

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Nomor Persoalan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Halaman Pernyataan .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengambilan Data .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sejarah Pengelasan .....	6
2.2 Pengertian Las .....	9
2.3 Klasifikasi Pengelasan.....	10
2.4 Pengelasan TIG ( <i>Tungsten Inert Gas</i> ).....	14
2.5 Gas Pelindung.....	18
2.6 <i>Stainless Steel</i> .....	20
2.6.1 <i>Straight Grades</i> .....	21
2.6.2 <i>Grade Martensit</i> .....	21
2.6.3 <i>Grade Feritik</i> .....	22
2.6.4 <i>Grade Duplex</i> .....	22
2.6.4 <i>Precipitation Hardening Grades</i> .....	23
2.6.5 <i>Superalloy Type</i> .....	23

2.7	<i>Pengujian Destructive Test</i> .....	24
2.7.1	Analisa Struktur Mikro.....	24
2.7.2	Uji Kekerasan Vickers.....	24
2.7.3	Pengujian Tarik.....	25
2.8	<i>American Standart Testing And Material</i> .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Diagram Alir.....	29
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
3.3	Pengumpulan Data .....	30
3.3.1	Spesifikasi Benda Uji .....	30
3.3.2	Merk dan Spesifikasi <i>Power Source</i> .....	31
3.4	Persiapan Alat.....	32
3.5	Pembuatan Benda Uji.....	32
3.6	Proses Pengelasan.....	37
3.6.1	Pengelasan Dengan <i>Filler Rod</i> ER 308L.....	37
3.6.2	Pengelasan Dengan Kawat Baja <i>Galvanis</i> .....	40
3.7	Pengujian .....	42
3.7.1	Analisa Struktur Mikro.....	42
3.7.2	Pengujian Kekerasan .....	43
3.7.3	Vickers <i>Hardness</i> .....	43
3.7.4	Pengujian Tarik.....	44
3.8	Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>48</b>
4.1	Hasil Pengujian Struktur Mikro .....	48
4.1.1	Pada Logam Induk ( <i>Base Metal</i> ) .....	48
4.1.2	Pada Daerah Pengaruh Panas ( <i>Heat Affected Zone</i> ) .....	49
4.1.3	Pada Daerah Las ( <i>Weld Metal</i> ).....	50
4.2	Hasil Pengujian Kekerasan.....	50
4.3	Hasil Pengujian Tarik .....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>58</b>
5.1	Kesimpulan.....	58
5.1	Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>61</b>

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>
<b>Lampiran 1</b> Grafik hasil uji tarik <i>filler rod</i> ER 308L <i>load vs displacement....</i>	<b>63</b>
<b>Lampiran 2</b> Grafik hasil uji tarik kawat baja <i>galvanis load vs displacement..</i>	<b>64</b>
<b>Lampiran 3</b> Hasil uji kekerasan Vickers <i>filler rod</i> ER 308L.....	<b>65</b>
<b>Lampiran 4</b> Hasil uji kekerasan Vickers kawat baja <i>galvanis ..</i>	<b>66</b>