

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari analisa pada bab 4 dapat disimpulkan bahwa:

1. Solusi momen kritis yang diperoleh dari metoda beda hingga merupakan *lower bound solution*, yang berarti nilai momen kritis yang diperoleh dengan metoda beda hingga mempunyai nilai yang lebih kecil dari momen kritis penyelesaian eksak.
2. Nilai momen kritis pada balok non prismatis, lebih kecil dari nilai momen kritis balok prismatis dimana ketinggian web balok prismatis sama dengan tinggi web terbesar dari balok non prismatis..
3. Parameter yang menentukan besarnya C_p (ratio momen kritis balok non prismatis dibandingkan dengan momen kritis balok prismatis) adalah besarnya kemiringan web dan pola pembebanan pada balok.
4. Semakin besar kemiringan web, semakin kecil nilai momen kritis balok non prismatis.
5. Besarnya C_p (perbandingan momen kritis balok non prismatis dengan momen kritis balok prismatis) tidak terpengaruh oleh panjang balok.
6. Telah didapatkan persamaan untuk mendapatkan ratio momen kritis balok non prismatis dibandingkan dengan momen kritis balok prismatis (C_p) untuk balok dengan beban berupa momen konstan sepanjang bentang balok, beban terpusat di tengah bentang dan beban merata sepanjang

bentang balok dan balok dengan beban berupa momen ujung yang bervariasi secara linier

5.2 SARAN

1. Perlu dibuat data profil balok yang lebih banyak lagi dengan berbagai variasi kemiringan web untuk mendapatkan formula umum C_p seperti formula C_b (AISC 2005) yang dapat berlaku untuk semua bentuk bidang momen.
2. Perlu adanya penelitian yang menggunakan metoda yang lain, misalnya metoda elemen hingga sebagai pembandingan, sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan keakuratannya.



DAFTAR PUSTAKA

- Allen, H.G., Bulson, P.S., 1980. *Background to Buckling*, Mc Graw-Hill Book Company, UK.
- American Institute of Steel Construction (AISC). *Specification for Structural Buildings*. (2005). AISC, Chicago (IL).
- Bleich F. 1952. *Buckling Strength of Metal Structures*. Mc Graw-Hill, New York.
- Brush, D.O. 1975. *Buckling of Bars, Plates, and Shells*. Mc Graw-Hill, Kogakusha.
- Chajes, A. 1974. *Principles of Structural Stability Theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Englekirk, R. 1994. *Steel Structures: Controlling Behavior Through Design*. John Wiley & Sons, Canada.
- Galambos, T.V. and Surovek, A.E. 2008. *Structural Stability of Steel: Concepts and Applications for Structural Engineers*. John Wiley and Sons, New Jersey, Canada.
- Salmon, C.G. and Johnson J.E. 1996. *Steel Structures: Design and Behavior*. Second Edition. Harper Collins Colledge Publishers, New York.
- Segui, W.T. 2003. *LRFD Steel Design*. Third Edition. Brooks/Cole, Thomson Learning, USA.
- Timoshenko, S.P. dan Gere, J.M. (1961). *Theory of Elastic Stability*. Second Edition. Mc Graw-Hill Book Company, USA.