

ABSTRAK

salah satu tahapan yang dilakukan untuk membentuk material agar sesuai dengan bentuk-bentuk yang diinginkan sesuai dengan pengaplikasiannya, maka dilakukan proses pengelasan. maka dari itu parameter-parameter yang mempengaruhi kualitas pengelasan harus dijaga dengan baik dan sesuai standar. salah satu parameter yang harus dijaga yaitu besarnya arus yang digunakan pada proses pengelasan. oleh karena itu diperlukan percobaan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang akan terjadi jika arus yang digunakan untuk melakukan proses pengelasan berbeda terhadap kekerasan struktur mikro dari baja karbon dan kawat las yang digunakan yaitu kawat las dengan standar E6013.

dari hasil penelitian diperoleh di area logam las menghasilkan kekerasan rata-rata variasi arus 100 A dan 120 A 159.63 HV pada variasi 100 A dan 161.33 pada variasi arus 120 A.

hubungan antara besaran arus pengelasan terhadap kekerasan dari material baja karbon yaitu semakin besar arus yang digunakan untuk pengelasan maka semakin besar nilai kekerasan material tersebut.

ABSTRACT

one of the steps taken to form the material so that it fits the desired forms according to its application, then the welding process is carried out. Then the parameter-parameter that affects the quality of welding must be maintained properly and as standard. one of the parameters that must be maintained is the amount of current used in the welding process. therefore an experiment is needed to determine how much influence will occur if the current used to perform the welding process is different from the hardness of the microstructure of carbon steel and welded wire that is used ie welding wire with the standard E6013.

From the results of the research obtained in the weld metal area produces an average hardness variation of 100 A and 120 A 159.63 HV on variations of 100 A and 161.33 in the current variation of 120 A.

the relationship between the magnitude of the welding current to the hardness of carbon steel material, the greater the current used for welding, the greater the value of the hardness of the material.