

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari Laporan Akhir ini dapat diambil kesimpulan, diantaranya :

1. Pelat atap dan pelat lantai

Pada perhitungan laporan akhir ini didapat tebal pelat atap dan pelat lantai pada gedung setebal 120 mm dengan tulangan  $\varnothing 10$ -100 mm

2. Tangga

Pada perhitungan tangga, dengan tinggi lantai 4,5 m dan 4 m, dengan tebal pelat tangga dan pelat bordes 120 mm, digunakan antride 30 cm dan opride 17,3 cm. Tulangan utamanya adalah D10–150 mm dan menggunakan tulangan bagi  $\varnothing 10$ -200 mm.

3. Portal

Perhitungan portal berfungsi untuk mencari momen yang bekerja pada balok dan kolom akibat pembebanan yang bekerja, baik beban mati maupun beban hidup. Pada perhitungan portal ini kami menggunakan program SAP 2000 ver.14 agar perhitungan portal lebih teliti.

4. Balok

Pada perencanaan balok, terdapat 3 macam ukuran dimensi balok. Balok Induk dengan dimensi 350 mm x 600 mm. Balok anak dengan dimensi 250 mm x 550 mm dan 300 mm x 550 mm. Diameter tulangan Utama yang digunakan adalah D22 untuk balok 350 mm x 600 mm , dan tulangan D16 untuk balok anak 250 mm x 550 mm dan 300 mm x 550 mm,  $\varnothing 8$  untuk tulangan sengkang balok anak dan  $\varnothing 10$  untuk tulangan sengkang balok induk.

#### 5. Kolom

Dimensi kolom pada bangunan ini 500 mm x 500 mm dan dari hasil perhitungan dipergunakan tulangan 8D19, dengan menggunakan tulangan geser  $\emptyset 10 - 300$  mm.

#### 6. Sloof

Perencanaan dimensi sloof pada gedung ini terbagi dua jenis ukuran , yaitu ukuran 300 mm x 600 mm dengan tulangan tumpuan 6D16 dan 4D16 tulangan lapangan dengan tulangan geser  $\emptyset 8 - 200$  mm dan ukuran 300 mm x 550 mm dengan tulangan tumpuan 6D16 dan 5D16 tulangan lapangan dengan tulangan geser  $\emptyset 8 - 200$  mm

#### 7. Pondasi

Berdasarkan perhitungan pembebanan dan daya dukung tanah pada lokasi gedung ini, jenis pondasi yang digunakan yaitu pondasi dalam dengan jenis *minipile*. Dimensi *pilecap* yang digunakan adalah 1350 mm x 1350 mm menggunakan tulangan D19. Untuk tulangan pasak menggunakan tulangan 8D16.

8. Dari hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada gedung ini didapat jumlah biaya yang harus dikeluarkan atau digunakan adalah sebesar Rp. 13.998.630.000,- dan lama waktu pelaksanaannya adalah 245 hari.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil Laporan Akhir ini, penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang dapat berguna bagi mahasiswa yang akan datang khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil.

Adapun saran – saran yang ingin disampaikan penulis antara lain :

1. Dalam mencari pemecahan masalah yang sedang dihadapi didalam penyusunan Laporan akhir sebaiknya mahasiswa tidak hanya tergantung pada teori – teori yang diperoleh selama pendidikan tetapi

dapat juga menggunakan referensi buku yang sesuai atau berkonsultasi langsung dengan dosen pembimbing.

2. Dalam perhitungan portal, sebaiknya menggunakan program SAP (*Structure Analysis Program*) agar waktu yang digunakan lebih efisien.
3. Hendaknya perencanaan dipertimbangkan seefisien mungkin, baik dari segi biaya maupun kemudahan dalam pelaksanaannya.