UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH VARIASI ARUS PENGELASAN TERIIADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PADA PENGELASAN BAJA AMUTIT
DENGAN POST WELD HEAT TREATMENT
Setia Hadi Dwi Ananta, Dr. Ir. Viktor Malau, DEA
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
SURAT PERNYATAAN iii
NASKAH SOAL iv
INTISARI v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 1
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Tujuan dan Manfat Penelitian 2

BAB II DASAR TEORI
2.1. Definisi Pengelasan 3
2.2. Pengelasan Busur Elektroda Terbungkus 3
2.3. Siklus Termal Daerah Lasan 5
2.3.1. Daerah Las (*weld zone*) 5
2.3.2. Daerah Pengaruh Las (HAZ) 6
2.4. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Pengelasan 7
2.5. Pengelasan Baja Karbon 8
2.5.1. Klasifikasi Baja Karbon 4

PENGARUH VARIASI ARUS PENGELASAN TERIIADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PADA PENGELASAN BAJA AMUTIT
DENGAN POST WELD HEAT TREATMENT
Setia Hadi Dwi Ananta, Dr. Ir. Viktor Malau, DEA
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.5.2. Struktur Mikro Baja Amutit S 14
2.6. Pengujian 15
2.6.1. Pengujian Tarik 15
2.6.2. Uji Bending 17
2.6.3. Uji Kekerasan 19
2.6.4. Pengamatan Struktur Mikro 19
2.7. Perlakuan Panas (*Heat Treatment*) Pada Baja 20
2.7.1. Diagram CCT 22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian 23
3.2. Elektroda 23
3.3. Jumlah Spesimen penelitian 24
3.4. Jalannya Penelitian 25
3.4.1. Pemotongan Spesimen 25
3.4.2. Proses Pengelasan 26
3.4.3. Proses Pembentukan Spesimen 27
3.4.4. Proses Perlakuan Panas 27
3.4.5. Proses Pengujian Tarik 28
3.4.6. Proses Pengujian Bending 29
3.4.7. Proses Pengujian Mikrostruktur 29
3.4.8. Proses Pengujian Kekerasan 30
3.5. Diagram Alir Penelitian 30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengamatan Foto Makro 31
4.2. Hasil Pengamatan Foto Mikro 33
4.2.1. Mikrostruktur Logam Induk 33
4.2.2. Mikrostruktur Daerah HAZ 34
4.2.3. Mikrostruktur Logam Las 35
4.3. Analisa Data Hasil Pengujian Kekerasan 37
4.4. Analisa Data Hasil Pengujian Tarik 39

PENGARUH VARIASI ARUS PENGELASAN TERIIADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PADA PENGELASAN BAJA AMUTIT
DENGAN POST WELD HEAT TREATMENT
Setia Hadi Dwi Ananta, Dr. Ir. Viktor Malau, DEA
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.5. Analisa Data

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 42

5.2. Saran 42

DAFTAR PUSTAKA 44

LAMPIRAN