

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Baja.....	7
3.1.1 Baja Karbon	7
3.1.2 Baja Paduan.....	9

3.2	Unsur - Unsur Paduan	9
3.3	Diagram Fasa Fe-C dan Diagram Time Temperature Transformation ..	10
3.3.1	Diagram Fasa Fe-C	11
3.4	Perlakuan Panas	15
3.4.1	<i>Quenching</i>	15
3.4.2	<i>Tempering</i>	16
3.5	Pengujian Kekerasan	18
3.5.1	Menentukan Modulus Young	19
3.5.2	Menentukan Tegangan Batas Elastis Bahan	22
3.6	Pengujian Struktur Mikro	24
3.7	Pengujian SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	25
BAB IV METODE PENELITIAN		28
4.1	Bahan Penelitian	28
4.2	Alat yang Digunakan	28
4.3	Diagram Alir Penelitian	29
4.4	Pemotongan dan Pembuatan Spesimen	30
4.5	Pengujian	30
4.5.1	Proses <i>Quenching</i> dan <i>Tempering</i>	31
4.5.2	Pengampelasan dan <i>polishing</i>	32
4.5.3	Uji Kekerasan <i>Micro Vickers</i>	33
4.5.4	Pengamatan Struktur Mikro	34
4.5.5	Pengujian SEM	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		37
5.1	Perlakuan Panas (Heat Treatment)	37
5.2	Pengujian Kekerasan	38

5.3	Pengamatan Struktur Mikro	50
5.4	Hasil Pengamatan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) dan <i>Energy Dispersive Spectroscopy</i> (EDS)	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		66