

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis perbandingan model struktur rangka pemikul momen (SRPM) dan *floor isolation system* (FIS) yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai gaya geser dasar (*base shear*) pada model B (FIS) rata-rata mengalami penurunan terhadap model A (SRPMK). Model B dengan penurunan *base shear* terbesar terhadap model A adalah sebagai berikut :
 - a. Gempa El Centro yaitu model B9 sebesar 54,9%.
 - b. Gempa El Salvador yaitu model B9 sebesar 77,7%.
 - c. Gempa Tohoku yaitu model B9 sebesar 70,7%.
2. Nilai perpindahan (*displacement*) struktur model B (FIS) rata-rata mengalami penurunan terhadap model A (SRPMK). Model dengan penurunan *displacement* atap terbesar terhadap model A adalah sebagai berikut :
 - a. Gempa El Centro yaitu model B1 sebesar 63%.
 - b. Gempa El Salvador yaitu model B9 sebesar 66,9%.
 - c. Gempa Tohoku yaitu model B8 sebesar 33,3%.
3. Nilai mSIL pada lantai struktur model B (FIS) rata-rata mengalami penurunan terhadap model A (SRPMK). Model dengan penurunan nilai mSIL atap terbesar terhadap model A adalah sebagai berikut :
 - a. Gempa El Centro yaitu model B9 sebesar 15,7%.
 - b. Gempa El Salvador yaitu model B9 sebesar 16,1%.
 - c. Gempa Tohoku yaitu model B9 sebesar 33,1%.

4. Model B (FIS) yang paling efektif mereduksi beban gempa adalah model B1. Model B1 bisa mereduksi 27,2% *base shear*, 38,4% *displacement* atap, dan 4,4% intensitas goyangan atap (mSIL). Model tersebut merupakan model struktur baja 10 lantai dengan penampang yang digunakan yaitu *king cross* untuk kolom dan *wide flange* untuk balok.
5. Berdasarkan hasil analisis, penggunaan *floor isolation system* (FIS) pada bangunan gedung bertingkat tinggi mungkin untuk digunakan. Dengan Penambahan *seismic isolator* pada bisa menurunkan nilai *base shear*, *displacement*, dan mSIL.

5.2. Saran

Saran penulis jika di masa yang akan datang akan dilakukan penelitian serupa adalah :

1. Memasukan variasi kekakuan struktur dan mutu baja.
2. Menambahkan variasi permutasi pada penambahan *seismic isolator* dengan penambahan lebih dari satu lantai.
3. Menganalisis pengaruh penggunaan FIS terhadap periode struktur dan gaya geser pada lantai
4. Dalam perhitungan data *properties seismic isolator* bisa mengacu pada peraturan atau *code* terbaru.