

# **PENGARUH VARIASI SUHU PEMANASAN POST WELD TERHADAP TEGANGAN SISA KONTRUKSI BAJA KARBON RENDAH**

**Oleh:**

**SALADIN**

94/96227/TK/18880

Baja karbon rendah yang juga disebut baja lunak banyak sekali digunakan kontruksi umum. Baja karbon rendah mempunyai kepekaan retak las yang rendah dibandingkan pada baja karbon lainnya atau baja karbon paduan. Hal inilah yang mendorong untuk diadakannya penelitian menentukan besarnya tegangan sisa karena pengelasan.

Pengelasan dilakukan dengan menggunakan las busur listrik elektroda terbungkus dengan elektroda hidrogen rendah (E6013), arus 80 ampere untuk lapisan pertama dan lapisan kedua dan ketiga 90 ampere, kecepatan 5cm/menit. Pada penelitian ini dilakukan dua jenis variasi *post weld heat treatment* yaitu proses *annealing*, 840°C dan 600°C untuk mencari perbandingan tegangan sisa, struktur mikro, dan uji kekerasan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sampel *post weld heat treatment* pada suhu 840°C tegangan sisanya hilang, dan struktur mikro menunjukkan terbentuknya komposisi kimia dari logam induk dan logam pengisi, perlakuan *annealing* menunjukkan penurunan kekerasan pada daerah HAZ dan logam induk.