

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN	16
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah.....	19
1.3 Tujuan Penelitian.....	19
1.4 Manfaat Penelitian.....	20
1.4.1 Manfaat bagi <i>Workshop</i> Batik Putri Sanggabuana Karawang	20
1.4.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi.....	20
1.4.3 Manfaat Bagi Penulis.....	20
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi	21
1.5.1 Batasan Masalah	21
1.5.2 Asumsi.....	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	22
2.1 Ergonomi	22
2.1.1 Pengertian Ergonomi	22
2.1.2 Tujuan Ergonomi	23
2.2 Perancangan Sistem Kerja	24
2.3 Desain Stasiun kerja.....	24
2.4 Antropometri.....	25
2.4.1 Pengertian Antropometri	26
2.4.2 Kriteria Antropometri untuk Penerapan Ergonomi.....	27
2.4.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Antropometri	27
2.4.4 Teknik Pengumpulan Data.....	28

2.1.1 Teknik Pengolahan Data	29
2.1.2 Penggunaan Antropometri dalam Perancangan	33
2.2 <i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i>	35
2.3 Tabel Penelitian Terkait	41
2.4 Kerangka Pemikiran	45
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Objek Penelitian	47
3.1 Prosedur Penelitian	47
3.1 Metode Penelitian	49
3.3.1 Data Primer	49
3.3.2 Data Sekunder	49
3.1 Teknik Pengumpulan Data	49
3.4.1 Wawancara	49
3.4.2 Populasi dan Sampel	50
3.4.3 Observasi	50
3.4.4 Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	50
3.4.5 Pengukuran Data Antropometri	52
3.4.6 Pengukuran <i>Rapid Upper Limb Assesment (RULA)</i>	53
3.1 Pengolahan Data	54
3.5.1 Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	54
3.5.2 Antropometri	54
3.5.3 <i>Rapid Upper Limb Assesment (RULA)</i>	55
3.1 Kesimpulan dan saran	55
3.1 Alat dan Bahan	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Pengumpulan Data	57
4.1.1 Pengukuran Kelelahan Pekerja Sebelum Perbaikan	57
4.1.2 Pengukuran Postur Kerja Sebelum Perbaikan	59
4.1.3 Pengukuran Dimensi Alat Sebelum Perbaikan	62
4.1.4 Perhitungan Waktu Siklus Proses Pewarnaan Batik Sebelum Perbaikan	63
4.2 Perbaikan dan Pengembangan Produk	65
4.2.1 Data Antropometri	65
4.2.2 Persentil	66
4.2.3 Kelonggaran	67
4.3 Pengukuran Dampak Penelitian	67
4.3.1 Analisis Keluhan Kerja Proses Pewarnaan Batik Setelah Perbaikan	67

4.1.1 Analisis Postur Kerja Proses Pewarnaan Batik Setelah Perbaikan	69
4.1.2 Pengukuran Waktu Siklus Setelah Perbaikan	72
4.2 Evaluasi Hasil Penelitian	75
4.3 Perbandingan Alat Bak Pewarna Batik Sebelum dan Sesudah Perbaikan	75
4.4 Implikasi dan Batasan Penelitian	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Distribusi Frekuensi.....	30
Tabel 2.2	Tabel Distribusi Z	31
Tabel 2.3	Tabel Uji Subgroup.....	31
Tabel 2.4	Faktor Pengali Dalam Perhitungan Persentil.....	33
Tabel 2.5	Skor Pergerakan Lengan Atas – RULA	36
Tabel 2.6	Skor Pergerakan Lengan Bawah – RULA	37
Tabel 2.7	Skor Pergerakan Pergelangan Tangan – RULA	37
Tabel 2.8	Skor Putaran Pergelangan Tangan – RULA	38
Tabel 2.9	Skor Otot – RULA	38
Tabel 2.10	Skor Beban – RULA	38
Tabel 2.11	Skor Pergerakan Leher – RULA	39
Tabel 2.12	Skor Pergerakan Punggung – RULA.....	39
Tabel 2.13	Skor Pergerakan Kaki – RULA.....	40
Tabel 2.14	Tabel Klasifikasi Skor RULA	41
Tabel 2.15	Tabel Penelitian Terkait	42
Tabel 2.16	Tabel Penelitian Terkait (Lanjutan).....	43
Tabel 2.17	Tabel Penelitian Terkait (Lanjutan).....	44
Tabel 2.18	Tabel Penelitian Terkait (Lanjutan).....	45
Tabel 3.1	Klasifikasi Tingkat Risiko MSDs Berdasarkan Total Skor Individu.....	52
Tabel 4.1	Tabel Perhitungan kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Sebelum Perbaikan	57
Tabel 4.2	Tabel Perhitungan kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Sebelum Perbaikan lanjutan) ...	58
Tabel 4.3	Tabel skor kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Sebelum Perbaikan.....	58
Tabel 4.4	Penilaian Tabel A Postur Kerja Proses pewarnaan sebelum perbaikan.....	59
Tabel 4.5	Penilaian Tabel A Postur Kerja Proses pewarnaan sebelum perbaikan (lanjutan)	60
Tabel 4.6	Nilai Tabel A Postur Kerja Proses pewarnaan batik	60
Tabel 4.7	Penilaian Tabel B Postur Kerja Proses pewarnaan batik Sebelum Perbaikan	61
Tabel 4.8	Nilai Tabel B Postur Kerja Proses Pewarnaan Batik Sebelum Perbaikan	61
Tabel 4.9	Nilai Tabel C Postur Kerja Proses Pewarnaan Batik Sebelum Perbaikan	61
Tabel 4.10	Tabel dimensi alat pewarnaan sebelum perbaikan.....	62
Tabel 4.11	Data waktu penyelesaian proses pewarnaan batik.....	64
Tabel 4.12	Pemilihan Data Antropometri.....	65
Tabel 4.13	Data Antropometri Pekerja <i>Workshop</i> Batik Putri Sanggabuana Karawang.....	66
Tabel 4.14	Persentil dan Ukuran Rancangan.....	67

Tabel 4.15 Ukuran Final Rancangan	67
Tabel 4.16 Tabel Perhitungan kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Setelah Perbaikan	68
Tabel 4.17 Tabel skor kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Setelah Perbaikan	68
Tabel 4.18 Penilaian Tabel A Postur Kerja Proses pewarnaan batik setelah perbaikan.....	70
Tabel 4.19 Nilai Tabel A Postur Kerja Proses pewarnaan batik setelah perbaikan	70
Tabel 4.20 Penilaian Tabel B Postur Kerja Proses pewarnaan batik setelah perbaikan	71
Tabel 4.21 Nilai Tabel B Postur Kerja Proses pewarnaan batik setelah perbaikan.....	71
Tabel 4.22 Nilai Tabel C Postur Kerja Proses pewarnaan batik setelah perbaikan.....	72
Tabel 4.23 Data waktu penyelesaian proses pewarnaan batik.....	72
Tabel 4.24 Uji <i>Wilcoxon</i> Waktu Siklus Proses Pewarnaan Batik	73
Tabel 4.24 Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan.....	75
Tabel 4.25 Perbandingan Alat Bak Pewarna Batik	76
Tabel 4.26 Perbandingan Alat Bak Pewarna Batik (Lanjutan).....	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Gambar Keseluruhan Sistem Kerja.....	24
Gambar 2.2	Manusia Berdasarkan Norma Vitruvian-Man Karya Leonardo Da Vinci.....	26
Gambar 2.3	Kursi Antropometri.....	29
Gambar 2.4	RULA – Postur Pergerakan Lengan Atas	36
Gambar 2.5	RULA – Postur Pergerakan Lengan Bawah.....	36
Gambar 2.6	RULA – Postur Pergerakan Pergelangan Tangan	37
Gambar 2.7	RULA – Postur Pergerakan leher	39
Gambar 2.8	RULA – Postur Pergerakan Punggung	39
Gambar 2.9	RULA – Postur Pergerakan Kaki.....	40
Gambar 2.10	Sistem Penskoran RULA	41
Gambar 2.11	Kerangka Pemikiran Penelitian	46
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	48
Gambar 3.2	Bagian Tubuh <i>Nordic Body Map</i>	51
Gambar 3.3	Pengukuran Dimensi Tubuh Manusia	52
Gambar 4.1	Postur Kerja Proses pewarnaan batik sebelum perbaikan	59
Gambar 4.2	Dimensi alat pewarnaan batik sebelum perbaikan	62
Gambar 4.3	Postur kerja proses pewarnaan batik setelah perbaikan.....	69

DAFTAR RUMUS

2.1 Uji Keseragaman Data	33
2.2 Menghitung Range (R).....	34
2.3 Menghitung jumlah kelas interval (K).....	34
2.4 Menghitung jumlah kelas interval (P)	34
2.5 Nilai rata-rata ($\bar{X}$) untuk data dari tabel frekuensi	34
2.6 Menghitung nilai simpangan baku (S) Tabel Distribusi Frekuensi.....	34
2.7 Menghitung nilai distribusi Chi-kuadrat (X^2)	35
2.8 Rumus Uji Chi-kuadrat.....	35
2.9 Rumus mencari BKA	36
2.10 Rumus mencari BKB	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	96
Lampiran 2 Riwayat Penulis	89

