

ABSTRAK

Baginda Fasya 2024. TM, FT, UISU. “Analisa Pengaruh Kuat Arus Terhadap Kekuatan Tarik dan Kualitas Sambungan Pada Pengelasan Baja SUS 304 Dengan Menggunakan Elektroda NSN 308”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh arus pengelasan terhadap kekuatan tarik, ketangguhan, kekerasan dan struktur mikro las SMAW dengan elektroda NSN 308. Penelitian ini menggunakan bahan baja stainless SUS 304 yang mengandung kadar C = 0.07%, Si = 1.00%, Mn = 2.00%, Ni = 10.50%, Cr = 19.50%. Bahan diberi perlakuan pengelasan dengan variasi arus 80 Amper, 100 Amper dan 120 Amper dengan menggunakan las SMAW dengan elektroda NSN 308 dengan diameter 3,2 mm. Jenis kampuh yang digunakan adalah kampuh V dengan sudut 70° . Spesimen dilakukan pengujian tarik dan foto mikro hasil pengelasan.

Dari penelitian ini mendapatkan hasil yaitu: Peak Stress tertinggi terjadi pada spesimen dilakukan proses pengelasan 100A sebesar 55,355 Mpa, Peak Load tertinggi terjadi pada spesimen yang dilakukan proses pengelasan 120A sebesar 36,040 kN, Load at Yield tertinggi terjadi pada spesimen yang dilakukan proses pengelasan 120A sebesar 14,134 kN, Final Gauge Length terjadi pada spesimen yang dilakukan proses pengelasan 80A sebesar 257 mm, Elongation Aft Stress tertinggi terjadi pada spesimen yang dilakukan proses pengelasan sebesar 13%.

Kata kunci adalah arus, SMAW, kekuatan tarik.