

TUGAS AKHIR

Pendekatan Metode VSM dan 7 Waste Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri



Dibuat oleh:

Nama : Richard Setiawan

NIM : 41615320004

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Richard Setiawan

N.I.M : 41615320004

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pendekatan Metode VSM dan 7 Waste Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan yang saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis.



(Richard Setiawan)

LEMBAR PENGESAHAN

Pendekatan Metode VSM dan 7 Waste Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu

Produksi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri

Dibuat Oleh :

Nama : Richard Setiawan

Nim : 41615320004

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



Ir. Muhammad Kholil, MT

**Mengetahui,
Kordinator Tugas Akhir/ Sekertaris Fakultas Teknik dan
Program Studi,**



Bethriza Hanum, ST, MT

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir dengan judul Pendekatan Metode VSM dan 7 Waste Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri ini berhasil diselesaikan. Penulisan tugas akhir ini disusun berdasarkan hasil Analisa di usaha kecil menengah kerupuk ikan tenggiri X. Proses penulisan dan penyelesaian laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan dari berbagai pihak serta doa dan dukungan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, motivasi, serta bimbingannya yang sangat berarti bagi penulis.
2. Ibu Bethriza Hanum, ST, MT selaku Sekertaris Fakultas Teknik dan Program Studi Teknik Industri Kampus D bekasi yang telah membantu dan memberikan arahan kepada penulis.
3. Ibu Dr. Ir Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Industri yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Rekan-rekan Reguler 2 Program Studi Teknik Industri Kampus D bekasi telah memberikan dukungan, doa serta partisipasi selama penulis menyelesaikan tugas akhir sehingga penulisan tugas akhir ini berjalan dengan lancar.
5. Kedua orang tua dan kedua kakak tercinta atas doa, kasih sayang, dan dukungan.
6. Pihak yang tidak bisa disebut satu per satu

Bekasi, 30 Juli 2017

Richard Setiawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pemborosan (<i>Waste</i>)	8
2.1.1 Produksi yang berlebih (<i>Overproduction</i>).....	8
2.1.2 Menunggu (<i>Waiting</i>).....	9
2.1.3 Transportasi yang berlebih (<i>Transportation</i>).....	9
2.1.4 Proses yang berlebih (<i>Overprocessing</i>).....	9

2.1.5	Persediaan yang tidak perlu (<i>Unncessary inventory</i>).....	10
2.1.6	Gerakan yang tidak perlu (<i>Unnecessary motion</i>).....	10
2.1.7	Produk cacat (<i>Defect</i>).....	11
2.2	<i>Value Added</i> (VA) dan <i>Non Value Added Activity</i> (NVA).....	11
2.2.1	Value Added (VA) Activities	11
2.2.2	Non Value Added (NVA).....	12
2.3	<i>Value Stream Mapping</i> (VSM)	12
2.3.1	Pembuatan Current State Map.....	13
2.3.2	Pembuatan <i>Future State Map</i> adalah:.....	13
2.3.3	Membangun level produksi yang konsisten.	16
2.3.4	Penerapan Konsep Value Stream Mapping	18
2.4	Metode Yang Digunakan Dalam VSM	19
2.4.1.	Standarisasi Kerja.....	19
2.4.2.	Diagram SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Costumer).....	20
2.4.3.	Pengendalian Visual (<i>Visual Control</i>)	21
2.4.4.	SMED (Single-Minute Exchange of Dies).....	22
2.5	Simbol-Simbol VSM.....	22
2.6	Peta Aliran Material dan Informasi Keseluruhan Pabrik.....	26
2.7	Efisiensi	30
2.8	<i>State of The Art</i>	31
BAB III METODE PENELITIAN		35
3.1	Menentukan Tempat dan Waktu Penelitian.....	35

3.2	Menentukan Objek yang akan diteliti.....	36
3.3	Melakukan Studi Pendahuluan	37
3.4	Menentukan metode pengumpulan data	37
3.5	Melakukan pengolahan dan analisis data.....	38
3.6	Analisis pemecahan masalah	38
3.7	Materi Penelitian	39
3.8	Kesimpulan dan saran	41
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		42
4.1	Tinjauan Umum Perusahaan.....	42
4.2	Pengumpulan Data	53
4.3	Pengolahan Data	65
BAB V ANALISA HASIL		69
5.1	Penerapan Perbaikan Pada 7 Pemborosan dan Value Stream Mapping.....	69
5.2	Hasil Perbaikan Setelah Analisa Penerapan 7 Pemborosan dan VSM	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		90
6.1	Kesimpulan.....	90
6.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemetaan untuk menunjukkan <i>continuous flow</i>	14
Gambar 2.2 Contoh Proses Terisolasi Sebelum dan sesudah Penerapan.....	16
Gambar 3.1 Bagan Pemecahan Masalah	40
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri X.....	44
Gambar 4.2 Proses Penjemuran	46
Gambar 4.3 Proses <i>Pre-heating</i>	47
Gambar 4.4 Proses Penggorengan Pertama	48
Gambar 4.5 Proses Penggorengan Kedua	49
Gambar 4.6 Proses Pendinginan	50
Gambar 4.7 Proses Pengemasan.....	51
Gambar 4.8 Proses Penghitungan Kuantitas	51
Gambar 4.9 Diagram Alir Proses Produksi UKM Kerupuk Ikan Tenggiri .	52
Gambar 5.1 Current State Map	72
Gambar 5.2 Future State Map.....	74
Gambar 5.3 Improvement State Map	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – simbol VSM.....	23
Tabel 2.2 Lambang-Lambang yang Melengkapi Peta Aliran Keseluruhan. 27	
Tabel 2.3 State of The Art	32
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian pada tanggal 7 – 18 Februari 2017	36
Tabel 4.1 Proses Penggorengan Pertama Periode Pertama	53
Tabel 4.2 Proses Penggorengan Pertama Periode Kedua	54
Tabel 4.3 Proses Penggorengan Pertama Periode Ketiga	54
Tabel 4.4 Waktu Rata – Rata Proses Penggorengan Pertama	55
Tabel 4.5 Proses Penggorengan Kedua Periode Pertama	55
Tabel 4.6 Proses Penggorengan Kedua Periode Kedua.....	56
Tabel 4.7 Proses Penggorengan Kedua Periode Ketiga.....	57
Tabel 4.8 Waktu Rata – Rata Proses Penggorengan Kedua.....	57
Tabel 4.9 Proses Pengemasan Periode Pertama.....	58
Tabel 4.10 Proses Pengemasan Periode Kedua	58
Tabel 4.11 Proses Pengemasan Periode Pertama.....	59
Tabel 4.12 Waktu Rata – Rata Proses Pengemasan	59
Tabel 4.13 Proses Penghitungan Jumlah Periode Pertama	60
Tabel 4.14 Proses Penghitungan Jumlah Periode Kedua.....	60
Tabel 4.15 Proses Penghitungan Jumlah Periode Ketiga.....	61
Tabel 4.16 Waktu Rata - Rata Proses Penghitungan Jumlah	61

Tabel 4.17 Total Waktu Setiap Stasiun Kerja.....	66
Tabel 5.1 Proses Penggorengan Pertama Periode Pertama	75
Tabel 5.2 Proses Penggorengan Pertama Periode Kedua	76
Tabel 5.3 Proses Penggorengan Pertama Periode Ketiga	76
Tabel 5.4 Waktu Rata – Rata Proses Penggorengan Pertama	77
Tabel 5.5 Proses Penggorengan Kedua Periode Pertama	78
Tabel 5.6 Proses Penggorengan Kedua Periode Kedua.....	78
Tabel 5.7 Proses Penggorengan Kedua Periode Ketiga.....	79
Tabel 5.8 Waktu Rata – Rata Proses Penggorengan Kedua.....	79
Tabel 5.9 Proses Pengemasan Periode Pertama.....	80
Tabel 5.10 Proses Pengemasan Periode Kedua	80
Tabel 5.11 Proses Pengemasan Periode Pertama.....	81
Tabel 5.12 Waktu Rata – Rata Proses Pengemasan	81
Tabel 5.13 Proses Penghitungan Jumlah Periode Pertama	82
Tabel 5.14 Proses Penghitungan Jumlah Periode Kedua.....	82
Tabel 5.15 Proses Penghitungan Jumlah Periode Ketiga.....	83
Tabel 5.16 Waktu Rata - Rata Proses Penghitungan Jumlah	83
Tabel 5.17 Total Waktu Setiap Stasiun Kerja Setelah Perbaikan	84
Tabel 5.18 Perbandingan Waktu Sebelum dan Sesudah Analisa 7 Waste	88
Tabel 5.19 Perbandingan Waktu Keseluruhan Perbaikan	88