

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir yang berjudul Perancangan Bangunan Gedung Belajar Pondok Pesantren Nurul Qur'an Palembang, didapat:

1. Pelat

Mutu beton (f_c') = 20 Mpa

Mutu baja (f_y) = 280 Mpa

Tebal pelat = 150 mm

Jarak penulangan pelat lantai dan atap dak:

Tulangan tumpuan arah x = Ø8 – 200 mm

Tulangan tumpuan arah y = Ø8 – 200 mm

Tulangan lapangan arah x = Ø8 – 200 mm

Tulangan lapangan arah y = Ø8 – 200 mm

2. Tangga

Pada perhitungan tangga dengan tinggi elevasi tiap lantainya 4 meter, panjang tangga 3,79 meter, lebar tangga 1,12 meter, menggunakan oprade 17 cm dan antrade 30 cm. Tulangan pokok pelat tangga dan bordes menggunakan Ø10 – 150 mm, serta tulangan bagi tangga menggunakan Ø10 – 200 mm. Balok bordes tangga berukuran 250 mm x 350 mm dengan tulangan pokok tumpuan menggunakan 2D16, tulangan pokok lapangan menggunakan 2D16, dan tulangan sengkang menggunakan Ø10 – 100 mm.

3. Sloof dan Balok Anak

Balok anak yang digunakan untuk setiap lantai memiliki jenis dimensi yang sama termasuk *sloof*, yaitu ada dimensi 250 mm x 350 mm dan 300 mm x 600 mm di setiap lantainya. Pada *sloof*/balok anak dimensi 250 mm x 350 mm menggunakan tulangan pokok 2D16 baik di tumpuan

maupun lapangannya, dengan tulangan sengkang di tumpuannya menggunakan $\varnothing 10 - 150$ mm dan di lapangannya menggunakan $\varnothing 10 - 125$ mm. Sedangkan pada *sloof*/balok anak dimensi 250 mm x 500 mm menggunakan tulangan pokok 2 D22 dengan tulangan sengkang $\varnothing 10 - 225$ mm di tumpuannya dan tulangan pokok 5 D22 dengan tulangan sengkang $\varnothing 10 - 250$ mm di lapangannya.

4. *Sloof* dan Balok Induk

Sloof dan balok induk menggunakan dua jenis dimensi untuk as memanjang dan melintang. Untuk *Sloof*/balok induk memanjang (300 mm x 600 mm) menggunakan tulangan pokok 2 D22 dengan sengkang $\varnothing 10 - 225$ mm di tumpuannya dan tulangan pokok 3 D22 dengan sengkang $\varnothing 10 - 250$ mm di lapangannya. Sedangkan untuk *Sloof*/balok induk melintang (300 mm x 600 mm) menggunakan tulangan pokok 3 D22 dengan sengkang $\varnothing 10 - 225$ mm di tumpuannya dan tulangan pokok 4 22

5. Kolom

Berdasarkan perancangan kolom, didapatkan kolom berdimensi 400 mm x 400 mm di setiap lantainya yang menggunakan tulangan 8 D19 dan tulangan sengkang $\varnothing 10 - 150$ mm.

6. Pondasi

Berdasarkan hasil rancangan, pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang berukuran 300 mm x 300 mm dengan kedalaman 16 meter. *Pile Cap* yang digunakan berbentuk persegi dengan dimensi 1800 mm x 1800 mm x 500 mm lalu menggunakan tulangan 17 D22 untuk arah x dan tulangan 17 D22 untuk arah y.

7. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari Perancangan Bangunan Gedung Belajar Pondok Pesantren Nurul Qur'an Palembang ini, yaitu sebesar Rp. 17.840.000.000,00 dengan luas bangunan 745 m² dan bangunan ini terdiri dari 3 lantai.