

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
Bab I Pendahuluan	19
I.1 Latar Belakang	19
I.2 Perumusan Masalah.....	25
I.3 Tujuan Penelitian.....	25
I.4 Batasan Penelitian	25
I.5 Manfaat Penelitian.....	26
I.6 Sistematika Penulisan.....	26
Bab II Landasan Teori	29
II.1 <i>Computer Aided Design</i> (CAD)	29
II.2 Perancangan dan Pengembangan Produk.....	29
II.2.1 Fase 0. Perencanaan	30
II.2.2 Fase 1. Pengembangan Konsep.....	30
II.2.3 Fase 2. Perancangan Tingkatan Sistem.....	30
II.2.4 Fase 3. Perancangan Detail	30

II.2.5 Fase 4. Pengujian dan Perbaikan.....	31
II.2.5.1 <i>Computer Aided Engineering</i> (CAE)	31
II.2.5.2 Kelayakan Teknis	32
II.2.5.3 <i>Motion Study</i> pada SolidWorks 2013	32
II.2.5.4 <i>Finite Element Method</i> (FEM)	33
II.2.6 Fase 5. Produksi awal.....	35
II.3 <i>Rapid Upper Limb Assesment</i>	35
II.4 <i>Usability Testing</i>	36
II.5 Alasan Pemilihan Metode	36
II.6 Penelitian Sebelumnya.....	37
Bab III Metodologi Penelitian	38
III.1 Model Konseptual	38
III.2 Sistematika Pemecahan Masalah.....	39
BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data	45
IV.1 Pengumpulan Data	45
IV.1.1 Hasil Usulan Penelitian Sebelumnya.....	45
IV.1.2 Hasil Wawancara Terhadap Operator Workstation Pewarnaan Rumah Batik Komar	45
IV.2 Pengolahan Data.....	46
IV.2.1 Simulasi RULA Desain Usulan	46
IV.2.2 Simulasi <i>Finite Element Analysis</i> (FEA).....	48
IV.2.3 Simulasi <i>Motion Study</i>	63
IV.2.4 <i>Final Specifications</i>	63
IV.2.5 <i>Usability Testing</i>	64
BAB V Analisis	67
V.1 Analisis <i>Rapid Upper Limb Assesment</i> (RULA).....	67

V.1.1 Postur Menggerakkan Kincir	67
V.1.2 Postur Menggerakkan Pendorong Kincir	77
V.1.3 Postur Mengungkit Kincir.....	87
V.2 Analisis FEA	99
V.3 Analisis <i>Motion Study</i>	100
V.4 Analisis <i>Final Specifications</i>	101
V.5 Analisis <i>Usability Testing</i>	101
BAB VI Kesimpulan dan Saran	102
VI.1 Kesimpulan	102
VI.2.Saran.....	102
Daftar Pustaka	103