk Kombinasi Multi Stories - Tower dan Long Span Building sehingga keseluruhan fungsi dari Hotel Bisnis baik yang berupa ruang kamar tamu, ruang rapat dan ruang konvension hall dapat terpenuhi dengan baik , sedangkan untuk mengetahui tinggi total lantai bangunan beserta luasannya maka dapat diselesaikan dengan rumusan - rumusan perbandingan sebagai berikut :

5.5.2. Analisa Pola Massa Bangunan

Tabel 5.4. Analisa Pola Massa Bangunan

Obyek	Perbandingan	Perhitungan (M^2)	Jumlah Lantai
Bentuk yang digunakan untuk Lobby, ruang rapat dan ruang konverensi serta ruang penunjang seperti restoran dan sebagainya 	Lt.1 = Lt. X - 10% (Void)	2705,94	3
	Lt.2 = Lt. X - 20% (Void)	2405,28	
Bentuk yang digunakan untuk Konvension Hall (KH) 	Lt. X = FA - Y	3006,6	
	Total (A) =	**8117,82**	
	Lt.1 = Lt. Y – 10% (Void)	3375	3
	Lt. 2 = Lt.1	3375	
	Lt. Y	3750	
	Total (B) =	**10500**	
	14C = TLB - (A + B)	16421,18	14
	C = 16421,18 / 14	1172,9	
	Jadi jumlah tiap luas lantai 3 samapai lantai 20 (C) =	**16421,18**	
	Total A+B+C =	**35039 m^2**	
Jadi Jumlah Total Lantai Bangunan Adalah =			**20 Lt**

Dari analisa pola massa bangunan diatas maka ditemukan bentuk bangunan beserta fungsinya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.1. Pola Massa Banguna

5.6. ANALISA STURKTUR

Penggunaan strukur untuk bangunan didasarkan atas fungsi dari bangunan tersebut dan dikembangkan ke arah estetis untuk dapat mencapai apa yang akan dituju dalam perancangannya. Dari perkembangan teknologi sistem struktur juga mengalami kemajuan di mana telah dikembangkan prinsip-prinsip struktur yang ada seiring dengan perkembangan teknologi bahan bangunan. Struktur pada bangunan terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

- Kaki (Pondasi) yaitu struktur bangunan paling bawah yang berfungsi untuk mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan ke tanah di bawahnya.
- Badan (Rangka) yaitu bagian dari bangunan yang merupakan sturktur utama pendukung berat bangunan dan beban luar yang bekerja padanya.
- Kepala (Atap) yaitu melindungi bangunan beserta isinya dari pengaruh panas dan hujan.

Sistem struktur terdiri dari dua bagian yaitu:

A. Sub Structure yang berfungsi sebagai pemikul dan penerus beban ketanah secara merata yaitu berupa pondasi dan basement.

Jenis pondasi bangunan terbagi dalam 2 (dua) klasifikasi, yaitu:

- *Fondasi Dangkal*: terdiri dari dua jenis yaitu fondasi telapak (spread) berupa fondasi setempat, kombinasi, dan menerus. Sedangkan fondasi Rakit berupa Rakit konvensional dan rakit mengapung.

- *Fondasi Dalam*: terdiri dari fondasi tiang pancang , fondasi bor, fondasi franki, fondasi kaison dan fondasi angkur.

5.6.1.Sistem Fondasi

Sebuah fondasi bangunan gedung haruslah memadai supaya konstruksi tersebut mempunyai daya guna yang memuaskan dan aman untuk ditempati. Hampir setiap konstruksi yang layak dapat dibangun dan ditopang oleh konstruksi fondasi dengan pembiayaan yang mahal, dikarenakan bangunan tersebut dibangun di tempat yang keadaan tanahnya jelek (daya dukung tanah rendah). Untuk itu ada beberapa persyaratan penggunaan fondasi .

Persyaratan umum fondasi yaitu:

1. Kedalaman fondasi harus mencapai tanah keras sesuai dengan penyelidikan tanah.
2. Pilihan tipe atau jenis fondasi harus tepat sesuai dengan hasil evaluasi perhitungan berdasarkan penyelidikan tanah.
3. Sistem harus aman terhadap korosi/karat yang disebabkan oleh bahan berbahaya yang terdapat dalam tanah.
4. Sistem harus memadai untuk menahan beberapa perubahan di dalam tempat yang terkemudian atau geometti konstruksi.
5. Fondasi harus ekonomis dalam metode pemasangan.
6. Fondasi dan konstruksinya halus memenuhi standar untuk perlindungan lingkungan.

Jenis Fondasi

Dalam menentukan jenis fondasi yang akan digunakan untuk pembangunan bangunan bertingkat tinggi/bentang lebar akan dipengaruhi langsung oleh:

1. fungsi dan kegunaan bangunannya
2. sistem struktur bangunannya
3. jenis dan kondisi tanahnya
4. lahan/tapak dan lingkungannya

Jenis struktur kaki (Fondasi) terbagi dalam 6 (lima) klasifikasi, yaitu:

5.6.1.1. Fondasi Tiang

Tiang pancang adalah bagian struktur fondasi yang dapat terbuat dari bahan:

- Kayu/ balok kayu (Wood Pile)
- Baja H / baja pipa (Steel Pipe)
- Beton (Concrete)

Tiang Pancang Kayu

Penggunaan kayu sebagai tiang pancang masih terbatas pada penggunaan kayu cerucuk untuk bangunan rendah pada tanah yang lembek dan berlumpur karena panjang kayu terbatas.

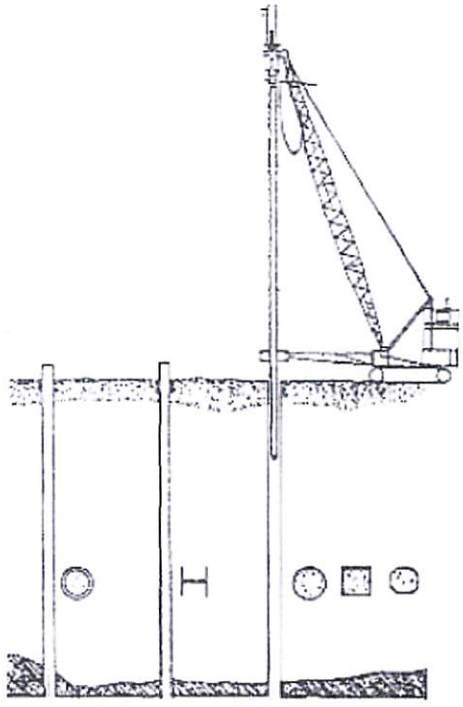
Tiang Pancang Baja

Baja yang digunakan baja H dan baja bulat, dengan ukuran bervariasi dengan panjang 12 meter sampai lebih (sesuai dengan pemesanan).

Biaya relatif lebih mahal dibanding bahan beton, perlu bahan pelindung untuk menghindari karat kalau terjadi kekurang panjangan dalam pelaksanaan, dapat dengan mudah dilakukan penyambungannya.

Tiang Pancang Beton

Bahan yang digunakan dari beton dengan pembesian untuk tiang pancang dengan bentuk: bulat, segiempat, dan segidelapan. Tiang pancang dapat dibuat setempat (Cast In Site), di mana lokasi proyek cukup luas dan memungkinkan untuk dibuat di tempat, dengan ukuran panjang bebas sesuai dengan kebutuhan panjang tiang pancang Precast reinforced concrete dibuat di pabrik dengan panjang terbatas karena ada masalah pengangkutan dari pabrik ke site.



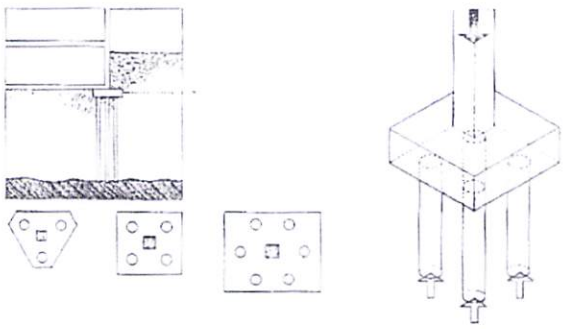
Sumber: A Visual Dictionary of Architecture

Gambar 5.2.1. Tiang Pancang dari Beton dan Baja

Cara Kerja Tiang Pancang yaitu memancang dengan menggunakan alat pancang dengan peralatan yang menggunakan peralatan, tiang pancangnya dipukul dengan alat dimasukkan sampai kedalaman mencapai tanah keras.

- Tiang gesekan (friction pile) bekerja dengan gesekan antara tiang pancang dengan tanah.
- Tiang berdaya dukung ujung (point bearing piles) bekerja pada ujung tiang pancang terhadap tanah.

Kalau panjang tiang pancang belum dapat mencapai tanah keras maka perlu disambung dengan alat sambung tiang pancang. Satu titik kolom mungkin terdapat dua, tiga, empat, maupun lebih tiang pancang, maka untuk mengikat tiang-tiang pancang yang terpasang tersebut menggunakan beton pengikat (Poer) atau disebut (Pile Cap). Pile cap satu dengan yang lainnya dihubungkan dengan sloof.



Sumber: A Visual Dictionary of Architecture

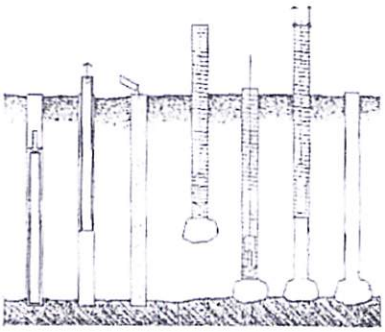
Gambar 5.2.2. Pemancangan dan Poer (Pile Cap)

5.6.1.2. Fondasi Bor

Fondasi yang menggunakan sistem pengeboran tanah dengan alat bor yang besarnya antara 50 - 120 cm dengan kedalaman mencapai tanah keras.

Pengecoran beton dilaksanakan, setelah pembesian selesai. Untuk tanah yang lembek, pengeboran akan mengalami kesulitan maka diperlukan alat bantu yaitu pipa besi (casing) dimasukkan ke dalam pengeboran bersamaan pada waktu melaksanakan pengeboran. Setelah selesai pemasangan pembesian maka diadakan pengecoran dan bersamaan mengangkat besi casing ke atas.

Pelaksanaan pengeboran dan pengecoran tidak memberikan pengaruh suara dan getaran, sehingga sistem bor dapat dilaksanakan pada lingkungan padat bangunan.



Sumber: A Visual Dictionary of Architecture

Gambar 5.2.3. Fondasi Bor

5.6.1.3. Fondasi Franki

Sistem pelaksanaan sama dengan sistem fondasi bor , diameter lubang pengeboran 30 -70 cr4cm dengan menumbukkan beton ke dalam tanah sampai kedalaman tanah keras, kemudian dipasang pembesian dan pengecoran bersamaan pengangkatan besi pipa casing ke atas secara perlahan-lahan. Fondasi Franki dapat dilaksanakan pada tanah yang lunak(tidak lembek), hanya saja tidak dapat untuk menahan bangunan yang lebih tinggi dari 16 lantai.

5.6.1.4. Fondasi Kaison (Caisson Foundation)

Fondasi Kaison adalah jenis fondasi yang terletak pada lapisan pendukung, yang terbenam ke dalam tanah karena beratrya sendiri dan dengan mengeluarkan tanah galian dari dasar bangunan bulat, yang terbuat dari beton bertulang. Jenis ini dapat dibedakan antara kaison terbuka (Open Caisson) dan kaison tekanan (Pneumatic Caisson). Kaison dapat digunakan sebagai fondasi bangunan yang besar.

Kaison Terbuka (Open Caisson)

Dikerjakan dengan menggunakan prosedur sebagi berikut: pipa kaison ditanam ke dalam tanah, isi tanah dikeluarkan dengan menambah beban pipa kaison sampai kedalaman tertentu, kemudian.dipasang beton alas, rongga diisi dengan pasir isian, dan terakhir ditutup dengan mahkota kepala slab.

Kaisan Tekanan (Pneumatic Caisson)

Cara pelaksanaan dengan sistem tekanan pada dasarnya sama dengan kaison terbuka, hanya menggunakan tekanan udara untuk menghindari masuknya air ke dalam kaison Fondasi Kaison dapat dibuat pada daerah yang berair, banyak endapan di dasar fondasi, daerah yang banyak getaran. dan kemungkinan akan terjadi penurunan tanah.

5.6.1.5. Fondasi Rakit (Raft Foundation)

Sebuah fondasi rakit adalah pelat beton yang besar dan luas yang digunakan untuk menghubungkan permukaan . (interface) antara satu atau lebih kolom dalam beberapa garis atau jalur dengan tanah basis.

Fondasi rakit dapat digunakan untuk:

- Pada kedalaman 15 meter dan lapisan tanah keras cukup tebal sehingga tidak menyebabkan penurunan yang berarli.
- Kondisi tanah basis mempunyai kapasitas dukung yang rendah /beban kolom besar.

Pada fondasi rakit, daya dukung akan bertambah dengan adanya penambahan lebar dan dalamnya fondasi. Selain itu, perbedaan penurunan fondasi menjadi berkurang karena adanya penggabungan pelat menjadi satu sehingga momen sekunder yang ditimbulkan menjadi berkurang dan waktu pelaksanaanya lebih singkat, tetapi biaya pelaksanaannya cukup besar.

Kedalaman telapak /pelat ditentukan dengan mendasarkan pada geseran tegangan diagonal. Gaya-gaya dari atas diimbangi oleh daya pikul tanah seluas alas fondasi berupa pelat penuh.

Dalan pelaksanaannya ada beberapa metode:

Konvensional/ tegar yaitu kolom-kolom diletakkan dengan jarak teratur. Pelat fleksibel yaitu jikalau perencanaannya telapak tidak memenuhi persyaratan ketegaran konvensional.

Beberapa macam fondasi rakit:

Fandasi Rakit Datar (Flat Slab)

- Dapat digunakan apabila beban lantai sebanding dengan beban tanah.
- Pelat yang datar dan tebal sama.
- Tebal pelat lebih kecil dari bentang pelat terkecil.
- Beban bekerja dalam arah tegak lurus pelat.
- Jarak antar kolom maksimal 8 meter.
- Beban kolom tidak besar.

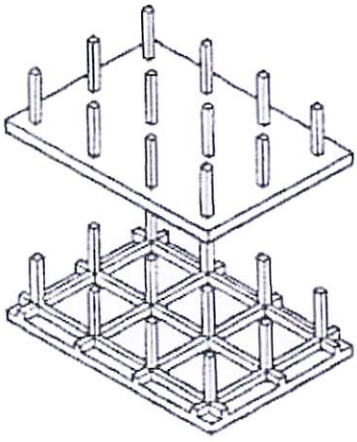
Fandasi Rakit Balok dan Pelat

Fondasi rakit balok dan pelat lebih kuat dibanding dengan fondasi rakit datar, hanya pelaksanaannya lebih lama dan biaya lebih mahal.

Sistem pelat dapat dibagi dalam:

- pelat dipertebal di bawah pada kolom.
- pelat diberi balok di bawah dengan dua arah.
- pelat dipertebal di atas pada kolom .

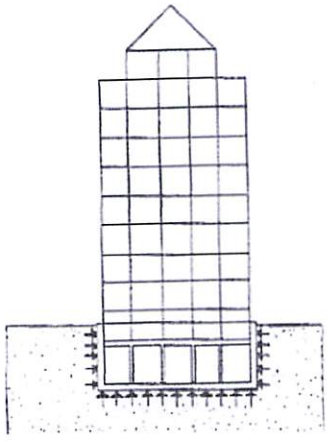
Fondasi rakit ini dapat juga didukung tiang-tiang pancang, jikalau air tanah cukup tinggi.



Gambar 5.2.4. Fondasi Rakit Balok dan Pelat

5.6.1.6. Fondasi Mengapung (Floating Foundation)

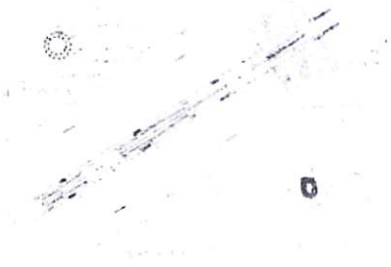
Fondasi mengapung dapat digunakan untuk menahan beban yang lebih besar dari beban pada fondasi rakit Juga dapat menahan tanah yang tinggi kompresibilitasnya.



Gambar 5.2.5. Fondasi Mengapung

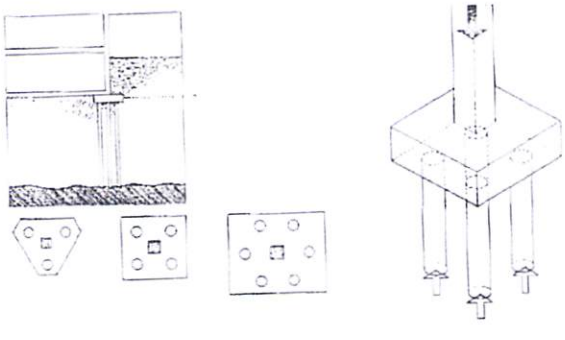
5.6.1.7. Fondasi Angkur (Anchors Foundation)

Fondasi dalam posisi miring yang bekerja sebagai fondasi yang menerima gaya tarik, diperlukan suatu fondasi angkur. Dimana fondasi tersebut banyak terdapat pada bangunan dengan bentang lebar.



Gambar 5.2.6. Fondasi Angkur

Jadi dalam pemilihan pondasi yang digunakan dalam perancangan Hotel Bisnis ini adalah menggunakan pondasi Tiang Pancang dari baja H dan baja pipa (Steel Pipe) dengan pertimbangan mempunyai kekuatan yang baik, mudah dilakukan penyambungan bila terjadi kekurangan kedalaman serta kecepatan dalam proses pemasangan. Dapat dilihat pada gambar berikut :



Sumber: A Visual Dictionary of Architecture

Gambar 5.2.7. Pemancangan dan Poer (Pile Cap)

B. ***Upper Structure*** yang berfungsi menyalurkan beban atau gaya dari atas ke bawah (fondasi) yaitu berupa sistem rangka/kolom dan balok, dinding, lantai, core, dan atap.

5.7.1. SISTEM RANGKA

Jenis struktur rangka (badan) terbagi dalam 5 (lima) klasifikasi, yaitu:

5.7.1.1. Sistem Rangka (Frame System)

Yaitu sistem rangka yang terdiri dari pelat lantai, balok dinding pemikul dan kolom yang tersusun beraturan, saling tegak lurus dan beban/ gaya vertikal dan horizontal disalurkan melalui tiang dan kolom untuk disalurkan menuju fondasi. Ada 4 jenis sistem rangka yaitu :

1. Rangka Kaku (Rigid Frame)

Adalah struktur yang terdiri atas elemen-elemen horizontal (lateral) dari pelat, balok dan kolom yang disusun saling tegak lurus dengan memberikan hubungan yang nrenggunakan titik hubung (joints) yang dapat mencegah teradinya perputaran pada titik hubung tersebut. Ada 4 jenis rangka kaku yaitu :

- Rangka Melintang sejajar (Pararel Cross Frame)
- Rangka Seludung (Envelope Frame)
- Rangka Melintang dua Arah (Twoways Cross Frame)
- Rangka Grid Segi Banyak (Frame onPolygonal Grids)

2. Balok Dinding (Wall Beam)

Yaitu balok dinding dapat betupa rangka batang (truss) dari beton atau baja dinding beton didukung oleh deretan kolom pada dinding eksterior ,berdasarkan cara perletakan: (1) sejajar dengan sumbu memanjang bangunan, (2) membentuk selubung; (3) menbentuk sangkar tiga dimensi. Ada 2 jenis balok dinding yaitu:

- Batang lnlerspasial (interspatial Truss)
- Batang Berselang-Seling (Staggered Truss)

3. Pelat Datar (FIat Slab)

Pelat datar (flat slab) terdiri dari pelat beton (slab) dijadikan lantai dan disangga oleh kolom. Dengan menghilangkan rangka balok maka dimensi ketebalan menjadi lebih tebal dari standar pelat lantai pada umumnya (20-25 cm). Segala beban akan disalurkan dari pelat langsung ke kolom. sehingga ketinggian lantai ke lantai dapat rendah. Letak kolom dapar fleksibel Penggunaan drop panel atau kolom yang besar akan sering terlihat untuk dapat menahan beban lateral yang timbul.

4. Pelat Terkantilever (Cantilevered Slab)

Kantilever adalah pelat dan balok yang didukung oleh satu sisi kolom atau dinding yang akan menyalurkan semua beban yang terdapat pada pelat dan kolom tersebut. Sehingga akan memungkinkan ruang bebas kolom, yang batas kekuatan pelatnya adalah batas besar ukuran bangunan. Diperlukan banyak tulangan besi, terutama apabila proyeksi pelatnya berukuran besar.

5.7.1.2. Sistem Dinding (Wall Systems)

Yaitu dinding dalam sistem struktur bangunan bertingkat tinggi dibuat dari bahan beton bertulang maupun rangka baja. Dinding ini dapat berfungsi sebagai dinding memikul menahan beban vertikal dan juga dapat berfungsi sebagai menahan bebal horizontal. Ada 2 jenis sistem dinding yaitu:

1. Dinding Memikul (Bearing Wall)

Adalah bidang tekan menerus pada satu arah yang mendistribusikan beban-beban vertikal (gravitasi) yang tersebar secara bertahap menuju dasar bangunan.

2. Dinding Geser (Shear Wall)

Adalah pengkaku vertikal berupa bidang rdindirgt bidang dinding beton/ baja, dirancang supaya dapat menahan beban lateral yang ditimbulkan beban hidup dan angin atau gempa pada suatu sistem struktur bangunan bertingkat tinggi

5.7.1.3. Sistem Kombinasi Rangka Dinding Geser(Frame Shear Wall Interaction Systems)

Kombinasi dari sistem rangka dan dinding geser merupakan pelrpaduan untuk menyelesaikan suatu sistem struktur bangunan bertingkat tinggi yang melebihi 30 lantai, karena sistem struktur rangka murni akan tidak efisien lagi pada ketinggian tersebut. Dinding geser juga merupakan kumpulan kolom-kolom yang bejejer sehingga dapat juga menahan beban vertikal dan horizontal. Ada 3 jenis sistem kombinasi rangka dinding geser yaitu :

1. Rangka Bersendi Dinding Geser (Hinged Frame Shear Wall)

Karena balok rangka diberi persendian, maka rangka hanya dapat memikul beban gravitasi/ vertikal, inti (core) akan berlaku sebagai free cantilever dan bebas berputar, sehingga diperlukan penahan terhadap gaya putar.

Untuk bangunan yang lebih tinggi dari 30 lantai perlu tambahan struktur outrigger truss yang akan diikatkan pada inti (core) dengan kolom- kolom pinggir diantara

truss terdapat balok pengisi untuk menopang lantai akan berfungsi sebagai penyalur gaya.

2. Rangka Bersendi Vierendeel dan Dinding Geser (Hinged Frame Vierendeel and Shear Wall)

Rangka-rangka balok yang cukup kaku yang dapat menahan beban gravitasi dan beban lateral tanpa menggunakan penguat diagonal, karena di setiap persendian sudah memiliki kekakuan. Beban-beban lateral ditahan oleh sistem dinding geser, dan rangka kaku dengan sistem vierendeel pada kedua dinding fasade arah pendek pada bangunan akan menahan setengah beban angin. Sedangkan setengah beban lainnya akan ditahan oleh inti (core). Rangka fasade memanjang hanya menahan beban vertikal saja.

3. Rangka Kaku dan Dinding Geser (Rigid Frame and Shear Wall)

Rangka kaku adalah rangka yang terdiri dari balok-balok horizontal dan kolom yang tegak/vertikal yang dihubungkan ke suatu bidang dengan menggunakan sambungan kaku (Gris). Sistem struktur rangka kaku ini cukup baik untuk dapat menahan gaya vertikal saja, dan penggunaan rangka kaku ini terbatas pada suatu sistem struktur banguan tinggi karena tidak mampu menahan beban lateral

Dinding geser adalah suatu bidang tegak yang dapat menahan beban horizontal/lateral pada suatu bangunan. Dengan adanya beban vertikal maka dinding geser akan membentuk bidang yang menebal ke arah bawah. Mengingat tinggi bangunan iebih dari 20 lantai, ketebalan dinding tidak akan dapat memberikan ruang yang cukup bagi fasilitas utilitas maupun ruang-ruang lain, maka sistem struktur ini harus dikombinasikan dengan sistem struktur lain. Kombinasi struktur dinding geser dengan struktur rangka kaku akan memberikan suatu kombinasi yang baik karena kekurangan suatu sistem akan diisi oleh kelebihan sistem lainnya.

5.7.1.4. Sistem Gantung (Suspended Systems)

Sistem gantung menggunakan bahan yang sangat efisien, dengan menggunakan penggantung sebagai pengganti kolom yang memikul dan menahan beban lantai Kekuatan tekan harus dikurangi karena adanya bahaya tekuk, berbeda sekali dengan beban tarik yang dapat digunakan kemampuannya secara maksimal. Kabel-kabel tersebut meneruskan beban vertikal/gravitasi ke rangka di bagian atas yang terkantilever pada inti. Ada 3 jenis sistem gantung diantaranya yaitu :

1. Inti Kaku (Rigid Core)

Menggunakar prinsip inti kaku, dengan sebuah atau beberapa inti memikul seluruh beban berat bangunan, menahan lentur akibat angin dan efek kantilever. Sebuah inti dengan penggantung seperti rangka (frame), trusses, prestress, kabel baja dan lain-lain dapat diletakkan pada bagian atas dan mungkn pada bagian tengah dari bangunan. Semua ini tergantung dari tinggi bangunan itu sendiri. Beberapa inti kaku yang berhubungan dapat membentuk strukiur dengan tipe jembatan. Megaframes dan megatrusses dengan beberapa bentuk.

2. Tiang Rantai (Cable Support)

Karena semua beban horizontal (lateral) dan beban vertikal ditahan oleh sebuah tiang utama maka dengan minimum penetrasi dapat rnenyebabkan kecenderungan rnembengkok pada tiang itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan kabel-kabel prategang dan dijangkarkan langsung ke tanah atau didukug oleh sistem struktur lainnya. sehingga efek dari penbengkokan dapat diperkecil.

3. Tensegrity

Struktur tensegrity merupakan sistem tertutup yang terdiri dari unsur tarik yang terus-menerus dan batang tekan individual (tidak nenerus) Pada prinsip tensegrity semua sistem harus dibuat pratekan supaya menjamin kestabilamya. Tensegrity menghasilkan pemecahan optirnum terhadap berat minimum bahan dan terdiri atas unsur-unsur yang berulang, konfigurasi ruang yang rumit akan menberikan batasan kepada perancang dan pelaksanaannya.

5.7.1.5. System Boks Swasembada (Self Supporting Boxes Systems)

Sistem struktur boks hanya terbatas pada bangunan apartemen. Terdiri dari inti-inti yang berisi elevator dan tangga dengan sistem kantilever, dikaitkan kapsul-kapsul atau unit-unit tempat tinggal, yang tersusun simetriss. Dua buah inti beserta kapsul- kapsulnya akan lebih stabil dapat menahan beban veftikal maupun horizontal, seoptimal mungkin Kapsul yang terdiri dari ruang tidur dan toilet disusun berderet ke atas dengan penyusunan yang stabil, sesuai dengan letak kaitannya.

5.7.1.6. Struktur Sistem Tabung (Tubular Systems)

Strukur tabung merupakan struktur yang mirip tabung dan berdiri seperti cerobong asap. Untuk suatu bangunan tinggi struktur tabung ini merupakan struktur yang paling baik digunakan untuk menahan beban lateral. Strukur tabung ini lebih kuat dan lebih kaku dibandingkan dengan sistem rigid frame. Dengan sistem yang menggunakan filosofi Goldsrmith, yang diilustrasikan sepefti sebuah kaleng yang dapat berdiri dengan selimut luarnya struktur tabung ini mampu mencapai ketinggian yang fantastis.

Pada struktur tabung, beban lateral yang timbul disalurkan melalui dinding luar/eksterior dengan deretan kolom yang rapat. Jarak kolom pada bangunan dengan sistem struktur tabung terhitung dekat antara 1,5-3 meter. Balok pada sistem tabung berketinggian 0,6 I,5 meter dengan memperhatikan proporsi kolom dan balok, tergantung dari ukuran, ketinggian, fungsi serta modul bangunan. Terlihat dari luar seakan-akan merupakan dinding yang dilubangi. Kekakuan dinding fasade ditingkatkan dengan menambah pengaku diagonal tambahan yang menghasilkan aksi serupa rangka. Kekakuan tabung sedemikian tingginya sehingga perlakuannya terhadap pembebanan lateral menyerupai balok kantilever.

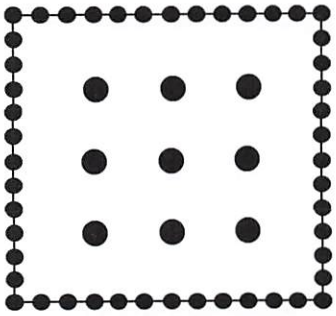
Pengkakuan dinding eksterior akan menambah kekuatan, sehingga beban lateral dapat disesuaikan dengan mudah Sistem struktur tabung dikembangkan dengan berbagai cara, sehingga terbagi menjadi beberapa macam tipe. Sampai saat ini penggunaan sistem struktur tabung bermacam- macam itu dapat dikelompokkan sebagai berikut.

Tabung Berongga (Hollow Tube) dibagi dalam beberapa tipe:

a. Tabung Rangka (Frame Tube)

Tabung Rangka merupakan penerapan pertama konsep struktur tabung, yang pertama kali digunakan pada bangunan Dewitt Chestnut Apartment dengan ketinggian 43 lantai di Chicago, Amerika Serikat. Bangunan dengan menggunakan sistem Vierendeel tube dengan kolom dan balok membentuk grid segi empat yang rapat, dan dihubungkan secara kaku untuk menahan beban lateral.

Sistem Vierendeel tube merupakan pengembangan sistem rangka kaku. Selain memiliki kekakuan terhadap beban lateral, juga memiliki kekakuan terhadap momen atau torsi.



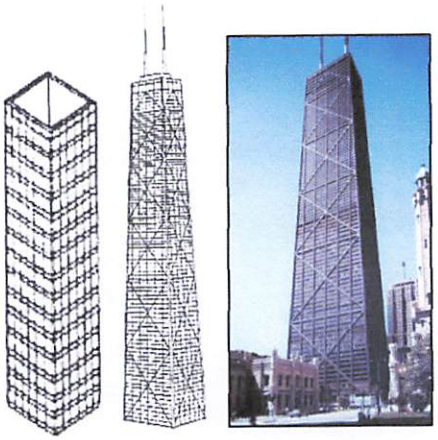
Gambar 5.3.1. Tabung Rangka

b. Tabung Pengikat (Ttrusses Tube)

Karena Strukur Tabung Rangka masih mempunyai kelemahan, maka diperlukan penambahan rangka diagonal. Sistem ini menggunakan rangka diagonal di samping kolom dan balok luar. Diagonal-diagonal tersebut meneruskan beban-beban lateral langsung menuju fondasi. Tabung Pengikat ini dibagi dalam :

1. Tabung Rangka Kolom Diagonal (Calumn Diagonal Trussed Tube)

Sistem ini menggunakan rangka diagonal di samping kolom dan balok. Batang diagonal dengan balok seperti dinding kaku yang menahan beban lateral. Bentukan kolom yang miring beserta kolom tegak akan menahan beban gravitasi. Fungsi ganda kolom miring ini sangat efisien pada bangunan tinggi, sehingga jarak kolom tegak/vertikal akan dapat menjadi lebih lebar dibandingkan dengan tabung rangka. Sistem tabung rangka kolom diagonal ini dapat digunakan untuk mendirikan bangunan dengan ketinggian sampai 100 lantai dengan menggunakan struktur baja.

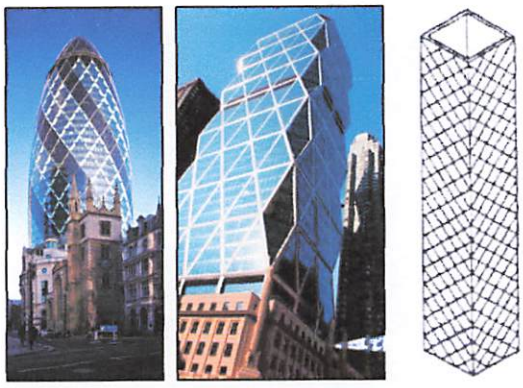


Gambar 5.3.2. Bangunan Tabung Rangka Kolom Diagonal

2. Tabung Berkisi-kisi (Lattice Trussed Tube)

Tabung dibuat dari beberapa kolom diagonal yang miring disusun rapat tanpa menggunakan kolom vertikal. Bidang diagonal berfungsi sebagai penyalur beban verlikal dan memperkuat penyaluran beban lateral. Penyaluran beban vertikal sedikit

lebih jauh daripada kalau menggunakan kolom vertikal. Sambungan-sambungan kolom diagonal membuat kesulitan dalam pembuatan finishing kaca jendela.



Gambar 5.3.3. gedung 30 St Mary Axe di Swiss dan Hears Tower Nyc di New York yang menerapkan Tabung Rangka Kisi- kisi

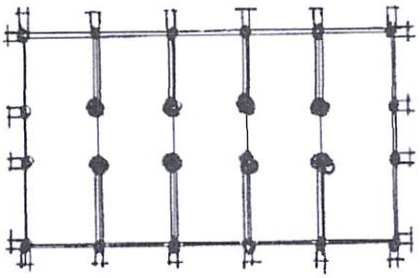
Tabung Penguat Dalam (Interior Braced Tube)

Rangka tabung eksterior dapat juga diperkuat dengan dinding geser (shear Wall) atau atau inti interior (interior core) sehingga dapat dibagi menjadi beberapa sistem:

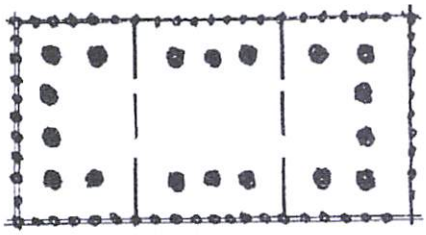
a. Tabung Dinding Pendukung/Geser Sejaiar (Tube with Parallel Shear Wall)

Tabung eksterior dapat diperkaku dengan menambah dinding interior (Shear Wall) dengan menggunakan dua cara yaitu:

Jarak kolom eksterior yang lebar ditambah dengan shear Wall pada tiap kolom.



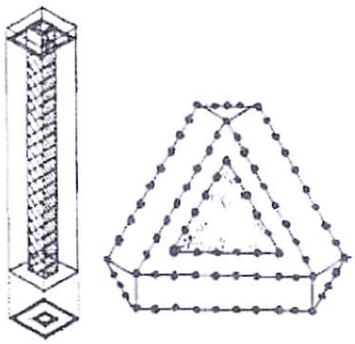
Gambar 5.3.4. Jarak kolom eksterior yang rapat ditambah dengan dua dinding geser (Shear Wall).



Gambar 5.3.5. Tabung Penguat Dalam

b. Tabung Dalam labung (Tube in Tube)

Untuk memberikan kekakuan, sistem tabung kosong dikembangkan dengan cara menbedakan kekuatan dengan menambah inti (core), yang tidak hanya berfungsi sebagai bagian yang menahan beban vertikal namun juga akan membatu menahan beban horizontal (lateral). Struktur lantai mengikat tabung eksterior secara bersama dan memberikan jawaban terhadap beban lateral sebagai satu kesatuan.



Gambar 5.3.6. Struktur tabung dalam tabung

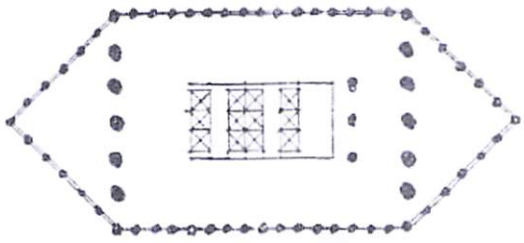
Bentuk bangunan dengan sistem Tabung dalam Tabung (Tube in Tube) akan lebih tepat kalau menggunakan bentuk-bentuk segitiga sama sisi, bujur sangkar, persegi panjang yang mendekati bujur sangkar, dan bulat.

c. Tabung yang Dimodifikasi (Modified Tube)

Jika bentuk bangunan segi empat atau segi lain yang sudah berbeda jauh dengan bentuk bujur sangkar, maka sistem struktur tabung juga mengalami perkembangan (dimodifikasi) yang dapat menyelesaikan bentuk-bentuk tersebut. Sistem struktur tabung yang dimodifikasi dibagi dalam:

1. Tabung Rangka dengan Rangka Kaku (Frame Tube with Frame)

Dengan bentuk yang berbeda (segi enam, segi delapan) akan menbentuk titik kolom sudut yang jauh dari inti (tabung dalam) seperti pada bangunan di North Carolina, Amerika Serikat, dengan ketinggian 40 lantai, maka akan terjadi pergeseran yang tidak lancar (shear lag). Maka perlu penyelesaian dengan menambah kolom-kolom rangka antara kolom sudut dengan Tabung Dalar

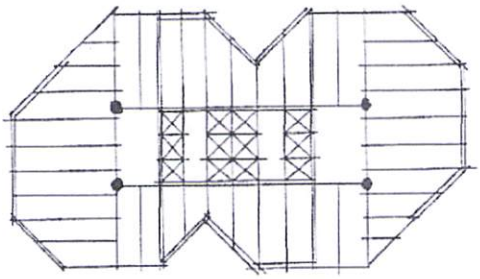


Gambar 5.3.7. Struktur Tabung Rangka dengan Rangka Kaku

2. Tabung dalam Semi Tabung (Tube in Semi Tube)

Bentuk massa bangunan memang tidak dapat dibatasi, sehingga kalau ada suatu bangunan seperti Bangunan Westem National Bank di Pittsburgh, maka akan diadakan pengembangan sistem struktur tabung yang lain, yaitu sistem Struktur Tabung dalam Semi tabung. Tabung dibagi dalam tiga bagian, tabung di tengah dan dua tabung di pinggir.

Tabung di luar merupakan sebuah semi tabung (tabung yang tidak penuh). Semi tabung tersebut dijadikan penguat dengan sistem rangka dinding serupa kanal. Beban angin akan ditahan oleh gabungan tabung interior dan kanal yang besar pada ujung-ujung dinding.



Gambar 5.3.8. Struktur Tabung dalam Semi Tabung

d. Tabung Berkas/Modular (Modular/Bundled Tube)

Sistem struktur tabung modular seperti pada semua sistem struktur untuk bangunan tinggi akan dapat menyelesaikan semua beban/gaya yang akan timbul pada bangunan tersebut.

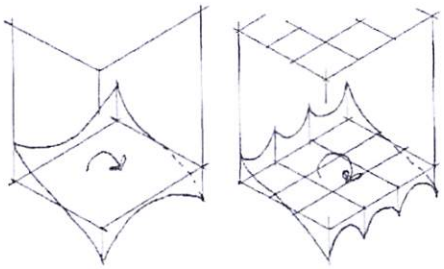
Beban mati beban gravitasi sebagai beban standar untuk suatu bangunan bertingkat dapat diselesaikan dengan mudah yaitu dengan menggunakan balok dan banyak kolom yang menerus kebawah. Dengan menggunakan sistem struktur tabung modular beban mati/graritasi dapat disebar ke seluruh bidang bawah yang membesar dan luas Dengan demikian substruktur/fondasi dapat digunakan dengan fondasi dangkal/rakit atau fondasi dalam/ tiang pancang, bor, tergantung dari jenis tanah yang menahannya. Beban/gaya tersebut dapat diatasi dengan:

1. Tabung rangka eksterior

Diperkaku oleh diafiagma melintang interior pada kedua arah, maka terbentuklah sekumpulan tabung sel. Tabung-tabung yang berdiri sendiri ini masing-masing kuat sehingga dapat disusun dan ditambah atau dapat disusun ditingkat mana saja.

2. Tabung modular

Akan menggunakan sistem zone untuk perkuatan kedudukan terhadap beban lateral Tabung satu modul sudah dapat menahan beban lateral dengan tabung beberapa modul akan jauh lebih kuat nenahan beban lateral.



Gambar 5.3.9. beban pada Struktur Tabung rangka dan modular

Dari semua gambaran mengenai penyelesaian gaya/beban yang timbul pada suatu bangunan, dengan menggunakan sistem struktur tabung modular dapat diatasi dengan penyelesaian yang cukup optimal. Seperti kestabilan struktur yang tinggi maupun ruang yang diperoleh cukup luas.

Salah satu bangunan yang menggunakan sistenm struktur Tabung Modular (Bundled Tube) adalah Sears Tower di Chicago, USA yang dlbangun pada tahun 1974 dengan arsitek SOM, yang nerupakan salah satu bangunan yang tertinggi di dunia dengan jumlah lantai 110 lantai (443 meter) tanpa menara.

Gambar 5.4.1. gedung Sears Tower di Chicago yang menggunakan sistem Struktur tabung modular Tabung

e. Bangunan Komposit

Bangunan konposit merupakan perkembangan mutakhir pada struktur bangunan bertingkat tinggi dengan cara menambah kekakuan lateral, dan perpaduan antara bahan beton dan baja sebagai suatu kesatuan struktur. Selama beberapa tahun struktur ini diterapkan pada batang-batang struktur individual. Namun saat ini dilakukan pendekatan baru dengan konstruksi komposit pada seluruh bangunan.

1. Bangunan Komposit Tabung.

Sistem ini dikembangkan oleh SOM (Skidmore, Owings dan Merrill), yaitu. rangka baja eksterior diperkaku terhadap deformasi horizontal/ lateral oleh dinding luar dari beton yang pengecoraranya di tempat. Sistem ini dengan cara pemasangan yang cepat dengan kekuatan yang cukup tinggi dari konstruksi baja untuk membuat strukur tahan terhadap kebakaran dan moldbility dari dinding beton.

Bangunan yang menggunakan konstruksi komposit ini adalah: One Shell Square Tower dan CDC Building. Proses pelaksanaan dengan cara bertahap, dimulai dari pendirian rangka baja dengan tinggi antara 8 dan 10 lantai. Kemudian rangka luar diperkaku sementara oleh kabel untuk kekakuan lateral.

Pada sistem ini dinding/kulit tabung memikul semua gaya horizontal, maka kolom dan balok yang membentuk rangka inti utilitas menjadi lebih ringan karena hanya memikul beban vetikal / gravitasi.

Gambar 5.4.2. One Shell Square Tower di New Orleans

Gambar 5.4.3 CDC Building di AS

2. Plate Wall Cladding

Plate Wall Cladding merupakan dinding tirai berupa panel, dan diikat pada struktur rangka baja. Panel ini tidak dapat menahan beban dan hanya berfungsi sebagai alat pengkondisian. Mies van der Rohe seorang arsitek yang memanfaatkan penggunaan cladding baja sebagai suatu perlakuan fasade pada bangunan Apartment Iake Shore Drive.

Gambar 5.4.4. Apartment Iake Shore Drive di Chocago

Jadi dalam perencanaan Hotel Bisnis , struktur yang digunakan adalah sistem Struktur rangka kaku yang dipadukan dengan struktur gantung, sehingga estetika dari tema Arsitektur Teknologi dapat diperlihatkan pada bagian ini.

5.8. ANALISA UTILITAS

Dalam analisa dan konsep utilias bangunan dilakukan pengkajian mengenai perancangan utilitas terhadap bangunan Hotel meliputi:

5.8.1. Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Kesehatan

Sanitasi yang dimaksud dari pengkajian analisa Utilitas Bangunan ini, terdiri dari Jaringan air bersih, Jaringan air kotor, Sistem pembuangan sampah, Sistem energi listrik.

1. Jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih untuk bangunan Hotel ini terdiri dari air dingin dan air panas, yaitu air yang dapat diminum dan digunakan untuk kebutuhan - kebutuhan lain. Untuk sumber air pada lokasi perencanaan terdiri dari PDAM dan air dari dalam tanah (sumur pompa).

Air Dingin

Sistem distribusi air bersih (dingin) pada bangunan tinggi, biasanya menggunakan sistem vertikal. Yatiu, Sistem Tangki Tekan (Up-Feed) dan Sistem Tangki atap (Down-Feed).

a. *Tangki Tekan (Up-Feed)*

Cara pendistribusian pada pada sistem ini adalah dengan menampung lebih dahulu pada tangki air (ground reservoir). Kemudian air dialirkan dengan mengunakan pompa untuk ke titik-titik kran yang diperlukan. Sistem ini lebih mengguntungkan pada pengunaan pipa, tetapi sering mengalami kesulitan kalau sumber tenaga untuk pompa mengalami pemadaman.

b. *Tangki Atap (Down-Feed).*

Cara pendistribusian pada pada sistem ini adalah dengan mengunakan pompa untuk diteruskan pada tangki diatas bangunan. Kemudian dari tangki dialirkan ke tempat-tempat yang memerlukan, dengan mengunakan sistem gravitasi secara langsung. Kelebihan sistem ini sangat sederhana dan mudah dilaksanakan dan pompa pengisi bekerja secara otomatis.

Air panas

Penyediaan air panas untuk bangunan ini yaitu, pipa-pipa air dingin yang menuju ke titik air harus melewati alat-alat pemanas. Alat-alat pemanas yang digunakan adalah Pemanas air listrik.

Jadi penyedian air bersih pada banguan ini sepenuhnya digunakan sumber air dari PDAM dan air dalam tanah, dengan sistem Down-Feed yaitu pendistribuasian langsung dari tandong atas dengan pertimbangan hotel merupakan bangunan yang cukup tinggi. Maka distribusi air bersih, dibagi mejadi dua zona yaitu zona tenggah dan zona atap. Untuk tandon zona tenggah akan membutuhkan ruang khusus, seperti diagram 6.1.

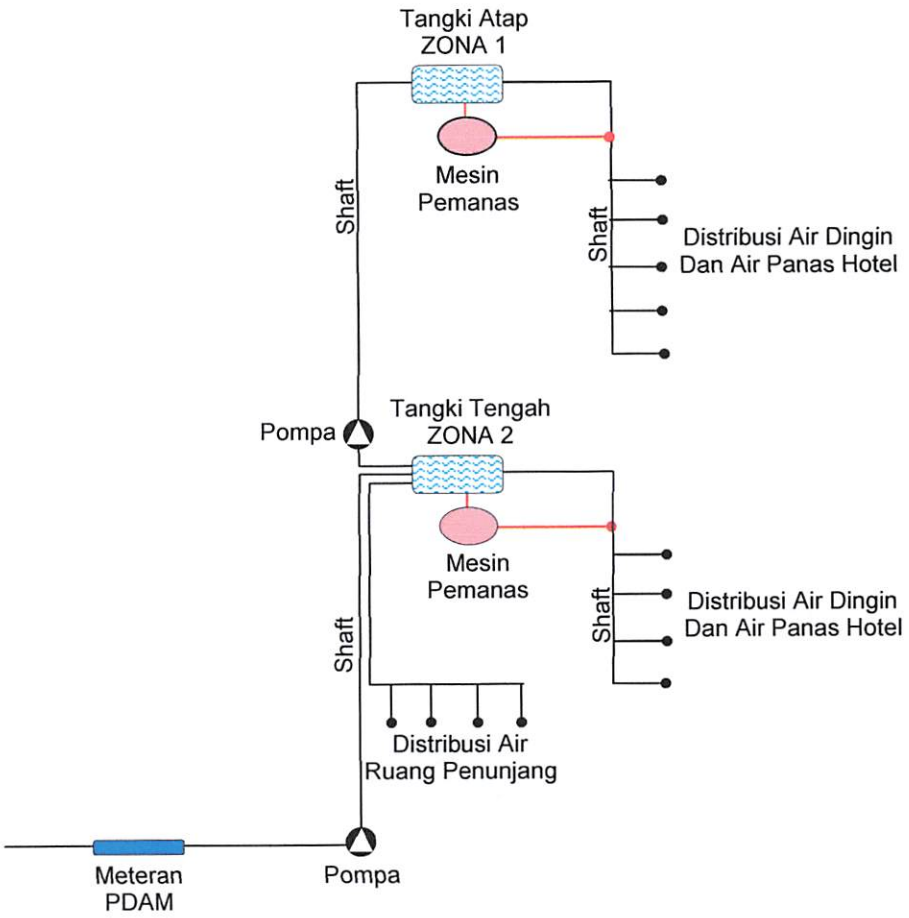


Diagram: 5.1. jaringan air Bersih

2. *Jaringan Air Kotor*

Air kotor atau sering pula disebut air limbah adalah air bekas pakai atau cairan yang dibuang. Air kotor yang terdapat pada perancangan ini terdiri dari:

- Air kotor adalah air buangan yang berasal dari kamar mandi dan wastafel.
- Air hujan adalah air buangan yang berasal dari air hujan yang jatuh ke atap gedung dan dan tempat lainnya seperti permukaan tanah dan sebagainya.
- Air berlemak adalah Air buangan yang mengandung lemak yang berasal dari air mencuci peralatan memasak dari dapur.
- Air Besar/ kotoran padat adalah kotoran manusia dari kloset yang pada dasarnya terdiri dari cairan dan zat padat kotoran manusia.

Kategori sistem pembuangan air kotor yaitu:

- Sistem buangan campuran: yaitu sistem pembuangan di mana segala jenis air buangan dikumpulkan ke dalam satu saluran dan dialirkan ke luar gedung. tanpa memper hatikan jenis air buangan.
- Sistem buangan terpisah: yaitu sistem buangan dl mana segala jenis air buangan dikumpulkan dan dialirkan keluar gedung secara terpisah.
- Sistem pembuangan air secara tak langsung: yaitu sistem pembuangan air di mana air buangan dari beberapa gedung bertingkat digabungkan dalam satu kelompok, baru kemudian dialirkan ke pembuangan secara bersama-sama.

Cara pengaliran air kotor secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- Sistem Gravitasi: di mana air buangan mengalir dari tempat yang lebih tinggi secara gravitasi ke saluran umum yang letaknya lebih rendah.
- Sistem Bertekanan: bila saluran umum atau riol kota letaknya lebih tinggi dari alat-alat plumbing sehingga air buangan dikumpulkan terlebih dahulu dalam suatu bak penampung kemudian dipompakan ke riol kota.

Jadi sistem pembuangan air kotor pada rancangan ini mengunakan sistem terpisah atas pertimbangan bangunan memiliki dua fungsi. Sistem plambing air kotor disalurkan melalui pipa-pipa kemudian menuju shaft dan diteruskan pada tempat penampungan seperti pada diagram 6.2.

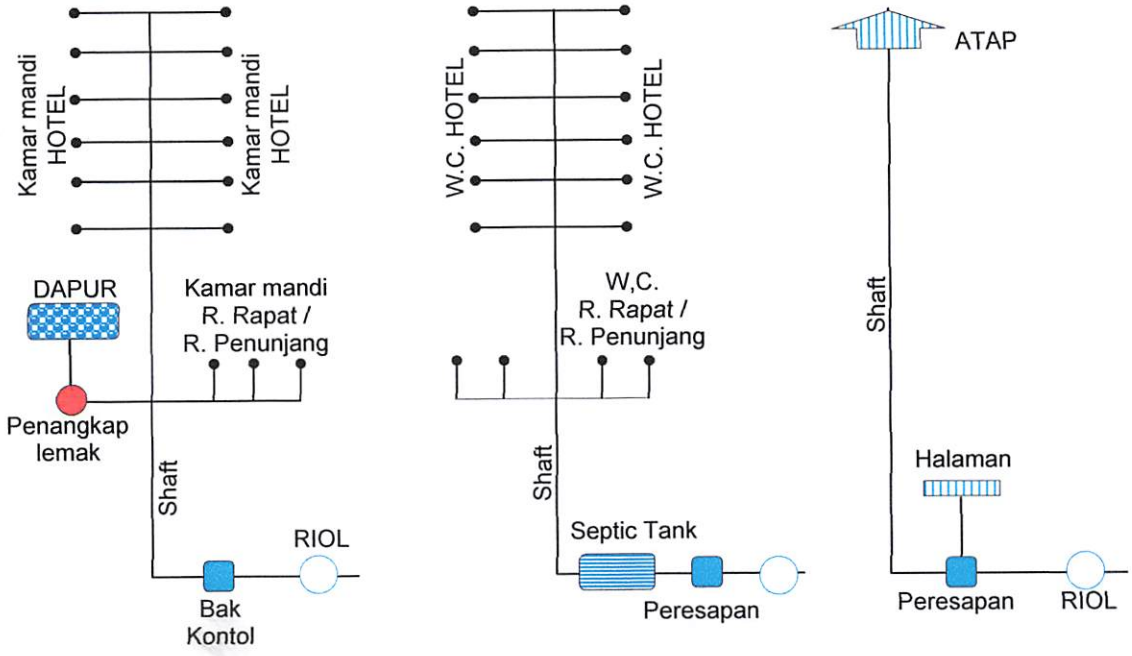


Diagram: 5.2. jaringan air Kotor

3. *Sistem Pembuangan Sampah*

Buangan sampah pada bangunan ini, terdiri dari sampah kering dan sampah basah. Maka diperlukan tempat khusus yang berupa boks-boks pembuangan yang terletak ditempat servis dan disetiap lantai, sedangkan untuk boks penampungan dibagian paling bawah (basement) berupa ruang yang dilengkapi dengan kereta-kerta bak sampah.

Jadi sistem pembuangan sampah dibuang melalui shaft sampah menuju tempat penampunagn paling bawah kemudian diangkut oleh kendaraan sampah dan dibuang

ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Adapun beberapa failitas-fasilitas yang harus dilengkapi pada shaf sampah yaitu :

- Kran air untuk pembersihan
- Lampu sebagi penerangan dan
- Alat pendingin untuk bak sampah basah

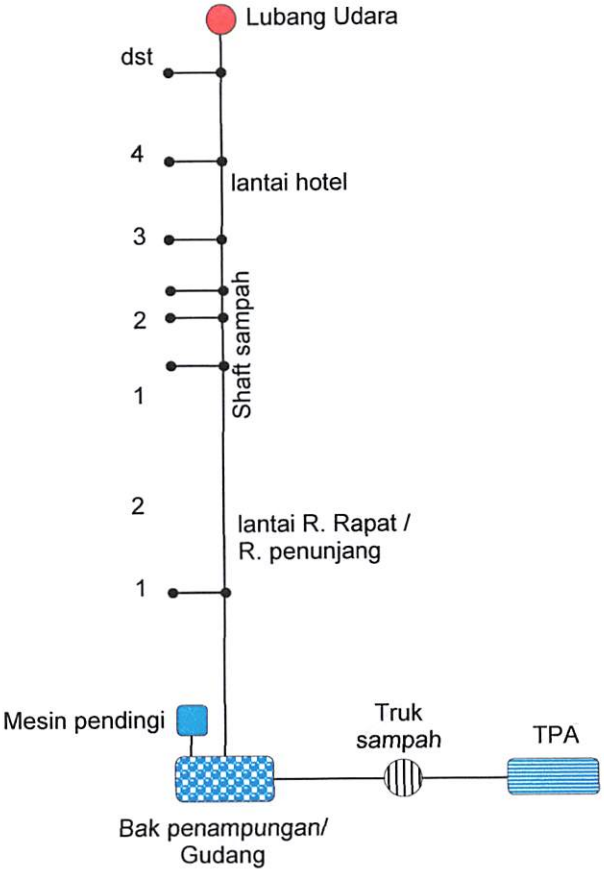


Diagram: 5.3. Sistem Pembunagan Sampah

5.8.2. *Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan dengan Keamanan*

Sistem pengamanan bertujuan melindungi atau mencegah bangunan terhadap bahaya kebakaran (fire Safety) dan penangkal petir

1. Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran

Fire protection adalah suatu usaha untuk mengadakan perlindungan terhadap penghuni bangunan apabila terjadi kebakaran. Perlindungan dalam hal ini dimaksudkan sebagai suatu tindakan pencegahan dan pemadaman kebakaran.

Masing-ntasing klasifikasi bahaya api tersebut dapat dipadamkan dengan pemadam khusus yang sesuai dengan penyebab bahaya api telsebut. Masing-masing

Tabel 10.1 *Klasifikasi penyebab bahaya api dan zat pemadamnya*

Kelas	Penyebab Bahaya Api	Zat Pemadam
A	Tekstil, kertas, kayu, plastik, sampah	Air atau CO_2 Padat
B	Oil, solar, gasolin	CO_2 (*Tetra chloride*)
C	Listrik	CO_2 (*Tetra chloride*)

(Sumber: Time – Saver Standards for Building Materials and Systems, 2000, diolah)

klasiflkasi bahaya api dan zat pemadamnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Untuk menanggulangi bahaya kebakaran pada sebuah bangunan, perlu dilakukan upaya-upaya sebagai berikut:

1. Pleventif adalah cara mencegah kebakaran yang dapat dilakukan dengan:
   - Perlengkapan pencegahan
   - Pemilihan bahan bangunan
   - Isolasi terhadap api (yang menentukan fire severity)
2. Represif adalah cara penyelamatan pada saat terjadi kebakaran. Usaha represif ini meliputi pengadaan alat pemadam kebakaran serta penunjang lainnya seperti:
   - Fire Alarm System
   - Fire Sprinkle System
   - Fire Detector
   - Smoke and Heat Venting

- Fire Dumper and Shutter
- Water Supply System
- Punch Register
- Fire Hydran
- Portable Fire Extinguisher atau Chemical Extinguisher

Unit penyelamat darurat menggunakan tangga darurat dan penempatannya harus memenuhi standart seperti berikut:

- Dekat dengan fasilitas transportasi bangunan (akses) utama
- Letak tangga tiap lantai sama
- Lebar tangga minimun untuk 2 orang
- Pencapaian mudah dan jelas
- Ballustrade tangga dari bahan tahan api
- Ruang tangga harus bebas dari asap, gas, dan api.

Jadi sistem pencegahan kebakaran nantinya pada perancangan dapat dibuat diagram sebagai berikut:

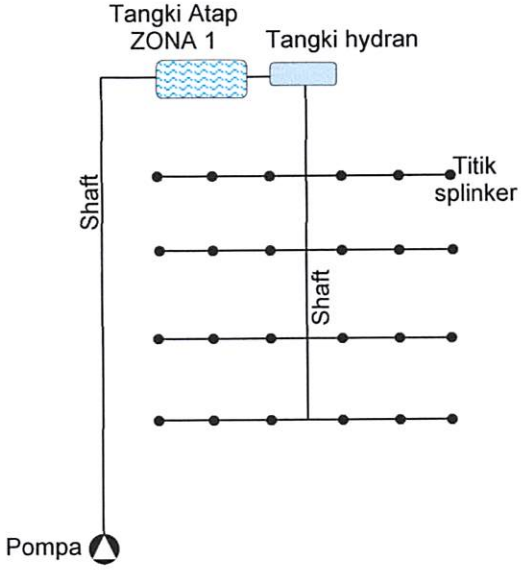


Diagram: 5.4. Fire Hydran

2. *Sistem Penangkal Petir*

Untuk penganan bangunan gedung bertingkat minimum 2 lantai perlu dilakukan pemasangan pengkal petir pada puncak bangunan untuk mengatasi bahaya sambaran petir. Adapun bembagian sistem instasi penangkal petir yaitu:

- Sistem Konvensional/Franklin

  Batang yang runcing dari bahan Copper split dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju elektroda yang ditanahkan. Sistem ini cukup prakjtis dan biayanya murah, tetapi jangkauannya terbatas

- Sistem Sangkar Faraday

  Hampir sama dengan sistem Franklin, tetapi dapat dibuat memanjangg sehingga jangkauannya laus. Biayanya sedikit mahal dan agak menganggu keindahan bangunan

- Sistem Radio Aktif/Sistem Thomas

  Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasam sistem ini merupakan sistem payun dengan bentangan perlingdungan cukup besar sehingga dalam satu bangu8nan cukup menggunakan satu tempat penangkal petir

Jadi sistem penangkal petir yang digunakan pada perancangan yaitu sistem sangkar Faraday. Karena dengan prinsip kerja tiang yang dipasang di puncak atap dan dihubungkan dengan kawat menuju ground

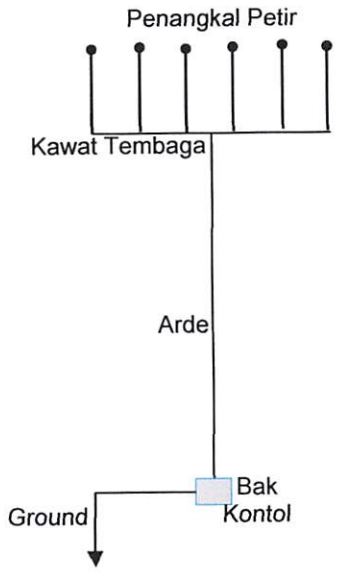


Diagram: 5.5. Sistem Penagkal Petir

5.8.3. *Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Sirkulasi*

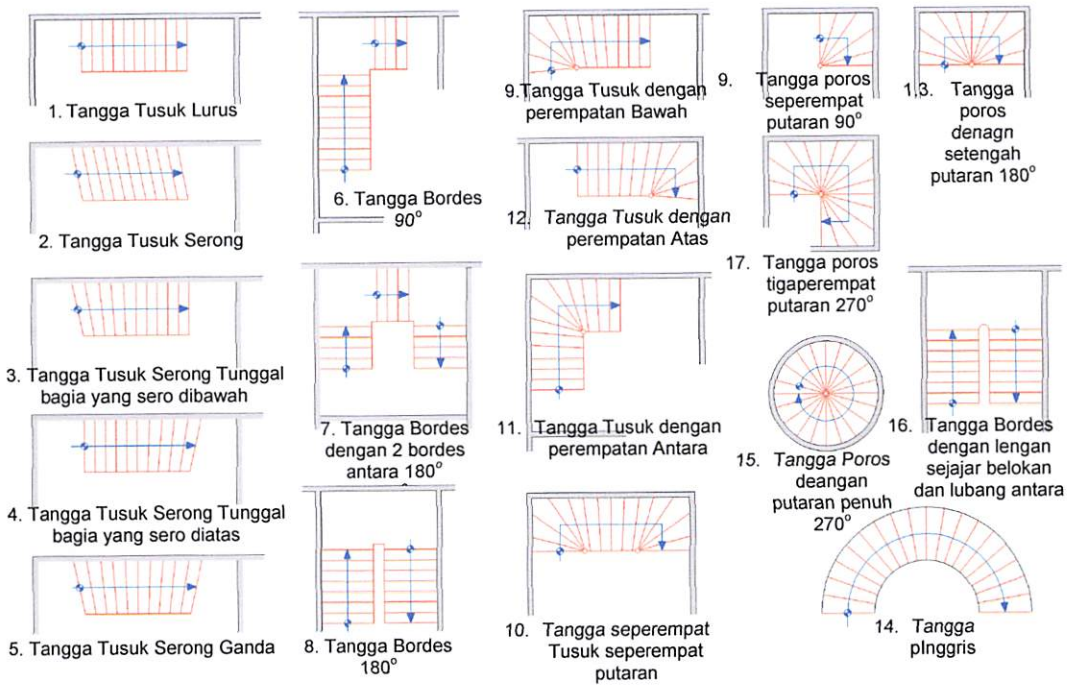
Adapun sistem pengangkutan vertikal yang digunakan pada bagunan ini, yaitu alat angkutan orang atau barang dari lantai bawah kelantai diatasnya :

1. Tangga

Berbagai tingkat dalam sebuah bangunan pada umumnya dihubungkan satu sama lain dengan bantuan tangga. Karena tangga berfungsi sebagai penghubung pada bangunan bertingkat maka, disyaratkan tangga harus memperhatikan hal-hal seperti:

- Mudah dicapai dari atas atau dari bawah
- Harus terang
- Mudah dilewati (lebar cukup, injakan dan pijakan sesuai dengan langkah manusia

Adapun bahan-bahan yang sering digunkanan dalam pembutan tangga yaitu bahan alam dan bahan buatan sesuai dengan bentuk tangga. Berikut adalah berbagai bentuk/tipe tangga.

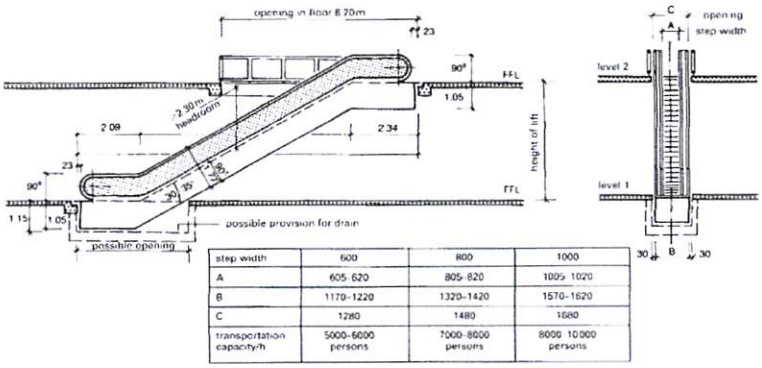


Gambar 5.4.7. Tipe Tangga

2. Eskalator

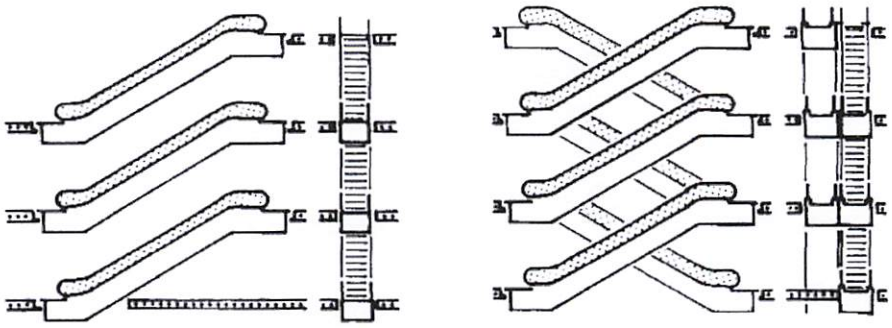
Eskalator adalah suatu alat pengangkutan orang dari lantai bawah ke arah miring menuju lantai diatasnya. Dengan pemasangan sudut kemiringan >10° – 35°. panjang eskalator disesuaikan dengan kebutuhan, sedangkan lebar eskalator untuk satu orang lebih kurang 60 cm dan untuk dua orang lebih kurang 100-120 cm.

Eskalator mengunakan alat/mesin untuk memutar tiap anak tangga maju/mundur. Oleh karena itu, bagian struktur harus diingatkan sehnigga tidak terjadi kesalahan perancangan. Penyususnan dan pemasangan dapat dibuat sejajar, beraturan atau bersilangan



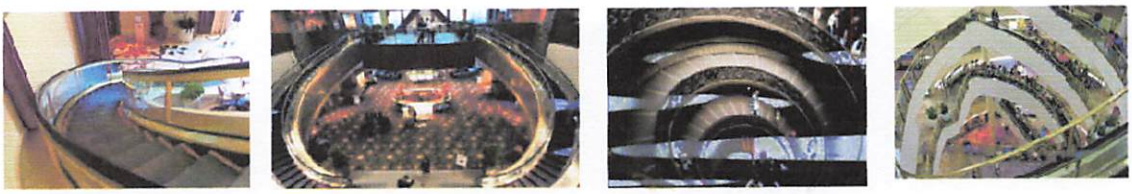
step width	600	800	1000
A	605-620	805-820	1005-1020
B	1179-1220	1320-1420	1570-1620
C	1280	1480	1680
transportation capacity/h	5000-6000 persons	7000-8000 persons	8000-10000 persons

Gambar 5.4.8. Penyusunan Beraturan



Gambar 5.4.9. Penyusunan Bersilangan

Tapi karena dalam tema yang dipakai adalah Arsitektur Teknologi maka penggunaan eskalator, menggunakan jenis terbaru agar dapat menunjang kesan teknologi tinggi dan menambah nilai estetika ruangan.



Gambar 5.5. Elevator jenis terbaru yaitu lengkung dan spiral

Model eskalator Terbaru mempunyai bentuk yang lebih unik yaitu bentuk lengkung dan spiral, bentuk seperti ini dapat menunjang estetika ruangan seperti Lobby, Konverence room dilantai atas dan sebagainya.

3. Lift / Elevator

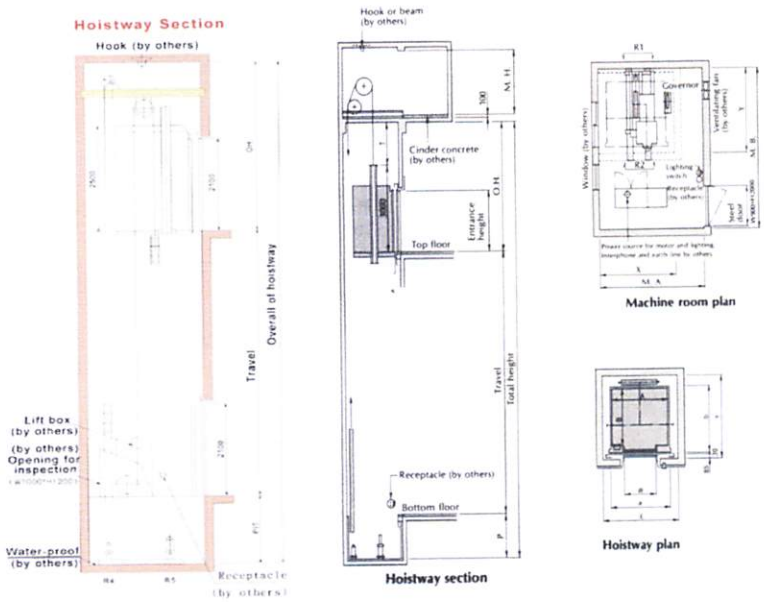
Elevator sering disebut lift adalah kereta alat angkut untuk mengankut orang atau barang dalam suatu banguan yang tinggi. Pemasangan lift umumnya dapat dipasang pada bangunan yang tingginya lebih dari 4 lantai.

Lift dapat dibagi menurut fungsinya yaitu:

- Lift penumpang (passanger elevator)
- Lift barang (fright elevator)
- Lift makanan atau uang (dumb waiters)
- Lift kebakaran atau barang

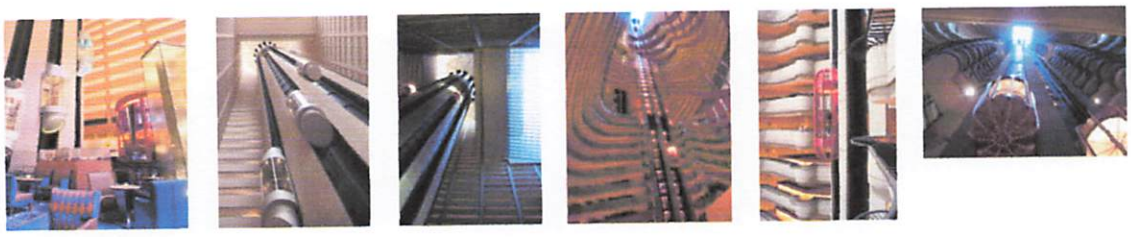
Untuk menetukan kriteria perancangan lift perlu diperhatikan: tata letak lift, tipe dan fungsi bangunan, banyaknya lantai, luas tiap lanti, dan intervalnya. selain perlu diperhatikan juga sistem penggerak atau penempatan mesin penggerak (lift dengan mesin diatas atau dibawah).

Berikut adalah contoh penempatan mesin lift



Gambar 5.5.1. Penempatan ruang lif mesin

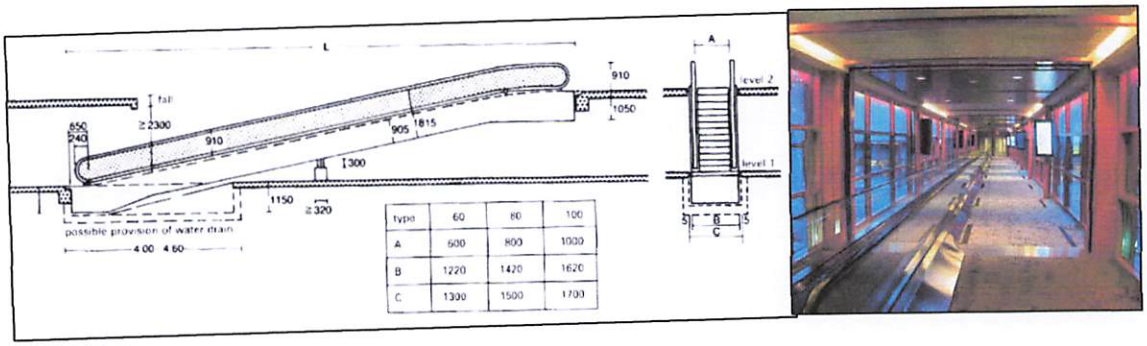
Untuk Menunjang kesan teknologi tinggi maka Hotel Bisnis yang akan dirancang menggunakan elevator yang lebih canggih yaitu elevator yang diekspos diluar dan menggunakan dinding kaca sehingga penumpang didalam dapat melihat keluar ruangan saat elevator bergerak naik atau turun.



Gambar 5.5.2. Elevator jenis terbaru letaknya diluar (Ter ekspos)

4. Ramps/Konveyor

Konveyor adalah suatu alat angkut untuk orang atau barang dalam arah mendatar/horizontal. Jarak jangkauan alat ini tergantung dari kebutuhan dengan lebar untuk dua orang. Cara pemasangan dalam keadaan datar atau miring degan kemiringan <10°



Gambar 5.5.3. Ramp / konveyor

5.8.4. *Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Kenyamanan*

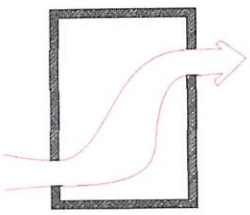
Untuk mencapai kenyamanan dalam bangunan, maka diperlukan usaha untuk mendapatkan udara segar dari aliran udara alam atau sering disebut Penghawaan Alami *(Ventilasi Alami)* dan aliran udara buatan *(Ventilasi Buatan).*

3. Penghawaan Alami

Untuk menciptakan kenyamanan dan kesejukan dalam ruangan, diperlukan penataan ruang dengan penataan lubang anging yang berseberangan dan bukaan dibagian atas supaya perjalanan angin menjadi lancar.

Berikut adalah cara yang nantinya digunakan pada perancangan terutama pada Hotel yaitu:

- Memberikan bukaan pada daeerah-daerah yang diinginkan
- Memberikan ventilasi yang sifatnya (cross ventilation)



Gambar 5.5.4. Perjalanan Angin Dalam Ruangan

4. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan atau sering disebut pengkodisian udara (air conditioner) yaitu penghawaan yang melibatkan peralatan mekanik untuk menciptakan pengkondisian udara dalam ruangan baik menurungka suhu dan dan juga menaikan suhu.

Sistem penyegaran udara yang digunakan pada hotel dan Shopping Center yaitu sistem saluran Udara Sentral (Central AC)

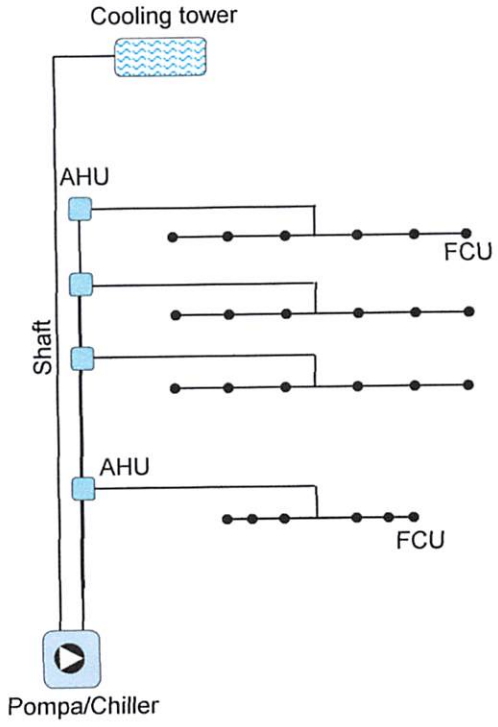


Diagram: 5.6. Sistem AC Sentral

5.8.5. *Perlengkapan Penunjang Hotel*

Sistem distribusi energi listrik berasal dari PLTN maupun Generator Set (Genset). Yaitu daya listrik yang diperlukan untuk penerangan dan daya listrik untuk perlengkapan/peralatan bangunan (pemanas air, lemari es, mesin lift, pompa air dan lain-lain).

Daya listrik dari PLTN dipasok ke dalam bangunan yang disalurkan melalui kabel bawah tanah. Untuk distribusi dalam bangunan dapat dilakukan dengan:

- Diletakkan pada ruang di plafon
- Diletakkan pada pelat lantai.
- Diletakkan pada rak kabel

Jadi sumber energi listrik pada bangunan ini mengunakan daya listrik dari PLTN dan Generator Set, untuk generator set digunakan Jika aliran listrik PLN terhenti, Genset diletakkan dalam ruangan yang kedap suara, agar suara yang ditimbulkan oleh mesin diesel tidak mengganggu aktivitas dalam bangunan. Sedangkan dalam bangunan/ruang-ruang diletakkan pada ruang di plafon.

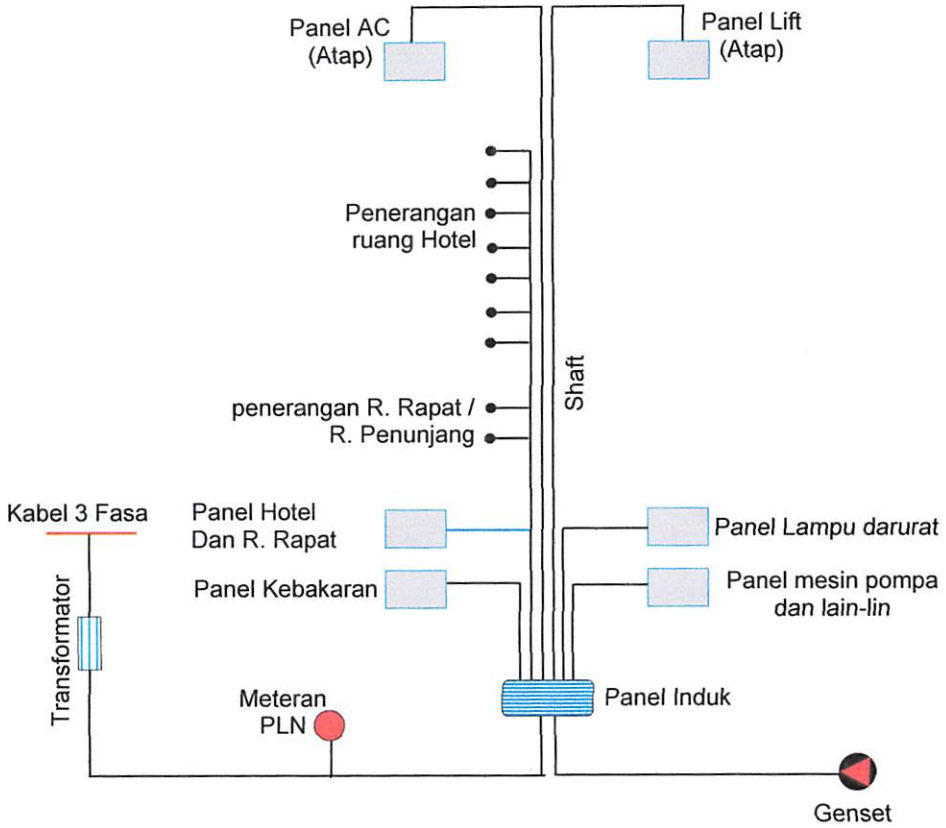


Diagram: 5.7. Sitem Energi Listrik

BAB VI

KONSEP ARSITEKTURAL

6.1. Konsep Tapak

6.1.1. Konsep Pola Sirkulasi Pada Tapak

Pada Jl. Sutan Sahir digunakan sebagai penempatan Main Entrance dan Jl. Ade Irma Suryani digunakan sebagai penempatan Side Entrance.

6.1.2. Konsep Penempatan Massa Akibat Dari Pembayangan Matahari

Massa bangunan ditempatkan disebelah utara dari site yaitu pada arah Jl. Ade Irma Suryani dan disebelah selatan digunakan sebagai open space sehingga open space menjadi lebih nyaman karena teduh.

6.1.3. Konsep View

- View ke Dalam

  Daerah bagian depan yaitu titik pertama menuju site baik dari Jl. Sutan sahir maupun dari Jl Ade irma Suryani merupakan titik tangkap (vocal Point) utama pada site. Sehingga fasad akan berorientasi pada arah ini yaitu pada arah Jl. Ade Irma Suryani sehingga pada arah ini diupayakan fasad Hotel Bisnis dapat mewujudkan image bangunan yaitu Hotel Bisnis dengan tema Arsitektur teknologi.

- View ke Luar

  Untuk pemandangan dari dalam keluar site ke arah utara mempunyai potensi view yang baik dari pada arah yang lain oleh karena itu pada ruang-ruang Hotel Bisnis dibuatkan bukaan kearah tersebut untuk memanfaatkan view yang baik.

6.1.4. Konsep Vegetasi

Diadakan pemanbahan dan penataan lebih lanjut dengan menentukan jenis pohon yang dapat difungsikan sebagai peneduh terutama diperuntukkan bagi pejalan kaki dan yang tidak menghalangi bangunan secara menyeluruh sehingga bangunan tetap dapat terlihat dari depan untuk itu dipergunakan pohon jenis peneduh pada deretan Jl. Ade Irma Suryani dan Jl. Sutan Sahir. Selain itu, juga dapat dimanfaatkan sebagai peredam kebisingan dan penyaring udara kotor yang berasal dari luar site

dan tidak menutup kemungkinan untuk estetika ruang luar serta mengurangi efek panas dari sinar matahari.

Di bagian dalam digunakan pohon jenis palm yang mempunyai bentuk indah sehingga dapat dimanfaatkan sebagai penunjang estetika ruang luar pada site terutama pada bagian belakang.

6.1.5. Konsep Kebisingan

Pada Jl. Sutan Sahir, intensitas kebisingan pada jalan ini tinggi sehingga perlu ditempatkan jenis pohon yang dapat meredam kebisingan agar kebisingan tidak terlalu tinggi, sedangkan pada Jl. Ade irma Suryani meskipun kebisingan tidak terlalu tinggi pada jalan ini juga perlu diletakkan jenis pohon yang sama dengan fungsi yang sama.

6.1.6.Konsep Drainase pada site

Saluran drainase di dalam site disalurkan ke peresapan sebelum dialirkan ke riol kota. Untuk air hujan dari talang bangunan di usahakan memiliki saluran tersendiri yang berhubungan langsung ke resapan sebelum dibuang ke riol kota.

6.1.7. Konsep Pendaerahan Tapak dan Penempatan Massa.

Zoning Publik terletak pada bagian depan untuk memudahkan pencapaian bagi pengunjung. Sedangkan zoning service terdapat pada bagian belakang .

Berdasarkan view kedalam pada bagian depan merupakan titik tangkap maka, penempatan massa bangunan berorientasi kedepan dengan satu massa bangunan yaitu pada arah Jl. Ade Irma suryani

6.2.1. Konsep Kegiatan Hotel Bisnis

ANALISA POLA KEGIATAN	AKTIVITAS PADA HOTEL BISNIS	
	Pemakai	**Kegiatan**
	Pengelola dan karyawan	datang → parkir → entrance hall → locker → kantor pengelola → service tamu, meeting, administrasi, isrtihat → pulang
	penghuni/tamu hotel	datang → parkir → entrance hall → lobby → istrihat / membersihkan diri → , rekreasi, bisnis, rapat, seminar → istirahat / membersihkan diri → lobby → pulang.

Pengunjung	datang → parkir → pemeriksaan → lobby / entrance hall → berkunjung, rapat, seminar, convention hall → pulang

6.2.2. Konsep Kebutuhan Ruang Hotel Bisnis

FRONT OF THE HOUSE			
Fasilitas Hotel	**Pemakai**	**Ativitas**	**Kebutuhan ruang**
AREA PRIVAT			
Kamar hotel	➢ Tamu hotel	o Beristirahat o Rapat sekala kecil o Makan / minum o Sanitasi	▸ Kamar hotel ▸ Area lift ▸ Area servis ▸ R. housekeeping
	➢ Karyawan	o Room service o Membersihkan kamar	
AREA PUBLIK			
Lobby	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung	o Masuk dan keluar hotel o Check in dan check out o Mencari informasi o Menelepon o Membeli/ mengurus perjalanan wisata o Menukar/ mengambil uang	▸ Main lobby ▸ Front desk ▸ Area duduk ▸ Area lift ▸ Area retail (biro perjalanan, money changer, dll) ▸ Fasilitas pendukung lainnya, seperti toilet, telepon umum, dll.
	➢ Karyawan	o Memberi informasi o Mengantar/ mengambil koper o Melayani pengunjung o Mengelola dan	

		membersihkan o Sanitasi	
Food and Beverage Outlets	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung	o Mendengarkan musik o Makan/ minum o Berbincang-bincang o Berdansa o Sanitasi	▸ Restoran ▸ Coffee shop ▸ Snack bar poolbar, lobby bar Cocktail dan entertainment lounge ▸ Club ▸ Toilet
	➢ Karyawan	o Memberikan pelayanan o Mengelola dan membersihkan o Sanitasi	
BallRoom/ Konvension Hall & Meeting room	➢ Pengunjung ➢ Karyawan	o Mengadakan dan mengikuti acara o Makan/ minum o Mengadakan dan mengikuti rapat o Mengadakan dan menyaksikan pameran o Sanitasi	▸ Convention hall/Ball room ▸ Banquet room ▸ Meeting room ▸ Ruang pameran ▸ Ruang persiapan ▸ Gudang ▸ Toilet
	➢ Karyawan	o Mengurus keperluan acara o Menyimpan peralatan o Sanitasi	
Area Rekreasi	➢ Tamu hotel	o Berekreasi, bersantai, berenang. o Menitip dan menyimpan barang o Bermain o Makan/ minum o Menikmati suasana	▸ Kolam renang ▸ Area fitnes dan Olahraga

		○ Sanitasi	▸ Area bermain Anak-anak ▸ Lapangan tenis ▸ Spa dan sauna ▸ Ruang ganti dan toilet
SEMI PRIVAT			
Front office	➢ Karyawan	○ Melayani Tamu ○ Mengurus administrasi ○ Menyimpan barang berharga ○ Membuat rekening	▸ Ruang manager ▸ Bellman ▸ Kasir ▸ Resepsionis ▸ Operator telepon
Kantor Eksekutif	➢ Tamu Hotel ➢ Karyawan	○ Mengurus administrasi ○ Mengelola dan mengatur setiap departemen dalam hotel ○ Menyimpan arsip	▸ Ruang general manager ▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang rapat ▸ Gudang
Sales and Catering	➢ Karyawan	○ Melakukan perencanaan pemasaran, periklanan/ promosi dan penjualan produk dan fasilitias hotel ○ Mengatur bagian makanan dan minuman	▸ Ruang direktur pemasaran ▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang pemasaran ▸ Ruang manager bagian catering ▸ Gudang

Accounting	➢ Karyawan	o Mengelola keuangan hotel	▸ Area penerima dan tunggu ▸ Ruang audit ▸ Ruang kerja keuangan ▸ Ruang arsip ▸ Gudang
BACK OF THE HOUSE			
SEMI PUBLIK			
Food Preparation	➢ Karyawan	o Melakukan persiapan dan pengolahan dasar makanan dan minuman o Memasak dan menyajikan makanan dan minuman	▸ Dapur utama ▸ Ruang saji ▸ Dapur kepala koki ▸ Food controler office
		o Menyimpan bahan makanan dan minuman o Melayani pesanan makanan o Sanitasi	▸ Room service ▸ Gudang ▸ Toilet
Ruang penerima Dan penyimpanan	➢ Karyawan	o Menerima barang o Menyimpan barang o Membuang sampah o Mencuci dan mengolah barang	▸ Loading dock ▸ Area penerima ▸ Kantor penerima ▸ Gudang umum ▸ Gudang alat ▸ Gudang bahan ▸ Ruang sampah

Ruang karyawan	➢ Karyawan	o Mencuci, membersihkan dan mengeringkan pakaian o Menyimpan peralatan o Mengantar pakaian tamu o Merencanakan,merawat, dan membersihkan kamar tamu dan semua ruang pada hotel o Mencari barang yang hilang/ tertinggal o Menjahit kain, dll.	▸ Laundry washer ▸ Solid linen room ▸ Laundry dryer ▸ Laundry supervisor ▸ Gudang alat Ruang jahit ▸ Ruang lost and found ▸ Ruang housekeeper ▸ Penyimpanan seragam
Engineering	➢ Karyawan	o Melakukan pemasangan, perawatan, perbaikan elektrikal mekanikal, pemipaan, kunci, dll.	▸ Ruang kepala bagian teknik ▸ Ruang karyawan
Area mekanikal dan elektrikal	➢ Karyawan	o Memelihara dan memperbaiki mesin o Mengatur system mekanikal dan elektrikal bangunan	▸ Ruang boiler ▸ Ruang genset ▸ Ruang shaft ▸ Ruang AHU ▸ Ruang pompa ▸ Ruang treatment air.
Area parkir	➢ Tamu hotel ➢ Pengunjung ➢ Karyawan	o Memarkirkan kendaraan	▸ Area parkir roda 2 ▸ Area parkir roda 4 ▸ Area parkir bus

6.3. KONSEP BESARAN RUANG HOTEL BISNIS

HOTEL BISNIS ★★★★							
Fungsi	**Deskripsi**	**Standar (M2)/(Org)**		**Kapasitas (org)**	**Jumlah ruang**	**Total (M^2)**	**sumber**
FRONT OF THE HOUSE							
AREA PRIVAT							
Kamar Hotel	Standard	30	m^2	-	138	4140,00	ASS
	Deluxe	4	m^2	-	50	200,00	ASS
	Suite	90	m^2	-	2	180	ASS
Total					100	3600,00	
Total luas + 30% sirkulasi						**4520**	
AREA PUBLIK							
Lobby	Main lobby	0.6	m^2/org	200	1	120,00	DA 2
	Resepsionis	1	m^2/org	5	2	10	DA 2
	R. informasi	10	m^2/org	2	1	10,00	ASS
	Area duduk	0.5	m^2/org	40	1	20,00	DA 2
	Bellman sta.	0.6	m^2/org	4	4	2,40	ASS
	Area lift	0.6	m^2/org	20	6	72	DA 2
	Area tlp. umum	1.5	m^2/org	1	4	6,00	ASS
	Toilet umum	1.5	m^2/org	1	6	9	DA 2

	Retail						
	Biro perjalanan	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Money changer	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	Drugstore	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
Total						378,2	
Total luas + 30% sirkulasi						**672**	
FOOD AND BEVERAGES OUTLETS							
Restoran	Area makan	1.2	m^2/org	250	1	300,00	ASS
	Dapur	20% area makan			1	60,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	ASS
	R. karyawan	3	m^2/org	6	2	36,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	10	15,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur			1	12,00	DA 2
Coffee Shop	Area duduk	1.5	m^2/org	150	1	225,00	ASS
	Dapur	20% dr area makan		4	1	45,00	DA 2
	Pantry	1/3x dr dapur		1	1	15,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2

	Toilet	1.5	m^2/org	1	10	15,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur		1	1	9	DA 2
Lounge and bar	Bar counter	1.5	m^2/org	15	1	22,50	ASS
	Area duduk	1.4	m^2/org	50	2	140,00	ASS
	Area dansa	1.6	m^2/org	50	1	80,00	ASS
	Dapur	20% dr area makan		4	1	30,00	DA 2
	Pantry	1/3x dr dapur		1	1	10,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	5	7.5,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	2	1,20	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	4	2,40	DA 2
	Gudang	20% dr dapur		1	1	1,87	DA 2
Total						1009,90	
Total luas + 30% sirkulasi						**850**	
RUANG SERBAGUNA/FUNCTION ROOM							
Ruang	Convention	1	m^2/org	1100	1	1100	ASS

Serbaguna	hall						
	Ballroom foyer	0.5	m^2/org	30	12	360	ASS
	R. pameran	1.5	m^2/org	200	2	600,00	ASS
	Ruang meeting	-	m^2/org	-	19	2440	ASS
	Banquet room	1,5	m^2/org	540	1	540	ASS
	Gudang	28	m^2/org	1	28	28,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	16	24,00	DA 2
	Urinoir	0.6	m^2/org	1	6	3,60	DA 2
	Wastafel	0.6	m^2/org	1	8	4.8	DA 2
Total						10162,4	
Total luas + 30% sirkulasi						**13204,88**	
AREA REKREASI							
Kolam	Kolam renang dewasa	1.2	m^2/org	50	1	60,00	ASS
	Kolam renang anak	0.8	m^2/org	20	2	32,00	ASS
	R. ganti	1	m^2/org	10	2	20,00	DA 2
	Shower	1	m^2/org	1	8	8,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	4	6,00	DA 2

	Pool bar	1.5	m^2/org	25	1	37,50	ASS
	Area duduk	1.4	m^2/org	50	2	140,00	ASS
Spa	R. spa	5	m^2/org	10	2	100,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	4	6,00	DA 2
	Shower	1	m^2/org	1	8	8,00	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	DA 2
Total						901,5	
Total luas + 30% sirkulasi						**1174,55**	
AREA SEMI PRIVAT							
ADMINISTRASI							
Front office	Area resepsionis	1.2	m^2/org	4	1	4,80	DA 2
	R. manager	1.5	m^2/org	3	1	4,50	DA 2
	R. control kebakaran	1.5	m^2/org	3	1	4,50	DA 2
	Bellman storage	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Kasir	3	m^2/org	2	1	6,00	ASS
	Operator telepon	4.5	m^2/org	4	1	18,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	2	3,00	DA 2
Kantor eksekutif	R. General Manager	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2

	R.Asisten Manager	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. Staff	5	m^2/org	15	1	75,00	DA 2
	R. Rapat	2.5	m^2/org	20	1	50,00	DA 2
	R. Tamu	5.5	m^2/org	6	1	33,00	DA 2
	R. Penerima	5.5	m^2/org	4	1	22,00	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	6	9,00	DA 2
	Gudang	30	m^2/org	1	1	30,00	ASS
Sales and catering	R. direktur pemasaran	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Area penerima	1.2	m^2/org	4	1	4,80	DA 2
	R. pemasaran	4.5	m^2/org	5	1	22,50	DA 2
	R. manager catering	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	Gudang	25	m^2/org	1	1	25,00	ASS
Accounting	Area penerima dan tunggu	5	m^2/org	5	1	25,00	ASS
	R. controller	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. audit	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2

	R.kerja keuangan	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. komputer	4.5	m^2/org	3	1	13,50	DA 2
	R. arsip	4.5	m^2/org	1	1	4,50	ASS
	Gudang	25	m^2/org	1	1	25,00	ASS
Total						494,7	
Total luas + 30% sirkulasi						**626,21**	
AREA SEMI PUBLIK							
AREA SERVIS							
Food preparation	Dapur Utama	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R.saji	1/3 dr dapur		-	1	12,00	DA 2
	Room service	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Dapur ka. koki	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Food controller office	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Gudang	20% dr dapur		-	1	4,44	DA 2
	Toilet	1.5	m^2/org	1	2	3,00	DA 2
Ruang penerima dan	Loading dock	50	m^2/org	-	1	50,00	ASS
	Area penerima	1.5	m^2/org	4	1	6	DA 2
	Kantor	5	m^2/org	3	1	15,00	DA

penyimpanan	penerima						2
	Gudang umum	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	Gudang alat	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	Gudang bahan	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R. sampah	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
Ruang Karyawan	Area security	1.5	m^2/org	-	10	15,00	ASS
	Loker	15	m^2/org	-	1	15,00	ASS
	R. istirahat	25	m^2/org	-	2	50,00	ASS
	R. makan	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	Toilet	1.5	m^2/org	1	6	9,00	DA 2
Laundry dan Housekeeping	Laundry washer	5	m^2/org	8	1	40,00	ASS
	Laundry dryer	5	m^2/org	8	1	40,00	ASS
	R. housekeeping	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	Gudang linen	35	m^2/org	-	1	35,00	ASS
	R. penyimpanan seragam	40	m^2/org	-	1	40,00	ASS
	R. lost and found	20	m^2/org	-	1	20,00	ASS
	R. laundry supervisor	15	m^2/org	-	1	15,00	ASS
	R. kepala	4.5	m^2/org	4	1	18,00	DA

	teknik						2
	R. karyawan	4.5	m^2/org	8	1	36,00	DA 2
Area mekanikal dan elektrikal	R. Chiller	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. boiler	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. genset	30	m^2/org	-	1	30,00	ASS
	R. trafo, panel, shaft	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. AHU	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. pompa	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. PABX	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
	R. CCTV	25	m^2/org	-	1	25,00	ASS
Total						917,07	
Total luas + 30% sirkulasi						**1.192,19**	
Total Luas Bangunan Hotel						**22.295 m^2**	

FASILITAS PARKIR KENDARAAN

Kendaraan roda 4 (mobil)		
Area parkir mobil = 60% x total luas bangunan (22.295)	=	1.337,7 m^2
Jumlah mobil = 1.337,7 : 60	=	22,29 m^2
Standar tempat parkir mobil = 2,5mx5m	=	12,5 m^2
Luas lahan parkir = 22,295 x 12.5	=	278,7 m^2
Sirkulasi 50%	=	139.3 m^2
Total	=	**3044,19 m^2**

Kendaraan roda 2 (sepeda motor)		
Area parkir Motor = 40% x total luas bangunan (22.295)	=	8918 m^2
Jumlah mobil = 8918: 40	=	222,95 m^2
Standar tempat parkir motor = 1mx2m	=	2,00 m^2
Luas lahan parkir = 222,95 x 2	=	445,9 m^2
Sirkulasi 25%	=	111,475 m^2
Total	=	**9700,3 m^2**
Total Luas Parkir Hotel	=	**12.744,49 m^2**

Jadi total luas bangunan Hotel Bisnis, yaitu :

❖ **Luas total hotel**	=	**22.295 m^2**
❖ **Luas Total Parkir**	=	**12.744 m^2**
Total luas Bangunan Hotel	=	35.039 m^2

+

DA2 = Data Arsitek 2
ASS = Asumsi

6.4. KONSEP KETINGGIAN BANGUNAN

6.4.1. Konsep Ketinggian Bangunan Hotel Bisnis

A. Luas Lahan Terbangun **(FA)**

Diketahui:

- Luas Lahan **(LL)** = 11.261 m^2 (1,1 ha)
- Luas Total Bangunan **(LTB)** = 35. 039 m^2
- Koefisien Dasar Banguan **(KDB)** = 60 - 80% (diambil 60%)
- Koefisien Lantai Bangunan **(KLB)** = 1,0 – 3,0

❖ Untuk mengetahui luas lahan terbangun/ Floor Area **(FA)**

❖ Perhitungan:

FA = **KDB** x Luas Lahan **(LL)**

= 60 % x 11261 m^2

= 6756,6 m^2

B. Tinggi Lantai Bangunan **(TLB)**

Diketahui:

- **LTB** = 35039 m^2
- **FA** = 6756,6 m^2

❖ Untuk mengetahui Tinggi Lantai Bangunan yaitu:

Perhitungan:

TLB = **LTB / FA**

= 35039 / 6756,6

= 5,18 ≈ 5 Lt

Berdasarkan perhitungan di atas jumlah lantai bangunan sebanyak 5 lantai dengan besaran luas lantai 1-5 sama (kotak) ke arah vertikal. Tetapi berdasarkan analisa tapak, analisa fungsional dan analisa besaran ruang yang telah dilakukan, maka perhitungan jumlah lantai bangunan akan mengalami perubahan yaitu mengikuti bentuk serta ruang yang dibutuhkan oleh Hotel Bisnis , bentuk yang dibutuhkan, Hotel Bisnis dapat dilihat seperti pada analisa bentuk berikut ini:

6.5. Konsep Bentuk Dasar

Dari keempat bentuk dasar yang dapat diterapkan di bangunan, bentuk Kombinasi antara bentuk Multi Stories - Tower - Long Span Building merupakan bentuk yang paling cocok untuk diterapkan pada Hotel Bisnis yang akan dirancang ,dimana bentuk tower dipergunakan sebagai kepentingan privasi tinggi yaitu Guest room dan bentuk Long Span yang membutuhkan privasi yang lebih rendah dan mempunyai bentukan berbentang lebar dapat digunakan sebagai ruang penunjang yaitu ruang- rapat dan bentuk Multi Stories dapat digunakan sebagai ruang yang membutuhkan ruang yang tidak hanya lebar tapi juga mempunyai ketinggian yang lebih yaitu Konvension Hall.

6.6. Konsep Struktur Dan Utilitas

6.6.1. Konsep

Kaki (Pondasi) yang digunakan adalah pondasi tiang pancang dengan menggunakan baja H dan baja silinder.

- Hotel Bisnis yang dirancang menggunakan gabungan dari dua struktur yaitu struktur rangka kaku dan struktur gantung

- Kepala (Atap) yang digunakan adalah struktur rangka dengan menggunakan material bahan dari baja dengan penutup dari bahan metal.

6.6.2. Konsep Utilitas

6.6.2.1. Menggunakan Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Kesehatan

- *Jaringan Air Bersih*

  Jadi penyedian air bersih pada banguan ini sepenuhnya digunakan sumber air dari PDAM dan air dalam tanah, dengan sistem Down-Feed yaitu pendistribuasian langsung dari tandong atas dengan pertimbangan hotel merupakan bangunan yang cukup tinggi. Maka distribusi air bersih, dibagi mejadi dua zona yaitu zona tenggah dan zona atap.

- *Jaringan Air Kotor*

  jadi dalam pembuangan air kotor pada rancangan ini mengunakan sistem terpisah atas pertimbangan bangunan memiliki dua fungsi. Sistem plambing air kotor disalurkan melalui pipa-pipa kemudian menuju shaft dan diteruskan pada tempat penampungan.

- *Sistem Pembuangan Sampah*

  Pembuangan sampah pada bangunan ini, terdiri dari sampah kering dan sampah basah. Maka diperlukan tempat khusus yang berupa boks-boks pembuangan yang terletak ditempat servis dan disetiap lantai, sedangkan untuk boks penampungan dibagian paling bawah (basement) berupa ruang yang dilengkapi dengan kereta-kerta bak sampah.

6.6.2.2. Menggunakan *Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan dengan Keamanan*

❖ *Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran*

Bangunan yang akan dirancang menggunakan alat pemadam kebakaran otomatis serta deteksi kebakaran seperti:

- Fire Alarm System
- Fire Sprinkle System
- Fire Detector
- Smoke and Heat Venting
- Fire Dumper and Shutter
- Water Supply System
- Punch Register
- Fire Hydran
- Portable Fire Extinguisher atau Chemical Extinguisher

Unit penyelamat darurat menggunakan tangga darurat dan penempatannya harus memenuhi standart berikut ini :

- Dekat dengan fasilitas transportasi bangunan (akses) utama.
- Letak tangga tiap lantai sama.
- Lebar tangga minimun untuk 2 orang.
- Pencapaian mudah dan jelas.
- Ballustrade tangga dari bahan tahan api.
- Ruang tangga harus bebas dari asap, gas, dan api.

❖ *Sistem Penangkal Petir*

Jadi sistem penangkal petir yang digunakan pada perancangan yaitu sistem sangkar Faraday. Karena dengan prinsip kerja tiang yang dipasang di puncak atap dan dihubungkan dengan kawat menuju ground.

6.6.2.3. Menggunakan *Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Sirkulasi*

❖ *Tangga*

- Menggunakan tangga yang mudah dicapai dari atas atau dari bawah
- Menggunakan penerangan yang jelas pada tangga .
- Tangga harus mudah dilewati (lebar cukup, injakan dan pijakan sesuai dengan langkah manusia

- Menggunakan Eskalator
- Menggunakan Lift

6.6.2.4. Perlengkapan Hotel Yang Berkaitan Dengan Kenyamanan

- Penghawaan Alami

  pada bangunan yang akan dirancang menggunakan penghawaan alami yaitu:

  - Memberikan bukaan pada daeerah-daerah yang diinginkan
  - Memberikan ventilasi yang sifatnya (cross ventilation)

- Penghawaan Buatan

  Menggunakan bantuan AC sebagai alat bantu untuk memperlancar pengaturan penghawaan.

6.6.2.5. *Perlengkapan Penunjang Hotel*

Jadi sumber energi listrik pada bangunan yang akan dirancang mengunakan daya listrik dari PLN dan Generator Set, untuk generator set digunakan Jika aliran listrik PLN terhenti, Genset diletakkan dalam ruangan yang kedap suara, agar suara yang ditimbulkan oleh mesin diesel tidak mengganggu aktivitas dalam bangunan.

Skala 1:500

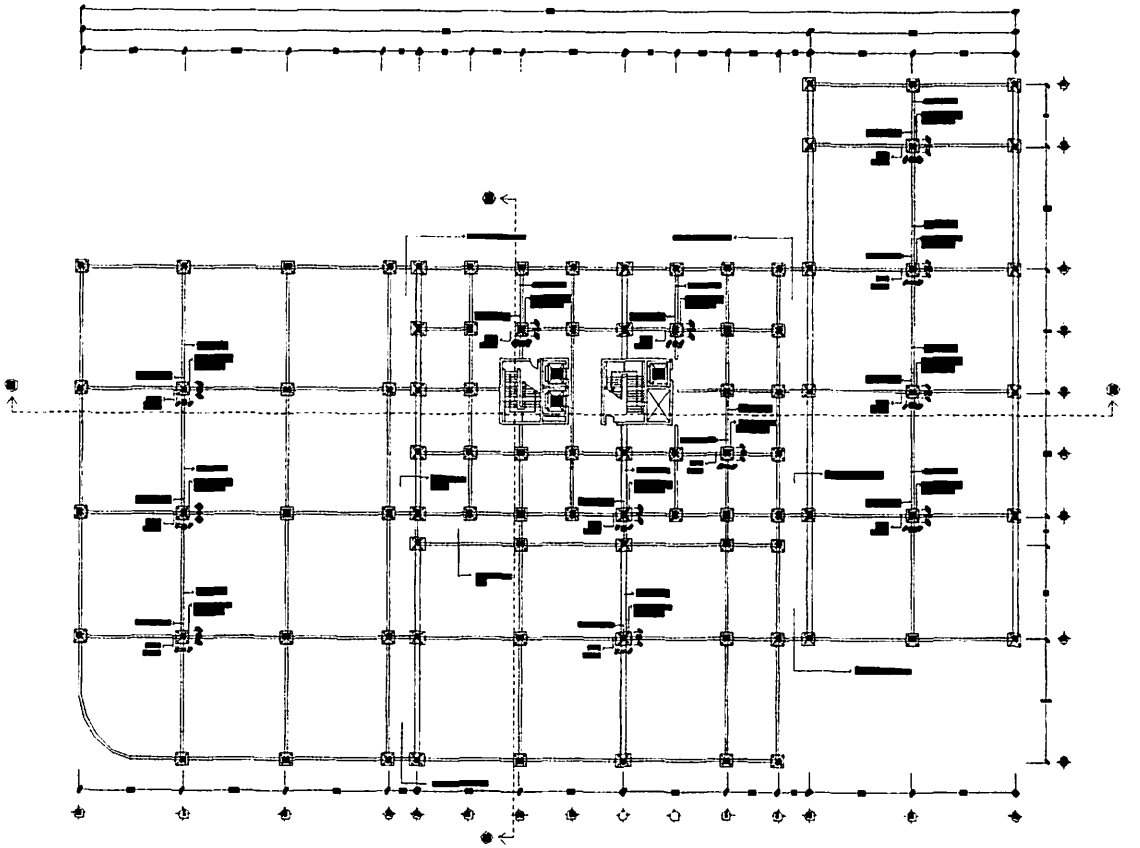
0 2 5 10 20

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL :	NAMA:	PEMBIMBING :	NO. LBR.	JMLH. LBR.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	1. Ir. Gatot Adi Susilo, MT 2. Ir. Bambang Joko WU, MT	01.	19.
		TEMA :	NIM :	PENGUJI :	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	1. xxx 2. xxx		

Skala 1:500

0 2 5 10 20

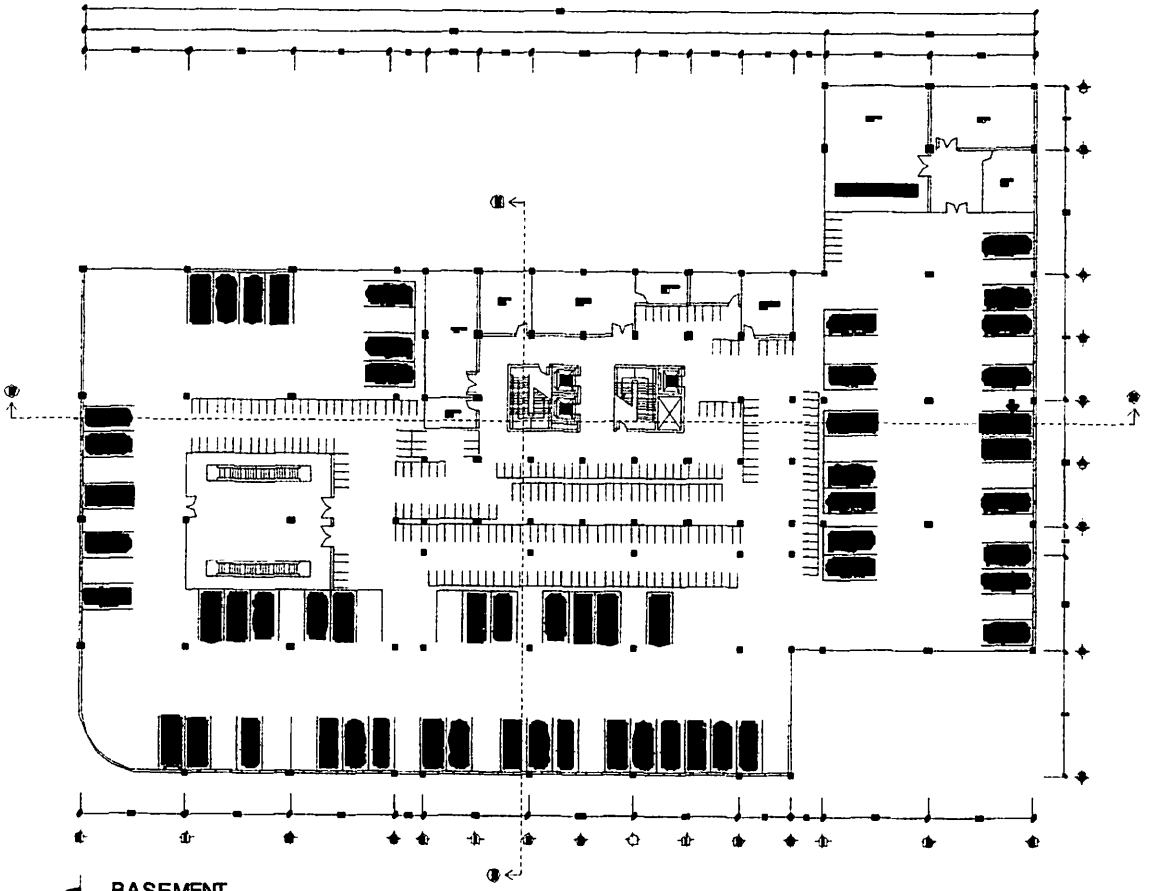
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL :	NAMA:	PEMBIMBING :	NO. LBR.	JMLH. LBR.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	1. Ir. Gatot Adi Susilo, MT 2. Ir. Bambang Joko WU, MT	02.	19.
		TEMA :	NIM :	PENGUJI :	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	1. xxx 2. xxx		



Rencana Pondasi dan Sloof

Skala 1:300

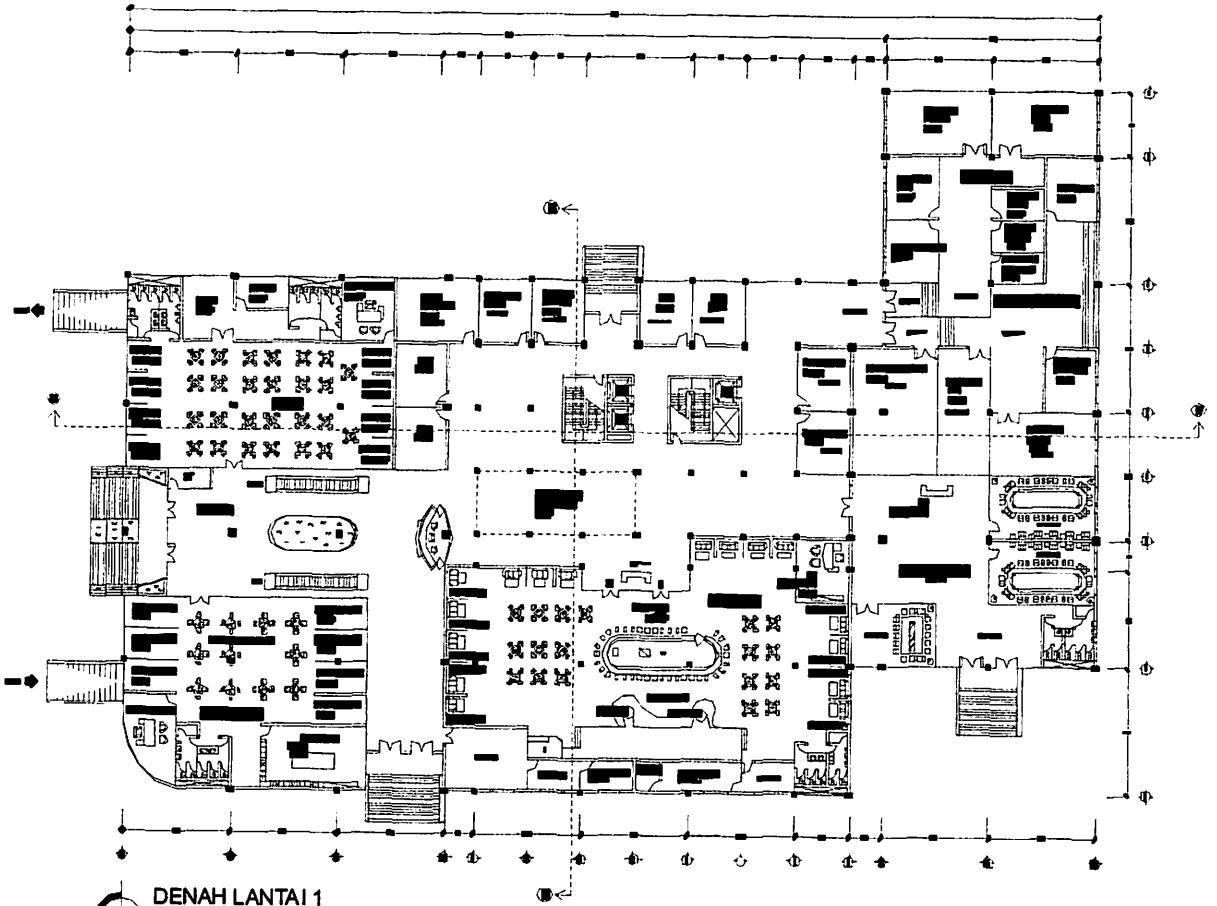
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	03. 19.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Bambang Joko WJ, MT	
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN
			0722073	xxx	



BASEMENT

Skala 1:300

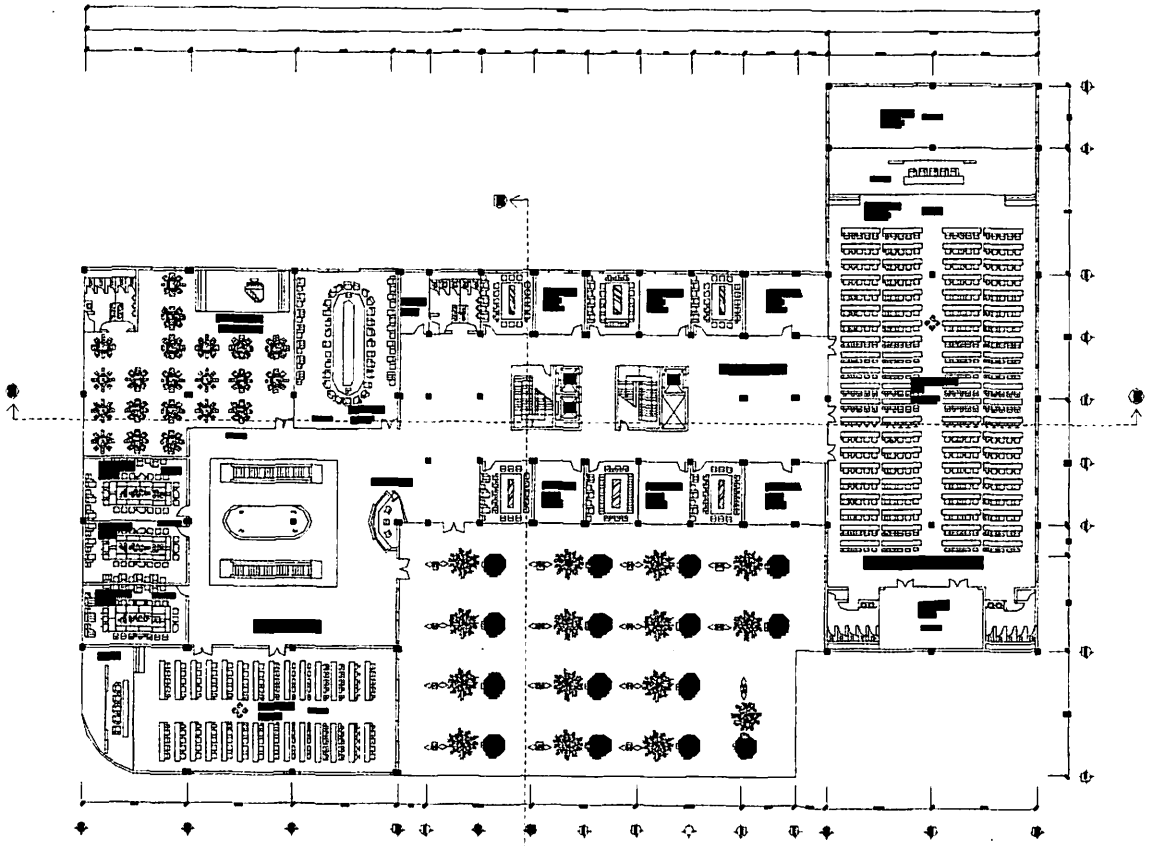
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	NAMA: IWAN MUSTOFA	PEMBIMBING Ir. Bambang Joko WJ, MT	04. 19.
		TEMA	NIM 0722073	PENGUJI xxx	PENGESAHAN



DENAH LANTAI 1

Skala 1:300

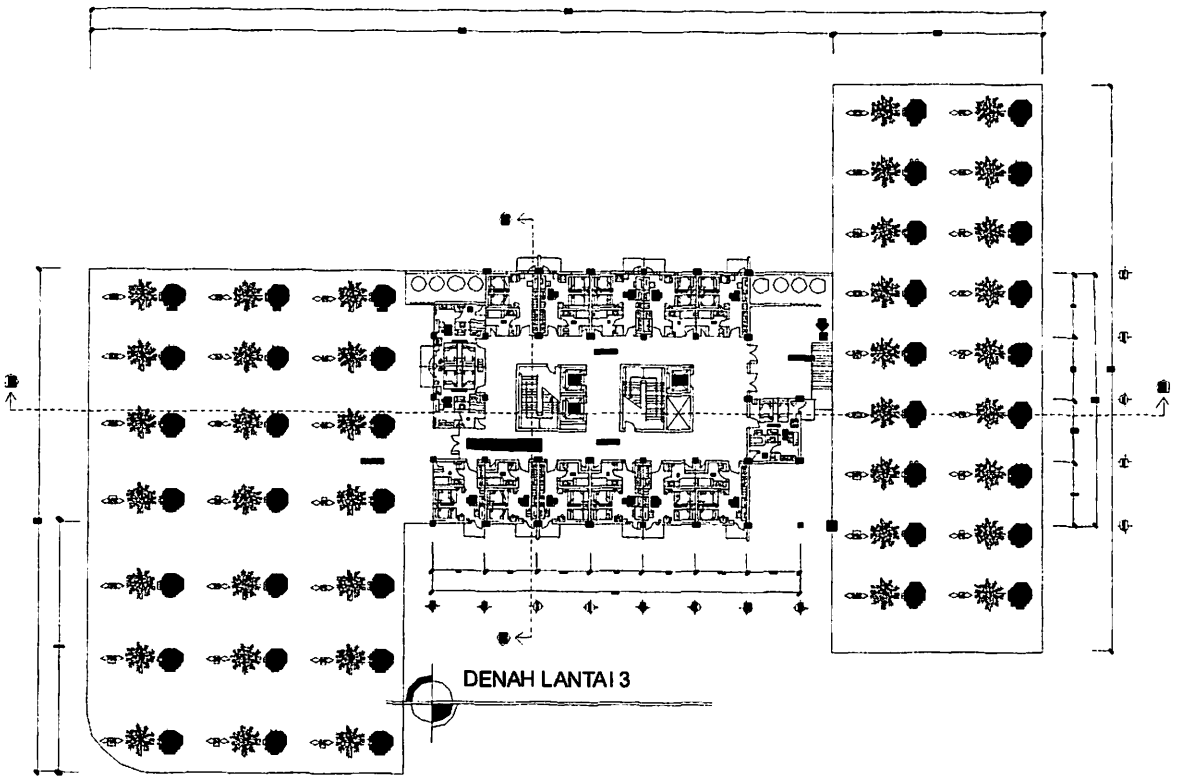
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA	PEMBIMBING	05. 19.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Bambang Joko WJ, MT	
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN
			0722073	xxx	



DENAH LANTAI 2

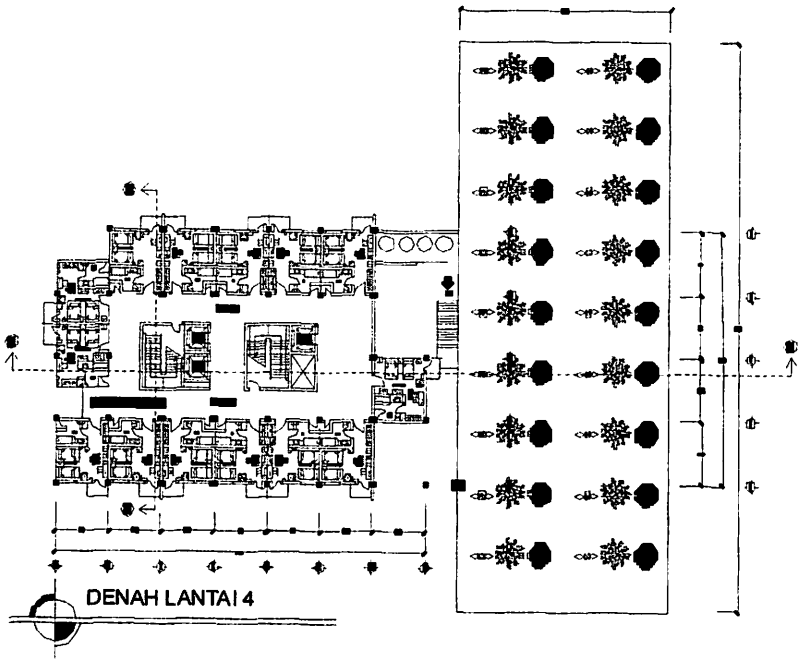
Skala 1:300

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	NAMA: IWAN MUSTOFA	PEMBIMBING Ir. Bambang Joko WU, MT	06. 19.
		TEMA	NIM 0722073	PENGUJI xxx	PENGESAHAN



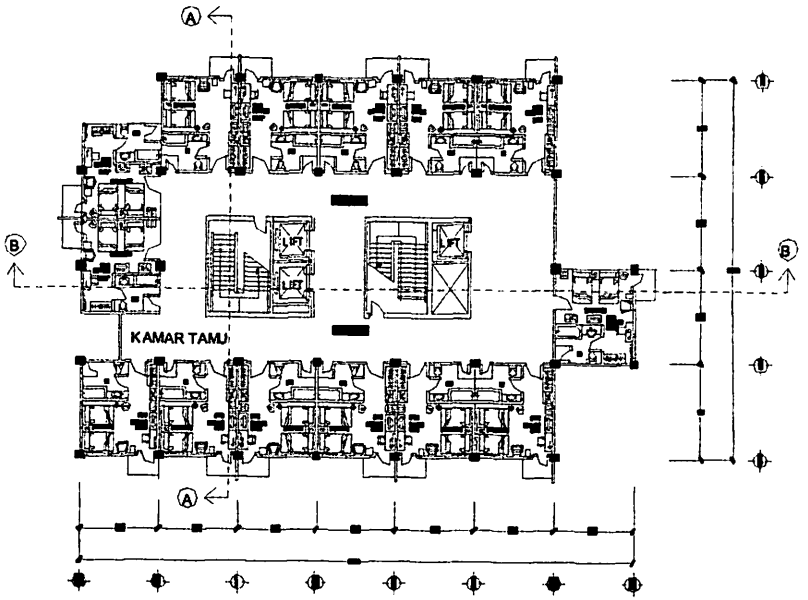
Skala 1:300

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG TEMA	NAMA: IWAN MUSTOFA NIM 0722073	PEMBIMBING Ir. Bambang Joko WJ, MT PENGUJI xxx	07.	19.
					PENGESAHAN	

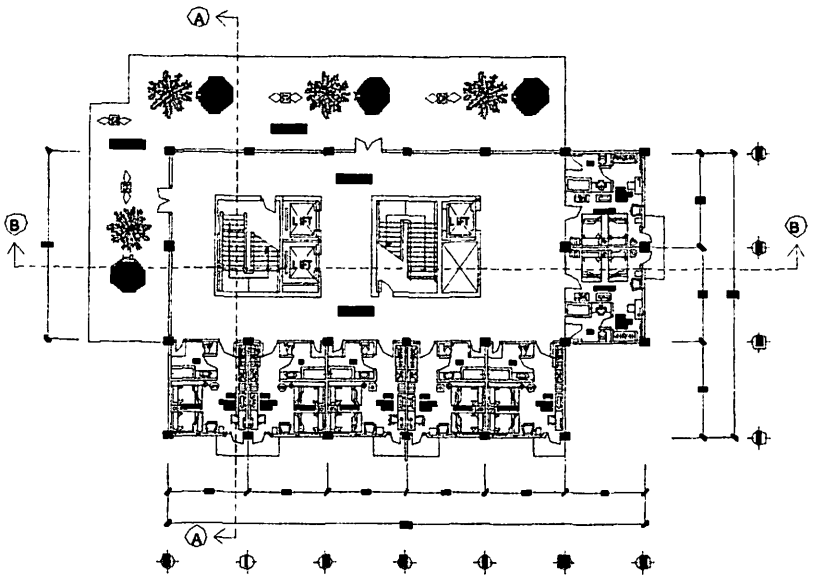


Skala 1:300

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	NAMA: IWAN MUSTOFA	PEMBIMBING Ir. Bambang Joko WJ, MT	08. 19.
		TEMA [redacted]	NIM 0722073	PENGUJI xxx	PENGESAHAN



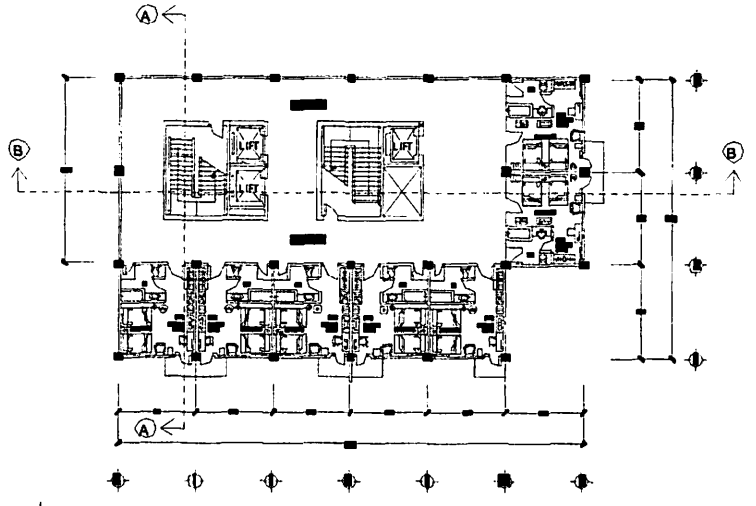
DENAH LANTAI 5



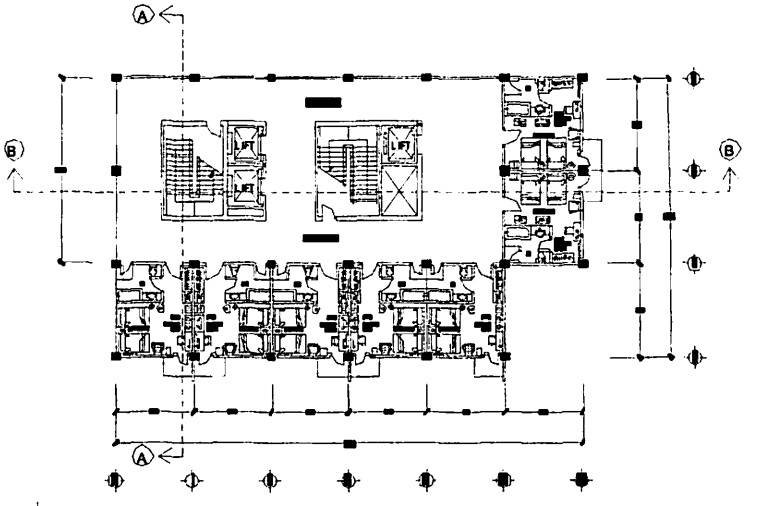
DENAH LANTAI 6

Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WU, MT	09.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



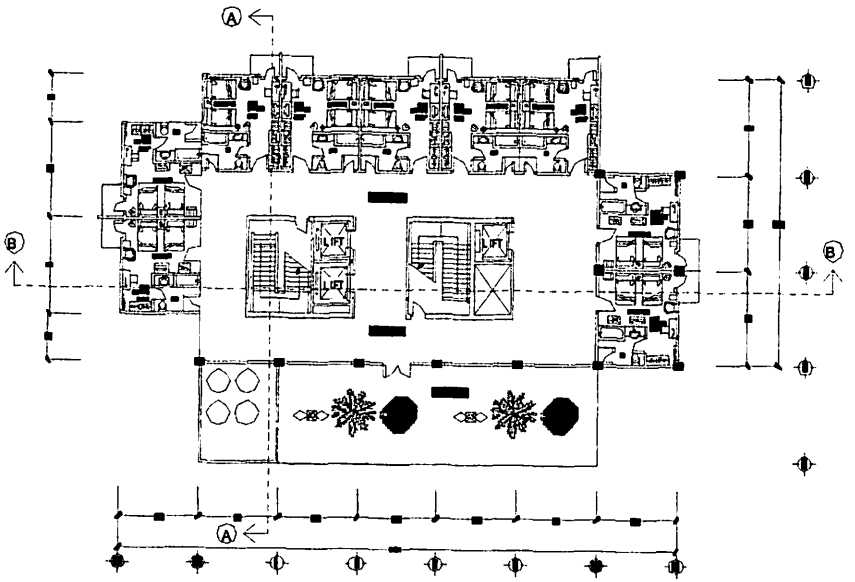
DENAH LANTAI 7



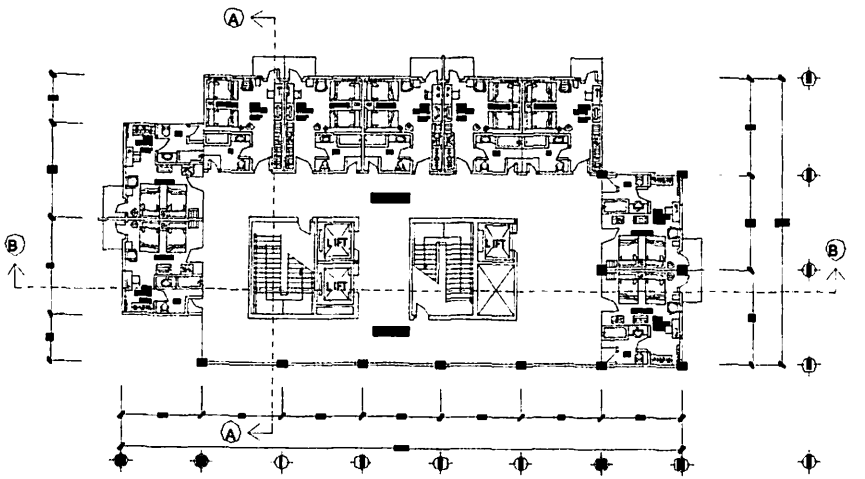
DENAH LANTAI 8

Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WU, MT	10.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



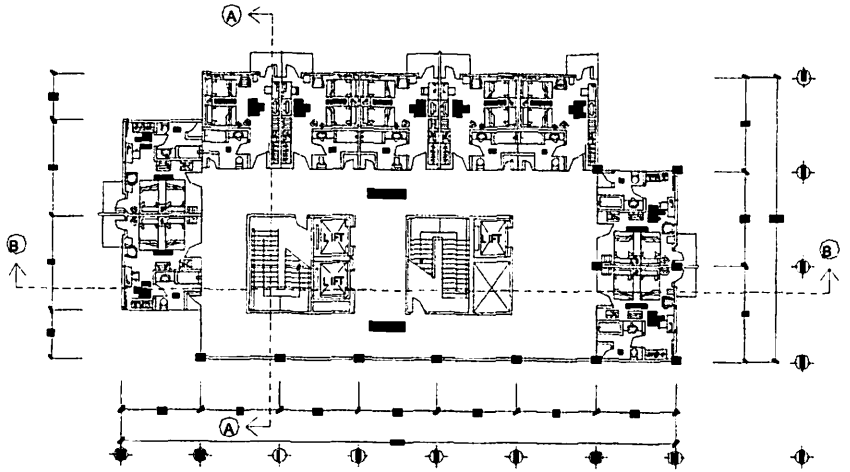
DENAH LANTAI 9



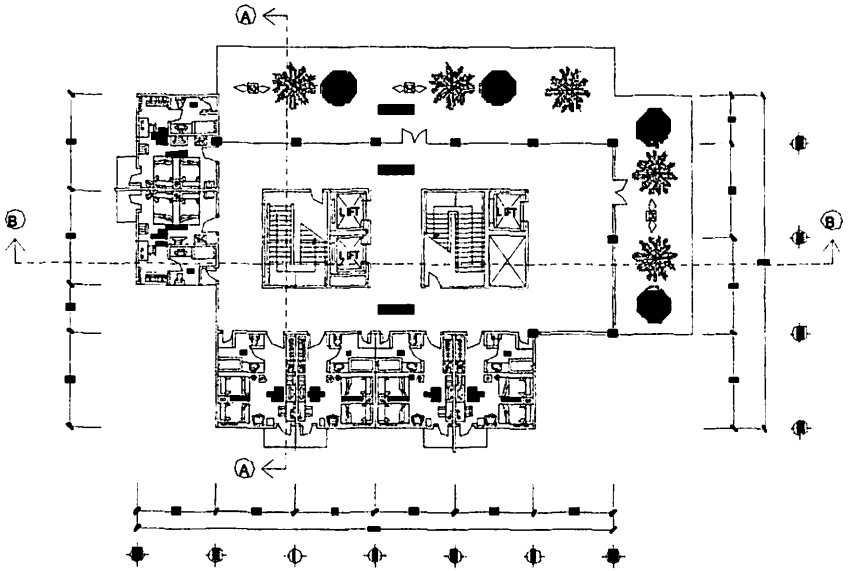
DENAH LANTAI 10

Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	11.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



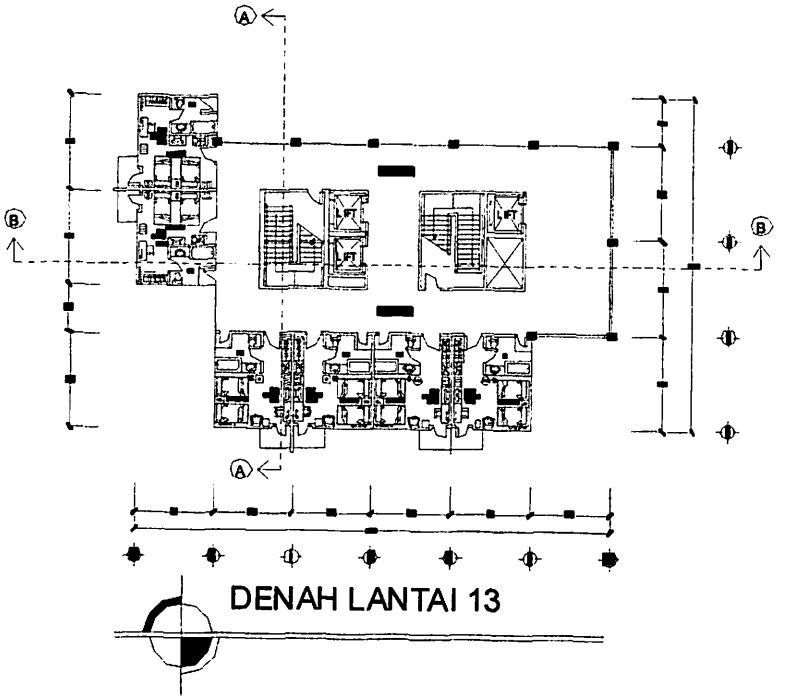
DENAH LANTAI 11

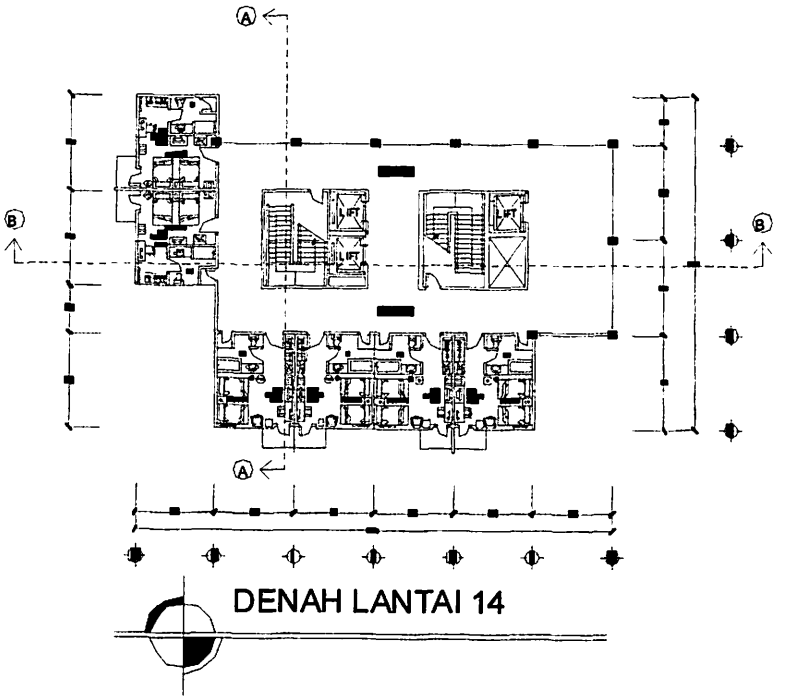


DENAH LANTAI 12

Skala 1:200

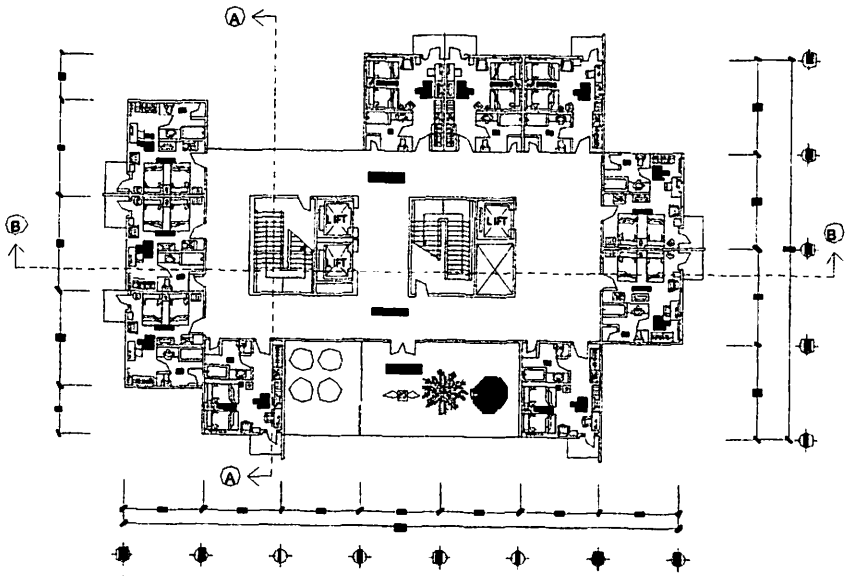
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	12.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



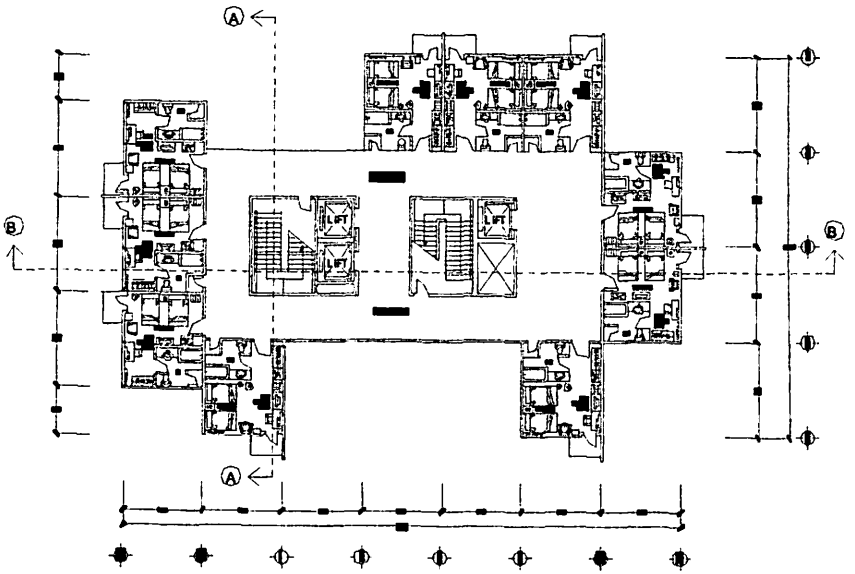


Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH. LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	13.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



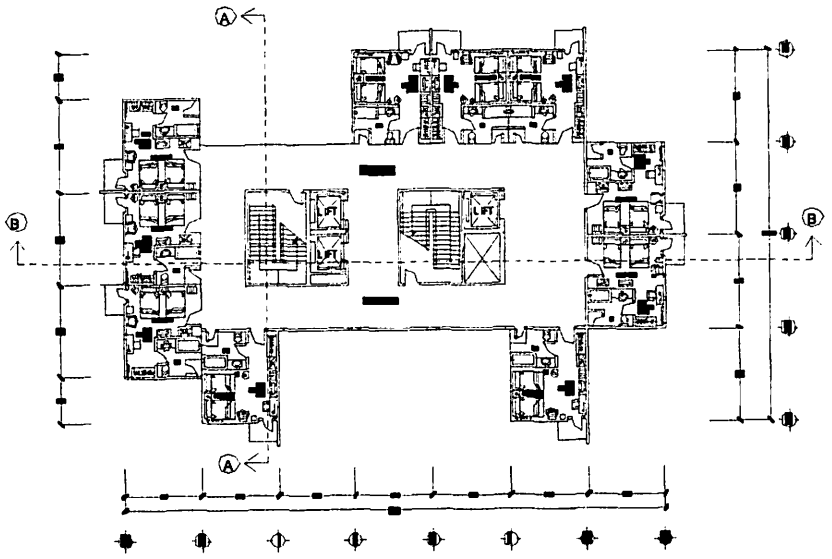
DENAH LANTAI 15



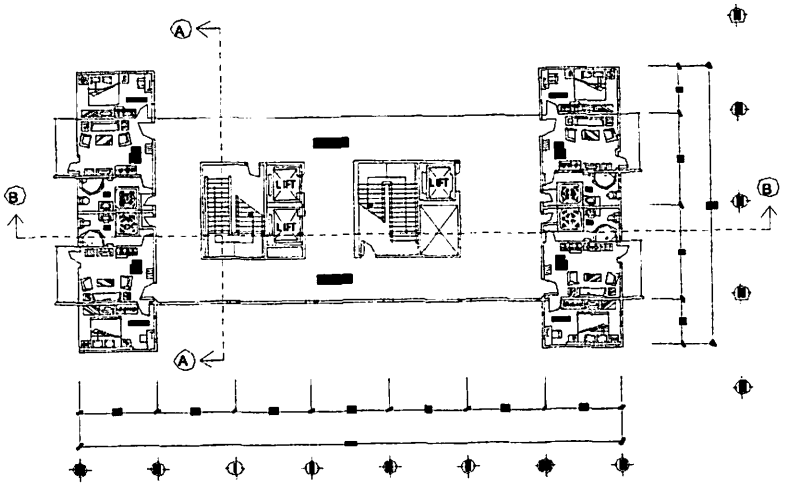
DENAH LANTAI 16

Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR	JMLH. LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	14.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx		



DENAH LANTAI 17



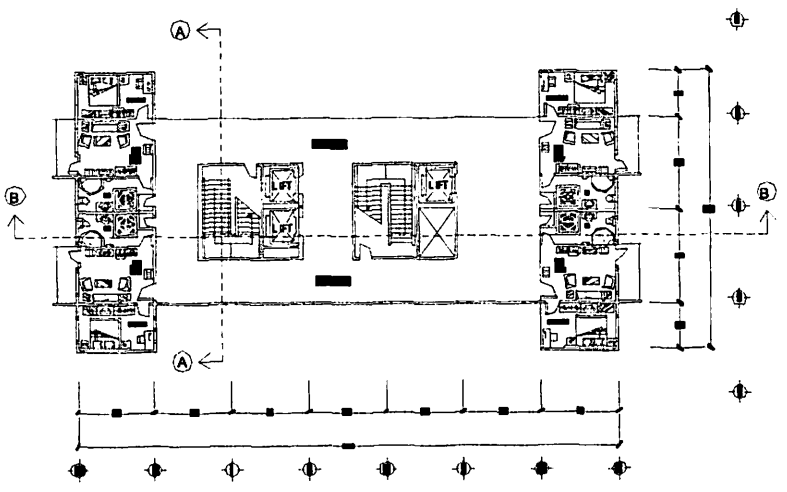
DENAH LANTAI 18

Skala 1 :

Skala 1:200

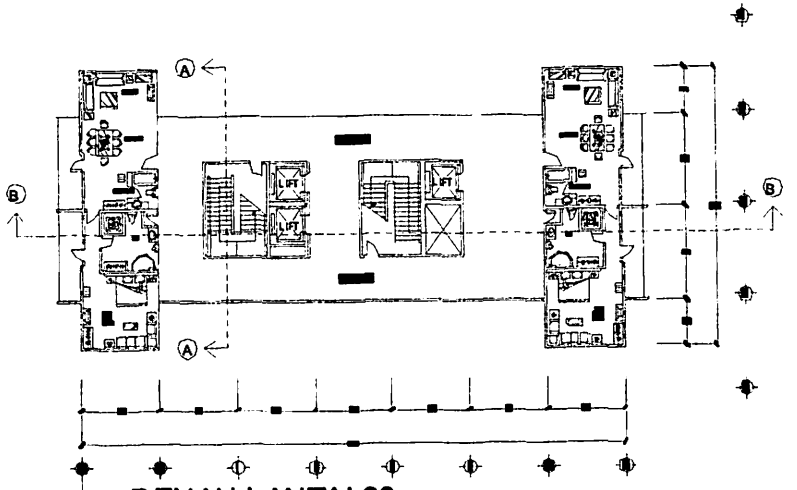
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	NAMA: IWAN MUSTOFA	PEMBIMBING Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	NO. LBR 15.
		TEMA ARSITEKTUR TEKNOLOGI	NIM 0722073	PENGUJI xxx xxx	PENGESAHAN

JMLH LBR: 19.



DENAH LANTAI 19

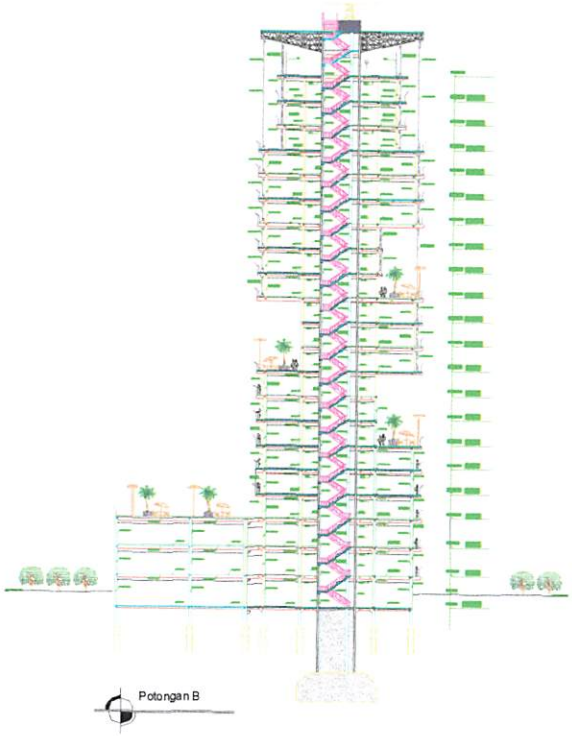
Skala 1 :

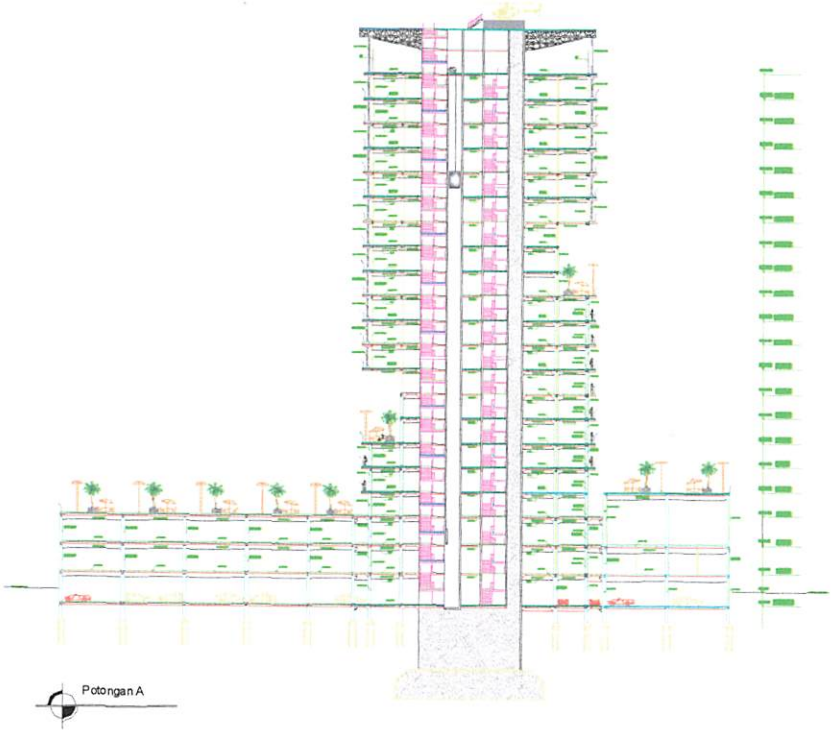


DENAH LANTAI 20

Skala 1:200

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL	NAMA:	PEMBIMBING	NO. LBR / JMLH LBR
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	Ir. Gatot Adi Susilo, MT Ir. Bambang Joko WJ, MT	16. / 19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	xxx xxx	

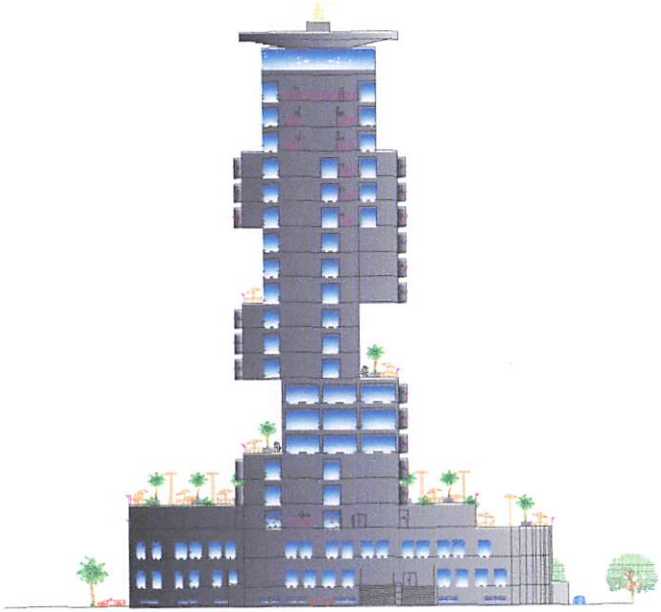




Skala 1:500

0 2 5 10 20

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL : HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	NAMA: IWAN MUSTOFA	PEMBIMBING : 1. Ir. Gatot Adi Susilo, MT 2. Ir. Bambang Joko WU, MT	NO. LBR. 01.	JMLH. LBR. 20.
		TEMA : ARSITEKTUR TEKNOLOGI	NIM : 0722073	PENGUJI : 1. xxx 2. xxx	PENGESAHAN	



Tampak Depan

Tampak Belakang

Skala 1:500

0 2 5 10 20

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL :	NAMA:	PEMBIMBING		NO. LBR.	JMLH. LBR.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	1.	Ir. Gatot Adi Susilo, MT	18.	19.
				2.	Ir. Bambang Joko WU, MT		
		TEMA	NIM :	PENGUJI :		PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	1.	xxx		
				2.	xxx		

Tampak Kanan

Tampak Kiri

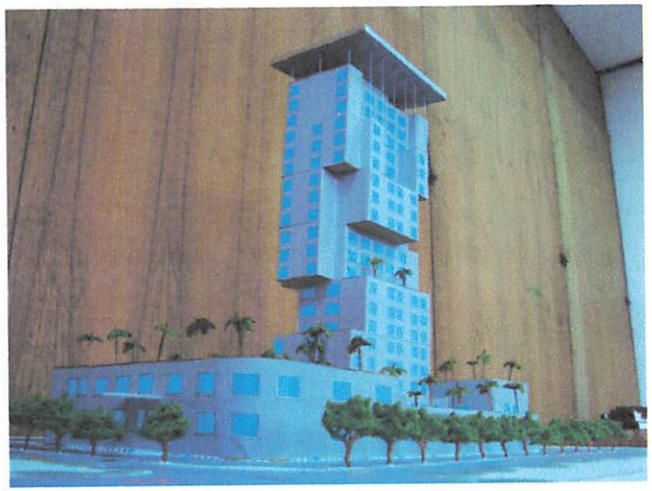
Skala 1:500

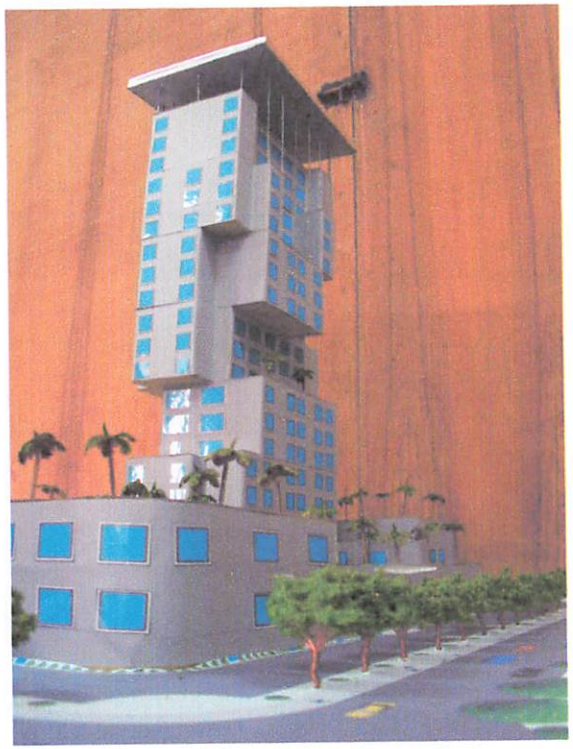
0 2 5 10 20

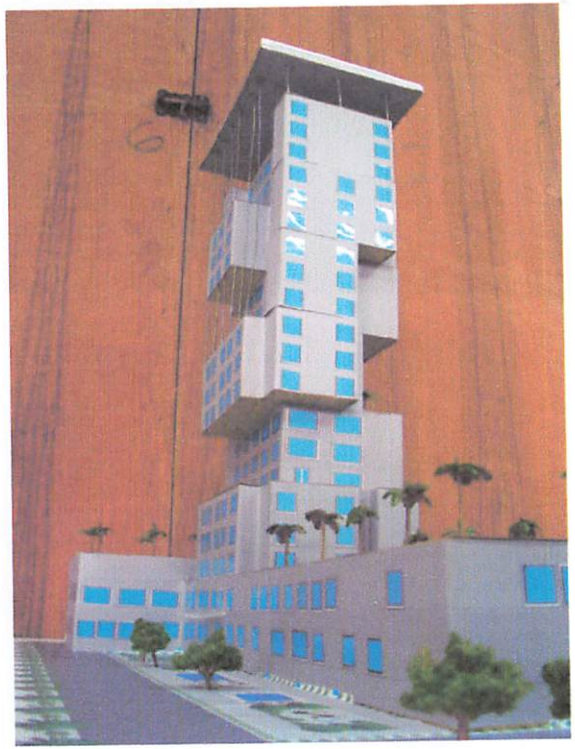
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	SKRIPSI ARSITEKTUR AR. 8138 SEMESTER GENAP 2011/2012	JUDUL :	NAMA:	PEMBIMBING :	NO. LBR.	JMLH. LBR.
		HOTEL BISNIS DI KOTA MALANG	IWAN MUSTOFA	1. Ir. Gatot Adi Susilo, MT 2. Ir. Bambang Joko WU, MT	19.	19.
		TEMA	NIM	PENGUJI	PENGESAHAN	
		ARSITEKTUR TEKNOLOGI	0722073	1. xxx 2. xxx		









DAFTAR PUSTAKA

Marlina. Endy, 2008 *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*, Yogyakarta: C.V ANDY OFFSET

NEUFERT. ERNST, 2002 Data Arsitek Jilid 2, Jakarta : Penerbit Erlangga

Tanggoro Dwi. 2005 Struktur Bangunan Tinggi Dan Bentang Lebar, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia

Widomoko. 2004 Struktur Dan Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat : dilengkapi utilitas, instalasi dan interior, Malang : Penerbit Universitas Negeri Malang

Tanggoro. Dwi, 1999 Utilitas Bangunan , Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia

Poerbo Hartono, 2007 Utilitas Bangunan: buku pintar untuk mahasiswa arsitektur-sipil , Cet-6 ,Jakarta : Penerbit Djambatan