

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja struktur pada studi kasus gedung Rumah Sakit *Edelweiss* Kota Bandung dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Simpangan lateral maksimum yang terjadi pada Gedung Rumah Sakit Edelweiss akibat beban gempa menggunakan metode respon spektrum pada arah X sebesar 24,613 mm. Sedangkan pada arah Y sebesar 42,888 mm.
2. Simpangan maksimum yang terjadi pada Gedung Rumah Sakit Edelweiss akibat beban gempa menggunakan metode riwayat waktu (*time history*) yaitu sebesar 22,391 mm untuk arah X dan 40,352 untuk arah Y.
3. Kinerja struktur gedung utama Rumah Sakit Edelweiss akibat beban gempa respons spektrum maupun riwayat waktu berdasarkan ATC-40 dengan nilai maksimum total *drift* lantai atap sebesar 0,0012 dan maksimum *inelastic drift* lantai atap sebesar 0,0012 menunjukkan level kinerja struktur termasuk dalam level *Immediate Occupancy* (IO).

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka implikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Besarnya simpangan maksimum pada struktur yang terjadi akibat beban gempa respons spectrum maupun riwayat waktu (*time history*) masih memenuhi syarat simpangan ijin baik ijin batas layan maupun batas ultimitnya, dengan demikian gedung Rumah Sakit Edelweiss aman jika terjadi gempa.
2. Level Kinerja struktur gedung Rumah Sakit Edelweiss masuk pada kategori *Immediate Occupancy* (IO), sehingga apabila terjadi gempa hanya sedikit kerusakan yang terjadi, komponen struktur penahan gravitasi maupun komponen struktur penahan lateral dapat mempertahankan karakteristik dan kapasitas seperti kondisi sebelum gempa terjadi

5.3 Rekomendasi

Adapun rekomendasi yang dapat dipertimbangkan guna mengembangkan penelitian yang sejenis yaitu sebagai berikut:

1. Perhitungan yang lebih detail dapat dilengkapi dengan beban lift dan beban tangga untuk berat struktur atas yang lebih detail. Serta data tanah sehingga data peta gempa dari Puskim dapat lebih sesuai dengan kondisi sebenarnya.
2. Penggunaan data gempa masukan pada analisis metode riwayat waktu disarankan lebih banyak agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Dalam penelitian sejenis lainnya dapat dilakukan perbandingan respon struktur yang terjadi pada gedung beraturan dengan respon struktur yang terjadi pada gedung tidakberaturan.
4. Metode analisis Pushover dapat dilakukan sebagai pembanding metode respons spectrum maupun metode riwayat waktu (*time history*).