

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 <i>Tie Rod</i>	5
2.2 Baja Perkakas (<i>Tool Steel</i>)	6
2.2.1 Klasifikasi Baja perkakas	6
2.2.2 Baja perkakas berkecepatan tinggi (<i>High-Speed Steels</i>).....	6
2.2.3 Baja perkakas pengerjaan panas (<i>Hot Work Steel</i>).....	7
2.2.4 Baja perkakas pengerjaan dingin (<i>cold work steel</i>)	8
2.2.5 Baja perkakas tahan kejut (<i>shock-resisting steel</i>)	9

2.2.6	<i>Baja perkakas low-alloy special-purpose steel</i>	10
2.2.7	<i>Mold Steel</i>	11
2.2.8	<i>Water hardening Steel</i>	11
2.3	Perlakuan Panas (<i>heat treatment</i>).....	12
2.3.1	<i>Hardening</i>	12
2.3.2	<i>Annealing</i>	13
2.3.3	<i>Tempering</i>	13
2.4.	Media Pendinginan.....	13
2.5.	Diagram Fasa Fe-C.....	14
2.6	Pengujian Material	18
2.6.1	Uji Metalografi atau Struktur Mikro	18
2.6.2	Uji Kekerasan.....	20
2.6.3	Uji Keausan	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Diagram Alir Penelitian	26
3.2	Alat dan Bahan	27
3.2.1	Alat-alat yang digunakan pada penelitian	27
3.2.2	Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	27
3.3	Proses Penelitian	27
3.3.1	Persiapan Material.....	27
3.3.2	<i>Heat Treatment</i>	28
3.3.3	Pengujian Komposisi Kimia.....	29
3.3.4	Pengujian Struktur Mikro.....	30
3.3.5	Pengujian Kekerasan	33
3.3.6	Pengujian Keausan	34
3.4	Analisa Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Hasil Uji Komposisi Kimia	37
4.2	Hasil Uji Mikro Struktur	39
4.3	Hasil Uji Kekerasan	42
4.4	Hasil Uji Keausan.....	45
BAB IV PENUTUP		49

5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53