

## BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

### 5.1 Program Dasar Perencanaan

#### 5.1.1 Program Ruang

Berdasarkan pendekatan program ruang, diperoleh program ruang sebagai berikut:

##### a) Kelompok Aktivitas Hunian

**Tabel 5.1** Program Ruang Kelompok Aktivitas Hunian

Ruang	Kapasitas	Total
Unit studio	36 unit	1.459,08 m <sup>2</sup>
Unit 1 Bedroom	56 unit	3.166,8 m <sup>2</sup>
Unit 2 Bedroom	74 unit	7.183,18 m <sup>2</sup>
Unit 3 Bedroom	18 unit	2.044,44 m <sup>2</sup>
Total		13.853,5 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		4.156,05 m <sup>2</sup>
<b>Luas Keseluruhan</b>		<b>18.009,55 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

##### b) Kelompok Aktivitas Penunjang

**Tabel 5.2** Program Ruang Kelompok Aktivitas Penunjang

Ruang	Kapasitas	Total
<b>Indoor</b>		
Lobby	1	532,5 m <sup>2</sup>
Restaurant	3	718,2 m <sup>2</sup>
Mini market	1	130,65 m <sup>2</sup>
Retail	4	540 m <sup>2</sup>
Ruang Serbaguna	1	893,25 m <sup>2</sup>
Meeting Room	2	226 m <sup>2</sup>
Spa	1	176,7 m <sup>2</sup>
Salon	1	107,7 m <sup>2</sup>
Dry Cleaning & Laundry	1	195 m <sup>2</sup>
Fitness Center	1	250,65 m <sup>2</sup>
Klinik & Apotek	1	136,8 m <sup>2</sup>
ATM	1	24 m <sup>2</sup>
Money Changer	1	24 m <sup>2</sup>
<b>Outdoor</b>		
Swimming Pool	1	776,25 m <sup>2</sup>
Jogging Track	1	1.500 m <sup>2</sup>
Children Playground	1	225 m <sup>2</sup>
Lapangan	1	387,15 m <sup>2</sup>
Total		6.843,85 m <sup>2</sup>

Sirkulasi 30%	2.053.15m <sup>2</sup>
<b>Luas Keseluruhan</b>	<b>8.897 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: *Analisa pribadi*)

### c) Kelompok Aktivitas Pengelola

**Tabel 5.3** Program Ruang Kelompok Aktivitas Pengelola

Ruang	Kapasitas	Total
<i>Receptionist</i>	1 orang	4 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu	2 orang	4,6 m <sup>2</sup>
Ruang Direktur	1	25 m <sup>2</sup>
Ruang general Manager	1	10 m <sup>2</sup>
Ruang Sekretaris	1	6 m <sup>2</sup>
Ruang Rapat	40 orang	50,22 m <sup>2</sup>
Pantry	1	6,5 m <sup>2</sup>
Gudang	1	6 m <sup>2</sup>
Lavatory Pria	1	7 m <sup>2</sup>
Lavatory Wanita	1	9 m <sup>2</sup>
Musholla	16 orang	24 m <sup>2</sup>
Ruang Wudhu	Pria Wanita	16 m <sup>2</sup>
Total + sirkulasi 50%		252,48 m <sup>2</sup>
<b>Divisi Teknik</b>		
R. Kadiv Teknik	1	10 m <sup>2</sup>
R. Staff Teknis Bangunan	4 orang	9,2 m <sup>2</sup>
R. Staff Perawatan Gedung	6 orang	13,8 m <sup>2</sup>
Gudang Alat	1	6 m <sup>2</sup>
Total + sirkulasi 50%		58,5 m <sup>2</sup>
<b>Divisi Non Teknik</b>		
R. Kadiv Keuangan	1	10 m <sup>2</sup>
R. Staff Akuntan	2 orang	4,6 m <sup>2</sup>
R. Staff Administrasi Umum	2 orang	4,6 m <sup>2</sup>
R. Kadiv Pemasaran	1	10 m <sup>2</sup>
R. Staff Periklanan	2 orang	4,6 m <sup>2</sup>
R. Staff <i>Fixed Rental</i>	3 orang	6,9 m <sup>2</sup>
R. Staff <i>Tenant Relation</i>	3 orang	6,9 m <sup>2</sup>
Gudang Arsip	1	10 m <sup>2</sup>
Total + sirkulasi 50%		86,4 m <sup>2</sup>
<b>Divisi Keamanan</b>		
Ruang Security	5 orang	11,5 m <sup>2</sup>
Pos Jaga	2	8 m <sup>2</sup>
Total + sirkulasi 50%		29,25 m <sup>2</sup>
Total		426,63 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 50%		213,31 m <sup>2</sup>
<b>Luas Keseluruhan</b>		<b>639,94 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: *Analisa pribadi*)

### d) Kelompok Aktivitas Servis

**Tabel 5.4** Program Ruang Kelompok Aktivitas Servis

Ruang	Kapasitas	Total
<b>Servis</b>		
Loading/ Unloading	2	51 m <sup>2</sup>
Gudang	2	50 m <sup>2</sup>
Ruang Kontrol	1	12 m <sup>2</sup>
Ruang Genset	1	40 m <sup>2</sup>
Ruang Trafo	1	18 m <sup>2</sup>
Ruang MDP	1	15 m <sup>2</sup>
Ruang PABX	1	12 m <sup>2</sup>
Ruang GWT	1	20 m <sup>2</sup>
Ruang Roof Tank	2	40 m <sup>2</sup>
Ruang Pompa	1	36 m <sup>2</sup>
Ruang STP	1	20 m <sup>2</sup>
Ruang AHU	1	25 m <sup>2</sup>
Bak Sampah	1	30 m <sup>2</sup>
Ruang CCTV	1	18 m <sup>2</sup>
<b>Servis Berulang</b>		
Lift	8	18 m <sup>2</sup>
Lift Servis	2	7,48 m <sup>2</sup>
Tangga Darurat	4	75,6 m <sup>2</sup>
R. Panel & Shaft	2	16 m <sup>2</sup>
Ruang Sampah Sementara	2	20 m <sup>2</sup>
Total		524,08 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		157,12 m <sup>2</sup>
<b>Luas Keseluruhan</b>		<b>681,2 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

## e) Kelompok Aktivitas Parkir

**Tabel 5.5** Program Ruang Kelompok Aktivitas Parkir

Ruang	Kapasitas	Total
<b>Parkir Penghuni</b>		
Parkir Mobil	180	2.700 m <sup>2</sup>
Parkir Motor	54	81 m <sup>2</sup>
<b>Parkir Pengelola</b>		
Parkir Mobil	25	375 m <sup>2</sup>
Parkir Motor	58	87 m <sup>2</sup>
Parkir Truk	2	85 m <sup>2</sup>
<b>Parkir Tamu</b>		
Parkir Mobil	80	1.200 m <sup>2</sup>
Parkir Motor	32	48 m <sup>2</sup>
Total		4.576 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 75%		3.432 m <sup>2</sup>
<b>Luas Keseluruhan</b>		<b>8.008 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

Dari analisis yang telah dilakukan, maka didapat jumlah luas keseluruhan program ruang untuk perancangan “Post-Pandemic Apartment di Bogor” adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.6** Program Ruang Kelompok Aktivitas Parkir

KELOMPOK RUANG	LUAS
Kelompok Aktivitas Hunian	18.009,55 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Penunjang	8.897 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Pengelola	639,94 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Servis	681,2 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Parkir	8.008 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>36.235,69 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

## Luasan Lantai Bangunan

### a) Lantai Dasar

**Tabel 5.7** Luasan Lantai Dasar

KELOMPOK RUANG	LUAS
<b>Indoor</b>	
Servis Berulang	178,2 m <sup>2</sup>
Lobby	692,25 m <sup>2</sup>
Restaurant (2)	383 m <sup>2</sup>
Mini Market	195,98 m <sup>2</sup>
Retail (2)	351 m <sup>2</sup>
Dry Cleaning & Laundry	253,5 m <sup>2</sup>
Klinik & Apotek	177,84 m <sup>2</sup>
ATM	32 m <sup>2</sup>
Money Changer	32 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Pengelola	639,94 m <sup>2</sup>
Sub Total	2.875,71 m <sup>2</sup>
<b>Outdoor</b>	
Penunjang Outdoor	4.332,6 m <sup>2</sup>
Area Servis	253,5 m <sup>2</sup>
• Ruang Genset	
• Ruang Trafo	
• Ruang Pompa	
• Loading/Unloading	
• Gudang	
<b>TOTAL</b>	<b>7.461,81 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

### b) Lantai Podium

**Tabel 5.8** Luasan Lantai Podium

KELOMPOK RUANG	LUAS
Servis Berulang	178,2 m <sup>2</sup>
Retail (2)	351 m <sup>2</sup>
Restaurant	311,22 m <sup>2</sup>
Ruang Serbaguna	1.161,22 m <sup>2</sup>
Meeting Room	293,8 m <sup>2</sup>
Lavatory & Musholla	80 m <sup>2</sup>
Spa	265,05 m <sup>2</sup>
Salon	161,55 m <sup>2</sup>
Fitness Center	375,98 m <sup>2</sup>

<b>TOTAL</b>	<b>3.178,02 m<sup>2</sup></b>
--------------	-------------------------------

(Sumber: Analisa pribadi)

### c) Lantai Tipikal

Massa tower bangunan direncanakan menjadi dua masa bangunan dan masing-masing tower terdiri dari 13 lantai. Maka pada tiap towernya terdiri dari:

**Tabel 5.8** Luasan Tiap Tower Massa Bangunan

KELOMPOK RUANG	LUAS
Servis Berulang	178,2 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Aktivitas Hunian</b>	
Unit studio (18 unit)	729,54 m <sup>2</sup>
Unit 1 Bedroom (28 unit)	1.583,4 m <sup>2</sup>
Unit 2 Bedroom (37 unit)	3.591,59 m <sup>2</sup>
Unit 3 Bedroom (9 unit)	1.022,22 m <sup>2</sup>
Sub Total	6.926,75 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%	2.078,03 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>9.186,88 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

Jumlah lantai tipikal = luasan tiap tower : luas lantai tipikal

$$13 = 9.186,88 \text{ m}^2 : \text{luas lantai tipikal}$$

Luas Lantai Tipikal =  $9.186,88 \text{ m}^2 : 13$

$$= 706,69 \text{ m}^2$$

### d) Lantai Basement

**Tabel 5.9** Luasan Lantai Basement

KELOMPOK RUANG	LUAS
Servis Berulang	178.2 m <sup>2</sup>
Servis	197,6 m <sup>2</sup>
Kelompok Aktivitas Parkir	8.008 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>8.383,8 m<sup>2</sup></b>

(Sumber: Analisa pribadi)

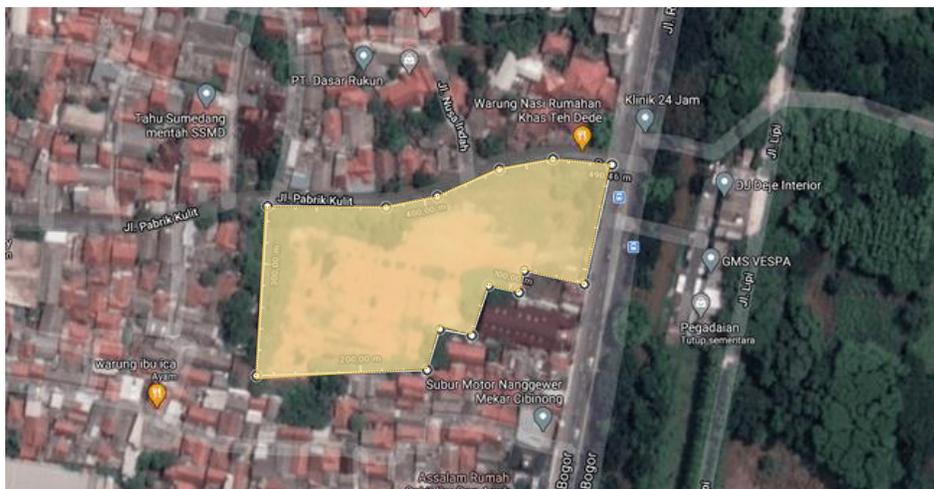
Karena kebutuhan lantai basement melebihi kapasitas tapak yang boleh terbangun, maka lantai basement dibagi menjadi dua, yakni lantai basement 1 yang terdiri dari area servis, parkir motor, parkir mobil tamu dan pengelola, serta lantai basement 2 yang dikhususkan untuk area parkir mobil penghuni apartemen.

Kemudian pada setiap tower disediakan area komunal yang mengambil luas 1 lantai untuk botanical area dan park sebanyak 1 lantai yang diletakkan pada masing-masing rooftop tower hunian. Maka didapatkan massa bangunan keseluruhan memiliki jumlah total lantai 16 lantai onground (13 lantai hunian, 1 lantai area komunal, 2 lantai podium) dan 1 lantai underground (basement).

Kemudian diasumsikan ketinggian bangunan, pada 2 lantai podium memiliki tinggi 5,5 m dan 14 lantai tipikal lainnya yaitu 3,5 m, maka:

$$\begin{aligned}\text{Total Ketinggian Lantai} &= (2 \times 5,5 \text{ m}) + (14 \times 3,5 \text{ m}) \\ &= 11 + 49 \\ &= 60 \text{ m}\end{aligned}$$

### 5.1.2 Tapak Terpilih



**Gambar 5.1** Tapak Terpilih

Sumber: *Google Maps*



**Gambar 5.2** Kondisi Eksisting Tapak

Sumber: *Dokumen pribadi*

Lokasi : Jl. Raya Jakarta-Bogor, Nanggwer Mekar, Cibinong, Bogor, Jawa Barat

Ukuran :  $\pm 11.881 \text{ m}^2$

Orientasi : Timur

Topografi : Relatif Datar

Status : Tanah Kosong

Batas Tapak :

- Sebelah utara berbatasan dengan permukiman warga



**Gambar 5.3** Batas Sisi Utara Tapak

Sumber: *Google Maps*

- Sebelah timur berbatasan dengan Pusat Penelitian Biologi LIPI Cibinong



**Gambar 5.4** Batas Sisi Timur Tapak

Sumber: *Google Maps*

- Sebelah selatan berbatasan dengan permukiman warga dan ruko



**Gambar 5.5** Batas Sisi Selatan Tapak

Sumber: *Dokumen Pribadi*

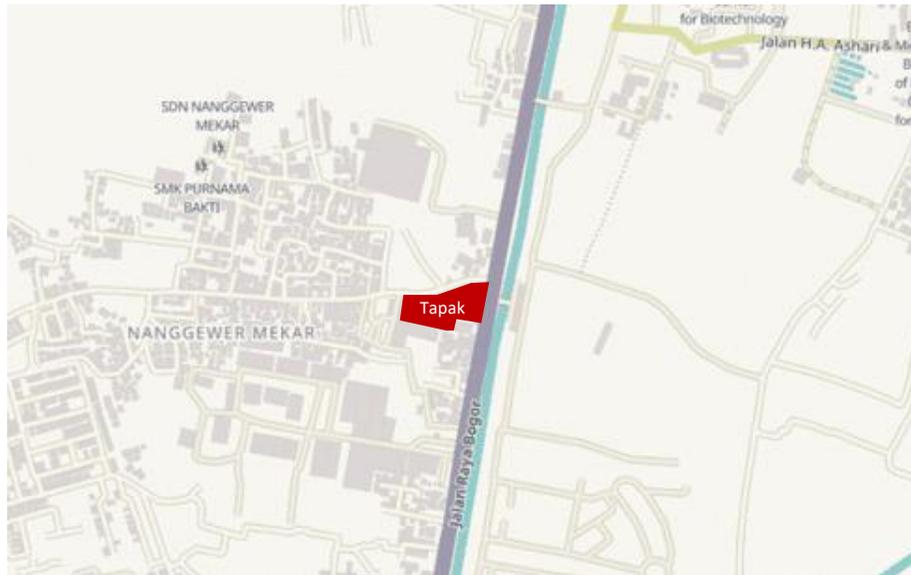
- Sebelah barat berbatasan dengan permukiman warga



**Gambar 5.6** Batas Sisi Barat Tapak

Sumber: *Dokumen Pribadi*

## Aksesibilitas



**Gambar 5.6** Aksesibilitas tapak

Sumber: *openstreetmap*

Tapak ini memiliki 1 akses dari dan menuju tapak yaitu Jl. Raya Jakarta-Bogor. Dapat dilalui oleh kendaraan pribadi maupun umum, ukuran jalan cukup lebar. Tapak memiliki akses yang cukup dekat dengan pusat pemerintahan Kabupaten Bogor, hanya berjarak sekitar  $\pm 4,9$  km. selain itu tapak juga dekat dengan pusat perbelanjaan seperti Indogrosir Cibinong, Cibinong City Mall dan Vivo Mall Sentul. Disekitar tapaka juga terdapat beberapa rumah sakit, seperti RSIA Assalam, Rumah Sakit FMC, RSUD Cibinong, dan RS Harapan Sehati.

Terdapat banyak pilihan transportasi seperti angkutan kota (angkot), KRL Cibinong, dan LRT Cibinong. Selain itu tapak ini juga memiliki akses menuju tol Jagorawi melalui pintu Tol Sirkuit Sentul ( $\pm 5$  km) yang memudahkan para penghuninya untuk bepergian ke Jakarta.

Di sekitar tapak terdapat beberapa sekolah seperti:

- SDN Nanggewer 1
- SDN Nanggewer 2
- SDN Nanggewer 3
- SDIT, SMP, & SMK Putra Pakuan

- SMPN 15 Bogor
- SMPN 19 Bogor
- SMAN 3 Cibinong
- SMAN 4 Cibinong

## Regulasi

Berdasarkan Perda Kabupaten Bogor, didapat bahwa:

- Karena Jl. Raya Bogor merupakan jalan kolektor primer maka:
  - GSB : 15 meter
  - GSS : 10 meter
- Karena wilayah tapak berada di Pola Ruang Permukiman Perkotaan Kepadatan Tinggi (Pp1) maka:
  - KDB : 0,6
  - KLB : 4

Luas Lahan	= 11.881 m <sup>2</sup>
Building Coverage (BC) 0.6	= 0.6 x 11.881 m <sup>2</sup>
	= 7.128,6 m <sup>2</sup>
RTH 40%	= 0.4 x 11.881 m <sup>2</sup>
	= 4.752,4 m <sup>2</sup>
Ketinggian	= 16 lantai
Basement	= 1 lantai
Podium	= 2 lantai
Luas Total Bangunan	= 32,071,99 m <sup>2</sup>

## 5.2 Program Dasar Perancangan

### 5.2.1 Aspek Kinerja

#### a. Sistem Pencahayaan

##### 1) Pencahayaan Alami

- Memberikan bukaan-bukaan jendela.
- Menggunakan *shading devices* untuk mengurangi silau dan panas dari cahaya matahari.

## 2) Pencahayaan Buatan

Diutamakan pada daerah-daerah yang tidak banyak bukaan. Direncanakan sesuai dengan titik-titik pencahayaan yang hendak ditentukan sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas yang diinginkan.

### b. Sistem Penghawaan/Pengkonisian Ruang

#### 1) Penghawaan Alami

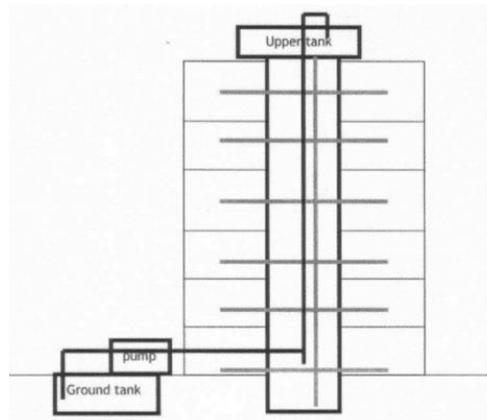
Penghawaan alami dapat diterapkan dengan memperhatikan arah angin dan orientasi bangunan. Penghawaan alami digunakan untuk menghadirkan suasana sejuk dan dekat dengan alam. Sistem penghawaan alami dengan menggunakan sistem silang (cross ventilation). Berbagai cara dapat digunakan untuk memungkinkan ventilasi silang antara lain dengan memberikan bukaan pada dinding bangunan yang berlawanan atau berhadapan untuk sirkulasi udara bersih dan kotor. Pada bangunan apartemen ini lebih dioptimalkan penghawaan alami pada ruang terbuka yang bukan bersifat privat. Memaksimalkan penghijauan dan bukaan agar sirkulasi penghawaan lancar dan menimbulkan suasana dingin pada ruang terbuka.

#### 2) Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan dengan menggunakan AC (Air Conditioner) pada ruang yang bersifat private seperti hunian sebagai pilihan penghuni dan ruang kantor pengelola.

### c. Sistem Jaringan Air bersih

Sistem yang digunakan adalah sistem *down-feed*. Pada sistem ini air ditampung dulu di *ground tank*, lalu dipompa ke *upper tank* yang biasanya dipasang di atas atap, kemudian air akan didistribusikan ke seluruh bangunan.



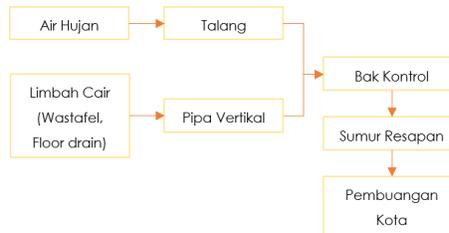
**Gambar 5.7** Ilustrasi Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber: *dotedu.id*

#### d. Sistem Pembuangan Air Kotor

Jaringan air kotor dibagi menjadi:

- Limbah cair : air kotor dari floor drain KM, wastafel, dll
- Limbah padat : dari kloset KM.
- Air Hujan



**Gambar 5.8** Skema Sistem Pembuangan Limbah Cair

Sumber: *Analisa Pribadi*

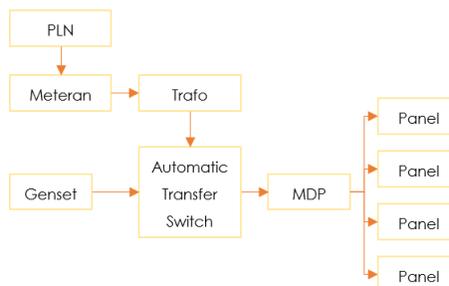


**Gambar 5.9** Skema Sistem Pembuangan Limbah Padat

Sumber: *Analisa Pribadi*

#### e. Sistem Jaringan Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui transformator (trafo), aliran tersebut didistribusikan ke tiap-tiap unit kantor pengelola dan unit hunian, melalui meteran yang letaknya menjadi satu ruang dengan ruang panel (hal ini dimaksudkan untuk memudahkan monitoring). 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. Generator set mempunyai kekuatan 70% dari keadaan normal.



**Gambar 5.10** Skema Sistem Jaringan Listrik

Sumber: *Analisa Pribadi*

#### **f. Sistem Pembuangan Sampah**

Karyawan kebersihan mengambil sampah dari tempat penampungan sampah sementara, setelah itu sampah-sampah tersebut akan dialihkan ke luar tapak oleh Dinas Kebersihan Kota yang selanjutnya dibuang ke TPA. Untuk bangunan bertingkat tinggi perlu disiapkan :

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

#### **g. Sistem Pencegah Kebakaran**

Perangkat pemadam kebakaran yang digunakan:

- Pendeteksi gejala kebakaran (detector): detector asap, detector panas, detector api.
- Sprinkler
- Hidrant

Peletakan detector dan sprinkler berada pada langit-langit dengan jarak tertentu. Sementara hydrant diletakkan di pojok lorong pada setiap lantai.

#### **h. Sistem Penangkal Petir**

Sistem yang digunakan adalah tipe sangkar Faraday yang terdiri dari:

- Batang penangkal petir : batang logam berujung runcing, ada di paling atas atap.
- Kabel konduktor : kabel penyalur petir.
- Grounding : batang elektroda tembaga, ditanam di dalam tanah.

#### **i. Sistem Keamanan**

Sistem yang digunakan adalah Sistem Bangunan Pintar (*Intelligent System Building*) Prinsip-prinsip dalam *Intelligent System Building*, yaitu :

- Mencegah orang asing untuk memasuki daerah tertentu

- Memonitoring daerah-daerah yang diamankan menggunakan CCTV
- Card access control bagi penghuni apartemen

Menggunakan instalasi CCTV yang digunakan sebagai alat pengawasan keamanan baik di dalam bangunan maupun di sekitar bangunan. Komponen dalam sistem CCTV terdiri dari:

- Kamera pengawas : diletakkan di titik-titik yang strategis.
- *Digital Video Recording (DVR)* : alat perekam dari tiap kamera, ada di *Control Room*.
- Monitor CCTV
- Jaringan kabel : penghubung antara kamera, DVR unit dan monitor CCTV.

#### **j. Sistem Sirkulasi Vertikal**

Pada bangunan Apartemen, sistem sirkulasi vertical terbagi menjadi 2, yaitu tangga dan lift. Tangga yang digunakan hanya tangga darurat. Tangga darurat ini berfungsi sebagai alat transportasi vertikal pada saat darurat seperti kebakaran atau saat lift tidak berfungsi karena hal-hal tertentu. Tangga darurat ini harus mempunyai luasan yang cukup lebar agar pada saat darurat atau kepanikan masih dapat memuat banyak orang.

Lift yang digunakan adalah lift penghuni dan lift barang/lift servis. Tempatnya dipisah agar pada saat lift servis digunakan tidak mengganggu arus sirkulasi lift penghuni.

Sedangkan untuk sirkulasi horizontal dalam lantai bangunan apartemen digunakan koridor atau hall. Koridor yang memanjang di tengah bangunan (*central corridor system*)

### **5.2.2 Aspek Teknis**

#### **a. Sistem struktur**

Berikut ini merupakan konsep struktur yang akan diaplikasikan pada perancangan Post-pandemic Apartment:

##### 1) Upper structure (Atap)

Jenis struktur yang akan diaplikasikan pada struktur level atap adalah struktur beton bertulang. Dan atap yang pada level tertinggi difungsikan sebagai peletakan utilitas seperti roof tank, penangkal petir, dan rumah lift.

##### 2) Super structure

Super structure yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah dengan menggunakan kolom, balok, dinding, dan plat lantai yang merupakan beton precast serta menggunakan system core wall.

Pada area basement struktur kolom, balok, dan plat lantai yang digunakan menggunakan bahan cor beton.

### 3) Sub structure

Pondasi yang akan digunakan pada perancangan bangunan ini adalah pondasi tiang pancang.

## 5.2.3 Aspek Visual Arsitektural

### a) Interior

Pada interior bangunan, berikut konsep yang akan digunakan:

- Dinding

Material yang akan digunakan pada dinding bangunan ini adalah beton precast dengan dilapisi oleh cat dan di beberapa tempat akan menggunakan material pelapis dinding. Penggunaan dinding kaca pada ruang dalam mampu menjadi jembatan dalam koneksi visual terhadap alam.

Penerapan dinding transparan di dekat ruang hijau dapat menciptakan suasana yang menyatu dengan alam. Selain itu, dinding transparan juga dapat memaksimalkan cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan. Dinding transparan juga dapat digunakan pada zona aktivitas pengelola seperti pada ruang Direktur, ruangan GM, ruang Sekretaris, Ruang Rapat, dll.

- Lantai

Dalam menentukan bahan lantai perlu adanya penyesuaian dengan fungsi ruang dan suasana ruang yang hendak diciptakan. Bahan yang dapat digunakan sebagai lantai antara lain seperti keramik, vinyl, tegel, marmer, parket kayu, maupun semen.

Pada zona hunian, dapat menggunakan keramik atau parket kayu untuk menciptakan kesan hangat pada ruangan. Pada area sirkulasi bisa menggunakan keramik atau semen untuk memberikan kesan lebih natural. Pada area-area tertentu bisa menggunakan lantai marmer untuk menimbulkan kesan mewah dan organik.

Pada zona umum dapat menggunakan keramik atau marmer. marmer untuk menimbulkan kesan mewah dan organik. Dan pada area lavatory bisa menggunakan tegel motif yang teksturnya kasar agar tidak mudah licin dan terpeleset.

### b) Eksterior

- Dinding

Pada bagian dinding eksterior, penggunaan material alami dan bentuk alam pada ornament bangunan sangat berpengaruh dalam penerapan pola koneksi material alam agar kesan segar dan

natural yang ditimbulkan dapat tersampaikan dengan baik. Penambahan green wall berupa tanaman rambat pada dinding luar juga dapat dijadikan pertimbangan.

- Atap

Berdasarkan struktur atap yang digunakan pada bangunan yaitu atap datar dimana ruang datar yang tercipta dapat dimanfaatkan menjadi ruang-ruang fungsional yaitu taman sebagai ruang hijau.

- Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan program ruang yang disusun, maka terciptalah ruang-ruang kosong pada area tapak maupun atap bangunan yang dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau. Berikut merupakan perhitungan pengadaan ruang terbuka hijau pada perancangan “Post-pandemic Apartment di bogor”:

Luas site = 11.800 m<sup>2</sup>

KDH = 40%

Luas RTH= 11.800 m<sup>2</sup> x 40% = 4.720 m<sup>2</sup>

Jadi, luas ruang terbuka hijau pada bangunan apartemen memiliki luas minimal 4.720 m<sup>2</sup>

Jika dihitung berdasarkan UU No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, setiap unit lingkungan dengan jumlah penduduk 250 jiwa harus memiliki 1 Taman RT dengan luas minimal 250 m<sup>2</sup> yang berada pada radius kurang dari 300 m dari unit-unit apartemen yang dilayani. Luas area yang ditanami tanaman (ruang hijau) minimal seluas 70% - 80% dari luas taman. Berikut ini perhitungan penyediaan ruang terbuka hijau vertikal pada bangunan apartemen.

Jumlah unit:

Tipe Studio = 1 orang x 36 unit = 36 orang

Tipe 1 BR = 2 orang x 56 unit = 112 orang

Tipe 2 BR = 3 orang x 74 unit = 222 orang

Tipe 3 BR = 4 orang x 18 unit = 72 orang

Jumlah perkiraan penghuni yaitu 442 orang. Jika setiap 250 orang = 1 Taman RT, maka dengan jumlah penghuni 442 orang dibutuhkan 2 Taman RT.

### Lokasi RTH

Lokasi RTH pada perancnagan ini terletak pada lantai dasar dan tersebar pada bagian vertical bangunan. Setiap unit hunian memerlukan adanya koneksi visual terhadap alam. Oleh karena itu, pada tiap unit hunian diberi space tersendiri untuk taman (*private garden*). Hal ini ditujukan agar penghuni memiliki objek yang dapat membantu mereka dalam memiliki koneksi dengan alam. Keberadaan tanaman pada tiap huniann juga akan membantu penghuni unit apartemen dalam melakukan relaksasi.

Pada tiap tower bangunan, disediakan satu lantai khusus untuk area taman yang dapat dijadikan sebagai area sosialisasi antar penghuni.

#### 5.2.4 Aspek Pendekatan Post-Pandemic

Strategi desain yang dapat diterapkan pada “Post-Pandemic Apartment di Bogor” adalah:

- Menerapkan konsep *Home-office* pada unit hunian berupa penyediaan ruang kerja pada masing-masing unit hunian (pada tipe unit Studio dan 1 Bedroom seluas 6 m<sup>2</sup> dan pada tipe 2 Bedroom & 3 Bedroom seluas 9 m<sup>2</sup>)
- Mengikuti protocol physical distancing pada tempat-tempat yang bersifat umum seperti lobby, hall, restaurant, supermarket, meeting room, ruang serbaguna, dan ruang pengelola.
- Mengurangi kapasitas atau memperluas ukuran ruangan pada ruang-ruang public seperti Ruang Serbaguna, Meeting Room, Fitness Center, dll.
- Menambah area sirkulasi ruangan menjadi 50% dari luas ruangan.
- Menambah jumlah lift berkapasitas sedikit untuk mengurangi adanya kemungkian antrean yang timbul pada lobby lift.
- Membuat akses yang berbeda pada pintu masuk dan keluar pada area-area public.
- Menerapkan konsep *Smart Building* pada apartemen berupa penggunaan *access card* untuk penghuni, sistem *touchless button*, *lighting control*, *temperature control*, *motion detector*, serta *security & alarm*.
- **100%** Hands Free access

Teknologi ini memungkinkan pgunanya untuk mengakses pintu, lift tanpa perlu menyentuh permukaannya. Hanya dengan meletakkan telapak tangan diatas sensor pada jarak 10 cm dan sensor akan bekerja dengan sendirinya.

Tidak hanya pada pintu dan lift, pada saat di restoran ataupun minimarket teknologi ini juga dapat digunakan. Sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan *gesture control*, jadi pengguna tidak perlu menyentuh layar touchsceennya.