

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan studi perbandingan antara SNI 2847:2013 dan SNI 2847:2019, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Kedua struktur memiliki perbandingan level kinerja yang sama yaitu *SP-1 Immediate Occupancy (IO)*. Kedua struktur telah memenuhi level kinerja yang direncanakan yaitu *life safety*. Pada tingkatan ini, kerusakan bangunan bersifat minor sehingga tidak ada korban jiwa dengan catatan komponen struktural dan non-struktural perlu diperbaiki sebelum bangunan difungsikan kembali.
2. Pada target perpindahan yang sama, struktur SNI 2847:2019 memiliki nilai simpangan dan gaya geser yang lebih kecil daripada SNI 2847:2013. Perbedaan *detailing* antara kedua struktur mengakibatkan adanya perbedaan gaya geser yang terjadi dimana gaya geser tersebut mempengaruhi nilai simpangan yang dihasilkan. Sebagai contoh, struktur dengan SNI 2847:2019 menghasilkan gaya geser yang lebih kecil sehingga didapatkan nilai simpangan yang kecil dibandingkan struktur dengan SNI 2847:2013.
3. Berdasarkan peraturan SNI 1726-2002, kedua struktur memiliki tingkat daktilitas yang sama yaitu daktilitas parsial, namun struktur dengan SNI 2847:2019 memiliki nilai daktilitas yang lebih baik dibandingkan struktur dengan SNI 2847:2013 baik pada arah sumbu X maupun arah sumbu Y. Hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan *detailing* elemen struktur yang mempengaruhi perilaku struktur saat diberi beban dorong secara bertahap hingga mencapai kapasitas maksimum struktur gedung.

4. Struktur mengalami perubahan *detailing* elemen struktur secara keseluruhan setelah digunakan peraturan SNI 2847:2019. Pada elemen balok secara keseluruhan perubahan yang terjadi adalah penambahan maupun pengurangan tulangan baik tulangan lentur, geser, dan torsi. Pada elemen kolom secara keseluruhan didapatkan perubahan diameter tulangan longitudinal serta penambahan jumlah kait gempa untuk tulangan transversal. Hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan persyaratan pendetailan serta perbedaan pengambilan titik koordinat untuk mendapatkan nilai S_s dan S_1 pada saat *input* beban gempa. Perbedaan metode perhitungan yang digunakan antara penulis dengan pengembang juga menyebabkan perbedaan *detailing* pada struktur gedung ini.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan, adapun saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Memperhatikan faktor ketidakberaturan massa struktur pada ruangan *linac* dan *brachytherapy*. Hal ini dikarenakan pada ruangan tersebut terdapat penebalan dinding menggunakan material beton bertulang dengan ketebalan mencapai 1,5 meter yang menyebabkan struktur menjadi terlalu kekar atau *robust*.
2. Memperhatikan periode alami modal pertama hasil analisis struktur sebaiknya tidak melebihi periode fundamental pendekatan sesuai SNI 1726:2019. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperbesar dimensi elemen struktur agar didapatkan struktur yang lebih kaku dan periode getar yang lebih kecil.
3. Mencantumkan analisis terhadap struktur bawah terutama *retaining wall* dan pondasi sehingga dapat menghasilkan perilaku struktur yang berbeda.