

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian tugas akhir yang berjudul Analisis Kinerja Struktur Akibat Beban Gempa Dinamis Pada Gedung Pasar Baru Heritage Bandung, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum akibat beban gempa respons spektrum pada Gedung Pasar Baru Heritage terjadi yaitu sebesar 57,7 mm untuk arah X yang terjadi pada lantai 9 sedangkan pada arah Y nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum yaitu 55,64 mm pada lantai 5.
- 2) Nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum yang terjadi berdasarkan analisis metode *time history* akibat gempa Tottori pada Gedung Pasar Baru Heritage yaitu sebesar 54.47 mm untuk arah X terjadi pada lantai 8 sementara pada arah Y dihasilkan nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum sebesar 46.90 mm yang terjadi pada lantai 5. Nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum yang terjadi akibat gempa Miyagi yaitu sebesar 51.33 mm untuk arah X yang terjadi pada lantai 9 dan 39.02 mm untuk arah Y yang terjadi pada lantai 5. Nilai simpangan antar tingkat (*drift*) maksimum yang terjadi akibat gempa Tohoku yaitu sebesar 51.90 mm untuk arah X yang terjadi pada lantai 8 dan 45.88 mm untuk arah Y yang terjadi pada lantai 5.
- 3) Level kinerja struktur dianalisis dengan menggunakan ATC-40. Pada analisis dengan menggunakan metode respons spektrum, didapat nilai level kinerja struktur *Immediate Occupancy (IO)*. Hasil analisis dengan menggunakan metode *time history* juga menunjukkan bahwa Gedung Pasar Baru Heritage berada pada level kinerja *Immediate Occupancy (IO)*.

5.2 Implikasi

- 1) Nilai simpangan antar tingkat maksimum yang terjadi pada struktur Gedung Pasar Baru Heritage akibat beban gempa respons spektrum dan time history menunjukan bahwa bangunan aman dan telah memenuhi nilai simpangan izin.
- 2) Level kinerja struktur dapat dikategorikan sebagai *Immediate Occupancy (IO)* baik dengan metode respons spektrum ataupun metode *time history*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setelah terjadi gempa bumi, struktur Gedung Pasar Baru Heritage tetap berfungsi dan aman untuk dihuni segera, ataau dapat digunakan kembali dalam waktu yang sangat singkat dengan perbaikan yang minimal dan tidak mengganggu fungsionalitas utama bangunan.

5.3 Rekomendasi

- 1) Penggunaan aplikasi lain sebagai perbandingan dalam analisis dengan metode *time history*
- 2) Pencarian data lain selain gambar struktur sebaiknya dilakukan agar mendapatkan hasil yang lebih akurat