

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1
1.3 Tujuan .....	1
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II STUDI LITERATUR</b>	
2.1 Sprocket .....	4
2.1.1 Klasifikasi <i>Sprocket</i> .....	5
2.1.2 Material <i>sprocket</i> .....	6
2.2 Baja .....	6
2.2.1 Definisi Baja .....	6
2.2.2 Standarisasi baja dengan sistem AISI dan SAE .....	7
2.2.3 Klasifikasi baja .....	9
2.2.4 Pengaruh unsur paduan dalam baja .....	14
2.3 Diagram Fasa kesetimbangan Besi dan Karbon (Fe-C) .....	17
2.4 <i>Heat Treatment</i> .....	18
2.4.1 <i>Annealing</i> .....	18
2.4.2 <i>Normalizing</i> .....	19
2.4.3 <i>quenching</i> .....	20
2.4.4 Tempering .....	20

# Karakterisasi Material Sprocket

---

2.5 Kekerasan .....	21
2.5.1 Metoda <i>Brinell</i> .....	22
2.5.2 Metoda <i>Vickers</i> .....	23
2.5.3 Metoda <i>Rockwell</i> .....	24

## **BAB III PENGUMPULAN DATA**

3.1 Diagram Alir Penelitian.....	26
3.2 Identifikasi pengujian.....	27
3.2.1 Pengujian kekerasan.....	27
3.2.2 Uji komposisi kimia dengan <i>optical emission spectrometer</i> .....	28
3.2.3 Pengamatan metalografi .....	30

## **BAB IV DATA DAN ANALISA**

4.1 Pengamatan Metalografi.....	37
4.1.1 Pengamatan struktur makro.....	37
4.1.2 Analisa hasil pengamatan struktur makro .....	38
4.2 Pengamatan struktur mikro.....	38
4.2.1 Daerah <i>sprocket</i> original potongan melintang .....	39
4.2.2 Daerah <i>sprocket</i> lokal potongan melintang.....	44
4.2.3 Daerah <i>sprocket</i> original kondisi <i>annealing</i> .....	49
4.2.4 Daerah <i>sprocket</i> lokal kondisi <i>annealing</i> .....	54
4.2.5 Analisa hasil pengamatan struktur mikro .....	56
4.2.5.1 Analisa struktur mikro <i>sprocket</i> original dan lokal .....	56
4.3 Data pengujian kekerasan .....	56
4.3.1 Data Hasil pengujian kekerasan mikro <i>Vickers</i> (VHN) .....	56
4.3.2 Grafik hasil di beberapa titik pengujian kekerasan pada <i>sprocket</i> original dan lokal.....	58
4.3.3 Analisa hasil pengujian kekerasan <i>micro Vickers</i> .....	59
4.4 Data pengujian komposisi.....	59
4.4.1 Metode kuantitatif .....	50
4.4.2 Prediksi kadar karbon pada <i>sprocket</i> original dan lokal .....	51
4.4.3 Analisa hasil pengujian komposisi dan metode kuantitatif .....	53

# Karakterisasi Material Sprocket

---

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	65

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**