

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Walau terdapat beberapa perbedaan formulasi antara SNI 03–1729–2002 dan ANSI/AISC 360–05, tetapi hasil analisis komponen lentur menggunakan kedua peraturan dan Program SAP tidak jauh berbeda, sehingga dapat disimpulkan bahwa SNI 03–1729–2002 dan ANSI/AISC 360–05 memiliki konsep yang hampir sama.
2. Perbedaan hasil analisis yang cukup besar terdapat pada bentang menengah untuk tekuk torsi lateral sampel dengan  $f_y$  410 MPa. Hal ini dimungkinkan karena nilai tegangan sisa diberikan peraturan SNI 03–1729–2002 sebesar 70 Mpa. Sementara peraturan ANSI/AISC 360–05 memberikan nilai tegangan sisa sebesar 30 % dari tegangan lelehnya. Nilai tegangan sisa antara keduanya akan bernilai sama pada  $f_y = 233.33$  MPa.
3. Untuk tekuk lokal di flens tekan terdapat sedikit perbedaan pada formulasi untuk penampang non kompak antara SNI 03–1729–2002 dan ANSI/AISC 360–05, tetapi hasil analisis  $\phi M_n$  yang dihasilkan tidak jauh berbeda dengan nilai deviasi perbandingan sebesar 0.33 %.
4. Pada kasus tekuk torsi lateral untuk  $f_y$  210 MPa,  $\bar{\phi}_{mod}$  yang dapat digunakan adalah 0.90 untuk bentang menengah dan 0.916 untuk bentang

panjang. Untuk  $f_y$  250 MPa,  $\bar{\phi}_{mod}$  yang dapat digunakan adalah 0.910 untuk bentang menengah dan 0.916 untuk bentang panjang. Sedangkan untuk  $f_y$  410 MPa,  $\bar{\phi}_{mod}$  yang dapat digunakan adalah 0.95 untuk bentang menengah dan 0.916 untuk bentang panjang. Nilai  $\bar{\phi}_{mod}$  diatas dapat digunakan untuk semua jenis profil dengan nilai deviasi kurang dari 5 %.

5. Pada sampel dengan  $f_y$  210 MPa dan 250 MPa, peraturan ANSI/AISC 360-05 dan Program SAP2000 dapat langsung diterapkan untuk menganalisis balok lentur berdasarkan SNI 03-1729-2002 karena nilai deviasi perbandingannya kurang dari 5 % yaitu 2.14% untuk bentang menengah dan 2.17 % untuk bentang panjang.
6. Pada sampel dengan  $f_y$  410 MPa, nilai deviasi perbandingannya lebih dari 5 % untuk bentang menengah yaitu sebesar 8.74 %. Sedangkan untuk bentang panjang nilai deviasinya sebesar 2.17 %, sehingga harus hati-hati dalam melakukan analisis untuk profil dengan  $f_y$  410 MPa.

## B. Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Bila ingin menggunakan SNI 03–1729–2002, para pelaku konstruksi dapat menggunakan ANSI/AISC 360–05 sebagai acuan karena ANSI/AISC 360–05 memuat ketentuan yang lebih lengkap dari SNI 03–1729–2002.
2. Badan Standar Nasional Indonesia perlu menerbitkan peraturan perencanaan struktur baja yang lebih lengkap.
3. Untuk mendukung penelitian ini, perlu diadakan penelitian lain baik berupa penelitian lanjutan maupun penelitian mengenai perencanaan untuk

komponen struktur lain seperti komponen struktur geser, komponen struktur yang mengalami gaya kombinasi, komponen struktur komposit, sambungan, dan lain-lain.