

## **BAB 5 PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini ialah nilai intensitas gempa maksimum yang terjadi pada bangunan baja 8 lantai adalah 8,3237. Nilai *mSIL* ini menunjukkan kapasitas maksimum bangunan sebelum mengalami *collapse*. Hal ini ditinjau dari kemunculan *plastic hinges*/sendi plastis dengan kondisi *Collapse Prevention* (CP) dengan menggunakan metode *non linear time history analysis*. Mekanisme keruntuhan yang terjadi pada model struktur bangunan menunjukkan hasil yang baik karena mekanisme keruntuhan yang terjadi adalah daktil. Kemunculan *plastic hinges* dimulai dari ujung elemen balok lalu muncul pada pangkal kolom lantai dasar. Berdasarkan Skala Intensitas Gempa *Japan Meteorological Agency Seismic Intensity Scale* (JMA-SIS), nilai *mSIL* yang didapatkan dari hasil penelitian termasuk ke dalam kategori tertinggi yaitu Skala 7. Hal ini berarti model struktur bangunan memiliki ketahanan terhadap beban gempa yang baik.

### **5.2 Saran**

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian serupa adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya, diharapkan faktor skala yang diterapkan pada masing-masing pasangan *ground motions* gempa tidak melebihi 5 agar sesuai dengan ketentuan pada SNI 8899:2020 pasal 8.2.2. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan karakteristik gerak tanah yang representatif dengan kejadian gempa aktual.
2. Dalam penelitian ini tidak memperhitungkan pengaruh ketidakberaturan, perencanaan pondasi, pengaruh beban angin maupun sambungan antara pelat lantai beton dengan baja, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan mampu melakukan studi lebih lanjut dengan memperhitungkan hal tersebut.
3. Penelitian ini terbatas pada satu model dan mutu baja, penelitian selanjutnya diharapkan mampu memvariasikan jumlah model maupun mutu baja yang digunakan.
4. Pada penelitian ini, perencanaan struktur dilakukan tanpa mempertimbangkan fungsi ruangan dan estetika, sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya

hal-hal ini dapat dipertimbangkan agar sesuai dengan kondisi sesungguhnya di lapangan.

5. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan untuk sistem pemikul gaya seismik lainnya.

