



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

STRATITILE APARTMENT

---

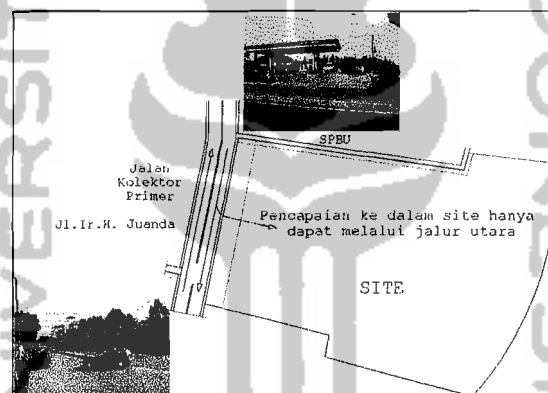
## BAB III

### ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTMENT MELALUI PENDEKATAN KONSEP GARDEN CITY DAN ARSITEKTUR INDIS

#### **3.1 Analisa Site**

##### **3.1.1 Pencapaian dari dan ke Luar Site**

Pencapaian ke site apartment ini cukup mudah karena tepat di tepi jalan kolektor primer, namun pencapaian ke dalam site hanya dapat melalui jalan Ir.H. Juanda yang dibagi menjadi dua jalur lewat sebelah utara, tidak dapat dari sebelah selatan karena terdapat pembatas jalan tepat didepan lokasi. Aksesibilitas jalan dapat dilalui kendaraan umum (angkot, truk) maupun kendaraan pribadi (mobil, motor).



Gb. 3.1 Analisa Aksesibilitas Site

Dengan adanya pembatas jalan didepan site menyebabkan aksesibilitas ke dalam site hanya dapat melalui jalur utara. Oleh karena itu entrance dapat diletakkan tepat ditengah dengan posisi berjejer antara jalur masuk dan jalur keluar site atau dapat ditempatkan terpisah dengan jalur masuk disebelah utara dan jalur keluar disebelah selatan site.

Untuk aksesibilitas pejalan kaki, ditepi jalan Ir.H. Juanda telah disediakan trotoar dan untuk pencapaian ke dalam dan ke luar site bagi pejalan kaki yang tidak memiliki kendaraan pribadi dapat menggunakan angkot karena jalan Ir.H. Juanda merupakan jalur kendaraan umum sebab disebelah utara site terdapat terminal kendaraan umum.

### 3.1.2 View

Site berada didaerah Dago yang terletak di Bandung Utara dengan posisi lebih tinggi dari pusat Kota Bandung. Dibelakang (sebelah timur) lokasi terdapat sungai sehingga akan tercipta ruang kosong diatas sungai. Hal ini menyebabkan keuntungan dari segi view karena dari lokasi ke arah timur dapat melihat pusat Kota Bandung yang tampak indah pada malam hari karena Kota Bandung dihiasi gemerlap cahaya lampu. Selain itu didekat sungai masih terdapat petak sawah dan disebaliknya masih berupa lahan belum terbangun sehingga terdapat view yang natural.

Untuk view ke arah utara kurang menguntungkan karena terdapat SPBU dan permukiman penduduk sekitar.

Untuk view ke arah barat dari bagian bawah kurang menguntungkan karena terdapat permukiman penduduk sekitar, sedang dari bagian atas menguntungkan karena terlihat bukit-bukit yang masih hijau meski terdapat satu-dua bangunan.

Untuk view kearah selatan terdapat kantor PMI didekat jalan sedang dibagian belakangnya masih berupa tanah kosong dengan vegetasinya.

### 3.1.3 Kebisingan

Tingkat kebisingan tinggi terletak pada sebelah barat dan utara site yaitu pada bagian barat site berupa jalan Ir. H. Juanda karena juga merupakan jalur kendaraan umum yang beroperasi 24 jam, sedang pada bagian utara site karena terdapat SPBU dan perumahan penduduk. Pada bagian selatan site tingkat kebisingan sedang, hanya dalam jam-jam tertentu karena terdapat gedung PMI dan tanah kosong. Sedangkan pada bagian timur tingkat kebisingan rendah karena terdapat sungai dan sawah.

Untuk menjaga kenyamanan penghuni perlu dilakukan penanaman pohon sebagai peredam kebisingan pada sisi utara dan barat lokasi atau dengan meletakkan ruang public pada kedua sisi tersebut.

### 3.1.4 Vegetasi

Vegetasi yang ada terletak dibagian tengah sampai timur site karena bagian barat terdapat bekas bangunan asrama putri UNPAD Bumi Rengganis. Sedang bagian timur merupakan lahan belum terbangun dan memiliki kontur yang menurun dengan vegetasi masih berupa tanaman liar.

Oleh karena itu perlu adanya penghijauan kembali pada lokasi dengan pertimbangan perletakan vegetasi akan mempengaruhi iklim setempat karena dapat

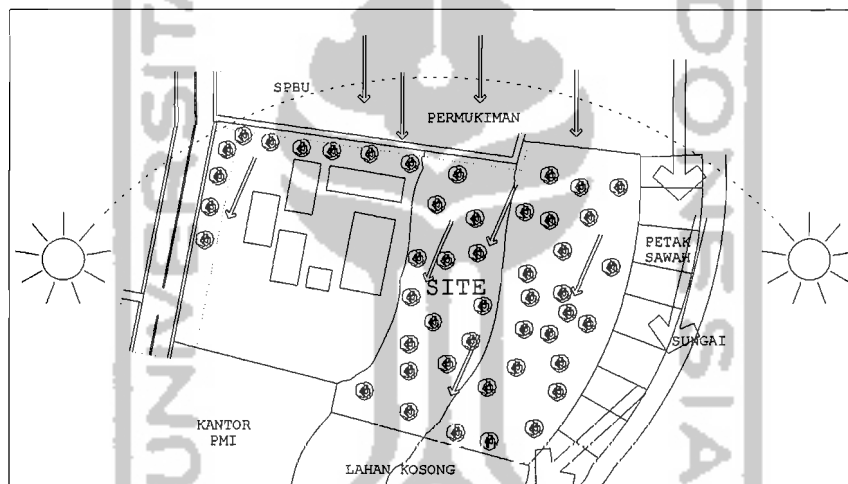
dimanfaatkan untuk menghambat, mengarahkan juga membelokkan arah angin juga sinar matahari, serta mencegah kemungkinan terjadinya erosi.

### 3.1.5 Sinar Matahari

Orientasi sinar matahari dari timur ke barat site dengan kekuatan tidak terlalu terik tetapi dari segi cahaya cukup menyilaukan. Bila bukaan bangunan terpaksa menghadap kedua arah tersebut maka perlu diberi shading atau tritisan untuk mengurangi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan.

### 3.1.6 Angin

Orientasi arah angin dari utara ke selatan site dengan kekuatan angin dari tepat utara site tidak terlalu kuat sedang kekuatan terbesar terletak diatas sungai sebelah timur site dengan arah yang sama. Untuk mengarahkannya perlu dilakukan penataan ulang dari vegetasi yang akan ditanam. untuk menghasilkan penghawaan yang diinginkan.



Gb. 3.2 Analisa berdasarkan vegetasi, orientasi matahari dan angin

## 3.2 Analisa dan Pendekatan Konsep Garden City Sebagai Penentu Tata Ruang

### Luar Pada Bangunan Apartment

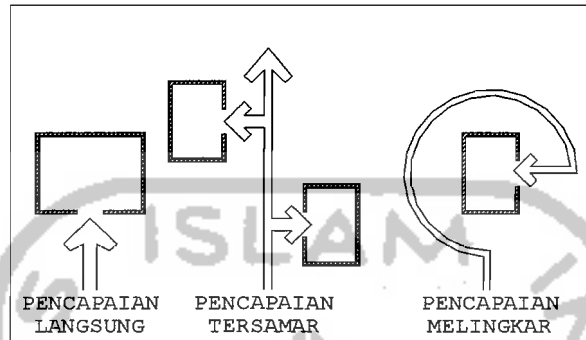
#### 3.2.1 Sirkulasi Ruang Luar

##### 3.2.1.1 Pencapaian ke Bangunan

Dalam menentukan pencapaian ke dalam bangunan perlu diperhatikan aspek-aspek pendukung yang dapat menunjangnya. Sistem pencapaian terdiri atas :

- Sistem pencapaian langsung memang akan lebih mempersingkat waktu pencapaian. Namun akan menimbulkan rasa bosan pada pengunjung karena tidak ada alternatif view yang lain.

- Sistem pencapaian tersamar akan memperpanjang waktu pencapaian. Namun terdapat alternatif view yang dapat menghilangkan rasa bosan pengunjung.
- Sistem pencapaian melingkar terasa lebih jauh dan memakan waktu lebih lama. Akan tetapi pencapaian ini akan menjadi ideal dan lebih bermanfaat bila pengunjung sedang dalam keadaan santai dan menginginkan suasana rekreasi.



### 3.2.1.2 Kendaraan Bermotor

Jalur sirkulasi untuk kendaraan bermotor dalam site harus mempunyai jalur dan arah yang jelas supaya tidak terjadi kesimpang siuran antara jalur masuk dan keluar dan tidak terjadi tumpang tindih antara jalur kendaraan dengan pejalan kaki.

### 3.2.1.3 Pejalan Kaki

Sirkulasi bagi pejalan kaki terdiri atas :

- Plaza

Plaza yang dimaksud berupa area terbuka diantara dua bangunan atau lebih yang berfungsi sebagai ruang transisi bisa dari area parkir atau dari bangunan lain menuju ke dan keluar dari bangunan apartment. Plaza juga berfungsi sebagai ruang untuk menikmati suasana luar disekitar bangunan. Plaza juga digunakan sebagai pengarah menuju ke bangunan atau ruang atau kegiatan lain.

- Pedestrian

Pedestrian merupakan jalur khusus bagi pejalan kaki yang berada didalam site tetapi diluar bangunan. Berfungsi juga sebagai penghubung antara apartment dengan fasilitas yang ada atau dengan ruang terbuka disekitar bangunan.

Untuk dapat mempertegas jalur sirkulasi maka lebih baik bentuk pedestrian dibuat linier dengan penggunaan bahan material dibedakan dengan jalur kendaraan. Pemilihan bahan material berupa pecahan batu kali atau rumput dengan batu-batu kecil dapat memberikan kesan alamiah dan menyatu dengan alam. Selain itu

penegasan dapat dilakukan dengan menambahkan vegetasi sebagai pengarah dan peneduh jalur pedestrian.

### 3.2.1.4 Jalan Masuk Ke Bangunan

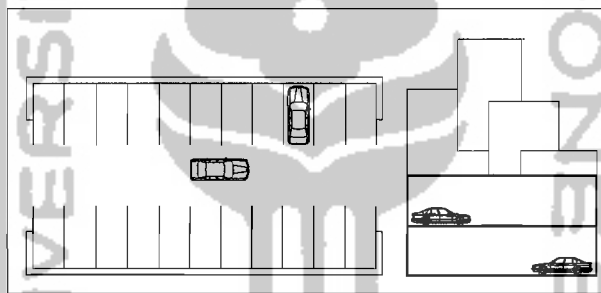
Pintu masuk sebaiknya disesuaikan dengan bentuk dan orientasi bangunan karena perletakkan dan bentuk dari entrance akan memudahkan pengunjung mencari *entrance* bangunan.

Sedang bentuk yang rata, menjorok keluar ataupun kedalam disesuaikan dengan fungsi dan perletakkan pintu tersebut dibagian mana. Sebaiknya ada perbedaan antara *entrance* untuk penghuni dan pengunjung dengan karyawan dan keperluan pengelolaan.

### 3.2.2 Sistem Parkir

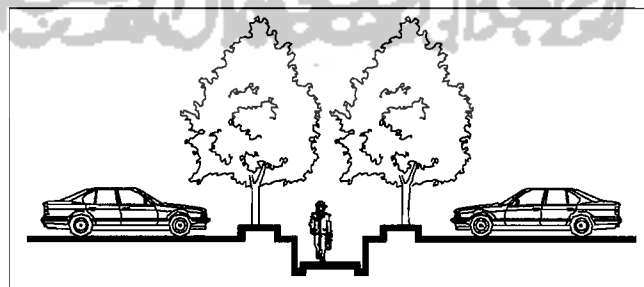
Sistem parkir selain direncanakan dengan pertimbangan jenis kegiatan, yaitu pola parkir pengelola, service, penghuni dan pengunjung juga mempertimbangkan:

- Luas lahan antara yang terbatas dengan yang mencukupi.



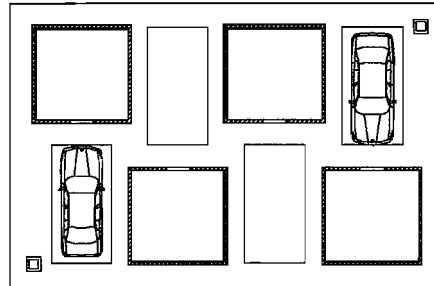
Gb. 3.3 Sistem Parkir berdasar luas lahan

- Bentuk ruang parkir
  - Adanya pemisahan area parkir dengan pedestrian diantaranya akan memberikan batasan untuk jalur pejalan kaki dan menciptakan suasana tersendiri.



Gb. 3.4 Bentuk Ruang Parkir

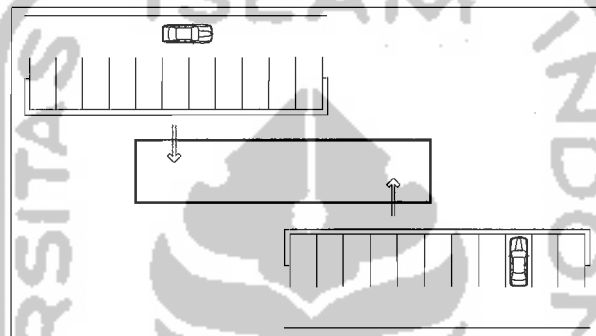
- Penggunaan sistem grid sebagai blok parkir akan menciptakan jalur yang lebih rapi dan teratur.



Gb. 3.5 Sistem Grid pada Pola Parkir

- Menggunakan tipe loop

Area parkir berada didekat bangunan utama dan mendekati pintu masuk bangunan.



Gb. 3.6 Pola Parkir Tipe Loop

### 3.2.3 Zoning Site

Penzoningan ini ditentukan dengan melihat faktor-faktor dari hasil analisis site diantaranya faktor kebisingan, kedekatannya dengan jalan utama, faktor privasi, dan sebagainya.

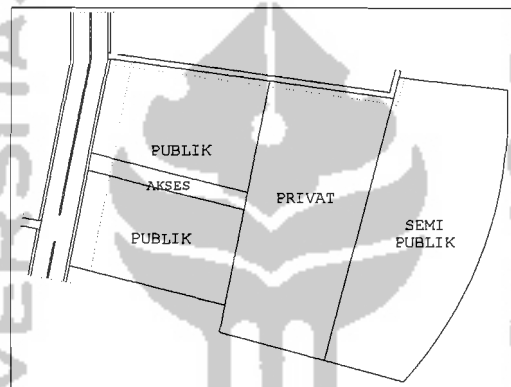
Area yang dekat dengan jalan utama merupakan area publik yang tidak membutuhkan faktor privasi secara utuh, sedangkan area semi publik merupakan ruang transisi antara ruang publik dengan privat dan area privat merupakan daerah hunian yang membutuhkan privasi tinggi dan tidak semua orang dapat berada didalamnya.

### 3.2.4 Pendekatan Konsep Garden City

Berdasarkan analisa site, sirkulasi ruang luar, jalan masuk ke bangunan, sistem parkir dan zoning site serta konsep Garden City yang ingin diterapkan maka :

- Pencapaian ke dalam site berupa pencapaian langsung dan ditempatkan pada bagian tengah entrance dengan jalur masuk dan jalur keluar ditempatkan berdekatan dengan pembatas yang dilengkapi lampu.

- Pencapaian ke dalam bangunan yang sesuai adalah pencapaian langsung dimana bangunan sebagai main interest sehingga diusahakan ketika memasuki site bangunan dapat menjadi *eye catch* setiap orang yang memasuki site.
- Pedestrian dibuat disamping jalur kendaraan dengan dibatasi oleh jalur hijau (pohon). Plaza dibuat di taman dan depan bangunan sebagai ruang transisi.
- *Entrance* ditempatkan pada bagian tengah bangunan dengan kondisi menjorok keluar supaya mudah dikenali.
- Sistem parkir untuk penghuni seluruhnya ditempatkan di basement untuk menghemat tempat sedang untuk tamu diluar. Hal ini supaya ruang terbuka yang tersedia diluar lebih luas dan dapat dimanfaatkan sebagai taman.
- Site dibagi dalam tiga zoning dengan urutan publik, privat dan semi publik.



Gb. 3.7 Penzoningan

### 3.3 Analisa Kebutuhan Ruang

#### 3.3.1 Penentuan Tipe dan Jumlah Unit Hunian

Tipe unit hunian tergantung pada jumlah ruang tidur dan penghuni dalam unit hunian tersebut. Sifat dan karakter dari penghuni berpengaruh terhadap pilihan unit hunian. Berdasarkan hasil analisa dan surve dari data calon penghuni yang diperoleh dan pangsa pasar apartment maka tipe kamar yang akan dibuat :

Galeri Ciumbeulit	Jumlah Tempat Tidur	Luas Gross Unit Hunian
Galeri Impresi	1 tempat tidur	27 m <sup>2</sup>
Galeri Ekspresi	2 tempat tidur	56 m <sup>2</sup>
Galeri Harmoni	4 tempat tidur	90 m <sup>2</sup>
Galeri Sensasi	5 tempat tidur	109 m <sup>2</sup>

Tabel 3.1 Tipe Kamar Galeri Ciumbeulit



Menurut permintaan pasar :

- Pemesanan untuk 200 orang KOPEGTEL  
70% untuk tipe 28 dan 30% untuk tipe 56.
- Pemesanan untuk 217 orang POLRES BANDUNG  
Tidak dirinci, hanya memesan tipe 28, 56 dan 84.

Berdasarkan 6 tabel PERDA Kota Bandung : ( Lampiran )

Jl. Ir.H. Juanda merupakan fungsi jalan Kolektor Primer.

$$\text{GSB Jl. Ir. H. Juanda} : \frac{1}{2} \text{ Daerah Milik Jalan ( Damija )} + 1 \text{ m} = 15 \text{ m}^2$$

$$\text{GSB jalan lingkungan} : \frac{1}{2} \text{ Daerah Milik Jalan ( Damija )} + 1 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$$

$$\text{KLB / FAR maximal Bangunan tinggi} = 2,4$$

$$\text{KDB / BCR maximal Bangunan tinggi} = 20 \%$$

$$\text{Luas tanah} = 13.000 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Lantai Dasar Bangunan} = \text{KDB} \times \text{Luas tanah}$$

$$= 20 \% \times 13.000 \text{ m}^2$$

$$= 2.600 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah Luas Lantai Keseluruhan} = \text{FAR} \times \text{Luas tanah}$$

$$= 2,4 \times 13.000 \text{ m}^2$$

$$= 31.200 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah Lantai} = \frac{\text{Jumlah Luas Lantai Keseluruhan}}{\text{Luas Lantai Dasar Bangunan}}$$

$$= \frac{31.200 \text{ m}^2}{2.600 \text{ m}^2}$$

$$= 12 \text{ lantai}$$

Adanya kebijakan :

Bahwa batas tinggi bangunan maximal adalah kemiringan 45 derajat dari as jalan.

Memungkinkan untuk menambah jumlah lantai mencapai batas kemiringan maximal.

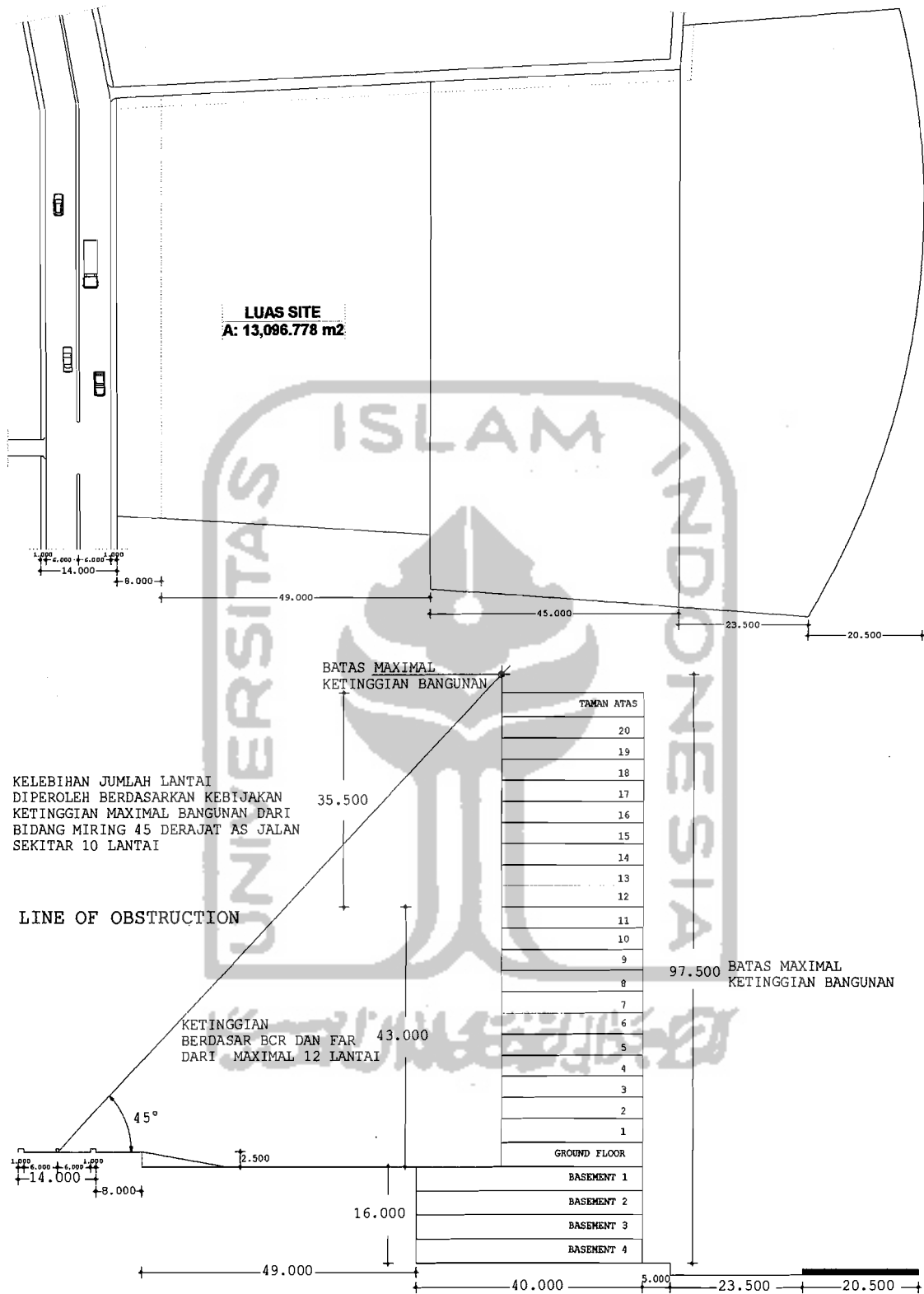
Dengan asumsi tinggi lantai :

$$\text{ground floor dan lantai 1} = 4 \text{ m}$$

$$\text{lantai 2 dan seterusnya} = 3,5 \text{ m}$$

$$\text{Diperoleh jumlah lantai keseluruhan} = 22 \text{ lantai ( + 4 basement )}$$

Dapat dilihat pada Gambar Berikut :



Hasil analisis :

Dengan skala perbandingan = 1 : 3 : 6 ( mewah : sedang : studio )

1 lantai mampu memuat = 40 unit type 28

20 unit type 56

4 unit type 84 dan 4 unit type 105 jadi satu.

Diperoleh jumlah tinggi lantai keseluruhan = 20 lantai ( + 4 basement )

Asumsi	=	1 Lantai ground untuk lobi	tinggal 19 lantai
		1 Lantai untuk fasilitas pendukung	tinggal 18 lantai
		4 Lantai basement untuk area parkir	tinggal 14 lantai
Grid untuk kamar	=	7 m x 7 m ( + 1 m balkon )	= 56 m <sup>2</sup>
Type kamar yang tersedia	=	Type 28 = 3,5 m x 8 m	= 28 m <sup>2</sup>
		Type 56 = 7 m x 8 m	= 56 m <sup>2</sup>
		Type 84 = 10,5 m x 8 m	= 84 m <sup>2</sup>
		Type 105 = 7 m x 8 m +	
		7 m x 7 m	= 105 m <sup>2</sup>

Total perbandingan = 32 : 100 : 200

Berdasar skala perbandingan dengan total jumlah lantai = 14 lantai, maka

Type 28	=	40 unit x 5 lantai	= 200 unit
Type 56	=	20 unit x 5 lantai	= 100 unit
Type 84 dan 105	=	8 unit x 4 lantai	= 32 unit terdiri atas :
Type 84	=	4 unit x 4 lantai	= 16 unit
Type 105	=	4 unit x 4 lantai	= 16 unit

Total jumlah unit yang tersedia = 332 unit

Total kemungkinan jumlah penghuni unit hunian = 512 orang

Perkiraan jumlah pengelola = 40 orang ( asumsi )

Total kemungkinan jumlah penghuni apartment = 552 orang

### 3.3.2 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang yang diperlukan dapat ditinjau dari pelaku kegiatan dalam apartment ini yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam perancangan. Pelaku kegiatan merupakan orang-orang yang melakukan aktivitas, diantaranya adalah penghuni, pengelola, karyawan, dan umum atau tamu. Diperoleh :

#### Diagram Ruang

Pelaku Kegiatan	Macam Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zone
Penghuni dalam Unit Hunian	Istirahat	Kamar tidur	Privat
	Mandi	KM / WC	
	Memasak	Dapur	

	Bersantai	Ruang duduk / balkon	
	Menerima tamu	Ruang tamu	
	Menyimpan barang	Tempat penyimpanan	
Pengelola dan Karyawan dalam Unit Pengelola dan Operasional	Istirahar	Ruang tunggu	Semi Privat
	Menerima tamu	Ruang tamu	
	Mengadakan pertemuan	Ruang rapat	
	Administrasi	Ruang Manajer Ruang Sekretaris Ruang Bag. Marketing Ruang Bag. Akunting Ruang Bag. Teknis Ruang Bag. Personalia Ruang Bag. Arsip	
	Menyimpan barang	Gudang	
	Membersihkan diri	Lavatory	
Karyawan dan Umum dalam Unit Pelayanan	Menunggu	Ruang tunggu	Semi Privat
	Mendapatkan Informasi	Ruang Resepsionis Ruang Informasi Ruang Registrasi	
	Mencuci	Ruang Laundry	
	Utilitas	Ruang MEE	
		Ruang Genset	
		Ruang PABX	
		Ruang AHU	
		Ruang Water Treatment	
Menyimpan barang	Gudang		
Keamanan	Ruang Satpam		
Ibadah	Musholla		
Penghuni	Parkir kendaraan	Area parkir	
Penghuni dan Karyawan dalam Unit Fasilitas Pendukung	Makan dan minum	Restaurant, Cafe, Bar	Semi Privat
	Berbelanja	Mini Market	
	Periksa Kesehatan	Klinik	
	Membeli obat	Apotek	
	Mengirim surat	Kantor Pos	
	Komunikasi	Wartel	
	Mengambil uang	ATM	
	Menukar uang	Money changer	
	Penampilan	Salon	
	Membersihkan diri	Lavatory	
Penghuni dan Karyawan	Ganti pakaian	Ruang Ganti	Semi privat

dalam Unit Fasilitas Kesehatan	Membersihkan diri	Lavatory	
	Menyimpan barang	Loker Gudang	
	Berenang	Kolam Renang	
	Tenis	Tenis Court	
	Fitness	Fitness Center	
	Senam	Ruang Senam	
	Pijat	Ruang Massage	
	Sauna	Ruang Sauna	
	Mengelola	Ruang Pengelola	
	Bermain	Game area ( billiard )	
Umum	Parkir	Area Parkir untuk umum	Publik
	Membersihkan diri	Lavatory	
	Mengambil Surat&Koran	Boks Surat dan Koran	

Tabel 3.2 Diagram Ruang

### 3.3.3 Program Besaran Ruang

Besarnya ruang kegiatan dipengaruhi oleh banyaknya jumlah penghuni yang tinggal serta kebutuhan akan ruang gerak dan sirkulasi. Pendekatan besaran berdasarkan pada analisis yang didapat dari referensi dan standard yang ada serta hasil analisis.

#### 3.3.3.1 Kegiatan Utama

Besarnya ruang pada kegiatan utama atau pada unit hunian dikelompokkan berdasar tipe ruang dan pemesanan dari pasar. Tipe ruang yang dianalisa ada 4 yaitu 1 tempat tidur, 2 tempat tidur, 3 tempat tidur dan 4 tempat tidur. Besaran ruang yang akan menaunginya masing-masing adalah tipe 28, 56, 84 dan 105.

Tipe Ruang	Besaran Ruang	Jumlah Unit	Luas	Sirkulasi 20%	Total
1 kamar tidur	28.00 m <sup>2</sup>	200 unit	5,600.00 m <sup>2</sup>	1,120.00 m <sup>2</sup>	6,720.00 m <sup>2</sup>
2 kamar tidur	56.00 m <sup>2</sup>	100 unit	5,600.00 m <sup>2</sup>	1,120.00 m <sup>2</sup>	6,720.00 m <sup>2</sup>
3 kamar tidur	84.00 m <sup>2</sup>	16 unit	1,344.00 m <sup>2</sup>	268.80 m <sup>2</sup>	1,612.80 m <sup>2</sup>
4 kamar tidur	105.00 m <sup>2</sup>	16 unit	1,680.00 m <sup>2</sup>	336.00 m <sup>2</sup>	2,016.00 m <sup>2</sup>
Total					17.068.80 m <sup>2</sup>

Tabel 3.3 Program Besaran Ruang Unit Hunian

#### 3.3.3.2 Kegiatan Penunjang

Kebutuhan ruang pada kegiatan penunjang terdiri atas :

- Pelayanan
- Fasilitas Pendukung
- Pengelola dan Operasional
- Fasilitas Kesehatan
- Umum

### Analisa Besaran Ruang Kegiatan Penunjang

Kelompok Kebutuhan Ruang	Standard	Kapasitas	Luas Standard	Luas	Sirkulasi 20%	Total Luas
<b>UNIT PELAYANAN</b>						
Ruang Tunggu	1.50 m <sup>2</sup> / org	37 org	55.50 m <sup>2</sup>	56.25 m <sup>2</sup>	11.25 m <sup>2</sup>	67.50 m <sup>2</sup>
Rg. Resepsionis	2.00 m <sup>2</sup> / org	5 org	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	2.00 m <sup>2</sup>	12.00 m <sup>2</sup>
Bg. Informasi	2.00 m <sup>2</sup> / org	5 org	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	2.00 m <sup>2</sup>	12.00 m <sup>2</sup>
Rg. Registrasi	2.00 m <sup>2</sup> / org	7 org	14.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>	3.00 m <sup>2</sup>	18.00 m <sup>2</sup>
Utilitas:						
Rg. M E E	50.00 m <sup>2</sup> / unit	1 unit	50.00 m <sup>2</sup>	55.00 m <sup>2</sup>	11.00 m <sup>2</sup>	66.00 m <sup>2</sup>
Rg. Genset	50.00 m <sup>2</sup> / unit	3 unit	150.00 m <sup>2</sup>	150.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>	180.00 m <sup>2</sup>
Rg. PABX	15.00 m <sup>2</sup> / unit	2 unit	30.00 m <sup>2</sup>	37.92 m <sup>2</sup>	7.58 m <sup>2</sup>	45.50 m <sup>2</sup>
Rg. A H U Water Treatment	30.00 m <sup>2</sup> / unit	2 unit	60.00 m <sup>2</sup>	62.71 m <sup>2</sup>	12.54 m <sup>2</sup>	75.25 m <sup>2</sup>
Rg. Shaft Pipa Shaft Sampah	60.00 m <sup>2</sup> / unit	1 unit	60.00 m <sup>2</sup>	62.50 m <sup>2</sup>	12.50 m <sup>2</sup>	75.00 m <sup>2</sup>
Rg. Shaft Pipa Shaft Sampah	0.65 m <sup>2</sup> / unit	33 unit	21.45 m <sup>2</sup>	18.33 m <sup>2</sup>	3.67 m <sup>2</sup>	22.00 m <sup>2</sup>
Rg. Shaft Pipa Shaft Sampah	2.00 m <sup>2</sup> / unit	1 unit	2.00 m <sup>2</sup>	1.67 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>	2.00 m <sup>2</sup>
Ruang Laundry	5.00 m <sup>2</sup> / unit	27 unit	135.00 m <sup>2</sup>	136.67 m <sup>2</sup>	27.33 m <sup>2</sup>	164.00 m <sup>2</sup>
Gudang	15.00 m <sup>2</sup> / unit	2 unit	30.00 m <sup>2</sup>	43.75 m <sup>2</sup>	8.75 m <sup>2</sup>	52.50 m <sup>2</sup>
Ruang Satpam	12.50 m <sup>2</sup> / unit	2 unit	25.00 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>
Musholla	0.90 m <sup>2</sup> / org	169 org	152.10 m <sup>2</sup>	152.83 m <sup>2</sup>	30.57 m <sup>2</sup>	183.40 m <sup>2</sup>
Area Parkir Penghuni						
Motor	2.00 m <sup>2</sup> / motor	213 motor	426.00 m <sup>2</sup>	595.00 m <sup>2</sup>	119.00 m <sup>2</sup>	714.00 m <sup>2</sup>
Mobil	12.50 m <sup>2</sup> / mobil	168 mobil	2100.00 m <sup>2</sup>	7,250.00 m <sup>2</sup>	1,450.00 m <sup>2</sup>	8,700.00 m <sup>2</sup>
<b>UNIT PENGELOLA DAN OPERASIONAL</b>						
Ruang Tunggu	1.50 m <sup>2</sup> / org	11 org	16.50 m <sup>2</sup>	16.77 m <sup>2</sup>	3.35 m <sup>2</sup>	20.13 m <sup>2</sup>
Ruang Tamu	1.50 m <sup>2</sup> / org	6 org	9.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	2.00 m <sup>2</sup>	12.00 m <sup>2</sup>
Kuang Rapat	1.50 m <sup>2</sup> / org	19 org	28.50 m <sup>2</sup>	29.58 m <sup>2</sup>	5.92 m <sup>2</sup>	35.50 m <sup>2</sup>
Rg. Manajer	15.00 m <sup>2</sup> / org	1 org	15.00 m <sup>2</sup>	19.29 m <sup>2</sup>	3.86 m <sup>3</sup>	23.15 m <sup>3</sup>
Rg. Sekretaris Bag.	6.00 m <sup>2</sup> / org	1 org	6.00 m <sup>2</sup>	9.38 m <sup>2</sup>	1.88 m <sup>2</sup>	11.25 m <sup>2</sup>
Rg. Marketing Bag.	4.00 m <sup>2</sup> / org	3 org	12.00 m <sup>2</sup>	12.50 m <sup>2</sup>	2.50 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>
Rg. Akunting Bag.	4.00 m <sup>2</sup> / org	4 org	16.00 m <sup>2</sup>	16.67 m <sup>2</sup>	3.33 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>
Rg. Teknis Bag.	4.00 m <sup>2</sup> / org	5 org	20.00 m <sup>2</sup>	20.83 m <sup>2</sup>	4.17 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>
Rg. Personalia Bag.	4.00 m <sup>2</sup> / org	5 org	20.00 m <sup>2</sup>	20.83 m <sup>2</sup>	4.17 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>
Rg. Arsip	6.00 m <sup>2</sup> / org	1 org	6.00 m <sup>2</sup>	6.88 m <sup>2</sup>	1.38 m <sup>2</sup>	8.25 m <sup>2</sup>
Lavatory						
Pria	1.00 m <sup>2</sup> / org	3 urinoir 2 wc	3.00 m <sup>2</sup> 2.00 m <sup>2</sup>	3.00 m <sup>2</sup> 2.08 m <sup>2</sup>	0.60 m <sup>2</sup> 0.42 m <sup>2</sup>	3.60 m <sup>2</sup> 2.50 m <sup>2</sup>
Wanita		3 wastafel 4 wc	3.00 m <sup>2</sup> 4.00 m <sup>2</sup>	3.00 m <sup>2</sup> 4.69 m <sup>2</sup>	0.60 m <sup>2</sup> 0.94 m <sup>2</sup>	3.60 m <sup>2</sup> 5.63 m <sup>2</sup>

		3 wastafel	3.00 m2	4.69 m2	0.94 m2	5.63 m2
<b>UNIT FASILITAS PENDUKUNG</b>						
Mini Market	1.50 m2 / org	50 org	75.00 m2	75.83 m2	15.17 m2	91.00 m2
Café dan Bar	1.50 m2 / org	34 org	51.00 m2	52.29 m2	10.46 m2	62.75 m2
Dapur Utama	0.30 Rg. Makan		15.30 m2	23.54 m2	4.71 m2	28.25 m2
Gudang Peralatan	6.00 m2 / unit	1 unit	6.00 m2	8.75 m2	1.75 m2	10.50 m2
Gudang Kering&Basah	6.00 m2 / unit	1 unit	6.00 m2	7.92 m2	1.58 m2	9.50 m2
Restaurant	2.00 m2 / org	72 org	144.00 m2	144.17 m2	28.83 m2	173.00 m2
Dapur Utama	0.30 Rg. Makan		43.20 m2	43.75 m2	8.75 m2	52.50 m2
Gudang Peralatan	6.00 m2 / unit	1 unit	6.00 m2	8.75 m2	1.75 m2	10.50 m2
Gudang Kering&Basah	6.00 m2 / unit	1 unit	6.00 m2	8.33 m2	1.67 m2	10.00 m2
Lavatory Pria	1.00 m2 / org	5 urinoir	5.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
		4 wc	4.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
		5 wastafel	5.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
Lavatory Wanita		6 wc	6.00 m2	7.50 m2	1.50 m2	9.00 m2
		6 wastafel	6.00 m2	7.50 m2	1.50 m2	9.00 m2
Klinik	1.50 m2 / org	9 org	13.50 m2	14.58 m2	2.92 m2	17.50 m2
Rg. Tunggu	1.50 m2 / org	9 org	13.50 m2	14.58 m2	2.92 m2	17.50 m2
Apotek	40.00 m2 / unit	1 unit	40.00 m2	40.83 m2	8.17 m2	49.00 m2
Kantor Pos	2.00 m2 / org	5 org	10.00 m2	10.00 m2	2.00 m2	12.00 m2
Wartel	2.00 m2 / org	6 unit	12.00 m2	13.33 m2	2.67 m2	16.00 m2
ATM	3.00 m2 / unit	5 unit	15.00 m2	17.50 m2	3.50 m2	21.00 m2
Money Changer	2.00 m2 / org	11 org	22.00 m2	22.50 m2	4.50 m2	27.00 m2
Salon	4.00 m2 / org	10 org	40.00 m2	40.83 m2	8.17 m2	49.00 m2
Rg. Serba Guna	2.00 m2 / org	85 org	170.00 m2	170.83 m2	34.17 m2	205.00 m2
Retail Shop	40.00 m2 / unit	5 unit	200.00 m2	204.17 m2	40.83 m2	245.00 m2
<b>UNIT FASILITAS KESEHATAN</b>						
Ruang Ganti Pakaian	2.00 m2 / org	12 org	24.00 m2	25.00 m2	5.00 m2	30.00 m2
Loker	0.16 m2 / locker	50 locker	8.00 m2	8.00 m2	1.60 m2	9.60 m2
Lavatory Pria	1.00 m2 / org	5 urinoir	5.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
		4 wc	4.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
		5 wastafel	5.00 m2	5.00 m2	1.00 m2	6.00 m2
Lavatory Wanita		6 wc	6.00 m2	7.50 m2	1.50 m2	9.00 m2
		6 wastafel	6.00 m2	7.50 m2	1.50 m2	9.00 m2
Ruang Tunggu	1.50 m2 / org	5 org	7.50 m2	7.50 m2	1.50 m2	9.00 m2
Ruang Pengelola	13.50 m2 / unit	1 unit	13.50 m2	13.75 m2	2.75 m2	16.50 m2
Fitness Center	2.50 m2 / org	17 org	42.50 m2	43.75 m2	8.75 m2	52.50 m2
Ruang Senam	1.50 m2 / org	26 org	39.00 m2	39.58 m2	7.92 m2	47.50 m2

Ruang Sauna	4.00 m <sup>2</sup> / unit	4 unit	16.00 m <sup>2</sup>	16.67 m <sup>2</sup>	3.33 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>
Ruang Message	3.00 m <sup>2</sup> / org	6 org	18.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>	4.00 m <sup>2</sup>	24.00 m <sup>2</sup>
Game area ( billiard )	20.00 m <sup>2</sup> / unit	3 unit	60.00 m <sup>2</sup>	78.75 m <sup>2</sup>	15.75 m <sup>2</sup>	94.50 m <sup>2</sup>
Lapangan Tennis	258.00 m <sup>2</sup> / unit	1 unit	258.00 m <sup>2</sup>	381.04 m <sup>2</sup>	76.21 m <sup>2</sup>	457.25 m <sup>2</sup>
Kolam Renang						
Dewasa	2.50 m <sup>2</sup> / org	40 org	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>	120.00 m <sup>2</sup>
UMUM						
Area Parkir Umum						
Motor	2.00 m <sup>2</sup> / motor	75 motor	150.00 m <sup>2</sup>	350.00 m <sup>2</sup>	70.00 m <sup>2</sup>	420.00 m <sup>2</sup>
Mobil	12.50 m <sup>2</sup> / mobil	31 mobil	387.50 m <sup>2</sup>	816.67 m <sup>2</sup>	163.33 m <sup>2</sup>	980.00 m <sup>2</sup>
Lavatory	1.00 m <sup>2</sup> / org					
Pria		5 urinoir	5.00 m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	6.00 m <sup>2</sup>
		4 wc	4.00 m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	6.00 m <sup>2</sup>
		5 wastafel	5.00 m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	6.00 m <sup>2</sup>
Wanita		6 wc	6.00 m <sup>2</sup>	7.50 m <sup>2</sup>	1.50 m <sup>2</sup>	9.00 m <sup>2</sup>
		6 wastafel	6.00 m <sup>2</sup>	7.50 m <sup>2</sup>	1.50 m <sup>2</sup>	9.00 m <sup>2</sup>
Boks surat dan koran	0.08 m <sup>2</sup> / unit	332 unit	26.56 m <sup>2</sup>	26.56 m <sup>2</sup>	5.31 m <sup>2</sup>	31.87 m <sup>2</sup>
Total Luas Lahan Terbangun						14,163.10 m <sup>2</sup>

Tabel 3.4 Program Besaran Ruang Kegiatan Penunjang

**3.3.3.3 Areal Terbangun**

Luas site yang direncanakan = 13.000 m<sup>2</sup>

Total Luas bangunan yang direncanakan =

Luas Rg. Genset = 180.00 m<sup>2</sup>

Luas Rg. Water treatment = 75.00 m<sup>2</sup>

Luas Lapangan Tennis = 457.25 m<sup>2</sup>

Luas Kolam Renang = 120.00 m<sup>2</sup>

Luas Parkir Luar = 1,400.00 m<sup>2</sup>

Luas Groundfloor = 1,757.00 m<sup>2</sup>

Luas Lantai 1 = 1,534.00 m<sup>2</sup>

Luas Lantai 2-11 = 1,698,00 x 10 = 16,980.00 m<sup>2</sup>

Luas Lantai 12 = 1,493.00 m<sup>2</sup>

Luas Lantai 13-15 = 1,232.00 x 4 = 4,928.00 m<sup>2</sup>

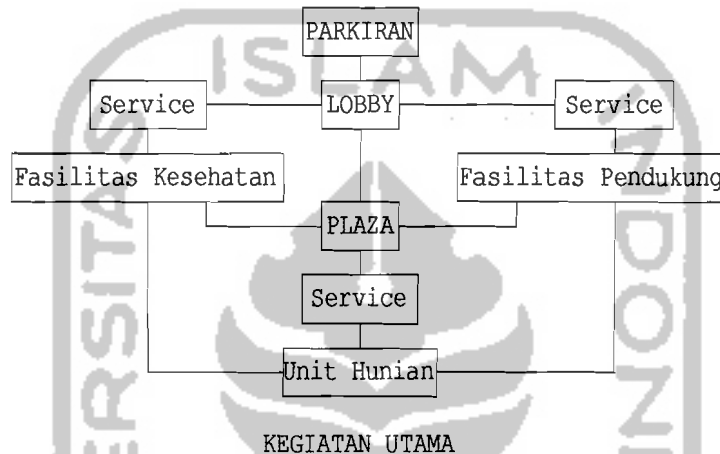
KLB/FAR = 27,692.25 : 13.000 = 2.13



### 3.4 Analisa Hubungan Ruang

#### 3.4.1 Kelompok Kegiatan Utama

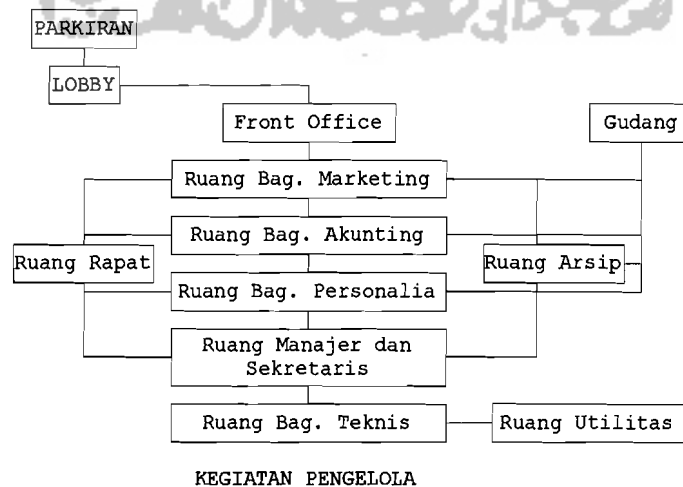
Kelompok ini merupakan bagian dari kegiatan dan hubungan ruang dengan unit hunian. Unit hunian merupakan daerah privacy yang terkait dengan plaza dan area service. Plaza merupakan area penerima pertama sebelum masuk ke dalam unit hunian. Area fasilitas meskipun tidak terhubung secara langsung tetapi masih saling berkaitan. Keterkaitan antara area fasilitas dengan service cukup erat karena saling menunjang begitu pula dengan lobby pada masing-masing area.



#### 3.4.2 Kelompok Penunjang

##### 3.4.2.1 Kelompok Ruang Pengelola dan Pelayanan

Kelompok ruang ini termasuk dalam zoning semi publik dan privat. Yang masuk semi publik adalah ruang pengelola bangunan, sedang ruang seperti ruang rapat dan utilitas hanya diperuntukkan bagi karyawan.

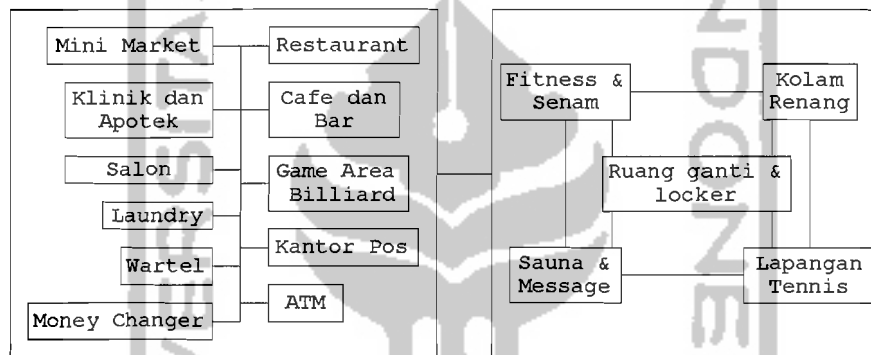


### 3.4.2.2 Kelompok Fasilitas Pendukung dan Kesehatan

Antara kedua kelompok akan saling terkait tetapi tidak dekat karena mempunyai dua fungsi yang berbeda dan lokasinya tidak saling berhubungan. Ruang tersebut termasuk semi privat karena pada ruang tertentu dapat digunakan publik dan sebagian ruang didalamnya privat.

Pada bagian fasilitas pendukung, hubungan antar ruang sangat erat dan berhubungan secara langsung karena saling melengkapi.

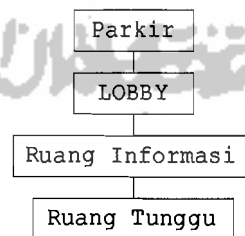
Pada bagian kesehatan walau dari segi lokasi berbeda tetapi hubungan antar ruangnya cukup erat. Senam, fitness, sauna, message merupakan kegiatan dalam ruang, sedang tennis dan renang berada diluar ruang. Tingkat privacy tidak terlalu tinggi sehingga termasuk kategori ruang semi publik.



KEGIATAN FASILITAS PENDUKUNG DAN KESEHATAN

### 3.4.2.3 Kelompok Umum

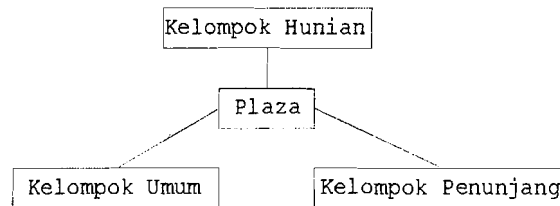
Kelompok ini hanya terdiri dari ruang parkir, ruang informasi, lobby dan boks surat atau koran. Kelompok ini termasuk area publik.



KEGIATAN UMUM

### 3.4.3 Hubungan Antar Kelompok Ruang

Hubungan antar kelompok ruang berkaitan erat dengan sentralnya pada plaza yang berada didepan bangunan. Plaza ini bersifat sebagai penghubung dan media pertemuan antar kelompok kegiatan.



### **3.5 Pendekatan Konsep Arsitektur Indis Pada Penampilan bangunan**

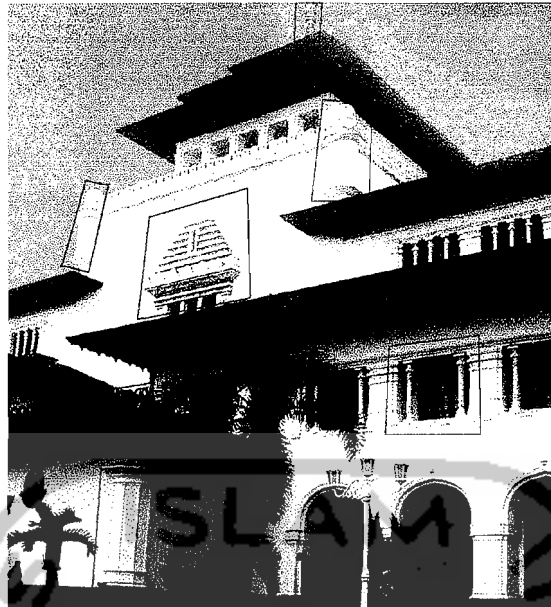
#### **3.5.1 Analisa Penampilan Bangunan Pada Gedung Sate**

Gedung Sate merupakan salah satu bangunan yang masuk dalam hasil karya Arsitektur Indis. Ciri arsitektur Indis terlihat pada :



Gb. 3.8 Sistem Geometri Fasade Pada Gedung Sate

- Adanya sistem Proporsi Geometri Fasade pada bentuk fasade menggunakan geometri fasade simetri bilateral
- Rasio elemen dengan proporsi yang bervariasi terlihat pada bentuk dan ukuran jendela
- Order perulangan dengan jarak tertentu serta pola perulangan yang sama terlihat pada perulangan pencampatan kolom dan jendela.
- Sosok bangunan simetris dan memiliki ritme vertikal dan horizontal relative sama kuat.
- Tampak luar lebih menonjol karena tampilan detailnya baik yang bersifat teknis maupun ornamental tampil dengan sepenuhnya.



Gb. 3.9 Penonjolan Ornamen dan Detail pada Gedung Sate

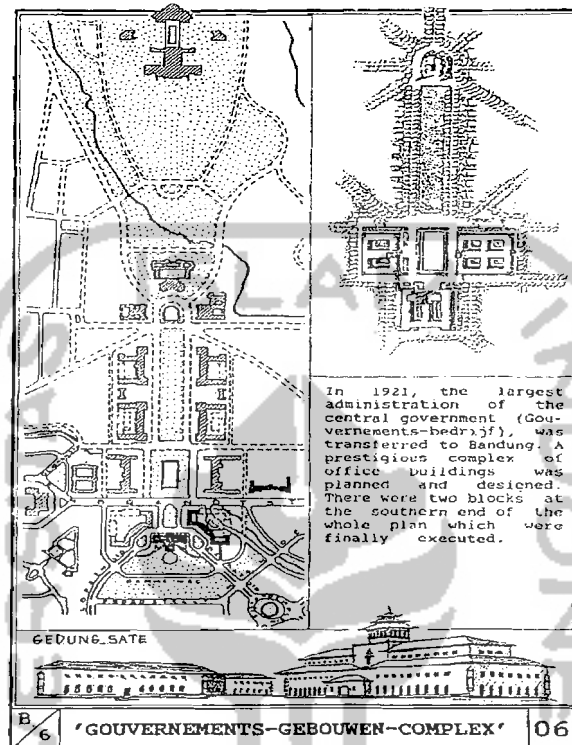
- Gerber memadukan beberapa aliran arsitektur ke dalam rancangan Gedung Sate. Untuk jendela, Gerber mengambil tema *Moorish Spanyol*, sedangkan untuk bangunannya adalah *Rennaisance Italia*. Khusus untuk menara, Gerber memasukkan aliran Asia, yaitu gaya atap pura Bali atau pagoda di Thailand.
- Pada bubungan terdapat deretan hiasan atap.



Gb. 3.10 Penonjolan Sistem Struktur Kolom Pada Gedung Sate

- Budaya Barat terlihat pada penonjolan sistem struktur antara lain kolom besar.
- Sebagai manifestasi dari nilai budaya yang berlaku ditampilkan lewat kualitas bahan, dimensi ruang yang besar, gemerlap cahaya, pemilihan perabot dan seni ukir berkualitas sebagai penghias gedung.
- Terdapat hiasan diatas atap sebagai salah satu ciri budaya Indis, berupa Tusuk Sate dengan enam buah satenya. Hiasan kemuncak tersebut mempunyai arti tersendiri baik dari sudut keindahan, status sosial, maupun kepercayaan.

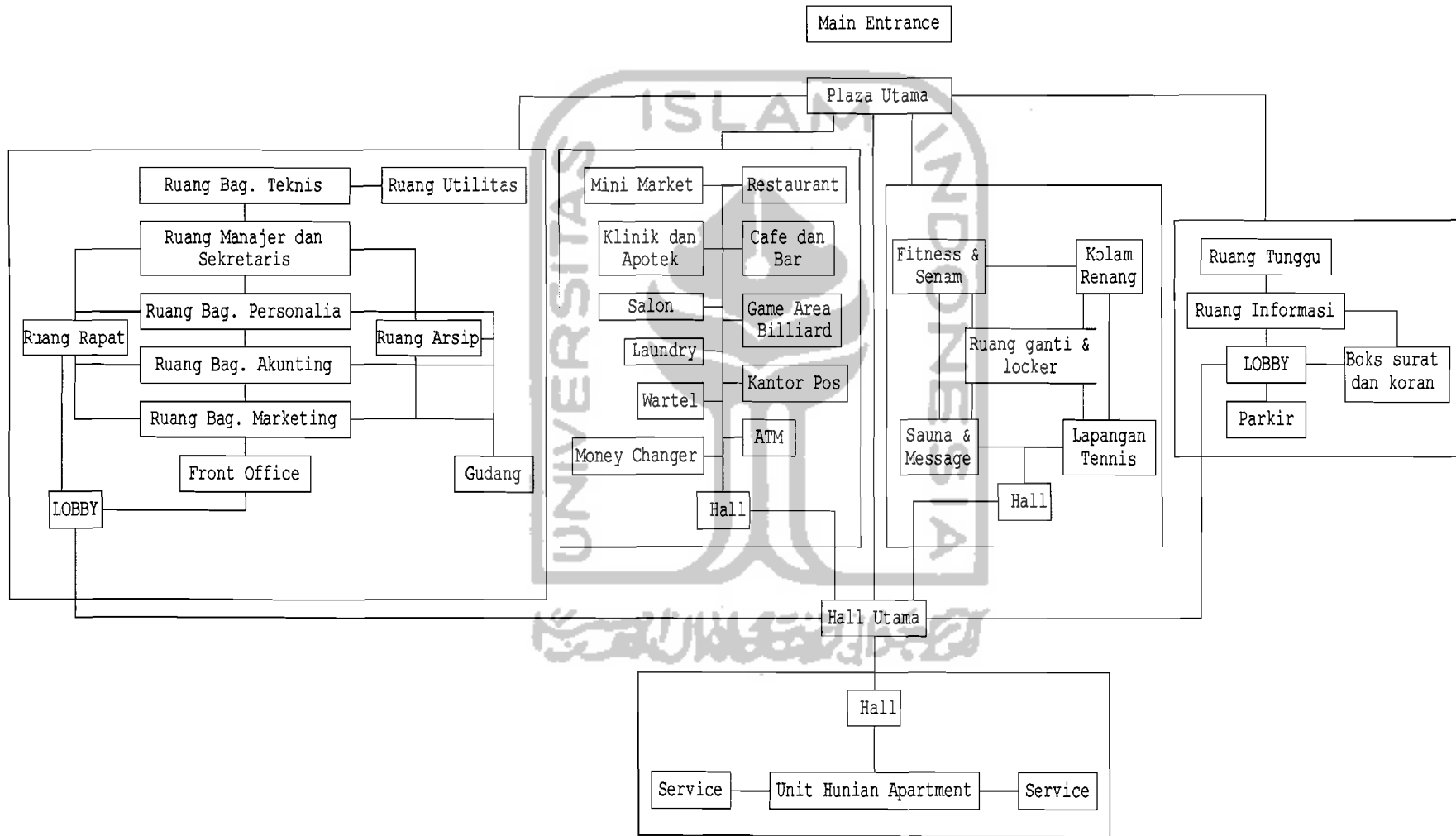
- Bagian depan berupa selasar terbuka sebagai tempat menerima tamu.
- Konstruksi bangunan disesuaikan terhadap iklim tropis, terutama pada pemasukan cahaya sinar matahari dengan membuat selasar dan perlindungan terhadap curah hujan berupa pembuatan tritisan.



Gb. 3.11 Sistem Sumbu Poros Pada Gedung Sate

- Fasade (tampak depan) Gedung Sate sangat diperhitungkan. Dengan mengikuti sumbu poros utara-selatan yang juga diterapkan di Gedung Pakuan dengan menghadap Gunung Malabar di selatan, tetapi sebaliknya Gedung Sate justru sengaja dibangun menghadap Gunung Tangkuban Perahu di sebelah utara.

# Organisasi Ruang



### 3.6 Analisa Ekonomi

#### 3.6.1 Perhitungan Biaya Pembangunan

PERHITUNGAN BIAYA  
PEMBANGUNAN 'APARTEMEN DAGOES'  
BANDUNG

A RENCANA OPERASIONAL										
A.1 Perencanaan dan perhitungan lahan										
a. Luas lahan / tanah										
- Luas tanah				:	13,000.00				M2	
<b>Jumlah</b>				:	<b>13,000.00</b>				<b>M2</b>	
b. Peruntukan lahan										
1	Luas tanah efektif	13,000.00	x	20.00%	=	2,600.00				
2	Luas tanah untuk sarana	13,000.00	x	80.00%	=	10,400.00				
						13,000.00			M2	
c. Lantai terbangun										Harga Satuan Biaya
										2,000,000.00
										Total Biaya Per Lantai
										6,144,000,000.00
										6,144,000,000.00
										6,144,000,000.00
										6,144,000,000.00
										12,288.00 M2
1	Basement 1-4	4	89.00	x	38.00	=	3,072.00			3,514,000,000.00
		3	89.00	x	38.00	=	3,072.00			3,221,400,000.00
		2	89.00	x	38.00	=	3,072.00			
		1	89.00	x	38.00	=	3,072.00			
						3,291.00			M2	
2	Ground Floor + Lantai 1	Grd 1	89.00	x	38.00 22.50	=	1,757.00 1,534.00			
										3,905,400,000.00
										TOTAL LUAS
										3,735,600,000.00
3	Lantai 2 - 6	2	89.00	x	22.50	=	1,698.00	40	1,120.00	3,905,400,000.00
	Type Standard	3	89.00	x	22.50	=	1,698.00	40	1,120.00	

Luas 28 m2	4	89.00	x	22.50	=	1,698.00	40		1,120.00	4,075,200,000.00
	5	89.00	x	22.50	=	1,698.00	40		1,120.00	4,245,000,000.00
	6	89.00	x	22.50	=	1,698.00	40		1,120.00	4,414,800,000.00
						8,490.00	200		5,600.00	M2
Lantai 7 - 11	7	89.00	x	22.50	=	1,698.00	20		1,120.00	4,584,600,000.00
Type Delux	8	89.00	x	22.50	=	1,698.00	20		1,120.00	4,754,400,000.00
Luas 56 m2	9	89.00	x	22.50	=	1,698.00	20		1,120.00	4,924,200,000.00
	10	89.00	x	22.50	=	1,698.00	20		1,120.00	5,094,000,000.00
	11	89.00	x	22.50	=	1,698.00	20		1,120.00	5,263,800,000.00
						8,490.00	100		5,600.00	M2
Lantai 12 - 15	12	89.00	x	24.50	=	1,493.00	4	4	756.00	4,777,600,000.00
Type Suite	13	89.00	x	24.50	=	1,232.00	4	4	756.00	4,065,600,000.00
Luas 84 m2	14	89.00	x	24.50	=	1,232.00	4	4	756.00	4,188,800,000.00
Type Grand Suite	15	89.00	x	24.50	=	1,232.00	4	4	756.00	4,312,000,000.00
Luas 105 m2						5,189.00	16	16	3,024.00	M2
									Total Biaya Pembangunan	= 93,652,400,000.00
									Total Luas Lantai Terbangun	= 37,748.00 M2
1 Unit hunian		22,169.00	/	37,748.00	=	59%				
2 Sarana		15,579.00	/	37,748.00	=	41%				
										100%
Maximal Toleransi										
1 Unit hunian		37,748.00	x	70.00%	=	26,423.60				
2 Sarana		37,748.00	x	30.00%	=	11,324.40				
										37,748.00 M2



### 3.6.2 Perhitungan Strata Title

PROJECT STRATA TITLE  
PEMBANGUNAN "APARTEMENT DAGOES"  
BANDUNG

#### A RENCANA OPERASIONAL

##### A.1 Perencanaan dan perhitungan lahan

###### a. Luas lahan / tanah

- Luas tanah milik proyek	:	13,000.00	M2
<b>Jumlah</b>	<b>:</b>	<b>13,000.00</b>	<b>M2</b>

###### b. Peruntukan lahan

1	Luas tanah terbangun	13,000.00	x	20.00%	=	2,600.00	M2
2	Luas tanah untuk sarana	13,000.00	x	80.00%	=	10,400.00	M2

##### -Peruntukan tanah efektif 2,600.00 M2

No.	TYPE	&	%	Luas Efektif	Jumlah	Luas Bangunan
1	Tower I (Dibangun)	1,727.00	66.42%	1,727.00 M2	1.00 lantai	37,718.00 M2
2	Security House	15.00	1.15%	30.00 M2	2.00 Unit	30 M2
3	Rumah Genset	180	6.92%	180.00 M2	1.00 Unit	180 M2
4	Water Treatment	75	2.88%	75.00 M2	1.00 unit	75 M2
5	Lapangan Tenis	457.25	17.59%	457.25 M2	1.00 Kav	457 M2
6	Kolam Renang	120	4.62%	120.00 M2	1.00 Kav	120 M2
7	KELEBIHAN TANAH		0.41%	10.75 M2	- M2	- M2
<b>JUMLAH</b>			<b>100.00%</b>	<b>2,600.00 M2</b>	<b>7.00 Unit</b>	<b>38,580 M2</b>

##### -Peruntukan tanah sarana 10,400.00 M2

No.	URAIAN	%	LUAS
1	Pertamanan	40.00%	4,160.00 M2
2	Jalan Masuk	10.00%	1,040.00 M2
3	Parkir dan Sarana Lain	50.00%	5,200.00 M2

<b>TOTAL</b>	100.00%	10,400.00 M2
--------------	---------	--------------

<b>-Peruntukan Lantai Efektif</b>				<b>38,580.25 M2</b>			
No.	Type/Unit	Luas	%	Jumlah Luas Per Type	Jumlah Unit	Total Luas Lantai	
<b>* Unit Hunian</b>							
1	Standard	28	14.52%	5,600.00 M2	200 Unit		
2	Deluxe	56	14.52%	5,600.00 M2	100 Unit		
3	Suite	84	3.48%	1,344.00 M2	16 Unit		
4	Grand Suite - 105	105	4.35%	1,680.00 M2	16 Unit		
			<b>36.87%</b>	<b>14,224.00 M2</b>	<b>332 Unit</b>		<b>14,224.00 M2</b>
<b>* Fasilitas Pelayanan</b>							
			<b>0.28%</b>				<b>109.50 M2</b>
1	Ruang Tunggu		0.17%	67.50 M2	1 Unit		
2	Ruang Resepsionis		0.03%	12.00 M2	1 Unit		
3	Ruang Informasi		0.03%	12.00 M2	1 Unit		
4	Ruang registrasi		0.05%	18.00 M2	1 Unit		
<b>* Utilitas</b>							
			<b>26.72%</b>				<b>10,309.65 M2</b>
1	Ruang MEE		0.17%	66.00 M2	1 Unit		
2	Ruang Genset		0.47%	180.00 M2	3 Unit		
3	Ruang PABX		0.12%	45.50 M2	2 Unit		
4	Ruang AHU		0.20%	75.25 M2	2 Unit		
5	Ruang Wtr Treatment		0.19%	75.00 M2	1 Unit		
6	Ruang Shaft Pipa		0.06%	22.00 M2	33 Unit		
7	Ruang Shaft Sampah		0.01%	2.00 M2	1 Unit		
8	Ruang Laundry		0.43%	164.00 M2	1 Unit		
9	Gudang		0.14%	52.50 M2	2 Unit		
10	Musholla		0.48%	183.40 M2	1 Unit		
11	Area Parkir Dim Gdg		24.40%	9,414.00 M2	1 Unit		
12	Ruang Satpam		0.08%	30.00 M2	1 Unit		
<b>* Unit Pengelolaan &amp; Operasional</b>							
			<b>0.56%</b>				<b>216.23 M2</b>
1	Ruang Tunggu		0.05%	20.13 M2	1 Unit		
2	Ruang Tamu		0.03%	12.00 M2	1 Unit		
3	Ruang Rapat		0.09%	35.50 M2	1 Unit		
4	Ruang Manager		0.06%	23.15 M2	1 Unit		
5	Ruang Sekretaris		0.03%	11.25 M2	1 Unit		
6	Bagian Marketing		0.04%	15.00 M2	1 Unit		
7	Bagian Akunting		0.05%	20.00 M2	1 Unit		
8	Bagian Teknis		0.06%	25.00 M2	1 Unit		
9	Bagian Personalia		0.06%	25.00 M2	1 Unit		

10	Ruang Arsip	0.02%	8.25 M2	1 Unit	
11	Lavatory	0.05%	20.95 M2	1 Unit	
	<b>* Unit Fasilitas Pendukung</b>	<b>1.76%</b>			<b>1,179.00 M2</b>
1	Mini Market	0.24%	91.00 M2	1 Unit	
2	Restaurant, Café & Bar	0.61%	235.75 M2	1 Unit	
3	Dapur Utama	0.21%	80.75 M2	2 Unit	
4	Gudang Peralatan	0.05%	21.00 M2	2 Unit	
5	Gudang Kering & Basah	0.05%	19.50 M2	2 Unit	
6	Lavatory	0.19%	72.00 M2	1 Unit	
7	Klinik & Apotik	0.22%	84.00 M2	1 Unit	
8	Wartel & Kantor Pos	0.07%	28.00 M2	1 Unit	
9	Banking Corner	0.12%	48.00 M2	1 Unit	
10	Salon	0.13%	49.00 M2	1 Unit	
11	Rg. Serba Guna	0.53%	205.00 M3	1 Unit	
12	Retail Shop	0.64%	245.00 M4	5 Unit	
	<b>* Unit Fasilitas Kesehatan</b>	<b>8.58%</b>			<b>375.60 M2</b>
1	Ruang Ganti Pakaian	0.08%	30.00 M2	1 Unit	
2	Locker	0.02%	9.60 M2	1 Unit	
3	Lavatory	0.19%	72.00 M2	1 Unit	
4	Ruang Tunggu	0.02%	9.00 M2	1 Unit	
5	Ruang Pengelola	0.04%	16.50 M2	1 Unit	
6	Ruang Fitness	0.14%	52.50 M2	1 Unit	
7	Ruang Senam	0.12%	47.50 M2	1 Unit	
8	Ruang Sauna	0.05%	20.00 M2	1 Unit	
9	Ruang Massage	0.06%	24.00 M2	1 Unit	
10	Game Area	0.24%	94.50 M2	1 Unit	
	<b>* Unit Pelayanan Umum</b>	<b>3.80%</b>			<b>1,467.87 M2</b>
1	Lavatory	0.09%	36.00 M2	1 Unit	
2	Area Parkir Umum	3.63%	1,400.00 M2	1 Unit	
3	Kebutuhan Lain( boks surat)	0.08%	31.87 M2	1 Unit	
	<b>Sarana &amp; Prasarana</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00 M2</b>		<b>0.00 M2</b>
<b>JUMLAH</b>		<b>78.59%</b>		<b>428 Unit</b>	<b>27,881.85 M2</b>

## c. Pematangan tanah

Pekerjaan pematangan tanah yang akan dilaksanakan diantaranya:

- Pekerjaan pengupasan / pengurangan (cut & fill)
- Pekerjaan pemasangan kirmir batu belah
- Pekerjaan pembuatan saluran induk
- Pekerjaan jalan dalam proyek
- Pekerjaan perbaikan jalan di luar proyek
- Perbaikan saluran yang sudah ada

**d. Disain dan spesifikasi teknis rumah yang akan dibangun**

**- Spesifikasi**

1	Pondasi	:	Beton bertulang
2	Rangka	:	Beton bertulang sloof, kolom baja hollow, dan ring balok
3	Dinding	:	Bata putih di plester + di cat
4	Lantai	:	Tegel keramik
5	Kusen	:	Alluminium
6	Pintu	:	Panil Rangka Alluminium
7	Jendela	:	Alluminium
8	Plafond	:	Akustik rangka holo
9	Sanitair	:	Closet Duduk Standard
10	Air	:	PAM
11	Listrik	:	PLN 2300 watt

**- Biaya pekerjaan sarana / prasarana**

No.	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
<b>Biaya Prasarana:</b>				
1	Biaya Pematangan Tanah	13,000.00 M2	6,000.00	78,000,000.00
2	Biaya Striping dan Pematatan	13,000.00 M2	5,000.00	65,000,000.00
3	Pembuatan Taman	4,160.00 M2	40,000.00	166,400,000.00
4	Pembuatan Saluran Air Hujan/kotor primer (terbuka)	208.00 M	100,000.00	20,800,000.00
5	Pembuatan Saluran Air Hujan/kotor primer (tertutup)	312.00 M	200,000.00	62,400,000.00
6	Pembuatan Water Treatment	75.00 M2	500,000.00	37,500,000.00
<b>Sub Total</b>				<b>430,100,000.00</b>
<b>Biaya Sarana:</b>				
1	Pembuatan Jalan Masuk	1,040.00 M2	125,000.00	130,000,000.00
2	Pohon Peneduh dan Pertamanan	4,160.00 M2	250,000.00	1,040,000,000.00
3	<b>Penerangan Jalan Umum</b>	<b>1.00 LS</b>	<b>75,000,000.00</b>	<b>75,000,000.00</b>
4	Biaya Penyambungan Listrik	984,400 watt	1,750.00	1,722,700,000.00
5	Bangunan Pos Jaga	2 unit	25,000,000.00	50,000,000.00
6	<b>Genset @ 300 KVA</b>	<b>3 Unit</b>	<b>75,000,000.00</b>	<b>225,000,000.00</b>
7	Pompa Sumur Artetis dan Jaringan	1.00 LS	100,000,000.00	100,000,000.00
8	Bak Penampung Air Sementara	120.00 M3	350,000.00	42,000,000.00
9	Bak Sampah, patok & plat No Kaveling	7.00 unit	500,000.00	3,500,000.00
<b>Sub Total</b>				<b>3,388,200,000.00</b>

<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>3,818,300,000.00</b>
---------------------	-------------------------

**- Biaya Pegawai**

No.	W A K T U	BIAYA (Rp.)	TOTAL BIAYA (Rp.)
1	24 bulan	25,000,000.00	600,000,000.00

**- Biaya Promosi / Marketing**

No.	JUMLAH	BIAYA (Rp.)	TOTAL BIAYA (Rp.)
1	332 Unit	250,000.00	83,000,000.00

**- Overhead Cost = 5% X Biaya Sarana / Prasarana**

No.	JUMLAH	BIAYA (Rp.)	TOTAL BIAYA (Rp.)
1	1 Ls	190,915,000.00	190,915,000.00

**- Bunga Bank = 13% 60% x NJOP = Rp19,519,500,000.00**

No.	JUMLAH	BIAYA (Rp.)	TOTAL BIAYA (Rp.)
1	24 Bulan	211,461,250.00	5,075,070,000.00

**A.2. Rencana Anggaran Biaya dan Pendapatan Proyek****a. Rencana Anggaran Biaya****- Harga Pembelian Tanah / Biaya AJB**

No.	URAIAN	LUAS M2	HARGA Rp.	JUMLAH Rp.
1	Luas lahan proyek	13,000.00 M2	2,500,000.00	32,500,000,000.00
2	Biaya pelepasan Hak/ Akte JB	13,000.00 M2	2,500.00	32,500,000.00
	<b>JUMLAH</b>			<b>32,532,500,000.00</b>

**- Pematangan Tanah**

No.	URAIAN	LUAS M2	HARGA Rp.	JUMLAH Rp.
1	Biaya proposal	1.00 LS	25,000,000.00	25,000,000.00
2	Biaya Perencanaan	1.00 LS	150,000,000.00	150,000,000.00
3	Biaya Persetujuan Prinsip	13,000.00 M2	2,000.00	26,000,000.00
4	Biaya Ijin Lokasi & TGT	13,000.00 M2	1,500.00	19,500,000.00
5	Biaya Advis Planning	13,000.00 M2	250.00	3,250,000.00
6	Biaya Koreksi Pengsh. Site Plan	13,000.00 M2	1,000.00	13,000,000.00
7	Biaya Penerbitan Surat Ukur Tanah	13,000.00 M2	250.00	3,250,000.00
8	Biaya Penerbitan SHGB Induk	13,000.00 M2	5,000.00	65,000,000.00
9	Biaya Surat Ijin Pengg. Air Tanah	1.00 LS	10,000,000.00	10,000,000.00
10	Biaya Surat Ijin Pail Banjir	13,000.00 LS	150.00	1,950,000.00
11	Biaya Splitzing SHGB Kaveling	7.00 Unit	1,250,000.00	8,750,000.00

12	Biaya Surat Ijin Mendirikan Bang.	38,580.25	M2	12,500.00	482,253,125.00
	JUMLAH				<b>807,953,125.00</b>

## b. Harga pokok Tanah / Kavling Siap Bangun (KSB)

No.	URAIAN	JUMLAH HARGA Rp.
1	- Biaya pekerjaan sarana / prasarana	3,818,300,000.00
2	- Biaya Pegawai	600,000,000.00
3	- Biaya Promosi / Marketing	83,000,000.00
4	- Overhead Cost	190,915,000.00
5	- Bunga Bank	5,075,070,000.00
6	- Harga Pembelian Tanah / Biaya AJB	32,532,500,000.00
7	- Pematangan Tanah	807,953,125.00
	JUMLAH HARGA	43,107,738,125.00
	HARGA PER M2 TANAH SIAP BANGUN	3,315,979.86

Biaya Pembangunan (Sipil + ME)

77,915,500,000.00

Total Biaya Tanah, Sarana &amp; Prasarana

43,107,738,125.00

Jml Biaya Tanah + Bangunan

121,023,238,125.00

$$121,023,238,125.00$$

Harga Satuan Biaya Per M2

=

$$\frac{121,023,238,125.00}{22,169.00}$$

=

5,459,120.31 / m2

## c. Perincian Biaya Pembangunan Apartment untuk setiap Unit (Harga Pokok)

No.	TYPE	LUAS (M2)	HARGA SATUAN / M2 (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>Type Standard</b>				
1	Bangunan	28	5,459,120.31	152,855,368.65
	Kenaikan Biaya 25%		1,364,780.08	38,213,842.16
	TOTAL		6,823,900.39	191,069,210.81
<b>Type Deluxe</b>				
2	Bangunan	56	5,459,120.31	305,710,737.29
	Kenaikan Biaya 25%		1,364,780.08	76,427,684.32
	TOTAL		6,823,900.39	382,138,421.61
<b>Type Suite</b>				
3	Bangunan	84	5,459,120.31	458,566,105.94
	Kenaikan Biaya 25%		1,364,780.08	114,641,526.48

		TOTAL		6,823,900.39	573,207,632.42
<b>Type Grand Site</b>					
4	Bangunan		105	5,459,120.31	573,207,632.42
	Kenaikan Biaya	25%		1,364,780.08	143,301,908.11
		TOTAL		6,823,900.39	716,509,540.53

## d. Penetapan Harga Jual Apartment dan Tanah per Tahap / Unit

No.	TYPE	LUAS (M2)	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>Type Standard</b>				
1	Bangunan	28	6,823,900.39	191,069,210.81
	Keuntungan Penjualan	25%		47,767,302.70
		TOTAL		238,836,513.51
<b>Type Deluxe</b>				
2	Bangunan	56	6,823,900.39	382,138,421.61
	Keuntungan Penjualan	25%		95,534,605.40
		TOTAL		477,673,027.02
<b>Type Suite</b>				
3	Bangunan	84	6,823,900.39	573,207,632.42
	Keuntungan Penjualan	25%		143,301,908.11
		TOTAL		716,509,540.53
<b>Type Grand Site</b>				
4	Bangunan	105	6,823,900.39	716,509,540.53
	Keuntungan Penjualan	25%		179,127,385.13
		TOTAL		895,636,925.66

Catatan = Harga Jual setiap kenaikan lantai +2.5%

## e. Proyeksi Penjualan

Jml Unit	Type Hunian	Lantai	Harga Penjualan Per Unit (Rp.)	JUMLAH PENJUALAN (Rp.)	TOTAL PENJUALAN (Rp.)
40	Lantai 2 - 6	2	238,836,514	9,553,460,540	
40	Type Standard	3	244,807,426	9,792,297,054	
40	Luas 28 m2	4	250,927,612	10,037,104,480	
40		5	257,200,802	10,288,032,092	
40		6	263,630,822	10,545,232,895	
200					50,216,127,061
20	Lantai 7 - 11	7	477,673,027	9,553,460,540	

20	Type Delux	8	489,614,853	9,792,297,054	
20	Luas 56 m2	9	501,855,224	10,037,104,480	
20		10	514,401,605	10,288,032,092	
20		11	527,261,645	10,545,232,895	
100					50,216,127,061
4	Lantai 12 - 15	12	716,509,541	2,866,038,162	
4	Type Suite	13	734,422,279	2,937,689,116	
4	Luas 84 m2	14	752,782,836	3,011,131,344	
4		15	771,602,407	3,086,409,628	
16					11,901,268,250
4	Lantai 12 - 15	12	895,636,926	3,582,547,703	
4	Type Grand Suite	13	918,027,849	3,672,111,395	
4	Luas 105 m2	14	940,978,545	3,763,914,180	
4		15	964,503,009	3,858,012,035	
16					14,876,585,312.47

Jumlah penjualan	=	127,210,107,684.59
Biaya Yang Diperlukan	=	121,023,238,125.00
Keuntungan Sebelum PPh	=	6,106,069,559.59
PPh 15%	=	928,030,433.94
<b>Keuntungan Bersih</b>	=	<b>5,258,839,125.65</b>
Prosentase Keuntungan	=	4.35%

\* Lama Pengerjaan direncanakan 24 bulan

### 3.6.3 Perhitungan Sewa

Biaya Pembangunan (Sipil + ME)	=	Rp	77,915,500,000.00
Total Biaya Tanah, Sarana & Prasarana	=	Rp	43,107,738,125.00
Jml Biaya Tanah + Bangunan	=	Rp	121,023,238,125.00
Kenaikan Biaya 25%	=	Rp	30,255,809,531.25
Total Biaya Tanah + Bangunan	=	Rp	151,279,047,656.25
			151,279,047,656.25
Harga Satuan Biaya Per M2	=		6,823,900.39 / m2
			22,169.00

Break Event Point Penyewaan



Apartement :

Total Investasi Pembangunan Apartement Sewa	Rp	151,279,047,656.25
Break Event Point Dalam Waktu	=	15 thn
	=	180 bln

Income Untuk memenuhi Break Event Point :

$$\frac{\text{Rp } 151,279,047,656.25}{15} = \text{Rp } 10,085,269,843.75 \text{ / tahun} = \text{Rp } 840,439,153.65 \text{ / bln}$$

Rencana Harga Sewa Apartment Per M2 Per Bulan :

$$\frac{\text{Rp } 840,439,153.65}{14,224} = \text{Rp } 59,085.99 \text{ / M2}$$

$$\text{Services Charge } 10\% \text{ dari Harga Sewa Per M2} = \text{Rp } 5,908.60 \text{ / M2}$$

$$\text{Total Beban Sewa Per M2 Per Bulan} = \text{Rp } 64,994.59 \text{ / M2}$$

Harga Sewa Per Type Per Bulan :

Type	Luas	Sewa / bulan
Standard	28	Rp 1,819,848.56
Deluxe	56	Rp 3,639,697.12
Suite	84	Rp 5,459,545.68
Grand Suite	105	Rp 6,824,432.10

### 3.6.3 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil analisis 'Perhitungan Sewa' yang telah dilakukan menunjukkan bahwa keuntungan yang bisa diperoleh hanya setelah tahun ke 15 yaitu tahun ke 16. Selain itu terdapat pinjaman bank yang harus dipenuhi oleh pihak pengelola serta tidak dapat dilakukannya kerjasama seperti pada Strata Title dengan pihak bank.

Sedangkan pada hasil analisis 'Perhitungan Strata Title' menunjukkan bahwa keuntungan bisa diperoleh selama pembangunan dengan melakukan penjualan beberapa unit hunian untuk menutup biaya operasional dan atau setelah tepat 2 tahun pembangunan selesai. Unit Hunian tipe mewah dijual setelah 5 tahun bangunan apartment berdiri untuk meningkatkan harga jual unit tersebut. Bila terdapat hunian yang tetap belum terjual melalui marketing, pihak pengelola dapat bekerjasama dengan pihak bank yang memberi pinjaman berupa kerjasama penjualan dengan model KPR atau unit hunian tersebut dijual kepada pihak bank.