

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik perubahan sudut pelat (deformasi) yang terjadi akibat proses pengelasan pada sambungan las T baja konstruksi karbon rendah beserta pengaruhnya terhadap sifat fisis dan mekanisnya.

Dalam penelitian ini dilakukan variasi kuat arus 3 varian : 120/140, 150/170, 180/200 dan 2 variasi diameter elektroda : ϕ 1.0 mm dan ϕ 1.2 mm. Pengujian yang dilakukan ada 4 macam pengujian antara lain : pengukuran makro sudut deformasi sambungan las, pengujian tekan, pengujian kekerasan serta pengamatan struktur mikro.

Dari pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa perubahan sudut deformasi rata-rata terbesar terdapat pada variasi kuat arus 120A/140A dan diameter elektroda 1.0 mm yaitu sebesar 5.1° . Nilai kekerasan rata-rata terbesar terdapat pada kondisi pengelasan dengan kuat arus 120A/140 dan diameter elektroda 1.0 mm sebesar 154.6 kg/mm^2 . Nilai kekuatan tekan meningkat seiring bertambah besarnya kuat arus pengelasan. Dari pengujian didapat nilai kekuatan tekan tertinggi sambungan las dicapai pada variasi kuat arus sebesar 180/200 dengan elektroda ϕ 1.2 mm sebesar 34100 N. Kekuatan tekan rata-rata paling rendah sebesar 29133.33 N terdapat pada variasi kuat arus 120/140 dan elektroda ϕ 1.0 mm.