

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa pengujian sambungan eksentris pelat baja dengan baut didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai koefisien regresi μ, λ persamaan $R = R_{ult}(1 - e^{-\mu\Delta})^\lambda$ dari hasil eksperimen yang menggunakan baut tunggal berdiameter 12mm berbeda dengan nilai koefisien regresi μ, λ yang digunakan pada persamaan Crawford dan Kulak yang menggunakan baut berdiameter $\frac{3}{4}$ inch (19,05 mm)
2. Meskipun koefisien regresi μ, λ dari hasil pengujian berbeda dengan koefisien regresi μ, λ dari persamaan Crawford dan Kulak, tetapi dari grafik kurva pembandingan rata-rata total dapat dilihat bahwa hasil pengujian rata-rata total tersebut mendekati dengan persamaan Crawford dan Kulak
3. Pada benda uji balok, sambungan tidak mengalami kegagalan ultimit pada beban 350 kN karena jarak beban dengan sambungan yang terlalu panjang, sehingga jarak eksentrisitas menjadi terlalu kecil dan menyebabkan beban ultimit semakin besar.
4. Dengan menganalisa menggunakan metode elastik, beban pengujian P sebesar 350 kN membuat balok A yang menggunakan baut F10T terjauh dari titik pusat menerima beban sebesar 165,664 kN, dan pada balok B yang menggunakan baut 8.8 terjauh dari titik pusat menerima beban sebesar 133,173 kN. Hal ini menyebabkan baut tidak mencapai kekuatan ultimitnya yaitu sebesar 181,68 kN untuk baut F10T dan 149,57 kN untuk baut 8.8.
5. Pada benda uji balok, beban pengujian P pada balok yang bernilai 350 kN membuat baut mengalami deformasi yang nilainya hampir mendekati deformasi terjauh yang dapat diterima

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut pada pengujian sambungan eksentris pelat baja dengan baut ini adalah :

1. Melakukan uji lebih lanjut agar balok mencapai kegagalan ultimt
2. Melakukan variasi terhadap mutu baja dan mutu baut yang digunakan, jumlah baut, dan konfigurasi pada kelompok baut
3. Memberikan variasi pada jarak eksentris akibat beban
4. Menggunakan tebal yang berbeda pada pelat penyambung atau pelat yang akan disambung
5. Melakukan pengujian pada bidang geser tunggal
6. Mengubah perletakan menjadi jepit-jepit
7. Mengencangkan baut dengan kunci momen

DAFTAR PUSTAKA

AISC 360-10. (2010). *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, U.S.A

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

Crawford, S. F. and Kulak, G. L. (1968). *Behavior of Eccentrically Loaded Bolted Connections*. Department of Civil Engineering Nova Scotia Technical College Halifax, Nova Scotia.

Tamboli, Akbar R.(2017). *Handbook Structural Steel Connection Design and Details Third Edition*. McGrawHill Education, U.S.A