



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
NASKAH SOAL.....	vi
INTI SARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI.....	7
2.1. BAHAN LOGAM.....	7
2.1.1. Pola Kristal Logam.....	8
2.1.2. Kekuatan Ikat Kristal Logam.....	9



2.1.3.	Rekristalisasi.....	10
2.1.4.	Pembentukan Kristal Pada Logam Murni.....	10
2.1.5.	Sifat Bahan Logam.....	14
2.2.	PENGUJIAN BAHAN LOGAM.....	15
2.2.1.	Pengujian Kekerasan Bahan.....	16
2.2.2.	Pengujian Tarik.....	18
2.2.3.	Pengamatan Struktur Mikro.....	19
2.2.4.	Pengamatan Porositas.....	20
2.3.	BAHAN PADUAN ALUMINIUM.....	20
2.3.1.	Paduan Yang Berdasarkan Sistim Al-Si.....	25
2.3.2.	Pengaruh Pemberian Fluks.....	28
2.3.3.	Pengaruh Unsur Paduan.....	30
2.4.	CETAKAN LOGAM.....	34
2.4.1.	Material Cetakan.....	35
2.4.2.	Disain Cetakan.....	38
2.4.3.	Pelapisan Cetakan.....	39
2.4.4.	Temperatur Cetakan.....	40
2.4.5.	Umur Cetakan.....	42
2.4.6.	Sistim Saluran.....	43
2.5.	PENGECORAN DALAM CETAKAN LOGAM.....	44
2.5.1.	Peralatan Peleburan.....	46
2.5.2.	Perlengkapan Peleburan.....	48



2.5.3. Mesin Pengecoran.....	48
2.5.4. Temperatur Penuangan Logam Cair.....	49
<b>2.6. CACAT-CACAT CORAN PADA PENGECORAN</b>	
<b>CETAKAN LOGAM.....</b>	<b>50</b>
2.6.1. Cacat Dros.....	50
2.6.2. Porositas Gas.....	51
2.6.3. Penyusutan.....	53
2.6.4. Salah Alir Dan Sumbat Dingin.....	54
2.6.5. Retak.....	56
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>58</b>
3.1. DIAGRAM ALIR PROSES PENELITIAN.....	58
3.2. PEMBUATAN BENDA UJI.....	59
3.2.1. Perancangan Pola Dan Cetakan.....	59
3.2.2. Proses Pengecoran.....	61
3.2.3. Pemotongan Benda Uji.....	63
3.3. PENGUJIAN SIFAT FISIS DAN MEKANIS.....	63
3.3.1. Pengamatan Porositas.....	64
3.3.1.1. Tujuan Pengamatan Porositas.....	64
3.3.1.2. Tata Laksana Pengamatan Porositas.....	64
3.3.2. Pengamatan Struktur Mikro.....	66
3.3.2.1. Tujuan Pengamatan Struktur Mikro.....	67
3.3.2.2. Tata Laksana Pengamatan Struktur Mikro.....	68



3.3.3. Pengujian Kekerasan.....	68
3.3.3.1. Tujuan Pengujian Kekerasan.....	69
3.3.3.2. Tata Laksana Pengujian Kekerasan.....	69
3.3.4 Pengujian Tarik.....	70
3.3.4.1. Tujuan Pengujian Tarik.....	71
3.3.4.2. Tata Laksana Pengujian Tarik.....	71
<b>BAB IV. DATA DAN ANALISA DATA.....</b>	<b>73</b>
4.1. PENGUMPULAN DATA PENELITIAN.....	73
4.2. DATA PENGUJIAN BERAT JENIS.....	73
4.3. DATA PENGAMATAN POROSITAS.....	74
4.4. DATA PENGAMATAN STRUKTUR MIKRO.....	77
4.5. DATA PENGUJIAN KEKERASAN.....	80
4.6. DATA PENGUJIAN TARIK.....	81
<b>BAB V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>83</b>
5.1. POROSITAS CORAN.....	83
5.2. BERAT JENIS CORAN.....	86
5.3. STRUKTUR MIKRO CORAN.....	88
5.4. KEKERASAN CORAN.....	90
5.5. KEKUATAN TARIK CORAN.....	92
<b>BAB.VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>94</b>
6.1. KESIMPULAN.....	94
6.2. SARAN-SARAN.....	96



<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	98
<b>LAMPIRAN</b> .....	99