

PENGARUH VARIASI ARUS DAN MERK ELEKTRODA PADA BAJA ST 42 HASIL PENGELASAN SMAW TERHADAP KEKUATAN TARIK

Bayu Ilham R¹, Ir.M.Fakhrurozi,MT², Ir. Kadaryono, M.T².
Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Darul'Ulum Jombang
Bayujoker666@gmail.com

Abstrak, Proses pengelasan sangat dibutuhkan pada dunia industri, terutama system pengelasan SMAW. Pada pengelasan SMAW ada beberapa jenis elektroda yang digunakan salah satunya elektroda E6013 dimana masing – masing elektroda mempunyai komposisi kimia yang berbeda-beda dan beberapa arus pengelasan. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh variasi arus dan merk elektroda E6013 pada baja ST 42 hasil pengelasan SMAW terhadap kekuatan tarik. Pada penelitian ini bahan yang digunakan untuk pengujian yakni baja ST 42. Sedangkan arus pengelasan yang digunakan yaitu 80 A, 100 A, dan 110 A. Elektroda yang digunakan yakni E6013 RD-260, RH-60, dan RB-26 dengan diameter 2,6mm. Dalam penelitian ini metode pengolahan data yang digunakan yaitu desain rancangan faktorial axb menggunakan model acak dengan data dari hasil pengujian tarik. Pada penelitian ini didapatkan hasil pengujian tarik yang bervariasi terhadap variasi arus dan merk elektroda E6013. Kemudian hasil pengujian tarik berdasarkan uji hipotesis dengan probabilitas 5% didapatkan kesimpulan bahwa variasi arus pengelasan, merk elektroda E6013 tidak berpengaruh terhadap kekuatan tarik pada baja ST42. Sedangkan untuk interaksi antara variasi arus dan merk elektroda E6013 berpengaruh terhadap kekuatan tarik pada baja ST42. Walaupun dari hasil perhitungan didapatkan data yang berbeda tapi secara statistik sama.

Kata Kunci : Las, SMAW, Elektroda, E6013, Arus pengelasan, Kekuatan Tarik, Baja ST 42