



BAB VI

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM LOKOMOTIF

6.1. Program Dasar Perencanaan

6.1.1. Program Ruang

Tabel 6.1
Program Ruang Aktivitas Pengunjung

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Lobby		
Hall	53,2 m2	1
Loket Tiket	9 m2	1
Ruang Duduk	12 m2	1
Jumlah +50%	111,3 m2	1
Ruang Pamer		
Zona Lokomotif	19.907 m2	1
Zona Simulasi	457,325 m2	1
Zona Miniatur	423,9m2	1
Zona Edukasi	409.275 m2	1
Zona Sejarah	394,65 m2	1
Laboratorium		
Library & Kids Playground	481,1 m2	1
Auditorium Theatre		
Ruang Audio Visual	282m2	1
Jumlah	22.355,25 m2	
Total Keseluruhan	22.477,95 m2	

Tabel 6.2
Program Ruang Aktivitas Pengelola

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Kepala Pengelola		
Ruang Kepala Pengelola	5m2	1
Ruang Tamu	6,25m2	1
Arsip	3m2	1
Wakil Kepala Pengelola		



R. Wakil Kepala	9 m2	1
Kepala Divisi		
Ruang Kepala Divisi	6,9 m2	5
Ruang Kerja dan Arsip		
Ruang Kerja	39,6 m2	1
Ruang Arsip	48 m2	1
Jumlah +30%	148,725 m2	
Fasilitas Lain		
Ruang Rapat	22 m2	1
Ruang Loker	14,4 m2	1
Pantry	9 m2	1
Lavatory		
➤ Pria		
- KM/WC	1,2m2	1
- urinoir	0,6m2	2
- wastafel	1,2m2	2
➤ Wanita		
- KM/WC	1,2m2	3
- wastafel	1,2m2	2
Jumlah +30%	73,06 m2	
Total Keseluruhan	221,785 m2	

Tabel 6.3
Program Ruang Aktivitas Penunjang

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Cafetaria		
Lobby	40m2	1
Kasir	6m2	1
Area Makan	62,5m2	1
Dapur	36m2	1
Gudang	16m2	1
Gift Shop		



Meja Kasir	6m2	1
Rak Pamer	4,5m2	5
Etalase	0,9m2	2
Mushola	45m2	1
Lavatory		
➤ Pria		
- KM/WC	2,4m2	1
- urinoir	0,6m2	4
- wastafel	1,2m2	2
➤ Wanita		
- KM/WC	1,2m2	6
- wastafel	1,2m2	2
Cleaning Service		
R. Cleaning Service	6,25m2	1
Janitor	1,2m2	2
+Sirkulasi 20%	48,75m2	
Total Keseluruhan	292m2	

Tabel 6.4
Program Ruang Aktivitas Pendukung

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Ruang Reparasi	21,6m2	1
Area Loading Dock		
Ruang Parkir Mobil Pengangkut	108,5m2	1
Ruang Bongkar Muat	24m2	1
Pelayanan Teknis		
Ruang Genset	30m2	1
Ruang PABX	12m2	1
Panel Listrik	9m2	1
Ruang Pompa	30m2	1
Ruang CCTV dan Keamanan	20m2	1
Pembuangan Sampah	9m2	1



Sirkulasi+20%	52,82m²	
Total Keseluruhan	316,92m²	

Tabel 6.5

Luas Total Program Ruang Berdasarkan Jenis Aktivitas

Jenis Aktivitas	Luas (m²)
Aktivitas Penerima	111,3
Aktivitas Pengelola	266,4025
Aktivitas Utama	22.355,25
Aktivitas Penunjang	292
Aktivitas Pendukung	316,92
Luas total	± 23.341,8775

Tabel 6.6

Program Ruang Aktivitas Parkir

Jenis Ruang	Luasan	Kapasitas
Parkir Pengelola		
Mobil	144m ²	4
Motor	96m ²	24
Jumlah	240m²	
Parkir Pengunjung		
Mobil	2520m ²	70
Motor	840m ²	210
Bus	960m ²	12
Jumlah	4320m²	
Total Keseluruhan	4560m²	

Jika direncanakan jumlah lantai bangunan adalah 1 lantai. Maka luasan tapak yang dibutuhkan berdasarkan KDB sebesar :

$$\text{Luas Tapak Minimal} = \frac{\text{Luas Total Bangunan}}{\text{KLB}}$$

$$\frac{23.341,8775}{1,8} = 12.967,709 \approx \pm 13.000 \text{ m}^2$$

Di Asumsikan Luas Lahan yang dibutuhkan = 13.000 m² + (80% x 13.000) = 23.400 m²

6.2 Tapak Terpilih

Berdasarkan data tapak dan analisisnya maka tapak yang akan digunakan untuk Museum Lokomotif Kota Semarang ini adalah Tapak Alternatif 1 yang berada di jalan Siliwangi Kecamatan Semarang Barat dengan total luas Tapak terpilih ± 36.196,37m²



Gambar 6.1 Alternatif Tapak 1

Sumber : Google Earth

Utara	: Jalan Siliwangi
Selatan	: Lahan Kosong
Barat	: Sungai
Timur	: Jalan Muradi

Peraturan daerah : Luas

BWK III

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 60% atau 0,6
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 1,8
- Ketinggian maksimal bangunan = 3 lantai
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) = 33 meter

6.3. Program Perancangan

6.3.1 Aspek Kinerja

a. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan yaitu alami dan buatan. Untuk sistem pencahayaan buatan menggunakan 2 tipe penerangan yaitu general lighting dan spotlight.

b. Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang

Sistem pengkondisian udara yang digunakan yaitu alami dan buatan. Untuk sistem penghawaan buatan yaitu menggunakan AC split .

c. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem jaringan air bersih berasal dari 2 sumber yaitu PDAM dan sumur bor yang nantinya dipompa ke reservoir dan kemudian didistribusikan.

d. Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem air kotor terbagi 2 yaitu grey water dan yellow water. Grey water berupa Air kotor dan air bekas yang dikumpulkan dan dialirkan ke dalam satu aliran. Sedangkan yellow water berupa kotoran padat yang ditampung dalam septic tank diserap dalam resapan air kemudian disalurkan ke riol kota.

e. Sistem Jaringan Listrik



Listrik dari PLN dikontrol tegangannya di travo kemudian oleh panel utama yang disambung ke panel-panel cabang di ruang-ruang. Disediakan generator listrik /Genset sebagai cadangan bila aliran dari PLN terputus.

f. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah secara konvensional yaitu dengan pengangkutan berkala dari tempat sampah yang telah disediakan di dalam museum kemudian dibuang ke TPA melalui kendaraan angkut.

g. Sistem Pencegahan Kebakaran

- Setiap ruang dipasang *smoke detector*
- Luas ruang sekitar 100 m² minimal tersedia 1 unit *portable fire extinguisher*.
- Khusus ruang genset dan ruang mesin disediakan unit pemadam api dengan bahan CO₂
- Luas ruang sekitar 400 m² minimal tersedia 1 buah *hydrant box*
- Di luar bangunan disediakan *hydrant pilaar* dan *Siamese connection*
- Jalur Evakuasi

h. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi digunakan untuk menghubungkan komunikasi internal dan eksternal bangunan. Penggunaan telepon dengan system PABX (*Private Automatic Branch Exchange*) dan dibantu dengan jasa operator.

i. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan yaitu sistem faraday dengan pertimbangan: bangunan tidak terlalu tinggi, tahan lama, mudah dalam pemasangan, relatif murah dan cukup efektif.

j. Sistem Keamanan

Sistem keamanan berbasis teknologi yang digunakan yaitu CCTV (*Closed Circuit Television*) dan sistem alarm.

6.3.2 Aspek Arsitektural

a. Penampilan Bangunan

Karakter bangunan Museum Lokomotif Kota Semarang yang ingin ditampilkan, yaitu kesan bangunan menarik dan ikonik yaitu bangunan yang memiliki ciri khas sebagai sebuah bangunan museum masa depan secara arsitektural. Dengan penekanan desain ke arah dimana konteks arsitektur hi-Tech menghadirkan Konsep bangunan bervisi ke masa yang akan datang (15 tahun mendatang) , Mencerminkan era teknologi Bentuk tidak konvensional, cenderung inovatif dalam memberi penekanan pada ekspresi bangunan tanpa meninggalkan fungsi bangunan diharapkan dapat memberikan kesan bahwa Museum adalah tempat yang tidak lagi membosankan dengan memperhatikan unsur estetis baik eksterior maupun interior.

b. Massa Bangunan

Bangunan yang dirancang untuk sebuah Museum Lokomotif Kota Semarang adalah bangunan yang bermassa tunggal, dan memiliki bentang lebar.

c. Orientasi

Orientasi Bangunan mengarah ke Utara Condong ke Timur Laut yang dikarenakan pada bagian Utara adalah jalan utama. Hal ini juga memudahkan masyarakat untuk melihat langsung penampilan muka museum.