

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengurangi nilai perubahan bentuk distorsi akibat dari pengelasan. Material yang digunakan stainless steel 304, serta dilakukan dengan variasi arus listrik 80,90 dan 100 amper menggunakan elektroda NSN-308 berdiameter 3.2 mm x 300 mm dengan metode pengelasan SMAW (*shield metal arc welding*) Setelah dilakukan pengelasan spesimen selanjutnya di uji kekerasan dengan menggunakan metode *Rockwell* dan uji metallografi untuk mengetahui bentuk struktur mikro. Hasil yang didapatkan dari pengujian kekerasan spesimen tertinggi didapatkan oleh variasi arus 100 amper yaitu dengan nilai kekerasan pada *base metal* 36.66 HRB, HAZ 40,44 dan *weld metal* 30,44 dan disebabkan semakin kuat arus ditambah semakin tinggi nilai kekerasan dan terendah didapatkan pada arus 80 amper dengan nilai *base metal* 33,21 HRB, HAZ 30,66 HRB dan *weld metal* 28.88 HRB. Untuk hasil pengamatan mikro struktur didapatkan struktur fasa *martensite* dan fasa *pealite* memiliki bentuk sedikit dibandingkan dengan fasa *ferrite*.

**Kata kunci** : pengelasan, uji kekerasan, *metalloghy test*, baja AISI 304