

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
MOTTO... ..	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
INTISARI .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan penelitian .....	2
1.4 Batasan masalah .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengelasan .....	5
2.2 Klasifikasi pengelasan .....	6
2.3 Pengelasan SAW ( <i>Submerged Arc Welding</i> ).....	6
2.4 Elektroda.....	8
2.5 Fluks.....	8
2.6 Arus pengelasan.....	10
2.7 <i>Heat Input</i> .....	11
2.8 Daerah Logam Las.....	11

2.9	Daerah HAZ ( <i>Heat Affected Zone</i> ) .....	14
2.10	Logam Induk.....	15
2.11	Cacat Pada Pengelasan .....	15
2.12	<i>Gouging</i> .....	18
2.13	Diagram CCT .....	19
2.14	Baja Paduan Rendah .....	20
2.15	Baja SM520.....	20
2.16	Pengujian Tarik.....	21
2.16.1	Tegangan Tarik.....	22
2.16.2	Perpanjangan .....	22
2.16.3	<i>Yield Strength</i> .....	23
2.16.4	Diagram Pengujian Tarik .....	23
2.17	Pengujian Kekerasan .....	24
2.17.3	Metode <i>Vickers</i> .....	24
2.18	Pengujian Metalografi.....	25
BAB III METODE PENELITIAN .....		26
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	26
3.2	Persiapan Alat dan Bahan.....	27
3.2.1	Bahan.....	27
3.2.2	Alat .....	27
3.3	Persiapan Spesimen .....	28
3.3.1	Pembuatan Kampuh V terbuka .....	28
3.3.2	Proses pengelasan .....	28
3.4	Proses <i>Gouging</i> .....	29
3.5	Pembuatan Spesimen Uji Tarik .....	30
3.6	Pengujian Tarik .....	31
3.7	Pengujian Metalografi .....	33
3.8	Pengujian Kekerasan .....	34
3.9	Jumlah Spesimen .....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		37

4.1	Pengujian Struktur Mikro .....	37
4.2	Pengujian Kekerasan .....	41
4.1	Pengujian Tarik .....	44
BAB V PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....		48