

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Pada penulisan ini adalah bertujuan untuk merencanakan struktur atas bangunan gedung fasilitas layanan perpustakaan kota Pariaman berupa balok, pelat, kolom dan sloof, serta menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) Struktur atas bangunan gedung fasilitas layanan perpustakaan kota Pariaman. Berdasarkan hasil desain ulang struktur gedung dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan pada Tugas Akhir ini menggunakan mutu beton ($f_c' = 20,75$ Mpa), mutu baja Ulir ($f_y = 420$ Mpa) dan mutu baja polos ($f_y = 240$ Mpa), diperoleh hasil perhitungan diantaranya sebagai berikut:
 - a. Perencanaan Sloof

Pada perencanaan sloof hasil *preliminary design* yang didapatkan adalah 300 x 600 mm, dan analisis dan desain tulangan didapatkan hasil untuk tulangan lentur total 14D-19 untuk daerah tarik dan tekan, dan tulangan geser Ø10-150 mm (tumpuan), Ø10-200 mm (lapangan).

- b. Perencanaan kolom

Pada *Preliminary design* kolom diperoleh dimensi kolom utama, yaitu 400 x 400 mm. Pada analisis dan desain tulangan pokok dan tulangan geser kolom diperoleh hasil perhitungan untuk kolom lantai 1 tulangan pokok yang didapat 12D-19 mm dan tulangan geser Ø10-100 mm (Tumpuan) dan Ø10-150 mm (Lapangan), untuk kolom lantai 2 tulangan pokok yang didapat 12D-19 mm dan tulangan geser Ø10-100 mm (Tumpuan) dan Ø10-150 mm (Lapangan) dan kolom pada lantai 3 tulangan pokok yang didapat 8D-19 mm dan tulangan geser Ø10-100 mm (Tumpuan) dan Ø10-150 mm (Lapangan).

c. Perencanaan balok

- Hasil dari perencanaan dimensi awal (*Preliminary design*) didapatkan hasil untuk balok induk (B1) 300 x 450 mm dengan analisis dan desain tulangan lentur dan tulangan geser yaitu:
 - 1) Bentang 5 m tulangan pada tumpuannya didapatkan untuk tulangan tarik 7D-16 dan tulangan tekan 4D-16 pada lapangan didapatkan tulangan tarik 4D-16 dan tulangan tekan 3D-16, tulangan geser pada daerah tumpuan $\text{Ø}10\text{-}100$ mm dan tulangan geser pada daerah lapangan $\text{Ø}10\text{-}150$ mm.
 - 2) Bentang 4 m dan 3,5 m tulangan pada tumpuannya didapatkan untuk tulangan tarik 4D-16 dan tulangan tekan 3D-16 pada lapangan didapatkan tulangan tarik 4D-16 dan tulangan tekan 3D-16, tulangan geser pada daerah tumpuan $\text{Ø}10\text{-}100$ mm dan tulangan geser pada daerah lapangan $\text{Ø}10\text{-}150$ mm.
- Hasil dari perencanaan dimensi awal (*Preliminary design*) didapatkan hasil untuk balok induk (B2) 200 x 350 mm dengan analisis dan desain tulangan lentur dan tulangan geser yaitu:
 - 1) Bentang 5 m tulangan pada tumpuannya didapatkan untuk tulangan tarik 5D-13 dan tulangan tekan 2D-13 pada lapangan didapatkan tulangan tarik 5D-13 dan tulangan tekan 2D-13, tulangan geser pada daerah tumpuan $\text{Ø}8\text{-}75$ mm dan tulangan geser pada daerah lapangan $\text{Ø}8\text{-}100$ mm.
 - 2) Bentang 4 m dan 3,5 m tulangan pada tumpuannya didapatkan untuk tulangan tarik 3D-13 dan tulangan tekan 2D-13 pada lapangan didapatkan tulangan tarik 3D-13 dan tulangan tekan 2D-13, tulangan geser pada daerah tumpuan $\text{Ø}8\text{-}75$ mm dan tulangan geser pada daerah lapangan $\text{Ø}8\text{-}100$ mm.

d. Perencanaan Pelat Lantai

Pada perencanaan pelat lantai pada tahap (*preliminary design*) pelat didapatkan tebal pelat lantai 125 mm. Untuk analisis dan desain tulangan didapatkan hasil, sebagai berikut:

Tulangan arah x = Ø10-100 mm

Tulangan arah y = Ø10-100 mm

Tulangan susut arah x dan y = Ø10-100 mm

2. Rencana Anggaran Biaya untuk Struktur atas dengan menggunakan acuan Harga Satuan Pekerjaan (HSP) yang dikeluarkan Dinas PU kota Padang, Edisi Triwulan II tahun 2024 adalah **Rp.3.515.500.000,00** (*Tiga Miliar Lima Ratus Lima Belas Juta Lima Ratus Ribu Rupiah*). Hasil ini telah ditambahkan PPN 11%.