

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	vii
INTI SARI.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR NOTASI.....	xxiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5



BAB II

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Agus Widianto, Ir., H.R., S.T., M.S., MSME, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

2.1 Besi dan Baja.....	7
2.1.1 Struktur Mikro Besi dan Baja.....	7
2.1.1.1 Diagram Fasa Besi dan Baja.....	7
2.1.1.2 Perubahan Struktur Pada Perlakuan Panas.....	12
2.1.2 Kekkuatan dan Keuletan Baja Pada Temperatur Rendah	14
2.1.3 Baja Kekuatan Tinggi Tanpa Perlakuan Panas.....	16
2.1.4 Baja Kekuatan Tinggi Mengalami Perlakuan Panas.....	17
2.2 Macam-Macam Baja.....	17
2.3 Pengerasan Kulit.....	23
2.4 Penguatan Martensit.....	25
2.5 Pengaruh Unsur Paduan dan Perlakuan Panas.....	28
2.5.1 Pengaruh Unsur Paduan.....	28
2.5.2 Perlakuan Panas Pada Baja.....	32
2.6 Rantai.....	45
2.7 Sproket.....	50

BAB III : PELAKSANAAN PENELITIAN..... 52

3.1 Persiapan dan Pembuatan Spesimen.....	52
3.1.1 Pembuatan Spesimen Sproket.....	52
3.1.1.1 Spesimen Uji Struktur Mikro.....	52
3.1.1.2 Spesimen Uji Tarik.....	54
3.1.1.3 Spesimen Uji Kekerasan Sebelum Diquenching.....	55
3.1.1.4 Spesimen Uji Kekerasan Setelah Diquenching.....	57

3.1.2.1 Spesimen Uji Struktur Mikro.....	58
3.1.2.2 Spesimen Uji Tarik.....	59
3.1.2.3 Spesimen Uji Kekerasan.....	62
3.2 Pengujian Yang Dilakukan.....	63
3.2.1 Pengujian Struktur Mikro.....	63
3.2.2 Pengujian Tarik.....	66
3.2.3 Pengujian Kekerasan.....	78

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 84

4.1 Pengujian Struktur Mikro.....	84
4.1.1 Pengujian Struktur Mikro Sproket.....	86
4.1.1.2 Pengamatan Struktur Mikro Sproket Bagian Ujung.....	88
4.1.1.3 Pengamatan Struktur Mikro Sproket Bagian Tengah.....	89
4.1.1.4 Pengamatan Struktur Mikro Sproket Yang Dibelah Secara Vertikal.....	91
4.1.2 Pengujian Struktur Mikro Rantai.....	93
4.1.2.1 Pengamatan Struktur Mikro Plat Penghubung Pena.....	93
4.1.2.2 Pengamatan Struktur Mikro Plat Penghubung Rol.....	96
4.1.2.3 Pengamatan Struktur Mikro Bus.....	97
4.1.2.4 Pengamatan Struktur Mikro Rol.....	98
4.1.2.5 Pengamatan Struktur Mikro Pena.....	99
4.1.3 Pembahasan Struktur Mikro Secara Keseluruhan.....	100
4.2 Pengujian Tarik.....	102

4.2.1.1 Pembahasan Pengujian Tarik Sproket	103
4.2.2 Pengujian Tarik Rantai.....	105
4.2.2.1 Pengujian Tarik Plat Penghubung Rantai.....	106
4.2.2.1.1 Pembahasan Pengujian Tarik Plat Penghubung Pena...	107
4.2.2.1.2 Pembahasan Pengujian Tarik Plat Penghubung Rol....	109
4.2.2.2 Pengujian Tarik Rantai Dengan 15 Pena.....	109
4.2.2.2.1 Pembahasan Pengujian Tarik Rantai Dengan 15 Pena...	109
4.2.3 Pembahasan Pengujian Tarik Secara Keseluruhan.....	111
4.3 Pengujian Kekerasan.....	112
4.3.1 Pengujian Kekerasan Sproket.....	112
4.3.1.1 Pembahasan Distribusi Kekerasan Sproket Honda	
Bagian A.....	116
4.3.1.2 Pembahasan Distribusi Kekerasan Sproket Jialing	
Bagian A.....	117
4.3.1.3 Pembahasan Distribusi Kekerasan Sproket Honda	
Bagian B.....	118
4.3.1.4 Pembahasan Distribusi Kekerasan Sproket Jialing	
Bagian B.....	118
4.3.2 Pengujian Kekerasan Rantai.....	119
4.3.2.1 Pembahasan Distribusi Kekerasan	
Plat Penghubung Pena.....	127
4.3.2.2 Pembahasan Distribusi Kekerasan	

4.3.2.3 Pembahasan Distribusi Kekerasan Rol.....	130
4.3.2.4 Pembahasan Distribusi Kekerasan Bus.....	131
4.3.2.5 Pembahasan Distribusi Kekerasan Pena.....	132
4.3.3 Pengujian Kekerasan Sproket Setelah <i>Diquenching</i>	134
4.3.3.1 Pembahasan Sproket Bagian A Dengan Pendinginan Air Tawar	140
4.3.3.2 Pembahasan Sproket Bagian A Dengan Pendinginan Air Garam	141
4.3.3.3 Pembahasan Sproket Bagian A (Pendinginan Oli).....	141
4.3.3.4 Pembahasan Sproket Bagian B Dengan Pendinginan Air Tawar	142
4.3.3.5 Pembahasan Sproket Bagian B Dengan Pendinginan Air Garam	143
4.3.3.6 Pembahasan Sproket Bagian B (Pendinginan Air Oli).....	144
4.3.4 Pembahasan Secara Keseluruhan.....	145
BAB V : PENUTUP.....	149
5.1 Kesimpulan.....	149
5.1.1 Sproket.....	149
5.1.2 Rantai.....	150
5.2 Saran.....	152
DAFTAR PUSTAKA.....	153
LAMPIRAN.....	155