

BAB V
PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

5.1. Program Dasar Perencanaan

5.1.1. Program Dasar Aspek Fungsional

Program dasar aspek fungsional Apartemen di Bumi Serpong Damai (BSD), Kabupaten Tangerang dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Sebagai bangunan residensial atau hunian, maka bangunan ini harus dilengkapi dengan fasilitas penunjang yang disesuaikan dengan kebutuhan penghuni apartemen ekspatriat tersebut.
- b. Apartemen di Bumi Serpong Damai (BSD), Kabupaten Tangerang sebagai bangunan komersial yang menekankan efektifitas, efisiensi, keamanan dan kenyamanan serta pelayanan yang memuaskan bagi penghuninya.

Dalam perencanaan Apartemen di Bumi Serpong Damai (BSD), Kabupaten Tangerang , menurut jenis kegiatannya yang berlangsung dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Kelompok Kegiatan Hunian
- b. Kelompok Kegiatan Pengelola
- c. Kelompok Kegiatan Penunjang
- d. Kelompok Kegiatan Service
- e. Kelompok Kegiatan Parkir

Masing - masing kelompok kegiatan saling berkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung.

5.1.2. Program Dasar Aspek Kontekstual

Penentuan lokasi harus memperhatikan potensi, persyaratan, dan kondisi lingkungan lain yang menunjang dan dapat mempengaruhi keberadaan bangunan. Sebagai sebuah bangunan komersial (jasa dan sebuah hunian) bagi masyarakat menengah atas, maka lokasi haruslah strategis dan dekat dengan tempat bekerja, pusat perbelanjaan, hiburan, serta pelayanan kota lainnya.

Sirkulasi dapat dicapai melalui keragaman pola pencapaian (langsung, tersamar, memutar), konfigurasi alur gerak (linier pada sirkulasi utama dan radial pada pertemuan simpul jalan), serta penyediaan tempat parkir utama, *open space* dan jalur pejalan kaki yang representatif sebagai konektor antar massa bangunan atau sebagai konektor antar aktivitas rekreasi alam

Tata ruang luar yang digunakan berupa unsur alam (*soft material*), dan unsur buatan (*hard material*). Untuk menunjang dalam pemenuhan keselarasan bangunan dengan lingkungannya, penyediaan ruang transisi perlu dilakukan sehingga penghuni dapat menikmati *view / scenery* dengan lebih leluasa.

5.1.3. Program Dasar Aspek Arsitektural

1. Konsep penataan ruang luar

Menurut fungsinya, dapat dibagi 2 yaitu ruang luar aktif (fasilitas penunjang outdoor, sirkulasi kendaraan dan manusia, dan parkir outdoor) serta ruang luar pasif (taman-taman). Untuk mengurangi traffic-jam akibat parkir di pelataran, maka seluruh parkir diletakkan di basement, sehingga ruang luar hanya untuk sirkulasi kendaraan masuk-keluar, drop off, lalu lintas manusia, dan fasilitas outdoor. Unsur-unsur ruang luar antara lain :

1. *Landscaping*

Penataan landscaping lahan dimaksimalkan lahan hijau untuk difungsikan sebagai ruang terbuka hijau. Pembuatan taman-taman dan mini waterfall di pelataran, sitting group di apartemen, dan landmark apartemen ini.

2. Sirkulasi

entrance apartemen, sirkulasi dan area parkir apartemen. Sirkulasi manusia disediakan *pedestrian ways*.

5.2. Program Dasar Perancangan

5.2.1 Program Dasar Aspek Teknis

a. 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.

b. Sistem Struktur

Sistem sub struktur yang akan digunakan untuk bangunan Apartemen di Bumi Serpong Damai (BSD), Kabupaten Tangerang 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 tatap beton.

c. Sistem Konstruksi

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

5.2.2. Program Dasar 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 mata air dan sumur artesis menggunakan *down feed distribution system*.

e. Sistem Pembuangan

1. Pembuangan dari kloset diolah di dalam *septic tank* dengan *Sewage Treatment Plant* (STP), kemudian dialirkan ke riol kota agar air yang keluar cukup aman untuk lingkungan.

2. Pembuangan air kotor atau *grey water* dari dapur, binatu, wastafel, air wudhu masuk ke bak penampungan SPAL untuk diolah kembali.

3. Air hujan ditampung bersama *grey water* untuk berbagai keperluan seperti *system flushing*, menyiram tanaman (irigasi bangunan), mencuci mobil, dan sebagainya.

f. Sistem pengelolaan sampah

Boks-boks 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 atau lift dan tangga darurat. Lift yang digunakan adalah lift otomatis yang hemat energi.

i. Sistem Komunikasi

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

j. Sistem Penangkal Petir

Menggunakan sistem *faraday* dengan tiang - tiang baja setinggi ± 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 extinguiser*, *hydrant* dan *sprinkler*.

5.3. Program Ruang

5.3.1 Indoor

5.3.1.1 Kelompok Ruang Hunian

Tabel 5.1. Besaran Ruang Tipe Unit Apartemen

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang (m ²)
Type Studio		
R. Duduk	1 unit	10
R. Makan	1 unit	1.14
Master bedroom	1 unit	7.2
Kitchen	1 unit	8
Balcony	1 unit	4
Lavatory	1 unit	2.66
Jumlah		32.14
Sirkulasi 20 %		6.42
Total Luas		38.56
Total Luas Type Studio 480 unit		19.487
Type 1 Bedroom		
Living room	1 unit	10
Dinning room	2 orang	1.14
Master bedroom+bathroom	1 unit	20
Kitchen	1 unit	6.4
Balcony	1 unit	4
Jumlah		41.62
Sirkulasi 20 %		8.32
Total Luas		49.94
Total Luas Type 1 BR 360 unit		18.147
Type 2 Bedroom		
Foyer	1 unit	2
Living room	1 unit	12
dinningroom	4 org	5.4
Master bedroom+bathroom	1 unit	25
Bedroom	2 unit	10

Kitchen	1unit	8.4
Balkon	1unit	8
KM/WC	1unit	3.3
Jumlah		74.1
Sirkulasi 20%		14.8
Total Luas		88.9
Total Luas Type 2 BR 540 unit		48.465
Type 3 Bedroom		
Foyer	1unit	2
Livingroom	1unit	12
Dinningroom	6 orang	5
Master bedroom+bathroom	1 unit	20
Bedroom + Bathroom	1 unit	12.3
Guest bedroom	1unit	9
Kitchen	1unit	8,4
Balkon	2-3org	10
KM/WC	2unit	4.08
Jumlah		82.78
Sirkulasi 20%		16.55
Total Luas		99.33
Total Luas Type 3 BR 480 unit		11.977
Total Luas Kegiatan Hunian		98.076

Sumber: Analisa

5.3.1.1 Kelompok Ruang Pengelola

Tabel 5.2. Besaran Ruang Kegiatan Pengelola

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang (m ²)
Bagian Non Teknik		
R. Manager	5 orang	25
R. sekretaris	5 orang	30
R. Kepala Bagian	2 orang	40
R. Bag Adm dan	5 orang	25

keuangan		
R. Bag Pemasaran	5 orang	40
R. Rapat	30 orang	60
R. Tunggu	5 orang	15
R. Receptionist	4 orang	16
Lavatory	4 unit	16
Gudang	1 unit	6
R. Foto Copy	1 unit	6
Jumlah		279
Sirkulasi 30%		83,7
Total Luas		362,7
Total Luas 3 Ruang Pengelola Bagian Non Teknik		1088
Bagian Teknik		
R. Kepala Bagian	1 orang	20
R. Teknisi	5 orang	15
R. Bag Perawatan	5 orang	15
R. Tunggu	8 orang	16
Lavatory	2 unit	8
Gudang	1 unit	6
Jumlah		80
Sirkulasi 30%		24
Total Luas		104
Total Luas 3 Ruang Pengelola Bagian Teknik		312
Bagian Keamanan		
R. Kepala keamanan	1 orang	5
R. Pos Utama	8 org	16
R. Pos Jaga	2 orang	4
Lavatory	1 unit	3
Gudang	1 unit	4
Jumlah		32
Sirkulasi 20%		6,4
Total luas		38,4

Total Luas 3 Ruang Keamanan	
Total Luas Kegiatan pengelola	1515,2

Sumber : Analisa

5.3.1.3 Kelompok Ruang Pengelola

Tabel 5.3. Besaran Ruang Kegiatan Penunjang

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang (m ²)
Entrance Hall dan Lobby		
Hall	200 org	160
R.Tunggu	40 orang	80
Resepsionis	8 orang	16
Lavatory	10 unit	40
Jumlah		296
Sirkulasi 30%		88,8
Total luas		383,8
Total Luas 3 Entrance Hall dan Lobby		1154,4
Function Room (R. Serbaguna)		
Audience	190 orang	720
Stage	2unit	30
Lavatory	2 unit	60
Jumlah		278
Sirkulasi 40 %		55,6
Total luas		334
Total Luas 3 Function Room		1002
Meeting Room		
Meting Room		
Layar (screen)	1unit	7
Ruang Pimpinan Rapat & Pendamping	1 orang	6
Peserta Rapat	135 org	200
Jumlah		281
Sirkulasi 30%		56,2
Total luas		337,2
Total Luas 3 Meeting Room		1011,6

Restoran		
R.makan	275 orang	540
Kasir	2 orang	8
R.saji	2 unit	16.8
Dapur	1 unit	360
Gudang Makanan	2 unit	40
Gudang Alat	1 unit	14
Lavatory	2 unit	25
R. Chef Kitchen	2 orang	120
Jumlah		755.4
Sirkulasi 30%		151.08
Total luas		906
Total Luas 3 Unit Restoran		2719
Mini Market		
R.Penjualan	150/unit	600
Kasir	2	4
Gudang	8	8
Jumlah		160
Sirkulasi 30%		32
Total luas		182
Total Luas 3 Minimarket		546
Fitness Center		
Hall	50/unit	20
R.Fitness	4/unit	200
R.Ganti	1,8/org	32
R. Istirahat	50/unit	54
Jumlah		127
Sirkulasi 30%		38,1
Total luas		165
Total Luas 3 Fitness Center		495
Massage and Spa		
R. Pendaftaran	1 unit	6
R. Spa	25 orang	100
R. Massage	20 orang	80

R. Ganti	6unit	36
Jumlah		222
Sirkulasi 40%		44,4
Total luas		266,4
Total Luas 3 Massage and Spa		799,2
Klinik dan Apotek		
R. Daftar	2 unit	12
R.Tunggu	25 orang	50
R.Praktek	3 dokter	30
Apotek	1 unit	21
Lavatory	4 unit	12.8
Jumlah		125,8
Sirkulasi 40%		37,74
Total luas		163
Total Luas 3 Klinik dan Apotek		489
Sauna		
Hall	60 orang	90
Sauna Pria dan Sauna wanita dipisah sehingga setiap ruang terdiri dari 2 unit		
R.Tunggu	2 unit @ 20 org	60
R.Ganti	4 unit	8
R. Sauna	2 unit @40org	64
R.Bilas	2 unit @20org	50
Steam Bath	2 unit	24
Kasir	2 org	4
Jumlah		300
Sirkulasi 30%		60
Total luas		360
Total Luas 3 Sauna		1080
Laundry and Dry Cleaning		
Laundry and Dry Cleaning	50/unit	50
Sirkulasi 20%		10
Total luas		60

Total Luas 3 Laundry and Dry Cleaning		180
Retail		
Ruang Penjualan		144
Total Luas Retail		144
Total Luas 20 Retail		2880
Sitting Group		
Ruand Duduk		422
Total Luas Retail		422
Total Luas 20 Retail		1266
Refuge		
Refuge		
Total Luas Retail		
Total Luas 20 Retail		
Sky Bridge		
Sky Bridge		
Total Luas Retail		1456
Total Luas 20 Retail		4368
Helipad		
Helipad		
Total Luas Retail		274
Total Luas 20 Retail		822
Mushala		
R.Sholat	30 org	19,5
R.Wudlu	15org	11,4
Jumlah		30,9
Sirkulasi 30%		9,27
Total luas		40
Total Luas 3 Mushalla		120
Total Luas Fasilitas Indoor		19.832,2

Sumber : Analisa

5.3.1.4 Kelompok Kegiatan Service

Tabel 5.4. Standar Besaran Ruang Kegiatan Service

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang
Gudang dan Workshop		
R. alat-alat	8 unit	128
Gudang	8 unit	176
Jumlah		304
Sirkulasi 20%		60
Total luas		364
Total Luas 3 Gudang		1092
R. Teknis bangunan		
Lobby Lift	50 org	960
Lift Penghuni	4 unit	2160
Lift Servis	2 unit	288
Tangga darurat	4 unit	1920
R.Genset	2 unit	200
R.Trafo dan Panel	1 unit	85
R.Pompa	1 unit	25
R. PBAX	1 unit	120
R.Kontrol	1 unit	12
R. CCTV	1 unit	24
R.Bongkar Muat	1 unit	20
R. Mesin AC	2 unit	192
R.AHU	4 unit	80
R.Penampungan Sampah	2unit	8
Boiler	2unit	100
R. SPAL	1 unit	50
Jumlah		6867
Sirkulasi 20%		307.8
Total luas		7363.44
Total luas Kegiatan Service		7552.08

Sumber :Analisa

5.3.1.5 Kelompok Kegiatan Parkir

Tabel 5.5. Standar Besaran Ruang Kegiatan Parkir

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang
Parkir Penghuni		
Parkir Mobil	1500	18.750
Sirkulasi 100%		18.750
Total Luas		37.500
Parkir Pengelola		
Parkir Mobil	20 unit	250
Parkir motor	100 unit	200
Jumlah		450
Sirkulasi 100%		450
Total luas		900
Parkir Tamu		
Parkir mobil	140 unit	1750
Parkir Motor	420 unit	840
Jumlah		2590
Sirkulasi 100%		2590
Total luas		5180
Total luas kegiatan Parkir		43.580

Sumber ; Analisa

5.3.2 Outdoor

Tabel 5.6. Standar Besaran Ruang Kegiatan outdoor

Jenis Ruang	Kapasitas	Luas Ruang
Swimming Pool and Jacuzzi		
Kolam Renang Dewasa	95 orang	380
Kolam Anak	108 orang	216
Jacuzzi	16 orang	24
R. Ganti	20 unit	25
R. Bilas	12 orang	25

Jumlah		670
R.Jemur 30% total		201
Sirkulasi 40%		348,4
Total luas		1219,4
Total Luas 3 Swimming Pool dan Jacuzzi		3658,2
Children PlayGround		
Children PlayGround	90	90
Sirkulasi 40%		36
Total luas		126
Total Luas 3 Children PlayGround		378
Jogging Track		
Track	1 unit	290
Jumlah		87
Total luas		377
Total luas kegiatan outdoor		4413,2

Sumber : Analisa

Kegiatan Indoor

Luas kelompok kegiatan hunian	=	98.076 m ²
Luas kelompok kegiatan pengelola	=	1039.2 m ²
Luas kelompok kegiatan penunjang	=	11.150,89 m ²
Luas kelompok kegiatan service	=	2131.44 m ²
Luas kelompok kegiatan parkir	=	43580 m ²
		153.646,53 m ²

Kegiatan outdoor

Luas kegiatan outdoor	=	2.262.5 m ²
Total luas total indoor + outdoor	=	155.909,03 m²

5.4. Tapak

Berdasarkan komposisi nilai masing-masing alternatif tapak, maka diperoleh tapak alternatif tapak I yang berada di Kawasan Bumi

Serpong Damai (BSD), Kabupaten Tangerang. Tepat di depan AEON Mall



Gambar 5.1 Tapak Terpilih
Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 5.2 Foto - Foto Tapak Terpilih
Sumber: Dokumentasi pribadi

Data-data yang berkaitan dengan tapak adalah sebagai berikut:

Luas tapak : 42.520 m² atau 4.3 Ha
Topografi : sedikit berkontur
Status : lahan kosong
Lokasi : berada di kawasan strategis dekat dengan AEON Mall
Aksesibilitas : main entrance dari jalur lingkar utara (*ring road* utara)

Peraturan bangunan setempat :

- KDB : 0,5 (BC 50%)

- GSB : 29 m
- GSP : 20 m

Luas lahan	= 42.420 m ²
Building Coverage (BC) 60%	= 50% x 42.520 m ² = 21.260 m ²
Ruang Terbuka 50%	= 42.420 – 21.260 m ² = 21.260 m ²
Ketinggian	= 25 lantai
Basement	= 1 lantai
Podium	= 3 lantai
Luas total bangunan	= 170.080 m²