

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan tentang kuat tekan kolom tersusun dari profil C bentukan dingin dengan variasi eksentrisitas beban (e), panjang kolom dan jarak pusat berat kedua profil (a) konstan adalah sebagai berikut :

1. Semakin besar eksentrisitas maka beban kritis kolom (P_{cr}) akan semakin kecil dibandingkan dengan kolom yang menerima beban konsentris. Untuk eksentrisitas $0,1d$, $0,2d$, $0,3d$ dan $0,4d$ kapasitas kolom menjadi sebesar 90,46 % ; 80,91 %; 68,98 % dan 61,82 % dari kapasitas kolom (P_{cr}) yang menerima beban sentris.
2. Semakin besar jarak eksentrisitas beban maka nilai kekakuan semakin kecil, kekakuan paling besar pada benda uji 1 (beban konsentris) sebesar 14,352 kN/mm, sedangkan untuk $e = 10$ mm, 20 mm, 30 mm, dan 40 mm kekakuan kolom masing-masing sebesar 13,491 kN/mm, 11,179 kN/mm, 9,372 kN/mm , dan 8,603 kN/mm .

3. Semakin besar jarak eksentrisitas beban maka faktor kekakuan semakin kecil, faktor kekakuan paling besar adalah $142.090.000 \text{ kN.m}^2$ untuk kolom yang menerima beban konsentris.
4. Semakin besar nilai $\frac{e}{d}$, maka $\frac{P}{P_y}$ akan semakin kecil. Untuk benda uji dengan eksentrisitas $0d$ (beban konsentris); $0,1d$; $0,2d$; $0,3d$; dan $0,4d$ maka besarnya P/P_y untuk masing-masing adalah $0,922$; $0,834$; $0,746$; $0,636$ dan $0,571$.
5. Kegagalan pada kelima benda uji berupa tekuk lokal. Pada benda uji 1, 2, 4 dan 5 kerusakan pada badan, dan pada benda uji 3 kerusakannya pada sayap.

6.2. Saran

Pada penelitian ini masih banyak kekurangan, banyak hal yang masih bisa diteliti lebih lanjut. Kekurangan yang perlu diperhatikan pada penelitian eksperimental lebih lanjut tentang kuat tekan kolom tersusun dari profil C bentukan dingin dengan nilai eksentrisitas beban adalah :

1. Perlu diadakan penelitian untuk kolom tersusun dengan nilai eksentrisitas beban tetap, variasi pada kelangsingan kolom (kl/r).
2. Perlu diadakan penelitian untuk kolom tersusun dari profil C yang disusun secara back to back dengan beban eksentris.
3. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang kolom tersusun dengan batang perangkai diagonal atau gabungan yang menerima beban eksentris.

4. Proses penyetingan alat perlu diperhatikan, guna mendapatkan hasil penelitian yang maksimal dengan keterbatasan alat yang ada.
5. Ketelitian pembacaan dial gauge, terutama pada saat pembebanan sudah mencapai beban maksimum atau beban kritis guna mendapatkan data lendutan yang lebih akurat.
6. Perlu diadakan penelitian tentang koefisien tekuk plat untuk profil C.

