



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Rumusan Masalah	1
1.2 Ruang Lingkup Kajian	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Cara Pengumpulan Data	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Pengecoran Logam	7
2.2.1.1. Sifat-Sifat Logam cair	9
2.2.1.2. Pembekuan Logam	10
2.2.1.3. Bentuk dan Ukuran Coran	11
2.2.1.4. Pola	12
2.2.1.5. Pembuatan Cetakan	12
2.2.1.6. Peleburan dan Penuangan	13



2.2.2. Bahan Coran.....	14
2.2.2.1. Aluminium.....	14
2.2.2.2. Paduan Aluminium.....	
2.2.3. Pengaruh Unsur-Unsur Paduan.....	19
2.2.3.1. Silikon.....	19
2.2.3.2. Tembaga.....	19
2.2.3.3. Mangan.....	19
2.2.3.4. Magnesium.....	19
2.2.3.5. Seng.....	20
2.2.3.6. Nikel.....	20
2.2.3.7. Besi.....	20
2.2.3.8. Titanium.....	20
2.2.4. Pengujian Sifat Fisis dan mekanis.....	21
2.2.4.1. Pengujian Komposisi Kimia.....	21
2.2.4.2. Pengujian Struktur Mikro.....	22
2.2.4.3. Pengujian Kekerasan.....	22
2.2.4.4. Pengujian Porositas.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Bahan Benda Uji.....	26
3.2. Pembuatan Benda Uji.....	26
3.2.1. Proses Pengecoran.....	26
3.2.2. Pembuatan Spesimen.....	37
3.3. Proses Pengujian.....	38
3.3.1. Pengujian Struktur Mikro dan Makro.....	38
3.3.2. Pengujian Kekerasan Brinell.....	40
3.3.3. Pengujian Porositas.....	42
3.3.4. Pengujian Komposisi Kimia.....	43
3.4. Kesulitan-Kesulitan Dalam Penelitian.....	44
3.5. Alur Penelitian.....	45



BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Pengujian Komposisi Kimia	46
4.1.1. Hasil Pengujian	46
4.1.2. Pembahasan Pengujian Komposisi Kimia	47
4.2. Pengujian Struktur Mikro dan Makro	48
4.2.1. Hasil dan Pembahasan Pengujian Struktur Mikro	48
4.2.2. Hasil dan Pembahasan Pengujian Struktur Makro	52
4.3. Pengujian Kekerasan Brinell	52
4.3.1. Hasil Pengujian Kekerasan Brinell	52
4.3.2. Pembahasan Pengujian Kekerasan Brinell	56
4.4. Pengujian Porositas	57
4.3.1. Perhitungan dan Hasil Pengujian Porositas	57
4.3.2. Pembahasan Pengujian Pororsitas	58
4.5. Pembahasan Umum	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	64