

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL (BAHASA INDONESIA)	ii
HALAMAN JUDUL (BAHASA INGGRIS)	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 <i>Lean Manufacturing</i>	11

2.2.2	<i>Time Study</i>	11
2.2.3	Waste (Pemborosan).....	15
2.2.4	<i>Value Stream Mapping (VSM)</i>	17
2.2.5	<i>Waste Assessment Model</i>	23
2.2.6	<i>VALSAT (Value Stream Analysis Tools)</i>	31
2.2.7	<i>Root Cause Analysis (RCA)</i>	36
2.3	Hipotesis dan Kerangka Teoritis	38
2.3.1	Hipotesa	38
2.3.2	Kerangka Teoritis.....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		46
3.1	Objek Penelitian	46
3.2	Mengidentifikasi Masalah.....	46
3.3	Studi Lapangan.....	46
3.4	Menentukan Tujuan Penelitian.....	46
3.5	Studi Pustaka.....	47
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.7	Penarikan Kesimpulan	48
3.8	Diagram Alir	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		51
4.1	Pengupulan Data	51
4.1.1	Proses Produksi	51
4.1.2	Data Pekerja	53
4.1.3	Jam Kerja	53
4.1.4	<i>Layout</i> Produksi.....	54
4.1.5	Waktu Proses Produksi	57

4.2	Pengolahan Data.....	61
4.2.1	Uji Kecukupan Data	61
4.2.2	Uji Keseragaman Data	64
4.2.3	Waktu Siklus	67
4.2.4	Pembuatan <i>Current State Mapping</i>	69
4.3	Identifikasi <i>Waste</i>	78
4.3.1	Identifikasi Hubungan Antar <i>Waste</i> dengan WRM.....	78
4.3.2	Data Identifikasi <i>Waste</i> dengan WAQ	87
4.4	Tahap Analisa.....	100
4.4.1	Analisis dengan <i>Value Stream Mapping Tools</i> (VALSAT) ...	100
4.4.2	<i>Process Activity Mapping</i> (PAM)	103
4.4.3	Penentuan Akar Masalah melalui Metode <i>Root Cause Analysis</i>	108
4.4.4	<i>Re-Layout</i> Penambahan luas tempat penirisan dan pengeringan	111
4.5	Pembuatan <i>Future State Mapping</i>	125
4.6	Tahap Interpretasi.....	128
4.7	Pembuktian Hipotesa.....	130
BAB V PENUTUP		132
5.1	Kesimpulan	132
5.2	Saran	133

Daftar Pustaka

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi dan Permintaan Batik Tulis dan Batik Cap di CV Batik Semarang 16 Selama 5 Bulan Terakhir Tahun 2018-2019	2
Tabel 1.2 Data Pencapaian Produksi Batik Cap Selama 5 Bualan Terakhir	2
Tabel 2.1 Kajian Pustaka	7
Tabel 2.2 Kuesioner Kriteria Pembobotan Kekuatan <i>Waste Relationship</i>	24
Tabel 2.3 Contoh Perhitungan Keterkaitan Antar <i>Waste</i>	25
Tabel 2.4 Konversi Rentang Skor Keterkaitan <i>Waste</i> Ke Simbol Huruf WRM... ..	25
Tabel 2.5 Contoh <i>Waste Relationship Matrix Value</i>	26
Tabel 2. 6 Pertanyaan Kuesioner WAQ	27
Tabel 2.7 <i>No of Question</i> (Ni)	28
Tabel 2.8 Contoh Hasil Pembagian Bobot Awal Dari WRM Dengan Nilai Ni ...	28
Tabel 2.9 Bobot Hasil WRM Dibagi Jumlah Pertanyaan.....	29
Tabel 2.10 Perhitungan Nilai Akhir Untuk Setiap Tipe Pemborosan	30
Tabel 2.11 Matrix Pemilihan Tools VALSAT	34
Tabel 2. 12 Matrix Seleksi Pemilihan <i>Tools</i> VALSAT	35
Tabel 2.13 Kerangka pikir	40
Tabel 4.1 Jumlah Tenaga Kerja	53
Tabel 4.2 Jam Kerja	53
Tabel 4.3 Waktu Pengamatan Aktivitas Proses Produksi (dalam satuan menit) ..	58
Tabel 4.3 Waktu Pengamatan Aktivitas Proses Produksi (dalam satuan menit) ..	60
Tabel 4.4 Data Pengamatan Waktu Proses Pengambilan Kain	61
Tabel 4.5 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data	63
Tabel 4.5 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data	64
Tabel 4.6 Data Pengamatan waktu Proses Pengambilan Kain	64
Tabel 4.7 Data Uji Keseragaman	66
Tabel 4.8 Waktu Siklus	68

Tabel 4.9 Pengelompokan Data	71
Tabel 4.10 Kalsifikasi VA,NVA,NNVA.....	74
Tabel 4.11 Penjelasan Hubungan Pemborosan.....	81
Tabel 4.12 Konversi Rentang Skor ke Simbol Huruf WRM.....	83
Tabel 4.13 Hasil Pembobotan Kuesioner Hubungan Antar Pemborosan	84
Tabel 4.14 Waste Relationship Matrix (WRM).....	86
Tabel 4.15 Waste Relationship Matrix Value.....	86
Tabel 4.16 Pengelompokkan dan Perhitungan Pertanyaan	88
Tabel 4. 17 Penilaian Berdasarkan Waste Relationship Matrix Value	88
Tabel 4.18 Pembobotan Berdasarkan Nilai (Ni).....	92
Tabel 4.19 Pembobotan waste berdasarkan Bobot Tiap Jawaban	96
Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Berdasarkan WAQ	99
Tabel 4.21 Pemilihan Mapping Tools VALSAT.....	101
Tabel 4.22 Hasil Perhitungan Pemilihan Mapping Tools VALSAT	102
Tabel 4.23 PAM pada Proses Pembuatan Batik Cap	104
Tabel 4.24 Waktu pada Setiap Aktivitas	107
Tabel 4.25 Nilai VA, NVA, dan NNVA	107
Tabel 4.26 Penentuan Akar Masalah dengan Why Why Analysis	110
Tabel 4.27 Perbandingan Cycle Time Setelah Rekomendasi Re-Layout	116
Tabel 4.28 Perbandingan Cycle Time Sebelum dan Sesudah Perbaikan	119
Tabel 4.29 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Process Box	19
Gambar 2.2 Data Box	19
Gambar 2.3 Control Point	20
Gambar 2.4 Eksternal Source (Vendor dan konsumen)	20
Gambar 2.5 Customer Demand and Taxt Time Box.....	20
Gambar 2.6 Inventory.....	20
Gambar 2.7 Push Arrow	21
Gambar 2.8 Manual Communication	21
Gambar 2.9 Electronic Communication	21
Gambar 2.10 Pengiriman	22
Gambar 2.11 Operator	22
Gambar 2.12 Time Line.....	22
Gambar 2.13 Waste Relationship Matrix	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	49
Gambar 4.1 Proses Produksi Batik Cap	51
Gambar 4.2 layout produksi lantai 1	55
Gambar 4.3 layout produksi lantai 3	56
Gambar 4.4 Panel Stasiun Kerja	76
Gambar 4.5 Current State Mapping Lini Produksi CV. Batik Semarang 16.....	77
Gambar 4.6 Layout Lantai 3 sebelum perbaikan	112
Gambar 4.8 Jarak antar bedengan dengan jarak 1 meter.....	115
Gambar 4.9 Jarak antar bedengan penjemuran 1,43 meter.....	115
Gambar 4.10 Diagram Batang Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	125
Gambar 4.11 Panel Stasiun Kerja	126
Gambar 4.12 Future State Mapping Lini Produksi CV. Batik Semarang 16	127