

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengkajian hasil analisis sistem Dinding Geser Pelat Baja dengan *Strip Model* yang dimodifikasi maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Beberapa sifat utama dinding geser pelat baja ditunjukkan dengan karakteristik sebagai berikut : Struktur dinding geser sangat dipengaruhi oleh tebal tipisnya dinding. Kekakuan, kapasitas bahan dan energi disipasi struktur akan meningkat seiring dengan meningkatnya ketebalan pelat dinding karena ketebalan pelat dinding yang semakin besar akan mengurangi perpindahan *ultimate* dan daktilitas struktur. Sehingga dapat disimpulkan kontribusi total dalam meningkatkan disipasi energi struktur dinding geser pelat baja akan cenderung lebih besar bila digunakan pelat dinding tipis atau disebut *unstiffened thin plate*.
2. Proses analisis iterasi permodelan SPSW dengan *Strip Model* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan analisis Dinding Geser Pelat Baja dengan bantuan *computer program*. Berdasarkan penelitian sebelumnya dari pengkajian tugas akhir ini dapat disimpulkan bahwa *Strip Model* mampu mewakili dan menggambarkan perilaku dan gaya dalam yang terjadi pada Dinding Geser Pelat Baja. Hal ini dapat dilihat pula diyakinkan dengan analisis lebih lanjut dengan *analisis Pushover*, sifat

yang mewakili SPSW telah diakomodir oleh SPSW dengan menunjukkan pola keruntuhan yang sesuai dengan yang diharapkan pada *Capacity Design*.

3. Peraturan Baja di Indonesia belum secara utuh dapat mengakomodir sistem kerja dari Dinding Geser Pelat Baja, karena itu perlu mengacu beberapa peraturan luar seperti AISC 2005 yang telah mengakomodasi ketentuan perancangan Dinding Geser Pelat baja.

5.2 Saran

Analisis yang dilakukan oleh penulis pada tugas akhir ini masih belum sempurna dan sederhana, sehingga untuk harapan kedepannya dapat dilakukan pengkajian ulang lebih lanjut yang dapat melengkapi penganalisisan dan perancangan Dinding Geser Pelat Baja. Diharapkan kedepannya peraturan-peraturan di Inonesia baik itu peraturan keempaan maupun peraturan perancangan beton dan baja, hendaknya mulai memperhatikan dan melakukan pemuthakiran-pemuthakiran lebih lanjut mengacu kepada peraturan-peraturan luar sebagai dasar pertimbangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- American Institute of Steel Construction*, 2005, *Specification of Structural Steel Buildings*, ANSI/AISC 360-05, Chicago, USA.
- American Institute of Steel Construction*, 2005, *Seismic Provision for Structural Steel Buildings*, ANSI/AISC 341s1-05, Chicago, USA.
- American Institute of Steel Construction*, 2007, *Steel Design Guide 20 SPSW.*, Chicago, USA
- American Society of Civil Engineers*, 2005, *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures (including supplement No.1)*, SEI/ASCE 7-05, Reston, USA
- Astaneh.A, 2001, *Seismic Behavior and Design of Steel Shear Walls*, Steel tip 37, *Structural Steel Educational Council*, Moraga, USA.
- Bermen J, Bruneau M, 2005, *Steel Plate Shear Wall Buildings: Design Requirements and Research*, Technical Report MCEER-03-0001, *Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research*, Buffalo, NY.
- Dewobroto, W., *Evaluasi Kinerja Struktur Baja Tahan Gempa dengan Analisa Pushover*, diakses 21 September 2007, http://sipil-uph.tripod.com/wiryanto_di_soegijapranata.pdf
- Elgaaly, M., Caccese, V., and Du, C., 1993, *Postbuckling Behavior of Steel Plate Shear Walls Under Cyclic Loads*, *Journal of Structural Engineering*, ASCE, Vol. 124, No. 2, pp.588-605.
- Building Officials and Code Administrator international (BOCA)*, *International Conference of Building Officials (ICBO)* dan *Southern Building Code Congress International (SBCCI)*, 2003, *International Building Code*
- Limasalle, S.P., Susanto, A., dan Gunawan, R.K., *Ketentuan-Ketentuan SNI 03-1726-2002 Yang Perlu Diubah*, diakses 1 Desember 2007, <http://www.box.net/shared/m5kd7upalj>.

Moestopo M, 2007, *Beberapa Ketentuan Baru Mengenai Desain Struktur Baja Tahan Gempa*, Seminar dan Pameran HAKI, Jakarta.

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)*, Badan Standardisasi Nasional.

Prabowo, Andi., 2008, *Sistem Ganda Pada Struktur Dengan Rangka Browsing Eksentrik Sebagai Panahan Gaya Lateral Akibat Gempa*. Tugas Akhir S1. Teknik Sipil FT UAJY, Yogyakarta.

Sabelli, Rafael, dan Eriksen, Jason, 2008, *A Closer Look at Steel Plate Shear Walls*, Steel Solutions Center, USA.