

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pushover dan time history pada gedung wihara Prasadha Jinadhammo dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Target displacement wihara Prasadha Jinadhammo pada analisis pushover didapatkan 0,1834 m. Sedangkan time history gempa El-centro arah x didapatkan 0,0337 m, El-centro arah y 0,0423 m, kobe arah x 0,00071 m, kobe arah y 0,0423 m, supersition hills arah x 0,0475 m.
2. Rasio perpindahan (*maksimum total drift*) pada analisis pushover 0,272%. Sedangkan analisis time history gempa El-centro arah x didapatkan 0,05%, El-centro arah y 0,09%, kobe arah x 0,001%, kobe arah y 0,063%, supersition arah x 0,07%, dan supersition hills <0,07%.
3. Perbandingan kinerja analisis pushover dan time history pada gedung wihara Prasadha Jinadhammo berdasarkan acuan FEMA 356 termasuk dalam kategori *Immediate Occupancy* (IO) dengan *drift ratio* <1% yang artinya struktur bangunan tidak mengalami kerusakan struktural saat terjadi gempa sehingga bangunan tetap aman dan dapat digunakan sebagaimana fungsinya. Perbandingan kinerja pada kedua metode diperoleh bahwa nilai drift ratio paling besar atau eksrim terjadi pada analisis pushover yaitu 0,272 % sedangkan pada analisis time history terjadi pada El-centro arah y 0,09%. Namun kedua metode ini masih termasuk kategori *Immediate Occupancy* (IO) dengan *drift ratio* <1% . Adapun simpangan antar lantai berdasarkan acuan SNI 1726-2019 pada metode analisis pushover terdapat nilai simpangan antar lantai yang tidak memenuhi pada lantai GM. Meskipun demikian hasil analisis level kinerja struktur termasuk IO (*Immediate Occupancy*) dimana struktur

masih tetap berfungsi dengan kerusakan ringan dalam ketahanan terhadap gempa. . Sedangkan pada metode analisis time history untuk gempa El-centro, kobe, dan supersitition simpangan antar lantai yang terjadi masih memenuhi standart SNI 1726-2019.

5.2. Saran

- a. Penelitian lebih lanjut sehubungan dengan level kinerja dapat menambahkan bagian dari lower structure (pondasi) dalam metode pushover maupun time history;
- b. Menggunakan metode-metode pendukung lainnya yang relavan dengan direct displacement based design (DDBD) dalam menentukan target displacement pada analisis time history seperti force based design (FBD).