

## ABSTRAK

Liquid Penetrant Test merupakan salah satu uji tidak merusak (Non Destructive Test) yang bertujuan untuk mengetahui cacat yang terjadi pada bagian surface (permukaan) benda uji. Pengujian ini biasa dilakukan pada material setelah dilakukan pengelasan. Metode pengujian penetrant ini menggunakan prinsip kapilaritas, dimana kapilaritas ini lah yang nantinya akan menunjukkan letak-letak discontinuitas yang terjadi. Baja AISI 1050 termasuk kedalam golongan baja karbon menengah dikarenakan kandungan karbonnya yang hanya 0,5%. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh arus pengelasan SMAW terhadap cacat las pada sambungan dengan teknik layer, material baja AISI 1050. Dari hasil pengujian Non Destructive Test (NTD) dengan menggunakan metode penetrant test dengan material uji plat baja AISI 1050 dengan dimensi panjang 120mm x lebar 80mm x tebal 8mm dengan kuat arus pada pengujian penetrant test diketahui nilai presentase panjang cacat las arus 75 spesimen 1 sebesar 0,0408%, spesimen 2 sebesar 0,0067%, untuk arus 85 spesimen 3 sebesar 0,00026%, spesimen 4 sebesar 0,0006%, untuk arus 95 spesimen 5 sebesar 0,0061%, spesimen 6 sebesar 0,0027%.

**Kata Kunci :** metode penetrant test, Baja AISI 1050, Variasi Arus