

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan evaluasi terhadap bangunan Laboratorium Sentral pada daerah rawan bencana gempa bumi didapatkan hasil:

- 1) Dari Kurva kapasitas tinjauan arah x dan arah y memberikan gambaran perilaku struktur mulai dari tahap kondisi elastic hingga inelastik kemudian struktur mengalami keruntuhan yang ditunjukkan oleh ujung dari kurva kapasitas. Untuk kurva kapasitas arah x memiliki gaya geser dasar maksimum 15885,521 kN dengan *displacement* 0,1152 m, sedangkan kurva kapasitas arah y memiliki gaya geser dasar maksimum 16202,15 kN dengan *displacement* 0,0756 m.
- 2) Konsep desain *strong colum weak beam* telah terpenuhi. Hal ini ditunjukkan terbentuknya sendi plastis diawali dari elemen balok yang kemudian pada saat mencapai *performance point* mayoritas elemen balok terbentuk sendi plastis kemudian pada sebagian elemen balok mencapai kondisi batas inelastik.
- 3) Hasil evaluasi kinerja dari bangunan Laboratorium Sentral memiliki nilai drift ratio sebesar $\leq 0,01$. Oleh karena itu seluruh perencanaan bangunan memiliki kinerja yang sangat baik yang berada pada tingkat Immediate Occupancy (IO). Yang mana berarti bangunan aman saat terjadi gempa, gedung tidak mengalami kerusakan berarti, dan dapat segera difungsikan kembali

5.2 Saran

Dari hasil dan proses pengerjaan skripsi ini, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Pemodelan gedung pada *software* Seismostruct harus dilakukan dengan teliti dan dimodelkan sesuai dengan data gambar acuan yang ada, sehingga hasil analisis yang diperoleh mendekati dengan keadaan struktur yang sebenarnya saat terkena beban gempa.
- 2) Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencoba dengan menambahkan analisis kinerja gedung dengan metode FEMA dan acuan yang berbeda sehingga dapat digunakan untuk membandingkan hasil analisis yang dilakukan.