

**BAB VI**  
**PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TERMINAL TIPE B DI KAWASAN STASIUN DEPOK BARU**

Program perencanaan dan perancangan Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok Baru merupakan hasil analisa dari pendekatan-pendekatan arsitektural yang digunakan sebelumnya untuk diterapkan pada proses desain. Bab ini tersusun dari program dasar perencanaan serta program dasar perancangan.

**6.1 Program Dasar Perencanaan**

Program dasar perencanaan Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok Baru tersusun dari hasil rekapitulasi perhitungan program ruang yang telah dianalisa melalui berbagai pendekatan sebelumnya serta lokasi perencanaan.

**6.1.1 Program Ruang**

Berdasarkan pendekatan kebutuhan ruang yang telah dilakukan sebelumnya, maka didapatkan program ruang untuk fasilitas-fasilitas yang ada di terminal. Berikut ini uraian program ruang pada fasilitas yang ada di terminal.

*Tabel 6.1 Tabel Program Ruang*

No	Ruang	Luas
<b>Kelompok Ruang Fasilitas Parkir</b>		
1	Parkir bus AKDP	2.152,8 m <sup>2</sup>
2	Parkir bus kota	1.324,8 m <sup>2</sup>
3	Parkir angkutan MPU	475 m <sup>2</sup>
4	Parkir bus transjakarta	140 m <sup>2</sup>
5	Bengkel dan cuci kendaraan umum	331,2 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>		<b>4.423,8 m<sup>2</sup></b>
<b>SIRKULASI 100%</b>		<b>4.423,8 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>		<b>8.847,6 m<sup>2</sup></b>
<b>Kelompok Ruang Fasilitas Umum</b>		
1	Lobby : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• R.informasi</li> </ul>	444,5 m <sup>2</sup> 5,75 m <sup>2</sup>
2	Ruang tunggu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R.tunggu bus kota</li> <li>• R.tunggu bus AKDP</li> <li>• R.tunggu bus transjakarta</li> <li>• Loker <i>E-ticketing</i></li> </ul>	150 m <sup>2</sup> 237 m <sup>2</sup> 7,5 m <sup>2</sup> 0,64 m <sup>2</sup>
4	Loker tiket	63 m <sup>2</sup>
5	Kios	180 m <sup>2</sup>
6	Mushola	57,6 m <sup>2</sup>
7	Toilet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilet wanita</li> <li>• Toilet pria</li> <li>• Janitor</li> </ul>	54,4 m <sup>2</sup> 42,4 m <sup>2</sup> 4 m <sup>2</sup>
9	Ruang kesehatan	15 m <sup>2</sup>
10	Ruang transit	81 m <sup>2</sup>
12	ATM <i>center</i>	15 m <sup>2</sup>
13	Ruang laktasi	16 m <sup>2</sup>
15	<i>Smoking area</i>	16 m <sup>2</sup>

16	Parkir pengantar dan taksi	500 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>		<b>1.889,79 m<sup>2</sup></b>
<b>SIRKULASI 100%</b>		<b>1.889,79 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.779,58 m<sup>2</sup></b>
<b>Kelompok Ruang Fasilitas Pengelola</b>		
1	Kantor Pengelola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• R.kepala UPT terminal</li> <li>• R.kepala terminal</li> <li>• R.staff</li> <li>• Ruang tamu</li> <li>• Ruang rapat</li> <li>• Pantry</li> <li>• Toilet wanita</li> <li>• Toilet pria</li> </ul>	13,4 m <sup>2</sup> 9,3 m <sup>2</sup> 15,6 m <sup>2</sup> 12,8 m <sup>2</sup> 20 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 26,4 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup>
2	Menara pengawas	15 m <sup>2</sup>
3	Pos retribusi	4 m <sup>2</sup>
5	Pos keamanan	4 m <sup>2</sup>
6	Parkir kendaraan pengelola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir mobil</li> <li>• Parkir motor</li> </ul>	175 m <sup>2</sup> 35 m <sup>2</sup>
7	Loading Area	50 m <sup>2</sup>
8	Ruang istirahat awak	25 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>		<b>438,5 m<sup>2</sup></b>
<b>SIRKULASI 50%</b>		<b>219,25 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>		<b>657,75 m<sup>2</sup></b>
<b>Kelompok Ruang Fasilitas Servis</b>		
1	Ruang servis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang panel</li> <li>• Ruang trafo</li> <li>• Ruang genset</li> <li>• Ruang pompa</li> <li>• Ruang pompa hydrant</li> </ul>	18 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup> 24 m <sup>2</sup> 16 m <sup>2</sup> 16 m <sup>2</sup>
2	Gudang	24 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>		<b>116 m<sup>2</sup></b>
<b>SIRKULASI 30%</b>		<b>34,8 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>		<b>150,8 m<sup>2</sup></b>

Sumber: (analisa pribadi, 2017)

Berdasarkan tabel kebutuhan ruang diatas, maka didapatkan rekapitulasi program ruang sebagai berikut.

Tabel 6.2 Tabel Rekapitulasi Program Ruang

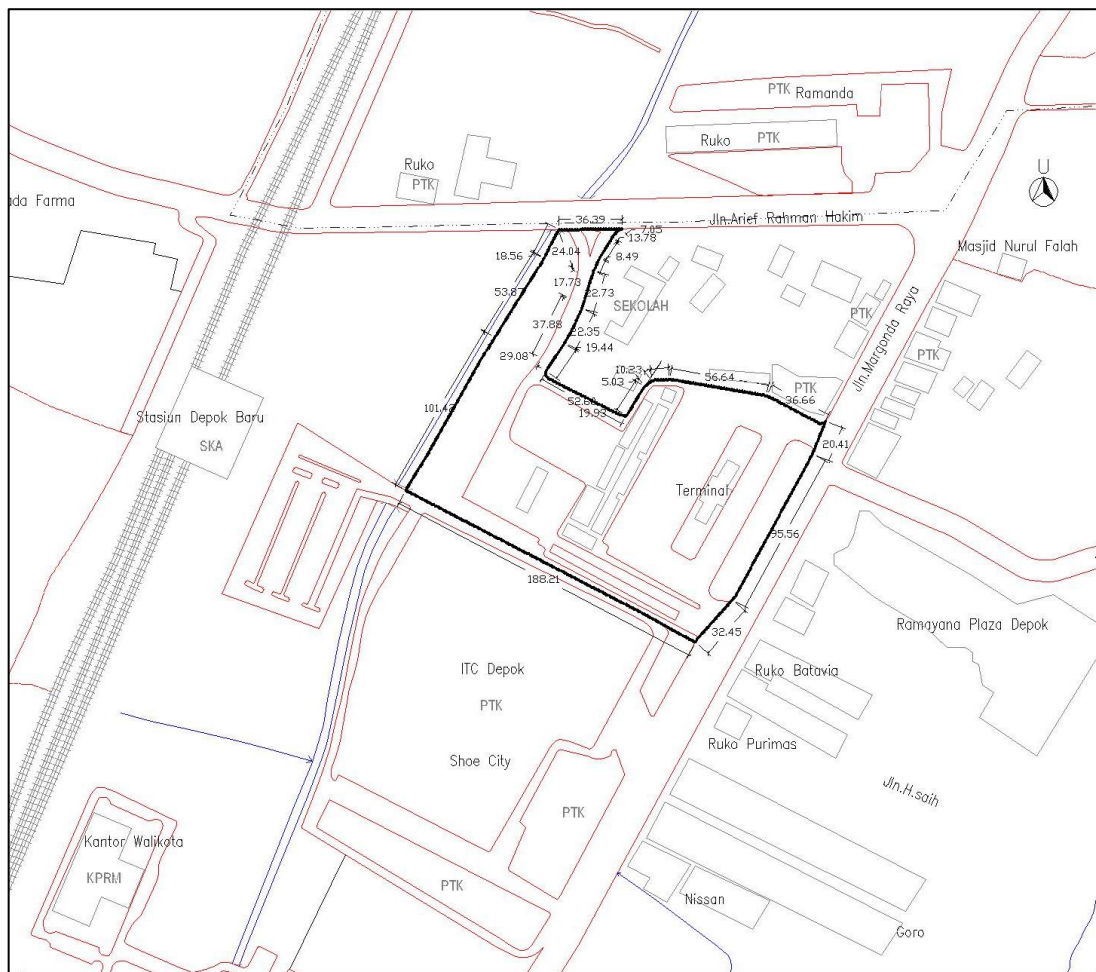
No	Kelompok Ruang	Jumlah
1	Fasilitas Parkir	8.847,6 m <sup>2</sup>
2	Fasilitas Umum	3.779,58 m <sup>2</sup>
3	Fasilitas Pengelola	657,75 m <sup>2</sup>
4	Fasilitas Servis	150,8 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>13.435,73 m<sup>2</sup> ≈ ± 13.400 m<sup>2</sup></b>

Sumber: (analisa pribadi, 2017)

### 6.1.2 Tapak Perencanaan

Tapak perencanaan terminal berada di Jalan Margonda Raya (kawasan Pusat Pelayanan Kota) dengan total luasan lahan yang disediakan adalah 25.553 m<sup>2</sup>. Peraturan zonasi untuk kawasan Pusat Pelayanan Kota (PPK) Margonda sebagai berikut:

- Sempadan jalan tidak kurang dari 20 (dua puluh) meter;
- Sempadan saluran irigasi, yaitu 3 m di sisi kiri dan kanan untuk jalur pengawas;
- Sempadan jalan kereta api yaitu kawasan di sisi kiri dan kanan rel kereta api dengan jarak sekurang-kurangnya 10 meter;
- Koefisien dasar bangunan untuk kawasan perdagangan dan jasa memiliki KDB sebesar 0,75;
- Koefisien lantai bangunan untuk kawasan zona perdagangan dan jasa memiliki KLB sebesar 8;



Gambar 6.1 Tapak Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok Baru

Sumber: (Tim Kajian Kegiatan Optimalisasi Terminal Terpadu Kota Depok, 2010)

Lahan yang tersedia untuk perencanaan Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok adalah 25.553 m<sup>2</sup>. Luas lahan yang terbangun adalah ± 13.400 m<sup>2</sup>. Luas lahan yang terbangun tidak melebihi luas lantai dasar berdasarkan KDB yaitu 0,75 atau sekitar 19.164,75 m<sup>2</sup> sehingga bangunan terminal direncanakan berupa satu lantai. Sementara untuk luas ruang terbuka hijau diambil 0,25 dari luas lahan, yaitu ± 4.791,2 m<sup>2</sup>.

## 6.2 Program Dasar Perancangan

Program dasar perancangan Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok Baru tersusun dari hasil pendekatan melalui sistem utilitas, sistem struktur serta penekanan desain yang telah dianalisa sebelumnya.

### 6.2.1 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan menggunakan sistem pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Secara umum semua fasilitas memerlukan pencahayaan alami yang berasal dari terang langit, kecuali area servis. Untuk mencegah sinar matahari yang masuk dapat menggunakan vegetasi sebagai barrier, penggunaan material yang dapat menyerap panas serta penggunaan *secondary skin* maupun teritisan. Sementara untuk pencahayaan buatan dibutuhkan untuk semua ruang agar dapat beroperasi pada malam hari.

### 6.2.2 Sistem Pengkondisian Udara

Sistem pengkondisian udara dalam hal ini berupa pendinginan yang diterapkan menggunakan sistem pengkondisian aktif dan sistem pengkondisian pasif. Sistem pengkondisian pasif menggunakan ventilasi alami sementara pengkondisian aktif menggunakan AC terutama pada kantor pengelola menggunakan AC *split* untuk mengontrol penggunaan agar tidak menghabiskan banyak energi.

### 6.2.3 Sistem Kelistrikan

Instalasi kelistrikan dalam gedung dapat dibagi menjadi dua bagian, yakni instalasi untuk penerangan dan instalasi untuk power atau daya (lift, AC, pompa dan lain-lain). Sumber penyediaan listrik utama berasal dari PLN yang kemudian disalurkan ke gardu transformator untuk merubah dari tegangan tinggi ke tegangan rendah. Selanjutnya listrik dialirkan ke panel utama selanjutnya didistribusikan ke sub-sub panel lainnya sesuai kegunaan instalasi. Sumber listrik cadangan digunakan genset yang dapat bekerja ketika listrik padam. Genset digunakan untuk fasilitas penerangan, fasilitas pemadam kebakaran dan fasilitas keamanan.

### 6.2.4 Sistem Air Bersih

Pada perancangan terminal ini menggunakan sistem *up feed*, yakni sistem pendistribusian air bersih dengan menggunakan pompa untuk didistribusikan ke pipa-pipa saluran air (diagram sistem *up feed* dapat dilihat di gambar 4.4). Untuk bangunan dengan jumlah lantai satu sampai dengan tiga dianjurkan menggunakan sistem *up feed* karena tidak memerlukan ruang untuk *roof tank* dan pompa tidak perlu bekerja keras untuk menyalurkan air.

### 6.2.5 Sistem Air Kotor

Pengolahan limbah pada bangunan terpisah berdasarkan jenisnya. Limbah air kotor yang berasal dari dapur dan kamar mandi (*grey water*) disalurkan menuju bak kontrol kemudian dialirkan menuju riol kota. Sementara untuk limbah padat (*black water*) disalurkan menuju *septic tank* untuk dilakukan proses *water treatment*. Sementara air hujan dari atap dialirkan menuju bak kontrol.

### 6.2.6 Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang digunakan dalam terminal menggunakan alat pengeras suara (*speaker*) yang dipasang pada ruang-ruang yang membutuhkan, seperti lobby, ruang tunggu, jalur kedatangan dan jalur keberangkatan. Alat pengeras suara terhubung dengan mikrofon di pusat informasi.

### 6.2.7 Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran yang digunakan berupa sistem proteksi aktif, yaitu alat pemadam api ringan (APAR) dan instalasi *smoke and heat detector* serta *sprinkle*. Kemudian sistem proteksi pasif berupa jalur evakuasi terdiri dari pintu darurat, tangga darurat serta titik berkumpul (*assembly point*).

### 6.2.8 Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang digunakan berupa jaringan CCTV untuk mempermudah pengawasan setiap kegiatan di Terminal. Jaringan CCTV terhubung dengan ruang pengawas (*control room*) di kantor pengelola. Pada beberapa fasilitas dilengkapi dengan petugas keamanan, seperti lobby, ruang informasi, pos keamanan dan kantor pengelola.

### 6.2.9 Sistem Penangkal Petir

Pada bangunan dengan atap yang tidak memanjang menggunakan sistem Franklin sementara pada bangunan dengan atap memanjang lebih disarankan menggunakan sistem penangkal petir Faraday karena dapat dibuat memanjang untuk menambah daya jangkauan dibandingkan sistem Franklin.

### 6.2.10 Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal menggunakan tangga dan eskalator untuk menuju lantai atas atau lantai dasar. Adapun tangga darurat sebagai fasilitas keamanan untuk jalur evakuasi.

### 6.2.11 Sistem Struktur

Pada bangunan terminal beberapa ruang seperti ruang sirkulasi penumpang, ruang sirkulasi kendaraan dan ruang tunggu merupakan ruang yang berfungsi sebagai ruang sirkulasi sehingga keberadaan kolom tidak boleh mengganggu aktivitas di dalamnya. Sehingga untuk sistem struktur pada bangunan terminal dapat digunakan sistem modul berupa grid kolom namun dengan grid yang mengikuti kebutuhan ruang agar tidak mengganggu aktivitas di dalamnya.

Sementara berdasarkan elemen struktur bangunan dibagi menjadi *substructure*, *middle structure* dan *upper structure*.

- *Substructure*  
*Substructure* merupakan struktur yang digunakan sebagai pondasi bangunan. Pada bangunan terminal yang direncanakan memiliki 1 lantai bangunan dapat menggunakan pondasi *footplate* atau *minipile* sebagai pondasi tipologi bangunan terminal yang memanjang.
- *Middle structure*  
Struktur yang digunakan adalah modul dengan grid kolom.

- *Upper structure*

Pada bagian *upper structure* atau struktur atap bangunan direncanakan menggunakan struktur *frame* dari material baja, baik berupa *truss frame*, *space frame* maupun *grid shell* yang disesuaikan dengan proses desain. Material baja dipilih karena ketahanannya dan minim pemeliharaan.

### 6.2.12 Penekanan Desain

Konsep desain rancangan Terminal Tipe B di Kawasan Stasiun Depok Baru menggunakan pendekatan melalui solusi atas permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada dasarnya konsep desain yang diterapkan untuk mengembalikan fungsi dan tujuan utama terminal sebagai suatu simpul transportasi yang mengakomodasi perpindahan inter/antar moda dengan memenuhi standar pelayanan terminal. Adapun konsep-konsep desain yang diterapkan diuraikan sebagai berikut.

#### a. Konsep Fungsional

Lahan yang disediakan oleh Pemerintah Kota Depok untuk rencana pembangunan terminal ini dapat dikatakan cukup minim karena di bawah standar minimum lahan terminal tipe B, yaitu 3 ha. Kondisi tapak yang sedemikian rupa tetap dipertahankan sehingga bentuk massa bangunan terminal akan mengikuti bentuk pola tipologi bangunan terminal pada umumnya yang sederhana dengan mengoptimalkan luas tapak yang tersedia. Selain itu, untuk mendukung bangunan terminal yang dapat berfungsi baik dalam jangka waktu yang lama, maka digunakan material-material yang minim pemeliharaan dan yang dapat diekspose untuk meminimalisir anggaran biaya. Material-material yang digunakan dapat berupa baja, aluminium, kaca dan beton.

#### b. Konsep Sirkulasi

Sebuah terminal tidak dapat terlepas dari sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Secara prinsip sirkulasi manusia dan sirkulasi kendaraan perlu dibedakan. Pola pergerakan manusia terutama kaum *urban* yang serba mencari jalur yang cepat dan dekat sehingga desain terminal perlu mempertimbangkan faktor keterjangkauan ini. Sehingga perlu adanya desain yang dapat mengisolasi manusia agar tidak menyatu dengan sirkulasi kendaraan. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan adanya jalur pedestrian khusus yang nyaman, aman dan terjangkau untuk mengakses terminal. Sementara sirkulasi kendaraan akan melewati jalur lain yang akan meminimalisir *crossing* dengan penumpang sesuai dengan jenis dan tujuan trayek tersebut.

#### c. Konsep Konektivitas

Sesuai dengan arahan pengembangan dan peningkatan pelayanan sarana dan prasarana transportasi Jabodetabek yang terintegrasi dan menurus, maka terminal ini akan terkoneksi dengan Stasiun Depok Baru baik berupa plaza ataupun jalur pedestrian. Dengan adanya keterpaduan moda transportasi ini diharapkan meningkatkan pengguna jasa transportasi massal dan mengurangi kepadatan lalu lintas di Kota Depok.