

## ABSTRAK

Tujuan Penelitian untuk menganalisis pengaruh variasi kuat arus untuk pengujian kekerasan dan kekuatan daerah lasan pada baja unipol 100 (profil U) menggunakan elektroda E6013. Dalam penelitian ini dilakukan pengelasan pada baja unipol menggunakan tiga variasi arus yang berbeda, yaitu 80 A, 90 A dan 100 A setelah proses pengeasan sampel di uji *penetrant test*, pengujian kekerasan *vickers*, pengujian bending dan dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan *one way ANOVA* atau *kruskal-wallis*. Hasil pengujian kekerasan menunjukkan adanya variasi kekerasan pada *base metal*, daerah HAZ dan daerah lasan. Arus 100 A menghasilkan kekerasan tertinggi dibandingkan dengan arus 80 A dan 90 A. Kekerasan terbaik untuk material baja unipol adalah menggunakan arus 100 A dengan nilai kekerasan rata pada daerah base metal sebesar 212,09 HV, pada daerah HAZ sebesar 206,26 HV, dan pada daerah lasan sebesar 216,14 HV. Hasil pengujian bending pada tegangan lengkung menghasilkan nilai tertinggi pada arus 80 A dengan nilai rata-rata sebesar 168,891 kgf/mm<sup>2</sup> dibandingkan dengan arus 90 A dan 100 A dan beban maksimum menghasilkan nilai tertinggi pada arus 80 A dengan nilai rata-rata sebesar 703 kgf dibandingkan dengan arus 90 dan 100 A.

**Kata kunci :** Elektroda, variasi arus, *penetrant test*, kekerasan, kekuatan bending, baja UNP 100 (profil U).