

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tinjauan Masalah .....	2
1.3. Pembatasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>7</b>
3.1 Baja .....	7
3.1.1 Baja Karbon .....	8
3.1.2 Baja Paduan.....	9
3.1.2. Unsur-unsur Paduan.....	10
3.2 Diagram Fasa .....	12

3.3.	Perlakuan Panas pada Baja .....	17
3.3.1	<i>Annealing</i> .....	17
3.3.2	<i>Carburising</i> .....	18
3.4.	Keausan .....	20
3.5	Nitridasi ion / Plasma .....	23
3.5.1	Plasma Lucutan Pijar DC .....	25
3.5.2	Tekanan dan Jenis Gas .....	25
3.5.3	Difusi Ion Nitrogen .....	26
3.5.4	Prinsip Kerja Plasma <i>Nitriding</i> .....	28
3.6	<i>Sprocket</i> .....	29
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
4.1.	Bahan dan Alat untuk eksperimen .....	34
4.2.	Tempat peneltian .....	38
4.3.	Pengolahan spesimen .....	38
4.4.	Pengujian komposisi bahan .....	40
4.5.	Perlakuan <i>Plasma Nitriding</i> .....	41
4.6.	Pengujian Metalografi .....	43
4.7.	Pengujian Kekerasan .....	44
4.8..	Pengujian Kausan .....	46
 <b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>49</b>
5.1.	Pengujian Komposisi Bahan .....	49
5.2.	Pengujian Metalografi .....	52
5.3.	Pengujian Hasil Nitridasi plasma .....	53
5.4.	Pengujian Kekerasan <i>Vickers</i> .....	57
5.4.1	Pengujian Kekerasan <i>Sprocket</i> Imitasi setelah <i>Annealing</i> .....	57
5.4.2	Pengujian Kekerasan Setelah Proses Nitridasi Plasma Pada Bahan <i>Sprocket</i> Imitasi dan <i>Sprocket</i> Buatan .....	60
5.5.	Pengujian Keausan .....	66

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
6.1. Kesimpulan.....	70
6.2. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>