

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xviii
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i> .....	xxii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.1. Batasan Masalah .....	7
1.2. Tujuan Penelitian .....	7
1.3. Kebaruan Penelitian .....	8
1.4. Manfaat penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Peta Penelitian Batik .....	11
2.2. Canting Cap dan Pengembangannya .....	15
2.2.1. Pengembangan Material Canting Cap.....	18
2.2.2. Pengembangan Metode Pembuatan Canting Cap .....	24

2.2.3. Gap Analisis .....	27
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>29</b>
3.1. Istilah dalam Batik .....	29
3.2. <i>Malam</i> (Lilin Batik) .....	31
3.3. <i>Bibliometrics Analysis</i> .....	31
3.4. <i>Multi-Criteria Decision-Making</i> .....	32
3.5. <i>Additive Manufacturing</i> .....	36
5.1.1. 3.4.1 Klasifikasi Additive Manufacturing.....	37
5.1.2. 3.4.2 Keuntungan menggunakan <i>Additive Manufacturing</i> .....	40
5.1.3. 3.4.3 Fused Deposition Modeling (FDM).....	41
3.6. <i>Software-Software</i> .....	44
5.1.4. 3.5.1 Software CAD/CAM.....	44
5.1.5. 3.5.2 Software Slicer .....	46
3.7. Material Filamen .....	47
3.8. Sifat Logam Tembaga.....	48
3.9. <i>Electroplating</i> .....	50
3.9.1 Prinsip Dasar <i>Electroplating</i> .....	51
3.9.2 Larutan Elektrolit .....	52
3.10. Proses Pengecapan <i>Malam</i> pada Batik Cap .....	53
3.11. Parameter Kualitas Canting Cap dan Hasil Pengecapan.....	54
3.12. <i>Design of Experiment</i> .....	55
3.13. Analisis Statistik .....	57
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>60</b>
4.1. Objek Penelitian.....	60

4.2.	Bahan Penelitian .....	60
4.2.1.	Bahan filamen <i>fused deposition modeling</i> .....	60
4.2.2.	Bahan <i>pre-treatment</i> .....	60
4.2.3.	Bahan <i>electroplating</i> .....	60
4.2.4.	Bahan pematikan.....	60
4.3.	Metode dan Alat.....	61
4.3.1.	Alat.....	61
4.3.2.	Metode Penelitian.....	71
4.4.	Tahapan Penelitian.....	73
4.4.1.	Tahapan Pendahuluan .....	73
4.4.2.	Tahapan Pra-penelitian.....	74
4.4.3.	Tahapan Pemilihan Alternatif .....	75
4.4.4.	Tahapan Pembuatan Canting Cap ABS-EBC .....	87
4.4.4.1.	Tahapan Eksperimen Parameter Dasar Motif .....	87
4.4.4.2.	Tahapan Pembuatan Canting Cap ABS .....	89
4.4.4.3.	Tahapan <i>Electroplating</i> Tembaga.....	100
4.4.5.	Tahapan Pengujian Performa Pengecapan .....	103
4.4.6.	Tahapan Perhitungan Biaya dan Kecepatan Produksi .....	106
4.4.7.	Tahapan Penarikan Kesimpulan.....	107
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	108
5.1.	Hasil Pra-Penelitian .....	108
5.2.	Pemilihan Material dan Teknologi Pembuatan dengan Metode MCDM ...	124
5.2.1.	Pemilihan Material .....	124
5.2.2.	Pemilihan Teknologi .....	127
5.2.3.	Hasil Perangkingan dengan MCDM .....	130
5.3.	Eksperimen Parameter Dasar Motif Batik .....	132

5.3.1. Preparasi Spesimen .....	132
5.3.2. Hasil Pengujian Parameter Dasar Motif.....	134
5.3.3. Analisis Dimensi .....	136
5.3.4. Uji ANOVA .....	141
5.4. Pembuatan Canting Cap ABS-EBC.....	145
5.5. Proses <i>Electroplating</i> .....	149
5.5.1. Pengaruh Tegangan, Konsentrasi dan Waktu Pelapisan terhadap Laju Pelapisan .....	150
5.5.2. Pengaruh Tegangan, Konsentrasi dan Waktu terhadap Penampakan Permukaan.....	157
5.5.3. Pengaruh Tegangan, Konsentrasi dan Waktu <i>Electroplating</i> terhadap Kekuatan Pelapisan .....	161
5.5.4. Pengaruh Tegangan, Konsentrasi dan Waktu terhadap Peningkatan Kekuatan Tarik.....	164
5.6. Pengujian Performa Canting Cap ABS-EBC.....	168
5.6.1. Proses Pengecapan pada Pengujian Performa Canting Cap ABS-EBC .....	168
5.6.2. Penilaian Performa Canting Cap ABS-EBC .....	174
5.6.3. Uji ANOVA Penilaian Performa Canting Cap ABS-EBC .....	180
5.6.4. Pengujian Keandalan Canting Cap ABS-EBC.....	182
5.7. Perhitungan Biaya Produksi dan Kecepatan Pembuatan Canting Cap .....	187
5.7.1. Perhitungan Biaya Produksi.....	187
5.7.2. Perhitungan Waktu Produksi Canting Cap ABS-EBC.....	190
5.8. <i>Posisioning</i> Canting Cap ABS-EBC.....	191
5.9. Batasan-batasan Canting Cap ABS-EBC.....	192
5.10. Pola-pola Kerusakan pada Canting Cap .....	193
BAB VI PENUTUP .....	195

6.1. Kesimpulan.....	195
6.2. Saran .....	195
DAFTAR PUSTAKA .....	197
LAMPIRAN .....	205