

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai momen kritis yang diperoleh menggunakan rumus SNI tidak berbeda terlalu jauh dengan hasil analisis ADINA untuk beban momen ujung yaitu -4.226 % dan -3.9377 % sehingga rumus yang diberikan oleh SNI cukup akurat untuk mendesain tekuk torsi lateral pada balok I simetri tunggal prismatis.
2. Nilai momen kritis pada penampang 2 lebih besar daripada penampang 1 sehingga untuk memperbesar nilai momen kritis, tidak perlu memperbesar penampang secara keseluruhan melainkan yang tertekan saja yaitu flens atas.
3. Telah didapatkan besaran rasio momen kritis non prismatis dengan momen kritis prismatis yaitu nilai γ yang merupakan fungsi dari rasio momen (M_2/M_1) dan θ untuk variasi pembebanan tertentu pada tekuk torsi lateral elastis maupun yang non elastis yaitu pada persamaan 4.3 hingga persamaan 4.14. Sehingga dapat dicari momen kritis non prismatis dengan rumus $M_{cr}^n = \gamma \times M_{cr}^p$.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan analisa yang telah dilakukan untuk studi kasus tekuk torsi lateral pada balok I simetri tunggal non prismatis adalah :

1. Melakukan analisa pada balok profil I simetri tunggal dengan memvariasikan penampang dan panjang bentang sehingga terlihat perbandingan nilai momen kritisnya.

- 2.** Diperlukan analisa lebih lanjut untuk menentukan faktor modifikasi momen tak seragam (nilai C_b) yang digunakan untuk tekuk torsi lateral pada balok I simetri tunggal.

DAFTAR PUSTAKA

SNI 360-10. (2010). *Spesification for Structural Steel Buildings*. American Institute of Steel Construction, Inc. Chicago, Illinois, United States.

Salmon, C.G. & Johnson. 2009. *Steel Structures: Design and Behavior* 5th Ed. Pearson. New Jersey.

SNI 1729 -2015 (2015). *Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*, Jakarta.

Cook, R.D., Malkus, D.S., Plesha, M.E., dan Witt, R.J. (2002). *Concepts and Applications of Finite Element Analysis*. 4th ed. John Wiley and Sons, New York, N.Y.

Wijaya, P. K. (2010) , *Lateral Torsional Buckling Of Web Tapered I Beam*.