

BAB V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

5.1. Program Dasar Perencanaan

Besaran Ruang yang diperlukan untuk setiap kegiatan berasal dari beberapa jenis dan studi banding . Literatur yang dijadikan acuan analisis kebutuhan ruang adalah: Berikut adalah tabel program ruang yang telah direncanakan untuk menjadi acuan dalam perancangan Lapas Kelas IIA Sumbawa Besar :

No	Kegiatan	Luas
1.	Kegiatan Pengelolah Lembaga	381,01 m ²
2	Kelompok Ruang Pengelolah Lapas Gedung 2	653,58 m ²
3.	Kelompok Ruang Hunian Narapidana	3801,18 m ²
4.	Kelompok R.Hunian Petugas Laapas	1218 m ²
6.	Kebutuhan Ruang Pembinaan	7470,06 m ²
7.	Kelompok Kegiatan Kunjungan	300,55 m ²
8	Parkir	1014 m ²
Jumlah Akhir		14.837,88 m ²

Tabel 5.1. Rekapitulasi Besaran Ruang

Total luas bangunan adalah 14.837,88 m², yang nantinya akan dibagi menjadi 1 lantai.Lapas Kelas II A Sumbawa berencana akan dibangun di lokasi sebelumnya yaitu jalan Lintas Bima KM 7.

Dimana menurut PU Daerah sumbawa bahwa tapak tidak tergolong berada di tengah kota maka memiliki :

1. KDB 60%
2. KLB 2,0 dengan ketinggian maksimal 3 lantai.
3. GSB 15 meter

Dengan luas bangunan yang akan dibangun ± 14.837,88 m².Maka luas tapak minimal yang dibutuhkan : $100/60 \times 14.837\text{m}^2 = 24.937 \text{ m}^2$.

5.2. Pendekatan Kontekstual

5.2.1. Aspek Pemilihan Lokasi

Dalam melakukan pendekatan pemilihan lokasi, dikarenakan desain bangunan akan didesain maka lokasi sebelumnya tetap dipertahankan, selain itu alasan mempertahankan lokasi dikarenakan :

1. Pemilihan Lokasi mengacu pada kebijakan RTRW Kota Sumbawa yang termasuk dalam kawasan yang tenang.
2. Memiliki lingkungan yang tidak terlalu padat dan tingkat kebisingan rendah.
3. Lokasi berada dekat dengan fasilitas umum seperti kantor polisi, kantor kejaksaan dan rumah sakit umum daerah.

4. Memiliki aksesibilitas yang baik.

5.2.1.1. Data Tapak

Berdasarkan pertimbangan dasar-dasar pertimbangan lokasi, maka dipilihnya lokasi tapak yang berada dilokasi yang sama dengan pertimbangan pengembangan daerah lahan. Lokasi yang terpilih merupakan lahan tandus luas yang memang di peruntukan untuk daerah perencanaan pemerintah untuk rencana jangka panjang. Adapun lokasi tapak perancangan terletak di Jalan Jurusan Bima km 7, kabupaten Sumbawa dengan luasan 40.000 m² dengan bentuk dasar persegi.

5.2.1.2. Batas dan Lingkungan Tapak

Tapak berdekatan dengan lahan pertanian dan area permukiman yang tidak padat penduduk, Sehingga lokasi tapak dirasa cukup mendukung untuk dilakukannya kegiatan yang kondusif di dalam Lembaga Pemasarykatan.

Batas Utara : Jalan Jurusan Bima KM7

Batas Timur : Pabrik Jagung

Batas Selatan : Lahan Kosong

Batas Barat : Bapas Kelas II Sumbawa

5.3. Pendekatan Aspek Kinerja

5.3.1. Sistem Pencahayaan

Penyaluran cahaya untuk daerah tropis, terutama pencahayaan alami adalah bagaimana mendapatkan cahaya alam tanpa gangguan silau dan panas matahari.

a. Pencahayaan alami

Pencahayaan alami, adalah sistem cahaya yang memanfaatkan cahaya matahari seoptimal mungkin dengan mendesai bukaan-bukaan dan atau penempatan bahan-bahan transparan/tembus pandang.

Dalam merancang blok hunian bagi narapidana, terdapat standart bukaan jendela dalam tiap kamarnya:

Jenis Kamar	Luas Kamar(m ²)	Lebar Bukaan
1 orang	5,4	1,08
3 orang	16,2	3,24
5 orang	27	5,4
7 orang	37,8	7,56

Tabel 5.2. Standar Bukaan Jendela

Pencahayaan alam digunakan pada:

- Ruang Kelas
- Ruang Hunian
- Ruang Pembinaan
- Disamping ruang lain yang pada siang hari memerlukan pencahayaan alami.

b. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan dibutuhkan saat cuaca tidak memungkinkan dan untuk ruang-ruang yang butuh pencahayaan khusus. Pencahayaan buatan dipakai pada ruang kantor seperti ruang administrasi, ruang kerja sedang persyaratan disesuaikan dengan fungsi ruang dan volume ruang.

5.3.2. Sistem Penghawaan

Pendekatan untuk penyaluran penghawaan misalnya adalah : Menentukan sistem ventilasi yang sesuai, penentuan luas lubang ventilasi sesuai luas ruang.

5.3.3. Utilitas

5.3.3.1. Sistem Jaring Air Bersih

- Kebutuhan air setiap orang sebanyak 150 (seratus limapuluh) liter/ hari.
- Pada setiap blok didukung bak penampung air (reservoir) bawah dan bak penampung air (reservoir) atas dengan didukung alat bantu pompa listrik.
- Pemasangan instalasi dibuat sedemikian rupa sehingga mampu melayani kebutuhan air pada ruang-ruang kantor dan ruang hunian narapidana.
- Menggunakan sistem downfeed pada ruang utilitas lalu disalurkan pada tandon atas yang terdapat di tiap blok tahanan.

5.3.3.2. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem utilitas air kotor menggunakan sistem grouping dengan beberapa septictank dan sumur resapan yang terdapat pada area sekitar di setiap blok. Arah buangan air kotor pada area sekitar di setiap blok. Arah buangan air kotor menuju ke saluran kota diarahkan ke dalam site tidak keluar, karena menghindari tahanan yang berusaha kabur memanfaatkan gorong-gorong pembuangan air.

5.3.3.3. Sistem Elektrikal

- Sistem elektrikal untuk Lembaga Masyarakat berawal dari Transformator -> Main Distribution Panel -> Sub Distribution Panel -> Miniature Circuit Breaker -> Saklar, Stop Kontak, dan peralatan listrik lainnya. Selain itu, ada penambahan genset berkapasitas untuk fasilitas penerangan, fasilitas pemadaman kebakaran, dan fasilitas keamanan.
- Kebutuhan aliran listrik diperkirakan membutuhkan daya 25 watt/m².
- Instalasi listrik dibuat untuk menjamin terselenggaranya kegiatan masyarakat dengan baik dan aman.
- Aliran listrik yang berhubungan langsung ke kamar hunian dibuat dengan pengaman sehingga aliran listrik tidak dapat dijangkau dengan tangan.

5.3.3.4. Sistem Pemadam Kebakaran

Tanda bahaya kebakaran (fire alarm). b. Alat Pemadam Api Ringan (fire extinguisher). c. Alat Pemadam Api Berat (fire hydrant) : 1) Ditempatkan didalam gedung (fire hydrant lengkap dengan hose reel) 2) Ditempatkan diluar gedung pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pemadam kebakaran (hydrant pillar lengkap dengan hose reel). d. Dilengkapi dengan denah petunjuk arah penyelamatan kebakaran (fire escape plan). Sistem pemadam kebakaran hydrant pada tiap blok dilengkapi dengan alarm check valve.

5.3.3.5. Sistem Keamanan

Sistem Keamanan dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Sistem Pengawasan
 - Pengawasan manual
Pengawasan manual dilakukan oleh petugas jaga yang bertugas.
 - Pengawasan digital
Dilakukan melalui cctv
2. Penguncian Pintu
 - Penguncian manual
Penguncian menggunakan kunci dan gembok pada setiap pintu kamar hunian/sel
 - Penguncian Otomatis
Berada di setiap pintu blok yang dikendalikan dipos Pusat sebagai upaya penanggulangan kerusakan.

5.3.3.6. Sistem Komunikasi

Komunikasi menggunakan telepon otomatis untuk sistem komunikasi keluar serta intercome untuk komunikasi kedalam.

5.4. Pendekatan Aspek Teknis

Pada bangunan Lembaga , struktur terbagi dalam 3 bagian yaitu struktur atas, struktur tengah, dan struktur bawah. Penggunaan struktur disesuaikan dengan masing-masing kebutuhan bangunan. Berikut adalah penjelasan struktur yang digunakan:

5.4.1. Struktur Bawah

Pondasi yang digunakan adalah pondasi setempat untuk bangunan dua lantai dan pondasi pile cap untuk bangunan di atas dua lantai.

5.4.2. Struktur Tengah

Struktur tengah mengekspos material-material yang dipakai dengan finishing ramah anak dan sebisa mungkin minim bahaya pada anak autis.

5.4.3. Struktur Atas

Struktur Atas Menggunakan perpaduan struktur kuda-kuda dari baja dan kolom, balok terbuat dari beton.

5.4.4. Pagar Pelindung Luar

Merupakan pelindung terluar dari lapas. Dinding ini berdiri mengelilingi site dalam dengan memiliki ketinggian 6 meter ditambah pagar kawat berduri setinggi 1 meter. Atap genteng yang berada disisi dalam dan luar berfungsi untuk melindungi dinding dan matahari dan air hujan sehingga diharapkan kondisi dinding dapat lebih awet.

5.4.5. Pagar Pelindung Dalam

Pagar ini berfungsi untuk membatasi area steril dengan akses sipil. Menggunakan kawat anti panjat dengan total ketinggian mencapai 3 meter