

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOMER PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
MOTTO .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembuatan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengecoran Logam.....	6
2.2 <i>Invesment Casting</i> .....	7
2.3 Pola .....	8
2.3.1 Pola Lilin.....	8
2.4 Cetakan .....	10

2.4.1 Cetakkan pasir.....	10
2.4.2 <i>Rubber Silicon Mold</i> (RSM) .....	12
2.5 Cacat Coran.....	15
2.6 Aluminium .....	15
2.7 Software Pro / ENGINEER Wildfire .....	17
2.7.1 Antarmuka utama.....	17
2.7.2 <i>The Folder browser</i> .....	20
2.7.3 Opsi tampilan dasar.....	21
2.7.4 Pembuatan desain pada Pro ENGINEER .....	23
2.8 File .STL ( <i>STereoLithography</i> ) .....	25
2.8.1 Format Export pada Pro ENGINEER .....	26
2.9 Perangkat lunak Cura 15.04.6.....	27
2.9.2 <i>Tab menu bar</i> .....	29
2.9.3 <i>Toolpath to SD (Secure Digital)</i> .....	29
2.9.4 Estimasi waktu, filamen, dan berat .....	29
2.9.5 <i>Load</i> .....	29
2.9.6 Pengaturan pencetakan.....	29
2.9.7 Perintah penyesuaian model .....	35
2.9.8 Model .....	37
2.9.9 <i>Print Area</i> .....	37
2.9.10 <i>View Mode</i> .....	37
2.10 <i>3D Printing</i> .....	38
2.11 <i>3D Printer Wanhao Duplicator I3 V2</i> .....	38
2.11.1 Spesifikasi fisik.....	39
2.12 Bagian-bagian Wanhao Duplicator i3 V2.....	40
2.13 <i>Material 3D Printer</i> .....	42
<b>BAB III METODE PEMBUATAN .....</b>	<b>45</b>
3.1 Diagram Alir .....	45
3.2 Metode Pembuatan.....	47
3.2.1 Pemodelan dengan menggunakan <i>software</i> Pro ENGINEER .....	47
3.2.2 Pembuatan File STL .....	59

3.2.3 Pembuatan file GCODE menggunakan <i>software</i> CURA 15.04.6 ..	61
3.2.4 Pengoperasian 3D <i>Printer</i> .....	64
3.2.5 Pembuatan <i>Rubber Silicon Mold</i> (RSM) .....	68
3.2.6 Pembuatan pola lilin dengan menggunakan RSM .....	78
3.2.7 Pembuatan cetakan pasir pengecoran investmen .....	82
3.2.8 Pengecoran <i>Investment</i> .....	86
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>91</b>
4.1 Pembuatan dan hasil pola 3D <i>printer</i> .....	91
4.2 Cetakan Karet Silikon .....	93
4.3 Pola Lilin .....	95
4.4 Cetakan pasir .....	99
4.5 Hasil coran aluminium .....	100
4.6 Perbandingan ukuran .....	103
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>105</b>
5.1 Kesimpulan .....	105
5.2 Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>109</b>