

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
<i>ABSTRACT</i>	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Heat Treatment</i>	4
2.1.1 <i>Near Equilibrium</i>	5
2.1.2 <i>Non Near Equilibrium</i>	5

2.2 Diagram Fasa Fe-Fe ₃ C	5
2.2.1 Kandungan Karbon	6
2.2.2 Struktur Mikro	7
2.2.3 Garis-Garis	7
2.3 <i>Annealing</i>	7
2.3.1 <i>Full Annealing</i>	8
2.3.2 <i>Normalizing</i>	10
2.3.3 <i>Spheroidizing</i>	10
2.3.4 <i>Stress Relieving Annealing</i>	10
2.3.4 <i>Homogenizing</i>	11
2.4 Material Baja	11
2.4.1 Klasifikasi Baja.....	12
2.4.2 Baja SM400A	13
2.5 Pengelasan (<i>Welding</i>)	14
2.6 Sifat Mekanik	15
2.6.1 <i>Metallography Observation</i>	16
2.6.2 Pengujian Kekerasan.....	16
2.6.3 Pengujian Tarik.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Metode Eksperimental.....	20
3.2 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan	20
3.3 Peralatan dan Bahan	20
3.4 Bagan Alir Penelitian	23
3.4.1 Studi Literatur	24
3.4.2 Persiapan Material Baja SM400A	24

3.4.3 Pengelasan dan Pemotongan Spesimen	24
3.4.4 <i>Metallography Observation</i> , Uji Kekerasan <i>Vickers</i> , dan Uji Tarik	26
3.4.5 Proses <i>Stress Relieving Annealing</i> dengan Suhu 500°C, 600°C, 700°C dan <i>Holding time</i> Selama 60 Menit	28
3.4.6 Data Hasil Pengujian	28
3.4.7 Pembahasan	29
3.4.8 Kesimpulan dan Saran	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil.....	30
4.1.1 Hasil <i>Metallography Observation</i>	30
4.1.2 Hasil Uji Kekerasan <i>Vickers</i>	35
4.1.3 Hasil Uji Tarik	37
4.2 Pembahasan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45