

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Struktur Gedung Sekolah Tinggi Prayoga Padang dimodelkan menerima beban gempa terjadi secara beruntun. Beban gempa bumi terlebih dahulu disesuaikan dengan kriteria gempa bumi di Kota Padang. Kemungkinan tingkat kerusakan struktur dianalisis melalui pushover, bahwa:

1. Pada saat menerima beban gempa, dengan displacement 0.079 m kemungkinan terjadi kerusakan ringan (*Slight*) adalah sebesar 100%, displacement 0.104 m kemungkinan terjadi kerusakan sedang (*Moderate*) sebesar 100%, displacement 0.137 m kemungkinan terjadi kerusakan berat (*Extensive*) sebesar 66% dan displacement 0.226 m kemungkinan terjadi kerusakan runtuh (*Complete*) sebesar 58%.
2. Hasil analisis pushover struktur menunjukkan bahwa rasio 0.014 dengan kategori performance level damage kontrol, bahwa bangunan masih mampu menahan gempa yang terjadi, resiko korban jiwa manusia sangat kecil.
3. Struktur memenuhi syarat mekanisme keruntuhan kolom kuat balok lemah.

1.1 Saran

Kota Padang adalah wilayah dengan tingkat kerawanan tinggi terhadap gempa, oleh karenanya struktur bangunan di wilayah ini harus dirancang untuk tahan gempa. Pengembangan kurva fragilitas analitik kedepannya dapat dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengevaluasi kinerja struktur bangunan terhadap beban seismik, serta untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan yang terjadi.

Untuk kepentingan mitigasi bencana dan pengurangan risiko, hasil kurva fragilitas harus dikembangkan lagi sehingga mampu merepresentasikan nilai kerentanan yang lebih kompleks

