

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari perencanaan ulang balok dan kolom gedung *showroom* dan bengkel Hyundai akibat perubahan zona gempa dari Kota Medan ke zona gempa Kota Palu adalah ;

1. Dari hasil perencanaan ulang maka diperoleh dimensi balok yaitu B1 450 x 1200, B2 400 x 1000, B3 400 x 900, B4 350 x 750, B5 350 x 650, B6 450 x 600, B7 400 x 600, B8 300 x 600, B9 250 x 600, B10 200 x 600, B11 450 x 500, B12 300 x 500, B13 250 x 500, B14 200 x 500, B15 400 x 400 B16 250 x 400, B17 450 x 300, B18 300 x 300, B19 250 x 300, dan B20 150 x 200. Dimensi kolom yaitu K1 600 x 850, K2 550 x 850, K3 450 x 850, K4 550 x 750, K5 500 x 700, K6 400 x 600, K7 500 x 500, K8 400 x 500, K9 350 x 500, K10 300 x 450, K11 300 x 400, dan KL12 250 x 500 x 500. Hasil analisis didapatkan volume beton pada balok setelah analisis ulang adalah sebesar 517,0329 m^3 . Volume beton pada kolom adalah 321,1426 m^3 .
2. Luas tulangan longitudinal balok setelah analisis ulang adalah sebesar 4.118.730,935 mm^2 dan luas tulangan transversal balok setelah analisis ulang adalah sebesar 4.669.224,7784 mm^2 . Luas tulangan longitudinal kolom setelah analisis ulang adalah sebesar 1.804.189,05 mm^2 dan luas tulangan transversal kolom setelah analisis ulang adalah sebesar 10.788.239,5351 mm^2 .
3. Perubahan volume beton pada balok antara hasil awal dan hasil analisis ulang meningkat sebesar 11,867%. Perubahan volume beton pada kolom antara hasil eksisting dan hasil analisis ulang meningkat sebesar 35,3829%. Perubahan luas tulangan longitudinal balok antara hasil eksisting dan hasil analisis ulang meningkat sebesar 24,8273% dan meningkat sebesar 30,1130 % untuk tulangan tulangan transversal balok. Perubahan luas tulangan longitudinal kolom antara hasil eksisting dan hasil analisis ulang meningkat

sebesar 51,9989% dan meningkat sebesar 66,5061% untuk tulangan tulangan transversal kolom.

5.2 Saran

1. Pada penelitian ini analisis yang digunakan adalah respon spektrum maka untuk mengetahui kinerja struktur dapat dilakukan analisis non linear dengan menggunakan *pushover*
2. Peningkatan beton dan tulangan disebabkan perbedaan lokasi bangunan dan sistem struktur yang digunakan dalam analisis ini adalah sistem rangka pemikul momen. Untuk perkembangan studi kedepannya juga dapat dilakukan dengan sistem struktur ganda.