

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir Perancangan Bangunan Ruang Kelas SMA Negeri 2 Abiansemal Badung Provinsi Bali dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Struktur pada gedung ini menggunakan mutu beton yang berbeda yaitu f_c 20,7 Mpa dan 28 Mpa dan mutu baja f_y 420 Mpa dan 280 Mpa.

2. Pondasi

Dari hasil perancangan, pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang persegi dengan diameter 300 mm x 300 mm dan kedalaman pondasi 12 m. Pile cap yang digunakan berukuran 1,8 m x 0,9 m x 0,5 m dengan tulangan yang digunakan ialah 5D22 dan 11D22 dengan mutu beton 28 Mpa.

3. Sloof

Pada perancangan sloof didapatkan dimensi 300 mm x 500 mm, dengan tulangan pokok 8D19 dan sengkang D10 – 150 mm serta mutu beton 20,7 Mpa.

4. Kolom

Pada perancangan kolom, didapatkan dimensi kolom 400 mm x 400 mm, menggunakan tulangan 12D16 dengan sengkang D10 – 150 mm dan mutu beton 28 Mpa.

5. Balok Induk

Berdasarkan hasil perancangan Ring balok, didapatkan dimensi balok sebagai berikut :

a. Dimensi 300 mm x 500 mm menggunakan tulangan tumpuan 3D16 pada ring balok memanjang dan 4D16 pada ring balok melintang, untuk tulangan lapangan pada balok melintang dan memanjang menggunakan tulangan 4D16 dengan sengkang D10 – 200.

Sedangkan untuk balok induk Lantai 2 dan 3 didapatkan jenis balok induk sebagai berikut :

- a. Dimensi 350 mm x 600 mm pada balok memanjang menggunakan tulangan tumpuan 2D16 dan lapangan 2D16 dengan sengkang D10-200 mm.

6. Balok Anak

Pada lantai 2 dan 3 memiliki balok anak dengan dimensi berikut :

- a. Dimensi 250 mm x 400 mm menggunakan tulangan tumpuan 2D16 dan tulangan lapangan 4D16 dengan sengkang D10-150 mm pada balok anak memanjang, sedangkan pada balok anak melintang menggunakan tulangan tumpuan 2D16 dan tulangan lapangan 2D16 dengan sengkang D10 – 150 mm.

7. Tangga

Pada perancangan tangga, dengan elevasi pada tangga lantai 1 adalah 0 m, elevasi pada tangga lantai 2 adalah 4,08 m, dan elevasi pada tangga lantai 3 adalah 2,75 m. Panjang tangga 4 m dan lebar tangga 3,8 m, digunakan tinggi optride 17 cm dan lebar antride 30 cm. Tulangan pokok pelat tangga dan bordes ialah D13 – 150 mm. Tulangan pembagi ialah D10 – 200 mm. Dimensi balok bordes ialah 250 mm x 400 mm dengan tulangan tumpuan dan lapangan balok bordes 2D16 serta tulangan sengkang balok bordes D10 – 100 mm.

8. Pelat Atap Dak dan Pelat Lantai

Dari hasil perancangan, pelat atap dan pelat lantai digunakan tebal 120 mm dengan tulangan D10 – 200 mm.

9. Berdasarkan hasil perancangan rencana anggaran biaya dari perancangan bangunan Ruang Kelas SMA Negeri 2 Abiansemal Badung Provinsi Bali ini memerlukan biaya sebesar Rp.14.215.000.000,- (termasuk ppn). Waktu yang dikerjakan untuk menyelesaikan pembangunan pada proyek ini ialah 224 hari.

5.2 Saran

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

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