

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Struktur Gedung BPJS Ketenagakerjaan dimodelkan menerima beban gempa bumi. Beban gempa bumi yang berasal dari Kota ChiChi, Kobe dan Elcentro terlebih dahulu disesuaikan dengan kriteria gempa bumi di Kota Padang dan kemudian diskalakan untuk kepentingan data probabilitas. Kemungkinan tingkat kerusakan struktur dianalisis melalui pushover dan Incremental Dynamic Analysis yang kemudian digambarkan dalam sebuah kurva fragilitas. Berdasarkan studi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada saat menerima beban Pushover arah X, kemungkinan struktur mengalami kerusakan untuk kondisi SD (slight damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 11,01 cm. Untuk kondisi MD (Moderate Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 15,54 cm. Untuk kondisi ED (Extensive Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 21,64 cm. Untuk kondisi CD (Complete Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 39.82cm.
2. Pada saat menerima beban Pushover arah Y, kemungkinan struktur mengalami kerusakan dilihat dari grafik di atas untuk kondisi SD (slight damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 7,52 cm. Untuk kondisi MD (Moderate Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 10,79 cm. Untuk kondisi ED (Extensive Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 15.13 cm. Untuk kondisi CD (Complete Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 28,05 cm.
3. Pada saat menerima beban Gempa CHI-CHI, kemungkinan struktur mengalami kerusakan dilihat dari grafik untuk kondisi SD (slight damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 17,7 cm. Untuk kondisi MD (Moderate Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 25,3 cm. Untuk kondisi ED (Extensive Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 26,9 cm. Untuk kondisi CD (Complete Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 31,6 cm.

4. Pada saat menerima beban Gempa ELCENTRO, kemungkinan struktur mengalami kerusakan Dilihat dari grafik untuk kondisi SD (slight damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 7,8 cm. Untuk kondisi MD (Moderate Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 11,2 cm. Untuk kondisi ED (Extensive Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 11,9 cm. Untuk kondisi CD (Complete Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 14,0 cm.

5. Pada saat menerima beban Gempa KOBE, kemungkinan struktur mengalami kerusakan Dilihat dari grafik untuk kondisi SD (slight damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 8,4 cm. Untuk kondisi MD (Moderate Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 12,0 cm. Untuk kondisi ED (Extensive Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 12,75 cm. Untuk kondisi CD (Complete Damage) kondisi 100% terjadi pada nilai percepatan perpindahan 15,0 cm.

7. Melalui uji Kolmogorov-Sminorv diketahui bahwa hasil pengembangan kurva fragilitas terdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk evaluasi bahaya gempa pada Gedung Basko Hotel Padang.

5.2 SARAN

Untuk Pengecekan struktur eksisting, hasil kurva fragilitas harus dikembangkan lagi sehingga mampu merepresentasikan nilai kerentanan yang lebih kompel