

**ANALISA KEKUATAN ARUS PENGELASAN SMAW PADA BAJA ST37
DENGAN ELEKTRODA E6013 MENGGUNAKAN METODE
PENGUJIAN TARIK**

Nur Arlis Akbar, 71210911071
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Islam Sumatera Utara
e-mail : nurarlisakbar1309@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang analisis kekuatan uji tarik pada proses pengelasan SMAW dengan variasi arus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai kekuatan pada baja karbon rendah pasca pengelasan SMAW pada sambungan uji Tarik dengan variasi arus yang bertempat di Laboratorium Politeknik Medan. Pengujian ini menggunakan system uji tarik dengan membuat tiga variasi arus yaitu 80A, 100A, dan 120A. Diketahui bahwa arus 80A memiliki nilai uji Tarik rata-rata sebesar 395,90 N/m², regangan rata-rata sebesar 18,70% dan nilai modulus elastisitas rata-rata sebesar 20,70 MPa. Sedangkan pengujian Tarik terendah terdapat pada variasi arus 120A yaitu dengan nilai uji Tarik sebesar 389,42N/m², regangan rata-rata sebesar 18,61% dan nilai modulus elastisitas sebesar 32,83 MPa. Hasil pengujian kekuatan Tarik menunjukkan bahwa adanya jenis variasi arus memberikan pengaruh terhadap kekuatan Tarik pada daerah pengelasan dan logam las. Bahwa variasi arus 80A lebih kuat saat dilakukan uji Tarik di bandingkan dengan variasi arus 100A dan 120A.

Kata Kunci :Pengelasan SMAW, Uji Tarik, Variasi Arus, Baja Karbon Rendah