

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis terhadap struktur bangunan gedung Rumah Sakit Nali DBS, ditinjau dari pengaruh perubahan beban gempa desain (perubahan dari SNI 1726-2012 ke SNI 1726-2019), pembebanan struktur bangunan (perubahan dari SNI 1727-2013 ke SNI 1727-2020), dan persyaratan beton struktural untuk bangunan (perubahan dari SNI 2847-2013 ke SNI 2847-2019) maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara statik ekuivalen, gaya geser dasar seismik mengalami peningkatan untuk arah X yaitu sebesar 3666,79 kN (SNI 2012) menjadi 4160,32 kN (SNI 2019) dan untuk arah Y sebesar 3701,34 kN (SNI 2012) menjadi 4199,52 kN (SNI 2019), artinya untuk arah X dan Y mengalami peningkatan sebesar 13,46%.
2. Dari hasil analisis dinamis dengan metode analisis ragam spektrum respon, gaya geser dasar seismik yang dihasilkan juga mengalami perubahan. Untuk arah X dan Y gaya geser dasar seismik analisis dinamis meningkat sebesar 13,60%.
3. Gaya geser dasar seismik hasil analisis dinamis untuk SNI 2012 masih kurang dari $0,85 V/V_t$ untuk arah X, sedangkan untuk arah Y sudah melebihi hasil analisis dinamis. Dan untuk SNI 2019 untuk arah X dan Y masih kurang dari V/V_t , maka analisis dinamis diulang kembali dengan memperbesarnya menggunakan faktor skala yaitu

- 1,239 untuk arah X dan 1,174 untuk arah Y.
4. Hasil pemeriksaan terhadap simpangan antar lantai, untuk peraturan SNI 2012 maupun SNI 2019, struktur gedung Rumah Sakit Naili DBS menunjukkan tingkat kinerja yang aman terhadap desain struktur yang direncanakan dimana untuk desain dengan SNI 2019 diperoleh nilai simpangan yang lebih besar $\frac{1}{3}$ dari nilai simpangan pada menggunakan SNI 2012, namun struktur gedung Rumah Sakit Naili DBS menunjukkan tingkat kinerja yang aman terhadap kedua desain struktur yang direncanakan.
 5. Hasil pemeriksaan terhadap P-Delta, untuk peraturan SNI 2012 maupun SNI 2019, struktur gedung Rumah Sakit Naili DBS menunjukkan tingkat kinerja yang aman terhadap desain struktur yang direncanakan.
 6. Hasil pemeriksaan terhadap ketidakberaturan struktur horizontal dan vertikal, untuk peraturan SNI 2012 maupun SNI 2019, struktur gedung Rumah Sakit Naili DBS masih menunjukkan tingkat kinerja yang aman terhadap desain struktur yang direncanakan.
 7. Gaya dalam balok, kolom, pelat dan dak beton hasil perhitungan menggunakan Etabs menunjukkan untuk SNI 1726:2019 mengalami peningkatan dari SNI 1726:2012.
 8. Hasil penulangan struktur balok yang dihasilkan mengalami kenaikan jumlah tulangan pada balok utama pada tulangan atas dan bawah yang mengalami penambahan tulangan se-banyak 2D16.
 9. Hasil penulangan struktur kolom yang dihasilkan mengalami kenaikan jumlah tulangan sebagai berikut:
 - a. Kolom K2 (350 cm x 350) cm mengalami penambahan jumlah

tulangan sebanyak 2D22 untuk tulangan utama.

- b. Kolom K3 (350 cm x 350) cm mengalami perubahan tulangan dari 10D19 menjadi 10D22 untuk tulangan utama.

- 12. Hasil penulangan struktur Pelat Lantai dan Dak Beton tidak mengalami perubahan jumlah dan ukuran tulangan.

5.2 Saran

Pada pelaksanaan proyek akhir ini, terdapat beberapa elemen struktural yang tidak dirancang. Elemen-elemen tersebut meliputi struktur bawah, struktur balok beton prategang, tangga, bordes, dan juga tie beam. Selain itu, proyek akhir ini juga belum merancang anggaran biaya dan penjadwalan. Oleh karena itu, disarankan agar pada proyek akhir berikutnya, perlu dilakukan perancangan pada bagian yang belum dirancang tersebut.

