

## ABSTRAK

Tekuk (*buckling*) adalah masalah yang paling rentan terjadi pada konstruksi baja yang menggunakan profil IWF yang bentuk geometrisnya cukup tipis. Sehingga suatu struktur yang menggunakan profil IWF harus benar-benar diperhitungkan bahaya tekuk, baik tekuk lokal (*flens* dan *web*) maupun tekuk torsi lateral (*lateral torsional buckling*). Selain faktor keamanan, perencanaan struktur dibidang teknik sipil juga harus ekonomis dalam pelaksanaannya. Pada tugas akhir ini akan menganalisa dua profil balok IWF terhadap tekuk dengan panjang bentang dan pembebanan yang sama dengan metode LRFD dan berdasarkan SNI 03-1729-2002. Profil yang digunakan yaitu IWF 400×400×13×21 dan IWF 350×350×12×19. Dari hasil analisa kedua profil memenuhi kriteria sebagai balok dengan pengaku (*Stiffener*). Profil IWF 400.400.13.21 dapat digunakan sebagai balok *crane* dengan pengaku ( $b_s = 130 \text{ mm}$ ;  $t_s = 11 \text{ mm}$ ) Sedangkan profil IWF 350.350.12.19 dapat digunakan sebagai balok *crane* dengan pengaku ( $b_s = 120 \text{ mm}$ ;  $t_s = 10 \text{ mm}$ ).

**Kunci:** Profil IWF, tekuk lokal (*flens* dan *web*), tekuk torsi lateral, *Stiffener*