



BAB V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM ZOOLOGI

5.1. Program Dasar Perencanaan

5.1.1. Program Ruang

Tabel 5.1
Program Ruang Aktivitas Pengunjung

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Lobby		
Hall	60,8m ²	1
Loket Tiket	9m ²	1
Ruang Duduk	12m ²	1
Jumlah +50%	122,7m²	1
Ruang Pamer		
Zona Afrika	1.669,1m ²	1
Zona Fossil	323,6m ²	1
Zona Hewan Langka	213,1m ²	1
Zona Arctic	998,3m ²	1
Zona Insectarium	193,6m ²	1
Laboratorium Pembelajaran		
Laboratorium	271,2m ²	1
Auditorium Theatre		
Ruang Audio Visual	246m ²	1
Jumlah	3.914,9m²	
Total Keseluruhan	4.037m²	

Tabel 5.2
Program Ruang Aktivitas Pengelola

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Kepala Pengelola		
Ruang Kepala Pengelola	5m ²	1
Ruang Tamu	6,25m ²	1
Arsip	3m ²	1
Wakil Kepala Pengelola		



R. Wakil Kepala	5m2	1
Kepala Divisi		
Ruang Kepala Divisi	34,5m2	1
Ruang Kerja dan Arsip		
Ruang Kerja	26,4m2	1
Ruang Arsip	9,6m2	1
Jumlah +30%	116,67m2	
Fasilitas Lain		
Ruang Rapat	22m2	1
Ruang Loker	14,4m2	1
Pantry	9m2	1
Lavatory		
➤ Pria		
- KM/WC	1,2m2	1
- urinoir	1,2m2	1
- wastafel	2,4m2	1
➤ Wanita		
- KM/WC	3,6m2	1
- wastafel	2,4m2	1
Jumlah +30%	73,06m2	
Total Keseluruhan	189,73m2	

Tabel 5.3
Program Ruang Aktivitas Penunjang

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



Meja Kasir	6m ²	1
Rak Pamer	4,5m ²	1
Etalase	1,8m ²	1
Mushola	45m ²	1
Lavatory		
➤ Pria		
- KM/WC	2,4m ²	1
- urinoir	2,4m ²	1
- wastafel	2,4m ²	1
➤ Wanita		
- KM/WC	7,2m ²	1
- wastafel	2,4m ²	1
Cleaning Service		
R. Cleaning Service	6,25m ²	1
Janitor	2,4m ²	1
Sirkulasi+20%	48,75m²	
Total Keseluruhan	292,5m²	

Tabel 5.4
Program Ruang Aktivitas Pendukung

Jenis Ruang	Luasan	Jumlah
Ruang Reparasi	21,6m ²	1
Area Loading Dock		
Ruang Parkir Mobil Pengangkut	108,5m ²	1
Ruang Bongkar Muat	24m ²	1
Pelayanan Teknis		
Ruang Genset	30m ²	1
Ruang PABX	12m ²	1
Panel Listrik	9m ²	1
Ruang Pompa	30m ²	1
Ruang CCTV dan Keamanan	20m ²	1
Pembuangan Sampah	9m ²	



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

Tabel 5.5
Luas Total Program Ruang Berdasarkan Jenis Aktivitas

Jenis Aktivitas	Luas (m²)
Aktivitas Penerima	122,7
Aktivitas Pengelola	182,41
Aktivitas Utama	3.914,9
Aktivitas Penunjang	292,5
Aktivitas Pendukung	316,92
Luas total	± 4.829,43

Tabel 5.5
Program Ruang Aktivitas Parkir

Jenis Ruang	Luasan	Kapasitas
Parkir Pengelola		
Mobil	144m ²	4
Motor	96m ²	24
Jumlah	240m²	
Parkir Pengunjung		
Mobil	576m ²	16
Motor	64m ²	16
Bus	240m ²	3
Jumlah	880m²	
Total Keseluruhan	1120m²	

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

$$\frac{\text{Jumlah Total Bangunan}}{\text{Jumlah Lantai}} = \frac{4.829,43}{1} = 4.829,43 \approx \pm 4.830 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Lahan yang dibutuhkan} = 4.830 \text{ m}^2 \times 100/40 = 12.075 \text{ m}^2$$

5.2 Tapak Terpilih

Berdasarkan data tapak dan analisisnya maka tapak yang akan digunakan untuk Museum Zoologi Kota Semarang ini adalah Tapak yang berada di sisi Utara Kantor Pengelola Waduk Jatibarang dengan total luas Tapak terpilih 12.626 m²



Gambar 5.1 Alternatif Tapak 1
Sumber : Google Earth

Utara : Lahan Kosong
Selatan : Kantor
Pengelola Waduk
Barat : Lahan Kosong
Timur : Waduk Jati Luhur

Peraturan daerah :

BWK VIII

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 40 % atau 0,4
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 1,6
- Ketinggian maksimal bangunan = 4 lantai
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) = 17 meter

5.3. Program Perancangan

5.3.1 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.

5.3.2 Aspek Arsitektural

a. Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan dengan penekanan desain Post Modern pada Museum Zoologi memberikan kesan sebuah museum modern yang tidak monoton dan membosankan. Penekanan desain yang kearah arsitektur Metafora ini diharapkan mampu menjadikan bangunan museum zoologi ikon baru untuk pariwisata di Kota Semarang. Namun tetap memperhatikan kondisi iklim di Indonesia yaitu Tropis.

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

c. Orientasi Bangunan mengarah ke Selatan yang dikarenakan pada bagian Selatan adalah bangunan Kantor Pengelola Waduk. Hal ini juga memudahkan masyarakat untuk melihat langsung penampilan muka museum.