

## BAB VI

### PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

#### 6.1. Program Ruang

Berdasarkan pendekatan kelompok dan besaran ruang pada bab sebelumnya, didapatkan program ruang sebagai berikut:

##### a. Program Ruang Penerimaan

Tabel 6. 1 Program Ruang Penerimaan

<b>Penerimaan / Kunjungan</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
Lobby	1	100
Front desk	1	5.12
Ruang Tunggu	2	40
Ruang Tamu	2	30
Total Luas (m <sup>2</sup> )		175.12
Sirkulasi 20%		35
<b>Total Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>210</b>

Sumber: Analisa Penulis

##### b. Program Ruang Hunian

Tabel 6. 2 Program Ruang Hunian

<b>Hunian</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Graha singgah Pasien Kanker</b>		
Ruang Tidur	80	2000
Ruang Tidur Kelas II	12	420
Ruang Tidur Kelas I	8	320
Kamar Mandi	100	450
Common Room	9	150
Ruang Makan	9	160
Dapur	9	450

Total Luas (m <sup>2</sup> )		3950
Sirkulasi 30%		1185
<b>Total Luas + Sirkulasi 30%</b>		<b>5135</b>
<b>Hunian Perawat Jaga</b>		
Ruang Tidur	1	12
Kamar Mandi	1	3.5
Locker Room	1	5
Ruang Istirahat	1	5.5
Total Luas (m <sup>2</sup> )		26
Sirkulasi 30%		7.8
<b>Total Luas + Sirkulasi 30%</b>		<b>33.8</b>
<b>Total Luas Kelompok Hunian</b>		<b>5169</b>

Sumber: Analisa Penulis

### c. Program Ruang Perawatan

Tabel 6. 3 Program Ruang Perawatan

<b>Perawatan (Medis &amp; Konseling)</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Medis</b>		
Ruang Dokter	1	18
Ruang Medis	1	30
Nurse Station	1	6
Storage Alkes	1	8
Total Luas (m <sup>2</sup> )		62
Sirkulasi 20%		12
<b>Total Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>74</b>
<b>Konseling</b>		
Ruang Psikolog Dewasa	1	20
Ruang Psikolog Anak	1	10
Ruang Konseling	12	360

Storage Admin	2	16
Total Luas (m <sup>2</sup> )		406
Sirkulasi 40%		162
<b>Total Luas + Sirkulasi 40%</b>		<b>568</b>
<b>Total Luas Kelompok Perawatan</b>		<b>642</b>

Sumber: Analisa Penulis

#### d. Program Ruang Penunjang

Tabel 6. 4 Program Ruang Penunjang

<b>Kegiatan Penunjang</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Graha singgah Pasien Kanker</b>		
Aula	1	560
Ruang Bermain	1	110
Perpustakaan	1	77
Ruang Belajar	1	55
Musholla	1	64
Tempat Wudhu	2	12
Total Luas (m <sup>2</sup> )		878
Sirkulasi 20%		176
<b>Total Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>1054</b>

Sumber: Analisa Penulis

#### e. Program Ruang Pengelola

Tabel 6. 5 Program Ruang Pengelola

<b>Pengelola</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Pengelola</b>		
Kantor Pimpinan	1	20
Ruang Wakil	2	24
Kesekretariatan	1	24
Keuangan	1	15

Law & Organization	1	9
Manajer Graha singgah	1	5
Manager <i>Support group center</i>	1	5
Storage Manager	1	15
Ruang Istirahat	1	20
Meeting Room	1	78
Total Luas (m <sup>2</sup> )		215
Sirkulasi 30%		65
<b>Total Luas + Sirkulasi 30%</b>		<b>280</b>
<b>Cleaning Service, Driver, Keamanan, dan Maintenance</b>		
Locker room	1	8
Ruang CS	1	30
Ruang Driver	1	9
Ruang Security	1	15
Ruang Teknisi	1	20
Locker room security	1	7
Total Luas (m <sup>2</sup> )		89
Sirkulasi 20%		18
<b>Total Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>107</b>
<b>Total Luas Kelompok Pengelola</b>		<b>387</b>

Sumber: Analisa Penulis

#### f. Program Ruang Servis

Tabel 6. 6 Program Ruang Servis

<b>Servis</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Graha singgah Pasien Kanker</b>		
Pantry & Ruang makan	1	60
Storage	1	15

Ruang CCTV	1	9
Pos Jaga	1	10
Janitor	4	8
<i>Laundry Room</i>	1	35
<i>Lavatory</i> Pengelola Wanita	4	72
<i>Lavatory</i> Tamu Wanita	3	54
<i>Lavatory</i> Pengelola Pria	3	36
<i>Lavatory</i> Tamu Pria	2	24
Lift	3	11
Lift Barang	1	7
R. Mesin Lift	1	17
R. Genset	1	60
R. Plumbing	1	60
R. STP	1	60
R. Trafo	1	6
R. Panel	1	6
Total Luas (m <sup>2</sup> )		550
Sirkulasi 20%		110
<b>Total Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>660</b>

Sumber: Analisa Penulis

### g. Parkir

Tabel 6. 7 Kapasitas Parkir

<b>Parkir</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jml</b>	<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>
Parkir Mobil Pengelola	41	471.5
Parkir Mobil Pengunjung	60	690
Parkir Mobil Disabilitas	6	630
Parkir Transport	5	75
Parkir Motor Pengelola	27	40.5
Parkir Motor Pengunjung	20	30

Total Luas (m <sup>2</sup> )	1937
Sirkulasi 100%	1937
<b>Total Luas + Sirkulasi 100%</b>	<b>3874</b>

Sumber: Analisa Penulis

Didapatkan rekapitulasi ruang sebagai berikut:

Tabel 6. 8 Rekapitulasi Besaran Ruang

Kelompok Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
Penerimaan	210
Hunian	5169
Perawatan	642
Penunjang	1054
Pengelola	387
Servis	660
Parkir	3874
<b>Total Luas Bangunan (m<sup>2</sup>)</b>	<b>11996</b>

Sumber: Analisa Penulis

## 6.2. Perencanaan Ruang

Bangunan graha singgah & *support group center* dibuat vertikal ke atas dengan jumlah lantai menyesuaikan ketentuan tapak dan memiliki basement. Untuk kelompok hunian diletakan mulai dari lantai 3, untuk sebagian kelompok pengelola dan penunjang diletakan di lantai 2, lantai 1 berisi kelompok penerimaan, perawatan, dan sebagian servis, serta basement digunakan untuk parkir dan sebagian servis.

### a. Perencanaan Ruang Lantai 1

Tabel 6. 9 Perencanaan Ruang Lantai 1

Perencanaan Ruang Lantai 1		
Ruang	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )
<i>Lobby</i>	1	100
<i>Front desk</i>	1	5.12
Ruang Tunggu	1	20

Ruang Dokter	1	6
Ruang Medis	1	30
<i>Nurse Station</i>	1	6
<i>Storage Alkes</i>	1	8
Aula	1	560
Mushola	1	64
Tempat Wudhu	1	12
<i>Locker room</i>	1	8
Ruang Cleaning Service	1	30
Ruang <i>Driver</i>	1	5.5
<i>Lavatory</i> Pengelola Wanita	1	18
<i>Lavatory</i> Tamu Wanita	2	36
<i>Lavatory</i> Pengelola Pria	1	12
<i>Lavatory</i> Tamu Pria	1	12
<i>Laundry Room</i>	1	35
Lift + Lift Barang	4	18
<i>Storage</i>	1	15
Total Luas (m <sup>2</sup> )		1001
Sirkulasi 20%		200
Luas + Sirkulasi 20%		<b>1201</b>
Ruang Psikolog Dewasa	1	20
Ruang Psikolog Anak	1	10
Ruang Konseling	1	360
Total Luas (m <sup>2</sup> )		390
Sirkulasi 40%		156
Total Luas + Sirkulasi 40%		<b>546</b>
<b>Total Perencanaan Lantai 1 (m<sup>2</sup>)</b>		<b>1747</b>

Sumber: Analisa Penulis

b. Perencanaan Lantai 2

Tabel 6. 10 Perencanaan Ruang Lantai 2

<b>Perencanaan Ruang Lantai 2</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Luas (m<sup>2</sup>)</b>
Ruang Bermain	1	110
Perpustakaan	1	77
Ruang Tunggu	1	20
Ruang Tamu	2	30
<i>Lavatory</i> Pengelola Wanita	2	36
<i>Lavatory</i> Tamu Wanita	1	18
<i>Lavatory</i> Pengelola Pria	1	12
<i>Lavatory</i> Tamu Pria	1	12
<i>Janitor room</i>	1	2
Lift + Lift Barang	4	18
Ruang CCTV	1	9
<i>Pantry</i> & Ruang makan	1	60
Total Luas (m <sup>2</sup> )		404
Sirkulasi 20%		81
Luas + Sirkulasi 20%		<b>485</b>
Kantor Pimpinan	1	20
Ruang Wakil	2	24
Kesekretariatan	1	22.5
Keuangan	1	13.5
<i>Law &amp; Organization</i>	1	9
Manajer Graha singgah	1	4.5
Manager <i>Support Group Center</i>	1	4.5
Storage Manager	1	13.5
Ruang Istirahat	1	11
<i>Meeting Room</i>	1	78
Hunian Perawat	1	26
Total Luas (m <sup>2</sup> )		226.5
Sirkulasi 30%		67.95



Luas + Sirkulasi 30%	<b>295</b>
<b>Total Perencanaan Lantai 2 (m<sup>2</sup>)</b>	<b>780</b>

Sumber: Analisa Penulis

c. Perencanaan Lantai 3 dan 4

Tabel 6. 11 Perencanaan Ruang Lantai 3 & 4

<b>Perencanaan Ruang Lantai 3 &amp; 4</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Luas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Hunian Pasien Kanker Anak</b>		
Ruang Tidur	15	375
Kamar Mandi	15	67.5
Common Room	1	16.5
Ruang Makan	1	17.5
Dapur	1	5.5
<b>Hunian Pasien Kanker Dewasa</b>		
Ruang Tidur	10	250
Kamar Mandi	10	45
Common Room	1	16.5
Ruang Makan	1	17.5
Dapur	1	5.5
Total Luas (m <sup>2</sup> )		816.5
Sirkulasi 30%		245
<b>Luas + Sirkulasi 30%</b>		<b>1061.5</b>
Lift	3	11
Total Luas (m <sup>2</sup> )		11
Sirkulasi 20%		2.1
<b>Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>13.1</b>
<b>Total Luas Lantai 3</b>		<b>1075</b>
<b>Total Luas Perencanaan Lantai 3 &amp; 4</b>		<b>2150</b>

Sumber: Analisa Penulis

d. Perencanaan Lantai 5 - 9

Tabel 6. 12 Perencanaan Ruang Lantai Tipikal 5 - 9

<b>Perencanaan Ruang Lantai 5 - 9</b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Luas (m<sup>2</sup>)</b>
Hunian Pasien Kanker Dewasa		
Ruang Tidur	10	250
Kamar Mandi	10	45
Common Room	1	16.5
Ruang Makan	1	17.5
Dapur	1	5.5
Total Luas (m <sup>2</sup> )		334.5
Sirkulasi 30%		100.35
<b>Luas + Sirkulasi 30%</b>		<b>434.85</b>
Lift	2	7
Total Luas (m <sup>2</sup> )		11
Sirkulasi 20%		2.1
<b>Luas + Sirkulasi 20%</b>		<b>13.1</b>
<b>Total Luas Perencanaan Lantai 5 - 9</b>		<b>448</b>

Sumber: Analisa Penulis

e. Perencanaan Lantai *Basement*

Tabel 6. 13 Perencanaan Lantai Basement

<b>Perencanaan Ruang Lantai <i>Basement</i></b>		
<b>Ruang</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Luas (m<sup>2</sup>)</b>
Ruang Security	1	13.2
Ruang Teknisi	1	16.8
<i>Locker room security</i>	1	7
<i>Lavatory</i> Pengelola Wanita	1	18
<i>Lavatory</i> Pengelola Pria	1	12
<i>Lavatory</i> Tamu Wanita	1	18
<i>Lavatory</i> Tamu Pria	1	12
<i>Lift</i>	4	17

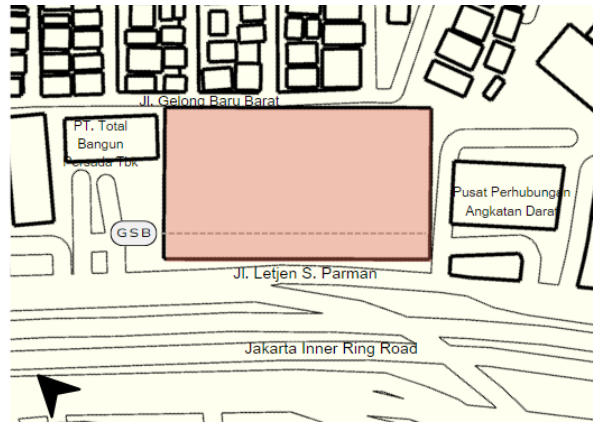
R. Genset	1	60
R. Plumbing	1	60
R. STP	1	60
R. Trafo	1	6
R. Panel	1	6
Total Luas (m <sup>2</sup> )		306
Sirkulasi 20%		61
Luas + Sirkulasi 20%		<b>367</b>
Parkir Mobil Pengelola	41	471.5
Parkir Mobil Pengunjung	60	690
Parkir Mobil Disabilitas	6	630
Parkir Transport	5	75
Parkir Motor Pengelola	27	40.5
Parkir Motor Pengunjung	20	30
Total Luas (m <sup>2</sup> )		1937
Sirkulasi 100%		1937
Luas + Sirkulasi 100%		<b>3874</b>
<b>Total Luas Perencanaan <i>Basement</i></b>		<b>4241</b>

Sumber: Analisa Penulis

Dari analisa dan perencanaa tuang di atas, maka diketahui ukuran luas lantai dasar bangunan adalah sebesar 1925 m<sup>2</sup>, dan total luas bangunan adalah.

### 6.3. Tapak Terpilih

Berdasarkan penilaian tapak, terpilih tapak alternatif 1 dengan ketentuan tapak sebagai berikut:



Gambar 6. 1 Redraw Tapak Terpilih  
Sumber: Analisa Penulis

Tabel 6. 14 Kebijakan Tapak Terpilih

<b>Lokasi</b>	Jl. Letjen S. Parman, Palmerah, Jakarta Barat (Arteri Sekunder)
<b>Luas Lahan</b>	7.300 m <sup>2</sup>
<b>Lebar Jalan</b>	20
<b>KDB</b>	55 → 4015 m <sup>2</sup>
<b>KLB</b>	6.06 → 44238 m <sup>2</sup> , max. 11 lantai
<b>KDH</b>	Min. 20% → 1460 m <sup>2</sup>
<b>KTB</b>	60 → 4380 m <sup>2</sup>
<b>GSB</b>	Min. 8 m dari GSJ

Sumber: Pergub DKI Jakarta no. 31 Tahun 2022

#### Perencanaan Luas Bangunan Terhadap Tapak:

##### 1. Luas Lantai Dasar Bangunan

Luas lantai dasar graha singgah dan support group center adalah 1747 m<sup>2</sup>. Besar luasnya masih memenuhi kebijakan luas maksimal lantai dasar (KDB) yaitu 4015 m<sup>2</sup>.

##### 2. Total Luas Bangunan

Berdasarkan kebijakan, luas total lantai bangunan maksimal adalah 44238 m<sup>2</sup>. Maka, total luas bangunan graha singgah dan support group center masih memenuhi persyaratan kebijakan, yaitu 10448 m<sup>2</sup>.

### 3. Ketinggian Bangunan

Berdasarkan KLB pada tapak, di dapat jumlah lantai maksimal yang dapat terbangun adalah 11 lantai. Sedangkan program perencanaan ruang untuk graha singgah & *support group center* adalah 9 lantai.

## 6.4. Aspek Arsitektural

Graha Singgah dan *support group center* untuk pasien kanker di dekat RS Kanker Dharmais Jakarta menggunakan pendekatan desain *healing environment*. Bentuk penerapan *healing environment* ini berupa *biophilic design*, *healing garden*, dan pada penentuan material, peletakan ruang, dan warna.

## 6.5. Aspek Kinerja

### 6.5.1. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada graha singgah & *support group center* terbagi menjadi 2, yaitu pencahayaan alami dan buatan. Keduanya dipertimbangkan untuk dapat memberikan kenyamanan pengguna untuk kegiatan utama.

- **Pencahayaan Alami**

Pencahayaan alami sebaiknya dibuat tidak terlalu silau dan mengarah secara langsung karena mempertimbangkan kondisi pasien pasca kemoterapi.

- **Pencahayaan Buatan**

Pencahayaan buatan dengan fokus kenyamanan pengguna mempertimbangkan pemilihan warna, tingkat keterangan lampu, serta kontrol pencaayaan. Pencahayaan pada kamar tidur pasien baiknya tidak menggunakan lampu berwarna cenderung dingin, dan untuk menambah kenyamanan kamar tidur diberikan dimmer dimana pasien dapat mengatur sendiri kadar pencahayaan yang diinginkan untuk beristirahat

### 6.5.2. Sistem Penghawaan

Pada bangunan graha singgah dan *support group* untuk pasien kanker ini menggunakan sistem penghawaan alami dan buatan. Untuk penghawaan alami menggunakan sistem *cross ventilation*. Sedangkan untuk sistem penghawaan buatan, menggunakan AC.

### 6.5.3. Akustik

Adapun beberapa hal yang bisa diterapkan untuk mendapat sistem akustik yang baik diantaranya yaitu, melakukan zoning untuk penentuan letak massa bangunan sesuai

kegiatan yang membutuhkan ketenangan dan penggunaan vegetasi untuk mereduksi kebisingan

#### **6.5.4. Sistem Transportasi Vertikal**

Untuk memberikan kemudahan pergerakan pengguna bangunan, sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah lift, terbagi menjadi 2 yaitu lift manusia dan lift servis atau barang. Dengan jumlah 3 lift manusia dan 1 lift barang.

#### **6.5.5. Sistem Jaringan Listrik**

Listrik yang diperoleh berasal dari PLN dan disalurkan menuju ruang kontrol Listrik sebelum didistribusikan ke seluruh perangkat listrik di dalam bangunan. Untuk menghadapi situasi darurat, bangunan juga dilengkapi dengan sistem penyedia daya darurat atau genset yang dilengkapi dengan automatic switch system, yang berfungsi untuk menggantikan pasokan listrik dari PLN secara otomatis jika terjadi pemadaman

#### **6.5.6. Sistem Jaringan Air Bersih**

Sumber utama air bersih berasal dari PDAM, selain itu juga memanfaatkan rain water harvesting. Air bersih didistribusikan ke seluruh bangunan menggunakan up feed dan gravity-fed system dengan saluran terpisah antara air bersih PDAM dengan air daur ulang.

#### **6.5.7. Sistem Pembuangan Air Kotor**

Limbah dari kloset diproses di dalam Instalasi Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL) sebelum dialirkan ke saluran kota. Sedangkan untuk air kotor yang berasal dari dapur, hasil cuci, wastafel, dan air wudhu dikumpulkan dalam bak penampungan SPAL untuk menjalani proses pengolahan kembali. Selain itu, air hujan juga dikumpulkan bersama dengan grey water dan digunakan ulang untuk keperluan seperti sistem toilet, penyiraman tanaman (irigasi bangunan), dan sebagainya.

#### **6.5.8. Sistem Pembuangan Sampah**

Pembuangan sampah hasil dari seluruh kegiatan pada graha singgah dan *support group center* ini dipisah antara sampah organik dan anorganik sebelum di buang ke TPS bangunan. Kemudian sampah akan diangkut oleh tim kebersihan 3 hari sekali menuju TPA

#### **6.5.9. Sistem Pencegah Kebakaran**

Sistem pencegah kebakaran pada bangunan graha singgah dan *support group center* ini menggunakan sistem pendeteksi kebakaran dan alat pemadam kebakaran. Instalasi yang digunakan pada graha singgah dan *support group center* yaitu, instalasi dalam bangunan berupa sprinkler, detector, alarm, APAR, dan hydrant box. Sedangkan untuk instalasi di luar bangunan yaitu hydrant pilar

#### **6.5.10. Sistem Komunikasi**

Untuk mendukung kemudahan komunikasi, bangunan akomodasi graha singgah dan *support group center* untuk pasien kanker dilengkapi alat komunikasi seperti, telepon, komputer, dan jaringan internet.

#### **6.5.11. Sistem Keamanan**

Untuk menjaga keamanan baik di dalam maupun luar bangunan graha singgah dan *support group center* ini menggunakan CCTV yang diletakan di beberapa titik dan penjagaan keamaan oleh tim security.