

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	2
I.3 Rumusan Masalah .....	2
I.4 Batasan Masalah.....	2
I.5 Metode Pengumpulan Data .....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Definisi Pengelasan .....	5
2.2 <i>Reforming</i> .....	6
2.3 Pengelasan Busur Logam Gas (GMAW).....	8
2.3.1.Klasifikasi Las GMA.....	8
2.3.2.Peralatan Las GMA.....	9

2.3.3.Sumber Tenaga Las GMA.....	9
2.3.4.Sistem Pengumpan Kawat.....	10
2.3.5.Gas Pelindung.....	10
2.3.6.Kawat Elektroda .....	11
2.4 Baja Karbon Rendah .....	11
2.4.1.Sifat Mampu Las dari Baja Karbon Rendah .....	12
2.4.2.Cara Pengelasan Baja Karbon Rendah.....	12

### BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1 Diagram alir penelitian.....	13
3.2 Bahan.....	14
3.3 Alat yang digunakan.....	14
3.4 Jalannya penelitian .....	15
3.4.1.Proses Pengelasan.....	15
3.4.2.Proses pembuatan spesimen .....	15
3.4.3.Jenis jenis pengujian yang dilakukan .....	15
3.4.3.1.Pengamatan struktur mikro dan makro .....	15
3.4.3.2.Pengujian kekerasan Brinell.....	16
3.4.3.3.Pengujian Tarik .....	19
3.4.3.4.Pengujian Bending .....	21

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengamatan struktur makro dan mikro .....	23
4.1.1. Foto Makro .....	23
4.1.2. Foto Mikro.....	24
4.1.2.1.Logam Induk ( <i>Base Metal</i> ).....	26
4.1.2.2.Logam HAZ .....	24
4.1.2.3.Logam Las ( <i>Weld Metal</i> ).....	28
4.2 Hasil Pengujian Kekerasan.....	30



	<b>Hal</b>
4.3 Hasil Pengujian Tarik.....	34
4.4 Hasil Pengujian Bending.....	37
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>