

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM DAN EXHIBITION CENTER

5.1 Program Dasar Perencanaan

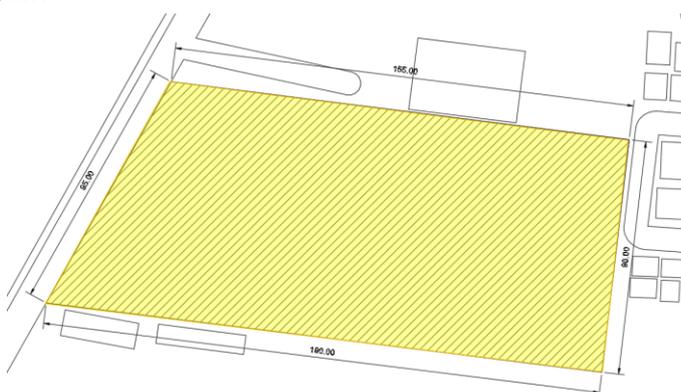
5.1.1. Program Ruang

Area Bangunan	Kelompok Kegiatan	Total Luas	
1 2 3 4 5 6 7	Museum	Kegiatan Penerima	290 m ²
		Kegiatan Pengelola	522 m ²
		Kegiatan Pendidikan	874,2 m ²
		Kegiatan Pemeliharaan Koleksi	835,2 m ²
		Kegiatan Pameran	4.070 m ²
		Kegiatan Penunjang	419,3 m ²
		Kegiatan Servis	532 m ²
Luas Total Kebutuhan Ruang Museum		7.543 m²	
1 2 3 4 5	Exhibition Center	Kegiatan Penerima	170 m ²
		Kegiatan Pengelola	296,4 m ²
		Kegiatan Pendidikan	286,1 m ²
		Kegiatan Penunjang	74,6 m ²
		Kegiatan Servis	425,5 m ²
Luas Total Kebutuhan Ruang Exhibition Center		1.253 m²	
1	Area Parkir	Parkir Kendaraan	1542 m²
Luas Total Keseluruhan			10.638 m²

Tabel 25 Program Ruang pada Museum dan Exhibition Center
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Dari total luas ruangan Museum dan *Exhibition Center*, didapatkan jumlah total keseluruhan ialah sebesar 10.360 m². Artinya luas lahan yang dibutuhkan > 10.360 m²

5.1.2. Tapak Terpilih



Gambar 63 Dimensi Tapak Museum dan Exhibition Center
Sumber : Data Penulis, 2021

- Lokasi : Jl. Bumi Patra Raya, Pekandangan, Kec. Indramayu, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat 45216, Indonesia.
- Luas Tapak : ± 15.500 m²
- Kontur : Beberapa bagian berkontur dengan ketinggian ± 1 meter, relatif datar
- Akses : Jalan Lokal, Jl. Cimanuk

Adapun KDB tapak untuk Museum dan *Exhibition Center* di Kabupaten Indramayu ialah 60 %. Maka luas lantai dasar yang dapat dibangun ialah 9.000 m². Luas total program ruang sebesar 10.638 m², maka untuk mencukupi luas lantai dasar bangunan, minimal bangunan terdiri dari 2 lantai.

5.2 Program Dasar Perancangan

5.2.1. Aspek Kinerja

- a. Sistem Pencahayaan
Mengaplikasikan sistem pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan buatan diaplikasikan dalam ruang – ruang yang membutuhkan pencahayaan yang spesifik, seperti pada beberapa koleksi, dan juga digunakan pada malam hari. Pencahayaan alami dilakukan dengan cara menempatkan bukaan – bukaan ditempat yang mendapatkan cahaya matahari.
- b. Sistem Akustik
Sistem Akustik yang digunakan pada Museum dan *Exhibition Center* adalah pemberian / penempatan panel penyerap suara di ruang – ruang yang membutuhkan aktivitas / operasional yang spesifik.
- c. Sistem Penghawaan
Penghawaan pada bangunan dilakukan dengan 2 cara, yaitu penghawaan alami dan buatan. Dimana penghawaan alami dilakukan dengan sistem *cross ventilation*, sedangkan *Air Conditioner (AC)* digunakan sebagai penghawaan buatan untuk menjaga kelembapan suhu dalam ruangan, dan untuk tujuan pemeliharaan objek benda pameran.
- d. Sistem Jaringan Air Bersih
Sistem Jaringan Air Bersih pada bangunan bersumber dari PAM dan juga sumur sekitar / buatan. Menggunakan sistem *down feed*.
- e. Sistem Jaringan Air Kotor
Sistem Jaringan Air Kotor pada bangunan dilakukan berdasarkan asal / tipe air kotornya. Dimana *Black water* dan *grey water* diarahkan ke proses masing-masing yaitu septictack, bak air kontrol, dan bak penangkap lemak. Sedangkan air hujan ditampung pada *water treatment* lalu disalurkan ke sistem distribusi air bersih.
- f. Sistem Jaringan Listrik
Digunakan PLN sebagai sumber utama jaringan listrik, namun dalam keadaan darurat, disediakan genset sebagai pasokan listrik sekunder. Juga digunakan sistem panel tata suray sebagai upaya pemaksimalan potensi cahaya matahari.
- g. Sistem Pembuangan Sampah
Dilakukan dengan pemisahan sampah *organic* dan *anorganik*, yang kemudian diangkut oleh petugas *cleaning service*, menuju box sampah diluar bangunan, dan diangkut oleh truk sampah menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

- h. Sistem Pencegahan Kebakaran
Pada bangunan Museum dan *Exhibition Center* digunakan sistem proteksi aktif maupun pasif. Dimana sistem aktif dimaksimalkan dengan penggunaan perangkat / alat pemadam kebakaran seperti *Fire Alarm, Sprinkler System, Fire Extinghuiser* (APAR), dan *Hidrant*, selain itu, Sistem pencegahan pasif dilakukan dengan cara menempatkan tangga dan pintu darurat dalam bangunan.
- i. Sistem Komunikasi
Menggunakan PABX dan Internet sebagai jaringan komunikasi dalam bangunan Museum dan *Exhibition Center*.
- j. Sistem Penangkal Petir
Sistem penangkal petir pada bangunan akan menggunakan sistem penangkal petir Sangkar *Faraday* yang dalam pemasangannya dilakukan dengan sistem *grounding*.
- k. Sistem Keamanan
Sistem keamanan dilakukan dengan cara penjagaan yang dilakukan oleh jajaran *staff* keamanan dan juga pengawasan CCTV.
- l. Sistem Transportasi Vertikal
Untuk bangunan Museum dan *Exhibition Center*, kemungkinan memiliki bangunan dengan konstruksi 2 – 3 lantai, maka sebagai penghubung antar lantai, digunakan *elevator*, tangga, dan juga *escalator*.

5.2.2. Aspek Teknis

Struktur yang digunakan pada bangunan Museum dan *Exhibition Center* adalah sebagai berikut :

- Kombinasi pondasi dangkal dan dalam, yaitu pondasi batu kali dan pondasi *bored pile* sebagai *Sub* struktur.
- Pengampilkasian struktur rangka kolom dan balok serta dinding geser sebagai penyalur beban dari atas menuju pondasi.
- Struktur atap yang digunakan dapat berupa *space frame*, dak beton dan juga struktur membrane, yang penempatannya akan disesuaikan dengan design bangunan nantinya.
- Dalam perletakan strukturnya, diletakkan dengan sistem modul.

5.2.3. Aspek Arsitektural

Tampilan arsitektur pada bangunan Museum dan *Exhibition Center* didesign dengan konsep Arsitektur Hijaun atau *Green Architecture*, dimana dalam perencanaannya dan perancangannya akan memperhatikan lingkungannya. Visual yang dihasilkan akan terlihat lebih ramah dan bersatu dengan sekitarnya,