



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Penyerahan	ii
Lembar Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Lembar Naskah Soal	vi
Intisari	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesa	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Alat dan Bahan Penelitian	5
BAB II. DASAR TEORI	6
2.1. Besi Cor	6
2.2. Klasifikasi Besi Cor	6
2.2.1. Besi Cor Kelabu	9
2.2.2. Besi Cor Mampu Tempa (<i>Malleable Cast Iron</i>)...	12



2.2.3. Besi Cor Bergrafit Bulat (<i>Nodular Cast Iron</i>).....	15
2.3. Diagram Fasa sebagai Dasar Metalografi	18
2.3.1. Pendahuluan	18
2.3.2. Diagram Fasa Sistem Biner	20
2.3.3. Diagram Fasa Fe-Fe ₃ C	29
2.4. Struktur Mikro Besi Cor	33
2.4.1. Proses Pembekuan (Solidifikasi) Besi Cor	33
2.4.2. Struktur Mikro Besi Cor	35
2.5. Metalurgi Besi Cor Kelabu	44
2.5.1. Pengaruh Komposisi Kimia	44
2.5.2. Perlakuan Panas (<i>Heat Treatment</i>) Besi Cor Kelabu	48
2.5.3. Unsur-unsur Paduan	52
2.6. Pengujian Besi Cor	53
2.6.1. Pengujian Kekerasan Besi Cor	53
2.6.2. Pengujian Tarik Besi Cor	60
BAB III. METODA DAN BAHAN PENELITIAN	63
3.1. Pemilihan Benda Uji	63
3.2. Penelitian Uji Kekerasan Logam	64
3.2.1. Tujuan Pengujian Kekerasan Logam	64
3.2.2. Penyiapan Benda Uji	64
3.2.3. Alat-alat Uji Kekerasan	67



3.2.4. Tata Laksana Uji Kekerasan	68
3.3. Penelitian Metalografi dan Analisa Struktur Mikro	69
3.3.1. Tujuan Penelitian Metalografi dan Analisa Struktur Mikro	69
3.3.2. Bahan Penelitian Metalografi dan Analisa Struktur Mikro	70
3.3.3. Alat-alat Pengujian Metalografi dan Analisa Struk- tur Mikro	70
3.3.4. Tata Laksana Penelitian Metalografi dan Analisa Struktur Mikro	71
3.4. Perlakuan Panas	73
3.4.1. Tujuan Perlakuan Panas	73
3.4.2. Bahan Perlakuan Panas	73
3.4.3. Alat-alat Perlakuan Panas	74
3.4.4. Tata Laksana Perlakuan Panas	75
3.5. Pengujian Tarik	79
3.5.1. Tujuan Pengujian Tarik	79
3.5.2. Bahan Pengujian Tarik	79
3.5.3. Alat-alat Pengujian Tarik	79
3.5.4. Langkah-langkah Pengujian Tarik	80



BAB IV. ANALISA PENELITIAN	81
4.1. Hasil Penelitian	81
4.1.1. Hasil Pengujian Keras Logam	81
4.1.2. Hasil Pengujian Struktur Mikro	85
4.1.3. Hasil Pengujian Tarik	97
4.2. Analisa Penelitian.....	98
4.2.1. Analisa Struktur Mikro	98
4.2.2. Analisa Uji Kekerasan dan Uji Tarik Besi Cor ...	115
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	122
5.1. Kesimpulan	122
5.2. Saran-saran	123
Daftar Pustaka	125
Lampiran	127