

BAB V

KESIMPULAN

Penulisan ini bertujuan untuk merencanakan struktur atas Gedung Pelayanan BPKB Polda Sumatera Barat TA.2025, yang meliputi *tie-beam*, Kolom, Balok, dan Sambungan.

Berdasarkan hasil desain ulang, diperoleh Kesimpulan sebagai berikut:

perencanaan tugas akhir ini menggunakan mutu beton (f_c') 25,09 Mpa, mutu baja (f_y) = 420 Mpa diperoleh hasil perhitungan diantaranya sebagai berikut:

a. Perencanaan *Tie-beam*

Pada perencanaan *Tie-beam* hasil dari *preliminary design* yang didapatkan adalah 600 x 1200 mm. Analisis dan sesain tulangan didapatkan hasil untuk tulangan lentur Tarik 24D-22, tulangan lentur tekan 24D-22, dan tulangan geser 2Ø10-150 mm (tumpuan), 2Ø10-250 mm (lapangan).

b. Perencanaan Kolom

- Pada *preliminary design* kolom diperoleh dimensi penampang kolom lantai 1 adalah 350.350.12.19 mm.
- Pada *preliminary design* kolom diperoleh dimensi penampang kolom lantai 2 adalah 350.350.12.19 mm.
- Pada *preliminary design* kolom diperoleh dimensi penampang kolom lantai 3 adalah 350.350.12.19 mm.

c. Perencanaan Balok

Hasil *preliminary design* didapatkan dimensi balok induk (B1) adalah 500.200.10.16 mm. Pada Analisis dan Desain penampang balok, balok tidak mampu memikul beban yang ada, dan tergolong ramping, maka direncanakan balok menggunakan pelat pengaku (*stiffener*).

d. Perencanaan Sambungan

Hasil dari Analisa pada sambungan digunakan baut dengan mutu A490 (Bagian ulir termasuk dibidang geser) dengan dimensi M18.

pada perencanaan kali ini gedung tergolong aman dalam memikul beban yang diterima, serta telah direncanakan ketahanan gedung terhadap beban gempa berdasarkan kategori dan jenis pemanfaatan dari bangunan tersebut.