

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan perencanaan gedung Hotel Velins di Kota Yogyakarta dengan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus yang diperhitungkan berdasarkan peraturan SNI 1726-2019 terkait Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung, SNI 2847-2019 terkait Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung, SNI 1727-2020 terkait Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan Gedung dan Struktur lain, Serta SNI 03-1727-1989 tentang Pedoman Perencanaan Pembebanan Untuk Rumah dan Gedung, sehingga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

9.1. Kesimpulan

Penyusunan Tugas Akhir perencanaan gedung Hotel Velins di Kota Yogyakarta, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil analisa gaya gempa diperoleh nilai simpangan horisontal (*drift*) yang terjadi pada lantai 9 sampai 1 arah X dan arah Y rerata yaitu 25,76 mm dengan tidak melebihi batas simpangan ijin (Δa) yaitu 100 mm. Sehingga perencanaan struktur gedung Hotel Velins menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus mampu menahan beban gempa yang terjadi dan menjaga stabilitas lateral struktur.
- 2) Kontrol pendetailan pada struktur yang sesuai dengan persyaratan SNI 2847-2019 pasal 18.7.3, dapat disimpulkan bahwa struktur gedung Hotel Velins ini mampu menahan beban gempa yang terjadi yaitu telah memenuhi syarat *Strong Column Weak Beam* dengan syarat $\sum M_{nc} = 3698,46 \text{ kNm} > (1,2) \sum M_{nb} = 989,66 \text{ kNm}$.
- 3) Hubungan Balok Kolom (HBK) pada perencanaan gedung ini sesuai dengan persyaratan 2847-2019 pasal 18.8.4.1 yaitu pada kondisi terkekang 4 balok dengan syarat $V_n > V_{x-x} = 2715,5 \text{ kN} > 1534,05 \text{ kN}$ dan terkekang 3 atau 2 balok dengan syarat $V_n > V_{x-x} = 1916,8 \text{ kN} > 853,29 \text{ kN}$ telah terpenuhi.

9.2. Saran

Berikut beberapa saran untuk penelitian selanjutnya supaya dapat dijadikan referensi yang lebih baik, yaitu:

- 1) Studi lebih lanjut sangat diperlukan dengan menggunakan sistem lain untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih baik dengan mempertimbangkan aspek teknis (kekuatan) dan nilai ekonomis sehingga dapat meningkatkan desain yang diterapkan.
- 2) Untuk mendapatkan hasil analisis struktur yang lebih baik dari yang diharapkan, maka diperlukan perencanaan yang lebih matang.