

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan dan analisis laporan akhir yang berjudul **Perancangan Struktur Pembangunan Gedung SMA Islam Terpadu Harapan Mulia Palembang Sumatera Selatan**, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Semua Struktur pada gedung ini menggunakan mutu beton  $f_c$  21 Mpa dan mutu baja  $f_y$  400 Mpa pada Struktur Atas, dan  $f_c$  25 Mpa dan mutu baja  $f_y$  400 Mpa pada Struktur Pondasi.

2. Pondasi

Dari hasil perencanaan, pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang persegi dengan diameter 300 mm x 300 mm dan kedalaman pondasi 16 m. Pile cap yang digunakan berukuran 2,25 m x 1,5 m x 0,6 m dengan tulangan yang digunakan ialah 15D22

3. Sloof

Pada perencanaan sloof didapatkan dimensi 300 mm x 500 mm, dengan tulangan pokok 4D16 mm pada arah melintang dan tulangan pokok 4D16 pada arah memanjang, digunakan tulangan lapangan 4D16 dengan sengkang D10 – 200 mm.

4. Kolom

Pada perencanaan kolom, didapatkan dimensi kolom 500 mm x 600 mm dan 600 mm x 600 mm.

a. Pada kolom 500 mm x 600 mm menggunakan tulangan 12D 19 dengan sengkang D10 – 200 mm.

b. Pada kolom 600 mm x 600 mm menggunakan tulangan 14D19 dengan sengkang D10 – 200 mm.

5. Balok Induk

Pada perencanaan balok induk, didapatkan 2 dimensi balok induk atap :

a. Dimensi 300 mm x 600 mm menggunakan tulangan tumpuan 3D19 dengan sengkang D10 – 250 pada balok induk memanjang Lantai Dak.

b. Dimensi 300 mm x 600 mm menggunakan tulangan tumpuan 3D19 dengan sengkang D10 – 250 pada balok induk melintang Lantai Dak.

- c. Dimensi 400 mm x 600 mm pada balok induk melintang menggunakan tulang tumpuan 3D19 serta menggunakan lapangan 3D19 dengan sengkang D10-250 mm.

Sedangkan untuk balok induk Lantai 5-2 didapatkan 2 jenis balok induk :

- a. Dimensi 300 mm x 600 mm menggunakan tulangan tumpuan 4D19 dengan sengkang D10 – 250 pada balok induk memanjang tiap lantai.
- b. Dimensi 300 mm x 600 mm menggunakan tulangan tumpuan 3D19 dengan sengkang D10 – 250 pada balok induk melintang tiap lantai.
- c. Dimensi 400 mm x 600 mm pada balok induk melintang menggunakan tulang tumpuan 3D19 serta menggunakan lapangan 3D19 dengan sengkang D10-250 mm tiap lantai.

#### 6. Balok Anak

Dimensi 250 mm x 400 mm pada balok memanjang dan melintang menggunakan tulangan tumpuan 2D16, tulangan lapangan 2D16, dengan sengkang D10 – 150 mm.

#### 7. Tangga

Pada perhitungan tangga dengan tinggi elevasi tiap lantainya 3,8 m, panjang tangga 3, lebar tangga 2,5 m, menggunakan oprade 20 cm dan antrade 25 cm. Tulangan pokok pelat tangga dan bordes menggunakan D13 – 200 mm. Tulangan bagi tangga menggunakan D10 – 200 mm. Balok bordes tangga berukuran 150 x 400 mm dengan tulangan tumpuan dan tulangan lapangan menggunakan 2D13, dan tulangan geser/sengkang menggunakan D10 – 150 mm

#### 8. Pelat Atap dan Pelat Lantai

Dari hasil perhitungan perancangan, pelat dak atap dan pelat lantai Dak, Lantai 5,4,3,da 2 menggunakan tebal pelat 120 mm dengan tulangan dua arah, arah melintang menggunakan D10 – 200 mm dan arah memanjang menggunakan D10 – 200.

- 9. Dalam perencanaan anggaran biaya proyek Pembangunan Gedung SMA Islam Terpadu Harapan Mulia Palembang ini memerlukan biaya sebesar Rp. 22.669.170.093. Waktu yang dikerjakan untuk menyelesaikan proyek ini ialah 223 hari.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari analisa, penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Seorang perencana sebaiknya memperbanyak studi pustaka agar pekerjaan yang sedang kita perhitungkan dapat berjalan baik dan benar, sesuai dengan batas-batas yang diizinkan.
2. Dalam Pengumpulan data yang di perlukan dalam penyusunan Laporan Akhir hendaknya dikumpulkan selengkap mungkin sehingga dapat membantu kelancaran penyusunan Laporan Akhir nantinya.
3. Buatlah schedule yang jelas dalam penyusunan Laporan Akhir sehingga Laporan Akhir dapat selesai dengan waktu yang telah ditetapkan