

ABSTRAKSI

- A. Nama** : Ahmad Rifai
B. NPM / NIRM : 20407063 /
C. Judul : **Metalurgi Las GTAW (Gas Tungsten Arc Welding)
Sambungan Las V dan Sambungan Las L Pada Pipa
Baja SA 106 Grade B**
D. Kata Kunci : **Baja, SA106 Grade B, GTAW (Gas Tungsten Arc
Welding)**
E. Halaman : **xiv + 75 + Lampiran**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari daerah las dari material Pipa baja SA 106 Grade B. Lima daerah tersebut adalah daerah logam dasar (base metal), daerah pengaruh panas (HAZ), dan daerah kampuh las. Pipa ini termasuk HSLA (High Strength Low Alloy Steel), yaitu kelompok baja karbon rendah yang mengandung sedikit unsur-unsur paduan untuk memiliki sifat mekanis dan ketahanan terhadap korosi lebih baik dibanding baja konvensional lain serta memiliki kampuh las yang baik. Terjadi perubahan struktur mikro Fe- α (Ferrite) perlite dan widmanstätten mengalami perubahan struktur terbentuk karena logam las. Dari penelitian ini dapat dibuktikan pertumbuhan ukuran butir daerah pengaruh panas (HAZ) lebih besar dari logam dasar karena pengaruh masukan panas pengelasan. Ukuran butiran rata-rata daerah Base Metal, HAZ, dan kampuh sambungan las temu V adalah 11 μm , 15 μm , dan 13 μm , sedang untuk sambungan las temu L nilai ukuran batas butir adalah 10 μm , 13 μm , 14 μm . nilai kekerasan (HVN) meningkat pada daerah HAZ dengan nilai kekerasan sebesar 168.2 HVN pada sambungan las temu V sedangkan nilai kekerasan sambungan las temu L sebesar 160.8 HVN.

- F. Daftar Pustaka** : **11 Buku**
G. Dosen Pembimbing : **Prof. Drs. Syahbuddin, MSc., Ph.D.**