

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis laporan akhir dengan judul Perencanaan Bangunan Gedung 3 (Tiga) Lantai SMA Negeri 11 Palembang, dapat diambil kesimpulan diantaranya:

1. Rangka Atap

Rangka atap digunakan kayu kelas II dengan ukuran gording 12/15 dan ukuran kuda-kuda 12/15.

2. Plat

Plat lantai dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 240$  MPa didapat tebal 120 mm dengan memakai tulangan diameter  $\varnothing 10 - 125$  mm

3. Tangga

Tangga dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 240$  MPa digunakan tinggi optride 20 cm dan lebar antride 25 cm dengan jumlah anak tangga 20 buah, dengan memakai tulangan  $\varnothing 12 - 150$  mm. Dimensi plat bordes yang dipakai 185 x 350 cm dengan tebal 150 cm dengan memakai tulangan  $\varnothing 12 - 150$  mm. Dimensi balok bordes yang dipakai 20 x 40 cm dipakai tulangan 4  $\varnothing 12$  mm dan sengkang  $\varnothing 8 - 150$  mm.

4. Portal

Portal dengan bantuan program SAP 2000 didapatkan gaya-gaya dalam yang digunakan untuk perhitungan balok dan kolom.

5. Balok

Balok dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 240$  MPa setelah dianalisis dengan SAP 2000, menggunakan balok memanjang 200 x 400 mm dan balok melintang 350 x 500 mm. Tulangan yang digunakan untuk balok arah melintang memakai 5 $\varnothing 16$  pada tulangan tumpuan dan untuk tulangan lapangan memakai 5 $\varnothing 16$  dengan sengkang menggunakan  $\varnothing 8 - 200$  mm. Tulangan yang digunakan untuk balok arah memanjang memakai 3 $\varnothing 16$

pada tulangan tumpuan dan untuk tulangan lapangan memakai 2 $\phi$ 16 dengan sengkang menggunakan  $\phi$ 8 – 150 mm.

#### 6. Kolom

Kolom dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 400$  MPa setelah dianalisis dengan SAP 2000, menggunakan dimensi kolom K1 300 x 400 mm dan K2 200 x 400 mm. Tulangan untuk kolom K1 yang dipakai 6 D16 dengan sengkang memakai tulangan  $\phi$ 8 – 250 mm. Tulangan untuk kolom K2 yang dipakai 4 D16 dengan sengkang memakai tulangan  $\phi$ 8 – 250 mm.

#### 7. Sloof

Sloof dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 240$  MPa menggunakan dimensi sloof melintang 250 x 450 mm dan dimensi sloof memanjang 200 x 400 mm. Tulangan yang digunakan untuk sloof arah melintang memakai 3D16 pada tulangan tumpuan dan untuk tulangan lapangan memakai 3D16 dengan sengkang menggunakan  $\phi$ 8 – 150 mm. Tulangan yang digunakan untuk sloof arah memanjang memakai 2D16 pada tulangan tumpuan dan untuk tulangan lapangan memakai 2D16 dengan sengkang menggunakan  $\phi$ 8 – 150 mm.

#### 8. Pondasi

Pondasi dengan  $f_c' = 25$  MPa,  $f_y = 240$  MPa menggunakan tiang pancang dengan dimensi 25 x 25 cm dengan panjang 9m. Tulangan yang digunakan untuk tiang pancang memakai 4D19 dengan sengkang menggunakan  $\phi$ 10 – 150 mm. Satu titik pondasi menggunakan 2 tiang pancang. Pile cap berdimensi 150 x 65 cm dengan tebal 60 cm. Tulangan yang digunakan untuk pile cap memakai D19 – 160 mm dengan tulangan pasak memakai 4D19.

#### 9. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya (RAB) pada Pembangunan Gedung Tiga Lantai SMA Negeri 11 Palembang sebesar Rp. 4.125.467.000,(empat milyar seratus dua puluh lima juta empat puluh tujuh ribu rupiah).

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisi, penulis menyampaikan beberapa saran yang mungkin akan bermanfaat bagi pembaca, diantaranya :

1. Untuk memperlancar dalam penyusunan Laporan Akhir diperlukan data-data selengkap mungkin yang diperlukan dalam penyusunan Laporan Akhir.
2. Buatlah jadwal yang jelas dalam penyusunan Laporan Akhir sehingga Laporan Akhir dapat selesai sesuai waktu yang telah ditetapkan.
3. Memperbanyak studi pustaka agar pekerjaan atau perhitungan yang kita perhitungkan baik dan benar sesuai dengan yang ditentukan.