

DAFTAR ISI

NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Baja dan Jenisnya	4
2.1.1 Baja Kaarbon	4
2.1.2 Baja Paaduan	6
A. Pengaruh Unsur Paduan Terhadap Sifat Baja.....	8
2.2 Diagram Fasa Baja Karbon	10
2.3 Perlakuan Panas Baja.....	11
2.3.1 Pengerasan (<i>hardening</i>)	11
2.3.2 Temper (<i>tempering</i>)	12
2.3.3 Pendinginan Cepat (<i>quenching</i>).....	12
2.3.4 Perubahan Struktur Pada Perlakuan Panas	13
2.4 Pengujian Material Baja.....	14
2.4.1 Kekerasan Metode Vickers	14

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Aliran Metodologi Penelitian	16
3.2 Bahan Pengujian.....	17
3.3 Bahan Penelitian.....	17
3.4 Pelaksanaan Pengujian.....	17
3.4.1 Pengujian Komposisi Kimia.....	17
3.4.2 Pemotongan Spesimen Uji	18
3.4.3 Perlakuan Panas Baja	18
3.4.4 Pengujian struktur Mikro	19
3.4.5 Pengujian Kekerasan.....	22

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Komposisi Kimia.....	23
4.2 Analisa Struktur Mikro	24
4.3 Pengujian Kekerasan	26

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30

DAFTAR PUSTAKA	31
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengaruh Kadar Karbon Terhadap Keuletan Baja	5
Gambar 2.2 Diagram Fae FE-FE3C	10
Gambar 2.3 Diagram Hubungan Temperatur dan Kadar Karbon Pada Perlakuan Panas Baja	12
Gambar 2.4 Uji Kekerasan Vickers.....	15
Gambar 3.1 Spectro Meter Model 3560.....	18
Gambar 3.2 Spesimen	18
Gambar 3.3 Proses Perlakuan Panas Dalam Dapur Pemanas	19
Gambar 3.4 Proses Pengamplasan.....	20
Gambar 3.5 Setelah Diberi Metal Polish.....	21
Gambar 3.6 Proses Pengujian Struktur Mikro.....	22
Gambar 3.7 Pengujian Kekerasan.....	22
Gambar 4.1 Foto Struktur Mikro Spesimen Raw Material	25
Gambar 4.2 Foto Struktur Mikro Spesimen Setelah di Quenching Air	25
Gambar 4.3 Foto Struktur Mikro Spesimen Quench Tempering	26
Gambar 4.4 Grafik Nilai Rata-Rata Nilai Kekerasan	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fase Yang Ada Pada Baja.....	14
Tabel 3.1 Bahan Etsa	21
Tabel 4.1 Komposisi Kimia Baja Karbon Sedang.....	23
Tabel 4.2 Perhitungan Kekerasan Spesimen Uji Raw Material	26
Tabel 4.3 Perhitungan Kekerasan Spesimen Uji Quencing	27
Tabel 4.4 Perhitungan Kekerasan Spesimen Uji Quencing Tempering	28
Tabel 4.5 Harga Kekerasan	28