

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari Laporan Akhir ini dapat di ambil kesimpulan, diantaranya :

1. Pelat atap dan pelat lantai

Pada perencanaan pelat atap dan pelat lantai, dari hasil perhitungan dipakai tebal pelat lantai 120mm dan menggunakan tulangan $\phi 8$ mm sedangkan pelat lantai atap dipakai tebal pelat lantai 90mm dan menggunakan tulangan $\phi 8$ mm

2. Tangga

Pada perhitungan tangga dengan tinggi tiap lantai 3,6m, panjang tangga tiap lantai 6,34m, lebar 1,35m, digunakan antride 18 cm dan optride 29 cm. Pelat tangga bagian tumpuan menggunakan $\phi 14-200$ dan bagian lapangan menggunakan $\phi 14-150$ serta menggunakan tulangan $\phi 8-150$ sebagai tulangan pembagi. Pelat bordes bagian tumpuan menggunakan $\phi 14-50$ dan bagian lapangan menggunakan $\phi 14-200$ serta menggunakan tulangan $\phi 8-150$ Sebagai tulangan pembagi. Balok bordes direncanakan dimensi 200x300 mm dengan bagian tumpuan dan lapangan tulangan 3- $\phi 14$.

3. Balok Anak

Dalam perencanaan balok anak, semua menggunakan dimensi 300x600 mm. Balok anak yang berada di atap pada semua bentang menggunakan tulangan 5D16 pada tumpuan dan lapangan. Balok anak yang berada di lantai 1,2,3,4,5 dan 6 pada bentang melintang menggunakan tulangan 5D16 pada tumpuan dan lapangan sedangkan pada bentang memanjang menggunakan tulangan 7D16 pada tumpuan dan 5D16 pada lapangan namun untuk balok anak yang menopang dinding digunakan tulangan 10D16 pada tumpuan dan lapangan.

4. Balok

Dalam perencanaan balok, semua menggunakan dimensi 400x700 mm. Balok yang berada di atap pada bentang melintang dan juga yang berada pada bentang memanjang di As A dan As D menggunakan tulangan 4D22 pada tumpuan dan lapangan sedangkan pada bentang memanjang di As C dan As B menggunakan tulangan 5D22 pada tumpuan dan 4D22 pada lapangan. Balok anak yang berada di lantai 1,2,3,4,5 dan 6 pada bentang melintang menggunakan tulangan 4D22 pada tumpuan dan lapangan. Pada bentang memanjang di As A dan As D menggunakan tulangan 6D22 pada tumpuan dan 4D22 pada lapangan sedangkan pada bentang memanjang di As C dan As B menggunakan tulangan 8D22 pada tumpuan dan 5D22 pada lapangan.

5. Kolom

Dimensi kolom pada bangunan ini 600x600 mm dan dari hasil perhitungan dipergunakan tulangan 12D22 dengan menggunakan tulangan geser D10-200mm.

6. Sloof

Pada perencanaan struktur bangunan ini terdapat 2 macam sloof, yaitu sloof arah melintang dimensi 250x500 mm dengan bagian tumpuan dan lapangan sama-sama menggunakan tulangan 4D16 serta tulangan geser $\phi 8$ -200mm. yaitu sloof arah memanjang dimensi 250x500 mm dengan bagian tumpuan menggunakan tulangan 6D16 dan bagian lapangan menggunakan tulangan 4D16 serta tulangan geser $\phi 8$ -200mm.

7. Pondasi

Berdasarkan perhitungan pembebanan dan daya dukung tanah pada lokasi proyek ini, jenis pondasi yang digunakan adalah pondasi bore pile. Diameter pondasi bore pile yang digunakan dari hasil perhitungan adalah 0,5 m serta menggunakan tulangan 8D19 dan dimensi pile cap panjang 1,8 m , lebar 1,8 m dan tebal 1,2 m serta 4 buah bore pile. Tulangan yang

digunakan pada pile cap D25-70mm. Dan dari hasil perhitungan perencanaan ini dapat disimpulkan bahwa gedung ini aman.

8. Nilai Proyek

Nilai proyek pembangunan gedung kuliah ini diperkirakan sebesar Rp.23.581.592.844,70 Lama waktu pengerjaan \pm 11 bulan.

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 adalah :

1. Dalam waktu pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan Laporan Akhir hendaknya selengkap mungkin sehingga tidak mempengaruhi kelancaran penyusunan Laporan Akhir.
2. Dalam perhitungan portal, sebaiknya menggunakan program SAP 2000 agar waktu yang digunakan lebih efisien
3. Pada saat perhitungan penulangan sebaiknya diameter tulangan yang digunakan pada masing-masing struktur balok dan kolom disamakan, bertujuan untuk memudahkan pada saat pengerjaan dilapangan.