

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis sistem rangka baja *staggered truss* yang disesuaikan dengan Tata Cara Perhitungan Struktur Baja Untuk Gedung SNI 3-1726-2003 dan AISC 341-2005 *Special Truss Moment Frames*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Perhitungan kapasitas desain pada *Special Truss Moment Frames* berdasarkan pada perhitungan gaya geser (V_{ne}) pada bagian segmen khusus (*vieerendels*)
- 2) *Drift* (simpangan antar tingkat) yang terjadi adalah kecil, karena keseluruhan *frame* berperilaku sebagai *truss* kaku dengan beban aksial langsung bekerja pada seluruh elemen struktur
- 3) Profil yang digunakan pada segmen khusus (*vieereendel*)
 - a. Lantai 1 menggunakan profil W10x77
 - b. Lantai 2 menggunakan profil W10x60
 - c. Lantai 3-atap menggunakan profil W10x33
- 4) Profil yang digunakan untuk bresing
 - a. Lantai 1 menggunakan profil W8x24
 - b. Lantai 2 menggunakan profil W8x18
 - c. Lantai 3-atap menggunakan profil W8x13

5) Profil kolom yang digunakan

- a. Lantai 1 menggunakan profil W14x211
- b. Lantai 2 menggunakan profil W12x120
- c. Lantai 3-atap menggunakan profil W12x96

VI.2 SARAN

Dari hasil dan proses mengerjakan tugas akhir ini, saran yang ada adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh daktilitas sesuai dengan keinginan perencana, panjang balok vierendel dapat diubah-ubah.
2. Bagian yang dirancang mengalami sendi plastis(vierendeel panels) juga dapat dirancang dengan rangka X ataupun menggunakan beberapa vierendel
3. Perencanaan sambungan yang belum dilakukan perlu dilakukan lebih cermat dan teliti. Tujuannya agar saat terjadi gempa kegagalan yang terjadi pada struktur tidak diawali oleh kegagalan pada sambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- AISC, 2005, *Seismic Provisions for Structural Steel Building Including Supplement No.1(ANSI/AISC 341s1-05)*
- AISC,2005 *Steel Design Guide Series 14 Staggered Truss Framing Systems*
- AISC, 2005, *Specification for Structural Steel Building (ANSI/AISC 360-05)*, AISC, Chicago, Illinois.
- Chao, Shih-Ho dan C. Goel, Subhash 2006 *Performance-Based Plastic Design of Seismic Resistant Special Truss Moment Frames*
- Jinkoo, Kim, Joon-Ho Lee dan Young Moon Kim 2006 *Inelastic Behavior of STRUSS*
- Budiono, B., 2000, *Perencanaan Tahan Gempa*, Kursus Singkat Perencanaan Struktur Baja dengan Metoda LRFD, Laboratorium Mekanika Struktur Pusat Penelitian Antar Universitas Ilmu Rekayasa Institut Teknologi Bandung.
- Building Seismic Safety Council, 2003, *NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and Other Structures*, FEMA (Federal Emergency Management Agency) 450, Washington DC..
- Bruneau, M., Uang, C.M., dan Whittaker, A., 1998, *Ductile Design of Steel Structures*, Mc. Graw-Hill, New York.
- Panitia Teknik Konstruksi Bangunan, 2002, *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-1726-2002)*, Badan Standardisasi Nasional.
- Panitia Teknik Konstruksi Bangunan, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-1729-2002)*,
- Paulay, T., dan Priestley, M.J.N., 1992, *Seismic Design of Reinforced Concrete And Masonry Buildings*, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- PT. Gunung Garuda, *Square Hollow Section, Wide Flange Shape Catalog*,
- Rastandi, J.I, 2006, *Dampak Pembatasan Waktu Getar Alami Fundamental Pada Bangunan Gedung Tingkat Rendah*
- Uang, C.M., Bruneau, M., dan Whittaker, A., Tsai, K.C., 2001, *Seismic Design of Steel Structures*, Springer Publisher, USA.