

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN SOAL .....	v
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR NOTASI .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I: PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan penelitian.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Metode penelitian .....	3
1.5. Sistematika penulisan.....	4
BAB II: DASAR TEORI .....	6
II.1. Definisi Pengelasan.....	6
II.1.1. Definisi Pengelasan.....	6
II.1.2. Klasifikasi Pengelasan .....	6
II.1.3. Las Listrik Elektroda Terbungkus.....	7
II.2. Panas Pengelasan.....	12
II.2.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Panas Pengelasan.....	14
II.2.2. Pengaruh panas Pengelasan .....	15
II.3. Metalurgi Las.....	16
II.3.1. Struktur Mikro dan Sifat Mekaniknya .....	16
II.3.2. Siklus Termal Daerah Lasan.....	17

II.4. Tegangan Sisa.....	19
II.4.1. Terjadinya Tegangan Sisa.....	19
II.4.2. Pengaruh Tegangan Sisa.....	20
II.4.3. Pengurangan dan Pembebasan Tegangan Sisa.....	20
II.5. Perlakuan Panas Pada Pengelasan .....	21
II.5.1. Hardening.....	23
II.5.2. Tempering.....	24
II.6. Stainless Steel.....	25
II.6.1. Metalurgi Stainless Steel.....	25
II.6.2. Klasifikasi Stainless Steel.....	29
II.6.3. Karakteristik Pengelasan Pada Stainless Steel.....	35
II.7. Pengujian Merusak.....	36
II.7.1. Uji Tarik.....	37
II.7.2. Uji Kekerasan.....	39
II.8. Pengamatan Struktur Mikro .....	40
II.8.1. Tujuan Pengamatan Struktur Mikro.....	41
BAB III : METODE PENELITIAN .....	42
III. 1. Bahan dan Alat penelitian .....	42
III.1.1. Bahan penelitian .....	42
III. 1.2. Alat Penelitian .....	43
III.2. Tahap penelitian .....	44
III.2.1. Uji Komposisi .....	44
III.2.2. Persiapan Bahan.....	45
III.2.3. Proses Pengelasan.....	55
III.2.4. Pembuatan Benda Uji .....	46
III.2.5 Perlakuan Panas ( <i>Heat Treatment</i> ) .....	47
III.2.6. Pengujian.....	48
BAB IV: ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	51
IV.1. Analisa Data .....	51
IV.1.1. Uji Tarik.....	51
IV.1.2. Uji Kekerasan.....	59



IV.1.3. Pengamatan Struktur Mikro .....	62
IV.2. Pembahasan .....	72
IV.2.1. Logam Induk .....	72
IV.2.2. Logam Las .....	74
IV.2.3. Struktur Mikro .....	75
IV.2.4. Pengaruh Struktur Mikro Terhadap Sifat Mekanis ...	80
BAB V: KESIMPULAN .....	85
V.1. Kesimpulan .....	86
V.2. Saran .....	92