

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan *hasil nonlinear time history analysis* pada Hotel Novotel Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan *nonlinear time history analysis* yang telah dilakukan, pada arah gempa X displacement maksimum terjadi pada lantai LMR dengan displacement sebesar 77.365 mm dan pada arah gempa Y displacement maksimum terjadi pada lantai roof dengan displacement sebesar 78.565 mm nilai-nilai tersebut sudah memenuhi batas layan yang sudah diperhitungkan.
2. Berdasarkan *nonlinear time history analysis* yang dilakukan, terjadi simpangan antar lantai maksimum terjadi pada arah X sebesar 38.407 dan arah Y sebesar 72.368.
3. Berdasarkan metoda Applied Technology Council-40 (ATC-40), dapat disimpulkan bahwa struktur memiliki level kinerja IO (Immediate Occupancy) pada kedua arah gempa X dan Y, yang artinya bangunan tidak mengalami kerusakan yang berarti baik struktural maupun non struktural sehingga resiko terjadinya korban jiwa sangat rendah dan bangunan dapat difungsikan kembali pasca gempa terjadi.

5.2 SARAN

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan metoda lain seperti metoda *static pushover* sehingga dapat dibandingkan hasil yang didapat dengan metoda *nonlinear time history analysis*.
2. Dapat menggunakan input data gempa yang lain untuk mendefinisikan time history untuk membandingkan kinerja gedung lebih lanjut lagi.

