

ABSTRAK

UKM batik di Indonesia saat ini masih menggunakan teknologi yang sederhana dalam pengerjaannya. Hal tersebut merupakan ciri khas batik Indonesia yang harus tetap dipertahankan untuk menambah estetika dalam batik. Namun dengan penggunaan teknologi sederhana tersebut terjadi inefisiensi dalam proses pembuatan batik. Penerapan *lean manufacturing* membuat pihak industri batik dapat menciptakan proses pembuatan batik yang lebih efektif dan efisien. Kegiatan dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi dan menaksirkan pemborosan (*waste*) yang ada selama proses produksi batik. Dengan melakukan pendekatan *lean manufacturing* menggunakan metode WRM dan VALSAT diharapkan mendapatkan gambaran solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan mengetahui akar dan jenis *waste* pada proses produksi batik di UKM Al-Barokah Bluto Sumenep. Hasil identifikasi *waste relationship matrix* menunjukkan *waste waiting* memiliki persentase yang paling besar yaitu 17% dan *innappropriate processing* dan *excessive transportation* memiliki persentase yang paling besar kedua dan ketiga yaitu 16% dan 15%, yang berarti bahwa apabila terjadi maka memiliki pengaruh yang cukup besar kedua dan ketiga untuk menyebabkan *waste* yang lain. Berdasarkan *value stream analysis tools* (VALSAT) metode yang terpilih adalah *tools picture activity mapping* (PAM). Dari metode tersebut diperoleh aktivitas *non value added* dan *necessary but non value added* yang menunjukkan bahwa selama proses produksi batik aktivitas *delay* memiliki jumlah waktu terbesar yaitu sebesar 19200.34 detik dengan persentase 86% dibandingkan dengan aktivitas tidak bernilai tambah yang lain.

Kata kunci : *Lean Manufacturing, Waste Relationship Matrix, Value Stream Analysis Tools*

ABSTRACT

UKM batik in Indonesia is still using simple technology in the process. This is a characteristic of Indonesian batik should be retained to add to the aesthetics of the batik. However, with the use of simple technology such inefficiency in the process of making batik. Implementation of lean manufacturing make the batik industry can create batik-making process more effective and efficient. Activities in this research is to identify and known waste that existed during the production process of batik. With a lean manufacturing approach uses methods WRM and VALSAT expected to get a picture right solution to solve the problems that occur and determine the root and type of waste in the production process of batik in UKM Al-Barokah Bluto Sumenep. Results waste identification relationship matrix shows the waste of waiting had the greatest percentage is 17% and innappropriate processing and excessive transportation has the greatest percentage of second and third at 16% and 15%, which means that in case it has considerable influence both and third to cause other waste. Based on the value stream analysis tools (VALSAT) chosen method is a tool picture activity mapping (PAM). The method derived from non-value added activities and necessary but non-value added which indicates that during the process of batik production delay activity has the largest amount of time that is equal to the percentage of 19200.34 seconds with 86% compared with no value-added activity to another.

Keywords: *Lean Manufacturing, Waste Relationship Matrix, Value Streaan Analysis Tools*

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Asumsi-Asumsi.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Batik	4
2.1.1 Pengertian Batik	4
2.1.2 Cara Pembuatan Batik Tulis.....	5
2.2 Pendekatan <i>Lean</i>	7
2.2.1 <i>Value added</i> dan <i>Non Value Added</i>	8
2.2.2 <i>Value Stream Mapping</i>	8
2.2.3 Bagian dari VSM	9
2.2.4 Simbol-Simbol VSM.....	10
2.3 Hubungan <i>Seven Waste</i>	12

2.4 <i>Waste Relationship Waste (WRM)</i>	16
2.5 <i>Value Stream Analysis Tools (VALSAT)</i>	17
2.6 <i>Cause Effect Diagrams</i> atau <i>Fishbone Diagrams</i>	21
2.7 Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat	24
3.3 Jenis/Tipe Data.....	24
3.4 Prosedur Pengambilan Data	24
3.5 Populasi dan Sampel	25
3.6 Metode Penyelesaian.....	25
3.7 <i>Flowchart</i> /Alur Penelitian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Profil UKM Batik Al-Barokah.....	28
4.1.1 Bahan Baku	28
4.1.2 Sumber Daya Manusia	29
4.1.3 Pemasaran	29
4.2 Aliran Proses Produksi Batik	29
4.3 Identifikasi <i>Waste</i> yang Paling Berpengaruh	30
4.3.1 Menentukan <i>Relationship Waste</i>	30
4.3.2 <i>Waste Relationship Matrix</i>	33
4.4 Pemilihan <i>Tools VALSAT</i>	34
4.5 <i>Process Activity Mapping</i>	36
4.6 Analisa <i>Waste</i> yang Paling Berpengaruh	41
4.6.1 Analisa <i>Waste Waiting</i>	42
4.6.2 Analisa <i>Waste Innappropriate Processing</i>	42
4.6.3 Analisa <i>Waste</i> Transportasi.....	44
4.7 Rekomendasi Perbaikan <i>Waste</i> yang Paling Berpengaruh.....	45
4.7.1 Rekomendasi Perbaikan <i>Waste Waiting</i>	45
4.7.2 Rekomendasi Perbaikan <i>Waste Innappropriate Processing</i>	45
4.7.3 Rekomendasi Perbaikan <i>Waste</i> Transportasi	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

2.1 Simbol-Simbol VSM	11
2.2 Penjelasan <i>Relationship Waste</i>	14
2.3 Matriks WRM	17
2.4 <i>Range Division</i> Derajat Kekuatan Hubungan Antar <i>Waste</i>	17
2.5 Matriks Seleksi Untuk Tujuh VALSAT	20
2.6 Matriks Seleksi Untuk Pemilihan VALSAT	20
2.7 Penelitian Terdahulu	23
4.1 Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Pendidikan	29
4.2 Daftar Pertanyaan Untuk Analisa WRM.....	30
4.3 Rekapitulasi <i>Relationship Waste</i>	32
4.4 Nilai Konversi Skor Ke Simbol Huruf WRM.....	32
4.5 <i>Waste Relationship Matrix</i>	33
4.6 <i>Waste Relationship Value</i>	34
4.7 Rata-Rata Bobot <i>Waste</i>	35
4.8 Matriks Pemilihan <i>Value Stream Mapping Tools</i>	35
4.9 Hasil Pembobotan <i>Value Stream Mapping Tools</i>	36
4.10 <i>Process Activity Mapping</i>	37
4.11 Jumlah Aktivitas Dalam Proses Produksi	39

DAFTAR GAMBAR

2.1 Proses Mengolah Kain	5
2.2 Proses Membuat Pola.....	5
2.3 Proses Mencanting	6
2.4 Produk Akhir Batik Tulis	7
2.5 Hubungan <i>Seven Waste</i>	13
2.6 Struktur Umum <i>Cause Effect Diagrams</i>	21
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	26
4.1 Struktur Organisasi UD. Batik Tulis Al-Barokah.....	28
4.2 Aktivitas Dalam Proses Produksi Batik	40
4.3 Persentase Aktivitas <i>Value Added (VA)</i> , <i>Necessary but Non Value Added</i> (<i>NNVA</i>), dan <i>Non Value Added (NVA)</i>	40
4.4 Perbandingan Waktu Aktivitas Tidak Bernilai Tambah	41
4.5 <i>Cause Effect Diagram Waste Innappropriate Processing</i>	43
4.6 <i>Cause Effect Diagram Waste Transportasi</i>	44