

## BAB IX

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan perencanaan Gedung Hotel “Hashira” di Kota Yogyakarta dengan menggunakan Sistem Rangka Bresing Eksentrik Konfigurasi *K-Split* dan *Inverted K-Split Brace* berdasarkan peraturan SNI 1729:2020 tentang Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural, SNI 03-1729-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung, SNI 7860:2020 tentang Ketentuan Seismik Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural, SNI 1726:2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung, SNI 2847:2019 tentang Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan, SNI 1727:2020 tentang Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 03-1727-1989 tentang Pedoman Perencanaan Pembebanan Untuk Rumah dan Gedung, dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### 9.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir Perencanaan Gedung Hotel Hashira 10 Lantai di Kota Yogyakarta menggunakan Struktur Baja Sistem Rangka Bresing Eksentrik Konfigurasi *K-Split* dan *Inverted K-Split Brace*, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Diperoleh nilai simpangan horizontal (*drift*) yang terjadi pada struktur gedung sebesar 36,558 mm, tidak melebihi batas simpangan ijin ( $\Delta a$ ) = 80 mm dan juga kontrol waktu getar didapat  $T_a = 1,16$  detik, tidak melebihi batas waktu getar alami pada arah X sebesar  $(T_r x) = 7,07$  detik, pada arah Y sebesar  $(T_r y) = 8,37$  detik. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan struktur gedung Hotel Hashira mampu menahan beban gempa yang terjadi dan menjaga stabilitas lateral struktur.
- 2) Dari hasil analisa gempa yang telah dilakukan dengan program bantu analisa struktur SAP2000, direncanakan struktur sekunder dan struktur primer mampu menahan gaya gravitasi dan gaya lateral yang timbul akibat beban gempa. Struktur sekunder dan struktur primer yang direncanakan telah memenuhi persyaratan kontrol yang diijinkan. Berikut merupakan dimensi profil baja yang diperoleh dari hasil perencanaan :

Balok Anak Atap Tipe 1 : WF 200.100.5,5.8

Balok Anak Atap Tipe 2 : WF 350.175.7.11

Balok Anak Atap Tipe 3	: WF 450.200.9.14
Balok Anak Lantai Tipe 1	: WF 200.100.5,5.8
Balok Anak Lantai Tipe 2	: WF 350.175.7.11
Balok Anak Lantai Tipe 3	: WF 450.200.9.14
Balok Tangga dan Bordes	: WF 250.125.6.9
Balok Penumpu Bordes	: WF 250.175.7.11
Balok Penggantung <i>Lift</i>	: WF 250.175.7.11
Balok Induk Atap Tipe 1	: WF 600.300.12.17
Balok Induk Atap Tipe 2	: WF 700.300.13.20
Balok Induk Lantai Tipe 1	: WF 600.300.12.17
Balok Induk Lantai Tipe 2	: WF 700.300.13.20
Balok <i>Link</i> Arah X	: WF 700.300.13.20
Balok <i>Link</i> Arah Y	: WF 600.300.12.17
Balok Bresing	: WF 400.400.13.21
Kolom	: <i>Heavy Column</i> HC70 568.457.70.105

## 9.2. Saran

Berikut merupakan saran yang diberikan untuk dapat dilakukan studi lebih lanjut agar dapat menjadi sebuah referensi yang lebih baik :

- 1) Perlu dilakukan studi lebih lanjut untuk mendapat hasil analisa yang lebih baik dengan mempertimbangkan aspek teknis dan nilai ekonomis, sehingga perencanaan yang akan digunakan menjadi lebih efektif dan efisien.
- 2) Perlu dilakukan perencanaan yang lebih mendalam guna memperoleh hasil analisa struktur seperti menggunakan dimensi profil yang berbeda untuk kolom, dikarenakan perbedaan beban yang terjadi pada tiap lantai gedung.
- 3) Perlu dilakukan analisa perbandingan pemodelan dalam segi penempatan bresing, bentang antar kolom, atau sistem rangka yang akan digunakan sehingga nilai simpangan horizontal (*drift*) yang lebih tepat sehingga struktur gedung yang direncanakan lebih kuat dan stabil dalam menerima beban – beban yang bekerja.