

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Perencanaan Gedung Penunjang Siaran dan Studio Siaran Luar Negeri Dengan Sistem Rangka Bresing Konsentrik yang telah dilakukan dalam tugas akhir ini dengan berpedoman pada SNI 1729-2020 dan SNI 1726-2019, maka dapat disimpulkan.

1. Hasil perencanaan Gedung Perkantoran berdasarkan SNI 1727: 2020 didapat pelat lantai sebagai berikut:
 - a. Pelat lantai atap menggunakan *floordeck* dengan ketebalan beton 13 cm dan dipasang *wiremesh* D12-150 mm.
 - b. Pelat lantai lainnya menggunakan *floordeck* dengan ketebalan beton 13 cm dan dipasang *wiremesh* D12-150 mm.
2. Hasil perencanaan Gedung Perkantoran berdasarkan SNI 1727: 2020 didapat balok dan kolom sebagai berikut:
 - a. Dimensi balok anak menggunakan profil W496 x 199, W440 x 300, W396 x 199 dan W175 x 125
 - b. Dimensi balok induk menggunakan profil W588 x 300 dan W440 x 300
 - c. Dimensi kolom menggunakan profil H338 x 477, H508 x 462 dan H496 x 432
3. Hasil perencanaan Gedung Perkantoran berdasarkan SNI 1727: 2020 diperoleh kebutuhan bresing sebagai berikut:
 - a. Bresing pada lantai 1 s/d 5 menggunakan profil H250 x 250
 - b. Bresing pada lantai 6 s/d 10 menggunakan profil H200 x 200
 - c. Bresing pada lantai 11 s/d 15 menggunakan profil H175 x 175
4. Hasil perencanaan Gedung Perkantoran berdasarkan pasal J.3 SNI 1727: 2020 didapat diperoleh kebutuhan sambungan sebagai berikut:
 - a. Sambungan pada bresing menggunakan sambungan *simple connection* dengan jumlah total baut 16 baut A325 Ø16.

5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menambahkan bresing pada struktur dapat mengurangi *displacement* dan dapat meningkatkan stabilitas
 - a. *Displacement* terbesar searah sumbu X tanpa menggunakan bresing sebesar 136,075 mm dan menggunakan bresing sebesar 134,359 mm
 - b. *Displacement* terbesar searah sumbu Y tanpa menggunakan bresing sebesar 149,03 mm dan menggunakan bresing sebesar 34,386 mm

5.2 Saran

1. Dalam Perencanaan konstruksi dengan sistem rangka bresing konsentrik khusus, perencana perlu memeriksa persyaratan elemen balok dan ataupun elemen kolom untuk penampang yang memiliki daktilitas tinggi.
2. Dalam merencanakan sambungan pada sistem rangka bresing konsentrik khusus diharapkan menggunakan sambungan jenis yang lainnya sesuai dengan peraturan SNI 1729-2020.
3. Perlu dilakukan studi yang lebih mendalam untuk menghasilkan perencanaan struktur dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekonomi, dan estetika. Sehingga diharapkan perencanaan dapat dilaksanakan mendekati kondisi sesungguhnya dilapangan dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan perencanaan yaitu kuat, aman dan efisien dalam pelaksanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, W. D. (2021). Analisis Kinerja Struktur Gedung Rangka Baja Dengan Variasi Konfigurasi Bentuk Bresing Konsentrik.
- ANSI. (2022). Sd-2022 Standart for Steel Deck. *American National Standart*.
- Baskoro, I. (u.d.). Perencanaan Ulang Gedung Dinas Pendidikan Yogyakarta Menggunakan Struktur Baja Dengan Metode Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus.
- Benita, D. R. (2019). Analisis Perbandingan Kinerja Struktur Baja SRBKK Tipe Inverted-V Pada Gedung Bertingkat 12, 16, dan 20 Lantai.
- Dewobroto, W. (2016). *Struktur Baja Perilaku, Analisis & Design*.
- Fauzi, A. (2013). Modifikasi Perencanaan Menggunakan Sistem Rangka Bresing Konsentrik Khusus Pada Gedung Apartemen Metropolitan.
- Ir. Sumargo, P. (2009). Perencanaan Struktur Baja Metode LRFD. *Politeknik Bandung*.
- Nurkhaliza, A. (2021). Analisis Penempatan Variasi Bresing Tipe Konsentrik pada Gedung Rangka Baja dengan Analisis Dinamik Riwayat Waktu.
- Sangidun. (2017). Redesign Struktur Atas (Upper Structure) Gedung Kantor DPPKAD Kab. Purworejo Menggunakan Konstruksi Baja.
- Setiawan, A. (2016). Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD Berdasarkan SNI 03-1729-2002. *Erlangga Jakarta*.
- Sipil, P. S. (2020). Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir. Padang. *Universitas Bung Hatta*.
- SNI, 1. (2019). Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Gedung. *Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung*.
- SNI, 1. (2020). Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain. *Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung*.
- SNI, 1. (2020). Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural. *Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung*.
- Sur, R., & Suryadi, R. (2021). Perencanaan Gedung Hotel Dengan Sistem Rangka Bresing Konsentrik Khusus (SRBKK).

Taveryanto, A. (2011). *Bresing yang Baik untuk Struktur Gedung Tahan Gempa.*
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang.