

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Tujuan penelitian	2
1.3 Ruang lingkup penelitian	3
1.3.1 Variabel penelitian	3
1.3.2 Batasan masalah	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian	8
2.2 Klasifikasi Pengelasan	8
2.2.1 Pengelasan Cair	9
2.2.2 Pengelasan Tekan	10
2.2.3 Pematrian	10
2.3 Las Resistansi Listrik	11
2.3.1 Pengelasan Titik	11
2.3.1.1 Mesin Las Titik	12
2.3.1.2 Proses Kerja	13

2.3.1.3 Siklus Pengelasan	14
2.3.1.4 Panas yang Dibangkitkan	15
2.3.1.5 Pengaruh Arus Listrik	17
2.3.1.6 Pengaruh Waktu Pengelasan	18
2.3.1.7 Pengaruh Gaya Elektroda	19
2.3.1.8 Pengaruh Elektroda	19
2.3.1.9 Pengaruh Kondisi Permukaan	20
2.3.1.10 Pengaruh Komposisi Logam	21
2.4 Baja	21
2.4.1 Transformasi Fasa Pada Baja	21
2.4.2 Klasifikasi Baja	22
2.5 BajaTahan Karat	23
2.5.1 Klasifikasi Baja Tahan Karat	23
2.5.1.1. Baja Tahan Karat Ferit	24
2.5.1.2. Baja Tahan Karat Martensit	25
2.5.1.3. Baja Tahan Karat Austenit	25
2.5.1.4. PH (Precipitation Hardening) Alloys	27
2.5.1.5. Identifikasi Paduan	27
2.5.2 Pengelasan Baja Tahan Karat	30
2.5.2.1 Sifat Mampu Las Baja Tahan Karat	30
2.5.2.2 Pemilihan Bahan Baja Tahan Karat	31
2.5 SUS 304	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Proses dan pelaksanaan pengelasan	37
3.1.1 Diagram Urutan Proses Penelitian	37
3.1.2 Persiapan Pelaksanaan Pengelasan	37
3.1.3 Proses Pengelasan	39
3.2 Pengujian dan Pemeriksaan Las	40
3.2.1 Pengujian Las	40
3.2.2 Pengujian Tarik	42
3.2.3 Pengamatan Struktur	44

3.2.4 Pengujian kekerasan Vickers	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Data Pengelasan	47
4.1.1 Analisa Data Pengujian Geser	47
4.1.2 Analisa Statistik Data Hasil Pengujian	48
4.2 Analisa Data Pengujian Makro	64
4.2.1 Bentuk dan Diameter Nugget	65
4.2.2 Indentasi	65
4.2.3 Cacat Internal	66
4.2.4 Ledakan Permukaan	66
4.3 Analisa Data Pengujian Kekerasan Makro	67
4.4 Analisa Data Pengujian Mikro	70
BAB V KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	