

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari analisis yang telah dilakukan pada bab 4, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada balok yang diberi tumpuan lateral, hasil analisis tekuk linear memperlihatkan bahwa pengaruh balok yang bersebelahan memberikan pengaruh yang sangat besar, yaitu peningkatan momen kritis secara signifikan. Untuk profil IWF 400x200x8x13 dengan  $L_b = 4$  m berkisar antara 0% hingga 103%, sedangkan dengan  $L_b = 7$  m berkisar antara 30% hingga 120%. Untuk profil IWF 350x175x7x11 dengan  $L_b = 4$  m berkisar antara 2% hingga 145%, sedangkan dengan  $L_b = 7$  m berkisar antara 34% hingga 116%. Peningkatan tersebut disebabkan karena adanya kekakuan elastis dari balok-balok yang bersebelahan.
2. Pada balok dengan tumpuan lateral, hasil analisis tekuk dengan menggunakan analisis keruntuhan memperlihatkan bahwa peningkatan momen lentur akibat pengaruh segmen balok yang bersebelahan lebih kecil secara signifikan dibandingkan dengan peningkatan hasil analisis tekuk linear. Untuk profil IWF 400x200x8x13 dengan  $L_b = 4$  m berkisar antara 0% hingga 8%, sedangkan dengan  $L_b = 7$  m berkisar antara 0% hingga 24%. Untuk profil IWF 350x175x7x11 dengan  $L_b = 4$  m berkisar antara 0% hingga 12%, sedangkan dengan  $L_b = 7$  m berkisar antara 10% hingga 40%. Hal ini disebabkan karena balok yang bersebelahan tersebut telah mengalami kelelahan, sehingga kekakuan yang tersedia pada balok tersebut mengalami reduksi yang signifikan. Hal ini terjadi pada balok bentang panjang ( $L_b > L_r$ ), dan juga balok bentang pendek ( $L_p < L_b < L_r$ ).

## **5.2 Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan, sarang yang dapat diberikan adalah:

1. Diperlukannya studi yang lebih ekstensif untuk variasi profil dan panjang segmen untuk memperhitungkan pengaruh segmen balok yang bersebelahan

## DAFTAR PUSTAKA

AISC 360-16. (2016). *Specification for Structural Steel Buildings*. American Institute of Steel Construction, Inc. Chicago, Illinois, United States.

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

Salmon, Charles G. *et al.* (2009). *Steel Structures Design Behavior Fifth Edition*. Pearson Education, Inc., New Jersey, USA.

Trahair, NS. *Et al.* (2008). *The Behaviour and Design of Steel Structures*

Segui, W. T. (2007). *Steel Design*. Thomson.

Ziemian, Ronald D. (2010). *Guide to Stability Design Criteria for Metal Structures Sixth Edition*. John Wiley & Sons, Ins., New Jersey, USA.

