

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi kinerja gedung K.H Ibrahim Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan kaedah analisis pushover dengan program SAP2000 yang diperoleh:

1. Perpindahan titik acuan/ *displacement* arah-X adalah 0,347 m dengan gaya geser dasar/ *base shear* yang terjadi 26032,184 kN, sedangkan pada arah-Y diperoleh titik kinerja gedung yaitu 0,015 m dengan gaya geser yang terjadi adalah 30930,7271 kN.
2. Titik kinerja yang diperoleh untuk rasio simpangan struktur (*structural-drift ratio*) yang terjadi akibat pembebanan gempa arah-X dan arah-Y adalah 1,172% dan 0,050%. Oleh karena itu, berdasarkan level kinerja struktur menurut oleh FEMA 356 dan ATC-40 ada pada di level *Immediate Occupancy*.
3. Distribusi sendi plastis yang terjadi pada saat titik kinerja tercapai memperlihatkan tidak ada komponen struktur yang melewati batas kinerja *Immediate Occupancy (IO)* sehingga dapat dikatakan kinerja komponen struktur masih dalam keadaan aman pada saat target perpindahan tercapai.

5.2 Saran

1. Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis hanya menganalisis respon struktur dengan menggunakan metode statik *non-linear* yaitu analisis *Pushover*.
2. Penentuan titik kinerja struktur dapat dilakukan dengan menggunakan metode lain, seperti metode koefisien perpindahan (FEMA 356) dan metode koefisien perpindahan yang diperbaiki (FEMA 440).

3. Pemodelan struktur pada tugas akhir ini menggunakan model struktur *open-frame* untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan menggunakan struktur *infill-frame*.
4. Evaluasi kinerja struktur ini dilakukan dengan mengacu pada beberapa standar yang berlaku di luar negeri. Untuk itu perlu dikembangkan suatu metode evaluasi yang sesuai dengan standar dan kondisi di Indonesia.