

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di Bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pembebanan gempa dengan metode respon spektrum menunjukkan simpangan lateral pada arah-X sebesar 118,07 mm dan arah-Y sebesar 196,36 mm.
2. Berdasarkan pembebanan gempa dengan metode *time history* akibat gempa *Coalinga* menunjukkan simpangan lateral pada arah-X sebesar 127,35 mm arah-X dan arah-Y sebesar 164,91 mm. Kemudian, pembebanan gempa dengan metode *time history* akibat gempa *Miyagioki* menunjukkan simpangan lateral pada arah-X sebesar 167,9 mm dan arah-Y sebesar 177,29 mm. Terakhir, pembebanan gempa dengan metode *time history* akibat gempa *2844986* menunjukkan simpangan lateral pada arah-X sebesar 157,96 mm dan arah-Y sebesar 209,72 mm.
3. Tingkat kinerja struktur gedung Swiss Belhotel Solo berdasarkan ATC-40 serta menggunakan pembebanan gempa metode respon spektrum dan metode *time history* berada pada tingkat kinerja nilai kategori *Immediate Occupancy (IO)*.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, dapat diambil implikasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan metode respon spektrum dan *time history* hasil gaya geser dasar yang di dapat menunjukkan gaya geser dinamik lebih kecil dari pada gaya geser statik ($V_{dinamik} < V_{statik}$), maka proses selanjutnya dilakukan penskalaan gaya geser. Sehingga nilai gaya geser dinamik lebih besar dari

gay geser statik ($V_{dinamik} > V_{statik}$). Dengan demikian, respon dinamik struktur gedung terhadap penerapan gempa nominal sesuai gempa rencana telah memenuhi persyaratan SNI 1726-2019.

2. Hasil analisis simpangan akibat pembebanan gempa metode respon spektrum dan metode *time history* masih dalam batas syarat, hal ini menyimpulkan bahwa gedung aman saat terjadi gempa.
3. Tingkat kinerja struktur gedung Swiss Belhotel Solo berdasarkan ATC-40 masuk pada kategori *Immediate Occupancy (IO)*, menunjukkan gedung tersebut dapat menahan gempa yang akan terjadi sehingga struktur tidak mengalami kerusakan serius.

5.3 Rekomendasi

Adapun rekomendasi yang dapat dipertimbangkan agar studi lebih luas dan detail adalah sebagai berikut:

1. Dalam perhitungan pembebanan metode *time history*, dapat menggunakan *ground motion* lebih dari tiga pasang atau dengan metode *non linear time history* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan jelas.
2. Gunakan data arsitektural atau non-struktural lain yang mendetail sehingga analisis pembebanan dapat dilaksanakan sesuai lapangan.
3. Lakukan perbandingan hasil simpangan dengan *software* analisis struktur lainnya untuk mendapatkan hasil analisis yang akurat.