ABSTRAK

Miftahrur Bin Afan : **Analisis Kekuatan Tarik dan Hasil Uji Tekuk Sambungan Las Baja SS400 pada Variasi Suhu Penyimpanan Elektroda E7016**

Elektroda dalam pengelasan *shielded metal arc welding* menggunakan kawat yang dilapisi oleh *fluks* atau biasa disebut bahan pelindung. Elektroda las jenis *low hydrogen* memiliki bahan pelindung yang mudah lembab jika disimpan di tempat terbuka, karena itu sebelum digunakan perlu dilakukan perlakuan suhu penyimpanan. Prosedur ini jika tidak dilakukan dapat menyebabkan kerugian seperti cacat las. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui kekuatan tarik dan hasil uji tekuk sambungan las baja SS400 pada variasi suhu penyimpanan elektroda.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dimana penelitian dilakukan dengan memberi perlakuan variasi suhu penyimpanan pada elektroda. Variasi suhu penyimpanan elektroda yang digunakan yaitu 40° C, 80° C, 120° C, dan tanpa suhu penyimpanan dengan waktu simpan 30 menit. Jenis elektroda yang digunakan adalah E7016 dan material sampel menggunakan pelat baja SS400. Kampuh sambungan las menggunakan kampuh V tunggal dan pengelasan menggunakan proses *shielded metal arc welding*. Pengujian hasil sambungan las dilakukan dengan uji tarik menggunakan standar ASTM E-8 dan penerimaan hasil uji *face bend, root bend* dilakukan sesuai standar AWS D1.1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan tarik pada spesimen suhu 40° C, 80° C, 120° C, dan tanpa suhu penyimpanan masing-masing menghasilkan kekuatan tarik rata-rata sebesar 393,33 MPa, 384,66 MPa, 394,33 MPa, 402,33 MPa. Sedangkan data hasil pengujian *face bend* dan *root bend* menunjukkan bahwa spesimen pada kodisi suhu penyimpanan 40° C dinyatakan diterima sesuai standar AWS D1.1, dibandingkan dengan spesimen suhu 80° C, 120° C, dan tanpa suhu penyimpanan.