

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan penulisan dan Perencanaan Ulang Gedung Rusunawa Itera Lampung 5 Lantai Dengan Sistem Rangka Bresing Kosentrik Khusus. Dengan berpedoman pada SNI 1726:2019, SNI 1727:2020, SNI 1729:2020, SNI 7860:2020, SNI 7972:2020, SNI 2847:2019 dan ANSI/SDI SD-2022, dari hasil perhitungan pada tugas akhir ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil perencanaan Gedung Rusunawa berdasarkan SNI 1727:2020, SNI 1729:2020, SNI 2847:2019 dan ANSI/SDI SD-2020 Didapat pelat lantai sebagai berikut:
 1. Pelat lantai atap menggunakan *floordeck* dengan ketebalan 12 cm dan dipasangkan *wiremesh* M12-150 mm
 2. Pelat lantai tipikal lainnya menggunakan *floordeck* dengan ketebalan 12 cm dan dipasangkan *wiremesh* M12-150 mm
- b. Hasil perencanaan Gedung Rusunawa berdasarkan SNI 1726:2020, SNI 1727:2020, SNI 1729:2020, SNI 7860:2020 dan bantuan *software* Didapat profil balok induk, balok anak, kolom, dan bresing dengan semua profil menggunakan BJ-41 sebagai berikut:
 1. Dimensi balok anak terdapat 2 macam profil yaitu;
 - a) Untuk balok anak bentang 5,4 meter menggunakan profil W200.15
 - b) Untuk balok anak bentang 6,6 meter menggunakan profil W250.17,9
 2. Dimensi balok induk menggunakan satu macam profil yaitu profil W310.44,5
 3. Dimensi Kolom yang digunakan ada dua macam profil yang digunakan yaitu;
 - a) Untuk Kolom K1 menggunakan profil W360.262
 - b) Untuk Kolom K2 menggunakan profil W360.162
 4. Dimensi Bresing yang digunakan berdasarkan perencanaan yaitu menggunakan profil W200.100
- c. Hasil perencanaan Gedung Rusunawa berdasarkan SNI 1729:2020 dan SNI 7972:2020 diperoleh kebutuhan sambungan sebagai berikut:

1. Sambungan balok anak-balok induk menggunakan *simple connection* pelat siku L50.50.4 dengan jumlah baut 6 baut A490 Ø9,2
2. Sambungan pada balok induk dan kolom menggunakan sambungan rigid connection pelat siku L 90 x 90 x 7 dengan jumlah total baut 6 baut A490 Ø19, T 300 x 300 x 12 x 12 dengan jumlah total baut 12 baut A490Ø16.
3. Sambungan antara kolom menggunakan pelat penyambung 10 mm dengan jumlah total baut 56 baut A490 Ø16.
4. Sambungan pada bresing menggunakan sambungan simple connection dengan jumlah total baut 4 baut A490 Ø9,2.

5.2 Saran

- a. Dalam perencanaan kontruksi menggunakan Sistem Rangka Bresing Kosentrik Khusus, perencana diharapkan terlebih dahulu membaca peraturan-peraturan yang berlaku berkaitan dengan Sistem Rangka Bresing Kosentrik Khusus, yaitu SNI 1726:2019, SNI 1727:2020, SNI 1729:2020, SNI 7860:2020, SNI 7972:2020, SNI 2847:2019 dan karena pada tugas akhir ini menggunakan pelat *floordeck* maka juga diharapkan membaca ANSI/SDI SD-2022.
- b. Perlu dilakukan studi lebih mendalam untuk menghasilkan perencanaan struktur yang lebih ekonomis, estetik, dan mempertimbangkan aspek teknis. Dengan demikian diharapkan perencanaan bisa mendekati kondisi yang sebenarnya dan juga mencapai tujuan perencanaan yaitu kuat, aman, dan efisien dalam pelaksanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifi, Eva dan Desy Setyowulan. 2021. *Perencanaan Struktur Baja*. Malang: Penerbit UB Press.
- Pamungkas, Anugrah. 2022. *Desain Struktur Gedung Baja dengan ETABS versi 16.2.0*. Yogyakarta: Penerbit CV Budi Utama.
- Dewobroto, W. 2016. *Desain Struktur Baja-Perilaku, Analisis & Desain (Edisi ke-2)*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.
- Sayatno, Iman. 2021. *Belajar SAP2000 (Seri-3)*. Jogjakarta: Penerbit Zamil Publishing.
- SNI 1726:2019. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Gedung*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung.
- SNI 1729:2020. *Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung.
- SNI 7860:2020. *Ketentuan Seismik untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung.
- SNI 7972:2020. *Sambungan Terpraktualifikasi untuk Rangka Momen Khusus dan Menengah Baja pada Aplikasi Seismik*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Bandung.
- SNI 2847:2019. *Persyaratan Beton Struktural untuk Gedung dan Penjelasan*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- SNI 1727:2020. *Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- ANSI:2022. *Sd-2022 Standart for Steel Deck*. American National Standarts.

- Sarifuddin, Lukman, Mohd. Isneini, dan Surya Sebayang. 2021. *Modifikasi Struktur Rumah Sakit Hermina Lampung dengan Metode Sistem Rangka Bresing Eksentris (SRBE)*. Program Studi Strata Satu Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Taveryanto, Arie. 2011. *Bresing yang Baik untuk Struktur Gedung Tahan Gempa*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Biantoro, Fernanda Koes dan Utari Khatulistiani. 2019. *Perencanaan Gedung Hotel Ayana Menggunakan Struktur Baja Sistem Bresing Konsentrik Khusus Tipe Two Story X di Kota Mataram*. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Andiansyah, Muhammad Dimas dan Utari Khatulistiani. 2020. *Perencanaan Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Menggunakan Struktur Baja Sistem Rangka Bresing Konsentrik Khusus Tipe Two Story X di Kota Yogyakarta*. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Maharani, Pelangi S. dan Faimun. 2019. *Modifikasi Perencanaan Struktur Gedung Grand Dharmahusada Lagoon Menggunakan Struktur Komposit Baja Beton CFT dengan Sistem Rangka Bresing Eksentrisitas Tipe Two-Story-X Braced*. Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Hamzah, Imron, Eka Susanti, dan Jaka Popika. 2020. *Modifikasi Struktur Bangunan Gedung Hotel Fave dengan Menggunakan Rangka Baja*. Program Studi Teknik Sipil, FTSP, ITATS.
- Program Studi Teknik Sipil. 2020. *Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir*. Padang: Universitas Bung Hatta