

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Aluminium	4
2.1.1. Aluminium Murni	5
2.1.2. Paduan Aluminium	6
2.2. Perubahan Fasa pada Pendinginan	13
2.2.1. Pembekuan Larutan Padat Tunggal	14
2.2.2. Pembekuan dengan Reaksi Eutektik	15
2.3. Cara Pengecoran	16
2.3.1. Pengecoran dengan Pasir Cetak	17

2.3.2. Pengecoran dengan Cetakan Logam	20
2.4. Cacat Coran pada Paduan Aluminium	22
2.4.1. Cacat Lubang Jarum	23
2.4.2. Dros	23
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Diagram Alir Penelitian	25
3.2. Bahan dan Peralatan	26
3.3. Prosedur Pelaksanaan	26
3.3.1. Desain Cetakan	26
3.3.2. Rencana Pengecoran	29
3.3.2.1. Pengecoran dengan Cetakan Pasir	29
3.3.2.2. Pengecoran dengan Cetakan Logam	33
3.4. Pengujian Pasir Cetak	35
3.5. Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis Logam Hasil Coran	38
3.5.1. Pengujian Komposisi Logam Hasil Coran	38
3.5.2. Pengujian Tarik	40
3.5.3. Pengujian Kekerasan	43
3.5.3.1. Pengujian Kekerasan Brinell	43
3.5.3.2. Pengujian Kekerasan Vickers	44
3.5.3.3. Pengujian Kekerasan Rockwell	46
3.5.4. Pengujian Bentur (Impak/Charpy)	47
3.5.5. Pengujian Struktur Makro dan Struktur Mikro	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Analisa Proses Pengecoran	52
4.1.1. Analisa Bahan Baku	52
4.1.2. Pembahasan Sistem Peleburan	52
4.1.3. Pembahasan Penuangan	53
4.2. Analisa Pasir Cetak	55
4.3. Analisa Benda Coran	57

4.4. Analisa Data Hasil Pengujian	58
4.4.1. Analisa Data Hasil Pengujian Komposisi	58
4.4.2. Analisa Data Hasil Pengujian Tarik	61
4.4.3. Analisa Data Hasil Pengujian Kekerasan	64
4.4.4. Analisa Data Hasil Pengujian Impak	66
4.4.5. Analisa Hasil Pengamatan Struktur Makro dan Mikro	68
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	76