

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	3
2.1.1. Proses Pembuatan <i>Austempered Ductile Iron</i> (ADI)	3
2.1.2. Reaksi Austemper Pada FCD	4
2.2. Landasan Teori	12
2.2.1. Besi Cor Nodular (FCD)	12
2.2.2. Besi Cor Nodular Austemper (ADI)	13
2.2.3. Pengaruh Unsur-Unsur Paduan Pada ADI	13
2.2.3.1. Mangan (Mn)	13

2.2.3.2. Silikon (Si)	14
2.2.3.3. Tembaga (Cu)	15
2.2.3.4. Molibdenum (Mo)	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian	16
3.2. Prosedur Penelitian	17
3.2.1. Bahan Penelitian	17
3.2.1.1. Pemeriksaan Komposisi	17
3.2.1.2. Pembuatan Blok Y	17
3.2.1.3. Sampel Uji Tarik	18
3.2.1.4. Sampel Uji Impak	19
3.2.1.5. Sampel Uji Metalografi	19
3.2.1.6. Sampel Uji Kekerasan	20
3.2.2. Perlakuan Panas Austemper	20
3.2.3. Pengujian Bahan	21
3.2.3.1. Uji Tarik	21
3.2.3.2. Uji Impak	22
3.2.3.3. Uji Struktur Mikro	22
3.2.3.4. Uji Kekerasan	23

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	25
4.1.1. Hasil Pengujian FCD 70 Kondisi <i>As-Cast</i>	25
4.1.1.1. Hasil Uji Mekanis	25
4.1.1.2. Hasil Foto Struktur Mikro	26
4.1.2. Hasil Pengujian FCD-70 Setelah Perlakuan Austemper	27
4.1.2.1. Analisa Struktur mikro <i>Austempered Ductile Iron</i> (ADI)	27
4.1.2.2. Hasil Uji Mekanis	30
4.2. Pembahasan	30
4.2.1. Pengaruh Suhu Austemper Terhadap Kekuatan Tarik	32



4.2.2. Pengaruh Suhu Austemper Terhadap Elongasi	32
4.2.3. Pengaruh Suhu Austemper Terhadap Kekerasan	33
4.2.4. Pengaruh Suhu Austemper Terhadap Ketangguhan	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I - 7