



	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSOALAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1. : Latar Belakang	1
1.2. : Batasan Masalah	2
1.3. : Tujuan Penelitian	2
1.4. : Metode Penelitian	3
1.5. : Kerangka Pembahasan	5
BAB 2 : DASAR TEORI	
2.1 : Besi Dan Baja	7
2.1.1. : Macam - Macam Baja	9
2.1.1.1 : Baja Karbon	9
2.1.1.2 : Baja Paduan	11
2.1.1.3 : Baja Alat - Alat Perkakas	12
2.1.1.4 : Baja Tahan Karat (Stainless Stell)	13
2.1.2. : Pengaruh Unsur - Unsur Paduan	14
2.1.3. : Klasifikasi Baja	19
2.2. : Roda Gigi	24

2.2.1.	: Jenis - Jenis Roda gigi	24
2.2.2.	: Pembuatan Roda Gigi	26
2.3.	: Material Roda Gigi	28
2.3.1.	: Sifat Material Roda Gigi	28
2.3.2.	: Jenis Material Roda Gigi	31
2.4.	: Perlakuan Panas Pada Roda Gigi	36
2.4.1.	: Sebelum Permesinan	39
2.4.1.1	: Normalizing	40
2.4.1.2	: Annealing	40
2.4.1.3	: Quenching dan Tempering	41
2.4.2.	: Sesudah Permesinan	42
2.4.2.1	: Karburasi	43
2.4.2.3	: Karbonitridasi	53
2.4.2.4	: Pengerasan Induksi	54
2.4.2.5	: Pengerasan Nyala	56

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1.	: Pemilihan Bahan dan Pembuatan Speciment	57
3.2.	: Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis	59
3.2.1.	: Pengujian Struktur Mikro	60
3.2.2.	: Pengujian Kekerasan	62
3.2.3.	: Pengujian Tarik	65
3.2.4.	: Pengujian Keausan	67

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1.	: Hasil Pengujian Struktur Mikro	71
4.2.	: Hasil pengujian Kekerasan Vickers	75
4.3.	: Hasil Penelitian Komposisi Kimia	80
4.4.	: Hasil Penelitian Pengujian Tarik	83



BAB 5 : PENUTUP
UNIVERSITAS
GADJAH MADA

5.1.	: Kesimpulan	86
5.2.	: Saran - Saran	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN :

Lampiran A = Data Hasil Pengujian Tarik

Lampiran B = Foto - Foto Spesimen

Lampiran C = Letak/Susunan Benda Uji Pada Poros Transmisi

Lampiran D = Hasil Pengujian Komposisi Kimia

Lampiran E = Bahan Untuk Roda Gigi

Lampiran F = Daftar Konversi Dari Kekerasan