

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Untuk keseluruhan beban gempa yang digunakan (Gempa Loma Prieta, Gempa Chuetsu-Oki, Gempa Imperial Valley, Gempa Northridge dan Gempa Padang), Gempa Northridge memiliki dampak yang paling besar pada struktur laboratorium, sedangkan yang memiliki dampak paling kecil adalah beban gempa Padang, Serta dari seluruh *accelerogram* yang digunakan, keadaan *immediate occupancy* dapat tercapai dengan *intensity measure* 0,16g PGA Gempa Northridge, sedangkan *collapse prevention* dapat dicapai dengan 0,598g PGA Gempa Northridge.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh *accelerogram* yang memiliki PGA yang relatif besar pada saat analisis belum dapat menjamin *accelerogram* tersebut memberikan efek yang signifikan pada struktur, hal ini dapat terlihat dari *accelerogram* Northridge memiliki PGA = 0,59g memberikan efek lebih besar pada struktur laboratorium dari pada *accelerogram* Loma prieta yang memiliki PGA = 0,976g, Semakin bawah letak kurva gempa pada kurva IDA maka akan semakin berdampak pada struktur, artinya bahwa nilai PGA yang relatif lebih kecil akan menghasilkan *drift ratio* yang relatif lebih besar pada struktur. Struktur Laboratorium Dasar dan Sentral Universitas Andalas tidak melebihi 1% *drift ratio* atau berada pada keadaan *immediate occupancy* pada saat terjadinya *Maximum Considered Earthquake* (MCE) dapat diartikan bahwa struktur bangunan mampu menerima beberapa beban gempa yang diberikan dengan intensitas yang berbeda-beda.

5.2 Saran

- a. Untuk penelian selanjutnya diharapkan agar menggunakan *accelerogram* dengan karakteristik dan besar percepatan yang lebih sesuai dan lebih mendekati terhadap respon spektrum target,
- b. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan melakukan pemodelan dan mendefinisikan kekakuan struktur dengan lebih tepat agar mendekati keadaan struktur yang sebenarnya,

- c. Diharapkan hasil dari tugas akhir ini dapat dipakai untuk pengembangan *fragility curve*, untuk dapat mengetahui probabilitas kemungkinan struktur mencapai batas yang dapat diketahui
- d. Diharapkan tugas akhir ini dapat dipakai sebagai referensi untuk mendesain bangunan-bangunan yang memiliki faktor resiko yang sama,
- e. Diharapkan tugas akhir ini dapat dilanjutkan dan dapat di evaluasi lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih kongkret untuk membandingkan terhadap hasil yang sudah ada.

