

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar	iv
Naskah Soal.....	v
Intisari.....	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penelitian.....	5
BAB 2 DASAR TEORI.....	7
2.1. Baja Karbon.....	7
2.1.1. Pembagian Baja Karbon.....	7
2.1.2. Sifat-Sifat Unsur yang Menyusun Bahan EMS 45.....	8
2.1.3. Struktur Metallografi dan Kaitannya dengan Sifat.....	10
2.1.4. Diagram Keseimbangan Besi Karbon.....	11
2.1.5. Diagram CCT.....	14
2.1.6. Sifat Mekanis Logam.....	15
2.2. Pengaruh Efek Lekuk terhadap kekuatan Tarik.....	19
2.2.1. Penvebab Efek Lekuk.....	20

2.2.3. Pengaruh Kepekaan Lekuk terhadap Efek Lekuk.....	22
2.2.4. Pengaruh Bentuk Konstruksi terhadap Efek Lekuk.....	23
2.2.5. Angka Lekuk Menurut Thrum.....	24
2.3. Pengelasan.....	25
2.3.1. Klasifikasi Pengelasan.....	25
2.3.2. Las Busur Listrik.....	27
2.3.3. Parameter Pengelasan.....	33
2.3.4. Metalurgi Pengelasan.....	37
2.3.4.1. Metalurgi HAZ pada Pengelasan.....	39
2.3.5. Pengelasan Baja Karbon.....	40
2.4. Struktur Logam Las Baja Karbon Tinggi.....	42
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN.....	43
3.1. Diagram Penelitian.....	43
3.2. Tujuan Penelitian.....	44
3.3. Material dan Peralatan.....	44
3.4. Langkah Penelitian.....	45
3.4.1. Pembentukan Benda Uji.....	45
3.4.2. Proses Pengelasan.....	47
3.5. Pengujian Metallografi.....	49
3.5.1. Jalannya Pengujian.....	50
3.6. Pengujian Kekerasan.....	51
3.6.1. Jalannya Pengujian.....	52
3.7. Pengujian Tarik.....	53
3.7.1. Jalannya Pengujian.....	53
BAB 4 DATA-DATA dan PEMBAHASAN.....	57
4.1. Pengujian Metallografi.....	57
4.1.1. Pembahasan.....	59
4.2. Pengujian Kekerasan.....	60
4.2.1. Analisa Data dari Pengujian Kekerasan.....	60
4.2.2. Pembahasan.....	63



4.3.2. Kekuatan Tarik untuk Benda Uji dengan Variasi Sudut 15°	65
4.3.3. Kekuatan Tarik untuk Benda Uji dengan Variasi Sudut 30°	65
4.3.4. Kekuatan Tarik untuk Benda Uji dengan Variasi Sudut 45°	65
4.3.5. Kekuatan Tarik untuk Benda Uji dengan Variasi Sudut 60°	66
4.3.6. Kekuatan Tarik untuk Benda Uji dengan Variasi Sudut 75°	66
4.3.7. Analisa Data Pengujian Tarik.....	66
4.3.8. Pembahasan.....	67
4.4. Pengaruh Efek Lekuk terhadap Kekuatan Tarik.....	67
BAB 5. KESIMPULAN dan SARAN.....	69