

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir dengan judul “Perancangan Gedung Kantor SMA Negeri 2 Abiansemal” dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Dari hasil perhitungan pelat dengan  $f_c$  30 Mpa didapatkan tebal pelat atap dan lantai 120 mm dengan menggunakan tulangan D10-200 mm.
2. Pada perhitungan tangga menggunakan  $f_c$  30 Mpa dengan tinggi tiap lantai 4,08 m, panjang tangga 2,1 m, lebar tangga 1,95 m, digunakan tinggi optride 17 cm, tinggi antride 30 cm, jumlah anak tangga 21 buah, menggunakan tulangan tumpuan D13 – 200, D19-200 lapangan D19 – 150, D13 – 200 dan tulangan bagi  $\varnothing$ 10 – 250. Pada pelat bordes memiliki panjang 1,95 m dan lebar bordes 1,95 m dan menggunakan tulangan tumpuan D13 – 200, dan tulangan bagi  $\varnothing$ 10 – 250. Pada balok bordes berdimensi 20 x 40 cm dan menggunakan tulangan 4D13 dengan sengkang  $\varnothing$ 10 – 150.
3. Dalam perencanaan balok anak dengan  $f_c$  30 Mpa didapatkan dimensi balok anak 20 x 40 cm. Pada balok anak dak untuk arah memanjang tulangan tumpuan menggunakan 2D19, tulangan lapangan menggunakan 2D19, dan sengkang menggunakan  $\varnothing$ 10 – 150, dan untuk arah melintangnya, tulangan tumpuan menggunakan 2D19, tulangan lapangan menggunakan 2D19, dan sengkang menggunakan  $\varnothing$ 10 – 150.
4. Dalam perencanaan balok anak dengan  $f_c$  30 Mpa didapatkan dimensi balok anak 20 x 40 cm. Pada balok anak lantai 3 dan lantai 2 untuk arah memanjang tulangan tumpuan menggunakan 3D19, tulangan lapangan menggunakan 2D19, dan sengkang menggunakan  $\varnothing$ 10 – 150, dan untuk arah melintangnya, tulangan tumpuan menggunakan 3D19, tulangan lapangan menggunakan 2D19, dan sengkang menggunakan  $\varnothing$ 10 – 150.
5. Dalam perencanaan balok induk untuk lantai dak menggunakan  $f_c$  30 Mpa dan dimensi 25 x 50 cm. Untuk arah memanjang, tulangan tumpuan menggunakan

- 3D19, tulangan lapangan menggunakan 3D19, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 200$ . Untuk arah melintang tulangan tumpuan menggunakan 3D19, tulangan lapangan menggunakan 3D19, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 200$ .
6. Perencanaan balok induk lantai 2 dan 3 menggunakan  $f_c$  30 Mpa dan dimensi balok induk 25 x 50 cm. Untuk arah memanjang tulangan tumpuan menggunakan 3D29, tulangan lapangan menggunakan 3D29, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 150$ . Untuk arah melintang tulangan tumpuan menggunakan 3D29, tulangan lapangan menggunakan 3D29, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 150$ .
  7. Pada perencanaan kolom digunakan  $f_c$  30 Mpa, dengan dimensi kolom 45 x 45 cm. Untuk tiap lantai menggunakan tulangan 10D22 dengan tulangan sengkang  $\text{Ø}10 - 350$ .
  8. Pada perencanaan sloof dengan  $f_c$  30 Mpa didapatkan dimensi sloof 25 x 50 cm. Untuk arah memanjang tulangan tumpuan menggunakan 2D22, tulangan lapangan menggunakan 2D22, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 200$ . Untuk arah melintang tulangan tumpuan menggunakan 2D22, tulangan lapangan menggunakan 2D22, dan sengkang menggunakan  $\text{Ø}10 - 200$ .
  9. Berdasarkan data tanah pondasi yang digunakan dalam perencanaan pembangunan “Perancangan Gedung Kantor SMA Negeri 2 Abiansemal” menggunakan pondasi tiang pancang dengan kedalaman 9 m dan berbentuk persegi ukuran 30 x 30 cm. Jumlah tiang 6 buah untuk satu pile cap, ukuran pile cap 2,7 x 1,8 m dengan tebal 0,8 m. Serta untuk tulangan pile cap didapatkan D22-200 mm.
  10. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk “Perancangan Gedung Kantor SMA Negeri 2 Abiansemal” berdasarkan perhitungan kuantitas pekerjaan, dan harga, upah pada suatu daerah yang berlaku waktu saat ini, dengan jumlah sebesar Rp 9.641.200.000,. (Sembilan Milyar enam Ratus Empat Puluh Satu Juta Dua Ratus Ribu Rupiah) dengan waktu pekerjaan proyek selama 201 hari kalender.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penyusunan Laporan Akhir ini, ada beberapa saran yang ingin disampaikan, diantaranya:

1. Dalam melakukan perhitungan haruslah dengan teliti dan sesuai dengan data yang diolah, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggung- jawabkan kebenarannya.
2. Semua data yang berhubungan dan mendukung dalam penyusunan Laporan Akhir yang ada pada proyek sedapat mungkin dilengkapi agar dapat memudahkan dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir.
3. Dalam mencari data untuk penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, mahasiswa harus bersikap agresif dan tidak mendadak.
4. Memperbanyak studi pustaka untuk mengetahui pembaharuan yang berkaitan dengan batas-batas ijin yang digunakan dan diakui secara nasional.
5. Dalam merencanakan bangunan, hal-hal yang harus diperhatikan dan diperhitungkan yaitu berkaitan dengan biaya, mutu dan waktu (BMW).
6. Perencanaan harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.
7. Menghitung rencana anggaran biaya harus secara teliti agar tidak terjadi pemborosan, serta waktu pelaksanaan harus sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.