

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis berbasis perpindahan setelah dilakukan *pushover* pada gedung FEMA 440 diperoleh nilai simpangan struktur pada saat terjadi pelepasan pertama ( $\delta_y$ ) = 95,8 mm dan simpangan maksimum struktur pada saat mencapai kondisi diambang keruntuhan ( $\delta_m$ ) = 258,3 mm.
2. Dari hasil analisis berbasis perpindahan setelah dilakukan *pushover* pada gedung FEMA 440 diperoleh nilai daktilitas peralihan aktual struktur ( $\Delta\mu$ ) = 2,696 dan faktor reduksi gempa aktual ( $R$ ) = 4,314.
3. Dari hasil analisis diperoleh persen peningkatan gaya geser dasar gedung SNI-1726-2002 untuk mencapai kinerja gedung FEMA 440 pada level *Immediate Occupancy*. Nilai gaya geser dasar nominal  $V_x$  memberi peningkatan sebesar 87,4% sedangkan untuk  $V_y$  memberi peningkatan sebesar 88,0%.
4. Dari hasil analisis diperoleh persen peningkatan jumlah tulangan lentur balok B2 gedung SNI-1726-2002 untuk mencapai kinerja struktur pada level *Immediate Occupancy*. Jumlah tulangan lentur balok yang digunakan memberi peningkatan berkisar 33,3% - 50%.
5. Dari hasil analisis diperoleh persen peningkatan jumlah tulangan lentur kolom C6 gedung SNI-1726-2002 untuk mencapai kinerja struktur pada level *Immediate Occupancy*. Jumlah tulangan lentur kolom memberi peningkatan sebesar 66,7%.
6. Dari hasil analisis diperoleh persen pengurangan jarak tulangan geser balok B2 gedung SNI-1726-2002 untuk mencapai kinerja struktur pada level

*Immediate Occupancy*. Jarak tulangan geser balok memberi pengurangan berkisar 20% - 25%.

7. Dari hasil analisis diperoleh persen pengurangan jarak tulangan geser kolom C6 gedung SNI-1726-2002 untuk mencapai kinerja struktur pada level *Immediate Occupancy*. Jarak tulangan geser kolom memberi pengurangan berkisar 33,3% - 40%.

#### **4.2 Saran**

Adapun saran yang diambil dari penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Perlu dilakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI-1726-2002 dan FEMA 440 dengan menggunakan dinding geser.
2. Melakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI-1726-2002 dan FEMA 440 pada gedung tidak beraturan.
3. Melakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI-1726-2002 dan FEMA 440 pada wilayah gempa yang berbeda.