

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan perhitungan yang dilakukan maka dapat di ambil kesimpulan bahwa:

1. Struktur bangunan setelah dilakukan analisis *pushover* didapatkan tingkat kinerja kinerja *SP-1 Immediate Occupancy (IO)* untuk arah X dan Arah Y bangunan sebelum dan sesudah kolom diperkuat. Tetapi bangunan mengalami penurunan nilai redaman efektif yang berpengaruh pada gaya dalam struktur bangunan. Semakin besar nilai gaya dalam maka kebutuhan tulangan maupun dimensi penampang akan semakin besar.

Dengan adanya perkuatan kolom pada tingkat yang mengalami *softstory* dapat merunankan nilai simpangan pada tingkat yang mengalami *softstory* dan kenaikan nilai simpangan pada lantai yang mengalami *setback*. Pada struktur bangunan juga mengalami kenaikan nilai gaya geser dasar dari 28601,63 kN dan 28206,01 kN untuk arah X dan arah Y menjadi 29247,37 kN dan 28596,78 kN. Dan juga nilai daktilitas menurun dengan adanya perkuatan kolom pada tingkat yang mengalami *softstory*.

2. Dengan adanya ketidakberaturan struktur *softstory* dan *setback* pada bangunan gedung beton bertulang diizinkan ada, tetapi harus memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang gedung beton bertulang dan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Gempa.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam melakukan analisis, program bantu yang digunakan lebih baik menggunakan program bantu *ETABS* dengan versi terbaru karena program bantu *ETABS* lebih difokuskan pada bangunan beton bertulang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan program bantu *SAP2000 v20.2* karena pada program bantu *ETABS* tidak memiliki parameter pedoman ATC-40.
2. Sistem perkuatan kolom yang terdapat pada tingkat yang mengalami *softstory* dapat digunakan sistem perkuatan lain semisal dengan dinding pengisi ataupun dengan *shear wall*.
3. Bangunan yang dianalisis dicoba menggunakan model *setback* yang lebih bervariasi pada tinggi dan lebar *setback* bangunan.