

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penjelasan serta uraian dalam pembahasan Tugas Akhir ini, kesimpulan dan saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

6.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini, rangka batang tepi sejajar profil *Lipped Channel* bentukan dingin dengan sudut miring atap (α) yaitu pada $\alpha = 15^\circ$, $\alpha = 17,5^\circ$, $\alpha = 20^\circ$ dan $\alpha = 22,5^\circ$ adalah sebagai berikut:

1. Rasio kekuatan rangka pada $\alpha = 15^\circ$, $\alpha = 17,5^\circ$, $\alpha = 20^\circ$ dan $\alpha = 22,5^\circ$ adalah 1: 1,163 : 1,469 : 1,745 dan rasio kekakuan rangka pada $\alpha = 15^\circ$, $\alpha = 17,5^\circ$, $\alpha = 20^\circ$ dan $\alpha = 22,5^\circ$ adalah 1: 0,858 : 0,631 : 0,593.
2. Pola kegagalan yang terjadi adalah tekuk lokal pada elemen tekan yang menahan beban terbesar diantara seluruh elemen tekan panyusun tampang. Besarnya tegangan kritis pada elemen yang mengalami tekuk relatif kecil yaitu 61,986 kN/mm² untuk $\alpha = 15^\circ$; 72,958 kN/mm² untuk $\alpha = 17,5^\circ$; 93,486 kN/mm² untuk $\alpha = 20^\circ$ dan 112,778 kN/mm² untuk $\alpha = 22,5^\circ$.
3. Nilai koefisien tekuk plat profil *lipped channel* hasil uji lentur, berkisar antara $k = 0,115$ sampai $k = 0,209$.
4. Rangka hasil analisis SAP lebih kaku dibandingkan dengan rangka hasil eksperimen, hal itu dimungkinkan karena pada analisis SAP tidak mengakomodasi adanya peristiwa tekuk lokal.

Dari perilaku yang ditunjukkan oleh keempat rangka pada eksperimen ini, maka setiap kenaikan sudut miring atap akan berakibat naiknya kekuatan dan menurunnya kekakuan rangka.

6.2 SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan beserta kesimpulan sebelumnya, maka disarankan :

1. Untuk penelitian selanjutnya :
 - a) Pengaruh variasi sudut miring atap pada rangka batang tepi sejajar dengan panjang bentang efektif konstan.
 - b) Pengaruh variasi tinggi batang pengisi vertikal terhadap bentang pada rangka batang tepi sejajar (H_1/L).
2. Untuk aplikasi lapangan :
 - a) Disarankan dalam penggunaan sudut miring untuk struktur atap dipilih sudut miring yang menghasilkan rangka paling efisien dengan kekuatan dan kekakuan optimum.

