

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar lampiran	xv
Daftar Simbol.....	xvi
Daftar Istilah.....	xvii
Bab I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Batasan Penelitian	5
I.5 Manfaat Penelitian.....	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	6
II Landasan Teori	8
II.1 Batik	8
II.1.1 Jenis Batik	8
II.1.2 Proses Pembuatan Batik.....	9
II.2 Perancangan Tingkat Sistem	11

II.3	Perancangan Rinci	12
II.4	Machine Design.....	12
II.5	Material Selection.....	14
II.6	Pesawat sederhana	15
II.7	Alasan Pemilihan Metode.....	15
II.8	Software Solidworks	16
III	Metodologi Penelitian	18
III.1	Model Konseptual	18
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah.....	21
III.2.1	Tahap Pendahuluan	22
III.2.2	Pengumpulan Data	22
III.2.3	Pengolahan Data.....	23
III.2.3.1	Konsep dan Target Spesifikasi	23
III.2.3.2	Mekanisme.....	23
III.2.3.3	Analisis Gaya	24
III.2.3.4	Pemilihan Material.....	24
III.2.3.5	Desain Elemen	24
III.2.3.6	Detail Gambar.....	24
III.2.3.7	Produksi	24
III.2.4	Kesimpulan dan Saran.....	25
IV	Pengumpulan dan Pengolahan data.....	26
IV.1	Tahap Pengenalan Kebutuhan	26
IV.1.1	Pengumpulan Data	26
IV.1.1.1	Target Spesifikasi Dan Konsep Alat Terpilih.....	26
IV.1.2	Susunan Part Pada Alat	26

IV.1.3	Bahan Baku Pembuatan Batik.....	27
IV.2	Mekanisme Alat.....	27
IV.2.1	Mekanisme Pewarnaan kain.....	28
IV.2.2	Mekanisme penirisan kain.....	28
IV.2.3	Mekanisme Perpindahan Kain	28
IV.3	Analisis Gaya.....	28
IV.3.1	Gaya Pada Mekanisme Penirisan Kain	29
IV.3.2	Gaya Pada rangka bak.....	29
IV.4	Pemilihan Material	30
IV.4.1	Rangka kain.....	30
IV.4.1.1	Translasi.....	31
IV.4.1.2	<i>Screening</i>	31
IV.4.1.3	Ranking.....	34
IV.4.1.4	Supporting Information.....	34
IV.4.2	Pengungkit Rangka Kain.....	35
IV.4.2.1	Translasi.....	35
IV.4.2.2	<i>Screening</i>	36
IV.4.2.3	Ranking.....	38
IV.4.2.4	Supporting Information.....	38
IV.4.3	Bak Pewarna Kain.....	38
IV.4.3.1	Translasi.....	39
IV.4.3.2	<i>Screening</i>	40
IV.4.3.3	Ranking.....	42
IV.4.3.4	Supporting Information.....	42
IV.4.4	Kaki Rangka Kain	42

IV.4.4.1	Translasi.....	43
IV.4.4.2	<i>Screening</i>	43
IV.4.4.3	Ranking.....	46
IV.4.4.4	Supporting Information.....	46
IV.4.5	Rangka Bak	46
IV.4.5.1	Translasi.....	47
IV.4.5.2	<i>Screening</i>	47
IV.4.5.3	Ranking.....	50
IV.4.5.4	Supporting Information.....	50
IV.5	Desain Elemen.....	50
IV.5.1	Rangka Kain.....	51
IV.5.2	Bak Penampung cairan.....	52
IV.5.3	Rangka bak.....	53
IV.5.4	Kaki Rangka Kain	54
IV.5.5	Rangka Pengungkit Kain.....	55
IV.6	Modifikasi.....	56
IV.6.1	As Roda <i>Bearing</i>	56
IV.6.2	As <i>Bearing</i> Rangka Kain	57
IV.6.3	As <i>Bearing</i> Rangka Pengungkit.....	58
IV.6.4	Rumah <i>Bearing</i> Pengungkit.....	59
IV.7	Detail Gambar	59
IV.8	Produksi.....	61
V	Analisis	64
V.1	Analisis Gaya.....	64
V.1.1	Analisis gaya pada pengungkit.....	64

V.1.2	Analisis pada beban rangka bak.....	64
V.2	Analisis Pemilihan material.....	65
V.3	Analisis Desain Elemen.....	66
V.4	Analisis Modifikasi	67
VI	Kesimpulan	68
VI.1	Kesimpulan.....	68
VI.2	Saran.....	69
	Daftar Pustaka	70