

ABSTRAK

Material AISI 1045 adalah suatu jenis baja karbon sedang yang umum digunakan dalam konstruksi mesin, komponen otomotif, dan berbagai aplikasi industri lainnya. Kuat arus dan sudut kampuh sangat mempengaruhi hasil akhir pengelasan. Sudut kampuh dalam proses pengelasan adalah parameter penting yang mempengaruhi distribusi panas, kecepatan pendinginan, dan struktur hasil pengelasan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh Variasi Kampuh V terhadap sifat mekanik pada material AISI 1045 pada pengelasan *Shielded Metal Arc Welding*. Didapati Hasil Pengujian nilai uji Tarik tertinggi terdapat pada spesimen las menggunakan kampuh V 50° dengan rata-rata 76,696 N/mm², nilai regangan tarik tertinggi menggunakan kampuh V 90° dengan rata-rata nilai regangan 0,173, nilai modulus elastisitas tertinggi menggunakan variasi kampuh V 90° dengan rata-rata 523,72 MPa, dan nilai kekerasan tertinggi pada variasi kampuh 90° pada bagian base metal=97,697 HBW, pada bagian haz=123,389 HBW, pada bagian weld=155,747 HBW. Semakin besar sudut kampuh maka kekerasan hasil lasan semakin besar, ini dikarenakan semakin besar sudut maka jumlah struktur perlit akan meningkat.

Kata Kunci : Pengelasan, AISI 1045, Sudut Kampuh V, Sifat Mekanik Material.