

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN “ MOTTO “	III
KATA PENGANTAR	IV
HALAMAN SOAL	V
INTISARI	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	IX
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Metodologi Penelitian	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II. DASAR TEORI	5
2.1. Baja Karbon	5
2.2. Sifat – Sifat Unsur Yang Menyusun Baja EMS 45	6
2.2.1. Struktur Metalografi dan Kaitannya dengan Sifat	7
2.3. Perlakuan Panas	8
2.3.1. Hardening	8
2.3.2. Annealing	8

2.3.3. Normalising	9
2.3.4. Tempering	10
2.4. Diagram Keseimbangan Besi Karbon	10
2.4.1. Diagram CCT	11
2.5. Pengelasan	13
2.5.1. Las Busur Listrik	14
2.5.2. Parameter Las	17
2.5.3. Pengelasan Baja Karbon	20
BAB III. PROSEDUR PENELITIAN	22
3.1. Tinjauan Umum	22
3.2. Bahan Dan Data Spesimen Uji	24
3.2.1. Bahan Spesimen Uji	24
3.3. Pengelasan	24
3.3.1. Parameter Pengelasan	24
3.4. Pengamatan Visual	25
3.5. Proses Perlakuan Panas	25
3.5.1. Annealling.....	26
3.5.2. Normalising	27
3.6. Pengamatan Metalografi	27
3.7. Pengujian Tarik	29
3.8. Pengujian Kekerasan	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Pengujian Tarik	33
4.1.1. Data Hasil Pengujian	33
4.1.2. Pembahasan	35

4.2. Pengujian Kekerasan	36
4.2.1. Data Hasil Pengujian	36
4.2.2. Pembahasan	41
4.2.2.1. Kekerasan Daerah HAZ	43
4.2.2.2. Kekerasan Logam Induk	43
4.2.2.3. Kekerasan Logam Las	43
4.3. Analisis Struktur Mikro	44
4.3.1. Analisis Struktur Mikro Pengelasan Tanpa Heat Treatment.....	44
4.3.2. Analisis Struktur Mikro Hasil Pengelasan - Dengan Annealing Dan Normalising	52
BAB V. PENUTUP	53
5.1. Hasil Pengujian	53
5.2. Kesimpulan	53
5.3. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN