

PERBEDAAN ARUS PENGELASAN TERHADAP KEKUATAN LENGKUNG (BENDING) LAS SMAW MENGGUNAKAN ELEKTRODA E6013 DENGAN POSISI TEGAK PADA BAJA ST 42

Badaruddin Anwar

Program Profesi Insinyur Universitas Muslim Indonesia

Jl. Urip Sumihardjo km.5, Makassar, Indonesia 90231

Email : badaruddinanwar@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kekuatan lengkung (*Bending*) Akibat penggunaan Arus Pada Las SMAW Menggunakan Elektroda E6013 Dengan Posisi Tegak Pada Baja ST 42. Objek penelitian ini adalah Keseluruhan Sampel Penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu eksperimental. Data penelitian uji *bending diperoleh dari printout hasil uji bending* pada alat Universal Test Machine (UTM) dengan sampel yang terdiri dari tiga kelompok sampel variasi arus (80A, 85A, 90A) dan satu kelompok sampel normal. kemudian rata-rata dari hasil setiap kelompok sampel yang diperoleh disubstitusikan ke dalam rumus kekuatan *bending (three point bending)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1). Nilai kekuatan bending kelompok variasi arus 80 ampere paling rendah dibandingkan dengan kelompok variasi arus 85 ampere dan 90 ampere, serta kelompok sampel normal. (2). Nilai kekuatan *bending* kelompok arus 90 Ampere paling tinggi dibandingkan antara kelompok variasi arus 85 ampere dan 80 ampere.

Kata Kunci: Pengelasan, Kekuatan Lengkung (*Bending*), Baja ST 42

ABSTRACT

This research aims to determine difference Curved Strength (Bending) As a result of the use Current In SMAW welding using electrodes E6013 with vertical position on steel ST 42. The object of this research is overall study sample. Data collection techniques used were experimental. The research data bending test is obtained from the printout of the results of bending test on the device Universal Test Machine (UTM) with a sample consisting of the groups of samples of current variation (80A, 85A, 90A) and a group of normal sample, then the average of the results for each a group of samples obtained is substituted into the formula bending strength (three point bending). the results showed that: (1). Bending strength values of 80 ampere current variation group the lowest compared with current variation of values 85 ampere, 90 ampere, and normal sample groups. (2) . Bending strength values of 90 ampere current group higher than most current variation pf values 85 ampere, 80 ampere between groups.

Keywords: *Welding, Strength Arch (Bending), Steel ST 42*