

## BAB VI

### PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1. Program Dasar Perencanaan

##### 6.1.1 Aspek Fungsional

Program Dasar Aspek Fungsional Apartemen Tanjung Barat di Jakarta Selatan diuraikan sebagai berikut:

- A. Sebagai bangunan hunian vertikal segmen masyarakat middle upper yang dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung segala kegiatan dan kebutuhan penghuni Apartemen Tanjung Barat.
- B. Apartemen Tanjung Barat memiliki fungsi utama sebagai hunian yang dilengkapi berbagai fasilitas yang ditujukan bagi masyarakat kelas menengah atas dengan penekanan desain berupa Eco Living yang penerapannya berupa RTH baik itu RTH privat maupun RTH publik.

Analisis pendekatan pelaku kegiatan digunakan untuk memperoleh macam kegiatan yang direncanakan berdasarkan aktivitas manusia yang berlangsung di dalam *Apartemen Tanjung Barat*, diantaranya adalah:

- Penghuni
- Pengunjung Tamu Penghuni dan Pengguna Fasilitas
- Pengelola
- Operasional

Dalam perencanaan Apartemen Tanjung Barat kelompok kegiatan dibedakan menjadi kegiatan:

Program Dasar Aspek Fungsional Apartemen Tanjung Barat di Jakarta Selatan diuraikan sebagai berikut:

- Kelompok Kegiatan Privat
- Kelompok Kegiatan Public
- Kelompok Kegiatan Pengelolaan
- Kelompok Kegiatan Service

##### 6.1.2 Aspek Kontekstual

Pemilihan site dalam perencanaan dan perancangan Apartemen Tanjung Barat ini didasarkan pada penambahan penduduk terbanyak yang terdapat pada kecamatan-kecamatan di Jakarta Selatan, dengan urutan penambahan penduduk paling banyak terdapat pada Kecamatan Jagakarsa, diikuti oleh kecamatan Kebayoran Lama, Pesanggrahan, Pasar Minggu, Cilandak, Pancoran, Setiabudi, Kebayoran Baru, Mampang Prapatan, dan Tebet.

Pemilihan tapak apartemen harus dapat mendukung semua kegiatan di apartemen tersebut. Faktor – faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan lokasi, sebagai berikut:

- A. Peraturan pemerintah daerah yang menyangkut tentang penggunaan tanah, dimana apartemen merupakan sarana akomodasi.

- B. Pencapaian merupakan pertimbangan utama, dimana pencapaian harus dalam waktu yang relatif singkat karena berada di pusat kota. Dengan waktu tempuh paling lama 30 menit.
- C. Ketersediaan sarana dan prasarana transportasi memiliki kualitas yang baik dan dapat menjangkau fasilitas pusat kota.
- D. Memiliki jaringan infrastruktur yang lengkap guna meminimalkan biaya pengadaan infrastruktur yang baru di dalam apartemen.

## 6.2. Program Dasar Perancangan

### 6.2.1 Aspek Kinerja

#### A. Sistem Distribusi Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Untuk keadaan darurat disediakan *generator set* yang dilengkapi dengan *automatic switch system* yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus.

#### B. Sistem Pengkondisian Udara

Menggunakan sistem pengkondisian udara alami berupa bukaan di dinding dan pertimbangan khusus untuk ruangan yang membutuhkan pengkondisian udara yaitu dengan menggunakan AC sentral dan AC split pada ruangan jika tingkat kenyamanan yang dibutuhkan tidak tercapai (buatan terutama pada ruangan hunian).

#### C. Sistem Penerangan

Menggunakan penerangan alami dan buatan berupa listrik dari PLN dan generator set (*genset*).

#### D. Sistem Air Bersih

Kebutuhan air bersih diambil dari PDAM dan sumur artesis. Distribusi air dari sumber PDAM dan sumur artesis menggunakan *down feed distribution system*.

#### E. Sistem Pembuangan

System pembuangan yang memungkinkan untuk diterapkan adalah system terpisah antara air kotor dan air hujan.

- Pembuangan dari kloset diolah di dalam *septic tank* dengan *Sewage Treatment Plant (STP)*, kemudian dialirkan ke saluran kota agar air yang keluar cukup aman untuk lingkungan.
- Pembuangan air kotor atau *grey water* dari dapur, binatu, wastafel, air wudhu masuk ke bak penampungan SPAL untuk diolah kembali.
- Air hujan ditampung bersama *grey water* untuk berbagai keperluan seperti system *flushing*, menyiram tanaman (irigasi bangunan), mencuci mobil, dan sebagainya.

#### F. Sistem pengelolaan sampah

Box - box untuk tempat pembuangan yang terletak di tempat-tempat bagian servis di tiap lantai. 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.

#### G. Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan yang diterapkan adalah *Intelligent System Building* yaitu dengan penerapan *one gate system* dan *access card* dan *Building Management System (BMS)* yaitu penerapan *fire alarm*, *building automated system*, dan *CCTV*.

H. Sistem Transportasi dalam Bangunan

Sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah elevator/lift, eskalator dan tangga darurat. Lift yang digunakan adalah lift otomatis yang hemat energi.

I. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang diperlukan adalah telepon, *faximile*, intercom yang akan digunakan antar ruang maupun tempat lain yang ada di luar bangunan, serta dilengkapi dengan *WiFi* dan televisi.

J. Sistem Penangkal Petir

Menggunakan sistem *faraday* dengan tiang - tiang baja setinggi  $\pm 30$  cm, dipasang dengan interval 3,5 m.

K. Sistem Pemadam Kebakaran

Menggunakan sistem pemadam kebakaran yang tepat, yaitu : detektor panas dan asap, *manual call box*, *portable fire extinguisher*, *hydrant* dan *sprinkler* dan terdapat ruang Fire Command Control sebagai ruang menyimpan alat pemadam kebakaran.

## 6.2.2 Aspek Teknis

A. Sistem Struktur

Sistem sub struktur yang akan digunakan untuk bangunan *Apartemen Tanjung Barat* adalah pondasi tiang pancang. Sistem super struktur yang digunakan adalah struktur rangka (*grid*) berupa balok dan kolom, sistem up struktur yang digunakan adalah atap datar atau atap beton yang digunakan sebagai *green roof*.

B. Sistem Modul Bangunan

Bangunan menggunakan modul horisontal dan vertikal dengan mempertimbangkan aktivitas yang akan diwadahi, kapasitas, karakter jenis ruang, dan penataan perabot yang memerlukan persyaratan tertentu.

C. Sistem Konstruksi

Sistem konstruksi yang akan digunakan adalah sistem konstruksi beton dan baja.

D. Bahan Bangunan

Pemilihan bahan bangunan dalam perancangan dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Sesuai dengan sistem struktur, modul, dan konstruksi bangunan.
- Kesan bangunan atau ruang yang ditampilkan dengan permainan tekstur dan warna.
- Kekuatan dan kemudahan perawatan bahan bangunan yang digunakan.

## 6.2.3 Aspek Arsitektural

### A. Penampilan Bangunan

Ekspresi bangunan merupakan cerminan persepsi tertentu akan citra dan fungsi bangunan tersebut. Atas dasar pertimbangan komersil, ekspresi bangunan yang ditampilkan harus memiliki karakter sebagai bangunan hunian apartemen

bagi para ekspatriat dengan standar internasional, yakni eksklusif, nyaman dan ramah lingkungan.

Selain itu, penerapan penekanan desain pada tampilan bangunan akan terlihat dari pengolahan lansekap dan penerapan elemen hijau pada podium, penerapan *rooftop* dan fasilitas pada top floor dan *roof garden* pada atap bangunan, elemen hijau pada balkon unit hunian dan juga adanya skygarden yang didesain pada skylounge.



Gambar 6.1 Referensi Elemen Hijau pada Podium  
(Archdaily, <http://www.archdaily.com/363164/parkroyal-on-pickering-woha-2>, 2013)



Gambar 6.2 Referensi Elemen Hijau pada Balkon  
(Archdaily, Hotel Golden Holiday in Nha Trang / Trinhvieta-Architects, 2014)



Gambar 6.3 Referensi Rooftop

Sumber: Diakses dari website

<http://homesdesigner.blogspot.co.id/2013/09/lifeguard-tower-beach-house-design.html> pada tanggal 20 Juni 2016

#### B. Massa Bangunan

Massa bangunan mengikuti bentuk tapak, dengan berbagai eksplorasi bentuk yang nantinya bentuk Apartemen Tanjung Barat ini akan menjadikan bangunan yang memiliki ciri khas.

#### C. Orientasi Bangunan

Mengingat fungsi hunian di bangunan ini, orientasi untuk tower apartemen harus menghindari orientasi barat-timur, demi kenyamanan penghuni. Meski menggunakan udara artificial, namun sinar matahari barat yang menyilaukan dapat masuk melalui jendela apartemen, sehingga menimbulkan pantulan tidak nyaman di dalam hunian. Selain itu, dengan menghindari orientasi barat, dapat mengurangi beban AC, sehingga menghemat konsumsi listriknya. Sedangkan untuk bagian bangunan yang menghadap timur-barat diberikan shading atau kisi-kisi untuk mengurangi radiasi panas matahari.

### 6.3. Optimalisasi Lahan dan Program Ruang

#### 6.3.1 Tapak Terpilih

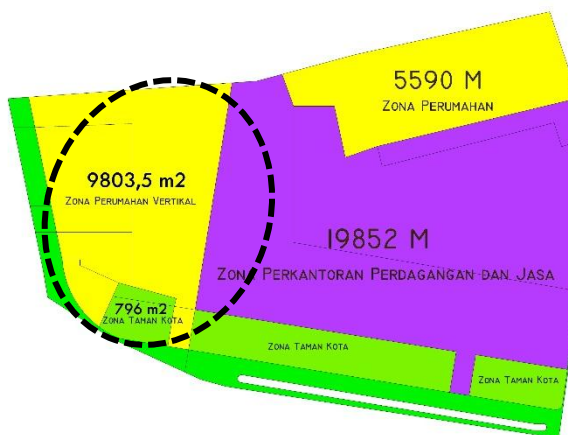
##### Deskripsi Tapak

Lokasi perancangan berada pada Kawasan Tanjung Barat, Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan. Terletak pada area perdagangan, perkantoran dan perumahan yang tidak jauh dari Jalan T.B Simatupang, Gerbang Tol Lenteng Agung, dan Stasiun Tanjung Barat, tepatnya di Jl. Lenteng Agung Raya disebelah Stasiun Tanjung Barat. Luas Area perancangan seluas 40.875 m<sup>2</sup> dengan fungsi mixed-use, namun terbagi menjadi tiga fungsi yang dibedakan sub zona (perumahan vertikal, perkantoran perdagangan dan jasa, dan rumah besar) dengan luas sub zona perumahan vertikal seluas 9.803,5.



Gambar 6.4 Lokasi Tapak

Sumber: Google Maps diakses pada 15 April 2016



Gambar 6.5 Peruntukan Lahan pada Site

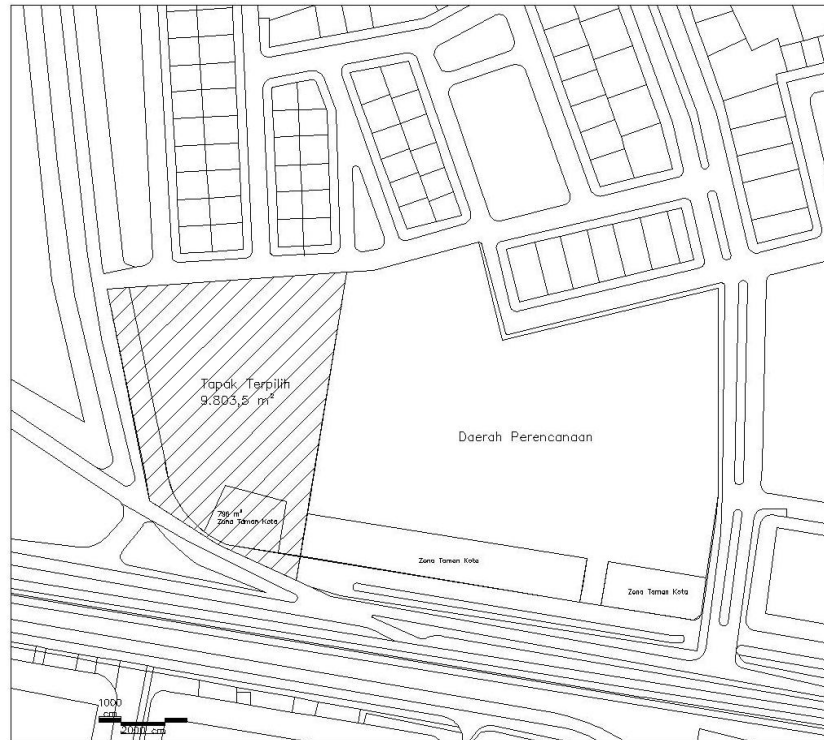
Sumber: Lampiran III Perda Nomor 1 tahun 2014 tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta

Peraturan Terkait:

<b>SUB ZONA R.7 (Perumahan Vertikal)</b>	<b>ID SUBBLOK 06.020.R.7.a.b</b>
<b>Koefisien Dasar Bangunan 40 %</b>	<b>Koefisien Lantai Bangunan 3,50</b>
<b>Ketinggian Bangunan 24, ± 110 m</b>	<b>Koefisien Dasar Hijau 40 %</b>
<b>KTB 45</b>	<b>TIPE T (Tunggal)</b>
<b>GSB 12m</b>	<b>Luas Lahan 7982 m<sup>2</sup></b>



Gambar 6.6 Kondisi Perencanaan



Gambar 6.7 Tapak Terpilih

### 6.3.2 Optimalisasi Lahan

#### A. Perhitungan Tapak

Tabel 6.1 Perhitungan Tapak

<b>Luas Lahan</b>	9.803,5 m <sup>2</sup>
<b>Building Coverage (40%)</b>	KDB 40% x 9.803,5 m <sup>2</sup> = 3921,4 m <sup>2</sup> (dibulatkan menjadi <b>3921 m<sup>2</sup></b> )
<b>Ketinggian Bangunan</b>	24 lantai, ± 110 m
<b>Luas Bangunan (Gross Floor Area) (3,5)</b>	KL <sub>B</sub> 3.5 x 9.803,5 m <sup>2</sup> = <b>34.312 m<sup>2</sup></b>
<b>Ruang Terbuka Hijau</b>	KDH 60% x 9.803,5 m <sup>2</sup> = <b>5882 m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Nett Apartemen (Koefisien Nett Apartemen 0,64)</b>	Luas Bangunan x Koefisien Perbandingan GFA:NFA untuk apartemen 34.312 m <sup>2</sup> x 0.64 = 21959,84 m <sup>2</sup> (dibulatkan menjadi <b>21.960 m<sup>2</sup></b> )
<b>Luasan Unit yang dijual (Semi Gross Apartemen)</b>	Luas Nett Apartemen + Sirkulasi (30%) = 21.960 m <sup>2</sup> + 6.012 m <sup>2</sup> = <b>27.972 m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Fasilitas, Kantor Pengelola dan Service</b>	Luas Gross Floor – Luas Semi Gross Apartemen 34.312 – 27.972 = <b>6.340 m<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis

### B. Jumlah Unit Apartemen

Tabel 6.2 Presentase jumlah masing-masing unit hunian

Unit	Presentase Pembagian	Jumlah Luas/ Unit (Semi Gross)	Luas/ Unit (Semi Gross)	Jumlah Unit
1 BR	20%	$20\% \times SG = 5.587,4 \text{ m}^2$	$45 \text{ m}^2$	$5.587,4 \text{ m}^2 / 45 \text{ m}^2 =$ <b>124 Unit</b>
2 BR	68.6%	$68.6\% \times SG = 19.164,78 \text{ m}^2$	$75 \text{ m}^2$	$19.164,78 \text{ m}^2 / 75 \text{ m}^2 =$ <b>256 Unit</b>
3 BR	11.4%	$11.4\% \times SG = 3.184,81 \text{ m}^2$	$114 \text{ m}^2$	$3.184,81 \text{ m}^2 / 114 \text{ m}^2 =$ <b>28 Unit</b>
Total	100%	$27.972 \text{ m}^2$		<b>408 Unit</b>

Sumber: Analisis

### C. Perhitungan Luas Fasilitas, Podium, dan Service

Tabel 6.3 Perhitungan Luas Fasilitas dan Podium

<b>Luas Fasilitas Outdoor</b>	Club House dan Outdoor Terrace $120 \text{ m}^2 + 240 \text{ m}^2 =$ <b><math>360 \text{ m}^2</math></b>
<b>Podium 1</b>	<b>Podium 1</b> terdiri atas Lobby, Food Hall dan Retail. Lobby + ATM + Retail + Food Hall + Toilet $128 + 24 + 1229 + 130 + 36 =$ <b><math>1.539 \text{ m}^2</math></b>
<b>Podium 2</b>	<b>Podium 2</b> terdiri dari Multi Purpose Room, Daycare, Apotek dan Klinik, dan Minimarket. $580 + 178 + 87 + 180 =$ <b><math>1.025 \text{ m}^2</math></b>
<b>Luas Fasilitas Sky Lounge</b>	Sky Lounge + Meeting Lounge + Common Area $250 \text{ m}^2 + 36 \text{ m}^2 + 72 \text{ m}^2 =$ <b><math>358 \text{ m}^2</math></b>
<b>Luas Fasilitas Top Floor</b>	Sky Pool + Spa + Fitness Center + Sauna $508 \text{ m}^2 + 110 \text{ m}^2 + 72 \text{ m}^2 + 139 \text{ m}^2 + 24 \text{ m}^2 =$ <b><math>853 \text{ m}^2</math></b>
<b>Luas Ruang Service</b>	Operasional Building + Service Berulang $541 \text{ m}^2 + 82 \text{ m}^2 =$ <b><math>623 \text{ m}^2</math></b>

Sumber: Analisis

### D. Perhitungan Luas Tower, Luas Apartemen per lantai dan Parkir

Tabel 6.4 Perhitungan Luas Tower, Luas Apartemen per Lantai, dan Parkir

<b>Bangunan direncanakan 2 tower</b>	
<b>Luas 1 Tower</b>	Luas Apartemen / 2 tower = $27.972 \text{ m}^2 / 2$ tower = <b><math>13.986 \text{ m}^2/ \text{ tower}</math></b>
<b>Luas Apartemen / Lantai</b>	$13.986 \text{ m}^2/ \text{ tower} : 22$ lantai ( 2 lantai digunakan untuk fasilitas Skylounge dan Top Floor) = <b><math>\pm 635 \text{ m}^2/ \text{ lantai}</math></b>

<b>Parkir Penghuni</b>	Parkir Mobil 284 unit x 1 SRP (2.5mx5m) = 3550 m <sup>2</sup> Parkir Motor 124 unit = 124 124 x 1 SRP (2mx1m) = 248 m <sup>2</sup> Total Parkir 3798 m <sup>2</sup> + Sirkulasi 100% = <b>7.596 m<sup>2</sup></b>
<b>Parkir Pengelola</b>	Parkir Mobil 22 unit x 1 SRP (2.5mx5m) = 275 m <sup>2</sup> Parkir Motor 30 unit x 1 SRP (2mx1m) = 60 m <sup>2</sup> Total Parkir 335 m <sup>2</sup> + Sirkulasi 100% = <b>670 m<sup>2</sup></b>
<b>Parkir Pengunjung</b>	Parkir Mobil asumsi 15% dari parkir penghuni Parkir Mobil 44 unit x 1 SRP (2.5mx5m) = 550 m <sup>2</sup> Parkir Motor asumsi 20% dari parkir penghuni Parkir Motor 20% x 124 unit = 25 25 x 1 SRP (2mx1m) = 50 m <sup>2</sup> Total Parkir 600 m <sup>2</sup> + Sirkulasi 100% = <b>1.200 m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Parkir</b>	<b>Total Luas Parkir 9.466 m<sup>2</sup></b>

### 6.3.3 Program Ruang Apartemen

#### Kelompok Ruang Hunian

Tabel 6.5 Kelompok Ruang Hunian

Ruang	Luas
1 BR	4536 m <sup>2</sup>
2 BR	15360 m <sup>2</sup>
3 BR	2554 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH (Nett Apartemen)</b>	<b>21.960 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 30%</b>	<b>6.012 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL (Semi Gross Apartemen)</b>	<b>27.972 m<sup>2</sup></b>

#### Kelompok Ruang Fasilitas

Tabel 6.6 Kelompok Ruang Fasilitas

Ruang	Luas
ATM	24 m <sup>2</sup>
Apotek dan Klinik	87 m <sup>2</sup>
Multi Purpose Room	624 m <sup>2</sup>
Mini Market	180 m <sup>2</sup>
Day Care	178 m <sup>2</sup>
Retail	1229 m <sup>2</sup>

Club House	120 m <sup>2</sup>
Outdoor Terrace	150 m <sup>2</sup>
Food Hall	260 m <sup>2</sup>
Sky Lounge	384 m <sup>2</sup>
Meeting Lounge	36 m <sup>2</sup>
Common Area	72 m <sup>2</sup>
Sky Pool	508 m <sup>2</sup>
Spa	110 m <sup>2</sup>
Jacuzzi	72 m <sup>2</sup>
Fitness Center	139 m <sup>2</sup>
Sauna	24 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>	<b>4191 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 20%</b>	<b>838 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>	<b>5.029 m<sup>2</sup></b>

#### Kelompok Ruang Pengelola

Tabel 6.7 Kelompok Ruang Pengelola

Ruang	Luas
Kantor Pengelola	233 m <sup>2</sup>
Ruang Karyawan	146 m <sup>2</sup>
Ruang Pelayanan TRO	120 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>	<b>498 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 20%</b>	<b>98 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>	<b>596 m<sup>2</sup></b>

#### Kelompok Ruang Service

Tabel 6.8 Kelompok Ruang Service

Ruang	Luas
Operasional Building/ Maintenance	514 m <sup>2</sup>
Service Berulang	82 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>	<b>596 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 20%</b>	<b>119 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>	<b>715 m<sup>2</sup></b>

#### JUMLAH

$$\text{FASILITAS + PENGELOLA + SERVICE} = 5.029 \text{ m}^2 + 596 \text{ m}^2 + 715 \text{ m}^2 = 6.340 \text{ m}^2$$

#### Parkir Basement

Tabel 6.9 Kelompok Parkir Basement

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah/ Kapasitas	Luas
Parkir	Parkir Mobil (Penghuni)	284 unit	5100 m <sup>2</sup>

	Parkir Motor (Penghuni)	125 unit	204 m <sup>2</sup>
	Parkir Mobil (Pengelola)	22 unit	275 m <sup>2</sup>
	Parkir Motor (Pengelola)	30 unit	60 m <sup>2</sup>
	Parkir Mobil (Pengunjung)	44 unit	500 m <sup>2</sup>
	Parkir Motor (Pengunjung)	25 unit	102 m <sup>2</sup>
	Sirkulasi 100%		6241 m <sup>2</sup>
	Luas Total		12482 m <sup>2</sup>