

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
SURAT BEBAS PLAGIASI.....	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengambilan Data	4
1.5.1 Materi Penelitian	4
1.5.2 Metode penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Sejarah Pengelasan	6
2.2 Pengertian Las	8
2.3 Klasifikasi Pengelasan	9
2.4 Pengelasan TIG	12
2.5 Bahan Elektroda	18
2.6 Gas Pelindung Argon.....	21
2.7 Gas Pelindung Karbon Dioksida	22

2.8	<i>Stainless Steel</i>	23
2.8.1	<i>Straight Grades Steel</i>	24
2.8.2	Grade Martensit	26
2.8.3	Grade Feritik	27
2.8.4	Grade Duplex	28
2.8.5	Precipitation Hardening Grades	28
2.8.6	Superalloy Type	29
2.9	Stainless Steel 304	29
2.10	Pengujian <i>Destructive Test</i>	31
2.10.1	Analisa Struktur Mikro	32
2.10.2	Uji Kekerasan <i>Vickers</i>	32
2.10.3	Pengujian Tarik	36
2.11	American Standart Testing And Material	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1	Diagram Alir	43
3.2	Waktu dan tempat penelitian	44
3.3	Persiapan alat	44
3.4	Spesifikasi Benda Uji	46
3.5	Pembuatan benda Uji	47
3.6	Proses Penngelasan	51
3.6.1	Pengelasan dengan Gas Argon	51
3.6.2	Pengelasan Dengan Karbondioksida	54
3.7	Pengujian <i>Destructive Test</i>	57
3.8	Analisis Data	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Hasil Visual Pengelasan Dengan Menggunakan Gas Pelindung Argon	58
4.2	Hasil Pengelasan Dengan Menggunakan Gas Karbon Dioksida	59
4.3	Hasil Pengujian Struktur Mikro	61
4.3.1	Pada Logam Induk (<i>Base Metal</i>)	61
4.3.2	Pada Daerah Pengaruh Panas (<i>Heat Affected Zone</i>)	62
4.3.3	Pada Daerah Las (<i>Weld Metal</i>)	63

4.4	Hasil Pengujian Kekerasan	64
4.4.1	Hasil Uji Kekerasan Benda Uji Gas Pelindung Argon	64
4.4.2	Hasil Uji Kekerasan Benda Uji Gas Pelindung Karbon Dioksida.....	67
4.5	Hasil Pengujian Tarik	70
BAB V	PENUTUP	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78