

## INTISARI

Kebutuhan las yang semakin berkembang berbanding lurus dengan perkembangan pada pengelasan. Faktor yang mempengaruhi hasil pengelasan menjadi bahan penelitian yang diminati banyak orang untuk diteliti. Salah satu faktor permasalahan pengelasan yang dihadapi saat ini adalah penggabungan dua logam yang berbeda yang berbeda kandungan. Dengan adanya perbedaan tersebut, maka rpengelasan dua logam yang berbeda kandungan memerlukan suatu prosedur pengelasan yang berbeda agar memiliki hasil las yang maksimal. Pada penelitian ini baja st 41 dan st 60 yang dilas menggunakan las SMAW dengan elektroda E 6014 diameter 2,6 mm akan dibedakan pada arus ampere las sebesar 90A, 100A dan 110A. Hasil dari uji tarik tertinggi terdapat pada pengelasan arus 90A dengan nilai 30,3 N/mm<sup>2</sup>, sedangkan kekerasan tertinggi terdapat pada pengelasan arus 110A. Untuk hasil uji struktur mikro sendiri terdapat perbedaan pada banyaknya ferit dan perlit yang terbentuk pada setiap spesimen uji.

Kata Kunci: Las SMAW, Pengelasan Dissimilar, Uji Tarik, Uji Kekerasan, Uji Struktur Mikro

## **ABSTRACT**

*The growing demand for welding is directly proportional to the development of welding. Factors that affect welding results are research materials that many people are interested in researching. One of the welding problems faced today is the joining of two different metals with different contents. With these differences, the welding of two metals with different content requires a different welding procedure in order to have maximum welding results. In this study, st 41 and st 60 steels welded using SMAW welding with electrodes E 6014 with a diameter of 2.6 mm will be distinguished by welding amperage currents of 90A, 100A and 110A. The results of the highest tensile test were found in welding with a current of 90A with a value of 30.3 N/mm<sup>2</sup>, while the highest hardness was found in welding with a current of 110A. For the results of the microstructure test itself, there are differences in the amount of ferrite and pearlite formed in each test specimen.*

**Keywords:** *SMAW Welding, Dissimilar Welding, Tensile Test, Hardness Test, Microstructure Test.*