

BAB VI

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1 Program Dasar Perencanaan

6.1.1 Program Ruang

Tabel 6.1. Tabel Kebutuhan Ruang

Kelompok Aktivitas Pengunjung		
Nama Ruang	Jumlah	Luas(m²)
Gallery	1	1450
Loket Tiket dan Informasi	1	2
Lobby	1	60
Entrance Hall	1	20
Jumlah		1530 m ²
Sirkulasi 30%		460 m ²
Total		1990 m ²
Kelompok Aktivitas Pengelola		
Ruang Direktur	1	22,5
Ruang Staff	1	30
Ruang Kurator	1	30
Jumlah		85 m ²
Sirkulasi 30%		25 m ²
Total		110 m ²
Kelompok Aktivitas Konservasi dan Preservasi		
Ruang Workshop	1	84
Ruang Penyimpanan Koleksi	1	331.5
Ruang Penerimaan Koleksi	1	84
Jumlah		500 m ²
Sirkulasi 30%		150 m ²
Total		650 m ²
Kelompok Aktivitas Servis		
Ruang MEE	1	30
Ruang VRF	3 Unit	10
Ruang CCTV	1	10

Jumlah		50 m ²
Sirkulasi 30%		15 m ²
Total		65 m ²
Kelompok Aktivitas Penunjang		
AV/Multimedia Room	1	60
Toilet Pengunjung	2	11
Toilet Staff	2	22
Mushola	1	8
Jumlah		100 m ²
Sirkulasi 30%		30 m ²
Total		130 m ²
Kelompok Aktivitas Parkir		
Parkir Mobil Pengunjung	15	225
Parkir Motor Pengunjung	45	90
Parkir Mobil Karyawan	3	45
Parkir Motor Karyawan	7	14
Jumlah		374 m ²
Sirkulasi 100%		374 m ²
Total		750 m ²

6.1.2 Rekapitulasi Kebutuhan Ruang

Tabel 6.2 Rekapitulasi Kebutuhan Ruang

No	Kelompok Kegiatan	Luas
1	Kelompok Aktivitas Pengunjung	1990 m ²
2	Kelompok Aktivitas Pengelola	110 m ²
3	Kelompok Aktivitas Konservasi dan Preservasi	650 m ²
4	Kelompok Aktivitas Servis	65 m ²
5	Kelompok Aktivitas Penunjang	130 m ²
6	Kelompok Aktivitas Parkir	750 m ²
Luas Total Ruang		3695 m²

Berdasarkan perhitungan pendekatan kebutuhan ruang diatas maka,

didapatkan kesimpulan KDB dan KLB bangunan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011:

1. Jumlah maksimal lantai yang dapat terbangun adalah 4 lantai dengan

perhitungan sebagai berikut:

- Luas total ruang: 3695 m²
- Luas lahan: 1500 m², dengan KDB 80%, maka, luas lahan yang boleh terbangun ialah 1200 m²
- Dengan KLB: 1,8, maka jumlah maksimal lantai yang dapat terbangun adalah :
 $1,8 \times 3695 \text{ m}^2 = 6651 \text{ m}^2$
 $6651 \text{ m}^2 : 1200 \text{ m}^2 = 5 \text{ lantai}$

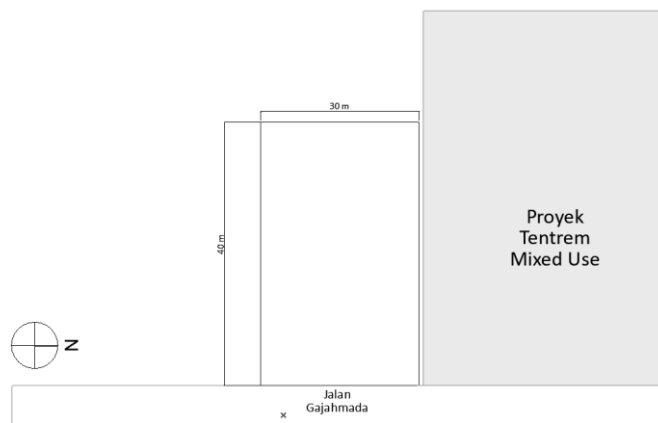
2. Dari jumlah luas total ruang diatas, maka bangunan museum ini dapat dibangun hingga 5 lantai pada luas lahan kurang lebih sama dengan luas lahan terpilih, dengan sisa tapak yang akan digunakan sebagai lahan hijau dan juga dapat dikembangkan pembangunannya.

6.2 Tapak Terpilih



Gambar 6.1 Tapak 1

Sumber: (google earth,2019)



Gambar 6.2 Tapak 1

Sumber: (Hasil Survey,2019)

Tapak memiliki lokasi di Jalan Gajahmada, Semarang merupakan pusat perdagangan dan jasa, serta merupakan salah satu jalan yang strategis di Kota Semarang, karena terletak di pusat kota, banyak dilewati oleh kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Tapak terletak tepat di sebelah proyek yang juga dimiliki oleh PT.Sido Muncul yaitu Hotel dan Apartemen Tentrem.

Batas-batas	:
Sebelah Utara	Hotel dan Apartemen Tentrem
Sebelah Timur	Rumah Tinggal dan Hotel Ibis Semarang
Sebelah Selatan	Rumah Tinggal dan Sumi Hotel
Sebelah Barat	Rumah Tinggal
Luas	1200 m ²
KDB	80% (RDTRK Kota Semarang)
GSB	29 meter
KLB	5 (Maksimal 10 Lantai)
Kontur	Rata
Atraksi Terdekat	Kawasan Simpang Lima

6.3 Program Dasar Perancangan

6.3.1 Aspek Kinerja

6.3.1.1 Sistem Penerangan

Sistem penerangan pada museum lebih banyak menggunakan sistem penerangan buatan namun pada beberapa ruang tertentu yang memungkinkan mendapatkan penerangan alami. Sedangkan pada fasilitas yang menggunakan penerangan buatan, maka perlu diperhatikan pengaplikasiannya sehingga tidak merusak koleksi museum didalamnya jenis lampu yang digunakan disarankan lampu jenis UV protection atau lampu tanpa sinar UV agar tidak merusak koleksi.

6.3.1.2 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan buatan yakni dengan menggunakan AC (*Air Conditioner*). AC yang digunakan merupakan jenis AC sentral model VRF (*Variant refrigerant flow*) sebagai sistem pendinginan ruang museum. AC jenis VRF dipilih karena karakteristiknya yang tidak membutuhkan duct hanya menggunakan pipa cocok untuk museum yang membutuhkan high ceiling di beberapa ruangnya, selain itu AC jenis VRF juga memiliki berbagai varian indoor unit sehingga dapat memenuhi kebutuhan ruang yang berbeda di museum. Beberapa merek yang direkomendasikan atau sudah digunakan dimuseum ialah daikin, fujiare dan lg.

6.3.1.3 Sistem Pengaturan Kelembaban Udara

Sistem pengaturan kelembaban udara sangat penting didalam museum karena beberapa jenis koleksi sensitif terhadap kelembaban udara yang jika tidak diperhatikan bisa merusak koleksi dalam jangka waktu yang panjang sehingga dibutuhkan mesin pengatur kelembaban udara.

6.3.1.4 Sistem Jaringan Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Untuk keadaan darurat disediakan generator set yang dilengkapi dengan *automatic switch system* yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus

6.3.1.5 Sistem Otomatisasi Bangunan

Sistem Otomatisasi Bangunan (BAS – Building Automation System) pada bangunan diadakan pada museum agar memudahkan pengontrolan pada berbagai sistem di dalam bangunan.

6.3.1.6 Sistem Pemipaan

Sistem pemipaan yang digunakan adalah jaringan pipa diatur menurut arah vertikal (*riser, down feed, atau stand pipe*) yang disembunyikan dalam saluran di dalam tembok (*shaft*).

6.3.1.7 Sistem Jaringan Air Bersih

Kebutuhan air bersih diambil dari PDAM dan sumur artesis. Distribusi air dari sumber mata air dan sumur artesis menggunakan down feed distribution system atau disebut juga dengan sistem distribusi pasokan ke bawah.

6.3.1.8 Sistem Pembuangan Air Kotor

Pembuangan dari kloset diolah di dalam *septic tank* dengan *Sewage Treatment Plant* (STP), kemudian dialirkan ke riol kota agar air yang keluar cukup aman untuk lingkungan. Sedangkan air hujan ditampung bersama air kotor untuk berbagai keperluan seperti sistem *flushing*, menyiram tanaman (irigasi bangunan), dan sebagainya.

6.3.1.9 Sistem Pencegah Bahaya Kebakaran

Menggunakan sistem pemadam kebakaran yang tepat, yaitu : detektor panas dan asap, *hydrant* dan *sprinkler*.

6.3.1.10 Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah *lift* baik untuk manusia dan barang serta tangga darurat. Lift yang digunakan nantinya lift model observation kapasitas 800 kg/10 orang kecepatan 1.75 m/s dimensi 1350*1400*2400. *Lift* yang digunakan adalah *lift* otomatis yang hemat energi.

6.3.1.11 Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan adalah sistem penangkal petir Thomas dengan radius perlindungan 125 m. Sistem Thomas dipilih karena perawatan dan pemasangannya yang mudah selain itu tiang penangkal petir tidak mengganggu estetika bangunan.

6.3.1.12 Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada museum diadakan untuk mencegah pengunjung, pengelola dan properti fisik dari tindak kejahatan. Terdapat tiga komponen untuk sistem keamanan hotel ; sistem penguncian, CCTV, *security*, dan berbagai ala

6.3.2 Aspek Arsitektural

A. Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan Tentrem Private Museum ini dipertimbangkan terhadap:

- Eksterior pelapis bangunan menggunakan material diantara beberapa opsi corten steel atau perforated metal. Penggunaan corten steel melambangkan konsep perusahaan sidomuncul dimana produknya terlihat tua dan berumur namun diproduksi dengan teknologi modern.



Gambar 6.3 Corten Steel



Gambar 6.4 Corten Steel Di Bangunan

- Keserasian dan keindahan eksterior dan interior merupakan hal yang mutlak dan saling berkaitan. Interior museum nantinya akan menggunakan konsep modern sama dengan desain eksterior museum.
- Karakter bangunan yang ingin ditampilkan, yaitu memberikan kesan timeless modern yaitu meskipun dilihat 10-20 tahun kedepan tidak akan terlihat kuno.
- Memperhatikan unsur-unsur estetika baik eksterior maupun interior.
- Mampu mencerminkan aktifitas dalam bangunan.

B. Massa Bangunan

- Menyesuaikan dengan bangunan sekitar museum.
- Menyesuaikan bentuk tapak dan didesain terhadap penggunaan bentuk denah, sumbu jalan dan hierarki ruang.
- Pemanfaatan daerah hijau untuk memperbaiki iklim disekitar bangunan dan menjadi pelindung dari panas di daerah pedestrian dan ruang terbuka lainnya.

C. Pencapaian Bangunan

- Kemudahan dan kejelasan entrance bagi kendaraan dan pejalan kaki.
- Jika memungkinkan terkoneksi dengan transportasi umum kota semarang
- Terkoneksi dengan Tentrem mixed used yang berada disebelah museum sehingga saling mengisi fungsi bangunan satu dengan yang lain.