

## BAB V

### KONSEP PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 5.1. Program Dasar Perencanaan

Program dasar perencanaan terdiri atas kelompok ruang, program ruang, dan tapak terpilih. Kelompok ruang merupakan kegiatan – kegiatan yang dikelompokkan berdasarkan jenis ruang yang dibutuhkan. Program ruang merupakan nama – nama ruang yang dibutuhkan di terminal beserta dengan ukurannya. Tapak terpilih merupakan tapak yang menjadi lokasi terminal tersebut.

##### 5.1.1. Kelompok Ruang

Kelompok Ruang Luar yang memiliki kegiatan yang berada di luar bangunan terminal. Kelompok ruang ini terdiri dari Jalur keberangkatan, Jalur kedatangan, Area keberangkatan, Area kedatangan, Area parkir kendaraan umum, dan Area parkir kendaraan pribadi.

Kelompok Ruang Utama yang menghubungkan antara pintu masuk terminal menuju area kedatangan atau keberangkatan. Kelompok ruang ini terdiri dari Hall utama, Ruang informasi, Loket tiket agen bus, dan Ruang tunggu.

Kelompok Ruang Umum yang bersifat publik dan perletakan kelompok ruang ini sebaiknya diletakan di daerah yang merupakan jalur sirkulasi utama. Kelompok ruang ini terdiri dari Ruang Kesehatan, WC, Masjid / Musholla, dan Kamar Mandi.

Kelompok Ruang Pengelola yang memiliki tingkat privasi yang tinggi dan perletakan ruang ini disesuaikan dengan kondisi dan fungsi ruang. Kelompok ruang ini terdiri dari Ruang Kepala Terminal, Ruang Wakil Kepala Terminal, Ruang Kabag Administrasi dan Staff, Ruang Kabag Pengaturan dan Pengawasan dan Staff, Ruang Kabag Pendapatan dan Staff, Ruang Kabag Pemeliharaan dan Staff, Ruang Rapat, Ruang Tamu, Ruang Istirahat, Pos Polisi, Pantry, Pos Penarikan Retribusi, WC, Gudang, Menara Pengawas dan Ruang Komunikasi, dan Kamar Mandi.

Kelompok Ruang Kru Bus yang mengakomodasi kebutuhan kru bus sebagai salah satu pengguna terminal. Kelompok ruang ini terdiri dari Ruang Istirahat dan Kamar Mandi.

Kelompok Ruang Penunjang yang berfungsi untuk penunjang kelancaran aktivitas yang ada di terminal. Kelompok ruang ini terdiri dari Ruang Cuci Bus, Bengkel, Ruang AHU, Ruang MEE, ATM, Kantin, dan Kios.

##### 5.1.2. Program Ruang

Program ruang adalah ruang – ruang yang dibutuhkan dalam perancangan terminal. Program ruang menampilkan nama ruang beserta ukurannya dan dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1 Program Ruang

No.	Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Kelompok Ruang Luar	±17716
2	Kelompok Ruang Utama	± 4258
3	Kelompok Ruang Umum	± 321
4	Kelompok Ruang Pengelola	± 389
5	Kelompok Kru Bus	± 47
6	Kelompok Penunjang	± 1826
<b>Total</b>		±24557

Sumber : Analisa Penulis

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa jumlah total lahan bangunan adalah ±24.557 m<sup>2</sup>. Luas lahan yang tersedia oleh terminal ±6 ha atau ±60.000 m<sup>2</sup>. KDB pada terminal 60% dari ±6 ha adalah ±36.000 m<sup>2</sup> jadi masih ada ±11.443 m<sup>2</sup> lahan dari KDB yang akan di alokasikan menjadi RTH sehingga diperkirakan jumlah lantai bangunan sebanyak 1 lantai.

### 5.1.3. Tapak Terpilih

Tapak Terminal menggunakan lahan yang sudah mengalami perluasan menjadi ±6 ha. Tapak tersebut terletak berada di di jalan Arteri Primer Pantura berjarak ± 4 Km sebelah barat pusat kota tegal yaitu desa Sumurpanggang Kecamatan Margadana. (Gambar 5.1)



Gambar 5.1 Lahan Tapak Terpilih

Sumber : (Google, 2016)

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Tegal tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Tegal Tahun 2005 – 2025 bahwa KDB bangunan fasilitas umum jalur arteri primer sebesar 60%. Sehingga luas lahan yang terbangun dari total lahan 6ha adalah 36.000 m<sup>2</sup>. GSB bangunan 18 meter dari as jalan sampai dinding terluar bangunan. Karena panjang dari as jalan hingga bahu jalan adalah 10 meter, maka GSB pada tapak ini sebesar 8 meter.

## **5.2. Konsep Dasar Perancangan**

Konsep dasar perancangan terdiri dari sistem sirkulasi, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem kelistrikan, sistem air bersih, sistem air hujan, sistem kebakaran, sistem air kotor, jaringan komunikasi, sistem keamanan, sistem penangkal petir, dan sistem struktur bangunan

### **5.2.1. Sistem Sirkulasi**

Sistem sirkulasi Ching (2008) dibagi menjadi 5 macam yaitu pencapaian, pintu masuk, konfigurasi jalurnya, hubungan – hubungan jalur – ruang, dan bentuk ruang sirkulasi.

Pencapaian yang digunakan pada terminal ini adalah pencapaian tidak langsung. Pencapaian tidak langsung diterapkan pada kendaraan yang akan memasuki bangunan terminal. Pintu masuk yang digunakan pada terminal ini adalah dijorokan ke depan. Pintu masuk diterapkan pada pintu masuk utama menuju ruang hall utama. Konfigurasi jalur yang digunakan pada terminal ini adalah radial. Konfigurasi ini diterapkan pada kendaraan bus. Pada bagian dalam terminal konfigurasi jalur yang terbentuk adalah linier. Hubungan – hubungan jalur – ruang yang digunakan pada terminal ini adalah melewati ruang. Hubungan jalur yang melewati ruang ini diterapkan pada semua ruangan di terminal ini. Bentuk ruang sirkulasinya yang digunakan pada terminal ini adalah terbuka pada satu sisi. Hal ini diterapkan pada sirkulasi dalam bangunan terminal. Pada bagian luar bangunan terminal diterapkan bentuk ruang sirkulasi terbuka pada kedua sisi.

### **5.2.2. Sistem Pencahayaan**

Pencahayaan yang digunakan pada bangunan ini adalah pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami akan dioptimalkan pada pagi, siang, dan sore hari. Pencahayaan alami hampir berada di semua ruangan di terminal ini. Sedangkan pencahayaan buatan akan digunakan pada malam hari atau cuaca mendung/hujan. Selain itu ruang kepala terminal, wakil terminal, 4 ruang kepala bagian, ruang staff, ruang rapat, ruang istirahat staff memerlukan pencahayaan buatan.

### **5.2.3. Sistem Penghawaan**

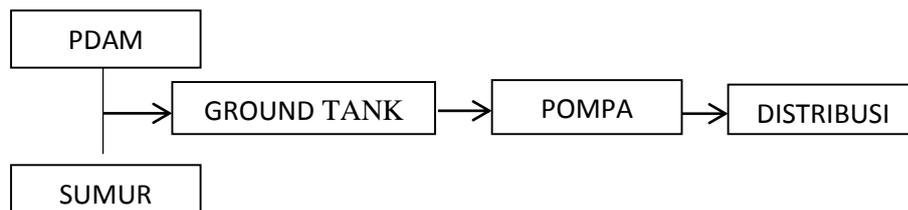
Sistem penghawaan pada bangunan yang direncanakan menggunakan sistem penghawaan buatan. Seluruh ruangan di dalam bangunan terminal akan menggunakan sistem penghawaan buatan menggunakan sistem AC sentral. Chiller diletakan pada area ruang pengelola dan dapat diakses keluar bangunan melewati pintu samping terminal.

#### 5.2.4. Sistem Kelistrikan

Sistem listrik pada bangunan terminal menggunakan listrik utama yang berasal dari PLN dan menggunakan Genset sebagai listrik pengganti pada saat listrik mati. Genset yang digunakan harus memiliki kapasitas besar agar kebutuhan listrik dalam terminal terpenuhi pada saat kondisi listrik PLN mati.

#### 5.2.5. Sistem Air Bersih

Sistem air bersih berfungsi sebagai sistem distribusi air pada bangunan. Sistem air bersih juga dapat digunakan untuk sistem keamanan dari bahaya kebakaran. Sistem distribusi yang diterapkan pada air bersih menggunakan sistem *up feed*. (Gambar 5.2)



Gambar 5.2 Bagan Distribusi Air

Sumber : Analisa Penulis

#### 5.2.6. Sistem Air Hujan

Sistem pengolahan air hujan langsung dialirkan menuju bak control yang pada akhirnya akan di buang menuju saluran air kota. Sistem pengalirannya akan disalurkan langsung menuju saluran air kota dan tidak di kumpulkan menjadi satu untuk seluruh bangunan.

#### 5.2.7. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran menggunakan sprinkler yang berfungsi untuk memberikan peringatan dan sebagai alat pencegah/pemadam api yang baik sebelum api menjadi besar dan tak terkendali serta menimbulkan banyak kerugian pada manusia, bangunan, dan isinya. Sprinkler yang digunakan adalah sprinkler segel tak berwarna yang akan meleleh pada suhu 68°C. Pada umumnya sprinkler dirancang untuk memancarkan air pada radius sekitar 3,5 meter. (Juwana, 2005)

#### 5.2.8. Sistem Air Kotor

Sistem air kotor dan pengolahan limbah berfungsi untuk mengolah kembali air kotor yang telah digunakan agar dapat digunakan kembali dan limbah air kotor agar tidak mencermari lingkungan. (Gambar 5.3)



Gambar 5.3 Bagan Sistem Air Kotor

Sumber : Analisa Penulis

### 5.2.9. Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi yang terjadi di terminal dibagi menjadi dua jenis yaitu jaringan komunikasi dalam terminal dan jaringan komunikasi luar terminal. Jaringan komunikasi dalam terminal dibagi menjadi dua jenis yaitu komunikasi satu arah dan komunikasi dua arah. Untuk komunikasi dua arah menggunakan penguat suara baik dalam ruangan maupun luar ruangan. Sedangkan komunikasi dua arah terjadi antara petugas dan menggunakan *handy talky*.

Jaringan komunikasi luar terminal adalah komunikasi yang digunakan untuk berhubungan dengan luar terminal. Sarana yang digunakan adalah telepon dengan sistem PABX (*Privat Automatic Branch Exccange*).

### 5.2.10. Sistem Keamanan

Sistem keamanan memiliki fungsi untuk melindungi bangunan maupun penggunaannya dari hal yang tidak diinginkan. Ada beberapa sistem keamanan yang direncanakan antara lain pemberian CCTV di area penting dan adanya penerangan darurat apabila kondisi listrik dari PLN mati. CCTV akan di pasang hampir disemua ruangan kecuali semua ruang WC.

### 5.2.11. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir adalah rangkaian jalur yang difungsikan sebagai jalan bagi petir menuju ke permukaan bumi, tanpa merusak benda – benda yang dilewatinya. Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem penangkal petir elektrostatik.

### 5.2.12. Sistem Struktur Bangunan

Sistem struktur bangunan pada dasarnya memiliki 5 dasar yaitu sistem struktur pondasi, struktur lantai, struktur kolom, struktur dinding, dan struktur atap.

Struktur pondasi yang akan digunakan dalam perancangan terminal ini adalah pondasi dalam dengan jenis pondasi *footplate*. Struktur lantai yang akan digunakan dalam perancangan terminal ini adalah plat lantai beton bertulang cor di tempat. Struktur kolom yang akan digunakan dalam perancangan terminal ini adalah kolom grid konvensional. Susunan struktur dinding sesuai dengan fungsinya, ketika ruangan tersebut berfungsi sebagai ruang publik maka akan digunakan bahan dinding yang transparan, ketika ruangan

tersebut berfungsi sebagai ruang privat maka akan digunakan bahan dinding yang solid dan ketika ruangan tersebut berfungsi sebagai ruang semi-privat akan digunakan bahan dinding yang setengah transparan. Struktur atap yang akan digunakan dalam perancangan terminal ini adalah struktur baja (*truss*) dan struktur atap beton.