

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 CAD (<i>Computer Aided Design</i>).....	6
2.2.2 CAM (<i>Computer Aided Manufacturing</i>)	7
2.2.3 Mesin CNC	7
2.2.4 Pahat.....	9
2.2.5 <i>Spin Casting</i>	10

2.2.6	Cetakan Karet (<i>Rubber Mold</i>).....	10
2.2.7	Pewter	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		13
3.1	Diagram Alir Penelitian	13
3.2	Peralatan dan Bahan	14
3.2.1	Alat Penelitian.....	14
3.2.2	Bahan	18
3.3	Pembuatan Master	20
3.3.1	Menentukan Konsep Desain Master Gantungan Kunci.....	20
3.3.2	Penentuan Material	21
3.3.3	Proses Pemesinan Master.....	21
3.4	Pembuatan Cetakan Karet <i>Spin Casting</i>	22
3.5	Pembuatan Produk.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Master <i>Souvenir</i> Gantungan Kunci	24
4.2	Cetakan Karet (<i>Rubber Mold</i>).....	25
4.3	Proses Pengukuran Suhu Tuang.....	25
4.4	Hasil Pengecoran <i>Spin Casting</i>	26
4.5	Hasil dan Pembahasan.....	28
4.5.1	Analisa Hasil Pengecoran	28
4.5.2	Hasil Pengukuran Massa.....	32
4.5.3	Analisa Visual Hasil Patahan.....	33
4.5.4	Pembahasan	34
4.6	<i>Prototype Souvenir</i> Gantungan Kunci UII.....	34
BAB V PENUTUP		36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Parameter permesinan CNC.....	24
Tabel 4.2 Analisa hasil pengecoran pada desain 1 dengan pengamatan uji struktur makro.....	29
Tabel 4.3 Analisa hasil pengecoran pada desain 2 dengan pengamatan uji struktur makro.....	30
Tabel 4.4 Analisa hasil pengecoran pada desain 3 dengan pengamatan uji struktur makro.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kaidah tangan kanan	8
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	13
Gambar 3.2 Mesin CNC Roland EGX 600.....	14
Gambar 3.3 Timbangan digital	14
Gambar 3.4 Tabung silinder.....	15
Gambar 3.5 Mesin <i>vacuum degassing</i>	15
Gambar 3.6 Pemanas (kompor gas LPG).....	16
Gambar 3.7 <i>Thermometer laser</i>	16
Gambar 3.8 Mesin <i>Spin Casting</i>	17
Gambar 3.9 <i>Anyview Microscope</i>	17
Gambar 3.10 Akrilik Lembaran	18
Gambar 3.11 <i>Silicone rubber RTV 585</i>	18
Gambar 3.12 <i>Bluesil catalyst 60R</i>	19
Gambar 3.13 <i>talc lioning powder</i>	19
Gambar 3.14 Pewter.....	20
Gambar 3.15 Konsep <i>Souvenir</i> Gantungan Kunci UII	20
Gambar 3.16 Strategi dan simulasi hasil pemesinan <i>roughing</i>	22
Gambar 3.17 Strategi dan simulasi hasil pemesinan <i>finishing</i>	22
Gambar 4.1 Master produk hasil CNC.....	24
Gambar 4.2 Cetakan <i>Spin Casting</i>	25
Gambar 4.3 Suhu rendah.....	25
Gambar 4.4 Suhu sedang.....	26
Gambar 4.5 Suhu tinggi	26
Gambar 4.6 Hasil pengecoran <i>spin casting</i> dengan suhu rendah.....	27
Gambar 4.7 Hasil pengecoran <i>spin casting</i> dengan suhu sedang.....	27
Gambar 4.8 Hasil pengecoran <i>spin casting</i> dengan suhu tinggi	28
Gambar 4.9 Detail pada master desain 1.....	29
Gambar 4.10 Detail pada cetakan desain 1	29

Gambar 4.11 Detail pada master desain 2.....	30
Gambar 4.12 Detail pada cetakan desain 2	30
Gambar 4.13 Detail pada master desain 3.....	31
Gambar 4.14 Detail pada cetakan desain 3	31
Gambar 4.15 Grafik hasil pengukuran massa	33
Gambar 4.16 Analisa visual hasil patahan	34
Gambar 4.17 <i>Prototype souvenir</i> gantungan kunci UII	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Gambar Teknik Desain Produk 1	40
Lampiran 2 : Gambar Teknik Desain Produk 2	41
Lampiran 3 : Gambar Teknik Desain Produk 3	42
Lampiran 4 : Gambar Teknik Desain Produk 4	43
Lampiran 5 : Strategi dan Simulasi Hasil Pemesinan <i>Roughing dan Finishing</i> Desain 1	44
Lampiran 6 : Strategi dan Simulasi Hasil Pemesinan <i>Roughing dan Finishing</i> Desain 2	45
Lampiran 7 : Strategi dan Simulasi Hasil Pemesinan <i>Roughing dan Finishing</i> Desain 3	46
Lampiran 8 : Strategi dan Simulasi Hasil Pemesinan <i>Roughing dan Finishing</i> Desain 4	47