

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Laporan akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang diperuntukkan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya semester VI pada umumnya, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil. Melalui Laporan ini diharapkan mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang telah didapatkan kepada masyarakat luas sehingga ilmu yang didapat benar-benar bermanfaat dan berguna apalagi di era globalisasi ini, baik teori yang telah didapat di kelas, maupun hasil pengujian-pengujian di laboratorium serta praktek bengkel. Dari laporan akhir ini dapat diambil kesimpulan, diantaranya :

#### 1. Pelat Atap dan Pelat Lantai

Pada perancangan pelat dengan  $f_c' = 25$  Mpa dan  $f_y = 240$  Mpa didapatkan hasil perhitungan yaitu :

- Pelat Atap dengan tebal 120 mm dengan tulangan  $\varnothing 10 - 150$  dan  $\varnothing 10 - 200$
- Pelat Lantai dengan tebal 120 mm dengan tulangan  $\varnothing 10 - 100$  dan  $\varnothing 10 - 150$

#### 2. Tangga

Pada perhitungan tangga dengan  $f_c' = 25$  Mpa  $f_y = 400$ , tangga direncanakan menggunakan optrede 17 cm dan antrede 30 cm. Adapun Tulangan yang digunakan pada bagian tumpuan dan lapangan adalah D13-300 dan tulangan pembagi  $\varnothing 10-300$

#### 3. Portal

Perhitungan Portal berfungsi untuk mencari nilai momen yang bekerja pada struktur balok dan kolom, akibat pembebanan yang bekerja, baik yang diakibatkan oleh beban mati maupun beban hidup, sehingga didapat momen maksimum. Penulangan balok dan kolom dapat dicari dengan berdasarkan nilai momen maksimum.

#### 4. Balok

Dalam perencanaan balok menggunakan  $f_c' = 25$ ,  $f_y = 400$ , terdapat dua macam ukuran dimensi balok, Balok Induk dengan dimensi 300/650 mm menggunakan tulangan D22 dan D25 serta balok anak dengan dimensi 300/600 mm menggunakan tulangan D19.

#### 5. Kolom

Perhitungan Kolom yang ditinjau dengan  $f_c' = 25$ ,  $f_y = 400$ , yaitu kolom yang ditaksir memikul beban yang paling besar dikarenakan kolom tersebut mewakili dari keseluruhan kolom yang ada pada bangunan, yaitu :

- Kolom lantai Dasar – Lantai 3, dimensi kolom adalah 600/600 mm dengan menggunakan tulangan 24 D25 dan  $\emptyset 10$ -300 mm sebagai tulangan geser.

#### 6. Sloof

Pada perancangan sloof dengan  $f_c' = 25$ ,  $f_y = 400$ , dimensi yang digunakan adalah 300/600 mm dengan tulangan 2D22 untuk bagian tumpuan dan lapangan, dan  $\emptyset 10$ -250 mm sebagai tulangan geser.

#### 7. Pondasi

Pemilihan jenis pondasi tergantung pada beban yang harus dipikul dalam hal ini pondasi yang digunakan pada bangunan gedung ini adalah pondasi tiang pancang berbentuk persegi dengan  $f_c' = 30$ ,  $f_y = 400$ . Ukuran tiang pancang yang digunakan dari hasil perhitungan adalah 40x40 cm. Jumlah tiang dalam satu kelompok pile cap sebanyak 4 buah. poer plat

#### 8. Nilai Proyek pada pembangunan gedung Kuliah Fakultas Tarbiyyah Kampus B Universitas Islam Negeri Raden Fatah Jakabaring, Palembang ini sebesar Rp 12.581.971.137,- dengan lama waktu pengerjaan 235 hari

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil laporan akhir ini, penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang mungkin dapat berguna atau bermanfaat bagi mahasiswa yang akan datang khususnya mahasiswa jurusan teknik sipil.

Adapun saran – saran yang ingin disampaikan antara lain :

1. Dalam menentukan dimensi atau ukuran dari komponen – komponen struktur bangunan gedung agar disesuaikan dengan beban yang akan dipikul, serta panjang bentang bangunan, sehingga bangunan tersebut aman dan stabil serta mnegurangi efisiensi biaya.
2. Penentuan penulangan untuk masing – masing struktur balok dan kolom diharapkan sama hal ini bertujuan agar memudahkan pada saat pengerjaan dilapangan.
3. Perbanyak studi pustaka untuk mengetahui pembaharuan berkaitan dengan batas – batas ijin yang digunakan dan diakui secara nasional. Dan juga mendiskusikan hasil studi pustaka dengan pembimbing.

