

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab – bab sebelumnya tentang perancangan kolom komposit pada struktur rangka baja dengan bresing konsentrik khusus dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Seismic column demands* yang tinggi pada rangka bresing konsentrik khusus tipe X-bresing 2 lantai mengakibatkan kolom harus dirancang untuk dapat mengakomodasi hal tersebut, yaitu dengan konsep *ductility design*, dimana faktor kelangsingan dan kapasitas dari bresing dijadikan sebagai pertimbangan dalam menghitung besarnya gaya aksial yang terjadi pada kolom.
2. Mengenai faktor kelangsingan bresing, terdapat syarat yang amat membatasi di dalam pemilihan profil bresing HSS yang akan digunakan, yaitu syarat $\frac{b}{t} \leq 0.64 \sqrt{\frac{E}{F_y}}$.
3. Dalam konsep *ductility design*, gaya aksial tekan yang terjadi harus tidak lebih besar dari 0.6 kali kekuatan dasar kolom komposit, sehingga kolom komposit harus didesain sedemikian rupa agar syarat tersebut dapat dipenuhi.

6.2 Saran

Dari hasil dan proses pengerjaan tugas akhir ini, saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Dalam rangka mengakomodasi tekuk pada bresing, dapat dilakukan perancangan dan pendetilan sambungan (*gusset plate*) pada sistem rangka bresing konsentrik khusus tipe X-bresing 2 lantai.
2. Untuk menambah daktilitas dari kolom komposit, penambahan tulangan pengikat lateral (*seismic hoop reinforcement*) dapat di-aplikasi-kan, dengan tetap menyesuaikan pada dimensi *steel core* digunakan.

Demikian saran yang dapat disampaikan untuk kemajuan perancangan kolom komposit di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- ACI, 2005, *Building Code Requirements For Structural Concrete*, ACI 318-05, American Concrete Institute
- AISC, 2005, *Manual of Steel Construction LRFD Method*, 13th Edition, American Institute of Steel Construction. Inc, Chicago Illinois
- AISC, 2005, *Seismic Provisions for Structural Steel Buildings*, AISC 341-05, American Institute of Steel Construction. Inc, Chicago Illinois
- AISC, 2010, *Spesification for Structural Steel Buildings*, AISC 360-10, American Institute of Steel Construction. Inc, Chicago Illinois
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1726-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1729-2002, Yayasan LPMB, Bandung
- El-Tawil S., dan Deierlein G.G., 1999, *Strength and Ductility of Concrete Encased Composite Columns*, Journal of Structural Engineering, September.
- Hewitt C., Sabelli R., and Bray J. 2009. *Economy of Steel-Framed Buildings For Seismic Loading*, Steel Tips, Structural Steel Education Council, Moraga, CA.
- Richards, P.W., 2009, *Seismic Column Demans in Ductile Braced Frames*, Journal of Structural Engineering Vol. 135 No.1, Januari.

Utomo, Junaedi, 2011, *Composite Column Force Transfer in Special Two-Story X-Braced Frames*, Fakultas Teknik, Universitas Atmajaya Yogyakarta

Utomo, Junaedi, *Composite Column in Low-to-Medium-Rise SCBFs with Braces in the Two-Story X-Configuration*, Fakultas Teknik, Universitas Atmajaya Yogyakarta

Utomo, Junaedi, *Seismic Column Demands Pada Sistem Rangka Bresing Konsentrik Khusus Dengan Bresing Tipe X 2 Tingkat*, Fakultas Teknik, Universitas Atmajaya Yogyakarta

William P.J.V., dan Hajjar, J.F., *Load Transfer in Composite Construction*,
<http://www.sdlal.com/new%20files/rad4615C.pdf> (diakses pada tanggal
20 September 2011)