



BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Program Dasar Perencanaan

6.1.1. Program Ruang

Tabel 5.1. Program Ruang *City hotel* di Jakarta Timur

No	Kelompok Ruang	Jenis Ruang	Luas (m ²)
1	Penerimaan	Lobby	± 92,5
		Lounge & Bar	± 47,16
		Front Desk	± 14,8
		Front Office	± 25,95
		Gift Shop	± 34
Jumlah			± 214,4
Sirkulasi 30%			± 64,32
Total Luas Kelompok Ruang Penerimaan			± 279
2	Ruang Menginap	Superior Room (98 unit)	± 2.352
		Deluxe Room (74 unit)	± 2.368
		Suite Room (10 unit)	± 576
		Executive Suite Room (3 unit)	± 168
Total Luas Kelompok Ruang Menginap			± 5464
3	Fasilitas Tamu		
	Fasilitas Bisnis dan Pertemuan	Function Room	± 380
		Meeting Room A	± 160
		Meeting Room B	± 240
		Business Center	± 36
Jumlah			± 816
Sirkulasi 30%			± 244,8
Total Luas Fasilitas Bisnis & Pertemuan			± 1.061
	Fasilitas Restoran & Bar	Restoran	± 225
		Rooftop bar	± 237,4
Total Luas Fasilitas Restoran & Bar			± 462,4
	Fasilitas Rekreasi & Kebugaran	Kolam Renang	± 261
		Fitness Center	± 56
		Spa & Massage	± 46,12
Jumlah			± 363,12
Sirkulasi 30%			± 108,93
Total Luas Fasilitas rekreasi & kebugaran			± 472,05
Total Luas Fasilitas Tamu			± 1.995
4	Pengelola	General Manager Office	± 15
		Assistant General Manager	± 6,7
		Personnel Office	± 53,94



		<i>Sales & Marketing office</i>	± 31,65
		<i>Accounting office</i>	± 25
		<i>Food & Beverage office</i>	± 32
		<i>Engineering office</i>	± 18,3
Jumlah			± 182,59
Sirkulasi 20%			± 36,52
Total Luas Ruang Pengelola			± 219
	Penunjang Pengelola	Ruang rapat staff	± 40
		<i>Pantry</i>	± 3,75
		<i>Lavatory</i>	± 3,37
Jumlah			± 47,12
Sirkulasi 20%			± 9,42
Total Luas Fasilitas Penunjang Pengelola			± 56,54
Total Luas Kelompok Ruang Pengelola			± 280
5	Pelayanan		
	Dapur & Penyimpanan	Dapur Restoran	± 163,5
		Gudang Umum	± 92
		<i>Loading Dock</i>	± 100
Jumlah			± 355,5
Sirkulasi 30%			± 106,65
Total Luas Dapur dan Penyimpanan			± 462,15
	<i>Housekeeping</i> (Tata Graha)	<i>Housekeeping manager</i>	± 15
		Housekeeping area	± 180
		Linen	± 55
		<i>Laundry room</i>	± 55,5
		<i>Roomboy station</i>	± 12
Jumlah			± 317,5
Sirkulasi 20%			± 63,5
Total Luas Housekeeping			± 381
	Penunjang Pelayanan	R. pegawai	± 58,65
		R. perawatan bangunan	± 35
Total Luas Fasilitas Penunjang Pelayanan			± 93
Total Luas Kelompok Ruang Pelayanan			± 702
6	Penunjang		
	Penunjang Tamu	Mushola	± 15
		Lavatory	± 48
		Pos Jaga Keamanan	± 2,5
		Driver Room	± 5
Jumlah			± 70,5
Sirkulasi 30%			± 21,15
Total Luas Fasilitas Penunjang Tamu			± 92
7	Fasilitas Parkir		



	Parkir <i>Basement</i>	Tempat Parkir Tamu & Pengunjung	± 1.240
		Tempat Parkir Pengelola	± 101
		Jumlah	± 1.341
		Sirkulasi 100%	± 1.341
	Luas Kelompok Ruang Parkir <i>Basement</i>		± 2.682
	Parkir Outdoor	Tempat Parkir Pengunjung	± 57,5
		Tempat Parkir Pengelola	± 23
		Jumlah	± 80,5
		Sirkulasi 100%	± 80,5
	Luas Kelompok Ruang Parkir Outdoor		± 161
	Total Luas Kelompok Ruang Parkir		± 2.843
8	Ruang MEE	R. Genset	± 20
		R. Kontrol panel	± 91
		R. PABX	± 10
		R. Trafo	± 25
		R. Pompa	± 20
		R. <i>Water tank</i>	± 30
		R. <i>Water Treatment</i>	± 15
		R. IPAL	± 10
		R. Sampah	± 24
		R. VRV	± 10
		R. Water Heating	± 10
		R. CCTV	± 24
		Jumlah	± 275
		Sirkulasi 20%	± 82,5
	Total Luas Kelompok Ruang MEE		± 357,5

Sumber : (Analisa Penyusun, 2017)

Tabel 5.2. Rekapitulasi Program Ruang

No	Kelompok Ruang Indoor	Luas
1	Kelompok Ruang Penerimaan	± 279 m ²
2	Kelompok Ruang Menginap	± 5.464 m ²
3	Kelompok Fasilitas Tamu	± 1.995 m ²
4	Kelompok Ruang Pengelola	± 280 m ²
5	Kelompok Ruang Pelayanan	± 936 m ²
6	Kelompok Ruang Penunjang	± 92 m ²
7	Kelompok Ruang Parkir <i>Basement</i>	± 2.682 m ²
8	Kelompok Ruang MEE	± 358 m ²
	Jumlah	± 12.266 m²
	Sirkulasi (Koridor, tangga, lift, shaft) 35%	± 4.293 m²
	Total Luas Kelompok Ruang Indoor	± 16.559 m²



No	Kelompok Ruang Outdoor	Luas
1	Kelompok Ruang Parkir Outdoor	± 161 m ²
Total Luas Kelompok Ruang Outdoor		± 161 m²

Sumber : (Analisa Penyusun, 2017)

6.1.2. Tapak Terpilih

Lokasi perencanaan berada di kawasan Cawang, Kramat Jati, Jakarta Timur. Kawasan ini merupakan kawasan yang strategis dengan berbagai fasilitas tersedia dan pencapaian yang mudah. Peraturan bangunan kawasan ini adalah KLB 3,5 dan KDB 50% KB 16 dan memiliki luas 4.860 m². Batas-batas tapak antara lain :

- Sebelah Utara : Jl. Letjen M.T. Haryono
- Sebelah Timur : Gg. Waru Dalam
- Sebelah Selatan : Jl. Dewi Sartika
- Sebelah Barat : Saluran air



Gambar 5.1. Peta Kota Jakarta Timur dan Tapak Terpilih

Sumber : (Google, 2017)

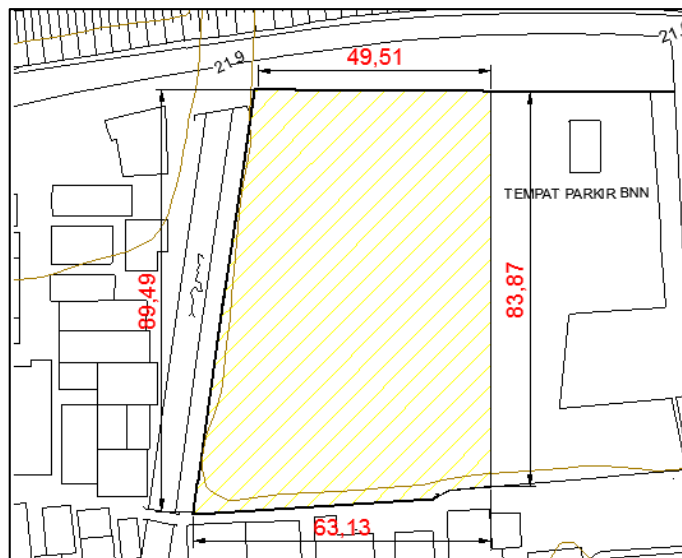
Lokasi perencanaan berbatasan langsung dengan Jakarta Selatan, serta merupakan kawasan yang cukup ramai karena banyaknya perkantoran dan komersil.

a. Tata Guna Lahan

- Perkantoran, Perdagangan dan Jasa (Zona K1)
- Luas Tapak 4.860 m²
- KDB : 50 %
- KLB : 3,5
- KB : 16

b. Potensi Tapak

- Dekat dengan area komersial dan perkantoran
- Dekat dengan jalan tol yakni Tol Lingkar Dalam Kota (*Jakarta Inner Ring Road*)
- Dekat dengan bandara Halim Perdanakusuma
- Dekat dengan stasiun kereta Cawang (*Commuter Line*)



Gambar 5.2 Grafis Tapak Terpilih

Sumber : (Dinas Pertanahan dan Pemetaan, 2017)

c. Perhitungan Besaran Tapak

Luas Total Hotel Indoor = 16.559 m²

Luas Tapak Terpilih **4.860 m²**

KDB 0.5 = 2.430 m²

= 2.430 m² yang boleh dibangun

50% dari luas lahan digunakan untuk RTH dan infrastruktur (pedestrian dan jalan).

Luas Parkir outdoor = 161 m²

Luas parkir *basement* = 2.682 m²

Asumsi Parkir *Basement* = 3 lantai

Luas lantai dasar = 2.430 - 161

= 2.269 m²

Jumlah luas fasilitas non kamar tamu

Total luas ruang penerimaan = 279 m²

Total luas Fasilitas tamu = 1.995 m²

Total luas ruang pengelola = 280 m²

Luas ruang pelayanan = 936 m²

Luas ruang penunjang = 92 m²

Luas ruang MEE = 358

= 4.120 m²

Sirkulasi 35% = 1.442 m²

Jumlah luas fasilitas non kamar tamu = 5.562 m²

Asumsi jumlah lantai umum adalah 5.562 m² : 2.269 m²

= 2,45 atau 3 lantai



Luas total unit kamar = 5.464 m²
 Sirkulasi dan servis 35 % = 1.912 m²
 Luas total keseluruhan = 7.376
 Asumsi luasan lantai tipikal = Superior : Deluxe : Suite
 = 24 m² : 32 m² : 48 m²
 = 11 unit : 10 unit : 1
 = 264 m² : 320 m² : 48 m²
 = 632 m²
 Sirkulasi dan Servis 35 % = 221,2 m²
 Luas Total Lantai tipikal = 632 m² + 221,2 m² = 853,2 m²
 Asumsi jumlah lantai tipikal = 7.376 : 853,2 = 8,6 atau 9 lantai

Kekurangan unit kamar = Suite : Executive Suite
 = 48 m² : 84 m²
 = 3 unit : 2 unit
 = 144 m² : 168 m²
 = 312 m²
 Sirkulasi dan servis 35 % = 109,2 m²
 Luas total lantai = 312 + 109 = 421,2 m²
 Asumsi jumlah lantai = 1 lantai

Asumsi Jumlah lantai bangunan = 3 Lantai fasilitas non kamar + 10 lantai kamar + 3 lantai *basement*
 = **13 lantai dan 3 lantai *basement***

6.2. Program Dasar Perancangan

6.2.1. Aspek Kinerja

A. Sistem Penerangan

Sistem penerangan pada *city hotel* lebih banyak mengutamakan system penerangan buatan namun pada beberapa ruang tertentu yang memungkinkan mendapatkan penerangan alami seperti pada lobby, restoran, dan ruang meeting. Sedangkan pada fasilitas yang menggunakan penerangan buatan, maka perlu diperhatikan pengaplikasiannya sehingga dapat memunculkan kesan estetik dan atraktif.

B. Sistem Penghawaan/Pengkodisian Ruang

Sistem penghawaan buatan yakni dengan menggunakan AC (*Air Conditioning*) khususnya AC Central, sumber daya penggunaan AC sebisa mungkin diminimalisir dengan penghijauan dan shading pada bangunan, namun pada beberapa ruang tetap akan diutamakan penggunaan penghawaan alami.

C. Sistem Jaringan 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.

D. Sistem Otomatisasi Bangunan



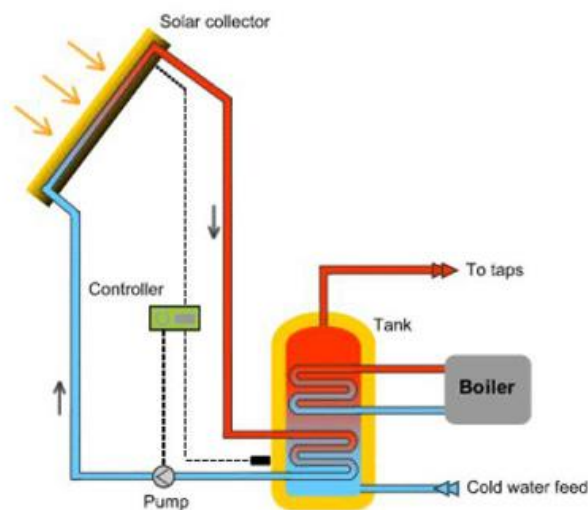
Sistem Otomatisasi Bangunan (BAS – *Building Automation System*) pada bangunan diadakan pada hotel agar memudahkan pengontrolan pada berbagai sistem di dalam bangunan.

E. Sistem Pemipaan

Sistem pemipaan yang digunakan adalah Jaringan pipa diatur menurut arah vertikal (*riser, down feed, atau stand pipe*) yang disembunyikan dalam saluran di dalam tembok (*shaft*).

F. Sistem Jaringan 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* atau disebut juga dengan sistem distribusi pasokan ke bawah. Sedangkan untuk pasokan air panas, digunakan water heater yang mengandalkan tenaga surya.



Gambar 5.3 Skema Penggunaan Pemanas Air dengan Tenaga Surya
Sumber : (The Renewable Energy Center, 2017)

G. Sistem Pembuangan Air Kotor

- 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.
- Pembuangan air kotor dari dapur, *laundry*, wastafel, *shower* masuk ke bak penampungan SPAL untuk diolah kembali.
- Air hujan ditampung bersama air kotor untuk berbagai keperluan seperti sistem *flushing*, menyiram tanaman (irigasi bangunan), dan sebagainya.

H. Sistem Pembuangan Sampah

Terdapat tempat sampah disetiap unit kamar dan ruangan lainnya di mana karyawan kebersihan mengambil sampah dari tiap unit hunian dan ruang lainnya, kemudian memasukkan ke tempat penampungan sampah sementara yang berupa corong pada tiap lantai. Corong pembuangan sampah dibuat serong ke bawah agar sampah yang dibuang dari atas tidak masuk ke lantai di bawahnya. Pada dasar corong ditempatkan bak penampungan. Selanjutnya bak penampungan yang sudah penuh akan dibuang keluar bangunan dengan kendaraan.

I. Sistem Pencegah Bahaya Kebakaran



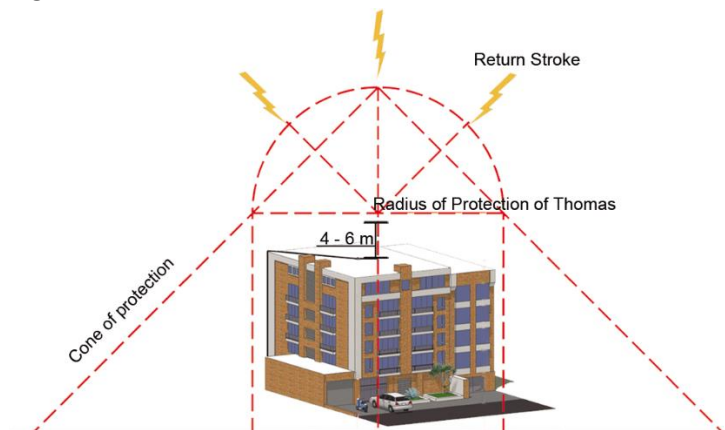
Menggunakan sistem pemadam kebakaran yang tepat, yaitu : detektor panas dan asap, *hydrant* dan *sprinkler*.

J. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah lift baik untuk manusia dan barang serta tangga darurat. Lift yang digunakan adalah lift otomatis yang hemat energi.

K. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan adalah penangkal petir system Thomas dengan radius perlindungan 25 – 125 m. Sistem Thomas dipilih karena perawatan dan pemasangannya yang mudah selain itu tiang penangkal petir tidak mengganggu estetika bangunan.



Gambar 5.4 Ilustrasi Penangkal Petir Sistem Thomas

Sumber : (PT. Denata Persada, 2016)

L. Sistem Telekomunikasi

Sistem telekomunikasi yang digunakan merupakan saluran telepon dari Telkom untuk keluar bangunan dan di dalam bangunan. Saluran telpon di dalam bangunan dimulai dari saluran Telkom ke fasilitas PABX (*Private Automatic Branch Exchange*), selanjutnya dihubungkan ke setiap pesawat telepon.

M. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada hotel diadakan untuk mencegah pengunjung, pengelola dan property fisik dari tindak kejahatan. Terdapat tiga komponen untuk sistem keamanan hotel ; sistem penguncian, CCTV, dan berbagai alarm.

6.2.2. Aspek Teknis

A. Sistem Modul

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

1. Pondasi

Pondasi yang direncanakan akan digunakan pada *city hotel* adalah pondasi tiang pancang

2. Lantai



Lantai yang direncanakan pada *city hotel* adalah menggunakan plat lantai dengan beton post tension berarti mengurangi tebal plat lantai secara keseluruhan.

3. Dinding

Dinding yang akan direncanakan merupakan dinding yang tidak menopang beban, artinya dinding hanya sebagai pembatas.

4. Atap

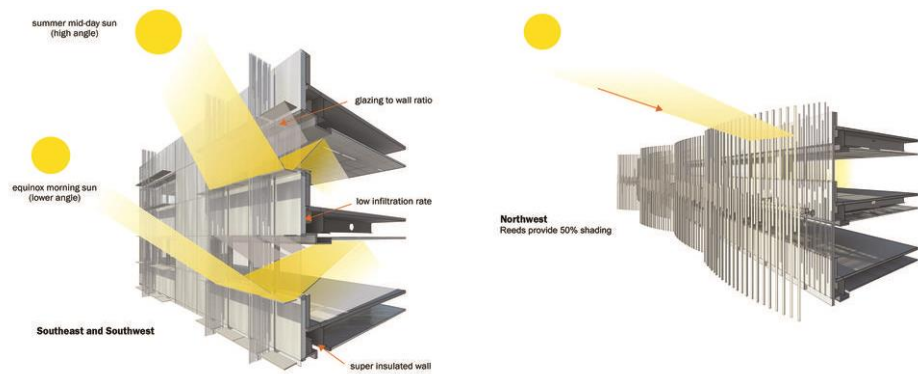
Atap pada *city hotel* berupa atap dak karena akan dihidirkannya rooftop bar yang merupakan bar di atas atap dengan beberapa area pada atap juga akan dijadikan sebagai taman.

6.2.3. Aspek Arsitektural

A. Penampilan Bangunan

City hotel di Jakarta Timur ini dirancang dengan penekanan konsep *green building* yang teorinya diambil dari kajian teori menurut GBCI. Selain itu juga dilakukan studi referensi pada bangunan hotel yang berkonsep green seperti ParkRoyal Hotel on Pickering, Singapura. Dari studi referensi dan kajian teori (*rating category GREENSHIP* menurut GBCI) dapat diambil konsep *green building* yang akan diterapkan pada bangunan perencanaan khususnya pada tampilan bangunan, yaitu sebagai berikut:

- Adanya area lansekap berupa vegetasi (*softscape*) yang bebas dari bangunan taman (*hardscape*) yang terletak di atas permukaan tanah seluas minimal 40% luas total lahan. Contoh penerapannya adalah taman di atas *basement*, *roof garden*, *terrace garden*, dan *wall garden*
- *Shading*, merupakan salah satu cara menghalangi radiasi panas matahari dengan baha-bahan tertentu.
- Penggunaan penerangan alami (*natural lighting*), penerangan alami dapat diterapkan dengan cara memberikan penerangan yang berasal dari cahaya matahari minimal 30% luas lantai yang digunakan untuk bekerja. Namun mencegah sinar matahari yang panas dan menyilaukan masuk dengan cara pertimbangan orientasi bangunan, pemberian kisi-kisi, menghindari penggunaan warna gelap pada dinding, dan sebagainya.
- Menggunakan ventilasi pada ruangan-ruangan tangga, koridor dan lobby lift, menghubungkan koridor setiap lantai dengan *terrace garden* atau balkon. Penerapan efek naungan juga dapat diterapkan pada bangunan.



Gambar 5.5 Ilustrasi Penggunaan Shading pada Bangunan
Sumber : (The American Institute of Architects, 2017)

B. Massa Bangunan

Bentuk massa bangunan yang direncanakan akan menyesuaikan kebutuhan ruang dan fungsi dari bangunan hotel. Namun secara pasti bangunan yang dirancang berupa satu sampai dua blok massa bangunan melihat ketersediaan lahan yang ada pada tapak dan pertimbangan dalam menciptakan skyline yang baik.

C. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan akan menghadap jalan utama, namun untuk ruang – ruang seperti kamar hotel diharapkan dapat dirancang pada orientasi Utara – Selatan untuk menghindari sinar matahari, namun tetap mendapatkan pencahayaan pada tiap ruangnya.