




PENGARUH VARIASI KUAT ARUS DAN ELEKTRODA TERHADAP SIFAT FISIS MEKANIS DAN KEKUATAN FATIK SAMBUNGAN LAS BAJA KARBON RENDAH DENGAN METODE PENGELASAN SMAW
Tri Setiyo Setuhu, Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T.M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTI SARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Klasifikasi Baja.....	5
2.2 Definisi Pengelasan.....	5
2.3 Pengelasan Dengan Las SMAW.....	6
2.3.1 Bahan Fluks.....	7
2.3.2 Penggunaan Elektroda.....	7

2.4	 PENGARUH VARIASI KUAT ARUS DAN ELEKTRODA TERHADAP SIFAT FISIS MEKANIS DAN KEKUATAN FATIK SAMBUNGAN LAS BAJA KARBON RENDAH DENGAN METODE PENGELOMAN SMAW Tri Setiyo Setuhu, Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T. M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng Universitas Gadjah Mada, 2007 Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/	8
	2.4.1 Bahan Induk	8
	2.4.2 Pengaruh Arus Listrik	9
	2.4.3 Pengaruh Elektroda	9
	2.4.4 Pengaruh <i>Weld Time</i>	9
	2.4.5 Pengaruh Kondisi Permukaan	9
2.5	Masukan Panas (<i>Heat Input</i>)	10
2.6	Siklus Termal Daerah Lasan	11
2.7	Struktur Mikro Dan Sifat-Sifat Mekanik	11
	2.7.1 Besar Butir (<i>Grain Size</i>)	12
	2.7.2 Keuletan	13
	2.7.1 Besar Butir Konsentrasi Tegangan	14
2.8	Fatik	15
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Diagram Alir Penelitian	19
3.2	Spesifikasi Material dan Elektroda	20
	3.2.1 Material	20
	3.2.2 Elektroda Dan Arus	20
3.3	Cara Pengelasan	21
3.4	Alat Yang Digunakan	22
3.5	Pengujian	22
	3.5.1 Pengujian Tarik	22
	3.5.2 Pengujian Komposisi	23
	3.5.3 Pengamatan Struktur Mikro	23
	3.5.4 Pengujian Kekerasan	24
	3.5.5 Pengujian Fatik	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Komposisi Kimia Pengelasan	26
4.2	Pengujian Tarik	27



4.2.2 Pengujian Tarik Pada Spesimen Dengan Sambungan Las	28
4.2.2.1 Bentuk Patahan Sambungan Las Hasil Uji Tarik.....	28
4.3 Pengamatan Struktur Mikro.....	30
4.3.1 Struktur Mikro Logam Induk.....	30
4.3.2 Struktur Mikro Logam Las.....	30
4.3.3 Struktur Mikro <i>Heat Effected Zone</i> (HAZ).....	32
4.4 Pengujian Kekerasan	33
4.5 Pengujian Fatik.....	34
4.5.1 Foto Bentuk Patahan Uji Fatik.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	43