

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan antara polaritas DCEP (*Direct Curren Elektroda Positif*) dan DCEN (*Direct Curren Elektroda Negatif*) pada baja SS 400 terhadap pengujian kekuatan tarik. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah Baja SS400 setebal 5mm dan Elektroda yang di gunakan berkode E6013, Ampere yang digunakan sebesar 100 Ampere. Hasil pengujian tarik menunjukkan bahwa Baja SS400 menunjukkan perbandingan pengujian tarik yg berbeda pada polaritas DCEP (*Direct Curren Elektroda Positif*) dan DCEN (*Direct Curren Elektroda Negatif*). Pengujian tarik dilakukan di Lab. Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan, yang dilakukan pengujian pada tanggal 12 September 2023. Polaritas DCEP (*Direct Curren Elektroda Positif*) menghasilkan kekuatan luluh sebesar 196,98 Mpa Kekuatan Tarik Sebesar 212,63 dan Elongasi sebesar 3,31%. Dan polaritas DCEN (*Direct Curren Elektroda Negatif*) menghasilkan kekuatan luluh sebesar 246 Mpa kekuatan tarik sebesar 291,10 dan Elongasi 3,38%. Dan memiliki selisi antar kedua polaritas tersebut sebesar Kekuatan luluh 49,02, kekuatan tarik 78,47 dan Elogasi 0,07%.

Kata Kunci: pengelasan, uji tarik, perbandingan polaritas, baja SS400

ABSTRACT

This research aims to determine the comparison between the polarity of DCEP (Direct Current Positive Electrode) and DCEN (Direct Current Negative Electrode) on SS 400 steel in tensile strength testing. In this research, the medium used was 5mm thick SS400 Steel and the electrode used was coded E6013, the Ampere used was 100 Ampere. The tensile test results show that SS400 Steel shows different tensile test comparisons in DCEP (Direct Current Electrode Positive) and DCEN (Direct Current Negative Electrode) polarities. Tensile testing is carried out in the Lab. Medan State Polytechnic Mechanical Engineering, which was tested on September 12 2023. DCEP (Direct Current Positive Electrode) polarity produces a yield strength of 196.98 Mpa. Tensile Strength of 212.63 and Elongation of 3.31%. And the DCEN (Direct Current Negative Electrode) polarity produces a yield strength of 246 Mpa, a tensile strength of 291.10 and an elongation of 3.38%. And there is a difference between the two polarities of yield strength of 49.02, tensile strength of 78.47 and elongation of 0.07%.

Keywords: welding, tensile test, polarity comparison, SS400 steel