

BAB V**PROGRAM DASAR PERENCANAAN dan PERANCANGAN****5.1 KONSEP PERENCANAAN****5.1.1 Pelaku Kegiatan**

Pelaku yang ada di dalam Apartemen yaitu:

1. Penghuni Apartemen

- Lajang
- Keluarga Inti (ayah, ibu, anak)
- Keluarga Majemuk (pasangan muda belum memiliki anak)

2. Pengelola Apartemen

- Building Manager (1 orang)
- Sekertaris (1 orang)
- HRD (3 staff)
- Staff divisi Admininstrasi (5 staff)
- Staff divisi Teknik / ME (3 staff)
- Staff divisi Perawatan Bangunan (3 staff)
- Staff divisi Kebersihan / CS (10 staff)
- Staff divisi Keamanan / Security (6 staff)

3. Pengunjung atau Tamu**5.1.2 Kelompok Kegiatan**

Kelompok Aktivitas atau kegiatan dalam apartemen terbagi menjadi:

1. Kelompok Kegiatan utama

Merupakan kelompok aktivitas yang memuat kegiatan yang paling pokok dalam *Apartemen*.

- **Aktivitas *intern***
- **Aktivitas *ekstern***

2. Kelompok Kegiatan Pendukung I

Merupakan kelompok aktivitas yang berfungsi sebagai service atau pelayanan kepada penghuni maupun tamu apartemen.

3. Kelompok Kegiatan Pendukung II

Merupakan kelompok aktivitas yang mendukung fungsi Apartemen dalam hal administrasi, pengawasa, dan maintenance atau perawatan bangunan dalam hal ini ***Kegiatan Pengelola***.

- Kegiatan pimpinan
- Kegiatan kesekretariatan
- Kegiatan teknik (mekanikal elektrikal dan perawatan bangunan)
- Kegiatan non teknik (keuangan dan pemasaran)
- Kegiatan pertemuan staff dan karyawan
- Kegiatan keamanan

4. Kelompok Kegiatan Penunjang

Merupakan kelompok aktivitas yang berfungsi sebagai pelengkap demi menunjang fasilitas dalam Apartemen

5. Kelompok Kegiatan Servis

Merupakan kelompok aktivitas yang berfungsi mendukung aktivitas yang ada. Kelompok aktivitas ini antara lain mencakup aktivitas mekanikal elektrik, dan pemeliharaan

6. Kelompok Kegiatan parkir

Meliputi parkir penghuni, pengelola, dan pengunjung dan parkir servis.

5.1.3 Program Ruang

STUDIO				
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m ²)	Total keseluruhan (m ²)	
Kamar Tidur	1	6	6	
Kamar Mandi	1	3	3	
Pantry	1	3	3	
Balkon	1	2	2	
Total			14	
Sirkulasi 15%			2	
Sub Total			16	
Luas Total Unit Studio			±18	
2 BED ROOM				
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m ²)	Total keseluruhan (m ²)	
Kamar Tidur	1	7,5	7,5	
Kamar Tidur anak	1	5	5	
Kamar Mandi	1	4	4	
Ruang Duduk	1	4	4	
Pantry & R. makan	1	3,5	3,5	
Balkon	1	2	2	
Total			26	
Sirkulasi 15%			3,9	
Sub Total			29,9	
Luas Total Unit 2BR			±30	
3 BED ROOM				
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m ²)	Total keseluruhan (m ²)	
Kamar Tidur	1	7,5	7,5	
Kamar Tidur Anak	2	4	8	
Kamar Mandi	1	4	4	
Ruang Duduk	1	4,5	4,5	
Pantry & R. makan	1	4	4	
Balkon	1	2	2	
Total			30	
Sirkulasi 15%			4,5	
Sub Total			34,5	
Luas Total Unit 3BR			±36	
TOTAL HUNIAN				
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m ²)	Total keseluruhan (m ²)	
Studio	340	18	6.120	
2BR	460	30	15.000	
3BR	200	36	5.760	
Luas Total HUNIAN			±26.880	
RUANG PENGELOLA				
Jenis Ruang	Luas (m ²)	Sirkulasi (m ²)	Total / unit (m ²)	Total keseluruhan (m ²)
R.B. Manager	12,9	30%=3,8	16,7	16
R. Sekertaris	6,48	30%=1,9	8,38	8
R.D. Admininstrasi	25,9	30%=7,7	33,6	35

R.D. pemasaran	32,4	30%=9,7	42,1	42	
R. HRD	16,2	30%=4,8	21	21	
R.D. T. ME	16,2	30%=4,8	21	21	
R.D. Perawatan bang.	16,2	30%=4,8	21	21	
R.D. Keamanan	19,4	30%=5,8	25,2	25	
R. CS	32,4	30%=9,7	42,1	42	
R. Rapat	38,8	30%=11,6	50,4	50	
R. Tunggu	19,4	30%=5,8	25,2	25	
Luas Total RUANG PENGELOLA				±306	
LOBBY					
Jenis Ruang	Luas (m²)	Sirkulasi (m²)	Total / unit (m²)	Total keseluruhan (m²)	
<i>Lobby</i>	160	30%=48	208	208	
<i>Receptionist</i>	4,8	100%=4,8	9,6 (10)	10	
Lavatory (M)	16,2	20%=3,2	19,4 (18)	18	
Lavatory (F)	16,2	20%=3,2	19,4 (18)	18	
Musholla	22,6	30%=6,7	29,3 (27)	27	
R. Loker (2 unit)	28	-	28	56	
ATM Center (6unit)	2,25	-	2,25	14	
Luas Total LOBBY				±351	
AREA PENUNJANG					
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m²)	Sirkulasi (m²)	Total / unit (m²)	Total keseluruhan (m²)
Pos Jaga	2	4,8	30%=1,4	6,2 (6)	12
R. Ganti	8	12	50%=6	18	36
Retail tipe A	8	60	30%=18	78	624
Retail tipe B	19	45	30%=13,5	58,5 (58)	1.102
Retail tipe C	14	30	30%=9	39	546
Hypermarket	1	100	-	150	150
Salon	1	50	-	50	50
Spa	1	50	-	50	50
Fitness & Gym	1	75	-	75	75
Laundry	2	48	-	48	96
Family Resto	1	150	-	250	250
Luas Total AREA PENUNJANG				±2.991	
AREA UTILITAS					
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m²)	Total /unit (m²)	Total keseluruhan (m²)	
R. panel	3	20	20	60	

R. MDP	4	15	15	60
R. SDP	42	1	1	42
R. PABX	3	15	15	45
R. Bongkar Muat	4	10	10	40
Roof tank	2	100	100	200
R. Mesin Lift	2	16	16	32
Gudang	4	20	20	80
Shaft Sampah	42	1	1	42
R. Genset	1	48	48	48
R. Pompa	1	30	30	30
Ground Tank	1	500	500	500
TPS	1	48	48	48
Luas Total AREA UTILITAS				1.313
<i>Flow Area 20%</i>				262,6
Sub TOTAL				±1.577
AREA OLAHRAGA				
Jenis Ruang	Jml Unit	Luas (m²)	Total keseluruhan (m²)	
Kolam Renang	1	150	150	
Lap. Tennis	1	240	240	
Jogging track	1	500	500	
Taman Bermain Anak	1	150	150	
Luas Total AREA OLAHRAGA				1.040
<i>Flow Area 30%</i>				312
Sub TOTAL				±1.352
AREA PARKIR				
Jenis Ruang	C / unit	Luas / unit (m²)	Total keseluruhan (m²)	
Mobil	550	12,5	6.875	
Motor	100	2	200	
Luas Total Area Parkir				7.075
<i>Flow Area 100%</i>				7.075
Sub TOTAL				±14.150

Tabel 5.1.a Tabel Besaran Ruang

Sumber: Analisa Pribadi

Rekapitulasi Jumlah Besaran Ruang

Total Keseluruhan Ruangan	± 31.353 m ²
Area Olahraga Outdoor	± 1.352 m ²
Area Utilitas Outdoor	± 752 m ²
Total Area Parkir	± 14.150 m ²
Total	± 47.607 m ²
Ruang Gerak Antar Ruang 15%	± 7.141,05 m ²
SUB TOTAL	± 54.748 m²

Tabel 5.1.b Tabel Rekapitulasi Besaran Ruang Apartemen

Sumber: Analisa Pribadi

Luasan Lantai Bangunan

SIRKULASI VERTICAL			
Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Luas (m ²)
Lobby Lift	30 org	0,8 m ² /org	24
Lift penghuni	4 unit	7 m ² (kapasitas 20 org)	28
Lift Servis	2 unit	7,5 m ²	15
Tangga Darurat	5 unit	12 m ²	60
Luas Total Sirkulasi Vertikal			127

<i>Flow Area 50%</i>	63,5
Sub TOTAL	±191

Lantai dasar

Lobby	± 208 m ²
R. Pengelola	± 306 m ²
R. Penunjang	± 950 m ²
R. Servis	± 275 m ²
Sirkulasi Vertikal	± 191 m ²
Parkir (30% dari parkir total)	± 2.122,5 m ²
SUB TOTAL	± 4.052,5 m²

Jml lantai podium = Luas total fasilitas penunjang : Luas lantai dasar
 = 18.623 m² : 4.052,5 m²
 = ± 6 lantai

3 lantai onground dan 3 lantai underground (basement)

Lantai Tipikal

Unit Studio (18 m ²)	17	± 306 m ²
Unit 2 BedRoom (30 m ²)	23	± 690 m ²
Unit 3 BedRoom (36 m ²)	10	± 360 m ²
R. Servis (2m ²)	4	± 8 m ²
Sirkulasi Vertikal		± 103 m ²
SUB TOTAL		± 1.467 m²

Massa tower hunian direncanakan menjadi 2 massa bangunan.

Jml Lantai Tower = Luas Total Hunian : Luas Lantai typical
 = 26.880 m² : 1.467 m²
 = ± 23 lantai

Kemudian dalam area komunal diambil luas 1 lantai setiap tower full untuk botanical area dan park dengan tinggi 2 lantai setiap tower. Maka didapatkan massa bangunan keseluruhan memiliki jumlah total lantai 28 lantai onground (23 lantai hunian, 2 lantai are komunal, 3 lantai podium) dan 3 lantai underground (basement).

Kemudian diasumsikan ketinggian bangunan, pada 3 lantai dasar memiliki tinggi 5m dan 25 lantai tipikal lainnya yaitu 3m, maka:

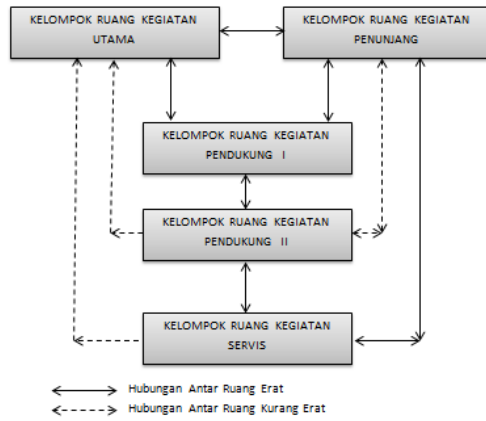
Total Ketinggian Lantai = (3 x 5m) + (25 x 3m)
 = 15 + 75
 = 90 m

Rencana lokasi berada di BWP pusat kota, dengan peraturan KDB paling besar 40%, KDH / RTH serendah-rendahnya 30%, KLB setinggi-tingginya 12, dan Jumlah Lantai setinggi-tingginya 30 Lantai. Luas total bangunan 67.263 m². Direncana luas Lantai dasar bangunan 4.391,5 m², sehingga:

KDB = Luas Lantai dasar : Luas tapak minimal
 Luas tapak minimal = Luas Lantai dasar : KDB
 = 4.052,5 m² : 0,4
 = 10.131,25 m²

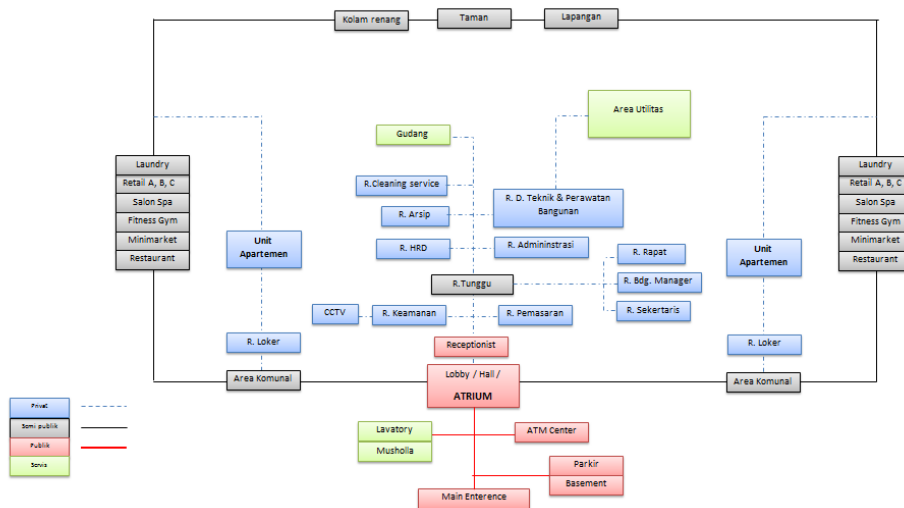
Maka kebutuhan luas lahan minimal bangunan Apartemen adalah ± **10.131,25 m²** atau **1,1 Ha**

5.1.4 Hubungan Antar Ruang



Gambar 5.1.a Gambar Hubungan ruang makro
Sumber: Analisa Pribadi

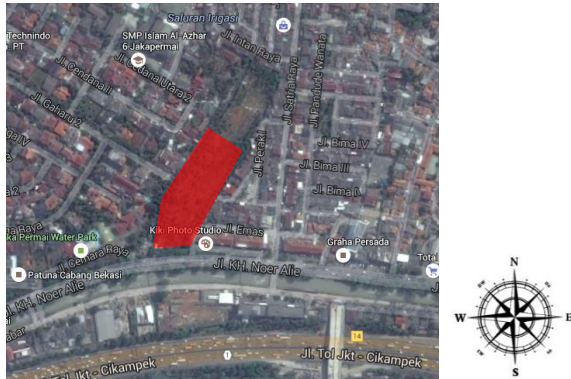
5.1.5 Organisasi Antar Ruang



Gambar 5.1.b Gambar Organisasi Ruang
Sumber: Analisa Pribadi

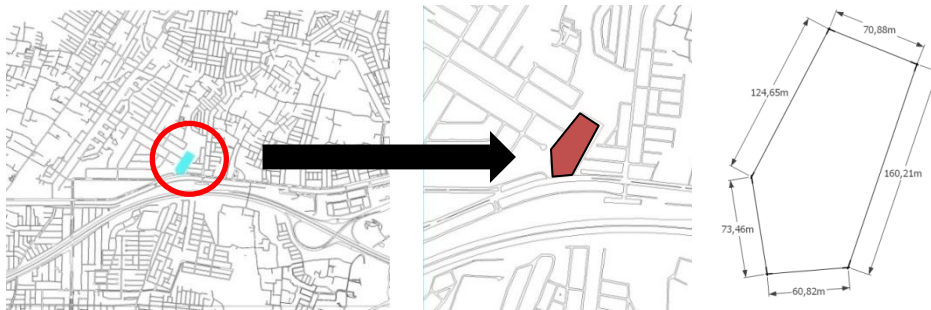
5.1.6 Lokasi dan Tapak

Berdasarkan analisa penilaian masing-masing alternative tapak, diperoleh tapak alternative 2 yang berlokasi di Jl. Perak II No.2 – Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan, Kota Bekasi.



Gambar 5.1.c Gambar Tapak terpilih

Sumber: Google.Maps



Gambar 5.1.d Gambar Detail Tapak terpilih

Sumber: Dinas tata Kota Bekasi

Data-data lain mengenai tapak terpilih adalah sebagai berikut:

1. Luas Tapak : 13.690 m²/ 1,3 Ha
2. Batas Tapak
 - Utara : Lahan kosong
 - Timur : Ruko Bumi Satria Kencana
 - Selatan : Jl. K.H. Noer Alie
 - Barat : Jl. Cemara jaya & Kampus J2 Gunadarma
3. Topografi : Relatif datar
4. Status : Lahan kosong
5. Fasilitas Sekitar :
 - Kawasan Entertain Kota Bekasi
 - Pusat kota Bekasi
 - Rumah Sakit Awal Bross
 - Dekat Pintu Tol Bekasi Barat
6. Kondisi tapak
 - Jalur Pedestrian

Pada umumnya ukuran trotoar di sekitar lokasi adalah 1,5 m. Hal ini cukup memberikan keamanan dan kenyamanan pergerakan para pejalan kaki, serta mempermudah penghuni apartemen untuk menuju ke area di luar tapak.
 - View

Kawasan Perumahan JakaSempurna dan jalan Kolektor Primer K.H. Noer Alie

- **Transportasi**
Kemudahan pencapaian ditunjang oleh beberapa macam angkutan baik angkutan pribadi maupun angkutan umum, seperti, motor, taxi, ojek dan kendaraan umum lainnya.

- **Lalu Lintas**
Kepadatan lalu lintasnya cenderung ramai lancar.

7. **Aksesibilitas** : Main Entrance dari Arah Timur JL. KH. Noer Alie
Tapak mudah dicapai dari pusat kota, berada di pinggir jalan Arteri Primer dan berada tidak jauh dai pintu tol Bekasi Barat.

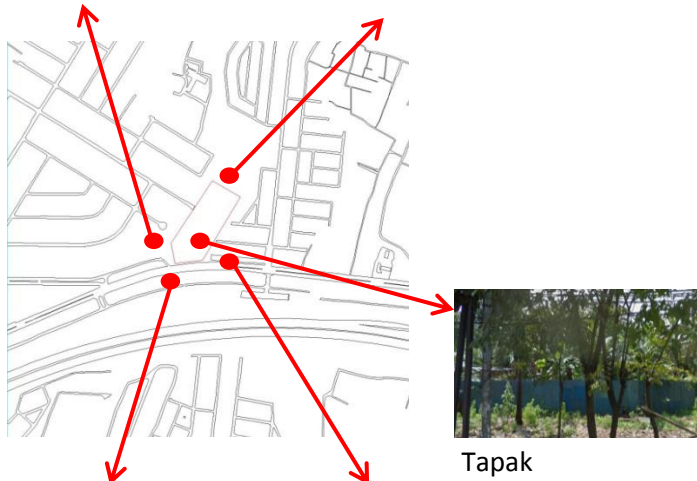
Peraturan Bangunan Setempat, sebagai berikut:

1. Ketinggian Maksimum : 30 lantai
2. Jumlah Massa Bangunan : Bangunan Massa Tunggal
3. KDB 40% : 5.476 m²
4. KLB 12 : 164.280 m²
5. Luas Lantai Dasar : 4.319,5 m²

Jl. Cemara Jaya



Lahan Kosong



Tapak



Jl. KH. Noer Alie



Ruko Bumi Satria Kencana

Gambar 5.1.e Gambar batas-batas tapak

Sumber: dok. Pribadi

5.2 KONSEP PERANCANGAN

5.2.1 Konsep Sistem Utilitas

5.2.1.1 Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami dimaksimalkan melalui sistem area terbuka pada bangunan podium dan bukaan-bukaan pada permukaan dinding unit hunian dengan ditambah dengan sunshading untuk mengurangi sinar uv yang akan masuk ke dalam bangunan.

Kemudian Pencahayaan buatan harus direncanakan berdasarkan tingkat iluminasi yang dipersyaratkan sesuai fungsi ruang-dalam bangunan apartemena bertingkat tinggi dengan mempertimbangkan efisiensi, penghematan energi yang digunakan, dan penempatannya tidak menimbulkan efek silau atau pantulan.

5.2.1.2 Sistem Penghawaan Udara

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

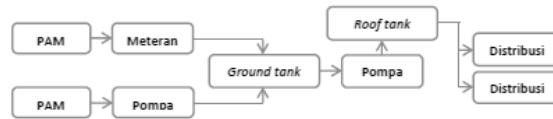
Penghawaan buatan dengan menggunakan AC (*Air Conditioner*) pada ruang yang bersifat private seperti hunian sebagai pilihan penghuni dan ruang kantor pengelola.

5.2.1.3 Sistem Jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih dapat diperoleh dari PAM atau sumur artesis (*deep well boaring*) dengan kedalaman 100 meter lebih. Pada bangunan apartemen ini Berdasarkan analisa bab sebelumnya, maka secara teknis dan ekonomis, sistem yang memungkinkan untuk diterapkan adalah *down feed system*. Kebutuhan air bersih pada bangunan apartemen adalah $\pm 2 \text{ m}^3/\text{hari}/100\text{m}^2$. Kebutuhan air untuk perlengkapan bangunan :

- *Air Conditioning* : $0,2 \text{ m}^3/\text{menit}/\text{TR}$
- Mesin Uap : $20 \text{ liter}/\text{HP}/\text{jam}$
- Penanganan Kebakaran : 20 m^3
- Tangki minimum : 10 m^3

Air bersih dari saluran PAM (*deep well*) masuk ke dalam distribusi bangunan dan ditampung dalam *ground tank*, dengan menggunakan pompa air bersih dinaikkan ke *roof tank* pada atap bangunan untuk selanjutnya secara gravitasi air dialirkan ke tiap lantai pada apartemen.



Gambar 5.2.a Grafik sistem jaringan air bersih
Sumber: Utilitas Bangunan Tinggi

5.2.1.4 Sistem Jaringan Air Kotor

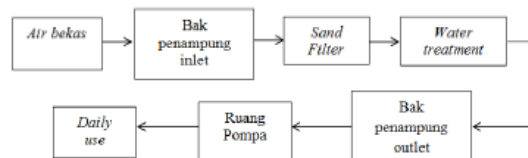
Dalam apartemen ini sistem jaringan air kotor dan air hujan menggunakan sistem buangan terpisah atau *separate*. Air kotor dan air hujan dilayani oleh sistem masing-masing secara terpisah. Pemilihan sistem ini didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain:

- Periode musim hujan dan kemarau yang terlalu lama
- Kuantitas yang jauh berbeda antara buangan air kotor dan air hujan
- Air buangan memerlukan pengolahan terlebih dahulu sedangkan air hujan tidak perlu dan harus secepatnya dibuang ke sungai

Dalam sistem buangan Air kotor, dipisah kembali menjadi 2 golongan air kotor, yaitu airkotor yang akan diolah dalam bangunan adalah yang berasal dari aktivitas di dalam dan apartemen. Dan air kotor yang tidak dapat di olah kembali.

1. Sistem pembuangan airkotor yang dapat diolah / bekas

Air bekas yang dimaksud adalah air wastafel, shower, air bekas cuci pakaian, cuci piring, atau peralatan memasak dan beberapa macam cucian lainnya dari apartemen. Air bekas ini dapat dibuang setelah *treatment* atau diolah untuk dimanfaatkan kembali. Cara yang lebih efektif adalah membuat instalasi pengolahan yang sering disebut dengan Sistem pengolahan air limbah (SPAL). Greywater yang telah diolah akan digunakan lagi untuk menyiram tanaman, menguyur kloset, dan untuk mencuci mobil. Instalasi SPAL dapat dijelaskan oleh bagan, sebagai berikut.



Gambar 5.2.b Grafik sistem pembuangan air bekas
Sumber: Utilitas Bangunan Tinggi

2. Sistem pembuangan air limbah

Saluran air limbah di tanah atau di dasar bangunan dialirkan pada jarak sependek mungkin dan tidak dibuat belokan tegak lurus, dialirkan dengan kemiringan 0,5-1% ke dalam penampungan yang disebut *septic tank*. *Septic tank* berukuran besar yang sering disebut sebagai pengolah limbah (*sewage treatment Plant-STP*).

Kebutuhan perlengkapan saniter pada bangunan tinggi, yaitu:

- *Closet* : 8 liter/kali
- *Urinoir* : 30 liter/jam
- *Badkuip/bak mandi* : 250 liter/kali
- *Douche/mandi pancuran* : 25 liter/kali

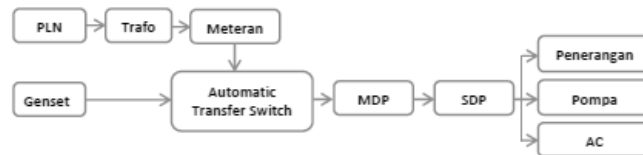
Daya buang rata-rata (*average discharge*) perlengkapan saniter :

- *Closet* : 120 liter/menit

- *Urinoir* : 120 liter/menit
- *Wastafel* : 60 liter/menit
- *Badkuip/bak mandi* : 90 liter/menit
- *Douche/mandi pancuran* : 60 liter/menit
- *Bak cuci dapur* : 90 liter/menit
- *Kebutuhan closet* : 1 buah/40 orang

5.2.1.5 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.

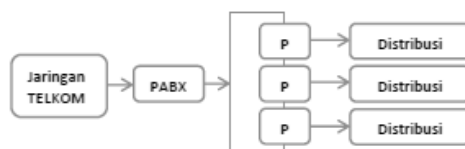


Gambar 5.2.c Grafik sistem jaringan listrik
Sumber: Utilitas Bangunan Tinggi

5.2.1.6 Sistem Jaringan Telepon

Berdasarkan penggunaannya, sistem komunikasi dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu:

1. **Komunikasi Internal**
 Komunikasi yang terjadi dalam satu bangunan. Alat komunikasi ini antara lain *intercom* atau PABX yaitu sebuah alat telekomunikasi yang dirancang secara khusus agar dapat memudahkan komunikasi antar ruang.
2. **Komunikasi Eksternal**
 Komunikasi dari dan keluar bangunan. Alat komunikasi ini dapat berupa telepon maupun faksimili.



Gambar 5.2.d Grafik sistem jaringan telepon
Sumber: Utilitas Bangunan Tinggi

5.2.1.7 Sistem Jaringan 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.

5.2.1.8 Sistem Jaringan Pemadam Kebakaran

Instalasi pemadam api pada bangunan tinggi menggunakan peralatan pemadam api instalasi tetap. Sistem deteksi awal bahaya (*early warning fire detection*), yang secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat pemadam. Terbagi atas dua bagian, yaitu sistem otomatis dan sistem semi otomatis.



Gambar 5.2.e Grafik sistem jaringan pemadam kebakaran

Sumber: Utilitas Bangunan Tinggi

Pada sistem otomatis, manusia hanya diperlukan untuk mempersiapkan diri menghadapi kemungkinan lain yang terjadi. Sistem deteksi awal terdiri dari :

- Alat deteksi asap (*smoke detector*)
- Alat deteksi nyala api (*flame detector*)
- Hidran Kebakaran (*Hydrant*)

Hidran ini dibagi menjadi Hidran Bangunan (Kotak Hidran atau *Box Hydrant*) dan Hidran Halaman (*Pole Hydrant*)

- *Sprinkler*
- *Fire Extinguisher*

5.2.1.9 Sistem Jaringan Penangkal Petir

Sistem Sangkar Faraday merupakan sistem penangkal petir yang biasa digunakan di Indonesia. Bentuknya berupa tiang setinggi 30cm, kemudian dihubungkan dengan kawat menuju ke *ground*. Memiliki jangkauan yang luas.

5.2.1.10 Sistem Jaringan Transportasi Bangunan

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.

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

5.2.2 Konsep Teknis

5.2.2.1 Sistem Modul

Pada bangunan apartemen ini menggunakan modul horizontal dan vertikal dengan mempertimbangkan aktivitas dalam bangunan, kapasitas, karakter jenis ruang serta penataan perabot dalam ruangan dengan persyaratan tertentu.

Dimana modul vertikal lebih memperhitungkan perletakan jaringan ME dan tinggi ruang unit hunian. Sementara modul horizontal memperhatikan Tata letak *furniture*, Aktivitas efektif dari ruang-ruang hunian, pengelola, dan penunjang, Jalur sirkulasi serta Dimensi bahan bangunan dengan standar yang ada di pasaran.

5.2.2.2 Sistem Struktur

Pada bangunan apartemen ini menggunakan sistem sub struktur pondasi tiang pancang, kemudian pada sistem super struktur menggunakan struktur rangka / grid yang berupa balok dan kolom, sementara pada sistem up struktur menggunakan atap datar atau dak beton yang nantinya akan digunakan untuk green roof maupun penempatan sistem utilitas.

5.2.2.3 Sistem Konstruksi

Pada bangunan apartemen ini menggunakan sistem konstruksi beton ringan dikarenakan bahan mudah di dapat, mudah dalam pelaksanaan dan relatif ringan, Memiliki kesan kokoh serta memungkinkan berbagai macam variasi finishing.

5.2.3 Konsep Arsitektural

Apartemen di Bekasi dirancang dengan penekanan konsep *Modern and Green Building design*. konsep yang akan diterapkan pada bangunan perencanaan, yaitu sesuai dengan karakteristik Arsitektur Modern dan prinsip *Green Building*. Diantaranya adalah:

1. Karakteristik Arsitektur Modern:

- Mengenai bentuk ruang lebih menekankan pada fungsi dan kegunaan ruang.
- Bentuk bangunan cenderung kubisme, geometris, asimetri dan bukan merupakan masa.
- Sederhana, teratur, seragam, bersih dan anti ornamen.
- Konstruksi terekspose baik itu material struktur yang terfabrikasio maupun konvensional.
- Interior dan eksterior bangunan terdiri dari garis-garis vertikal, asimetri dan teratur.
- Tidak berhubungan dengan sejarah masa lalu, berdiri sendiri sesuai dengan perkembangan iptek.
- Bersifat universal karena adanya industrialisasi, ilmu pengetahuan, teknologi serta manusianya yang universal.

2. Prinsip Green Building:

- Hemat energi / Conserving energy
- Memperhatikan kondisi iklim / Working with climate
- Minimizing new resources
- Tidak berdampak negatif bagi kesehatan dan kenyamanan penghuni bangunan tersebut / Respect for user
- Merespon keadaan tapak dari bangunan / Respect for site
- Menetapkan seluruh prinsip – prinsip green architecture secara keseluruhan / Holism

5.2.3.1 Penampilan Bangunan

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

5.2.3.2 Massa Bangunan

Massa bangunan mengikuti bentuk tapak, dengan bentuk - bentuk yang menyesuaikan bentuk bangunan di kawasan tapak.

5.2.3.3 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, 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.