

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

ARSITEKTUR

Bab ini menjelaskan mengenai program arsitektur sebagai hasil dari tahap pendekatan yang telah didapatkan pada bab sebelumnya.

5.1 Program Dasar Perencanaan

Program dasar perencanaan Terminal Tipe A Pekalongan di Kota Pekalongan ini merupakan program ruang disusun berdasarkan pendekatan yang telah didapatkan pada bab sebelumnya. Program ruang ini ditujukan sebagai landasan acuan dalam tahap desain.

Tabel 20. Program Ruang.

No.	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang	Total Luas Ruang
Kelompok Aktivitas Pengelola				
1.	Ruang Kepala Terminal	1	32,42	32,42
2.	Kantor Staf	1	136,70	136,70
3.	Ruang Rapat	1	101,14	101,14
4.	Ruang Server	1	11,48	11,48
5.	Ruang CCTV	1	14,00	14,00
6.	Pos <i>Security</i>	1	6,85	6,85
7.	Pusat Informasi	1	7,28	7,28
8.	Loket Penjualan Tiket	50	5,09	254,45
9.	Area Tenant <i>Food Court</i>	26	5,00	130,00
10.	Area Tenant Kios	18	5,00	90,00
11.	Toilet Pengelola Pria	1	25,62	25,62
12.	Toilet Pengelola Wanita	1	30,45	30,45
13.	Toilet Pengelola Disabilitas	1	6,44	6,44
Total Luas Ruang				846,83

No.	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang	Total Luas Ruang
Kelompok Aktivitas Pengunjung				
14.	Lobby	1	319,62	319,62
15.	Ruang Tunggu Keberangkatan	1	14,00	14,00
16.	Ruang Laktasi	1	14,70	14,70
17.	Ruang Penitipan Barang	1	6,94	6,94
18.	Ruang Baca	1	7,84	7,84
19.	Ruang ATM	1	14,00	14,00
20.	<i>Smoking Area</i>	1	319,20	319,20
21.	Area Makan <i>Food Court</i>	1	84,22	84,22
22.	Musala	2	25,62	51,24
23.	Toilet Umum Pria	2	30,45	60,90
24.	Toilet Umum Wanita	2	6,44	12,88
25.	Toilet Umum Disabilitas	1	319,62	319,62
Total Luas Ruang				1.157,20
Kelompok Aktivitas Awak Kendaraan				
26.	Jalur Kedatangan	1	389,20	389,20
27.	Jalur Keberangkatan	1	800,80	800,80
28.	Bengkel Bus	1	155,40	155,40
29.	Tempat Cuci Bus	1	155,40	155,40
30.	Ruang Istirahat Awak Kendaraan	1	126,00	126,00
Total Luas Ruang				1.626,80
Kelompok Aktivitas Servis				
31.	Ruang Janitor	1	10,81	10,81
32.	Ruang Kontrol Elektrikal	1	7,70	7,70
33.	Ruang Genset	1	4,82	4,82

No.	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang	Total Luas Ruang
34.	Tempat Penampungan Sampah Sementara	1	12,60	12,60
35.	Elevator (Lift)	2	3,78	7,56
36.	Eskalator	4	11,64	46,57
37.	Tangga Darurat	4	8,00	32,00
Total Luas Ruang				122,05
Kelompok Ruang Luar				
38.	Area Parkir Pengelola	1	338,00	338,00
39.	Area Parkir Umum	1	4.920,00	4.920,00
40.	Area Parkir Bus	1	9.800,00	9.800,00
Total Luas Ruang				15.058,00

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 21. Luas Bangunan.

No.	Kelompok	Luas
1.	Kelompok Aktivitas Pengelola	846,83
2.	Kelompok Aktivitas Pengunjung	1.157,55
3.	Kelompok Aktivitas Awak Kendaraan	1.626,80
4.	Kelompok Aktivitas Servis	122,05
Total		3.753,23

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 22. Luas Total Keseluruhan.

No.	Kelompok	Luas
1.	Luas Bangunan	3.753,23
2.	Luas Area Luar	15.058,00
Total		18.811,23

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 23. Perkiraan Luas Lantai Dasar Bangunan.

No.	Kelompok	Persentase
1.	Luas Bangunan	3.753,23
2.	Perkiraan Jumlah Lantai	3
Luas Lantai Dasar Bangunan		1.251,08

(Sumber: Analisis Penulis)

5.2 Konsep Perancangan

5.2.1 Aspek Kinerja

a. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami digunakan pada sebagian besar ruangan melalui bukaan-bukaan yang dioptimalkan untuk masuknya cahaya ke dalam bangunan. Pencahayaan buatan digunakan untuk ruangan-ruangan yang tidak bisa mendapatkan cahaya alami dan ruangan yang membutuhkan cahaya lebih.

b. Sistem Penghawaan

Penghawaan buatan berupa AC (*Air Conditioner*) digunakan pada sebagian besar ruangan, mengingat kondisi iklim tapak cukup panas. Jenis AC yang digunakan adalah AC Split Duct.

c. Sistem Jaringan Listrik

Sumber jaringan listrik utama menggunakan listrik yang bersumber dari PLN, sedangkan Genset digunakan untuk mengantisipasi jika ada pemadaman listrik. Sistem ini dilengkapi dengan *automatic switch system* yang berfungsi otomatis untuk menggantikan daya listrik dari PLN yang terputus.

d. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem distribusi air bersih yang dipakai pada terminal ini adalah sistem *down feed*. Alur sirkulasi pada sistem ini dimulai dari sumbernya, yaitu PDAM dan sumur artesis yang ditampung di *ground tank* kemudian disalurkan ke *roof tank* menggunakan pompa lalu didistribusikan ke seluruh bagian bangunan.

e. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem pengolahan air kotor (*black water*) pada terminal ini adalah dialirkan ke dalam *septic tank*, sedangkan air bekas (*grey water*) akan diolah di STP (*Sewage Treatment Plant*) terlebih dahulu sebelum dibuang ke riol kota sehingga tidak mencemarkan lingkungan.

f. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran yang digunakan adalah *fire hydrant* dan APAR yang disediakan pada area bangunan setiap area 100 m².

g. Sistem Penangkal Petir

Menggunakan sistem penangkal petir jenis faraday yang berupa baja galvanis yang dipasang di puncak atap dengan jarak yang terukur, lalu dihubungkan dengan menggunakan kawat menuju *ground* melalui *shaft* bangunan.

h. Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang digunakan pada terminal ini adalah CCTV yang diletakkan di beberapa titik terminal.

i. Sistem Pengelolaan Sampah

Tersedia tempat penampungan sampa sementara di area terminal sebelum dipindahkan ke TPA.

j. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah elevator (*lift*), eskalator, tangga darurat, dan *ramp*.

5.2.2 Aspek Teknis

Aspek teknis ini meliputi struktur bangunan yang akan digunakan pada bangunan terminal. Berikut ini adalah struktur yang digunakan.

- a. Sistem struktur utama yang akan digunakan adalah sistem grid dengan menggunakan material beton.
- b. Menggunakan pondasi *bored pile* karena bangunan ini merupakan bangunan bertingkat.
- c. Menggunakan atap plat beton yang di-*treatment coat* dan dilapis waterproofing agar terhindar dari kebocoran.

5.2.3 Aspek Arsitektural

Berdasarkan prinsip-prinsip *Eco-Tech Architecture*, berikut ini adalah aspek arsitektural yang digunakan.

- a. Mengoptimalkan pencahayaan alami pada sebagian besar ruangan melalui bukaan-bukaan sehingga dapat mengurangi penggunaan energi listrik
- b. Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk mengoptimalkan pencahayaan.
- c. Orientasi bangunan disesuaikan dengan arah matahari untuk menghindari radiasi sinar matahari sore.
- d. Memaksimalkan vegetasi pada ruang terbuka hijau untuk merespon iklim lingkungan sekitar.

5.3 Kontekstual Tapak



Gambar 41. Gambar Satelit Tapak Terminal Tipe A Pekalongan.
(Sumber: Google Earth)

Ketentuan-ketentuan tapak mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekalongan edisi terbaru, yaitu Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 9 Tahun 2020.

1. GSB : 10 m (1/2 total lebar jalan)
2. KDB : maksimal 70%
3. KLB : 3,5
4. KDH : minimal 30%

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, bangunan sudah memenuhi ketentuan-ketentuan di atas dengan rincian sebagai berikut.

1. GSB : 10 m (1/2 total lebar jalan)
2. KDB : 2% (memenuhi)
3. KLB : 0,05 (memenuhi)