

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 NOTASI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Metode penelitian	2
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Besi Cor	3
2.1.1 Pembentukan dan struktur besi cor.....	3
2.1.1.1 Pembekuan besi cor.....	3
2.1.1.2 Struktur besi cor.....	5
2.1.1.3 Kekuatan besi cor.....	6
2.1.1.4 Besi cor yang mempunyai kekuatan tarik tinggi	7
2.1.1.4.1. Inokulasi	7

2.1.1.4.2 Penambahan unsur paduan.....	8
2.1.1.4.3 Pengurangan belerang.....	8
2.1.2 Coran cil.....	9
2.1.2.1 Perlakuan panas besi cor cil.....	9
2.1.2.2 Penggunaan coran cil.....	9
2.1.3 Besi cor maleabel.....	10
2.1.4 Besi Cor Bergrafit Bulat.....	11
2.1.5 Besi cor paduan.....	11
2.2 Definisi dan ruang lingkup Pengelasan.....	12
2.2.1 Jenis-jenis Pengelasan.....	13
2.3 Pengelasan besi cor.....	15
2.3.1 Sifat Mampu-las Besi Cor.....	15
2.3.2 Prosedur Pengelasan Besi Cor.....	15
2.3.3 Hal-hal yang mempengaruhi hasil lasan.....	17
2.2.3.1 Pengaruh Arus Listrik.....	17
2.2.3.2 Pengaruh Elektroda.....	17
2.2.3.3 Pengaruh Weld Time.....	18
2.2.3.4 Pengaruh Kondisi Permukaan.....	18
2.3.4 Elektroda Pengelasan busur listrik logam terlindung.	18
2.2.4.1 Elektroda baja.....	19
2.2.4.2 Elektroda hidrogen rendah.....	20
2.2.4.3 Elektroda stainless steel.....	20
2.2.4.4 Elektroda berbasis nikel.....	21
2.2.4.5 Elektroda berbasis tembaga.....	22
2.4 Post Weld Heat Treatment (Perlakuan Panas Setelah Pengelasan)..	27
2.4.1 <i>Stress Relieving</i> (penurunan tegangan sisa)	24
2.4.2 <i>Annealing</i>	24
2.4.3 Normalising dan <i>Tempering</i>	24
2.4.4 <i>Hardening</i> dan <i>tempering</i>	24
2.4 Post Weld Heat Treatment (Perlakuan Panas Setelah Pengelasan)..	27

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian	26
3.2. Bahan	27
3.3. Alat yang digunakan	27
3.4. Jalannya Penelitian	27
3.4.1 Proses Pengelasan	27
3.4.2 Pembuatan spesimen Uji	28
3.4.3 Perlakuan Panas.....	29
3.4.4 Jenis-Jenis Pengujian yang Dilakukan	21
3.4.4.1 Pengujian Komposisi Kimia.....	29
3.4.4.2 Pengujian Kekerasan Vickers.....	29
3.4.4.3 Pengujian Kekuatan Tarik.....	33
3.4.4.4 Pengamatan Struktur Mikro.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Komposisi Unsur	38
4.2. Uji Tarik	39
4.3. Uji Kekerasan.....	41
4.4. Pengamatan Struktur Mikro	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

Lampiran