

DAFTAR ISI

	hal.
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Motto	iii
Kata pengantar	iv
Halaman soal	vi
Intisari	vii
Daftar isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Hipotesa	4
1.7. Ruang Lingkup Penelitian	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pola	6
2.1.1. Macam-macam Pola	7
2.1.2. Bahan-bahan Untuk Pola	10
2.1.3. Pembuatan Pola	11
2.1.4. Pemeriksaan Pola	14
2.2. Rencana Pengecoran	15
2.2.1. Sistem Saluran	16
2.2.2. Penggolongan Sistem Saluran	20
2.2.3. Sistem Saluran Untuk Coran Bukan Besi	21
2.3. Pasir Cetak	23
2.4. Rangka Cetak	26
2.5. Cetakan Logam	27
2.6. Pelapis Cetakan	28
2.7. Aluminium dan Paduannya	29
2.7.1. Sejarah Pengecoran Aluminium	29
2.7.2. Sifat Paduan Coran Aluminium	30
2.7.3. Macam-macam Paduan Aluminium	31
2.7.4. Peleburan dan Penuangan Paduan Aluminium	34
2.7.5. Pemeriksaan Coran	35
2.7.6. Cacat Coran Paduan Aluminium	36

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Rancangan Pola dan Cetakan	39
3.1.1. Rancangan Pola dan Cetakan Pasir	39
3.1.2. Rancangan Pola dan Cetakan Logam	48
3.1.3. Peleburan	53
3.1.4. Penuangan dan Penyelesaian Akhir	54
3.2. Pengujian	55
3.2.1. Pengujian Berat Jenis dan Porositas	55
3.2.2. Pengujian Tarik	57
3.2.3. Pengujian Struktur Mikro	58
3.2.4. Pengujian Kekerasan	59

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Hasil Penelitian	62
4.1.1. Dimensi Benda Hasil Coran	62
4.1.2. Data Pengujian Berat Jenis	63
4.1.3. Data Pengujian Struktur Mikro	66
4.1.4. Data Pengujian Tarik	67
4.1.5. Data Pengujian Kekerasan	68
4.2. Pembahasan	70
4.2.1. Pembahasan Pelaksanaan Pengecoran	70
4.2.2. Pembahasan Pengujian Berat Jenis	73
4.2.3. Pembahasan Pengujian Struktur Mikro	79

4.2.4. Pembahasan Pengujian Kekerasan Vickers	79
---	----

4.2.5. Pembahasan Pengujian Tarik	82
-----------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	85
-----------------	----

5.2. Saran-saran	86
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

	hal.
Gambar 2.1. Grafik tambahan penyelesaian mesin untuk coran paduan bukan besi	13
Gambar 2.2. Istilah-istilah Sistem Pengisian	16
Gambar 2.3. Grafik pengaruh kadar air dan kadar lempung pada pasir yang diikat lempung	25
Gambar 2.4. Grafik pemuatan panas dari berbagai macam pasir	26
Gambar 2.5. Grafik diagram fase keseimbangan paduan Al-Si	31
Gambar 2.6. Grafik diagram fase keseimbangan paduan Al-Cu	32
Gambar 2.6. Grafik diagram fase keseimbangan paduan Al-Mg	33
Gambar 3.1. Tutup bantalan	41
Gambar 3.2. Ukuran saluran penambah	44
Gambar 3.3. Grafik diameter saluran turun pertama terhadap berat tuang	46
Gambar 3.4. Spesimen uji tarik	57
Gambar 4.1. Letak potongan benda uji	64
Gambar 4.2. Foto struktur mikro benda uji cetakan pasir	66
Gambar 4.3. Foto struktur mikro benda uji cetakan logam	67
Gambar 4.4. Grafik Hubungan berat jenis dan porositas benda uji dari cetakan pasir dan cetakan logam	77



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGECORAN TUTUP BANTALAN PADA UJUNG POROS DARI BAHAN ALUMINIUM SERTA
PENGUJIAN FISIS DAN MEKANIS
BENDA HASIL CORAN DENGAN CETAKAN PASIR DAN CETAKAN LOGAM**

Wahidin, Ir. Samsudin

Universitas Gadjah Mada, 2000 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 4.5. Foto porositas benda uji cetakan pasir

78

Gambar 4.6. Foto porositas benda uji cetakan logam

78

DAFTAR TABEL

	hal.
Tabel 2.1. Tambahan penyusutan yang disarankan	13
Tabel 3.1. Perhitungan pola cetakan pasir	39
Tabel 3.2. Perhitungan pola cetakan logam	49
Tabel 4.1. Dimensi benda dengan cetakan pasir	62
Tabel 4.2. Dimensi benda dengan cetakan logam	63
Tabel 4.3. Data pengukuran massa dan volume benda uji dari cetakan pasir	63
Tabel 4.4. Data pengukuran massa dan volume benda uji dari cetakan logam	65
Tabel 4.5. Data luas dan beban pada pengujian tarik spesimen cetakan pasir	67
Tabel 4.6. Data luas dan beban pada pengujian tarik spesimen cetakan logam	68
Tabel 4.7. Data diameter rata-rat bekas penetrator benda uji dari cetakan pasir	68
Tabel 4.8. Data diameter rata-rat bekas penetrator benda uji dari cetakan logam	69
Tabel 4.9. Perincian perhitungan berat jenis dan porositas benda uji cetakan pasir	74
Tabel 4.10. Perincian perhitungan berat jenis dan porositas benda uji cetakanlogam	75
Tabel 4.11. perincian perhitungan kekerasan vickers benda uji cetakan pasir	80
Tabel 4.12. perincian perhitungan kekerasan vickers benda uji cetakan logam	81
Tabel 4.13. Perincian perhitungan tegangan tarik maksimum benda uji cetakan pasir	83

Tabel 4.14. Perincian perhitungan tegangan tarik maksimum

benda uji cetakan pasir

84