

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, kesimpulan yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Dengan memperhatikan perbandingan gaya geser dasar, gaya geser tingkat, *displacement*, simpangan antar tingkat (*story drift*), dan perbandingan simpangan (*drift ratio*) diperoleh hasil analisis perhitungan dengan metode statik ekuivalen cenderung lebih besar dibandingkan metode dinamis respons spektrum, sehingga masih sangat aman jika analisis gempa dilakukan dengan metode statik ekuivalen
2. Perbandingan hasil analisis gaya-gaya dalam balok dan kolom untuk gaya geser dan gaya momen balok dan kolom serta gaya aksial pada kolom metode dinamis respons spektrum cenderung lebih besar dibandingkan metode statik ekuivalen dengan nilai analisis yang tidak terlalu jauh.
3. Perbandingan kebutuhan tulangan yang dibutuhkan antara metode statik ekuivalen dan dinamis respons spektrum tidak jauh berbeda karena selisih nilai gaya-gaya dalam yang dihasilkan diantara kedua metode tidak jauh berbeda, sama halnya jika dibandingkan dengan hasil analisis kebutuhan tulangan menggunakan *Robot Structural Analysis* kebutuhan tulangan yang dibutuhkan antara kedua metode tidak jauh berbeda
4. Berdasarkan hasil analisis statik ekuivalen dan dinamis respons spektrum terhadap level kinerja struktur gedung sesuai dengan ATC-40, pada arah X maupun Y memperoleh nilai yang menunjukkan gedung 3 lantai yang direncanakan ini termasuk dalam kategori level *Immediate Occupancy* (IO).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini metode analisis yang digunakan statik ekuivalen dan dinamis respons spektrum sehingga penulis menyarankan melakukan analisis lain menggunakan perbandingan dengan metode analisis-analisis lain seperti analisis dinamis *time history* dan analisis non-linear dengan menggunakan software *robot structural analysis professional*
2. Pada tugas akhir ini analisis gempa dilakukan untuk bangunan beton bertulang sehingga penulis menyarankan untuk analisis dengan menggunakan material lain seperti baja untuk dilakukannya menggunakan *robot structural analysis professional*
3. Data tanah yang digunakan adalah data asumsi karena ketersediaan data sehingga disarankan untuk dilakukan pengujian tanah secara langsung di lapangan untuk mendapatkan hasil yang sesuai kondisi lapangan.

