

# BAB III

## GAGASAN AWAL & PENDEKATAN

### III.1 Pendekatan Fungsional

#### III.1.1 Pendekatan Fasilitas dan Kebutuhan Ruang

##### III.1.1.1 Studi Pelaku Kelompok Rental Office

Pelaku kantor sewa adalah orang yang bekegiatan di dalam kantor sewa tersebut .

##### **Kelompok Pelaku Pengelola Rental Office**

- a. Owner / pemilik  
Adalah pemilik dari keseluruhan unit kantor sewa
- b. Direktur  
Adalah orang yang bertugas mengawasi dan mengelola jalannya aktifitas persewaan di kantor sewa tersebut
- c. General Manager  
Adalah orang yang mengawasi kinerja para manager dan karyawan.
- d. Sekertaris  
Adalah orang yang bekerja untuk mencatat berita acara perusahaan, membantu atasan membuat laporan
- e. Manager  
Adalah orang yang bertugas mengatur target , memimpin staff karyawan di tiap divisi dan departemen
- f. Staff Kantor  
Adalah orang – orang atau sejumlah karyawan ( *sallery man*) yang bekerja di dalam kantor sewa tersebut.
- g. Front Office  
Adalah orang yang menerima tamu dan di dapatkan di depan (*front*) , bertanggungjawab pada setiap tamu yang datang

### **Kelompok Pelaku Servis Rental Office**

a. Security

Adalah orang yang bertugas menjaga keamanan baik dalam atau luar

b. Valley service

Adalah orang yang bertugas mengatur dan membantu memarkirkan kendaraan pengunjung.

c. Bell boy

Adalah orang yang bertugas membantu membawakan dan mengantarkan barang bawaan pengunjung.

d. Staff cafeteria

Adalah orang yang bertugas melayani pengunjung, menyiapkan makanan dan minuman dan mengantarkannya kepada pengunjung.

e. Maintenance dan engineering

Adalah orang yang bertugas memeriksa dan memperbaiki di bidang teknis dan utilitas.

f. Cleaning servis

Adalah orang yang bertugas membersihkan ruangan di dalam dan di luar gedung mengantarkan makanan, minuman dan pakaian ke kamar pengunjung.

### **Kelompok Pelaku Pengunjung Rental Office**

a. Pemilik Unit Sewa

Adalah orang yang membeli dan menyewakan tiap satu atau lebih unit sewa . Pemilik tidak setiap hari datang di kantor sewa namun hanya meninjau saja.

b. Staff Unit Sewa

Adalah orang- orang yang bekerja di dalam satu unit sewa.

c. Staff Retail

Adalah orang yang bekerja pada divisi retail ( jual beli ) dan setiap hari datang dan bekerja dalam unit sewa tersebut.

d. Distributor

Adalah orang yang bertugas mendistribusikan barang

e. Staff online

Orang yang bekerja secara online dan dinamis. Kebutuhan utamanya adalah sarana internet .

f. Pembeli

Adalah orang yang melakukan pembelian terhadap barang yang dijual di unit sewa tersebut

**Kelompok Pelaku Servis Rental Office**

a. Security

Adalah orang yang bertugas menjaga keamanan baik dalam atau luar

b. Valley service

Adalah orang yang bertugas mengatur dan membantu memarkirkan kendaraan pengunjung.

c. Staff restoran dan bar

Adalah orang yang bertugas melayani pengunjung, menyiapkan makanan dan minuman dan mengantarkannya kepada pengunjung.

d. Maintenance dan engineering

Adalah orang yang bertugas memeriksa dan memperbaiki di bidang teknis dan utilitas.

e. Cleaning servis

Adalah orang yang bertugas membersihkan ruangan di dalam dan di luar gedung Kondotel, mengantarkan makanan, minuman dan pakaian ke kamar pengunjung.

### III.1.1.2 Studi Pelaku Mall

**Kelompok Pengelola Mall**

a. Owner / pemilik

Adalah pemilik dari keseluruhan unit mall yang disewakan

b. Direktur

Adalah orang yang bertugas mengawasi dan mengelola jalannya aktifitas di dalam mall

c. General Manager

Adalah orang yang mengawasi kinerja para manager dan karyawan Mall

d. Sekertaris

Adalah orang yang bekerja untuk mencatat berita acara perusahaan, membantu atasan membuat laporan

e. Manager

Adalah orang yang bertugas mengatur target , memimpin staff karyawan di tiap divisi dan departemen

f. Staff Kantor

Adalah orang – orang atau sejumlah karyawan ( *sallry man*) yang bekerja di dalam kantor sewa tersebut.

g. Front Office

Adalah orang yang menyambut dan melayani pengunjung mall yang membutuhkan bantuan untuk menyampaikan pengumuman atau bertemu dengan pengelola mall

**Kelompok Pengunjung Mall**

a. Keluarga

b. Remaja

c. Komunitas

d. Anak-anak

e. Distributor

### III.1.1.3 Studi Pelaku Kelompok Apartment

#### Studi Pelaku Pengelola Apartment

a. Owner / pemilik

Adalah pemilik dari keseluruhan unit apartment

b. Direktur

Adalah orang yang bertugas mengawasi dan mengelola jalannya aktifitas di apartement

c. General Manager

Adalah orang yang mengawasi kinerja para manager dan karyawan.

d. Sekertaris

Adalah orang yang bekerja untuk mencatat berita acara perusahaan, membantu atasan membuat laporan

e. Manager

Adalah orang yang bertugas mengatur target , memimpin staff karyawan di tiap divisi dan departemen

f. Staff Kantor

Adalah orang – orang atau sejumlah karyawan ( *sallry man*) yang bekerja di dalam apartement

g. Front Office

Adalah orang yang menerima tamu dan di deapatkan di depan (*front*) , bertanggungjawab pada setiap tamu yang datang

**Kelompok Servis Apartment**

a. Security

Adalah orang yang bertugas menjaga keamanan baik dalam atau luar apartement

b. Valley service

Adalah orang yang bertugas mengatur dan membantu memarkirkan kendaraan pengunjung.

c. Staff restoran dan bar

Adalah orang yang bertugas melayani pengunjung, menyiapkan makanan dan minuman dan mengantarkannya kepada pengunjung.

d. Maintenance dan engineering

Adalah orang yang bertugas memeriksa dan memperbaiki di bidang teknis dan utilitas.

e. Petugas laundry

Adalah orang yang bertugas mencuci, mengeringkan, menyetrika dan menata pakaian.

f. Cleaning servis

Adalah orang yang bertugas membersihkan ruangan di dalam dan di luar gedung apartment, mengantarkan makanan, minuman dan pakaian ke kamar pengunjung

**Kelompok Pengunjung Apartment**

a. Pemilik Apartment ( Penyewa )

Pemilik( pembeli ) apartment dapat membeli satu unit kamar / lantai dan menyewakannya kepada penyewa. Penyewa dapat memakai fasilitas yang disediakan per -day , per hour , per -mounth.

b. Tamu

Tamu adalah orang yang bertamu di apartment. Untuk kenyamanan pemilik setiap tamu yang datang diharuskan wajib lapor dan mendapat card ID.

### III.1.2 Studi Pendekatan Fasilitas dan Kegiatan

#### III.1.2.1 Fasilitas dan Kegiatan Rental Office

Tabel 3.1 . Tabel Kebutuhan Ruang Rental Office Sumber : Analisa Pribadi

		Nama Ruang	Pelaku	Kegiatan	Peralatan/ Prasarana
<b>Fasilitas Utama</b>		Rental Office Tipe A	Staff Penyewa	• Datang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lahan Parkir</li> <li>• Etalase</li> <li>• Kursi Tunggu</li> <li>• Meja kasir</li> <li>• Komputer</li> <li>• Televisi</li> <li>• Hotspot</li> <li>• Telepon</li> <li>• kamar mandi</li> </ul>
		Rental Office Tipe B		• Parkir	
		Rental Office Tipe C		• Membuka kantor	
		Trade Floor	Penjual - Pembeli	• Melakukan aktifitas Jual-Beli	
		Auction Floor	Peserta lelang	• Melakukan tawar- menawar	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan transaksi</li> <li>• Mengantri</li> <li>• Duduk</li> <li>• Menutup kantor</li> <li>• Pulang</li> </ul>	
<b>Fasilitas Fungsional</b>		Lobby	Pengunjung	• Datang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja Desk Front Office</li> <li>• Meja bundar</li> <li>• Kursi tunggu</li> <li>• Kamar mandi pengunjung</li> </ul>
		Hall		• Menunggu	
		Meeting Room	Staff & Tamu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pertemuan</li> <li>• Berdiskusi</li> <li>• Berdebat</li> <li>• Melakukan perjanjian</li> <li>• Makan dan Minum</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja dan kursi Rapat</li> <li>• LCD</li> <li>• Auto Board</li> <li>• Printer</li> </ul>

<b>Fasilitas Fungsional</b> <b>Fasilitas Penunjang</b>	Exhibition Hall	Staff & Tamu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Menyiapkan sarana pameran</li> <li>• Menyiapkan barang yang akan dipamerkan</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Melihat-lihat</li> <li>• Membeli</li> <li>• Menawar</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Duduk</li> <li>• Bersantai</li> <li>• Pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRC board sebagai pembatas area</li> <li>• lampu</li> <li>• etalase</li> <li>• Meja kasir</li> <li>• Test drive area</li> </ul>
	Trading Learning Centre	Staff & Tamu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Parkir</li> <li>• Menyiapkan materi</li> <li>• Melakukan seminar</li> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Mendengarkan</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja dan kursi</li> <li>• LCD</li> <li>• Proyektor</li> <li>• Laptop</li> <li>• Telepon</li> <li>• Hotspot area</li> <li>• Mesin Fotokopi</li> </ul>
	Dining Room Mini Cafe Coffe Shop	Tamu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Membeli snack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja dan kursi makan</li> <li>• Etalase</li> <li>• sofa santai</li> </ul>
	Dapur	Staff Dapur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima distribusi bahan makanan</li> <li>• Menyiapkan bahan</li> <li>• Mengolah dan memasak bahan</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Melakukan transaksi jual beli</li> <li>• Membersihkan sisa makanan dan minuman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kitchen set</li> <li>• gudang</li> <li>• kulkas</li> <li>• frezeer</li> <li>• meja kasir</li> <li>• pantry</li> <li>• washbak</li> </ul>
<b>Fasilitas Servis</b>	Loading Dock	Staff Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima distribusi barang</li> <li>• Mencatat barang yang datang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trolley</li> </ul>



Fasilitas Pengelolaan	Ruang sampah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulan sampah</li> <li>• Mengangkut tempat penampungan ke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantong sampah besar</li> <li>• Troley</li> <li>• Bak sampah</li> </ul>
	Gudang		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan Barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rak penyimpanan</li> </ul>
	Lavatory pria	Staff Servis & Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kloset</li> <li>• Washtafel</li> <li>• Urinoir</li> </ul>
	Lavatory wanita		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kloset</li> <li>• Washtafel</li> <li>• Bidet</li> </ul>
	Lavatory Disable		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Washtafel</li> <li>• Kloset</li> </ul>
	R. Genset	Staff Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyalakan dan mematikan genset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genset</li> </ul>
	R. AHU	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek kinerja AHU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHU</li> </ul>
	Laundry	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencuci pakaian</li> <li>• Menyetrika pakaian</li> <li>• Menata pakaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesin cuci</li> <li>• Mesin pengering</li> <li>• Mesin sterika</li> <li>• Rak</li> </ul>
	R. Cleaning Servis	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan dan minum</li> <li>• Membersihkan seluruh ruangan kondotel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja dan kursi</li> <li>• Televisi</li> <li>• Peralatan bersih-bersih</li> <li>• Dispenser</li> </ul>
	R. Mekanikal Elektrikal	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek panel listrik</li> <li>• Kegiatan mekanikal elektrikal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel listrik</li> <li>• Peralatan mekanikal elektrikal</li> <li>• Lemari</li> </ul>
R. Security	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawasi keamanan</li> <li>• Istirahat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja dan kursi</li> <li>• Televisi cctv</li> <li>• Telepon</li> </ul>	

## II.1.2.2 Fasilitas dan Kegiatan Mall

Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang Mall

Sumber : Analisa Pribadi

	Nama Ruang	Pelaku	Kegiatan	Peralatan/ Prasarana
Fasilitas Utama	Hall		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunggu</li> <li>• Ngobrol</li> <li>• Melihat-lihat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bench</li> </ul>
	Lobby		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya</li> <li>• duduk</li> <li>• Beristirahat</li> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bench</li> <li>• Meja lobby</li> <li>• Kursi</li> <li>• Komputer</li> </ul>
	Rental Tenant	Staff Tenant & Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat-lihat</li> <li>• Melakukan transaksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bench</li> <li>• Display</li> <li>• Hotspot area</li> <li>• Map</li> </ul>
	Departement Store		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berjalan-jalan</li> <li>• Bersantai</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>	
	Pedestrian dan Atrium		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berjalan-jalan</li> <li>• Melihat lihat</li> <li>• Duduk santai</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bench</li> <li>• Display</li> <li>• Hotspot area</li> </ul>
Fasilitas Penunjang Fasilitas Fungsional	Bioskop	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli tiket</li> <li>• Menonton Bioskop</li> <li>• Membeli cemilan</li> <li>• Duduk Ngobrol</li> <li>• Menunggu</li> <li>• Membayar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Hotspot area</li> <li>• Foodcourt</li> <li>• layar</li> <li>• sound system</li> <li>• karpets peredam</li> <li>• sofa santai</li> </ul>
	Pool Area ( Bilyard)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli tiket</li> <li>• Bermain bilyard</li> <li>• Menunggu</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Duduk dan bersantai</li> <li>• Membayar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Meja Bilyard</li> <li>• Foodcourt</li> </ul>

	Karaoke		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli tiket</li> <li>• Memesan makanan/minuman</li> <li>• Menunggu</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Bernyanyi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Ruang karaoke sebanyak 8unit</li> <li>• Karaoke machine</li> <li>• Foodcourt</li> </ul>
	Outdoor Balkon		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersantai</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Makan dan minum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bench</li> </ul>
Food Court	Indoor Fitnes Area		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan tiket</li> <li>• Berolahraga</li> <li>• Rilex</li> <li>• Mandi</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Alat Fitnes</li> <li>• Foodcourt</li> </ul>
	Rental Tenant Tipe A	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyewa</li> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja Cashier</li> <li>• Meja</li> <li>• Dapur</li> <li>• Alat masak</li> </ul>
	Rental Tenant Tipe B		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawasi kinerja karyawan yang melayani pengunjung</li> </ul>	
	Dining Hall	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan makanan</li> <li>• Makan dan minum</li> <li>• Duduk santai</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Membayar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja makan</li> <li>• Meja Cashier</li> <li>• Elemen dekoratif</li> </ul>
	Dapur	Staff Dapur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima distribusi bahan makanan</li> <li>• Menyiapkan bahan</li> <li>• Mengolah dan memasak bahan</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Melakukan transaksi jual beli</li> <li>• Membersihkan sisa makanan dan minuman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kitchen set</li> <li>• gudang</li> <li>• kulkas</li> <li>• frezeer</li> <li>• meja kasir</li> <li>• pantry</li> <li>• washbak</li> </ul>
	Gudang	Staff Property	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan Barang</li> <li>• Mencatat distribusi barang</li> </ul>	

Pengelola	Administrasi	Pengelola	• Mengurus Administrasi Mall	• meja administrasi
	Security Room		• Mengawasi Keamanan di dalam dan di luar gedung Mall	• CCTV • Alat keamanan lainnya
	Injury Accidental Room		• Memberikan pengobatan pertama	• P3K
	Parkir & Basement		• Memarkirkan kendaraan	
	Loading Dock		• Menurunkan barang	
	Ruang AHU		• Mengontrol AC Sentral	
	Mechanical Electrical		• Mengontrol kelistrikan di dalam gedung.	
	Lavatory Pria	Pengelola & Pengunjung	• Aktifitas MCK • Cuci tangan • Berias	• Kloset • Washtafel • Urinoir
	Lavatory Wanita		• Aktifitas MCK • Cuci tangan • Berias	• Kloset • Washtafel • Bidet
	Lavatory Disable		• Aktifitas MCK • Cuci tangan	• Washtafel • Kloset

### III.1.2.3 Fasilitas dan Kegiatan Apartment

Tabel 3.3 Kebutuhan Ruang Apartment

Sumber : Analisa Pribadi

Fasilitas Utama	Nama Ruang	Pelaku	Kegiatan	Peralatan/ Prasarana
	Hall	Pengunjung	• Menunggu • Ngobrol • Melihat-lihat	• Bench
	Lobby		• Bertanya • duduk • Beristirahat • Melayani pengunjung	• Bench • Meja lobby • Kursi • Komputer

	Unit Tipe A		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang</li> <li>• Menginap</li> <li>• Bersantai</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Membersihkan diri</li> <li>• Aktifitas MCK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bed Room</li> <li>• Guest Room</li> <li>• Pantry</li> <li>• Dining room</li> <li>• Balkony</li> <li>• Family Room</li> <li>• Shower</li> </ul>							
	Unit Tipe B										
	Unit Tipe C										
<b>Fasilitas Penuniana</b> Fasilitas Fungsional	Coffee shop	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan makanan dan minuman</li> <li>• Duduk</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Berdiskusi</li> <li>• Membayar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja makan</li> <li>• Sofa santai</li> <li>• Pantry</li> <li>• Meja cashier</li> <li>• Dapur</li> </ul>							
	Restaurant										
	Indoor Fitness Area				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan tiket</li> <li>• Berolahraga</li> <li>• Rilex</li> <li>• Mandi</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Alat Fitnes</li> <li>• Shower Room</li> <li>• Locker</li> </ul>					
	Swimming Pool						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan tiket</li> <li>• Berenang</li> <li>• Berjemur</li> <li>• Mandi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticketing</li> <li>• Kolam renang</li> <li>• Shower Room</li> <li>• Locker</li> </ul>			
	Rental Tenant Tipe A								Pengunjung & Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyewa</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Mengawasi kinerja karyawan yang melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja Cashier</li> <li>• Meja</li> <li>• Etalase</li> </ul>
	Rental Tenant Tipe B										
Servis	Administrasi	Staff Admin	Mengurus Administrasi Apartment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja Front Desk</li> <li>• Komputer</li> <li>• Kursi tunggu</li> </ul>							

Dapur	Staff Dapur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima distribusi bahan makanan</li> <li>• Menyiapkan bahan</li> <li>• Mengolah dan memasak bahan</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Melakukan transaksi jual beli</li> <li>• Membersihkan sisa makanan dan minuman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kitchen set</li> <li>• gudang</li> <li>• kulkas</li> <li>• frezeer</li> <li>• meja kasir</li> <li>• pantry</li> <li>• washbak</li> </ul>
Gudang	Staff Property	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan Barang</li> <li>• Mencatat distribusi barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trolley</li> </ul>
Laundry Room	Staff Clean and Laundry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencuci baju kotor</li> <li>• Membersihkan kamar</li> <li>• Membersihkan peralatan</li> <li>• Membersihkan perabot kamar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mesin cuci</li> <li>• washbak</li> <li>• Alat pembersih lainnya</li> </ul>
Ruang Sampah	Cleaning Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan sampah mengirim sampah ke bak sampah akhir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bak Sampah</li> </ul>
Ruang Security	Staff Security	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawasi keamanan di dalam gedung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV , alat keamanan lainnya</li> </ul>
Ruang AHU	Staff AHU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance AC di dalam gedung</li> </ul>	
Ruang Mechanical Electrical	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek panel listrik</li> <li>• Kegiatan mekanikal elektrikal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel listrik</li> <li>• Peralatan mekanikal elektrikal</li> <li>• Lemari</li> </ul>
Ruang Plumbing	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek plumbing dan menservis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat Plumbing</li> </ul>
Basement		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir dan Loading Dock</li> </ul>	

	Lavatory Pria	Staff & Guest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kloset</li> <li>• Washtafel</li> <li>• Urinoir</li> </ul>
	Lavatory Wanita		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kloset</li> <li>• Washtafel</li> <li>• Bidet</li> </ul>
	Lavatory Disable		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktifitas MCK</li> <li>• Cuci tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Washtafel</li> <li>• Kloset</li> </ul>

### III.1.3 Studi Pendekatan Kelompok Ruang

Berdasarkan sifat ruangnya maka ruangan dapat dikategorikan menjadi beberapa zona yaitu :

#### III.1.3.1 Zona publik

Merupakan zona yang berhubungan dengan ruang luar dimana kegiatan yang terjadi di dalam ruang ini terbuka untuk umum

Bangunan mixed use merupakan bangunan komersil jadi mayoritas zona pada bangunan ini merupakan zona publik terkecuali bangunan apartment yang memiliki tingkat privasi yang tinggi , menyerupain hunian rumah tinggal pada umumnya

#### III.1.3.2 Zona semi publik

Merupakan zona dimana terdapat ruangan yang bersifat terbuka sebagian untuk umum yang mempunyai kepentingan terkait. Zona ini berhubungan dengan zona publik maupun zona private dan zona perawatan meliputi :

Koridor tiap lantai pada apartement

Koridor yang menghubungkan hall di mall dengan lavator

Koridor pada ruang sewa yang digunakan untuk staff karyawan kantor sewa.

### III.1.3.3 Zona privat

Merupakan zona yang tertutup untuk umum, hanya orang-orang yang berkepentingan saja yang dapat memasukinya.

Mebutuhkan ketenangan khusus. Meliputi :

Lavatory

Servis area laundry

Ruang AHU dan Ruang Mechanical Electrical

### III.1.5.4 Zona servis

Merupakan zona yang di dalamnya terdapat unit-unit penunjang dari gedung mixed use bisnis dan entertainment

## III.1.4 Studi Pendekatan Kapasitas

### III.1.4.1 Kapasitas Kantor Sewa

- **Jumlah sasaran dan unit kantor sewa**  
Bangunan kantor sewa menyediakan kapasitas 200 unit kantor yang ditentukan dalam 3 tipe yang dibedakan dalam luasan kecil 120 unit, sedang 50 unit, dan besar 30 unit.
- **Jumlah pengunjung kantor sewa**  
Pengunjung kantor sewa diasumsikan terdapat 5 pengunjung untuk 1 unit kantor sewa dalam 1 jam.  $10 \times 275 = 2750$

### III.1.4.2 Kapasitas Mall

- **Jumlah sasaran dan unit Mall**  
Bangunan mall menyediakan kapasitas 60 unit tenant dibedakan dalam 3 tipe yakni tipe kecil 25 unit tipe sedang 25 unit dan tipe besar 10 unit
- **Jumlah pengunjung Mall**  
Pengunjung kantor sewa diasumsikan terdapat 10.000 orang/ hari Diasumsikan pengunjung akan naik 30%



pada akhir pekan atau pada event-event tertentu. Maka jumlah pengunjung untuk mall pada superblock ini

$$30\% \times 10.000 = 3000$$

$$3000 + 10.000 = 13.000 \text{ orang/hari}$$

Aktivitas pada mall dimulai dari pukul 09.00 – 21.00 (10 jam).

### III.1.6.3 Kapasitas Apartment

- Jumlah sasaran dan unit Apartment

Terdapat 80 unit apartment terbagi dalam 3 tipe, tipe kecil, sedang dan besar

### III.1.5 Aktivitas, Pola Kegiatan dan Sifat Kegiatan

#### III.1.5.1 Aktivitas Pengunjung

- Aktivitas Pengunjung Rental Office

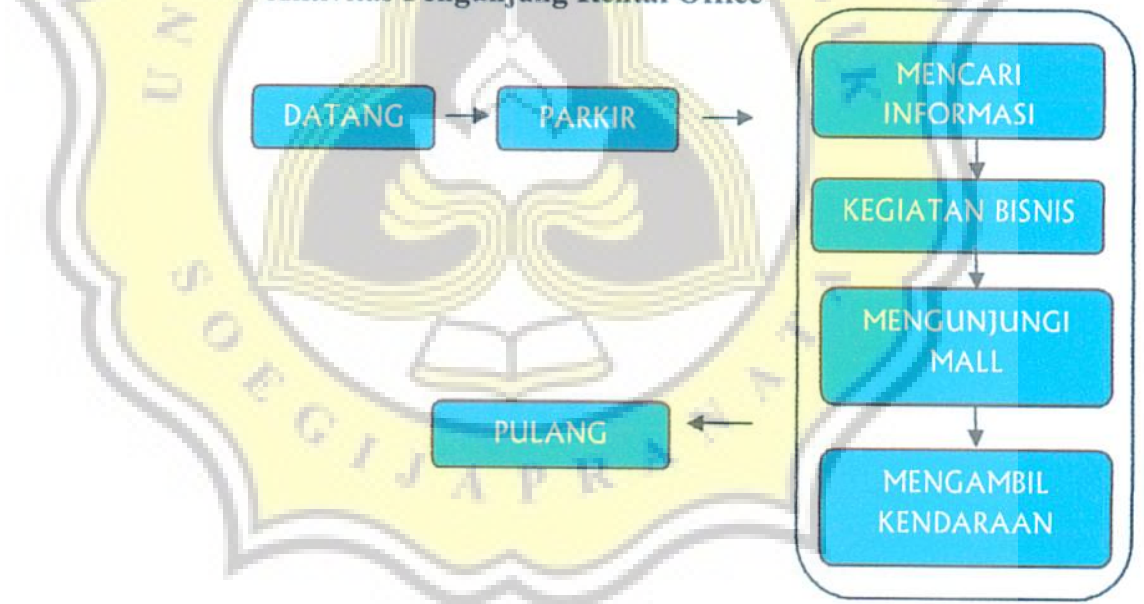


Diagram 3.1. Diagram aktivitas pengunjung Rental Office

Sumber : Analisa Pribadi

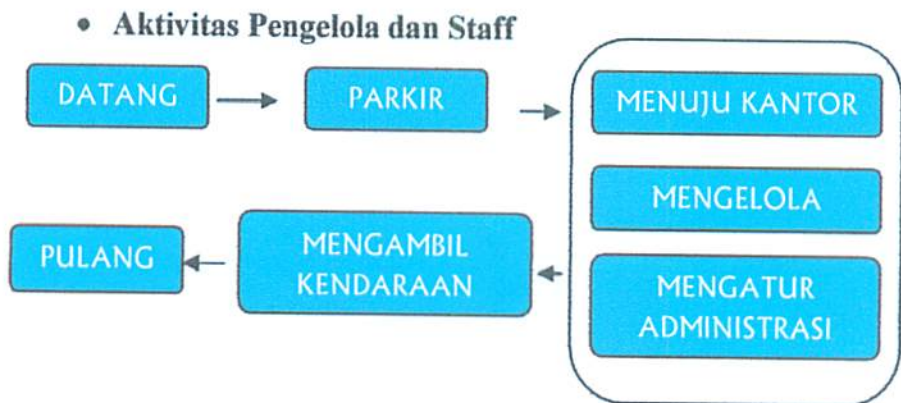


Diagram 3.4. Diagram aktivitas Pengelola & Staff  
 Sumber : Analisa Pribadi

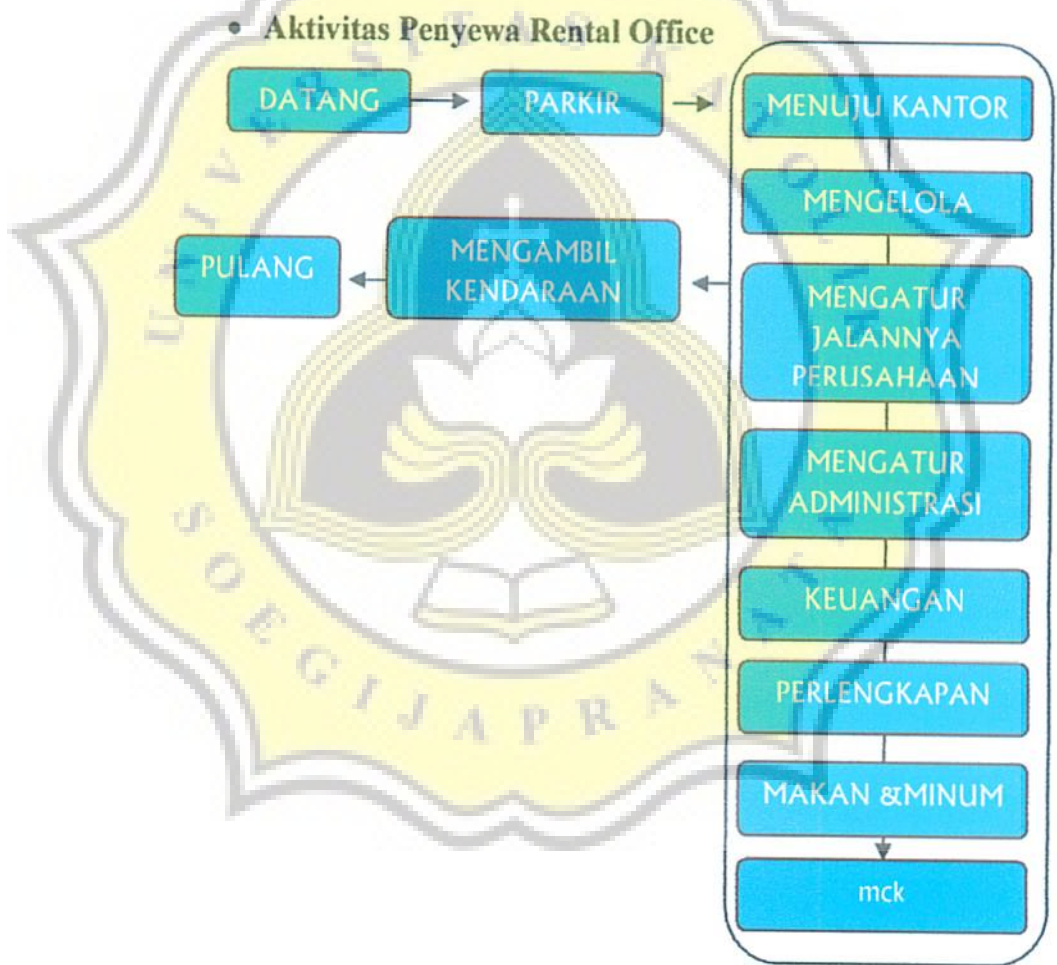


Diagram 3.5. Diagram aktivitas Penyewa Rental Office  
 Sumber : Analisa Pribadi

- **Aktivitas Penyewa Rental Office (Pemilik Apartment)**



Diagram 3.6. Diagram aktivitas Penyewa Rental Office (Pemilik Apartment)  
 Sumber : Analisa Pribadi

- **Aktivitas Penyewa Apartment**

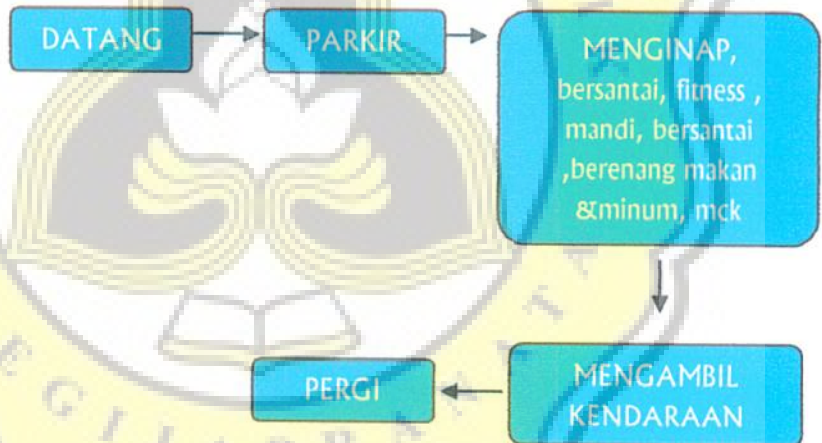


Diagram 3.7. Diagram Aktifitas Penyewa Apartment  
 Sumber : Analisa Pribadi

- **Aktivitas Penyewa Tenant Mall**

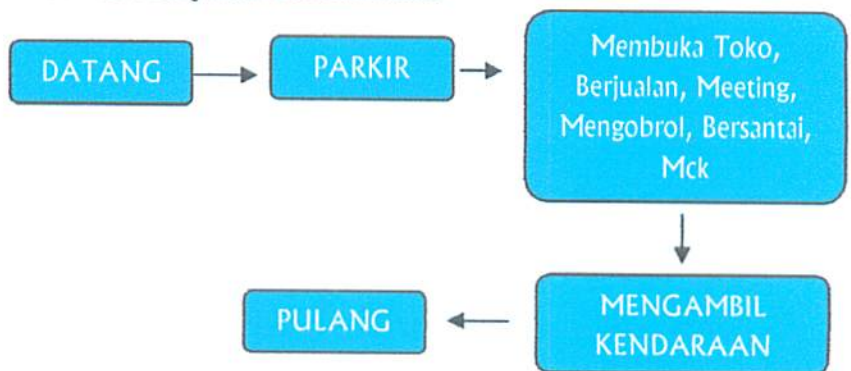


Diagram 3.8. Diagram Aktivitas Penyewa Tenant Mall  
 Sumber : Analisa Pribadi

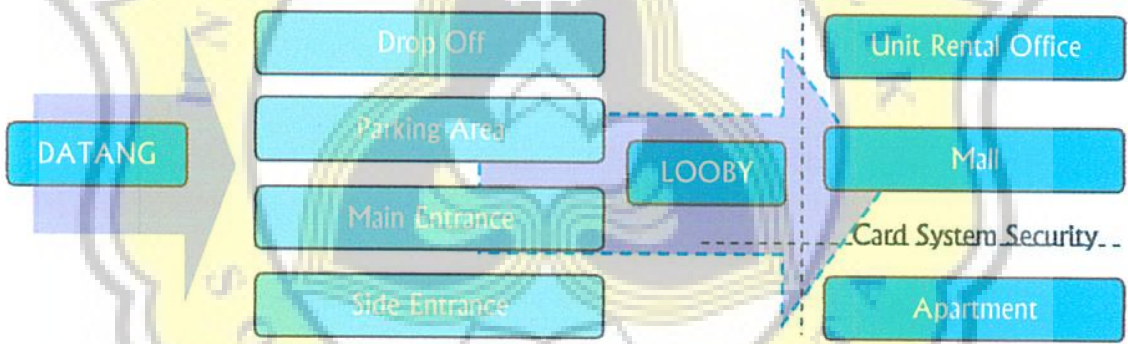
- **Aktivitas Cleaning Service & Security**



**Diagram 3.9. Diagram Aktivitas Cleaning Service & Security**  
 Sumber : Analisa Pribadi

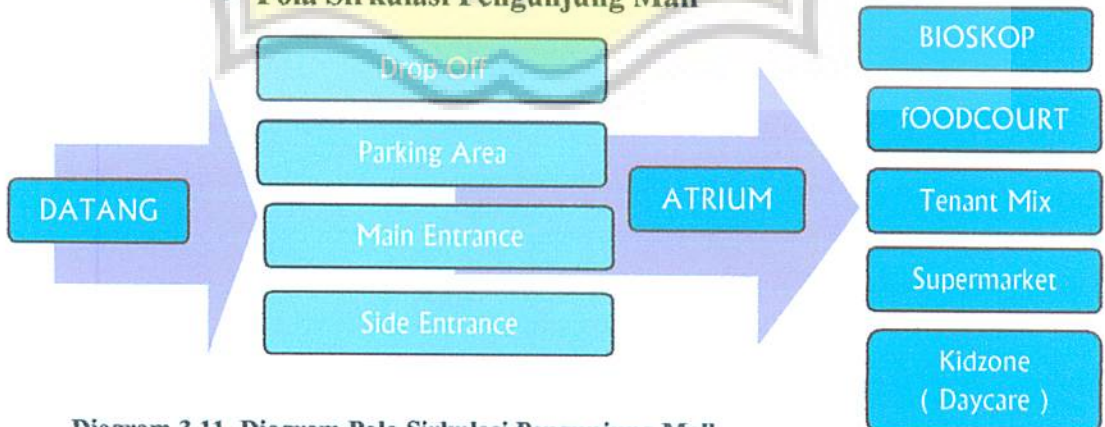
### III.1.6 Pola Sirkulasi

- **Pola Sirkulasi Pengunjung Rental Office**



**Diagram 3.10. Diagram Pola Sirkulasi Pengunjung Rental Office**  
 Sumber : Analisa Pribadi

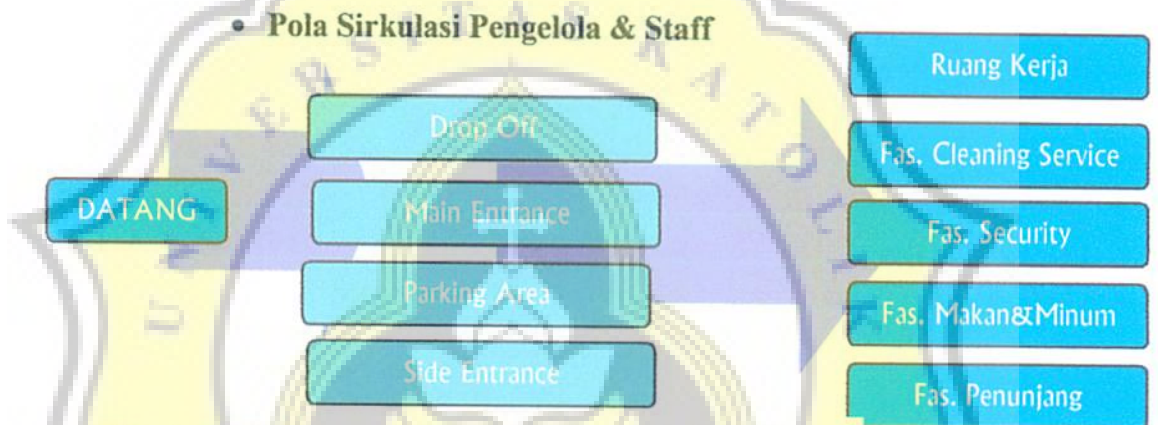
- **Pola Sirkulasi Pengunjung Mall**



**Diagram 3.11. Diagram Pola Sirkulasi Pengunjung Mall**  
 Sumber : Analisa Pribadi



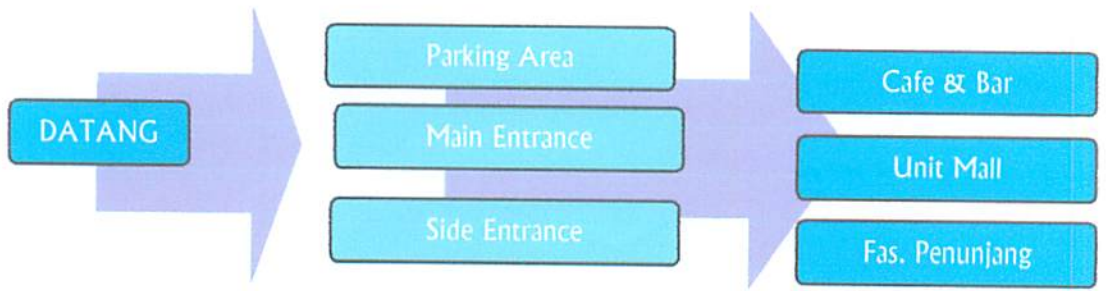
**Diagram 3.12.** Diagram Pola Sirkulasi Pengunjung Apartment  
 Sumber : Analisa Pribadi



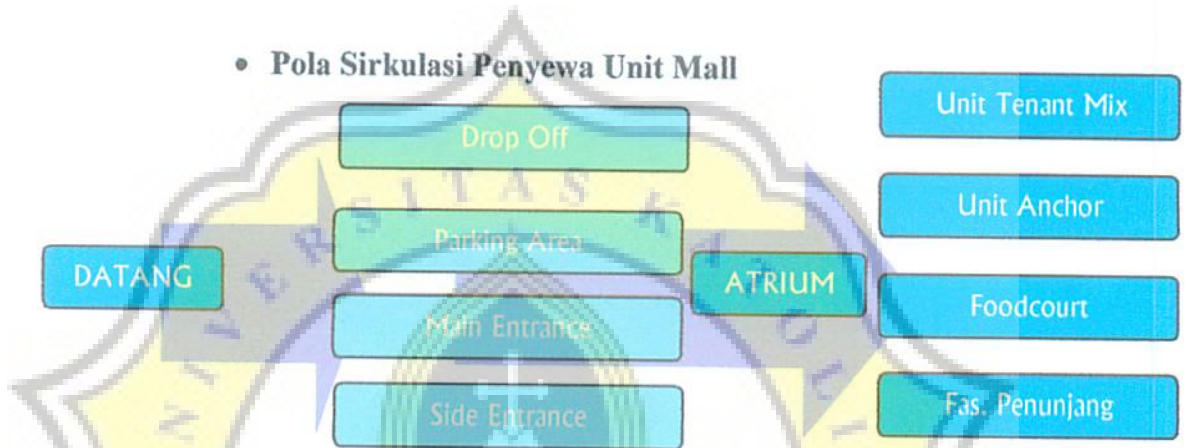
**Diagram 3.13.** Diagram Pola Sirkulasi Pengelola & Staff  
 Sumber : Analisa Pribadi



**Diagram 3.14.** Diagram Pola Sirkulasi Penyewa Unit Rental Office  
 Sumber : Analisa Pribadi



**Diagram 3.15. Diagram Pola Sirkulasi Penyewa Unit Rental Office**  
 Sumber : Analisa Pribadi



**Diagram 3.16. Diagram Pola Sirkulasi Penyewa Unit Mall**  
 Sumber : Analisa Pribadi



**Diagram 3.17. Diagram Pola Sirkulasi Maintenance**  
 Sumber : Analisa Pribadi

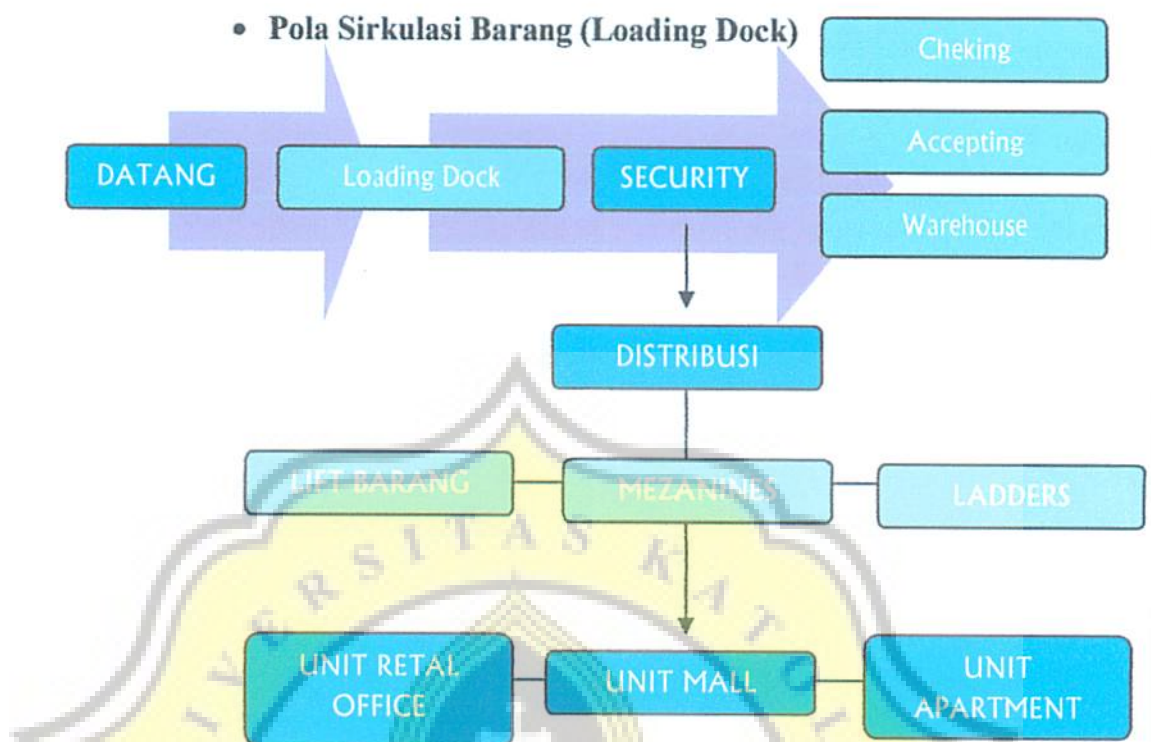


Diagram 3.18. Diagram Pola Sirkulasi Barang  
Sumber : Analisa Pribadi

### III.1.7 Studi Pendekatan Fasilitas

#### III.1.7.1 Fasilitas Indoor & Outdoor

Untuk menentukan kebutuhan sirkulasi yang nyaman antara barang( furniture ) dan manusia maka dibutuhkan perhitungan besaran ruang . Dimulai dari perhitungan UAD ( Unit Aktifitas Dasar) yang didapat dari beberapa literatur antara lain :

- DA : Data Arsitek
- TS : Time Saver Standard
- SR : Studi Ruang
- SB : Studi Banding
- AN : Analisa pribadi
- AS : Asumsi
- AD : Aktifitas Dasar

Standar sirkulasi area yang digunakan untuk arus pergerakan manusia di dalam ruang adalah :

- 5%-10% : Standar minimum sirkulasi
- 20% : Standar Kebutuhan keleluasaan sirkulasi
- 30% : Tuntutan kenyamanan fisik
- 40% : Tuntutan kenyamanan psikologis
- 50% : Tuntutan spesifik kegiatan
- 70%-100% : Terkait dengan banyak kegiatan

(sumber : Time Saver Standard for Building Types, 2nd Edition)

**Tabel 3.4 Tabel Kebutuhan Ruang Rental Office**  
Sumber : Analisa Pribadi

Kebutuhan Ruang Rental Office						
	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Perhitungan	Luas (m <sup>2</sup> )
Kantor Pengelola	R. Direktur	1	18m <sup>2</sup> /orang	TS	1x18	18
	R. Wakil	1	15m <sup>2</sup> /orang	TS	1x15	15
	R. Rapat	20	2,4m <sup>2</sup> /orang	AS	20x2,4	28
	R. Sekertaris	1	8m <sup>2</sup> /orang	AS	1x8	8
	R. Arsip	5	2m <sup>2</sup> /orang	AS	2x5	10
	R. Administrasi	5	2,4m <sup>2</sup> /orang	AS	5x2,4	12
	R.Tunggu	10	1 m <sup>2</sup> /orang	TS	10x1	10
	Receptionist	1	3 m <sup>2</sup> /orang	TS	1x3	3
	Pantry	3	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	3x3	9
	Toilet	2 unit	25m <sup>2</sup> /unit	AS	2x25	50
Sub total						153
Sirkulasi 20% xLuas Lantai=20%x153						30,6
<b>Total</b>						<b>183,6</b>
Kantor Pemasaran	R. Manager	1	18m <sup>2</sup> /orang	TS	1x18	18
	R. Wakil Manager	1	15m <sup>2</sup> /orang	TS	1x15	15
	R. Sekretaris	1	8m <sup>2</sup> /orang	AS	1x8	8
	R. Arsip	5	2m <sup>2</sup> /orang	AS	2x5	10
	R. Rapat	10	2,4m <sup>2</sup> /orang	AS	10x2,4	24
	R. Informasi	10	6m <sup>2</sup> /orang	TS	10x6	60
	R. Staff	10	8,5 m <sup>2</sup> /orang	TS	10x8,5	85
	R. Security	5	1 m <sup>2</sup> /orang	TS	5x1	5



	Pantry	3	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	3x3	9
	Toilet	2 unit	25m <sup>2</sup> /unit	AS	2x25	50
Subtotal						284
Sirkulasi 20% xLuas Lantai=20%x284						56,8
<b>Total</b>						<b>340,8</b>
<b>UNIT SEWA</b>						
Unit Type A	R. Pimpinan	1	12 m <sup>2</sup> /orang	TS	1x12	12
	R. Sekertaris	1	6 m <sup>2</sup> /orang	AD	1x6	6
	R. Staff	5	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	5x3	15
Subtotal						33
Sirkulasi 30% xLuas Lantai=30%x33						9,9
<b>Total</b>						<b>42,9</b>
<b>Jumlah Unit 120</b>						<b>5160</b>
Unit Type B	R. Pimpinan	1	12 m <sup>2</sup> /orang	TS	1x12	12
	R. Sekertaris	1	6 m <sup>2</sup> /orang	AD	1x6	6
	R. Staff	10	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	10x3	30
	Lobby	3	2 m <sup>2</sup> /orang	TS	3x2	6
	R. Fotocopy	2	2 m <sup>2</sup> /orang	AD	2x2	4
	Pantry	1	3 m <sup>2</sup> /orang	AD	1x3	3
	Toilet	2	25m <sup>2</sup> /unit	AD	2x2	4
Subtotal						65
Sirkulasi 30% xLuas Lantai=30%x65						19,5
<b>Total</b>						<b>84,5</b>
<b>Jumlah Unit 50</b>						<b>4225</b>
Unit Type C	R.Pimpinan	1	12 m <sup>2</sup> /orang	TS	1x12	12
	R. Sekertaris	1	6 m <sup>2</sup> /orang	AD	1x6	6
	R. Staff	20	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	20x3	30
	R. Rapat	20	2,4m <sup>2</sup> /orang	AS	20x 2,4	48
	Lobby	5	2 m <sup>2</sup> /orang	TS	5x2	10
	R. Display Product	10	2 m <sup>2</sup> /orang	TS	10x2	20
	R.Fotocopy	5	4 m <sup>2</sup> /orang	AD	5x4	20
	R. Arsip	5	3 m <sup>2</sup> /orang	AD	5x3	15
	Pantry	3	3 m <sup>2</sup> /orang	AD	3x3	9
	Toilet	2	25m <sup>2</sup> /unit	AD	2x25	50
	Sub total					
Sirkulasi 30% xLuas Lantai=30%x220						66
<b>Total</b>						<b>286</b>
<b>Jumlah Unit 30</b>						<b>2580</b>
<b>UNIT STATIONERY</b>						
Unit	R. Penjualan	10etalase	1,2 m <sup>2</sup> /orang +1,2 m <sup>2</sup> /etalase	SB	10x2,4	24

	Gudang			AS		10
	R. Karyawan	10	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	10x3	30
	Kasir	1	2 m <sup>2</sup> /orang	SB	1x2	2
	R. Fotocopy+Jilid	4mesin	4 m <sup>2</sup> /orang	SB	4x4	16
	R. Jilid	2mesin	2,6 m <sup>2</sup> /orang	SB	2x2,6	5,2
	R. Print	5mesin printer	1,2 m <sup>2</sup> /orang	SB	5x1,2	6
	Counter Computer	8komputer	3 m <sup>2</sup> /orang	SB	8x3	24
	Counter Stationery	8 etalase	1,2 m <sup>2</sup> /orang +1,2 m <sup>2</sup> /etalase	SB	8x2,4	19,2
	R. Tunggu	10 orang	0,25 m <sup>2</sup> /orang	SB	10x0,25	2,5
Subtotal						130
Sirkulasi 50% xLuas Lantai=50%x220						240
<b>Total</b>						<b>370</b>
<b>UNIT KEAGAMAAN</b>						
Mushola	R. Sholat	100	1,2 m <sup>2</sup> /orang	DA	100x1,2	120
	R. Wudhu	10	1,2 m <sup>2</sup> /orang	DA	100x1,2	120
Subtotal						240
Sirkulasi 20% xLuas Lantai=20%x240						48
<b>Total</b>						<b>288</b>
<b>UTILITAS</b>						
Mechanical & Electrical	Saft Sampah	5 unit	24 m <sup>2</sup> /unit	SB	5x24	120
	R. Genset	5 unit	80 m <sup>2</sup> /unit	SB	5x80	400
	R. Trafo	4 unit	18 m <sup>2</sup> /unit	SB	4x18	72
	R. Panel	4 unit	6 m <sup>2</sup> /unit	SB	4x6	24
	R.Pompa	4 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	SB	4x20	80
	R.PABX	4 unit	12 m <sup>2</sup> /unit	SB	4x12	48
	R.AHU	5 unit	96 m <sup>2</sup> /unit	SB	5x96	480
	R. Kontrol	2 unit	12 m <sup>2</sup> /unit	SB	2x12	24
	Workshop	2 unit	48 m <sup>2</sup> /unit	SB	2x48	96
	Lavatory	25 unit	25 m <sup>2</sup> /unit	SB	25x25	625
	Subtotal					
Sirkulasi 20% xLuas Lantai=20%x1344						270
<b>Total</b>						<b>1614</b>
<b>Total luas bangunan Rental Office</b>						<b>15000</b>

**Tabel 3.5 Tabel Kebutuhan Ruang Mall**  
Sumber : Analisa Pribadi

Kebutuhan Ruang Mall					
Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Perhitungan	Luas

						(m <sup>2</sup> )
	Atrium	2500	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	2500x1,2	3000
	Retail Tenant Tipe A	50(50)	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	2500x1,2	3000
	Retail Tenant Tipe B	60(30)	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	1800x1,2	2160
	Kiosk	10(30)	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	300x1,2	360
	Anchor Tipe A	1000(4)	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	4000x1,2	4800
	Anchor Tipe B	1500(2)	1,2 m <sup>2</sup> /orang	AD	3000x1,2	3600
					Sub Total	16920
					Sirkulasi 100%=100%x16920	16920
					<b>Total</b>	<b>23840</b>
Foodcourt	R. Makan	500	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	500x1,5	750
	Counter + Dapur	50	20 m <sup>2</sup> /unit	DA	50x20	1000
	Cashier	1	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	1x3	3
	Administrasi	5	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	5x3	15
	Gudang	1	10 m <sup>2</sup> /unit	AS	1x10	10
	Freezer	2	12 m <sup>2</sup> /unit	AS	2x12	24
					Sub total	1802
					Sirkulasi 50%=60%x1802	1081,2
					<b>Total</b>	<b>2884</b>
Supermarket	Penjualan	2000	1,7 m <sup>2</sup> /orang	DA	2,4 x 2000	3400
	Kasir	20	3 m <sup>2</sup> /orang	DA	3 x 20	60
	R.Karyawan	10	5 m <sup>2</sup> /orang	TS	5 x 10	50
	Administrasi	10	5 m <sup>2</sup> /orang	TS	5 x 10	50
	Gudang		30 % Penjualan	AS	30%x1200	360
					Subtotal	3920
					Sirkulasi 200%	7840
					<b>Total</b>	<b>11760</b>
Kidscentre	Game hall			SB	800	1000
	R.Tiket	5 unit	3 m <sup>2</sup> /orang	DA	5x3	15
	R.Tunggu	30 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	30x1,5	45
					Subtotal	1060
					Sirkulasi 100%	2120
					<b>Total</b>	<b>3180</b>
Mushola	R.Sholat	50	1,2m <sup>2</sup> /orang	DA	50x1,2	60
	Wudhu	10% ruang sholat		AS	10%x60	6
					Subtotal	66
					Sirkulasi 20%	13,2
					<b>Total</b>	<b>79,2</b>
					<b>Total Luas Bangunan Mall</b>	<b>41740</b>

**Tabel 3.6 Tabel Kebutuhan Ruang Apartment**  
Sumber : Analisa Pribadi

Kebutuhan Apartment						
	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard	Sumber	Perhitungan	Luas(m <sup>2</sup> )
Tipe A	R.Tamu	2 orang	2,5 m <sup>2</sup> / unit	SB	2x2,5	5
	R.Makan	1 unit	1,2 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x1,2	1,2
	Kamar tidur utama	1 unit	12 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x12	12
	KM/WC	1 unit	6 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x6	6
	Dapur	1 unit	6 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x6	6
Subtotal						20
Sirkulasi 30%						6
<b>Jumlah Unit 50</b>						<b>1300</b>
Tipe B	R.tamu	4 orang	2,5 m <sup>2</sup> / unit	SB	4x2,5	10
	R.makan	1 unit(4)	1,2 m <sup>2</sup> / unit	SB	4x1,2	4,8
	Kamar tidur utama	2 unit	12 m <sup>2</sup> / unit	SB	2x12	24
	KM/WC	1 unit	6 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x6	6
	Dapur	1 unit	6 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x6	6
	Service area	1 unit	3 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x3	3
	Drying area	1 unit	3 m <sup>2</sup> / unit	SB	1x3	3
Subtotal						56,8
Sirkulasi 50%						28,4
<b>Jumlah Unit 25</b>						<b>2130</b>
Tipe C	R.tamu	4 orang	2,5 m <sup>2</sup> / unit	SB	4x2,5	10
	R.makan	4 orang	1,2 m <sup>2</sup> / unit	SB	4x1,2	4,8
	Kamar tidur utama	2 unit	12 m <sup>2</sup> / unit	SB	2x12	24
	R. Kerja	1 unit	10m <sup>2</sup> / unit	SB	1x10	10
	Wardrobe	1 unit	8m <sup>2</sup> / unit	SB	1x8	8
	KM/WC	2 unit	6 m <sup>2</sup> / unit	SB	2x6	12
	Dapur	1 unit	6 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x6	6
	Pantry & Bar	1 unit	3 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x3	3
	Service area	1 unit	3 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x3	3
	Drying Area	1 unit	3 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x3	3
Subtotal						83,8
Sirkulasi 50%						41,9
<b>Jumlah Unit 25</b>						<b>3143</b>
<b>Luas Total Bangunan</b>						<b>6573</b>
Sirkulasi 20%						7888

**Tabel 3.7 Tabel Kebutuhan Ruang Penunjang**

Sumber : Anali Pribadi

<b>Kebutuhan Penunjang</b>						
	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standard</b>	<b>Sumber</b>	<b>Perhitungan</b>	<b>Luas(m<sup>2</sup>)</b>
<b>Fasilitas Olahraga</b>	Fitnes Indoor area	1 unit	50 m <sup>2</sup> /unit	AS	1x50	50
	Kolam renang	1 unit	50 m <sup>2</sup> /unit	AS	1x50	50
	Ruang Ganti	5 unit	4 m <sup>2</sup> /unit	AS	5x4	20
	Ruang Istirahat	10 unit	4 m <sup>2</sup> /orang	AS	10x4	40
	Cafetaria	1 unit	20 m <sup>2</sup> /unit	AS	1x20	20
	Km/WC	10 unit shower	4 m <sup>2</sup> /unit	AS	10x4	40
<b>Subtotal</b>						<b>200</b>
<b>Sirkulasi 30%</b>						<b>260</b>
<b>Total</b>						<b>460</b>
<b>Beauty Center</b>	<b>SPA</b>					
	R. Sauna	10 orang	4 m <sup>2</sup> /orang	SB	10x4	40
	R. Massage	5 unit	25 m <sup>2</sup> /unit	SB	5x125	125
	R. Ganti	3 unit	3 m <sup>2</sup> /unit	SB	3x3	9
	<b>Salon</b>					
	R. Cuci	2 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	SB	2x3	6
	R. Facial	5 orang	2 m <sup>2</sup> /orang	SB	5x2	10
	Kasir	1 unit	5 m <sup>2</sup> /orang	SB	1x5	5
	KM/WC	5 unit	4 m <sup>2</sup> /unit	SB	5x4	20
	Wash Area	1 unit	8 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x8	8
	R. Simpan	1 unit	10 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x10	10
Locker	2 unit	10 m <sup>2</sup> /unit	SB	2x10	20	
Display area	1 unit	8 m <sup>2</sup> /unit	SB	1x8	8	
<b>Subtotal</b>						<b>261</b>
<b>Sirkulasi 30%</b>						<b>78,3</b>
<b>Total</b>						<b>340</b>
<b>Servis Area</b>	<b>R. Karyawan</b>					
	R. Istirahat	50 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	50x3	150
	R. Locker	3 unit (100)	20 m <sup>2</sup> /unit	AS	30x2	60
	Mushola	30 orang	2 m <sup>2</sup> /orang	AS	30x2	60
	Lavatory	1 unit	25 m <sup>2</sup> /unit	AS	1x25	25
	R. Makan (cafetaria)	50 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	AS	50x3	150
	R. Training	50 orang	2,4m <sup>2</sup> /orang	TS	50x2,4	120
	Uniform	1 unit	20m <sup>2</sup> /unit	TS	1x20	20
	Roomboy station	1 unit	10m <sup>2</sup> /unit	TS	1x10	10
	Housekeeping	1 unit	10m <sup>2</sup> /unit	TS	1x10	10
Laundry & Dry Cleaning	1 unit	10m <sup>2</sup> /unit	TS	1x10	10	
<b>Subtotal</b>						<b>615</b>
<b>Sirkulasi 20%</b>						<b>123</b>
<b>Total</b>						<b>738</b>

Gudang	Dapur	1 unit	20m <sup>2</sup> /unit	DA	1x20	20
	Gudang Kering	1 unit	-	AS	1x20	20
	Gudang Peralatan	1 unit	-	AS	1x20	20
	Gudang Minuman	1 unit	-	AS	1x30	30
	Gudang Perabot	1 unit	-	AS	1x80	80
	Loading area	1 unit	-	AS	1x100	100
Subtotal						270
Sirkulasi 30%						81
Total						351
Luas Total Kebutuhan Penunjang Sirkulasi 20 %						1889

**Tabel 3.8 Tabel Kebutuhan Ruang Outdoor**  
Sumber : Analisa Pribadi

Kebutuhan Outdoor				
Jenis Ruang	Kapasitas	Standard Ruang	Luas	Sumber
<b>Parkir Pengelola</b>				
Parkir Mobil	Asumsi 60% dari 100 orang pengelola 60% x 100 = 60 mobil	(2,3x 4,5) /mobil =10,4 m <sup>2</sup> /unit 10,4 x 60=624	624m <sup>2</sup> Sirkulasi 100% 7m <sup>2</sup>	TS
Parkir Motor	Asumsi 100% pengelola menggunakan motor	1,8 m <sup>2</sup> / unit X 100 =180	180m <sup>2</sup> Sirkulasi 100% 198 m <sup>2</sup>	TS
<b>Total</b>			<b>885 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Penyewa Unit Kantor Sewa</b>				
Pakir Mobil	Asumsi 50% dari 1000 orang staff penyewa 50% x 1000 = 500 mobil	(2,3x 4,5) /mobil =10,4 m <sup>2</sup> /unit 10,4 x 500=5200	5200m <sup>2</sup> Sirkulasi 100%	TS
Parkir Motor	Asumsi 100% penyewa menggunakan motor	1,8 m <sup>2</sup> / unit X 1000	1800 m <sup>2</sup> Sirkulasi 100%	TS
<b>Total</b>			<b>14000 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Pengunjung Kantor</b>				
Pakir Mobil	Asumsi 10% dari 500orang pengunjung kantor /jam 10% x 500=50	(2,3x 4,5) /mobil =10,4 m <sup>2</sup> /unit 10,4 x 50=1040	520m <sup>2</sup> Sirkulasi 100%	TS
Parkir Moor	Asumsi 100% penyewa menggunakan motor/ jam	1,8 m <sup>2</sup> / unit X 500	900m <sup>2</sup> Sirkulasi 100%	TS
<b>Total</b>			<b>2840 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Pengunjung Mall</b>				
Pakir Mobil	Asumsi 10% dari 1000 orang pengunjung	(2,3x 4,5) /mobil =10,4 m <sup>2</sup> /unit	1040m <sup>2</sup>	TS

	kantor / 3 jam 10% x 1000 = 100	10,4 x 100 = 1040		
			Sirkulasi 100%	
Parkir Motor	Asumsi 100% penyewa menggunakan motor/ jam	1,8 m <sup>2</sup> / unit X 1000	1800 m <sup>2</sup>	TS
			Sirkulasi 100%	
<b>Total</b>			<b>5680 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Pegawai Mall</b>				
Parkir Mobil	Asumsi 10% dari 500 orang pegawai mall / hari 10% x 500 = 50	(2,3 x 4,5) / mobil = 10,4 m <sup>2</sup> / unit 10,4 x 50 = 520	520 m <sup>2</sup>	TS
			Sirkulasi 100%	
Parkir Motor	Asumsi 90% pegawai mall menggunakan motor/ hari	1,8 m <sup>2</sup> / unit x 450	810 m <sup>2</sup>	TS
			Sirkulasi 100%	
<b>Total</b>			<b>2660 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Pengunjung Apartment</b>				
Parkir Mobil	Asumsi 50% dari 200 pengunjung apartment 50% x 200 = 100	(2,3 x 4,5) / mobil = 10,4 m <sup>2</sup> / unit 10,4 x 100 = 1040	1040 m <sup>2</sup>	TS
			Sirkulasi 100%	
Parkir Motor	Asumsi 100% pegawai kantor sewa menggunakan motor/ hari	1,8 m <sup>2</sup> / unit x 200	360 m <sup>2</sup>	TS
			Sirkulasi 100%	
<b>Total</b>			<b>2800 m<sup>2</sup></b>	
<b>Luas Parkir Pengelola Apartment</b>				
Parkir Motor	Asumsi 100% pegawai kantor sewa menggunakan motor/ hari	1,8 m <sup>2</sup> / unit x 200	360 m <sup>2</sup>	TS
<b>Ruang Tunggu Supir</b>				
R. Tunggu Supir	30 orang	1,2 m <sup>2</sup> / orang	36 m <sup>2</sup>	TS
<b>Luas Total Kelompok Aktifitas Parkir</b>		<b>26.701 m<sup>2</sup></b>		

Total luas kebutuhan parkir 26.701 m<sup>2</sup>

Area parkir dibagi menjadi dua yaitu area parkir indoor atau basement dan juga outdoor. Perbandingannya di asumsikan 95% pada basement dan 5 % pada area parkir, maka :

$$\begin{aligned} \text{Indoor} &= 95\% \times 26.701 \\ &= 25.400 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Outdoor} &= 5\% \times 26.701 \\ &= 1335 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

### III.1.7.2 Studi Kebutuhan Luas Bangunan

#### Total Besaran Luas Bangunan & Fasilitas

#### Tabel Besaran Ruang Indoor

Tabel 3.9 Tabel Kebutuhan Ruang Outdoor  
Sumber : Analisa Pribadi

Kelompok Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
Kelompok ruang Rental Office	15000
Kelompok ruang Entertainment ( Mall )	41740
Kelompok ruang Apartment	7888
Kelompok ruang Pengelola	184
Kelompok ruang Aktifitas Penunjang Indoor	1889
Kelompok ruang parkir indoor	25400
<b>Total</b>	<b>92101</b>

#### Total Besaran Ruang Outdoor

Tabel 3.10 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir  
Sumber : Analisa Pribadi

Kelompok Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
Kelompok Ruang Parkir Outdoor	1335
Landscape & Taman	28305
<b>Total</b>	<b>29640</b>

### III.1.7.3 Studi Kebutuhan Luas Lahan

Rencana detail tata ruang kota (RDTRK) kota Tanjungpinang pada jalan D.I Panjaitan



Regulasi :

KDB 60% - 70%      KLB = 1,8 – 5,4      GSB = 12m

KB ( Ketinggian Bangunan ) maksimal 60m

Luas lahan yang dibutuhkan kebutuhan bisnis dan penunjang entertainment adalah ,

$$\frac{\text{Luas total Indoor}}{\text{KLB}} = \frac{92101}{5,4}$$
$$= 17056 \text{ m}^2$$

Luas Lantai dasar

= KDB x luas lahan yang dibutuhkan

= 60% x 17056

= 10234

Pusat bisnis dan entertainment merupakan suatu kompleks bisnis dengan fasilitas penunjang entertainment. Bentuk berupa superblock, setiap massa memiliki ketinggian maksimal 30m. Direncanakan terdapat tiga blok massa.

Maka luas tiap lantai pada blok massa adalah :

Luas lantai = (Total besaran ruang indoor – Luas lantai dasar )

$$= \frac{92101 - 10234}{6}$$

6

= 13645

**Luas total lahan keseluruhan yang dibutuhkan**

Luas total = LLD + luas outdoor

= 10234 + 29640

= 39874 m<sup>2</sup>

### III.1.7.4 Studi Ruang Khusus

Merupakan penjabaran dari aktifitas dasar yang terjadi dalam sebuah ruang. Lebih mendetail pada ruang – ruang khusus yang menjadi fokus utama dari unit rental office dan entertainment

#### Studi Kebutuhan Unit Rental Office

Pada Rental office memiliki 3 macam jenis

Unit A

Luas = 42 m<sup>2</sup>

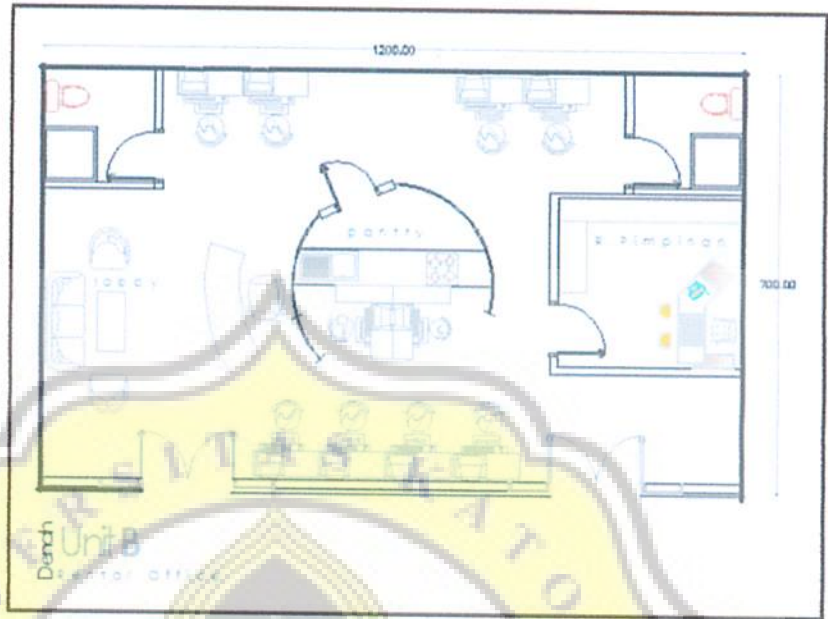


Gambar 3.1 Besaran Ruang Khusus Unit A

Sumber : Analisa Pribadi

### Unit B

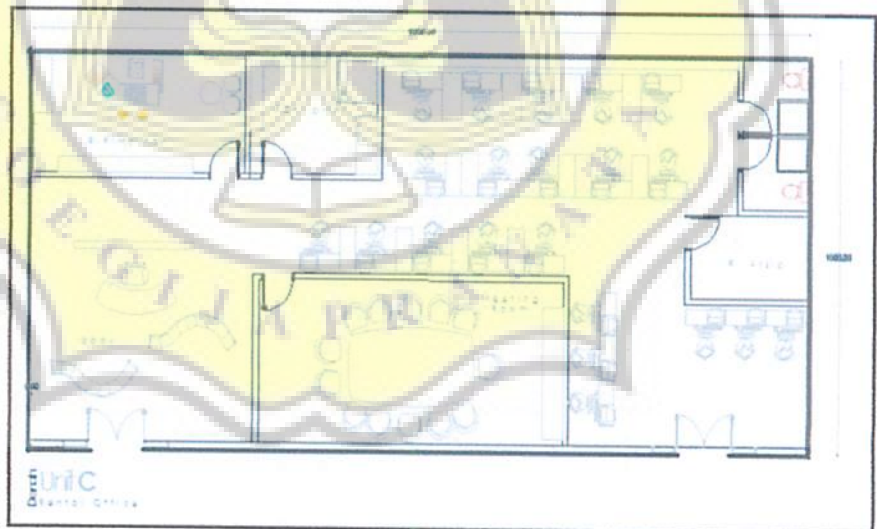
Luas = 84 m<sup>2</sup>



Gambar 3.2 Besaran Ruang Khusus Unit B  
Sumber : Analisa Pribadi

### Unit C

Luas = 286 m<sup>2</sup>



Gambar 3.3 Besaran Ruang Khusus Unit C  
Sumber : Analisa Pribadi

### III.1.8 Pendekatan Penyelesaian Struktur

Sistem struktur yang digunakan harus dapat mengakomodasi kebutuhan dan persyaratan-persyaratan yang ada diproyek Pusat Bisnis dan Entertainment. Struktur yang digunakan harus dapat memberikan kestabilan pada bangunan

yang akan mengalami penurunan tanah sehingga dapat mengakibatkan terjadinya patahan terhadap struktur bangunan.

multi stories building merupakan penyebutan bagi bangunan berlantai banyak dengan dimensi yang relatif besar. Pada bentuk bangunan seperti ini, jumlah lantai bangunan yang banyak dan 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 meskipun tidak menutup kemungkinan untuk mewadahi fungsi tunggal. Bagian – bagian dari multi stories building secara umum dibedakan menjadi :

- Ground floor, yaitu lantai dasar bangunan, merupakan bagian bangunan yang berhubungan langsung dengan ketinggian rata-rata site. Bagian ini seringkali digunakan sebagai lantai penerima bagi pengunjung karena merupakan bagian dengan kemudahan akses paling tinggi
- Upper floor yaitu lantai – lantai diatas lantai dasar bangunan. untuk mendapatkan kemudahan perencanaan struktur bangunan maupun pengaturan layout setiap lantainya, biasanya pada bagian ini dirancang dengan modul struktur dan luasan lantai yang sama seringkali disebut typical floor
- Top floor yaitu lantai teratas pada bangunan, bagian ini secara ekonomis dapat saja memiliki nilai tertinggi dengan berbagai pertimbangan, misalnya tingkat privasi tertinggi, view terbaik maupun layout lantai khusus yang dimungkinkan karena letaknya yang berada di bagian teratas bangunan, namun dapat saja justru dinilai mempunyai nilai ekonomis terendah karena dianggap memiliki tingkat aksesibilitas terendah karena paling sulit dicapai oleh pengunjung.
- Basement, yaitu bagian dari bangunan yang terbenam di dalam tanah. bagian ini terdiri dari satu lantai, atau lebih. seringkali digunakan untuk menempatkan jaringan utilitas maupun area parkir di dalam bangunan.

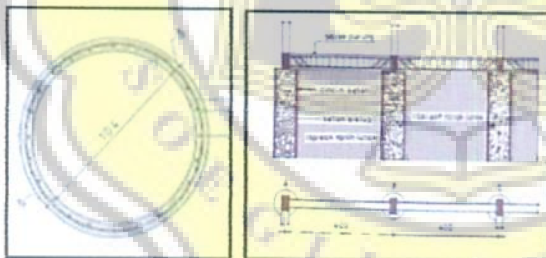
Dengan desain yang baik basement dapat saja memiliki nilai ekonomis yang sama dengan lantai-lantai lain .

**a. Struktur bagian bawah.**

Struktur bagian bawah bangunan adalah struktur bangunan yang berfungsi sebagai kaki bangunan atau penopang bangunan yang menjaga agra bangunan tetap berdiri tegak, tidak goyah, dan menyalurkan beban yang di pikulnya ketanah. Pemilihan pondasi pada bangunan apartemen ini didasarkan pada kondisi tanah, kedalaman tanah keras, dan beban bangunan. Beberapa alternative pondasi yang dapat digunakan untuk bangunan tinggi antara lain.

- **Pondasi Sumuran**

Pondasi sumuran adalah suatu bentuk peralihan antara pondasi dangkal dan pondasi tiang. Pondasi ini digunakan apabila tanah keras terletak pada kedalaman yang relatif dengan diameter 250 cm, 300 cm, 350 cm, dan 400 cm.



**Gambar 3.4 Pondasi Sumuran**  
 Sumber : <http://www.civil-injiner.com>

**Tabel 3.11 Kelebihan Kekurangan Pondasi Sumuran**  
 Sumber : Analisa Pribadi

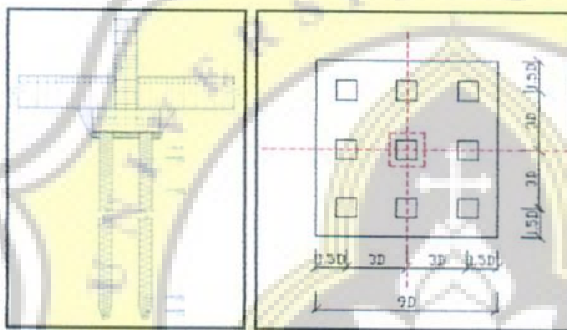
Pondasi Sumuran	
<b>Kelebihan</b>	Merupakan alternatif jika tidak dimungkinkan penggunaan pondasi pengangkutan tiang pancang Tidak diperlukan alat berat Biayanya lebih murah untuk tempat tertentu.
<b>Kelemahan</b>	Bagian dalam dari hasil pemasangan pondasi tidak dapat di kontrol (Karena batu dan adukan dilempar/ dituang dari atas) Pemakaian bahan boro

Tidak tahan terhadap gaya horizontal.

Tidak cocok untuk tanah berlumpur karena sulit untuk menggali

- **Pondasi Tiang Pancang**

Pondasi tiang pancang adalah suatu konstruksi pondasi yang mampu menahan gaya orthogonal ke sumbu tiang dengan jalan menyerap lenturan. Pondasi tiang pancang dibuat menjadi satu kesatuan yang monolit dengan menyatukan pangkal tiang pancang yang terdapat di bawah konstruksi dengan tumpuan pondasi. Pelaksanaan pekerjaan pemancangan menggunakan diesel hammer.



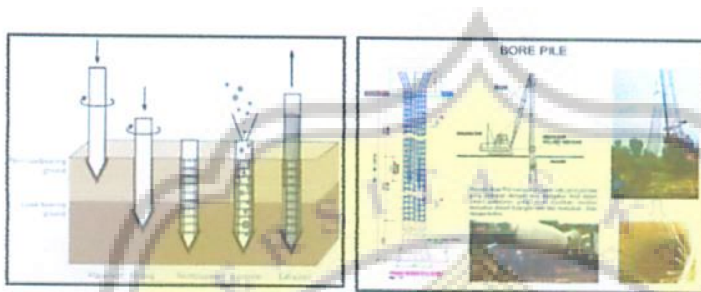
**Gambar 3.5 Pondasi  
Pondasi Tiang Pancang**  
Sumber : <http://www.sanggapramana.wordpress.com>

**Tabel 3.12 Kelebihan Kekurangan Pondasi Tiang Pancang**  
Sumber : Analisa Pribadi

Pondasi Tiang Pancang	
<b>Kelebihan</b>	Mutu beton terjamin karena dibuat dengan sistem pabrikasi Bisa mencapai daya dukung tanah yang paling keras. Daya dukung tidak hanya dari ujung tiang, tetapi juga lekatan pada sekeliling tiang. Pada penggunaan tiang kelompok atau grup (satu beban tiang ditahan oleh dua atau lebih tiang), daya dukungnya sangat kuat. Harga relatif murah bila dibanding pondasi sumuran.
<b>Kelemahan</b>	Sulit dalam faktor transportasi Sistem ini baru ada di daerah kota dan sekitarnya Proses pemasangan menimbulkan getaran dan suara yang memberikan dampak bagi lingkungan sekitarnya

- **Pondasi Bored Pile ( Strauss pile)**

Pondasi bored pile cocok diterapkan di tengah kota yang padat karena jenis pondasi ini tidak terlalu besar menimbulkan getaran yang dapat merusak bangunan sekitar. Pondasi ini cocok digunakan pada proyek yang berada di daerah pusat kota. Pondasi ini termasuk pondasi dangkal. Biasanya untuk bentang kolom yang tidak terlalu panjang.



Gambar 3.6 Pondasi Bored Pile  
Sumber : <http://www.boredpile78.com>

**Tabel 3.13 Kelebihan Kekurangan Pondasi Bored Pile**  
Sumber : Analisa Pribadi

Pondasi Bore Pile	
<b>Kelebihan</b>	Volume betonnya sedikit Biayanya relatif murah Ujung pondasi bisa bertumpu pada tanah keras Proses pengerjaannya tidak terlalu memberi dampak kerusakan fisik bagi lingkungan sekitar proyek.
<b>Kelemahan</b>	Diperlukan peralatan bor Pelaksanaan pemasangannya relatif agak susah. Pelaksanaan yang kurang bagus dapat menyebabkan pondasi keropos, karena unsur semen larut oleh air tanah.

**b) Struktur bagian tengah.**

Struktur bagian tengah ini berfungsi memikul beban sendiri dan yang berada di atasnya kemudian menyalurkan gaya tersebut ke bagian pondasi. Ruang bagian tengah berfungsi menahan beban hidup dan mati. Sebagai ruang untuk aktivitas penghuni di dalamnya. Elemen struktur bagian tengah :

- **Kolom & Balok**

**a) Beton bertulang (sistem konvensional)**

Main struktur untuk bangunan komersil adalah sistem struktur rangka, karena strukturnya lebih kuat, rigid (kaku) dan memiliki variasi dalam bahan bangunannya, misalnya beton bertulang, beton pracetak, baja dan juga beton komposit.

Beton bertulang merupakan konstruksi beton yang diperkuat dengan rangka baja. Beton bertulang adalah salah satu bahan bangunan yang digunakan dalam perancangan Pusat Bisnis dan Entertainment ini, karena :



Gambar 3.7 Kolom dan Balok  
Sumber : <http://www.uiania.blogspot.com>

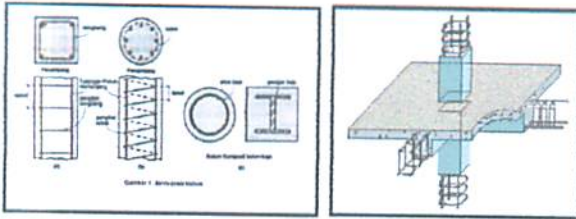
**Tabel 3.14 Kelebihan Kekurangan Kolom dan Balok**  
Sumber : Analisa Pribadi

Beton Bertulang Sistem Konvensional	
<b>Kelebihan</b>	Kekuatannya tinggi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan struktur seperti mutu beton K-225, K250, K350 dan seterusnya.
	Mudah dibentuk menggunakan bekisting sesuai dengan kebutuhan struktur bangunan
	Tahan terhadap tempratur tinggi.
	Biaya pemeliharaan rendah.
	Bahan bakunya mudah didapat.
<b>Kelemahan</b>	Beton termasuk material yang mempunyai berat jenis 2400kg/m <sup>3</sup> .
	Kuat tarik kecil (9% - 15%) dari kuat tekan.
	Menuntut ketelitian yang tinggi saat pelaksanaannya.

**b) Beton Komposit (sistem konvensional)**

Struktur komposit (*Composite*) merupakan struktur yang terdiri dari dua material (gelagar baja & beton) atau lebih dengan sifat bahan yang berbeda dan





**Gambar 3.8 Beton Komposit**  
 Sumber : <http://www.LPKMedianusa.blogspot.com>

membentuk satu kesatuan sehingga menghasilkan sifat gabungan yang lebih baik

**Tabel 3.15 Kelebihan Kekurangan Kolom dan Balok**  
 Sumber : Analisa Pribadi

Beton Bertulang Sistem Komposit	
<b>Kelebihan</b>	<p>Profil baja dapat dihemat mencapai 20-30% dibandingkan dengan balok non komposit</p> <p>Penampang tinggi profil baja lebih rendah, sehingga dapat mengurangi atau menghemat tinggi lantai (<i>storey height</i>) pada bangunan gedung.</p> <p>Penampang tinggi profil baja lebih rendah, sehingga dapat mengurangi atau menghemat tinggi lantai (<i>storey height</i>) pada bangunan gedung.</p> <p>Kekakuan lantai pelat beton bertulang semakin tinggi karena pengaruh komposit (menyatu dengan gelagar baja), sehingga pelendutan pelat lantai (komposit) semakin kecil.</p> <p>Panjang bentang untuk batang tertentu dapat lebih besar, artinya dengan system komposit baja &amp; beton, untuk penampang yang sama mempunyai momen pikul yang lebih besar.</p>
<b>Kelemahan</b>	<p>Untuk balok komposit statis tak tentu aksi komposit kurang berfungsi pada penampang yang memikul momen negatif dimana pada daerah momen negatif hanya tulangan beton yang memikul gaya tarik.</p>

**b) Beton Pracetak**

Beton pracetak adalah suatu metode pencetakan komponen secara mekanisasi dalam pabrik atau workshop dengan memberi waktu pengerasan dan mendapatkan kekuatan sebelum dipasang.



**Gambar 3.9 Beton Pracetak**  
 Sumber : <http://www.LPKMedianusa.blogspot.com>

**Tabel 3.16 Kelebihan Kekurangan Beton Pracetak**  
 Sumber : Analisa Pribadi

### Beton Bertulang Sistem Pracetak

<b>Kelebihan</b>	Pengendalian mutu teknis dapat dicapai, karena proses produksi dikerjakan di pabrik dan dilakukan pengujian laboratorium Waktu pelaksanaan lebih singkat Dapat mengurangi biaya pembangunan Pelaksanaannya tidak terpengaruh cuaca.
<b>Kelemahan</b>	Dibutuhkan kemahiran dan ketelitian Diperlukan peralatan produksi ( transportasi dan ereksi ) Bangunan dalam skala besar.

#### b) Core

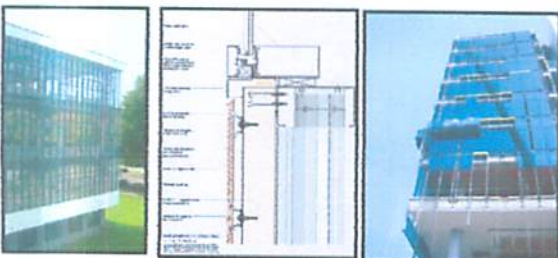
Core atau Inti bangunan digunakan sebagai bagian struktur yang memperkuat bangunan, terutama untuk menahan gaya lateral, seperti tiupan angin atau guncangan akibat gempa bumi. Ruang-ruangan yang dibutuhkan untuk transportasi vertikal dan distribusi arah vertikal bagi jaringan mekanikal dan elektrikal.

#### • Dinding

dinding sebagai pemisah antara ruang luar dan dalam haruslah dapat melindungi privasi aktifitas di dalamnya. Material dinding haruslah kuat , kokoh dan tahan lama.

#### a) Curtain Wall

Merupakan dinding pelapis non structural yang berfungsi melindungi gedung tersebut dari curah hujan, meminimalisir panas matahari dan memaksimalkan cahaya. Dikatakan non structural karena fungsinya sebagai pelapis , bukan sebagai penahan beban



Gambar 3.10 Curtain Wall  
Sumber : <http://www.Kingspanel.com>

### a) Dinding Hebel / Bata Ringan

Beton ringan adalah beton yang memiliki berat jenis lebih ringan daripada beton pada umumnya. Beton ringan bisa disebut sebagai beton ringan aerasi yang mempunyai bahan baku utama terdiri dari pasir silika, kapur, semen, air. Pada umumnya berat beton ringan berkisar antara 600 – 1600 kg/m<sup>3</sup>. Keunggulan beton ringan utamanya ada pada berat, sehingga apabila digunakan pada proyek bangunan tinggi (high rise building) akan dapat secara signifikan mengurangi berat sendiri bangunan, yang selanjutnya berdampak kepada perhitungan pondasi.



Gambar 3.11 Dinding Hebel  
Sumber : <http://www.Hebel.co.id>

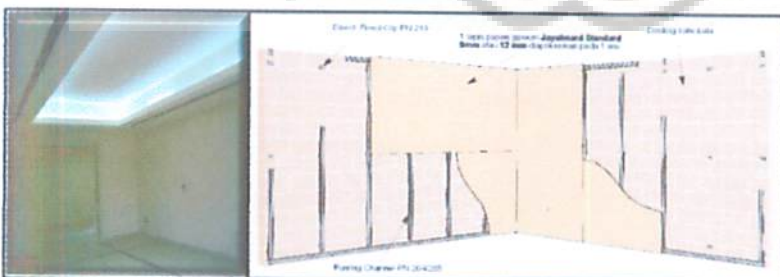
### b) Dinding Beton Pracetak



Gambar 3.12 Dinding Beton Pracetak  
Sumber : <http://www.infobangunan.blogspot.com>

### c) Dinding Partisi Gypsum

Konstruksi dinding partisi gypsum di buat dengan konstruksi rangka alumunium lalu kedua sisi nya di lapiasi dengan gypsum. Biasanya Partisi ini di gunakan pada bangunan kantor.

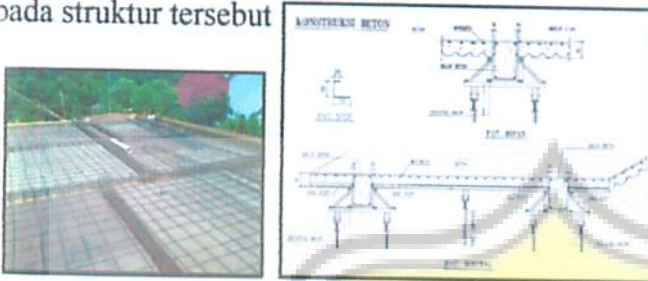


Gambar 3.13 Dinding Gypsum  
Sumber : <http://www.plafondpartisigypsum.blogspot.com>

• Pelat Lantai

a) Pelat Lantai Beton Bertulang

Pelat lantai beton bertulang adalah struktur tipis yang dibuat dari beton bertulang dengan bidang yang arahnya horizontal, dan beban yang bekerja tegak lurus pada struktur tersebut



Gambar 3.14 Pelat Lantai  
Sumber : <http://www.rumahdangriya.blogspot.com>

Tabel 3.17 Kelebihan Kekurangan Pelat Lantai Beton Bertulang  
Sumber : Analisa Pribadi

Pelat Lantai Beton Bertulang (Konvensional)	
<b>Kelebihan</b>	Sambungan antara Kolom, Balok, dan pelat lantai itu sangat kuat. Dapat dibentuk sesuai dengan desain. Sudah adanya sistem standarisasi untuk beton cor.
<b>Kelemahan</b>	Membutuhkan waktu lama pada tahap pengecoran dan pengeringan. Pengawasan kontrol kualitas mutu beton Pelaksanaannya tergantung pada kondisi cuaca. Kesulitan melakukan pengecoran pada bangunan bertingkat banyak.

a) Pelat Lantai Beton Bertulang Pracetak ( Prefabrikasi)

Pelat lantai beton bertulang dengan sistem pracetak berbentuk panel-panel dengan ukuran tertentu sesuai dengan spesifikasi buatan pabriknya dan juga dapat di sesuaikan dengan pesanan.

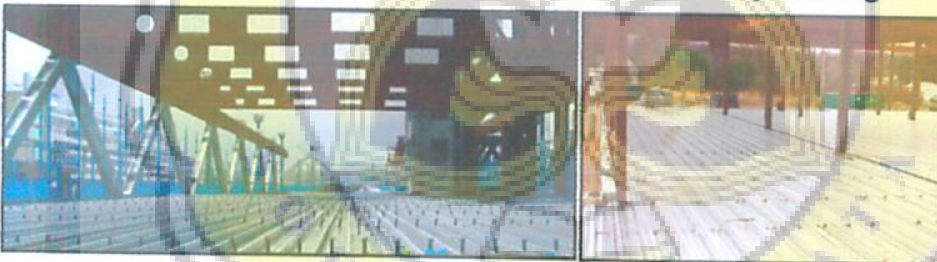
Tabel 3.18 Kelebihan Kekurangan Kolom dan Balok  
Sumber : Analiisa Pribadi

Pelat Lantai Beton Bertulang (Pracetak)	
<b>Kelebihan</b>	Mengurangi biaya pemakaian bekisting. Mereduksi biaya upah pekerja & kecepatan dalam pelaksanaan pembangunan Aspek kualitas, di mana beton dengan mutu prima dapat lebih mudah dihasilkan di lingkungan pabrik.

	Produksinya tidak terpengaruh oleh cuaca
	Kontinuitas proses konstruksi dapat terjaga sehingga perencanaan kegiatan dapat lebih akurat.
	Dapat dihasilkan bangunan akurasi dimensi dan mutu yang lebih baik.
<b>Kelemahan</b>	Kerusakan sering terjadi ketika proses transportasi
	Dibutuhkan peralatan lapangan untuk mengangkat komponen
	Biaya tambahan yang dibutuhkan untuk transportasi
	Permasalahan teknis dan biaya yang dibutuhkan untuk menyatukan komponen-komponen beton pracetak
	Diperlukan gudang yang luas dan fasilitas <i>curing</i>
	Diperlukan lapangan yang luas untuk produksi dalam jumlah yang besar

#### a) Pelat Lantai Beton Komposit

Pada umumnya pelat beton komposit ini lebih tipis dibandingkan dengan pelat beton konvensional yang tebalnya 12-15cm dengan dua lapis tulangan. Pelat beton komposit ini mempunyai tebal 6-10cm dengan 1 lapis tulangan.



Gambar 3.15 Pelat Lantai  
Sumber : <http://www.>

Tabel 3.19 Kelebihan Kekurangan Pelat Lantai Beton Komposit  
Sumber : Analisa Pribadi

Pelat Lantai Beton Bertulang (Komposit)	
<b>Kelebihan</b>	Memperingan biaya begesting sehingga lebih murah
	Pelaksanaan bangunan lebih cepat
	Proses pengeringan lebih singkat
	Upah kerja lebih sedikit
	Biaya tulangan lebih hemat
<b>Kelemahan</b>	Lebih mudah pelaksanaan pada bentuk modul persegi / persegi panjang.
	Harus sangat memperhatikan pada bagian sambungan tulangan dan sambungan panel spandek/bondek.

### c. Struktur bagian atap

Atap merupakan bagian dari bangunan yang berfungsi menutup seluruh lantai dibawahnya. Atap juga berfungsi sebagai pelindung bangunan dari pengaruh cuaca. Beberapa alternatif untuk konstruksi atap

- **Dak Beton**



Gambar 3.16 Atap Dak Beton  
Sumber : <http://www.dcxlig.com>

- **Atap hijau ( Green Roof)**



Gambar 3.17 Green Roof  
Sumber : <http://www.dcxlig.com>

### III.1.9 Pendekatan Penyelesaian Utilitas

Sistem utilitas pada bangunan komersial

secara umum perlengkapan bangunan dapat dikategorikan berdasarkan tujuan penggunaannya :

- kelengkapan bangunan untuk mendukung kesehatan pengguna bangunan misalnya jaringan penyediaan air bersih dan jaringan pembuangan air kotor
- kelengkapan bangunan untuk mendukung kenyamanan pengguna bangunan misalnya sarana transportasi dalam bangunan dan sarana penghawaan buatan

- kelengkapan bangunan untuk mendukung keamanan pengguna bangunan misalnya sara pemadam kebakaran dan sarana transportasi darurat
- kelengkapan bangunan yang mendukung komunikasi pengguna bangunan misalnya jaringan komunikasi dan saran transportasi dalam bangunan

### III.1.9.1. Sistem Penyediaan dan Distribusi Air Bersih

Sistem air bersih pada bangunan bisnis dan entertainment ini nantinya berasal dari PDAM dan air hujan. Air hujan di daur ulang dan digunakan untuk menyiram tanaman dan untuk keperluan MCK. Terdapat dua sistem pendistribusian air bersih :

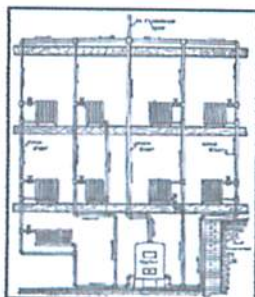
- **Down Feed System**

Air bersih dari saluran PAM/*deep well* masuk ke dalam distribusi bangunan dan ditampung dalam *ground reservoir*, dengan menggunakan pompa air bersih kemudian dinaikkan ke *reservoir* pada atap bangunan untuk selanjutnya secara gravitasi air dialirkan ke tiap-tiap lantai pada area retail dan hunian apartemen.



Gambar 3.18 Sistem Distribusi Down Feed System  
<http://www.oldhouse.com>

- **Up Feed System**



Gambar 3.19 Sistem Distribusi UP Feed  
<http://www.oldhouse.com>

Up feed system ( sistem distribusi ke atas ) arah aliran air direncanakan dengan arah ke atas sehingga sumber / tampungan air harus berada lebih rendah daripada lubang distribusi. pada bangunan bertingkat, biasanya sistem ini direncanakan dengan pengambilan air langsung dari sumur/ sumber air yang terletak di bagian bawah tanah dengan menggunakan pompa air bersih di alirkan ke tiap- tiap ruang

### III.1.9.2 Sistem Pendistribusian Air Kotor

Sistem pembuangan ini berfungsi mengalirkan zat buangan berikut zat-zat dan gas- gas yang ditimbulkannya dari alat-alat pembuangan ke tampungan . Sistem ini juga mencegah masuknya air dan gas dari tampungan yang masuk ke bangunan. Gas ini ditahan oleh pipah berbentuk "s" berisi sejumlah air sehingga gas tidak melaluinya.

Sistem Pembuangan Air Kotor

#### Sistem Terpisah ( Separated System)

Air kotor dan air hujan di proses secara terpisah

**Tabel 3.20 Kelebihan Kekurangan Sistem Air Kotor**  
Sumber : Analisa Pribadi

Sistem Terpisah / Separate System	
<b>Keuntungan</b>	Memudahkan pembutan dan operasionalnya
	Mengurangi kerusakan kesehatan masyarakat
	Instalasi air kotor tidak mendapat beban tambahan dari air hujan
	Pada system ini untuk saluran air kotor bisa direncanakan pembilasan sendiri, baik pada musim kemarau maupun musim hujan
<b>Kerugian</b>	Harus membuat 2 sistem saluran sehingga memerlukan tempat yang luas dan biaya yang cukup besar

#### Sistem Tercampur ( Combined System )

Sistem ini merupakan sistem yang disalurkan di saluran yang sama , saluran ini harus tertutup



**Tabel 3.21 Kelebihan Kekurangan Sistem Tercampur**

Sumber : Analisa Pribadi

Sistem Tercampur / Combined System	
<b>Keuntungan</b>	Hanya diperlukan satu system penyaluran air sehingga dalam pemilihannya lebih ekonomis Terjadi pengenceran air kotor oleh air hujan sehingga konsentrasi air kotor menurun
<b>Kerugian</b>	Diperlukan area yang luas untuk menempatkan instalasi tambahan untuk penanggulangan di saat-saat tertentu.

### Sistem Kombinasi ( Pseudo Separated System)

Merupakan perpaduan antara saluran air kotor dan saluran air hujan di mana pada waktu musim hujan air kotor dan air hujan tercampur dalam saluran air kotor, sedangkan air hujan berfungsi sebagai pengecer dan penggelontor. Kedua saluran ini tidak bersatu tetapi dihubungkan dengan system perpipaan *interceptor*.

Sistem Pembuangan Air kotor dibedakan menjadi 2 :

a) Sistem pembuangan air bekas

Air bekas yang adalah air wastafel, shower, air bekas cuci pakaian, cuci piring, atau peralatan memasak dari apartemen maupun rental office . Dapat dibuang setelah *treatment* atau diolah untuk dimanfaatkan kembali.

Sekitar 60% buangan rumah tangga, merupakan *air bekas*.

Ada beberapa alternatif untuk mengolah *air bekas*, seperti :

- Penyaringan oleh tanaman

Ada beberapa jenis tanaman tertentu yang dapat menyerap zat- zat kimia yang terkandung di air bekas. Tanaman yang digunakan, antara lain jaringao, *Pontederia cordata* (bunga ungu), lidi air, futoy ruas, *Thypha angustifolia* (bunga coklat), melati air, dan lili air.

- Pengolahan khusus

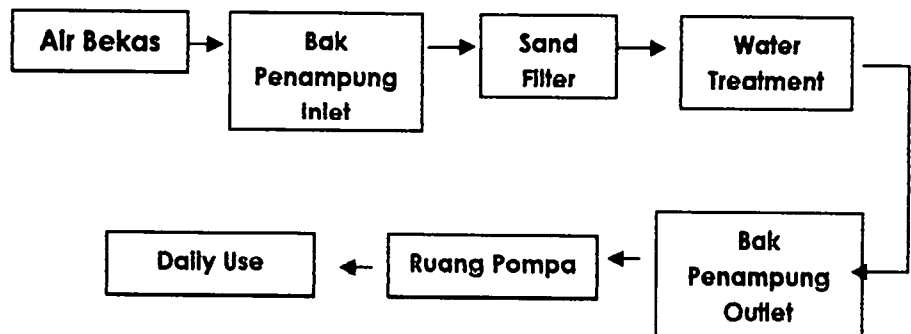


Diagram 3.19  
Distribusi Air Kotor

b) Sistem pembuangan air limbah

Air limbah adalah air bekas buangan yang bercampur kotoran. Saluran air limbah di tanah atau di dasar bangunan dialirkan pada jarak sependek mungkin. Tidak diperbolehkan membuat belokan - belokan tegas , dan harus pada kemiringan 0,5 -1 % dan disalurkan ke dalam penampungan ( Septic tank). Pada bangunan rental office ini digunakan septictank berukuran besar ( Sewage Treatment Plant / STP) Kebutuhan perlengkapan saniter pada bangunan tinggi, yaitu:

- *Closet* : 8 liter/kali
- *Urinoir* : 30 liter/jam
- Bak mandi : 250 liter/kali
- *Douche*/mandi pancuran : 25 liter/kali

Daya buang rata-rata (*average discharge*) perlengkapan saniter :

- *Closet* : 120 liter/menit
- *Urinoir* : 120 liter/menit
- Wastafel : 60 liter/menit
- *Bathup*/bak mandi : 90 liter/menit
- *Shower* : 60 liter/menit
- Bak cuci dapur : 90 liter/menit

### III.1.10. Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran

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

1. Preventif , adalah cara mencegah kebakaran yang dapat dilakukan dengan
  - Perlengkapan Pencegahan  
perlengkapan yang dirancang dan diadakan secara khusus untuk mencegah terjadinya kebakaran , misalnya CCTV (close circuit television) sebagai upaya memonitor keadaan termasuk kemungkinan terjadinya kebakaran
  - Pemilihan Bahan Bangunan  
strategi pemilihan bahan bangunan sebagai upaya pencegahan kebakaran , bahan bakar yang tidak mudah terbakar ( uncombustible materials) dengan fire severity ( durasi ketahanan suatu bahan terhadap api)
  - Isolasi Terhadap Api (yang menentukan fire severity)  
strategi ini diupayakan dengan pemilihan jenis dan kekentalan bahan
2. Represif, adalah cara penyelamatan pada saat terjadi kebakaran. usaha represif ini meliputi pengadaan alat pemadam kebakaran serta penunjang lainnya :
  - fire alarm system ( thermal detector, smoke detector , detector by infrared , combustion gas detector )
  - fire sprinkle system
  - fire detector ( smoke detector , heat detector , CCTV )
  - smoke and heat venting
  - fire dumper and shutter
  - water supply system
  - punch register
  - fire hydrant



Gambar 3.20 Hydrant & Fire Box  
Sumber: <http://personal-protective-safety-equipment.co.uk>

- portable fire extinguisher

### **Srinkler System**

System ini adalah sistem penyemprot air yang diaktifkan oleh detector pengindera bahaya kebakaran. Terdapat berbagai jenis sprinkler system diantaranya :

- wet pipe automatic system
- dry pipe automatic system
- deluge system
- pre action system
- limited water supply pressure tank system
- junior system
- special system
- automatic sprinkler system
- fire rating dari bangunan
- konstruksi langit2
- jarak balok2
- water supply sistem



**Gambar 3.21 Sprinkler**  
 Sumber: <http://personal-protective-safety-equipment.co.uk>

### **Up Feed pumping**

Dengan menggunakan automatic controlled pumping system yang menghindari elevated tank, sistem ini akan bekerja secara otomatis apabila terjadi kebakaran dengan pengaliran seperti up feed system

### **Smoke and Heat venting**



**Gambar 3.22 Heat Detector**  
 Sumber: <http://personal-protective-safety-equipment.co.uk>

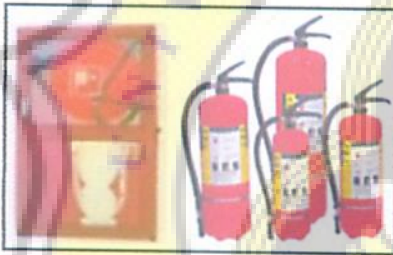
Ventilasi digunakan untuk mengurangi asap kebakaran dan asap bangunan serta menambah aksesibilitas bagi pemadam kebakaran agar dapat mendekat dan langsung bertindak di sumbernya

### Fire Dumper and Shutter

Pada saat kebakaran akan menutup berbagai perlubangan yang terdapat pada partisi yang tahan terhadap api

### Chemical Extinguishing System (portable fire extinguisher)

Alat ini digunakan untuk menanggulangi kebakaran-kebakaran kecil berbentuk tabung pemadam api dengan isi bahan  $CO_2$  penempatannya, satu alat untuk luas lantai 464,5 m harus diletakan di tempat yang mudah dicapai



Gambar 3.23 Stand pipe hose system & system  
Hose reel

Sumber : <http://personal-protective-safety-equipment.co.uk>

### III.1.11 Sistem Elektrikal

- Sistem Penyediaan dan Distribusi Listrik

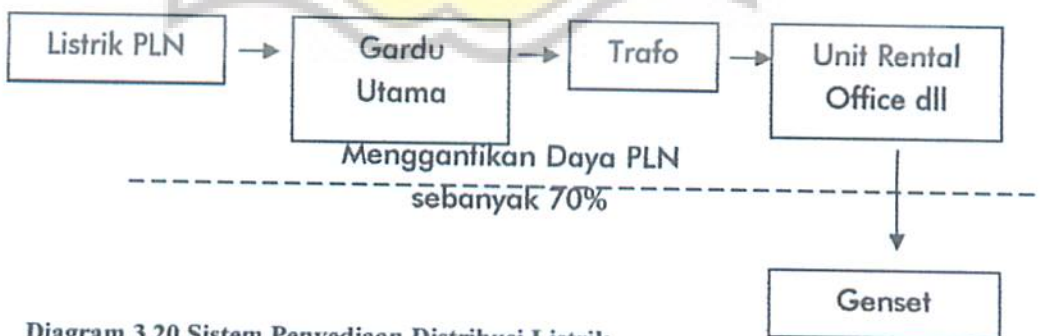


Diagram 3.20 Sistem Penyediaan Distribusi Listrik  
Sumber Analisa pribadi

Distribusi listrik di berbagai daerah berasal dari PLN yang kemudian disalurkan ke gardu utama . Setelah melewati transformator ( trafo), aliran didistribusikan ke setiap unit rental office maupun mall . Melalui meteran dalam ruang panel untuk kemudahan monitoring. Sedangkan dalam keadaan darurat , disediakan Generator set yang dilengkapi automatic switch system secara otomatis dalam waktu kurang dari 5 detik.

- **Sistem Komunikasi**

- a) **Komunikasi Internal**

Komunikasi yang terjadi dalam satu bangunan. Alat komunikasi ini antara lain *intercom*, *handy talky* (untuk penggunaan individual dua arah). Biasanya digunakan untuk komunikasi antar pengelola atau bagian keamanan.

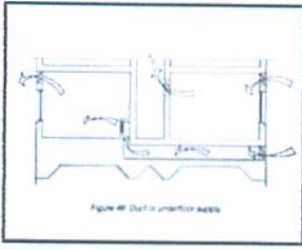
- b) **Komunikasi Eksternal**

Komunikasi dari dan keluar bangunan. Alat komunikasi ini dapat berupa telepon, internet, LAN maupun *faks pada unit home office*. Biasanya digunakan untuk komunikasi keluar oleh pengelola maupun penghuni apartemen

### III.1.12. Sistem Penghawaan

- **Penghawaan Alami**

Sistem penghawaan alami dengan menggunakan sistem silang (*cross ventilation*). Cara yang paling sering dilakukan adalah dengan memberi lubang pada atas dan bawah dinding sehingga terjadi sirkulasi udara secara menyilang. Hal ini dimaksudkan agar ruang tengah mendapat penghawaan yang cukup untuk kesehatan aktifitas kantor sehari - hari. Digunakan pada ruang-ruang selain unit kantor maupun hunian apartemen seperti lavatory, gudang, dan dapur.



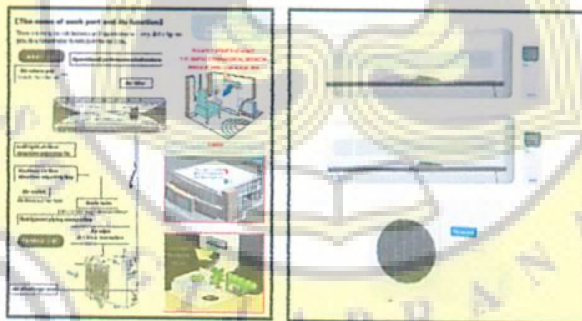
Gambar 3.24 Cross Ventilation  
<http://www.sustainability.com>

- **Penghawaan Buatan**

Penghawaan buatan digunakan untuk mencapai kenyamanan fisik yang dibutuhkan  $21^{\circ}\text{C}$ , penghawaan buatan diperlukan untuk menurunkan suhu rata-rata di musim panas. Menggunakan :

- a) **AC Split**

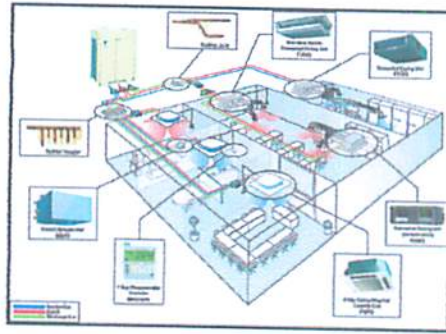
AC jenis ini adalah memisahkan antara bagian siklus yang bisa ditoleransi untuk penempatan di dalam ruangan, dengan bagian yang relatif tidak tepat untuk berada di dalam ruangan (karena bising atau menjadi sumber panas). Pada sistem AC ini dikenal bagian AC yang ditempatkan di dalam ruangan (*indoor unit*), dan bagian yang diletakkan di luar ruangan. AC jenis ini cocok digunakan untuk ruang - ruang pribadi.



Gambar 3.25 AC Split  
<http://www.kinnersoon.com>

- b) **AC VRV**

VRV merupakan singkatan dari *Variable Refrigerant Volume* yang artinya sistem kerja *refrigerant* yang berubah-ubah. VRV system adalah sebuah teknologi yang sudah dilengkapi dengan CPU dan kompresor inverter dan sudah terbukti menjadi handal, efisiensi energi, melampaui banyak aspek dari sistem AC lama seperti AC Sentral, AC Split, atau AC Split Duct. Jadi dengan VRV System, satu outdoor bisa digunakan untuk lebih dari 2 indoor AC.



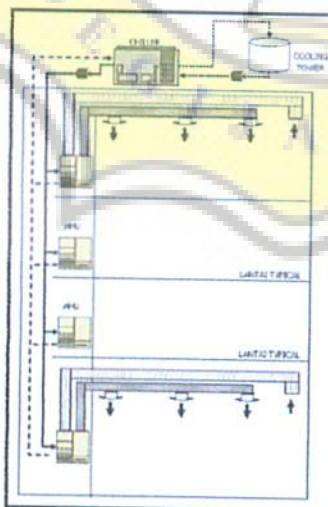
Gambar 3.26 VRV System  
<http://www.kingersoon.com>

c) **Exhaust Fan**

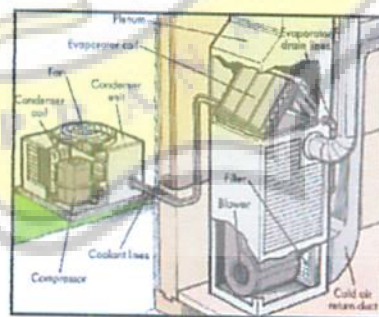
Fungsi exhaust fan adalah menghisap udara di dalam ruang untuk dibuang ke luar, dan pada saat bersamaan menarik udara segar di luar ke dalam ruangan. Biasanya digunakan pada kamar mandi & Basement

d) **AC Central**

Sistem ini memerlukan menara pendingin (*cooling tower*) dan *chiller* yang ditempatkan di luar bangunan. Pada Rental Office, AC central diletakkan di ruang-ruang publik, seperti lobby, atrium lobby serta pada kantor pengelola. Pada setiap lantai yang menggunakan penghawaan dengan AC central membutuhkan sebuah ruang untuk *Air Handling Unit (AHU)*.



Gambar 3.27 Sistem AC Central  
<http://www.masinanto.blogspot.com>



Gambar 3.28 Sistem AC Central  
<http://www.howtostuffworks.com>



### III.1.13 Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir harus dipasang pada bangunan-bangunan tinggi minimum bangunan 2 lantai (terutama yang paling tinggi di antara sekitarnya). Ada beberapa system instalasi penangkal petir, antara lain:

a) Sistem Konvensional atau *Franklin*

Sistem ini cukup praktis dan biayanya murah, tetapi jangkauannya terbatas. Namun demikian sistem ini merupakan penangkal petir non radioaktif sehingga tidak membahayakan lingkungan sekitar.

b) Sistem Sangkar Faraday

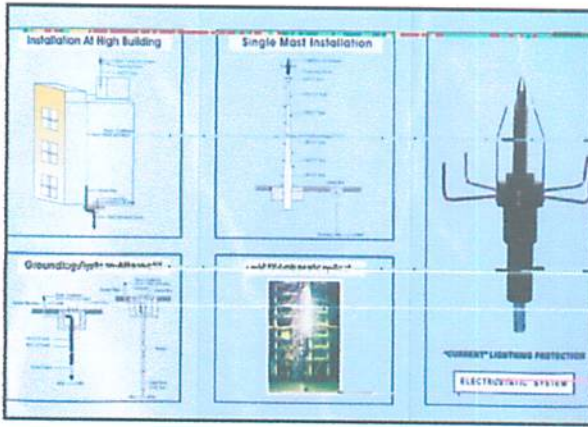
Sistem ini merupakan system penangkal petir yang biasa digunakan di Indonesia. Memiliki jangkauan yang luas.

c) Sistem Radioaktif atau Sistem Thomas

Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Sifat menolak petir membahayakan lingkungan sekitar.

Bagian - bagian penangkal petir :

- Bliksem spit ( ujung instalasi penangkal petir , berbentuk runcing ) berfungsi sebagai penerima loncatan listrik petir dan mengalirkannya ke kawat penghantar lebih lanjut ke dalam tanah. Elemen ini dibuat dari tembaga berpenampang bundar dan berujung runcing.
- Kawat Penghantar  
Kawat penghantar biasanya berupa kawat dari tembaga yang telanjang tanpa isolasi, dengan diameter rata- rata 5mm . Kawat ini berfungsi menghantarkan listrik petir yang diterima bliksem spit ke tanah. Oleh karena itu diusahakan agar listrik yang mempunyai sifat - sifat tersendiri dimungkinkan merambat melalui jaringan kawat ini.
- Koppeling  
Bagian penangkal petir berupa alat penghubung antar kabel - kabel dan kabel bawah yang idtanam ke dalam tanah. Kopelling ini mudah diketahui karena merupakan batas antara bagian kawat yang diselubungi pipa dan tidak.



Gambar3.29 Penangkal Petir Sumber ptmuhshitamandira.blogspot.com

### III.1.14 Sistem Transportasi Vertikal

Sistem Transportasi Vertikal yang digunakan pada bangunan Apartment dan Rental Office adalah sebagai berikut :

#### a) Elevator ( Lift )

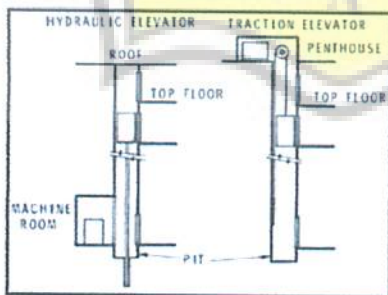
*Lift* dipasang untuk bangunan-bangunan yang tingginya lebih dari 4 lantai. *Lift* sebagai tempat penghubung antara ruang bawah dan atas merupakan suatu tempat yang harus mudah dicapai dari ruangan-ruangan sekitarnya. Oleh karena itu, penempatan *lift* ini harus tepat sehingga dapat melayani tiap lantai, mudah terlihat, mudah dicapai, dan tidak mengganggu sirkulasi horisontal secara arsitektural. Terdapat dua jenis lift secara mekanikal :

- Lift Hidrolik

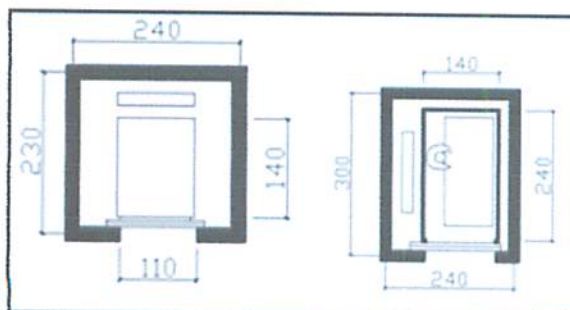
Terdapat jenis lift hidrolik yaitu jenis piston tertanam dan piston di atas tanah.

- Lift dengan motor traksi

Lift dengan motor di atas atau motor dibawah



Gambar 3.30 Penampang Lift Hidrolik Sumber ptmuhshitamandira.blogspot.com



## b) Tangga

Tangga darurat fungsi tangga darurat , selain sebagai sirkulasi vertikal juga memiliki fungsi sebagai pelindung jika terjadi kecelakaan teknis dalam gedung. Syarat tangga darurat :

- Dinding pelingkup harus tahan lebih lama terhadap api dan getaran dibandingkan dinding yang lain. Sehingga dapat melindungi manusia yang lewat di dalamnya
- Menggunakan pintu material besi baja yang tebal sehingga dapat menahan api
- Mudah dijangkau , meskipun letaknya di sudut bangunan
- Memiliki lebar yang cukup yaitu 3 - 4m
- Memiliki tingkat kenyamanan yang sama dengan tangga utama. Tinggi tiap anak tangga tidak boleh lebih dari 18 cm. Lebar minimal 30 cm
- Langsung menerus kebagian luar gedung

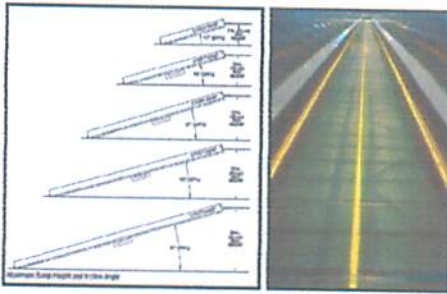


Gambar 3.31 Tangga Darurat & Pintu Tahan Api

Sumber: Ernst Neufert. 1996:182

## c) Ramp

Ramp atau elevator miring tanpa anak tangga biasanya digunakan di dalam mall / supermarket . Ramp memudahkan transportasi barang dan manusia pada umumnya. Juga digunakan untuk sirkulasi disable people.



Gambar 3.32 Ramp  
Sumber :Unikdananeh.com

#### d) Eskalator

*Eskalator*/tangga berjalan adalah salah satu transportasi vertikal berupa *konveyor* untuk mengangkut orang, yang terdiri dari tangga terpisah yang dapat bergerak ke atas dan ke bawah mengikuti jalur yang berupa rail atau rantai yang digerakkan oleh motor. Keuntungan dari eskalator cukup banyak seperti mempunyai kapasitas memindahkan sejumlah orang dalam jumlah besar dan tidak ada interval waktu tunggu.

### III.1.15. Sistem Keamanan Bangunan

#### Building Intelegent System

Sistem keamanan yang diterapkan pada bangunan hunian (apartment) dan Rental office. Prinsip dalam *smart building* adalah :

- Mencegah orang asing memasuki daerah khusus / tertentu.
- Mendeteksi orang asing yang masuk
- Memonitoring daerah yang diamankan
- Card acces control yang digunakan bagi penghuni apartment.

Penerapan *Intelligent System Building* pada Araea Retail dan apartemen antara lain :

- *One gate System*

Sistem ini menggunakan sistem *computerized* dengan cara kerja di mana tamu dan penghuni apartemen serta pengelola sebelum memasuki kawasan kantor pada bangunan retail dan apartemen

menggesekkan *ID Card* (penghuni dan pengelola) atau *visitor card* bagi tamu.

- *Private Lift*

Lift yang hanya bisa digunakan dengan kode tertentu yang hanya dimiliki oleh yang berkepentingan. Dengan menggunakan card system, penghuni apartment hanya dapat menuju lantai yang berada pada sensor card tersebut.

### **Building Management System**

*Building Management System* merupakan suatu sistem jaringan terintegrasi di mana merupakan suatu *software* komputer yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan seluruh sistem yang ada di area retail dan apartemen.

### **III.1.16. Sistem Pengaman Bangunan**

Selain daripada security system oleh manusia itu sendiri, juga dibantu oleh rekaman dari CCTV

#### **a) Sistem Konvensional**

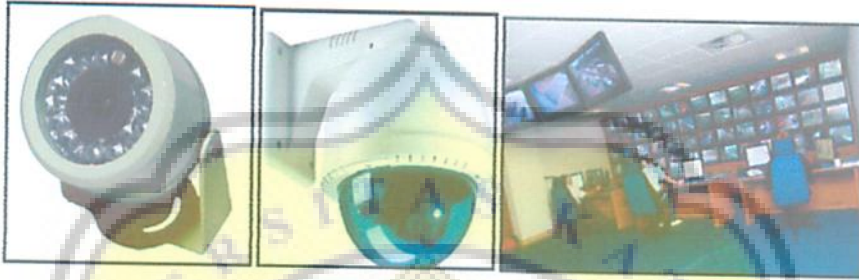
Sistem yang dijaga oleh team security dengan detektor logam. Pengunjung yang datang akan dicek terlebih dahulu sebelum memasuki bangunan



Gambar 3.33 Metal Detector  
Sumber :Unikdananeh.com

### b) Sistem Elektrikal

Dengan menggunakan kamera CCTV yang dipantau oleh petugas keamanan di ruang monitoring . Kamera ini memudahkan dalam hal penginvestagasi apabila terjadi pencurian di dalam gedung. Sekarang ini CCTV menjadi hal yang sangat penting . CCTV dengan bentuk lampu sorot sering tidak disadari oleh pengunjung.



Gambar 3.34 Sistem Elektrikal  
Sumber :Unikdananch.com

### III.1.17. Sistem Pencahayaan

#### a) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami bisa didapat melalui bukaan-bukaan pada dinding yang lebar sebagai bangunan dengan arah bukaan dengan orientasi utara & selatan sehingga dapat memasukkan cahaya dari terang langit.

#### b) Pencahayaan Buatan

Digunakan untuk mengantisipasi kekurangan pencahayaan alami. Juga untuk menambah kesan khusus pada interior ruangan agar terlihat lebih estetik.

Secara fungsional pencahayaan dibedakan menjadi:

- General Lighting, atau penerangan merata adalah penerangan yang mutlak ada dan harus menerangi seluruh ruang.
- Decorative / Accent Lighting, penerangan tambahan yang lebih berperan dalam segi estetika.

### III.1.18. Sistem Pembuangan Sampah

Pembuangan sampah pada bangunan mall dan apartemen pada umumnya adalah dengan menggunakan shaft sampah, sampah dari masing-masing retail, mall maupun hunian apartemen, dikumpulkan pada kantong-kantong sampah, kemudian dibuang melalui shaft sampah yang langsung sampai ke lantai dasar, di mana terdapat penampungan sampah.

Untuk bangunan bertingkat tinggi perlu disiapkan :

- Boks-boks untuk tempat pembuangan yang terletak di tempat-tempat bagian servis di tiap lantai. Masing-masing boks setiap lantai dihubungkan pipa penghubung dari beton atau PVC atau asbes dengan diameter 10"-14". Dinding paling atas diberikan lubang untuk udara dan dilengkapi dengan kran air untuk pembersihan atau pemadaman sementara kalau terjadi kebakaran di lubang sampah tersebut.
- Boks penampungan di bagian paling bawah berupa ruangan atau gudang dengan dilengkapi kereta-kereta bak sampah.

### III.1.19. Sistem Pendekatan Teknologi

#### a) Automatic Slidding Door

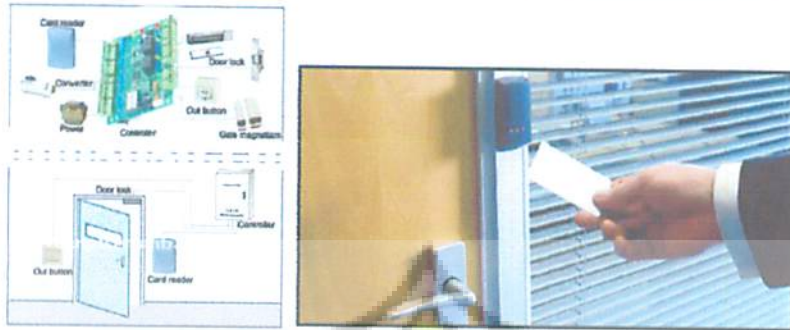


Gambar 3.35 Automatic Slidding Door  
Sumber :  
[www.vinsecuritvonline.com](http://www.vinsecuritvonline.com)

Pintu geser otomatis untuk satu atau dua daun otomatis. Bisa dari bahan kayu dan kaca dengan frame atau tidak. Dengan kecepatan buka-tutupnya 1 meter per detik. Dilengkapi dengan Motion detector, photocells, remote, dan battery backup.

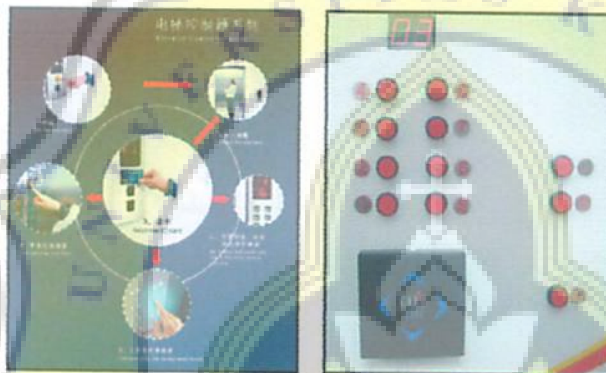
#### b) Card Acces

*Access card* berfungsi sebagai kartu pembuka kunci untuk memasuki area pengelola area mall, apartemen, dan lift penghubung. Kartu ini hanya dimiliki penghuni apartemen dan pengelola *Rental Office*



Gambar 3.16 Diagram Kerja Card System

Sumber : [www.vipersecurityonline.com](http://www.vipersecurityonline.com)



Gambar 3.37 Kerja Card System

Sumber : [www.iwintec.com](http://www.iwintec.com)

### c) Automatic Gate System

Automatic Gate system akan digunakan pada mall , dengan bukaan yang lebar memudahkan pengunjung untuk membawa barang belanjaaan nya.



Gambar 3.38 Automatic Gate

Sumber : [www.iwintec.com](http://www.iwintec.com)

### d) Solar Photovaltic



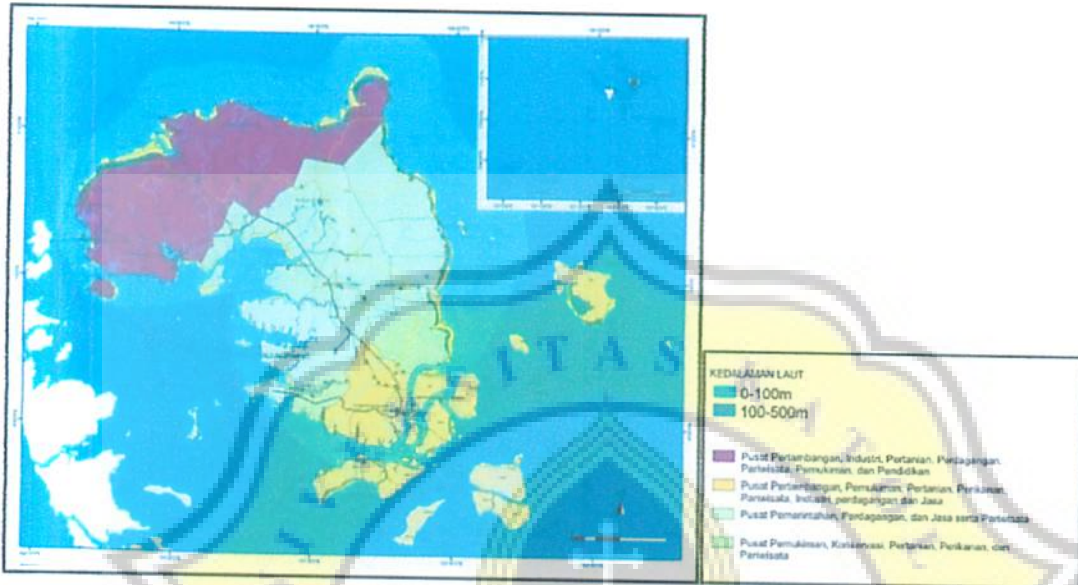
Gambar 3.39 Solar Panel

Sumber : [www.solarpanel-manufacture.com](http://www.solarpanel-manufacture.com)



Sebagai bangunan mandiri dan hemat energi , solar panel digunakan untuk memaksimalkan penggunaan cahaya dan panas matahari.

### III.1.20 Pendekatan Penyelesaian Lingkungan



Gambar 3.40 Peta Kepulauan Riau  
Sumber :BPD Tanjungpinang

Saat ini pemeritahan dan pariwisata terpusat di Kota Tanjungpinang . Pusat pariwisata terdapat di pulau penyengat. Permasalahan di kota ini adalah tidak adanya fasilitas hiburan dan kurangnya sarana prasarana pemerintah untuk memajukan bisnis yang terus bertumbuh. Padahal kota Tanjungpinang telah mendapatkan penetapan FTZ. Maka pemilihan lokasi tapak di kota ini menjadi sangat tepat sasaran karena sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang ada di sana.



menjadi daya tarik tersendiri bagi para investor, pasar tenaga kerja, dan wisatawan.

Kota Tanjungpinang yang terletak di selatan Pulau Bintan merupakan kota yang sarat akan sejarah, budaya dan adat istiadat Melayu. Dengan luas wilayah sebesar 239,50 kilometer persegi dan jumlah penduduk 143.378 orang (sensus tahun 2001), Kota Tanjungpinang memiliki kondisi geologis yang sebagian berbukit-bukit dan lembah yang landai sampai ke tepi laut. Kondisi geografis yang terdiri dari beberapa pulau merupakan keistimewaan tersendiri bagi Kota Tanjungpinang.



**Gambar 3.43**Foto Bird View Kota Tanjungpinang  
sumber : <http://www.bappedatanjungpinang.info/pemetaan/>

Semenjak tahun 1784, Tanjungpinang mulai tumbuh sebagai sebuah tempat pemukiman dan kemudian menjadi sebuah kota yang juga berperan sebagai bandar

dagang. Fungsi dan kedudukan sebagai pusat perdagangan menjadikan Tanjungpinang sebagai kota penting di Sumatra bagian Timur sesudah Medan dan Palembang. Selain Tanjungpinang ditetapkan sebagai ibukota keresidenan Belanda untuk wilayah yang cukup luas, yaitu sampai ke sebagian Sumatera bagian Tengah dan sebagian Sumatra bagian Utara. Pada tahun 1983, sesuai dengan Peraturan Pemerintah nomor 31 tahun 1983 tanggal 18 Oktober 1983 telah di bentuk Kota Administratif Tanjungpinang yang membawahi kecamatan Tanjungpinang Timur dan Tanjungpinang Barat.

### III.2.1.1 Luas dan Batas Wilayah Adminsitrasi

Kota Tanjungpinang adalah salah satu kota administratif di wilayah Kepulauan Riau dan terletak di pulau Bintan dengan luas wilayah

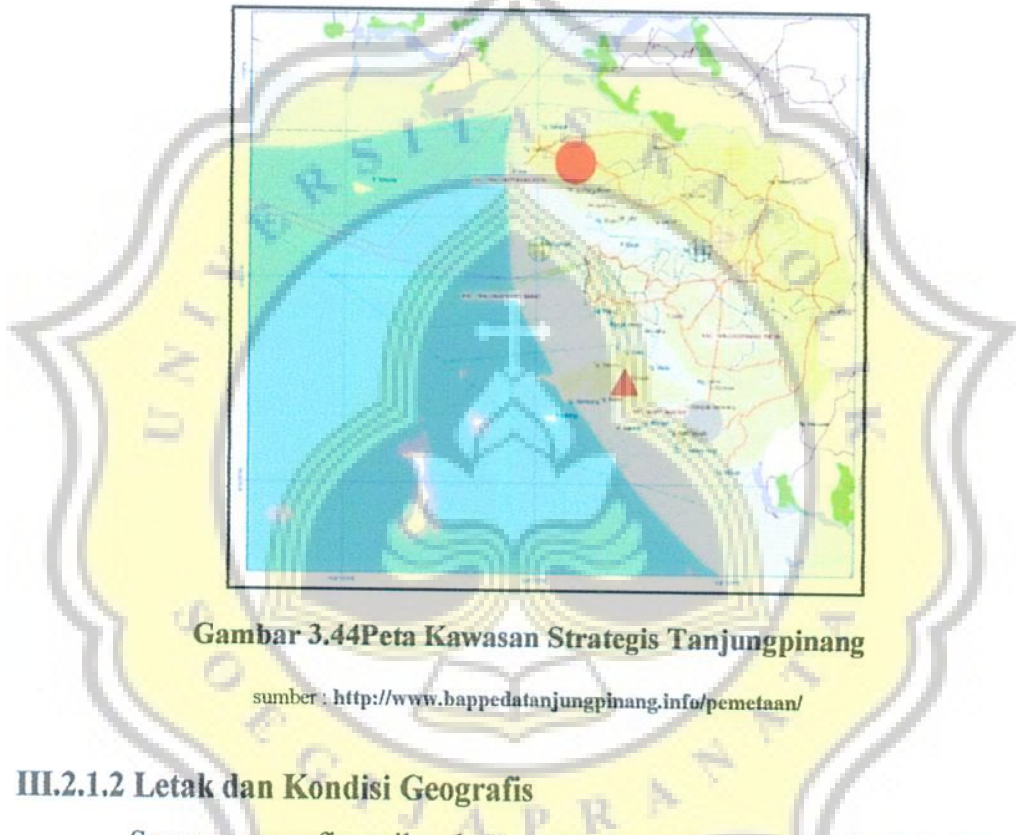
mencapai 239,5 Km<sup>2</sup>, dengan luas daratan 131,54 km<sup>2</sup> (55%) dan luas lautan 107,96 km<sup>2</sup> (45%) dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Teluk Bintang Kecamatan Teluk Bintang  
Kabupaten Bintan

Sebelah Selatan : Selat Karas, Desa Matang Baru, Kecamatan  
Bintan Timur, Kabupaten Bintan

Sebelah Timur : Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan

Sebelah Barat : Selat Karas, Kecamatan Galang Kota Batam

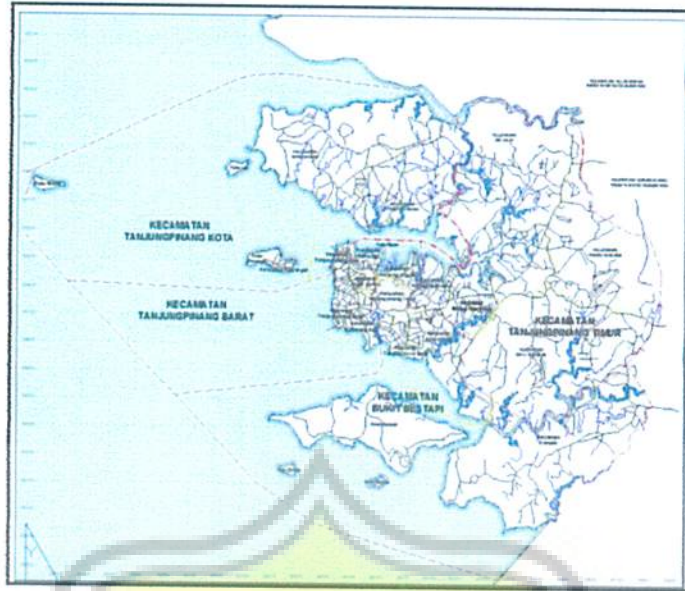


**Gambar 3.44** Peta Kawasan Strategis Tanjungpinang

sumber : <http://www.bappedatanjungpinang.info/pemetaan/>

### III.2.1.2 Letak dan Kondisi Geografis

Secara geografis, wilayah Kota Tanjungpinang terletak di Pulau Bintan dengan posisi berada pada 0° 52' sampai dengan 0° 59' Lintang Utara dan 104° 23' sampai 104° 34' Bujur Timur serta Tinggi Tempat Daerah Permukaan Laut ± 70m.



**Gambar 3.45**Peta Geografis Kota Tanjungpinang

sumber : <http://www.bappedatanjungpinang.info/pemetaan/>

Kondisi geografis Kota Tanjungpinang yang mempunyai wilayah perairan kurang lebih 70 %, maka potensi perikanan laut relatif besar dan menjadi sumber mata pencaharian bagi sebagian masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah pesisir pantai dan yang berada di pulau-pulau. Selain itu, Kota Tanjungpinang merupakan kota yang sarat akan sejarah, budaya dan adat istiadat melayu dan sekaligus sebagai Ibukota Provinsi Kepulauan Riau. Pulau Penyengat sebagai salah satu pulau yang masuk dalam wilayah Kota Tanjungpinang adalah pusat Kerajaan Melayu Riau - Lingga sekitar abad XVI. Selain itu, wilayah lautnya juga dilengkapi dengan beberapa pulau kecil lainnya yang terdiri Pulau Dompok, Pulau Terkulai, Pulau Los, Pulau Basing, Pulau Setakap dan Pulau Bayan sebagai keistimewaan lainnya.

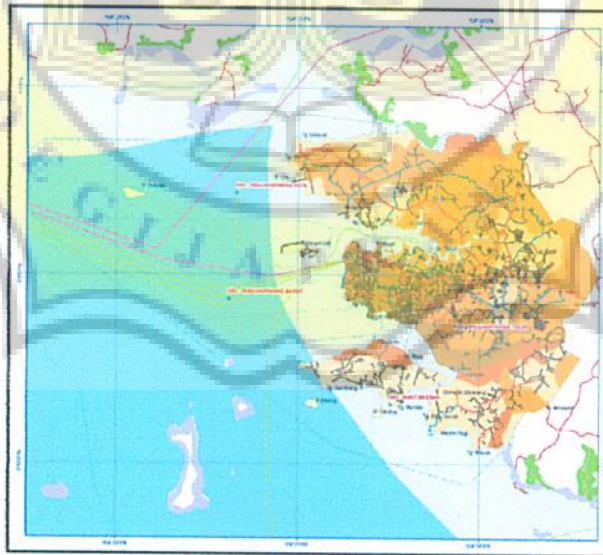
### III.2.1.3 Topografi

Kota Tanjungpinang secara topografis mempunyai tinggi tanah antara 0-70 m diatas permukaan laut. Bentuk lahan kota berbukit-bukit dengan kemiringan berkisar antara 0-40%. Secara

keseluruhan perbukitan ini membentuk punggung dibagian tengah kota dan menanjak kearah timur atau ke luar kota. Wilayah dengan morfologi yang relatif datar dengan kemiringan tanah (0-5%) meliputi daerah pusat kota yaitu Kelurahan Tanjungpinang Kota, Kemboja, Melayu Kota Piring, Tanjungpinang Barat, Tanjungpinang Timur dan Kelurahan Dompok. Sedangkan daerah Kelurahan Bukit Cermin, Kelurahan Kampung Baru dan Kelurahan Batu Sembilan mempunyai kemiringan lahan antara 5-40%.

#### III.2.1.4 Geologi

Kota Tanjungpinang mempunyai kekayaan sumber daya alam yang beragam, termasuk sumber daya mineral dan energi. Sumber daya mineral yang dimiliki antara lain golongan bahan galian pertambangan tingkat C dan B yang meliputi pertambangan bauxit, tanah uruk dan sumber air baku, namun kekayaan ini pada umumnya merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui



**Gambar 3.46 Peta Jenis Tanah Kota  
Tanjungpinang**

sumber : <http://www.bappedatanjungpinang.info/pemetaan/>

### III.2.1.5 Ekonomi Daerah

Pangsa pasar komoditi dari Kota Tanjungpinang telah merambah ke berbagai belahan dunia, berdasarkan data hasil pengolahan BPS terdapat 16 (enam belas) negara tujuan utama ekspor dari Kota Tanjungpinang meliputi 35 komoditi utama, dengan nilai tahun 2009 mencapai US\$ 90.697.180 sedangkan nilai impor US\$ 13.344.979 sehingga masih terdapat surplus perdagangan sebesar US\$ 77.352.201. Pada tahun 2009 volume ekspor terbesar ke Cina senilai US\$ 57.088.762, Singapura pada urutan kedua senilai US\$ 29.443.254 dan Jepang senilai US\$ 816.495 pada posisi ketiga. Sedangkan jika dilihat volume impor, negara asal utama impor pada tahun 2009 didominasi oleh Cina dan Jepang. Volume impor dari Cina mencapai nilai US\$ 7.014.620 dan Jepang dengan nilai US\$ 2.766.262.

Hasil pendataan tahun 2009 terdapat 17 perusahaan industri besar dan sedang di Kota Tanjungpinang yang mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 1.178 orang. Jumlah perusahaan pada tahun 2009 berkurang satu perusahaan sehingga tenaga kerja yang terserap berkurang sebanyak 112 orang.

Kota Tanjungpinang terletak ditempat yang sangat strategis di antara negara tetangga dan memiliki keistimewaan tersendiri di mata pengunjung dan juga memiliki banyak sejarah seperti Pulau Penyengat, pulau yang memiliki luas wilayahnya 3,5 km<sup>2</sup> ini memiliki banyak peninggalan sejarah, potensi cagar budaya seperti Mesjid Agung Sultan Riau, terdapat 4 komplek makam raja, selain itu secara rutin diadakan *dragon boat* atau festival perahu naga yang biasa diadakan 1 tahun sekali dan biasanya diadakan pada bulan Oktober. Potensi pariwisata di Kota Tanjungpinang akan selalu dikembangkan untuk menarik wisatawan. Jumlah wisatawan terbanyak berasal dari Singapura dengan 75,84% dan Malaysia sebanyak 12,42%

### III.2.2 Perumusan Kriteria Lokasi

Dalam , adanya pemilihan lokasi usaha yang strategis menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan pemasaran dari sebuah usaha. Semakin strategis lokasi usahayang dipilih, semakin tinggi pula tingkat penjualan dan berpengaruh terhadap kesuksesan sebuah usaha. Begitu juga sebaliknya, jika lokasi usaha yang dipilih tidak strategis maka penjualan pun juga tidak akan terlalu bagus. Mall biasanya terletak di dekat perumahan. Karena memenuhi fungsinya sebagai tempat perbelanjaan , sarana hiburan dll.

#### 1. Tingkat kepadatan penduduk sekitar lokasi

Penentuan lokasi usaha yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi. Semakin tinggi kepadatan penduduk di suatu lokasi, maka semakin besar pula potensi pasar sebuah usaha.

#### 2. Besar pendapatan masyarakat sekitar lokasi

Besar pendapatan masyarakat yang ada di sekitar lokasi juga mampu mempengaruhi usaha.

#### 3. Memperhatikan tingkat keramaian kendaraan yang lewat

Traffic kepadatan lajur kendaraan juga turut mempengaruhi.

#### 4. Banyaknya usaha yang mendukung lokasi tersebut

Semakin banyak usaha yang ada di sekitar lokasi, maka konsumen yang datang ke lokasi tersebut juga semakin ramai. Karena di lokasi tersebut terdapat berbagai macam usaha yang menyediakan produk yang berbeda pula, sehingga para konsumen lebih tertarik datang ke lokasi yang terdapat berbagai macam usaha. Misalnya saja lokasi pasar, atau mall yang selalu ramai pengunjung.

#### 5. Akses menuju lokasi usaha

Lokasi yang mudah di akses oleh para pengunjung. Lokasi yang dilalui kendaraan umum lebih utama

#### 6. Tingkat keamanan yang mendukung

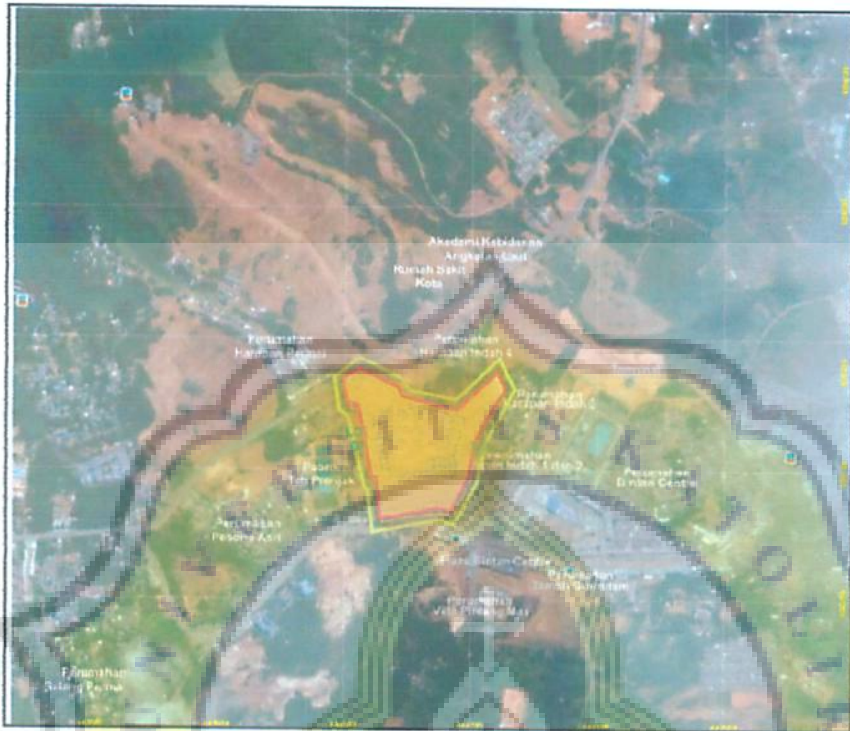
Lokasi yang aman akan memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

#### 7. Kebersihan lokasi usaha



Kebersihan sangat penting untuk menunjang kenyamanan pengunjung ketika melakukan aktifitas window shopping di dalam mall.'

### III.2.3 Kelayakan Lokasi



- Batas Utara : Perumahan Harapan Indah 4  
 Batas Timur : Perumahan Harapan Indah 1 & 2  
 Batas Selatan : Perumahan Taman Gurindam Jl. DI Panjaitan Km.9  
 Batas Barat : Pabrik Teh Prenjak

Berdasarkan analisa SWOT ( Strength , Weakness , Opportunity dan Treatness ) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3.22 Tabel Kelebihan Kekurangan

Sumber : Analisa Pribadi

Penilaian Kondisi Tapak Pilihan	
<b>Kelebihan</b>	Luas Lahan yang cukup luas 14 hektar
	Terletak di pusat kota Tanjungpinang, di daerah perumahan Gurindam yang mana padat penduduk.
	Jaringan listrik, air bersih saluran kota telah tersedia
	Merupakan lokasi bekas tambang yang di daur ulang menjadi lebih fungsional
	Pencapaian menuju lokasi tapak sangat mudah
	Memiliki akses bandara yang sangat dekat yaitu Km. 12

**Kelemahan** Tapak berbatasan langsung dengan permukiman warga sehingga nantinya pada proses pembangunan menimbulkan polusi dan kebisingan

**Tabel 3.23 Tabel Penilaian Kondisi Tapak Piihan**

Sumber : Analisa Pribadi

No	Kriteria	Bobot	Alternatif 1	
			Nilai	Total
1	Luas Lahan	60	2	120
2	Kebijakan Pemerintah	20	3	80
3	Aksesibilitas	40	2	80
4	Sarana & Prasarana Penunjang	10	3	30
5	View	20	1	20
<b>Total</b>				<b>330</b>

1= Kurang memenuhi

2= Cukup memenuhi

3= Sangat memenuhi

Berdasarkan tabel pemilihan lokasi, tapak yang memenuhi kriteria dan memiliki bobot yang tertinggi adalah dengan nilai 330, terlihat bahwa tapak memiliki luas lahan yang hamper mendekati dengan kebutuhan luas lahan. Lahan daerah sekitar tapak juga mendukung adanya saling interaksi dalam fungsi sarana pendukung. Tapak ini memiliki regulasi tentang tata guna lahan, yaitu : KDB : 60-70% ; GSB : 12m; KLB : maksimal 5,4, KB : maksimal 5lt. atau 30meter.

Studi kelayakan lokasi merupakan hasil analisa dari paparan kondisi kota Tanjungpinang. Kelayakan lokasi proyek dapat dirumuskan menjadi beberapa faktor ditilik dari :

### **III.2.3.1 Faktor Letak Geografis**

Letaknya yang berada di Pulau Bintan salah satu dari Kepulauan Riau membuat hasil geografis kota ini maju dalam sektor kelautan dan bumi. Banyak hasil laut yang diolah dan di ekspor ke negara tetangga. Selain itu site yang dipilih merupakan lahan bekas tambang , jadi memang dikhususkan untuk didaur ulang.

### **III.2.3.2 Faktor Pelaku Bisnis**

Faktor subjek pelaku bisnis menjadi faktor utama perancangan pusat bisnis dan entertainment. Berdasarkan hasil analisa dari pencarian website Dinas sosial dan Tenaga Kerja di Tanjungpinang , didapatkan bahwa , bukan hanya Indonesia saja yang selalu mengekspor tenaga kerja ke luar negeri . Tenaga kerja asing banyak yang sampai saat ini mencari nafkah dan bekerja di Indonesia , tentunya di Kepri. Berdasarkan data yang diperoleh hingga saat ini jumlah TKA mencapai 4.764 orang. jumlah TKA terbesar di Kepri terdapat di Batam, jumlahnya hingga sekitar 2000-an orang. Sedangkan yang paling sedikit di Lingga. Rinciannya sekitar 2854 orang di Batam, 1386 orang di Karimun, 193 orang di Bintan, sekitar 279 orang di Anambas, sekitar 48 orang di Tanjungpinang, dan sekitar empat orang di Kabupaten Lingga. TKA tersebut diwajibkan lapor setiap bulan dan membayar 100 dolar AS setiap bulan. Rata-rata tenaga ahli merupakan tenaga ahli khusus didatangkan langsung oleh pemerintah Kepri. Sebagian besar dari mereka tidak ada yang sampai puluhan tahun, selain itu mereka juga diwajibkan memberikan kontribusi transfer teknologi dengan penduduk lokal. Penetapan Kota

Tanjungpinang sebagai salah satu zone ekonomi eksklusif di Kepulauan Riau (*Special Economic Zone, SEZ*) dan pemberlakuan FTZ (*Free Trade Zone*).

Sedangkan penduduk lokal usia produktif yang bekerja di Tanjungpinang Hasil pendataan tahun 2009 terdapat 17 perusahaan industri besar dan sedang di Kota Tanjungpinang yang mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 1.178 orang. Jumlah perusahaan pada tahun 2009 berkurang satu perusahaan sehingga tenaga kerja yang terserap berkurang sebanyak 112 orang.

Wilayah penyebaran potensi industri di Kota Tanjungpinang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah, yang dapat dijadikan kawasan industri adalah di kawasan Madong dan Dompok dengan luas yang diperuntukan sebagai kawasan industri tersebut sebesar 136,141 ha. Potensi ini merupakan prospek yang baik dalam mendukung visi pembangunan Kota Tanjungpinang sebagai Kota dagang dan industri.

Selain itu ekspor Tanjungpinang mencapai nilai Pangsa pasar komoditi dari Kota Tanjungpinang telah merambah ke berbagai belahan dunia, berdasarkan data hasil pengolahan BPS terdapat 16 (enam belas) negara tujuan utama ekspor dari Kota Tanjungpinang meliputi 35 komoditi utama, dengan nilai tahun 2009 mencapai US\$ 90.697.180 sedangkan nilai impor US\$ 13.344.979 sehingga masih terdapat surplus perdagangan sebesar US\$ 77.352.201. Pada tahun 2009 volume ekspor terbesar ke Cina senilai US\$ 57.088.762, Singapura pada urutan kedua senilai US\$ 29.443.254 dan Jepang senilai US\$ 816.495 pada posisi ketiga. Sedangkan jika dilihat volume impor, negara asal utama impor pada tahun 2009 didominasi oleh Cina dan Jepang. Volume impor dari Cina mencapai nilai US\$ 7.014.620 dan Jepang dengan nilai US\$ 2.766.262. Data tersebut didapat dari Rencana Kerja dan Pembangunan Daerah

kota Tanjungpinang. Dengan fakta tersebut maka kawasan pusat bisnis dan entertainment menjadi kebutuhan sarana infrastrukturnal pembangunan bisnis di Tanjungpinang.

### **III.2.3.3 Faktor Kondisi Sosial dan Budaya Masyarakat**

Kota Tanjungpinang terletak di tempat yang sangat strategis di antara negara tetangga dan memiliki keistimewaan tersendiri di mata pengunjung dan juga memiliki banyak sejarah seperti Pulau Penyengat, pulau yang memiliki luas wilayahnya 3,5 km<sup>2</sup> ini memiliki banyak peninggalan sejarah, potensi cagar budaya seperti Mesjid Agung Sultan Riau, terdapat 4 komplek makam raja, selain itu secara rutin diadakan *dragon boat* atau festival perahu naga yang biasa diadakan 1 tahun sekali dan biasanya diadakan pada bulan Oktober. Potensi pariwisata di Kota Tanjungpinang akan selalu dikembangkan untuk menarik wisatawan. Jumlah wisatawan terbanyak berasal dari Singapura dengan 75,84% dan Malaysia sebanyak 12,42%.

Mengembangkan prasarana, sarana dan utilitas kota dalam rangka pengembangan wilayah, pengembangan kegiatan ekonomi, sosial, budaya dan kawasan tertinggal yang bertumpu pada agribisnis dan agroindustri yang berwawasan lingkungan

Sejalan dengan kebijakan Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau, pembangunan Kota Tanjungpinang juga dilaksanakan dalam kerangka konsep *pro growth, pro job, pro poor* dan *pro environment* serta memiliki indikator pencapaian kinerja yang jelas dalam rangka mendukung pencapaian tujuan *millenium development goals* (MDGs), yang sejalan dengan kebijakan pemerintah pusat.

### **III.2.3.4 Faktor Pencapaian Lokasi**

Lokasi yang berada di kecamatan Tanjungpinang timur sangat mudah dicapai dengan menggunakan kendaraan bermotor.

Terdapat dua akses utama jalan raya dengan lebar jalan 10m di bagian utara dan selatan.

### **III.3 Penelusuran Tema Desain**

#### **III.3.1 Penekanan Masalah Desain**

Proyek yang akan dirancang adalah konsep mixed use khususnya fungsi bisnis (perkantoran) dan entertainment ( mall ) . Dengan berbagai fungsi tersebut tentunya masing- masing fungsi memiliki permasalahan desain individu. Permasalahan yang ditemukan menjadi syarat perencanaan desain tersebut. Terutama karena fungsi Mixed use lebih dikhususkan kepada bangunan komersil. Untuk itu perlu dikaji satu persatu , permasalahan desain yang akan diterapkan dalam fungsi tersebut :

##### **III.3.1.2.1 Perumusan Desain Kantor Sewa**

Kantor sewa memiliki fungsi sebagai bangunan komersil yang menyewakan tempat sebagai perkantoran pada masing-masing bagian yang memiliki kekhususannya/ Pengelompokan ruangan itu antara lain :

- Unit fasilitas umum  
lobby retail space, retail store, cafe
- Unit fasilitas utama  
Kantor bursa trading floor, gallery bagi pengunjung.
- Unit fasilitas perbankan  
kliring dan penjaminan efek, khusus untuk transaksi dalam lantai bursa.
- Unit fasilitas kantor sewa, sebanyak tiga macam luasan yaitu 120m<sup>2</sup>. 180 m<sup>2</sup>, dan 720 m<sup>2</sup>.
- Unit fasilitas penunjang, seperti klinik. dan ruang fotocopy
- Unit fasilitas servis, meliputi ruang security , gudang , elektrikal mekanikal dan pantry

Citra desain yang ingin dicapai pada kantor sewa adalah :

- Open Office , dimana pencahayaan dan penghawaan dimasukan secara maksimal untuk menghemat penggunaan listrik di siang hari. Karena jam operasional aktif 07.00 – 15.00 , dengan memaksimalkan cahaya
- Open Office memberikan sirkulasi yang segar dan fresh untuk pekerja harian di kantor sewa tersebut
- Karena tinggi maksimal 30m , maka batssan ruang terbuka di tengah-tengah sedangkan bangunan di sekelilingnya
- Faktor keamanan menjadi utama pada bagian trading floor & trading course . Untuk lantai satu bersifat terbuka untuk umum. Sehingga pengunjung dapat berinteraksi langsung sesuai kepentingannya.
- Fungsi Exhibition Hall diletakan di bagian utara site sehingga pengunjung mendapat kemudahan pencapaian , sebagai ruang pameran, Hall haruslah menjadi point of view yang utama dari bagian mixed itu sendiri.
- Sebagai tempat berlangsungnya kegiatan ekonomi , koperasi, perdagangan, jual beli , indeks saham dan ruang pameran , maka image kantor sewa ini adalah kantor yang dapat dipercaya baik oleh penyewa maupun pengunjung. Image tersebut didukung dengan desain yang strong, warna putih dan abu-abu dan merah , merupakan perpaduan harmoni psikologis warna yang mengesankan , berani , kuat dan mandiri.

Sumber : Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kota  
Tanjungpinang Tahun 2007

### **Mall**

...n pusat perbelanjaan , dimana di dalamnya terdapat berbagai macam jenis toko. barang yang dijual biasanya adalah barang kebutuhan sehari –hari misalnya pakaian , makanan , dll. Unit yang harus ada di dalam mall :

- Anchor

Anchor adalah magnet utama dimana pengunjung diarahkan. Anchor biasanya menempati letak di sudut paling ujung mall. Sebagai magnet pengunjung digiring untuk berjalan melewati tenant yang ada kemudian menuju anchor. Unit anchor biasanya disewa oleh retail besar, contohnya; Department Store, Bioskop, Game centre, Hypermart, bahkan di mall paragon Foodcourt berfungsi sebagai anchor. Anchor berukuran 6x10 m per lantainya

- Secondary Anchor

Secondary anchor berfungsi sebagai magnet majemuk untuk menarik pengunjung.

- Tenant

Tenant adalah toko-toko yang berjajar di sepanjang koridor mall. Inilah yang disebut windows shopping, karena antara ruang luar dan dalam dibatasi oleh kaca bening. Tenant berukuran mulai dari 1,5 x 4 m; 4x6 m dan 3x8m. Selain tenant yang berbentuk toko, ada pula tenant yang berjajar berbentuk gerobak di sepanjang koridor luar mall.

- Foodcourt

Foodcourt merupakan area makan yang disediakan oleh pengelola mall. Foodcourt juga berfungsi sebagai secondary anchor. Pada area foodcourt terdapat tenant yang berjajar menjual makanan dan minuman. Disini pengunjung yang kelelahan berjalan-jalan dapat duduk beristirahat sambil makan dan minum. Ukuran tenant pada foodcourt; 2x3m; 4x3m, 5x3m. Bagian luar sebagai cashier dan dalam digunakan untuk pantry. Sedangkan luas area makan 20x10m.

Citra desain yang ingin dicapai pada mall adalah :

- Open integrated mall merupakan konsep yang dipilih, karena dengan sifat open mall seakan merangkul alam dan pengunjung yang datang. Kedinamisan dari sirkulasi itu sendiri



Anchor adalah magnet utama dimana pengunjung diarahkan. Anchor biasanya menempati letak di sudut paling ujung mall. Sebagai magnet pengunjung digiring untuk berjalan melewati tenant yang ada kemudian menuju anchor. Unit anchor biasanya disewa oleh retail besar , contohnya ; Department Store, Bioskop, Game centre, Hypermart , bahkan di mall paragon Foodcourt berfungsi sebagai anchor. Anchor berukuran 6x10 m per lantainya

- Secondary Anchor

Secondary anchor berfungsi sebagai magnet majemuk untuk menarik pengunjung.

- Tenant

Tenant adalah toko- toko yang berjajar di sepanjang koridor mall. Inilah yang disebut windows shopping , karena antara ruang luar dan dalam dibatasi oleh kaca bening. Tenant berukuran mulai dari 1,5 x 4 m ; 4x6 m dan 3x8m. Selain tenant yang berbentuk toko , ada pula tenant yang berjajar berbentuk gerobak di sepanjang koridor luar mall.

- Foodcourt

Foodcourt merupakan area makan yang disediakan oleh pengelola mall. Foodcourt juga berfungsi sebagai secondary anchor. Pada area foodcourt terdapat tenant yang berjajar menjual makanan dan minuman . Disini pengunjung yang kelelahan berjalan-jalan dapat duduk beristirahat sambil makan dan minum. Ukuran tenant pada foodcourt ; 2x3m ;4x3m, 5x3m. Bagian luar sebagai cashier dan dalam digunakan untuk pantry. Sedangkan luas area makan 20x10m.

Citra desain yang ingin dicapai pada mall adalah :

- Open integrated mall merupakan konsep yang dipilih , karena dengan sifat open mall seakan merangkul alam dan pengunjung yang datang. Kedinamisan dari sirkulasi itu sendiri

membuta pengunjung betah berlama-lama menikmati window shopping yang disediakan.

- Penekanan pada sirkulasi di dalam dan diluar mall menjadi utama . Kenyamanan area jalan bagi pengunjung sehingga tidak bertabrakan satu sama lain
- Pada dasarnya desain pada setiap tenant adalah bebas karena bukan fungsi hunian , pengunjung hanya datang dan pergi . Namun lebih khususnya fasade mall menjadi daya tarik utama ketika memasuki area mall tersebut. Harulah ada pembedaan antara fungsi mall dan kantor. Citra yang ingin ditonjolkan adalah mall yang asri , hijau dan segar.Terdapat kolam di bagian depan mall.

#### **III.3.1.2.3 Perumusan Desain Apartement**

Apartement adalah sebuah hunian semi komersil . Apartement menuntut zona privat dari penghuninya. Fungsi apartement sebagai tempat menginap dengan fasilitas yang lengkap seperti rumah tinggal pada umumnya. Konsep apartment sehat menjadi tagline utama dalam proses desain . Apartment sehat adalah apartment yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan dalam setiap kamarnya.

Luas apartement yang disewakan, 6x8 m ; 8x10m ; 7x9 m.

#### **III.3.1.2.4 Perumusan Desain Mixed Use**

Perumusan masalah desain yang ditemukan pada konsep mixed use ini menuntut pemecahan :

- **Tapak**

Tapak yang digunakan seluas 14 hektar, berupa tanah kosong yang akan didaur ulang sehingga tidak dibiarkan kosong begitu

saja. Penyelesaian tapak nantinya terdapat dua akses utama untuk mencapai lokasi. Gambaran plot zoning, bagian utara untuk kantor, timur untuk mall, barat sebagai lahan parkir dan selatan untuk zona privat apartment. Dengan penyelesaian zoning membuat pengunjung yang datang melihat setiap bangunan dengan fungsi yang jelas.

- **Dampak Lingkungan**

Dengan dibangunnya konsep bisnis dan entertainment ini melengkapi sarana prasarana kemajuan ekonomi di kota Tanjungpinang. Memenuhi kebutuhan sarana hiburan untuk masyarakat kota Tanjungpinang. Mempercantik kota dan menjadi landmark baru yang akan menarik minat wisatawan sehingga meningkatkan pendapatan kota.

- **Desain yang berkelanjutan**

Desain berkelanjutan yang dimaksud adalah green design yang memperhatikan lingkungan. Berkelanjutan dalam artian selalu ada perbaikan sehingga terus menarik minat wisatawan.

### III.3.2 Penekanan Tema

Tanjungpinang memiliki potensi kelautan yang utama. Sebagai proyek bisnis dan entertainment yang pertama di kota ini maka citra bangunan ikonik yang dapat menarik minat wisatawan di Indonesia menjadi fokus utama. Berbicara mengenai tema ikonik tidak terlepas dari cara berpikir semiotik. Keterkaitan semiotik dalam arsitektur adalah bangunan sebagai tanda. Untuk menonjolkan bisnis laut dan tambang.

Tema CRUISE ( kapal pesiar ) menjadi pilihan tema kali ini. Citra desain yang ingin ditonjolkan dari kapal pesiar adalah :

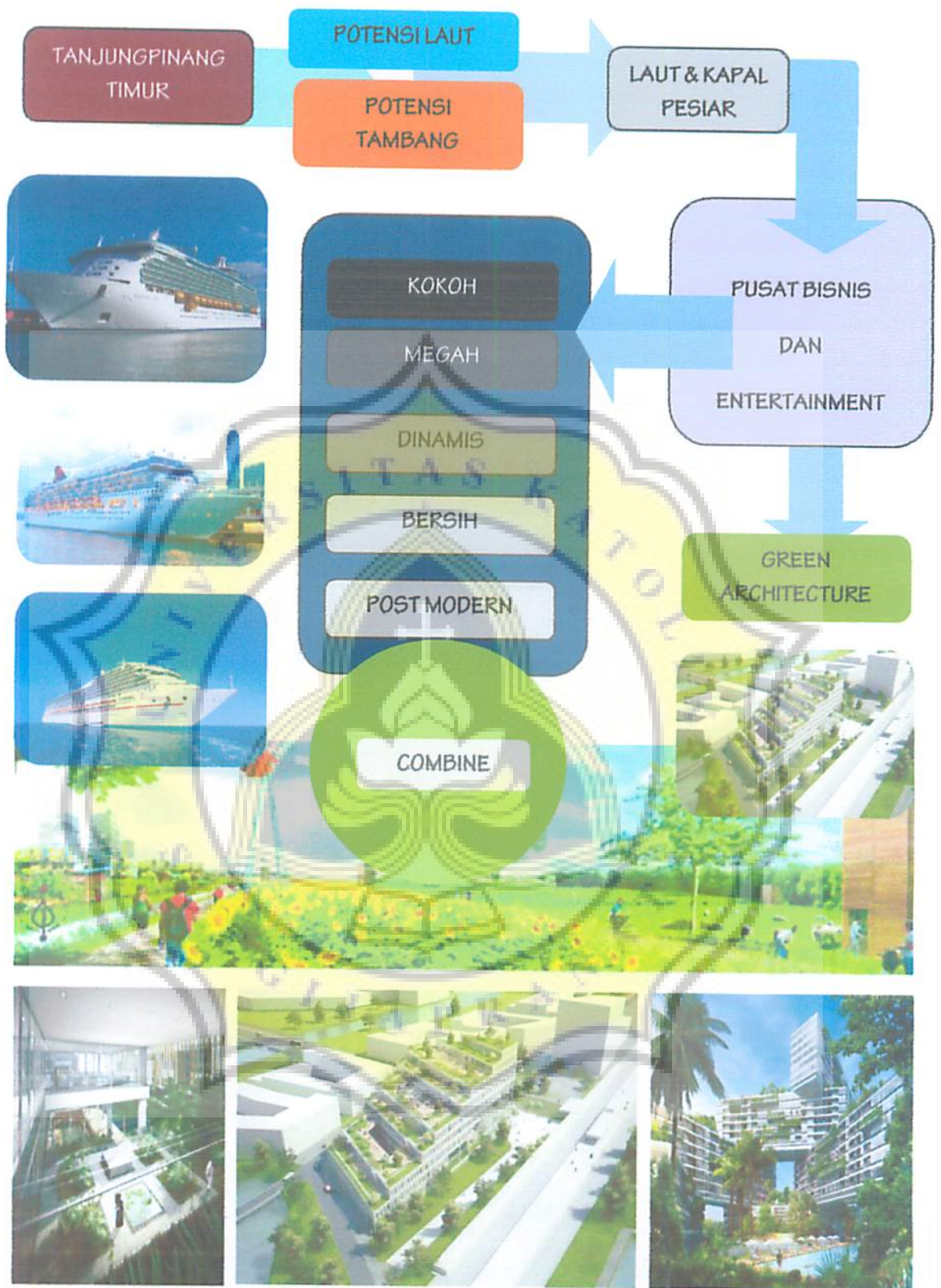


Diagram 3.21  
 Diagram Penulusuran Tema Desain Sumber Analisa  
 pribadi

Tema kapal pesiar dikombinasikan dengan prinsip Open green architecture. Dengan konsep tersebut diharapkan kesan arsitektur pusat bisnis dan entertainment tercapai. Komunikasi arsitek dengan budaya masyarakat Pinang adalah dengan menaruh aksen dari ukiran motif Pinang pada beberapa bagian interior.



**Gambar 3.48 Ukiran Khas Tanjungpinang**  
Sumber : google .com

### III.3.3 Kajian Teori tentang Tema

#### ➤ Teori Semiotika

Semiotika dikenal juga sebagai studi tentang tanda, erdapat berbagai macam variasi definisi menurut ahli semiotic terkenal tentang apa yg melibatkan semiotik. Salah satu dari definisi paling terkenal adalah, definisi yg dicetuskan oleh Umberto Eco, yang mengatakan bahwa, “Semiotika Berkaitan dengan segala sesuatu yang dianggap sebagai tanda.”

Semiotika merupakan studi yang tidak hanya melibatkan apa yang kita sebut sebagai 'tanda' dalam percakapan sehari-hari, tetapi dari segala sesuatu yang memiliki arti. Dalam pengertian semiotik, tanda-tanda berupa kata, gambar, suara, gerakan dan objek. Ahli semiotika kontemporer mempelajari bahwa

tanda tidak dapat diisolasi tetapi sebagai bagian dari semiotika “sign system(seperti media atau *genre*). Mereka mempelajari bagaimana makna dibuat dan bagaimana realita direpresentasikan.

Charles Peirce dan Charles William Morris Merupakan peneliti modern tentang teori tanda. Morris seorang psikolog dan filosofis mempunyai pengaruh yang formatif terhadap semiotika. Dari beberapa teori yang dicetuskannya dia menjelaskan bahwa semiotika bergerak di berbagai level, yaitu:

- Level struktual (sintaktik)

Pada level ini dari informasi merupakan bagian terpenting kedua. Pada level ini struktur konstruksi, kombinasi, dan visual menyatakan dari sisi apa suatu tanda harus digambarkan. Hal ini meliputi:

- bentuk
- kecerahan
- warna
- material
- movement

- Level makna (semantik)

Pada level ini tugas suatu tanda adalah menyampaikan pesan, suatu tanda tidak bisa disebut tanda sampai tanda tersebut bisa menyampaikan pesan yang dimaksud, faktor yang mempengaruhi bagian ini adalah konteks, edukasi, sosial, dan budaya.

- Level tujuan (pragmatik)

Suatu tanda dibagi dalam seberapa jauhnya tanda tersebut mempengaruhi penerima

- *imperative effect* (mempengaruhi keinginan observer) contoh: tanda *stop*.
- *Suggestive effect* (mempengaruhi perasaan observer) contoh: piktogram yang dipakai dalam suatu advertising.
- *Indicative effect* (mempengaruhi pikiran observe) contoh: petunjuk exit.

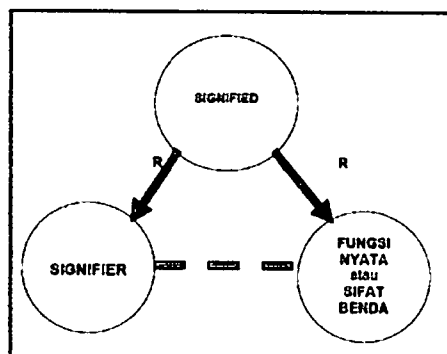
- Level penghubung (sigmatik)

Pada level ini abstraksi suatu tanda sangat penting, sigmatik level menghubungkan tanda dengan penerima. Dibagi menjadi tiga, yaitu:

- tanda sebagai icon
- tanda sebagai indeks
- tanda sebagai simbol

### ➤ Semiotika dalam arsitektur

Semiotika berasal dari bahasa Yunani “semeion”berarti tanda. Tanda tersebut menyampaikan suatu informasi sehingga bersifat komunikatif , mampu menggantikan suatu yang lain yang dapat dipikirkan atau dibayangkan . Dalam perkembangan muncul tiga aliran semiotika yaitu komunikatif , konotatif dan ekspansif . Berdasarkan dasarnya (ground) tanda (sign) dibagi menjadi tiga jenis yaitu Qualisign,Sinsign dan Legisign . Sedang berdasar jenisnya dibedakan menjadi ikon, indeks dan simbol. Semiotika dalam arsitektur mengkombinasikan bentuk dan susunan tata ruang. Dengan semiotika arsitek berharap karya nya dapat dikomunikasikan dengan baik untuk masyarakat awam. oleh sebab itu diperlukan pemahaman dan pemakaian semiotika yang merupakan hubungan antara sign (tanda) dan bagaimana manusia yang terkandung (signified) dalam obyek terbentuk dari hubungan antara pemberi tanda (signifier) dan fungsi nyata atau sifat benda. Indeks merupakan sesuatu yang mempunyai hubungan menyatu dan fungsi nyata atau sifat benda. Indeks merupakan sesuatu yang mempunyai hubungan sebab akibat. Ikon adalah tanda yang menyerupai obyek yang diwakilinya. Melalui unsur komunikasi dalam arsitektur , arsitek menjadi lebih dekat dengan konteks geografis dan budaya setempat sehingga masyarakat tidak merasa asing dengan lingkungan binaanya sendiri. Pada bangunan ikonik , diperlukan kajian semiotik yang menekankan tentang ikon sebagai landmark kota.



**Gambar 3.49 Diagram Signage**  
Sumber : google .com

*Wayfinding* adalah sebuah istilah bagi para designer tentang tanda dan *signage system* seperti yang digunakan. Mereka menyatakan bahwa mereka bekerja dengan *wayfinding*. Tanda dan Grafis untuk sign system tersebut diciptakan untuk suatu tujuan. Tujuan tersebut adalah untuk membantu *Wayfinding* dan menyampaikan pesan yang tidak dapat disampaikan dengan verbal. Tanda yang sebenarnya tidak bisa berdiri sendiri, karena kadang-kadang suatu *sign system* dapat disampaikan dengan tanda non-grafis.

*Wayfinding* adalah suatu cara khusus untuk menyelesaikan masalah. Masalah tersebut adalah menemukan jalan dari suatu tempat untuk sampai ke suatu tujuan tertentu atau untuk kembali lagi ke tempat tersebut. Mengenali suatu masalah *Wayfinding* merupakan suatu kesadaran suatu kemauan atau kebutuhan untuk menuju suatu tempat.

Ada lima elemen utama pada arsitektur *wayfinding*, yaitu jalur/sirkulasi, marker, *nodes*, batas, dan zona/distrik.

- **Sistem sirkulasi/jalur**

Sistem sirkulasi adalah elemen kunci dari pengorganisasian suatu ruang. Manusia menggunakan sistem sirkulais untuk mengembangkan peta mental. Suatu sistem sirkulasi membantu orang memahami di mana mereka berada dalam sistem.

- **Marker**

dalam *wayfinding*, marker adalah obyek yang menandai suatu daerah. Penanda seperti lengkungan, monumen, pintu masuk bangunan, kios, spanduk, karya seni dan fitur alami yang memberikan identitas yang kuat untuk berbagai bagian situs atau bangunan. Mereka bertindak sebagai landmark mental dalam proses *wayfinding* dan memecahkan tugas yang kompleks menjadi bagian-bagian dikelola.

- **Nodes**

Sebuah node adalah titik di bagian suatu cabang berasal. Orang-orang membuat poin keputusan di node dalam jalur. Akibatnya, node harus berisi informasi grafis dan arsitektur untuk membantu dengan keputusan tersebut.



- Batas

Tepi *wayfinding* menentukan di mana suatu daerah mulai atau berakhir.

- Zona/distrik

Zona *wayfinding* adalah daerah (baik di luar atau di dalam bangunan) dengan karakter pembeda yang membantu dalam identifikasi umum tempat.

Format *signage* membutuhkan rasio ukuran-ukuran tertentu, yang berarti panjang sampai tinggi tertentu. Hal ini juga yang akan membedakan tipe-tipe *signage*. Faktor yang perlu dipertimbangkan untuk membantu menetapkan ukuran *signage* tertentu adalah:

- Jumlah informasi yang akan disampaikan
- Ukuran informasi (minimum)
- Ukuran *signage* (minimum)
- Untuk mendapatkan atensi penerima (minimum)
- penglihatan penerima
- Kecepatan pandang penerima
- Jarak pandang antara *signage* dengan penerima
- Positioning
- Pembatasan spasial
- Undang-undang pembatasan

*Signage* dapat dibagi empat kategori, yaitu:

- Informasi umum
- Indikator arah
- Indikator tujuan
- Instruksi atau aturan

*Sign system* Taman Wisata yang dipunyai saat ini masih kurang mendukung navigasi pengunjung, *sign system* di Mekarsari juga mempunyai desain kurang terpadu sehingga masih membingungkan sistem navigasi pengunjung, maka *sign system* Taman Mekarsari akan disampaikan secara jelas, terlebih lagi, harus mempunyai hierarki yang jelas dari simbol/piktogram maupun *font* yang dipakai.

Materi paling umum yang digunakan buat *signage* adalah Aluminium, PVC, kayu, lembaran *Acrylic*, dan kaca. Kayu digunakan untuk pedoman dan *wayfinding* ketika pedoman dilukis atau dipahat di dalamnya, dan juga biasanya membangun image yang natural. Teori Signage berpengaruh pada sign/ penunjuk arah pada kompleks office park dan Mall.

### ➤ Teori Warna

Menurut Lestrice Eisseman dalam buku *Pantone: Guide to Communication With Color*, warna merupakan metode yang paling tepat dalam usaha penyampaian pesan dan tujuan. Warna adalah bagian dari proses perlengkapan identitas. Warna juga mendorong dan bekerja secara bersamaan dengan seluruh arti, simbol dan konsep pemikiran yang abstrak. Warna mengekspresikan fantasi, mengingat kembali waktu, tempat dan memproduksi suatu keindahan/reaksi secara emosional. Selain itu, ia juga mengungkapkan salah satu fakta warna dimana daerah-daerah yang lebih dekat dengan garis khatulistiwa, cenderung digambarkan dalam warna hangat dan cerah. Dalam buku *Color Design Workbook* oleh Adams Morioka dan Terry Stone, terdapat 10 peraturan mengenai warna:

- Warna harus dapat menyampaikan pesan
- Penggabungan warna harus harmonis
- Menarik perhatian
- Perlu diingat bahwa konteks adalah segalanya
- Mempertimbangkan bahwa eksperimen adalah kunci utama
- Mengetahui bahwa masyarakat melihat warna dengan sudut pandang yang berbeda-beda
- Memiliki nilai ingatan yang tinggi
- Pikirkan komposisinya
- Selalu menggunakan sistem warna yang telah distandarisasi
- Mengetahui batasan penggunaan jumlah warna

Dalam desain signage & wayfinding warna dan kontras merupakan faktor penting untuk berkomunikasi secara efektif pesan. Warna memiliki arti yang berbeda dan bekerja dengan berbagai cara berbeda bersama-sama.

Kontras antara background dan foreground adalah salah satu faktor paling penting untuk kemudahan membac. Program Warna akan membedakan tanda satu dengan yang lain dan dapat menawarkan indikasi pesan tanpa harus dapat memahami bahasa yang ingin disampaikan dari tanda.

### ➤ **Arsitektur Futuristik**

Futuristik mempunyai arti yang bersifat mengarah atau menuju masa depan. *Futuristic* adalah lambang perubahan, dinamis dan menembus ruang tidak nampak. Citra futuristik pada bangunan berarti citra yang mengesankan bahwa bangunan itu berorientasi ke masa depan atau citra bahwa bangunan itu selalu mengikuti perkembangan jaman yang ditunjukkan melalui ekspresi bangunan.

Fleksibilitas dan kapabilitas bangunan adalah salah satu aspek futuristik bangunan. Fleksibilitas dan kapabilitas sendiri adalah kemampuan bangunan untuk melayani dan mengikuti perkembangan tuntutan dan persyaratan pada bangunan itu sendiri. Sedangkan kemampuan untuk melayani dan mengikuti perkembangan jaman hanya bisa diwujudkan atau diimplementasikan dalam penampilan dan ungkapan fisik bangunan<sup>1</sup>.

*Arsitektur futuristik menurut Buckminster Fuller adalah langkah perancangan suatu bangunan untuk penghematan di segala bidang*  
*“Doing More With Less*

### ➤ **Kriteria Arsitektur Futuristik**

- Bangunan itu dapat mengikuti dan menampung tuntutan kegiatan yang senantiasa berkembang.

---

<sup>1</sup> Haines (1950) and Chiara (1980).

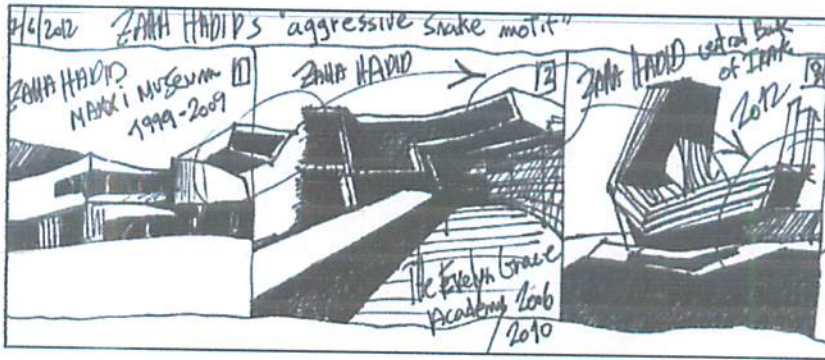
- Bangunan tersebut senantiasa dapat melayani perubahan perwadhahan kegiatan, disini perlu dipikirkan kelengkapan yang menunjang proses berlangsungnya kegiatan.
- Adanya kemungkinan penambahan ataupun perubahan pada bangunan tanpa mengganggu bangunan yang ada dengan jalan perencanaan yang matang. (*Bentuk yang tercipta sangat kontras dengan bangunan existing, ini merupakan bentuk baru yang tercipta dari perkembangan jaman. Perencanaan bangunan baru ini sangat mempertimbangkan kondisi bangunan existing tanpa merubah/membongkar bangunan yang sudah ada*).
- *Futuristic* sebagai *core values* atau nilai-nilai dasar (dinamis, canggih dan ramah lingkungan) dengan mengadopsi bentuk-bentuk bebas yang tidak terikat oleh bentuk-bentuk tertentu.

Pedoman perencanaan berdasarkan ungkapan futuristik. Dengan melihat pengertian *futuristic* yang ada, maka diambil kesimpulan pedoman dalam perencanaan berdasarkan ungkapan *futuristic*, yaitu :

- Mempunyai konsep masa depan terutama sesuai dengan paradigma perkembangan arsitektur. Bentuk yang didapat bukan bentuk-bentuk tertentu saja, tetapi bentuk bebas.

Perkembangan bentuk bangunan yang selalu berkembang dari jaman ke jaman dan terbentuk dari sebuah bentuk yang simple yang akan berubah mengikuti perkembangan jaman itu sendiri.

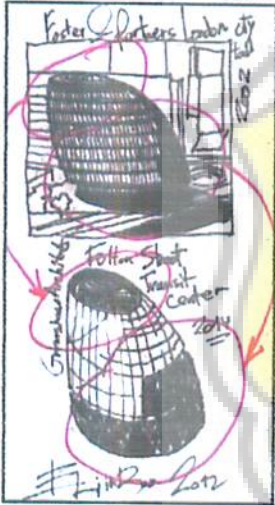
- Memanfaatkan kemajuan di era teknologi melalui struktur dan konstruksi
- Memunculkan bentuk-bentuk baru dari arsitektur yang analog dengan musim, maksudnya adalah bentuk yang tidak bisa diduga sebelumnya, dinamis sebagai konsekuensi dari perubahan.



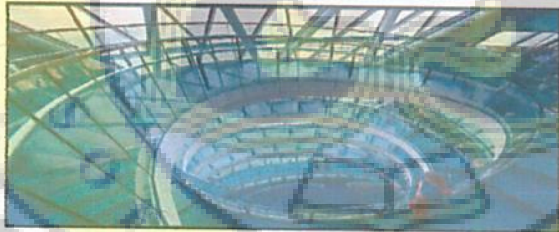
**Gambar 3.50 :**  
 Conceptual sketches Maxxi museum, Evelin grace academy, Central bank of Irak.  
**Sumber :**  
 archidialog.com



**Gambar 3.51 :**  
 Teknologi struktur pada bangunan guangzhou opera house  
**Sumber :**  
<http://archidialog.com/tag/page/4/>



**Gambar 3.52 :**  
 Conceptual sketches London City hall & Fulton street transit centre



**Gambar 3.53 :** Modern visualization for structure & cladding  
**Sumber :**  
[archidialog.com/tag/page/1/](http://archidialog.com/tag/page/1/)



**Gambar 3.54 :** Vodafone Office  
**Sumber :**  
<http://archidialog.com/tag/page/4/>

**Gambar 3.55 :** Mixed Use Concept Office Building  
**Sumber :**  
<http://archidialog.com/tag/page/4/>

