

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.5 Metode Pengambilan Data	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Wajan	4
2.2 Proses Pengecoran	4
2.3 Teknik Pengecoran Aluminium	5

2.4 Cetakan Pasir	8
2.4.1 Pasir	8
2.4.2 Macam-macam Pasir Cetak.....	9
2.4.3 Pola.....	9
2.4.4 Susunan Pasir Cetak	11
2.4.5 Sifat-sifat Pasir Cetak.....	12
2.4.6 Perlengkapan Cetakan Pasir	14
2.4.7 Pembuatan Cetakan Dengan Tangan.....	16
2.5 <i>Skewness Mesh</i>	18
2.6 Sistem Saluran	20
2.7 Faktor-faktor Penting Dalam Proses Pengecoran	26
2.7.1 Penentuan Penambahan Penyusutan	26
2.7.2 Penentuan Penambahan Penyelesaian Mesin.....	27
2.7.3 Kemiringan Pola.....	28
2.7.4 Tebal Dinding Minimum Coran.....	28
2.7.5 Sudut Siku dan Coran.....	29
2.8 Aliran Logam Cair	30
2.9 Merancang Sistem Saluran	30
2.10 Proses Solidifikasi.....	33
2.11 Sistem Saluran Menurut Standar AFS	34
2.12 Cacat Coran.....	35
2.12.1 Penyusutan	35

2.13 Material Al 100.....	37
2.14 Alumunium.....	38
2.14.1 Sistem Penamaan Aluminium dan Paduan.....	38
2.14.2 Alumunium Al-Si-Cu.....	39
2.15 <i>ProCAST</i>	40

BAB III METODOLOGI DAN LANGKAH PENELITIAN

3.1 Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>).....	42
3.2 Pengamatan Lapangan.....	43
3.3 Studi Literatur.....	43
3.4 Pengecoran Pasir.....	44
3.5 Material yang Digunakan.....	44
3.6 Pasir yang Digunakan.....	45
3.7 Temperatur Benda.....	45
3.8 Sistem Saluran.....	46
3.8.1 Perencanaan Sistem Saluran.....	46
3.8.1.1 Perhitungan Sistem Saluran Masuk.....	47
3.9 Pemodelan Dalam Benth 2D dan 3D.....	50
3.10 Cacat Benda.....	51
3.11 Tahap Pelaksanaan Simulasi <i>Software</i> Pengecoran <i>ProCAST</i>	52
3.11.1 Model 3D.....	54
3.11.2 <i>App Mesh</i>	54
3.11.2.1 <i>Besic Shape</i>	54

3.11.2.2 <i>Assembly</i>	55
3.11.2.3 <i>Surface Mesh</i>	56
3.11.2.4 <i>Check Surface Mesh</i>	56
3.11.2.5 <i>Volume Mesh</i>	57
3.11.3 <i>App Cast</i>	57
3.11.3.1 <i>Gravity Vector</i>	57
3.11.3.2 <i>Define Job</i>	58
3.11.3.3 <i>Volume Manager</i>	58
3.11.3.4 <i>Interface HTC Manager</i>	59
3.11.3.5 <i>Process Conditions</i>	59
3.11.3.6 <i>Stop Criterion</i>	60
3.11.3.7 <i>Start Simulation</i>	60
3.11.4 <i>App View</i>	61

BAB IV ANALISA DAN HASIL SIMULASI

4.1 Data Hasil Simulasi	62
4.1.1 Hasil Simulasi Sistem Saluran 1 (Seperti yang dibuat di PT. Bintang Satu).....	62
4.1.2 Hasil Simulasi Sistem Saluran 2 (Rancang Baru)	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN