

**MINIMASI WASTE MELALUI PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA PROSES PRODUKSI DI UMKM  
NAFA CAHYA**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**FELIA ANANDA CAHYA**

**17012010150/FEB/EM**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN  
NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**2021**

**MINIMASI WASTE MELALUI PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING  
PADA PROSES PRODUKSI DI UMKM NAFA CAHYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen  
Program Studi Manajemen**



Oleh

**FELIA ANANDA CAHYA**

**17012010150/FEB/EM**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2021**

**SKRIPSI**

**MINIMASI WASTE MELALUI PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING*  
PADA PROSES PRODUKSI DI UMKM NAFA CAHYA**

**Disusun Oleh :**

**FELIA ANANDA CAHYA**

**17012010150 / FEB / EM**

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi  
Manajamen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional  
"Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal : 05 Januari 2022**

**Koordinator Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bismis**

**Pembimbing Utama**

**Sulastrirjayuni, S.E., M.M.  
NIP. 196206161989032001**

**Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si.  
NIP. 369019500391**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Prof. Dr. Syamsul Huda, S.E., M.T.  
NIP. 195908281990031001**

17 JAN 2022

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR RUMUS .....	v
DAFTAR GRAFIK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Tinjauan Teoritis .....	8
2.2.1 Lean Manufacturing .....	8
2.2.2 Tipe Aktivitas .....	9
2.2.3 Value Stream Mapping (VSM) .....	10
2.2.3.1 Simbol Value Stream Mapping .....	12
2.2.4 Waste .....	14
2.2.5 Waste Assessment Model .....	15
2.2.5.1 Waste Relationship Matrix .....	18
2.2.5.2 Waste Assessment Questionnaire (WAQ).....	18
2.2.6 Diagram Sebab – Akibat (Fishbone) .....	21
2.3 Kerangka Pikir .....	23
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	24
3.1 Definisi Operasional .....	24
3.2 Objek Penelitian .....	25



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Demand dan Supply UMKM Nafa Cahya .....	2
Tabel 1.2 Wasting Time Pada Proses Produksi .....	3
Tabel 2.1 Value Stream Mapping Simbol Proses .....	12
Tabel 2.2 Value Stream Mapping Simbol Material.....	12
Tabel 2.3 Value Stream Mapping Simbol Informasi.....	13
Tabel 2. 4 Value Stream Mapping Simbol Umum.....	13
Tabel 2.5 Tujuh Waste Dan Penjelasannya .....	14
Tabel 2.6 Kuisisioner Hubungan Antar Waste .....	17
Tabel 2.7 Nilai Konversi Hubungan Antar Waste.....	18
Tabel 2.8 Contoh Waste Relationship Matrix.....	18
Tabel 2.9 Hasil Mengelompokkan Dan Perhitungan Jenis Pertanyaan.....	19
Tabel 2.10 Bobot Dari Pertanyaan .....	20
Tabel 2.11 Nilai Akhir (Yj).....	21
Tabel 4.1 Hasil Kuisisioner WRM Dari Overproduction.....	33
Tabel 4.2 Hasil Kuisisioner WRM Dari Inventory.....	34
Tabel 4.3 Hasil Kuisisioner WRM Dari Defect.....	34
Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner WRM Dari Motion .....	34
Tabel 4.5 Hasil Kuisisioner WRM Dari Transportation .....	35
Tabel 4.6 Hasil Kuisisioner WAQ Dari Process.....	35
Tabel 4.7 Hasil Kuisisioner WAQ Dari Waiting .....	35

Tabel 4.8 Jawaban Kuisisioner WAQ.....	36
Tabel 4.9 Simbol Kekuatan Hubungan.....	41
Tabel 4.10 Pembobotan Kuisisioner Keterkaitan Hubungan Antar Waste.....	41
Tabel 4.11 Waste relationship matrix.....	42
Tabel 4.12 Kelompok Jenis Pertanyaan Jenis Waste Pertanyaan WAQ.....	43
Tabel 4.13 Rekapitulasi Rata-rata Jawaban Kuisisioner WAQ.....	44
Tabel 4.14 Bobot WRM Dibagi Nilai Ni.....	46
Tabel 4.15 Perkalian Antara Rata-rata Jawaban Dengan Bobot Awal Setiap Jenis Waste.....	48
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan WAQ.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk Yang Dihasilkan UMKM Nafa Cahya .....	2
Gambar 2.1 Value Stream Mapping .....	11
Gambar 2.2 Hubungan Antar Waste .....	15
Gambar 2.3 Hubungan Tujuh Waste .....	16
Gambar 2.4 Contoh Fishbone Diagram Waiting Time .....	22
Gambar 4.1 Krecek Stik Tahu .....	31
Gambar 4.2 Pengovenan Krecek Stik Tahu.....	32
Gambar 4.3 Proses Penggorengan.....	31
Gambar 4.4 pendinginan Kerupuk Stik Tahu.....	32
Gambar 4.5 Proses Pengemasan.....	33
Gambar 4.6 Mesin Continous Seller.....	33
Gambar 4.7 Kerupuk Pengemasan Awal .....	32
Gambar 4.8 Proses Packing.....	33
Gambar 4.9 Hasil Akhir Kerupuk Stik Tahu .....	32
Gambar 4.10 Current Value Stream Mapping .....	39
Gambar 4.11 Diagram Fishbone Waste Waiting .....	52
Gambar 4.12 Ilustrasi Perbaikan Mesin Oven .....	53
Gambar 4.13 Ilustrasi Penggunaan Mesin Spinner.....	54



## DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Process Cycle Efficiency (PCE).....	27
Rumus 3.2 Total Skor Setiap Nilai Bobot.....	28
Rumus 3.3 Tiap Skor Setiap Nilai Bobot .....	28
Rumus 3.4 Nilai Indikator Awal.....	28
Rumus 3.5 Nilai Waste.....	28

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rekapitulasi WAQ 3 Responden.....	51
--	----

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya, serta Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul skripsi, "*MINIMASI WASTE MELALUI PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA PROSES PRODUKSI DI UMKM NAFA CAHYA*". Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Selain itu, penulisan skripsi ini juga berdasarkan ketertarikan penulis dalam bidang industri manufactur dan segala aktivitas perusahaan yang menyangkut aktivitas industri.

Dalam penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari banyaknya pihak yang memberikan bantuan dan dukungan, baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan hidayah yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

2. Kedua orang tua penulis, Bapak Totok Tjahjowijono, SE dan Ibu Any Susiati, SE yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang yang tidak pernah ternilai, serta doa yang tiada henti bagi penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Syamsul Huda, M.T. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Sulastri Irbayuni, S.E., M.M. selaku Koord Progdi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah sering meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga di tengah kesibukan Beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi, kritik, nasihat, dan saran, serta ilmu kepada penulis hingga penulisan skripsi ini selesai.
6. Ibu Dra.Ec. Mei Retno A, M.Si. selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan dan nasihat selama menempuh studi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran: Jawa Timur.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis, khususnya dosen Program Studi Manajemen yang telah membantu penulis dari semester 1 hingga semester ini, memberikan banyak ilmu, memberikan pelajaran, *sharing* pengalaman, dan memberikan banyak hal selama penulis menempuh studi.
8. Staf dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan

Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu kelancaran dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi hingga sidang skripsi.

9. Teman-teman seperjuangan penulis, Salsa, Dewina, Nanda, Ovi, Dewi, Ghifari, dan Ival yang telah memberikan dukungan, motivasi, bantuan, arahan, hiburan, dan nasihat selama proses penulisan skripsi hingga selesai.
10. Sahabat-sahabat penulis sejak SMA, Nova, Isna, Dinda, Zellin, atas segala motivasi, nasihat, hiburan, dan doa selama proses penulisan skripsi hingga selesai.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya selama proses penulisan skripsi hingga selesai. Semoga kebaikan kalian semua dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi penelitian di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan. Mohon maaf jika terdapat kesalahan kata baik dalam penulisan nama, gelar, maupun dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih.

Surabaya, 13 Juli 2021

## ABSTRAK

UMKM Nafa Cahya adalah usaha perorangan yang bergerak pada bidang industri. Target dari pemasaran yaitu pasar kelas bawah dengan harga terjangkau. Dalam proses produksi ditemukan hambatan berupa waste waiting dan waste motion yang harus dipangkas atau dihilangkan guna mencapai tujuan produksi yang efisien. Dengan menerapkan metode lean manufacturing diharapkan mampu memperbaiki proses produksi saat ini. Tool yang diterapkan pada penelitian ini yaitu VSM, WAM yang terdiri dari WRM dan WAQ, dan fishbone. Hasil penelitian ditemukan waste yang paling dominan yaitu waste waiting sebesar 22%, dilanjutkan dengan analisis penyebab waste waiting dengan fishbone kemudian dilakukan rancangan usulan perbaikan untuk proses produksi.

**Kata kunci:** *Waste, Lean Manufacturing, VSM, WAM, Fishbone*