

**OPTIMASI PROSES PRODUKSI UNTUK MEMINIMALISIR WASTE
LEM PADA PT TRIMITRA SEJATI JAYA SIDOARJO**

SKRIPSI



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD YAFIE ALFIANDY

20012010210/FEB/ME

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NATIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

**OPTIMASI PROSES PRODUKSI UNTUK MEMINIMALISIR WASTE
LEM PADA PT TRIMITRA SEJATI JAYA SIDOARJO**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen
Program Studi Manajemen**



Disusun Oleh:

MUHAMMAD YAFIE ALFIANDY

20012010210/FEB/ME

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

2024

SKRIPSI

**OPTIMASI PROSES PRODUKSI UNTUK MEMINIMALISIR WASTE
LEM PADA PT TRIMITJA SEJATI JAYA SIDOARJO**

Disusun Oleh :


M. YAFIE ALFIANDY
20012010210 / FEB / EM


**Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Pada Tanggal : 13 September 2024

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


Pembimbing Utama


Dr. Wiwik Handayani, SE, M.Si
NIP. 196901132021212003


Dr. Wiwik Handayani, SE, M.Si
NIP. 196901132021212003

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Dra. Ec. Tri Kartika Pertiwi, M.Si, CRP
NIP. 196304201991032001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Yafie Alfiandy
NPM : 20012010210
Fakultas /Program Studi : Ekonomi dan Bisnis / Manajemen
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Optimasi Proses Produksi Untuk Menimilisir Waste Lem Pada PT Trimitra Sejati Jaya Sidoarjo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 13 September 2024

Yang Menyatakan



(Muhamad Yafie Alfiandy)

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmatnya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. dengan judul "*Optimasi Proses Produksi Untuk Meminimalisir Waste Lem Pada PT Trimitra Sejati Jaya Sidoarjo*" skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kurikulum program sarjana (S1) bagi seluruh mahasiswa program studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Saya sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan saya bersedia menerima saran dan kritik yang membangun untuk membantu memperbaikinya. Banyak orang memberi saya saran dan petunjuk selama proses penyusunan skripsi ini. Karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu saya menyelesaikan penelitian ini, termasuk:

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2. Dr. Dra. Ec. Tri Kartika Pertiwi, M.Si., CRP selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3. Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur sekaligus dosen pembimbing
4. Bapak Rahmat selaku wakil HRD PT. Trimitra Sejati Jaya Sidoarjo yang memberi kesempatan saya untuk melakukan penelitian di PT. Trimitra Sejati Jaya Sidoarjo

5. Karyawan pada rantai produksi PT. Trimitra Sejati Jaya Sidoarjo yang telah mengizinkan saya untuk belajar banyak mengenai proses produksi pembuatan lem
6. Bapak Dhedi dan Ibu Nyanil selaku orang tua saya yang selalu mendukung dan membantu saya untuk mencari perusahaan untuk saya teliti sebagai bahan penelitian skripsi
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan mendorong saya selama penyusunan skripsi

Saya menyadari bahwa skripsi ini belum mencapai tingkat yang diharapkan. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan dan kemampuan saya. Karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat untuk membantu saya di masa depan. Saya berharap skripsi ini akan membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi mereka yang membutuhkannya.

Surabaya, 13 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 <i>Waste</i>	15
2.2.2 Konsep <i>Lean</i>	17
2.2.3 Sistem Produksi	20
2.2.4 <i>Value Stream</i>	22
2.2.5 <i>Diagram Pareto</i>	26
2.2.6 <i>Fishbone Diagram</i>	27
2.3 Kerangka Pemikiran	29
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Definisi Operasional	30
3.2 Subjek Penelitian	32
3.3 Objek Penelitian	32
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	32

3.5	Teknik Analisis Data	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	35
4.1.1	Informasi Umum Perusahaan.....	35
4.1.3	Struktur Organisasi.....	36
4.2	Pengumpulan Data.....	37
4.2.1	Ketenagakerjaan.....	37
4.2.2	Mesin Produksi	38
4.3	Analisis Model <i>Quality Control</i> Produksi <i>Waste</i> Tahun 2023.....	38
4.3.1	Hasil Kesimpulan Olah Data Model <i>Quality Control</i>	40
4.4	Pengukuran Waktu Siklus	41
4.4.1	Pengukuran Waktu Siklus Proses Bahan Baku dan Material	41
4.4.2	Pengukuran Waktu Siklus Proses Persiapan dan Inpeksi.....	42
4.4.3	Pengukuran Waktu Siklus Proses Produksi.....	44
4.4.4	Pengukuran Waktu Siklus Proses Pasca Produksi	46
4.5	Pemilihan <i>Value Stream Mapping Tools</i>	48
4.5.3	Hasil Perhitungan <i>Value Stream Analysis Tools</i>	49
4.6	Analisis Proses <i>Activity Mapping</i>	50
4.7	Rekapulasi Siklus Waktu	51
4.8	Analisis Penyebab <i>Waste</i>	52
4.8.1	Penyebab <i>Waste</i> Pada Proses Bahan Baku dan Material	52
4.8.2	Penyebab <i>Waste</i> Pada Proses Persiapan dan Inpeksi	54
4.8.3	Penyebab <i>Waste</i> Pada Proses Pasca Produksi	58
4.9	Rekapitulasi <i>Waste</i>	62
4.10	Analisis Usulan Perbaikan	64
4.10.1	Usulan Perbaikan Proses A.....	64
4.10.2	Usulan Perbaikan Proses B	66
4.11.3	Usulan Perbaikan Proses D.....	73
4.12	Pembahasan	75
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		84
5.1	Kesimpulan	84

5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
Lampiran	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Laju Pertumbuhan Manufaktur 2023.....	2
Gambar 2.1 Contoh Diagram Pareto.....	26
Gambar 2.2 Contoh <i>Fishbone Diagram</i>	27
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	29
Gambar 4.1 Tampilan Perusahaan.....	36
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	37
Gambar 4.3 <i>Quality Control Result</i>	39
Gambar 4.4 <i>Control Chart</i>	39
Gambar 4.5 Diagram Pareto Proses Bahan Baku dan Material.....	53
Gambar 4.6 <i>Fishbone Diagram</i> Proses Bahan Baku dan Material.....	54
Gambar 4.7 Diagram Pareto Proses Persiapan dan Inspeksi.....	56
Gambar 4.8 <i>Fishbone Diagram</i> Proses Persiapan dan Inspeksi.....	56
Gambar 4.9 Kondisi Lantai Produksi Perusahaan	57
Gambar 4.10 Kondisi Tumbukan Barang Perusahaan.....	58
Gambar 4.11 Diagram Pareto Proses Pasca Produksi.....	60
Gambar 4.12 <i>Fishbone Diagram</i> Proses Pasca Produksi.....	61
Gambar 4.13 <i>Red Tag Area</i>	67
Gambar 4.14 Contoh Tempat Kerja Yang Rapi	68
Gambar 4.15 Contoh Penerapan <i>Floor Label</i>	68
Gambar 4.16 Contoh Penilaian Audit 5R	70
Gambar 4.17 Papan Aktivitas 5R	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produk <i>Waste</i> Lem IP 3529 LV Selama Tahun 2023	5
Tabel 2.1 Contoh Tabel <i>Seven Value Stream Mapping Tools</i>	23
Tabel 4.1 Data Ketenagakerjaan Lantai Produksi Perusahaan.....	38
Tabel 4.2 Aktivitas Proses Bahan Baku dan Material	41
Tabel 4.3 Pengukuran Siklus waktu Bahan Baku dan Material	42
Tabel 4.4 Aktivitas Proses Persiapan dan Inpeksi.....	42
Tabel 4.5 Pengukuran Siklus Waktu Proses Persiapan dan Inpeksi.....	43
Tabel 4.6 Aktivitas Proses Produksi	44
Tabel 4.7 Pengukuran Siklus Waktu Proses Produksi	45
Tabel 4.8 Aktivitas Proses Pasca Produksi	46
Tabel 4.9 Pengukuran Siklus Waktu Proses Pasca Produksi	47
Tabel 4.10 Hasil Pembobotan Kuesioner.....	48
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan <i>Value Stream Analysis Tools</i>	49
Tabel 4.12 Ringkasan <i>Hasil Process Activity Mapping</i>	50
Tabel 4.13 Rekapulasi Siklus Waktu	51
Tabel 4.14 Sumber <i>Waste</i> Proses Bahan Baku dan Material	52
Tabel 4.15 Sumber <i>Waste</i> Proses Persiapan dan Inpeksi.....	55
Tabel 4.16 Sumber <i>Waste</i> Proses Pasca Produksi	59
Tabel 4.17 Rekapitulasi <i>waste</i> Proses A,B dan D	63
Tabel 4.18 Checklist 5R.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner.....	90
Lampiran 2 Perhitungan <i>Value Stream Analysis Tools</i>	92
Lampiran 3 Perhitungan Total Waktu Siklus.....	93
Lampiran 4 <i>Process Activity Mapping</i> Bahan Baku dan Material.....	95
Lampiran 5 <i>Process Activity Mapping</i> Persiapan dan Inpeksi.....	96
Lampiran 6 <i>Process Activity Mapping</i> Produksi.....	97
Lampiran 6 <i>Process Activity Mapping</i> Pasca Produksi.....	99

OPTIMASI PROSES PRODUKSI UNTUK MEMINIMALISIR WASTE LEM PADA PT TRIMITRA SEJATI JAYA SIDOARJO

Oleh:

MUHAMMAD YAFIE ALFIANDY

20012010210/FEB/EM

ABSTRAK

Banyak perusahaan bersaing untuk membuat produk berkualitas tinggi. Tujuan dari perusahaan tersebut sejalan dengan penerapan *lean manufacturing* yang berupaya meningkatkan efisiensi proses produksi dan menjaga standar kualitas yang tinggi. PT Trimitra Sejati Jaya adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri *hotmelt adhesive* dan lem putih PVAC.

Dalam menghadapi persaingan dengan kompetitor, PT Trimitra Sejati Jaya diharapkan memiliki proses produksi yang efisien dan efektif. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan aktivitas yang *non-value added* dan *seven waste* di lantai produksi guna meningkatkan efisiensi proses produksi perusahaan melalui metode *process activity mapping*.

Hasil *process activity mapping* terhadap aktivitas produksi menunjukkan *process cycle efficiency* bahan baku dan dokumen memiliki tingkat efisiensi paling rendah sebesar 2,33%, dan proses produksi memiliki tingkat efisiensi paling tinggi sebesar 99,69%, sedangkan *waste* yang mendominasi adalah *waiting*, *motion*, dan *transportation* dengan keseluruhan proses siklus sebesar 68,34%. Penelitian ini menghasilkan usulan perbaikan, yaitu penggunaan ruang kerja kolaboratif virtual, menjalankan program 5R, dan penggunaan sistem kualitas control.

Kata Kunci: *Lean manufacturing*, *Process activity mapping*, *7 waste*, Efisiensi proses produksi

PRODUCTION PROCESS OPTIMIZATION TO MINIMIZE GLUE WASTE AT PT TRIMITRA SEJATI JAYA SIDOARJO

By:

MUHAMMAD YAFIE ALFIANDY

20012010210/FEB/EM

ABSTRACT

Many companies compete to make high-quality products. The goals of the company are in line with implementation lean manufacturing which strives to increase the efficiency of the production process and maintain high quality standards. PT Trimitra Sejati Jaya is a company operating in the industrial sector hotmelt adhesive and PVAC white glue.

In facing competition with competitors, PT Trimitra Sejati Jaya is expected to have an efficient and effective production process. Therefore, the aim of this research is to find non-value-added activities and seven wastes on the production floor in order to increase the efficiency of the company's production process through the process activity mapping method.

The results of process activity mapping on production activities show that the process cycle efficiency of raw materials and documents has the lowest efficiency level of 2.33%, and the production process has the highest efficiency level of 99.69%, while the waste that dominates is waiting, motion, and transportation with a total cycle process of 68.34%. This research produces suggestions for improvements, namely the use of virtual collaborative workspaces, running the 5S program, and using a quality control system.

Keywords: Lean manufacturing, Process activity mapping, 7 waste, Production process efficiency