

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan analisis laporan akhir yang berjudul Perencanaan Gedung Sekolah SMP Xaverius 7 Palembang, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Mutu yang digunakan dalam struktur bangunan ini yaitu beton $f_c' 25 \text{ Mpa}$ dan baja $f_y 400 \text{ Mpa}$
2. Dari hasil perhitungan perencanaan, pelat atap dak dan pelat lantai 1 – 2 menggunakan tebal pelat 100 mm dan tulangan dua arah, arah melintang menggunakan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$ dan arah memanjang menggunakan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$.
3. Pada perhitungan tangga yang memiliki tinggi elevasi lantainya 4 m (2 m keatas dan 2 m kebawah), panjang tangga 2,7 m, lebar tangga 1,5 m, dengan antrede 27 cm dan optrede 18 cm dan pelat bordes yang memiliki ukuran lebar 1,5 m dan panjang 3 m . Tulangan pokok pada pelat tangga dan bordes menggunakan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$. Tulangan bagi pada tangga digunakan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$. Balok bordes menggunakan ukuran 250 mm x 400 mm dengan tulangan tumpuan dan tulangan lapangan 2D13, dan tulangan geser/sengkan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$.
4. Pada balok anak hanya terdapat arah memanjang yang dimana dimensi pada balok anak yang digunakan pada setiap lantai yaitu 250 mm x 400 mm. Balok anak lantai atap dan lantai 1-2 menggunakan tulangan 2D13 untuk tulangan tumpuan dan 2D13 tulangan lapangan, dan $\varnothing 10-150 \text{ mm}$ pada tulangan geser/sengkan.
5. Pada balok induk digunakan 3 dimensi dengan berbagai macam jumlah tulangan tumpuan dan lapangan dan jarak sengkang disetiap lantainya, yaitu :

- a. 250 mm x 400 mm
 - i. Pada lantai 3, tulangan yang digunakan 2D16 pada tulangan tumpuan dan 2D16 pada tulangan lapangan, tulangan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}150$ mm.
 - ii. Pada lantai 2 dan lantai 1, tulangan yang digunakan 3D16 pada tulangan tumpuan dan 2D16 pada tulangan lapangan, tulangan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}150$ mm.
- b. 300 mm x 400 mm
 - i. Pada lantai 3, lantai 2, dan lantai 1, tulangan yang digunakan 2D16 untuk tulangan tekan, dan tulangan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}150$ mm.
- c. 300 mm x 600 mm
 - i. Pada lantai 3, tulangan yang digunakan 3D16 pada tulangan tumpuan dan 3D16 pada tulangan lapangan, tulangan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}250$ mm.
 - ii. Pada lantai 2 dan lantai 1, tulangan yang digunakan 4D16 pada tulangan tumpuan dan 4D16 pada tulangan lapangan, tulangan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}250$ mm.
6. Pada perhitungan kolom, didapatkan dimensi 400 mm x 400 mm lalu menggunakan tulangan 8D16 dan tulangan sengkang $\text{Ø}10\text{-}200$ mm.
7. Pada perencanaan sloof didapatkan dimensi 300 mm x 400 mm, untuk sloof memanjang digunakan tulangan 2D16 untuk tulangan tumpuan dan juga tulangan lapangan, dan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}250$ mm. Pada sloof arah melintang digunakan tulangan 2D16 untuk tulangan tumpuan dan juga tulangan lapangan, dan sengkang yang digunakan yaitu $\text{Ø}10\text{-}250$ mm.
8. Berdasarkan hasil dari perhitungan perencanaan, pondasi yang digunakan yaitu pondasi pile cap tiang pancang yang dimana ukuran tiang pancang yang digunakan 300 mm x 300 mm dengan kedalaman 9 m dengan jumlah 4 tiang pancang. Pile cap yang digunakan berbentuk persegi empat dengan dimensi 1350 mm x 1350 mm x 600 mm lalu menggunakan tulangan

15D13 (D13-100) untuk tulangan atas dan 15D16 (D16-100) untuk tulangan bawah.

9. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari perencanaan gedung sekolah ini yaitu sebesar Rp 12.931.635.978,23 dan lama waktu pengerjaan 34 minggu.

5.2 Saran

Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan beberapa saran yang mungkin akan bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi mahasiswa khususnya :

- a. Dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan Laporan Akhir hendaknya selengkap mungkin sehingga tidak mempengaruhi kelancaran penyusunan Laporan Akhir nantinya.
- b. Sebagai perencana perbanyak studi Pustaka agar pekerjaan yang sedang kita perhitungkan baik dan benar, sesuai dengan batas-batas yang diijinkan.
- c. Dalam perhitungan portal, sebaiknya menggunakan program SAP 2000 agar waktu yang digunakan lebih efisien.