

ANALISIS CACAT LAS DAN KEKUATAN *BENDING* PADA MATERIAL BAJA ASTM A36 ELEKTRODA E7018

Nama Mahasiswa : Fredderik Yodianto
NIM : 14191020
Dosen Pembimbing Utama : Abiyani Choirul Huda, S.Si., M.T
Pembimbing Pendamping : Ir. Anggoronadhi D., S.T., M.T., MRINA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi kuat arus dan jenis kampuh pada pengelasan SMAW terhadap cacat hasil lasan dan kekuatan *Bending* pengelasan sambungan *butt joint* baja ASTM A36. Penelitian ini sampel yang digunakan adalah baja ASTM A36 dengan pengelasan variasi kuat arus yaitu 90 A, 110 A, dan 130 A serta variasi bentuk kampuh V dan *Single V* dengan pengelasan SMAW menggunakan elektroda E7018. Spesimen dilakukan pengujian NDT berupa *Visual Test*, *Penetrant Test*, dan *Magnetic Test*, dan pengujian DT berupa *Bending Test*. Pada pengujian NDT didapatkan cacat pada spesimen arus 90 A berupa cacat *Spatter* dan *Arc Strike*. Pada arus 110 A berupa cacat *Spatter*, *Undercut*, dan *Porosity*. Pada arus 130 A berupa cacat *Spatter*, *Undercut*, dan *Overlap*. Hasil pengujian DT kekuatan *Bending* tertinggi ada pada kampuh SV dan V dengan arus 90 A dan nilai terendah ada pada kampuh V arus 110 A sebesar 1069,44 Mpa. Setelah dilakukan pengujian NDT variasi arus memiliki pengaruh terhadap hasil lasan namun tidak dapat dipastikan pengaruh pada jenis kampuh, sedangkan pada pengujian DT variasi arus dan jenis kampuh berpengaruh terhadap kekuatan *Bending*.

Kata kunci: SMAW, Baja ASTM A36, Jenis kampuh, Arus las, Pengujian NDT & DT.