ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi kuat arus pengelasan SMAW dengan elektroda E7018 terhadap sambungan kampuh V tunggal. Penggunaan elektroda dan temperatur yang sesuai perlu dilakukan analisa untuk mendapatkan *karakteristik* pengelasan yang baik pada penggunaannya sehingga hasil dari pengelasan yang di lakukan bisa bertahan lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi arus pengelasan SMAW dengan elektroda E7018 terhadap Pengujian Tarik, Pengujian Kekerasan, dan pengamatan Mikro. Pengujian Tarik dilakukan dengan standar ASTM E8. Pada variasi 90A didapat nilai rata-rata uji Tarik sebesar 333,4 MPa, dan variasi arus 110A didapat nilai rata-rata sebesar 359,6 MPa, maka semakin tinggi arus pengelasan semakin tinggi pula daya Tarik baja. Variasi 90A memiliki nilai rata-rata sebesar 190.23 kgf/mm^2 dan nilai rata-rata sebesar 183.26 kgf/mm^2 didapatkan oleh variasi 110A pada uji kekerasan. Rendahnya *heat input* pada variasi 90A mengakibatkan ketidak stabilan busur listrik dan suhu lelehan elektroda yang tidak memadai.

Kata Kunci : Pengelasan SMAW, Elektroda E1780, Uji Tarik, Uji Kekerasan.