

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis dinamik menggunakan *software ETABS* didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan dari hasil analisis struktur gedung sesuai dengan SNI 1726:2012, pada analisis harus disertakan jumlah ragam yang cukup untuk mendapatkan partisipasi massa ragam terkombinasi sebesar 90% dari massa actual di masing-masing massa arah horizontal orthogonal dari respon yang ditinjau oleh model.
2. Hasil analisis terhadap periode dan frekuensi struktur didapat bahwa semakin kecil nilai periode maka semakin besar nilai frekuensi, karena antara periode dan frekuensi mempunyai nilai yang berbanding terbalik sehingga hal ini sesuai dengan ketentuan SNI 1726:2012.
3. Hasil nilai *base shear* maksimum yang terjadi pada struktur gedung dengan menggunakan analisis dinamik respon spektrum dan analisis dinamik *time history* melebihi $0,85 V_{\text{statik}}$ kecuali analisis dinamik Chi-Chi arah X. Sehingga hasil *base shear* memenuhi persyaratan SNI 1726:2012 karena mendapatkan $V_{\text{dinamik}} > 0,85 V_{\text{statik}}$.
4. Hasil analisis dinamik respon spektrum pada desain gedung rencana didapatkan nilai *displacement* yang tidak melebihi simpangan ijin $0,01h_{sx}$ sehingga sesuai dengan ketentuan SNI 1726:2012 dan *joint displacement* terhadap analisis dinamik tergolong aman.
5. Nilai batas izin simpangan tiap lantai yang terjadi pada analisis dinamik respon spektrum dan analisis dinamik *time history* tidak melebihi nilai simpangan ijin $0,01hx$ sehingga struktur gedung termasuk dalam kategori aman berdasarkan syarat deformasi dan simpangan antar lantai tingkat pada SNI 1726:2012.
6. Berdasarkan dari hasil analisis struktur gedung tiap lantai sesuai dengan persyaratan SNI 1726:2012 bahwa koefisien stabilitas (θ) tidak lebih dari θ_{max} sehingga struktur aman.
7. Berdasarkan dari hasil analisis struktur gedung pada faktor pembesaran torsi secara keseluruhan tidak melebihi melebihi 3.0 yang disyaratkan SNI

1726:2012 pada pasal 7.8.4.3, kecuali pada analisis dinamik *time history* Chi-chi Taiwan.

5.2 Saran

Bebearapa saran yang penulis temukan selama tahap pengerjaan tugas akhir, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk melengkapi data pendukung lain seperti data SPT guna menentukan klasifikasi jenis tanah.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melakukan analisis statik ekuivalen terhadap desain realisasi gedung.
3. Analisis dinamik respon spektrum dan analisis dinamik *time history* dapat dilakukan pengujian ulang dengan menggunakan *software* lain.
4. Analisis dinamik respon spektrum dan analisis dinamik *time history* dapat dilakukukan pada gedung-gedung tinggi lainnya untuk menambahkan pengetahuan lebih dalam terhadap perilaku seismik gedung bertingkat lainnya.