



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xxv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxviii
INTISARI .....	xxix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Tujuan Penelitian .....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1. Baja .....	5
1.1. Pengelompokan dan Standarisasi	
Besi-Baja .....	5
1.2. Pengaruh Unsur Paduan .....	10
1.3. Baja Karburasi dan Baja Nitrasasi ...	15



II.2. Perubahan Fasa dan Campuran Fasa . . . .	17
2.1. Fasa Pada Sistim Besi Karbon . . . . .	17
2.2. Diagram Fasa Fe-Fe <sub>3</sub> C . . . . .	26
II.3. Struktur Mikro dan Sifat Mekanis . . . .	29
3.1. Efek Kuantitas Fasa . . . . .	29
3.2. Efek Ukuran Fasa . . . . .	33
3.3. Pengaruh Bentuk dan Distribusi Fasa . . . . .	37
BAB III. LANDASAN TEORI . . . . .	39
III.1. Chemical Heat Treatment . . . . .	39
III.2. Karburising . . . . .	42
2.1. Pack Carburising . . . . .	50
2.2. Gas Carburising . . . . .	56
2.3. Liquid Carburising . . . . .	61
III.3. Perlakuan Panas setelah Carburising ..	62
BAB IV. HIPOTESIS . . . . .	67
BAB V. RENCANA PENELITIAN . . . . .	68
BAB VI. CARA PENELITIAN . . . . .	70
VI.1. Penyiapan Spesimen dan Bahan . . . . .	70
VI.2. Penelitian Kekerasan Bahan . . . . .	72



VI.3. Pemanasan Tabung Berisi Spesimen dan Bahan Karburising pada Suhu Tinggi ..	78
VI.4. Penelitian Pengaruh Suhu Terhadap Kedalaman Difusi Karbon .....	84
VI.5. Penelitian Pengaruh Waktu Terhadap Kedalaman Difusi Karbon .....	86
<b>BAB VII. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>88</b>
VII.1. Penelitian Kekerasan Maksimum Sampel Spesimen .....	88
VII.2. Penelitian Kadar Karbon Sampel Spesimen .....	90
VII.3. Penelitian Pemanasan Tabung Berisi Spesimen dan Bahan Karburising pada Suhu Tinggi .....	91
VII.4. Penelitian Pengaruh Suhu Terhadap Kedalaman Difusi Karbon .....	94
VII.5. Penelitian Pengaruh Waktu Terhadap Kedalaman Difusi Karbon .....	101
VII.6. Hasil Pengambilan Foto Struktur Mikro .....	111
<b>BAB VIII. PEMBAHASAN .....</b>	<b>142</b>



BAB IX.	KESIMPULAN .....	164
BAB X.	PENUTUP .....	168
BAB XI.	DAFTAR PUSTAKA .....	169
LAMPIRAN		