

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan perhitungan konstruksi pada Laporan Akhir dengan judul Perancangan Gedung Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Sumatera Selatan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rangka Atap

Dari hasil perancangan pada bangunan tersebut menggunakan Jenis IWF 300.200.9.14, menggunakan jenis penutup atap bitumen. Dan dapat disimpulkan bahwa struktur ini stabil dan aman sehingga layak untuk digunakan.

2. Pelat Atap dan Pelat Lantai

Dari hasil perancangan, pelat atap digunakan tebal 100 mm dengan tulangan D10-200 mm dan pelat lantai digunakan tebal 120 mm dengan tulangan D10-150 mm.

3. Tangga

Pada perhitungan tangga, dengan elevasi tiap lantai dasar 5 m, elevasi lantai 1 dan 2 yaitu 4 m. Panjang tangga 259 cm; lebar tangga 120 cm. Digunakan antride 25 cm dan optride 20 cm. Tulangan pelat tangga dan pelat bordes yang digunakan ialah D10-200 mm. Dimensi balok bordes ialah 200 x 300 mm dengan tulangan 2D13 balok bordes menggunakan dan sengkang Ø10-125.

4. Balok Induk

Pada perancangan balok induk, didapatkan dimensi balok induk atap sebesar 300 x 500 mm. Untuk potongan melintang menggunakan tulangan tumpuan dan lapangan 3D16. Untuk potongan memanjang menggunakan tulangan tumpuan, tulangan lapangan 3D16. Dengan sengkang Ø10-200 mm. Sedangkan untuk balok induk lantai berdimensi 300 x 500 mm. Untuk potongan melintang menggunakan

Sedangkan untuk balok induk lantai berdimensi 300 x 500 mm. Untuk potongan melintang menggunakan tulangan tumpuan, tulangan lapangan 3D16. Untuk potongan memanjang menggunakan tulangan tumpuan 6D16, tulangan lapangan 5D16. Dengan sengkang  $\emptyset$ 10-200 mm.

Dengan bentang terpanjang balok induk 5,7 m.

#### 5. Balok Anak

Balok anak yang digunakan untuk lantai atap dan lantai berdimensi 200 x 300 mm. Untuk balok anak menggunakan tulangan tumpuan 3D13, tulangan lapangan 3D13, dengan sengkang  $\emptyset$ 10-100 mm. Dengan bentang terpanjang balok anak 5 m.

#### 6. Kolom

Pada perancangan kolom, digunakan dimensi kolom 400 x 400 mm. Menggunakan tulangan 8D19 mm, dengan sengkang  $\emptyset$ 10-150 mm .

#### 7. Sloof

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan dimensi sloof sebesar 300 x 500 mm. Untuk sloof melintang menggunakan tulangan tumpuan 3D16, tulangan lapangan 3D16, sengkang  $\emptyset$ 10-200 mm. Sedangkan untuk sloof memanjang menggunakan tulangan 3D16, tulangan lapangan 3D16, sengkang  $\emptyset$ 10-200mm.

#### 8. Pondasi

Berdasarkan data tanah yang didapat, jenis pondasi yang digunakan adalah pondasi dalam jenis *Square Pile* dengan dimensi 300 x 300 mm. Kedalaman tiang pancang 12 m. Pile Cap berukuran 180 x 90 x 50 cm., menggunakan tulangan 5D19 mm.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari laporan akhir ini, penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang dapat menjadi panduan bagi mahasiswa tingkat akhir yang akan datang, khususnya mahasiswa teknik sipil.

1. Untuk merancang sebuah proyek harus diperlukan ketelitian, kesabaran serta kerja keras dalam melaksankannya agar dapat mencapai hasil yang baik.
2. Hendaknya perancangan mempertimbangkan faktor efisien, baik dari segi biaya maupun dalam kemudahan pelaksanaannya.
3. Kerja sama dan komunikasi tim adalah salah satu indikator penting dalam kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.