

ABSTRAK

Di dunia pengelasan, sambungan las sangat berpengaruh terhadap kekuatan tarik. Jenis sambungan las memiliki tipe dan semuanya disesuaikan dengan kebutuhannya. Pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekuatan tarik dan mikrostruktur pengelasan baja SS400. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan memvariasikan sambungan kampuh V, U dan J. Parameter yang digunakan yaitu pengelasan SMAW menggunakan elektroda LB52U dengan kuat arus 80 A. Hasil uji tarik menunjukkan, bahwa kampuh J memiliki nilai tertinggi 6927.92 N/mm², sedangkan untuk nilai terendah adalah kampuh U sebesar 6813.25 N/mm². Pengujian mikrostruktur menunjukkan, bahwa variasi kampuh J terlihat pola gambar kandungan ferrite dan pearlit lebih dominan. Hasil penelitian ini, pengelasan baja SS400 dengan variasi kampuh J memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan variasi yang lain. Hal ini, disebabkan variasi kampuh J didominasi lebih banyak pearlite dan ferit, sehingga meningkatkan sifat mekanis material.

ABSTRACT

In the world of welding, welded joints greatly influence tensile strength. There are various types of welded joints and they are all adapted to suit your needs. In this research, the aim is to determine the effect of tensile strength and welding microstructure of SS400 steel. This research method is experimental by varying the V, U and J seam connections. The parameters used are SMAW welding using an LB52U electrode with a current strength of 80 A. The tensile test results show that the J seam has the highest value of 6927.92 N/mm², while the lowest value is 6927.92 N/mm². is a U seam of 6813.25 N/mm². Microstructural testing shows that variations in J seam can be seen in the image pattern of ferrite and pearlite content being more dominant. The results of this research show that welding SS400 steel with the J seam variation has a higher value compared to other variations. This is because the J seam variation is dominated by more pearlite and ferrite, thereby increasing the mechanical properties of the material.