

NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup Kajian	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Diagram Keseimbangan Besi-Karbon	8
2.3. Besi Cor	10
2.3.1. Tinjauan umum	10

2.3.2.1.	Besi cor kelabu	11
2.3.2.2.	Besi cor putih	12
2.3.2.3.	Besi cor nodular	12
2.3.2.4.	Besi cor mampu tempa	13
2.4.	Sifat-sifat Besi Cor Kelabu	14
2.4.1.	Sifat fisik	14
2.4.2.	Sifat kimia	14
2.4.3.	Sifat mekanik	14
2.4.4.	Sifat pemesinan	15
2.5.	Struktur Mikro pada Besi Cor	15
2.5.1.	Sementit (Fe_3C)	16
2.5.2.	Ferit ($Fe-\alpha$)	17
2.5.3.	Perlit	17
2.5.4.	Ledeburit	18
2.5.5.	Grafit	18
2.6.	Proses Pembentukan Struktur Mikro	21
2.7.	Pengaruh Unsur Paduan pada Besi Cor Kelabu	23
2.7.1.	Pengaruh sulfur (S)	23
2.7.2.	Pengaruh mangan (Mn)	23
2.7.3.	Pengaruh fosfor (P)	23
2.7.4.	Pengaruh karbon (C)	24
2.7.5.	Pengaruh silikon (Si)	24
2.8.	Peleburan	24

2.8.2. Suhu pemanasan	26
2.8.3. Suhu pengecoran	26
2.9. Proses Inokulasi	27
2.9.1. Tujuan inokulasi	27
2.9.2. Bahan inokulan	28
2.9.3. Metode inokulasi	28
2.10. Pengujian Bahan	29
2.10.1. Uji kedalaman <i>chill</i>	30
2.10.2. Uji struktur mikro	30
2.10.3. Uji tarik	30
2.10.4. Uji kekerasan	31
2.10.5. Uji dampak	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Diagram Alir Penelitian	32
3.2. Prosedur Penelitian	33
3.2.1. Bahan penelitian	33
3.2.1.1. Pemeriksaan komposisi	33
3.2.1.2. Pembuatan cetakan baji <i>chill</i>	34
3.2.1.3. Pengecekan awal struktur mikro pada sample uji....	36
3.2.1.4. Sampel uji tarik	37
3.2.1.5. Sampel uji kekerasan	38
3.2.1.6. Sampel uji dampak <i>Charpy</i>	38
3.3. Pengujian Bahan	40

	3.3.2. Uji struktur mikro	40
Gambar 2.1.	3.3.3. Uji tarik	41
	3.3.4. Uji kekerasan	41
Gambar 2.2.	3.3.5. Uji impak <i>Charpy</i>	42
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
Gambar 2.3.	4.1. Hasil Penelitian	43
Gambar 2.5.	4.1.1. Hasil uji kedalaman <i>chill</i>	43
Gambar 2.6.	4.1.2. Hasil uji fisis	44
Gambar 2.7.	4.1.3. Hasil uji mekanis	44
Gambar 2.8.	4.2. Pembahasan	45
Gambar 2.9.	4.2.1. Pengaruh variasi inokulasi Ca,Al-FeSi75 terhadap kedalaman	
Gambar 2.10.	<i>chill</i>	45
Gambar 2.11.	4.2.2. Pengaruh inokulasi Ca,Al-FeSi75 terhadap sifat fisis	46
Gambar 2.12.	4.2.3. Pengaruh variasi inokulasi Ca,Al-FeSi75 terhadap sifat	
Gambar 2.13.	mekanis	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
Gambar 2.14.	5.1. Kesimpulan	50
Gambar 2.15.	5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		
	Rangkuman proses pembuatan besi cor kelabu	22
Gambar 2.19.	Pengaruh inokulasi pada perubahan tipe struktur grafit	27
Gambar 3.1.	Diagram air penelitian	32
Gambar 3.2.	Cetakan sampel uji uji uji <i>chill</i> tipe plat rata dan tipe pelek	36