

**Usulan Pengurangan Waste Pada Proses Pengemasan
Dengan Konsep Lean Manufacturing di PT. Ajinomoto
Indonesia**

**(Studi Kasus : Produk Mayumi PT. Ajinomoto Indonesia-
Mojokerto *Factory*)**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

Bella Nur Safitri

202110140311185

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

USULAN PENGURANGAN *WASTE* PADA PROSES PENGEMASAN DENGAN KONSEP *LEAN MANUFACTURING* di PT. AJINOMOTO INDONESIA

(Studi Kasus : Produk Mayumi PT. Ajinomoto Indonesia-
Mojokerto Factory)



Disusun Oleh :
BELLA NUR SAFITRI
202110140311185

Menyetujui dan Mengesahkan :

Malang, 10 November 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Teguh Baroto, S.T., M.T

Ir. Shanty Kusuma Dewi, S.T., M.T

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Dr. Ir. Dana Marsetiya Utama, S.T., M.T.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "USULAN PENGURANGAN *WASTE* PADA PROSES PENGEMASAN DENGAN KONSEP *LEAN MANUFACTURING* DI PT. AJINOMOTO INDONESIA", beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disertakan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etik keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 10 November 2025



Bella Nur Safitri

202110140311185

ABSTRAK

Usulan Pengurangan *Waste* Pada Proses Pengemasan Dengan Konsep *Lean Manufacturing* Di Pt. Ajinomoto Indonesia

Bella Nur Safitri¹, Teguh Baroto², Shanty Kusuma Dewi³

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas
No.246, Kota Malang

E-mail : bellanursafitri20@gmail.com

Efisiensi dalam kegiatan produksi pada industri saat ini sudah menjadi perhatian utama bagi perusahaan terutama dalam mencapai target perusahaan. Oleh karena itu, dalam mencapai suatu target perusahaan diperlukan metode yang tepat dalam mengatasi pemborosan dalam proses produksi khususnya pada proses pengemasan. PT. Ajinomoto Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang makanan dan bumbu masakan khususnya pada area pengemasan produk Mayumi mengalami permasalahan yang signifikan terkait pemborosan. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi adanya pemborosan dengan menerapkan Konsep *Lean Manufacturing* dengan menggunakan *tools* VSM (*Value Stream Mapping*) berupa gambaran alur pengemasan dan VALSAT (*Value Stream Analysis Tools*) untuk menganalisis *waste* secara lebih lanjut. Pada hasil penelitian memperlihatkan adanya *waste* kritis yang terjadi pada proses pengemasan produk Mayumi diantaranya yaitu berupa *waste overprocessing* yang memiliki skor sebanyak 19, *waste overprocessing* yang memiliki skor sebanyak 18, dan *waste defect* yang memiliki skor sebanyak 16. Akar permasalahan tersebut di analisis lebih lanjut menggunakan metode VALSAT, *fishbone diagram*, dan perbaikan lebih lanjut menggunakan 5W+1H, setelah di rancanganya usulan perbaikan terjadinya pengurangan *waste* pada beberapa proses pengemasan.

Kata kunci: *Waste*¹, *Lean Manufacturing*², *Value Stream Mapping (VSM)*³, *Value Stream Analysis Tools (VALSAT)*⁴.

ABSTRAC

Waste Reduction Proposal In The Packaging Process With The Lean Manufacturing Concept At Pt. Ajinomoto Indonesia

Bella Nur Safitri¹, Teguh Baroto², Shanty Kusuma Dewi³

*Industrial Engineering Study Program, Faculty Of Engineering, University Of Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246, Malang
E-mail : bellanursafitri20@gmail.com*

Efficiency in production activities in today's industry has become a primary concern for companies, especially in achieving company targets. Therefore, achieving a company's target requires appropriate methods to address waste in the production process, particularly in the packaging process. PT. Ajinomoto Indonesia, a company engaged in the food and cooking spices sector, specifically in the packaging area of Mayumi products, is experiencing significant waste-related issues. This study aims to reduce waste by applying the Lean Manufacturing Concept using VSM (Value Stream Mapping) tools in the form of packaging flow diagrams and VALSAT (Value Stream Analysis Tools) for further waste analysis. The results of the study revealed critical waste occurring in the Mayumi product packaging process, including waste overprocessing with a score of 19, waste overprocessing with a score of 18, and waste defects with a score of 16. The root causes of these problems were further analyzed using the VALSAT method, a fishbone diagram, and further improvements using the 5W+1H. After designing improvements to reduce waste in several packaging processes, several improvements were proposed.

Keywords: Waste¹, Lean Manufacturing², Value Stream Mapping (VSM)³, Value Stream Analysis Tools (VALSAT)⁴.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan pengajuan seminar hasil dengan judul “Usulan Pengurangan *Waste* Pada Proses Pengemasan Dengan Konsep *Lean Manufacturing* Di Pt. Ajinomoto Indonesia” sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun penelitian skripsi. terselesaikannya proposal ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang terlibat dalam setiap prosesnya. Maka dari itu, penulis menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan kasih dukungan secara moral maupun materi, serta doa yang tak pernah putus, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.
2. Kepada Bapak Teguh Baroto, S.T., M.T dan Ibu Ir. Shanty Kusuma Dewi, S.T., M.T selaku dosen pembimbing I dan II, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang telah diberikan selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Kepada Ibu Ikhlusal Amallynda, S.T., M.T. dan Ibu Amelia Khoidir, S.T., M.Sc, selaku dosen penguji I dan II, penulis menyampaikan terima kasih atas masukan, kritik, serta saran yang membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini.
4. Kepada teman dan keluarga, ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan atas doa, semangat dan kehadiran yang senantiasa menjadi sumber motivasi di setiap langkah perjuangan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga terbuka untuk kritik dan saran yang membangun.

Malang, 10 November 2025

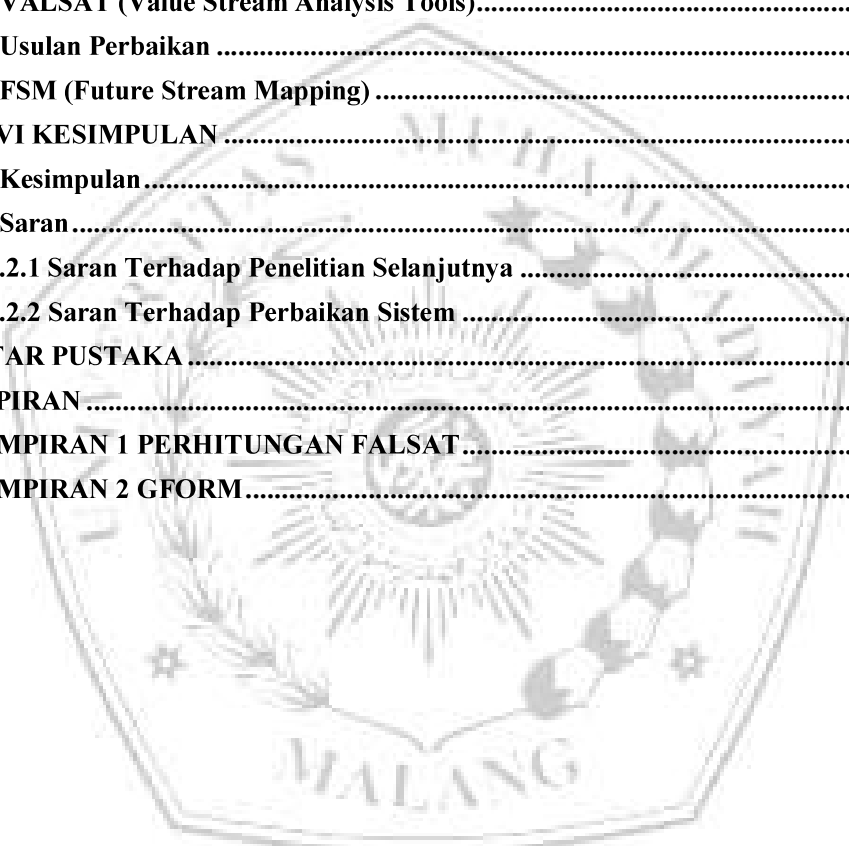
Bella Nur Safitri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING 1.....	
LEMBAR BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING 2.....	
SURAT BERITA ACARA.....	
SURAT KEASLIAN SKRIPSI.....	
LEMBAR PLAGIASI.....	
SURAT PERUSAHAAN.....	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRAC</i>	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan dan Asumsi	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Konsep Lean	5
2.2 Lean Manufacturing.....	5
2.1.1 Teori Pemborosan (7 Waste)	7
2.1.2 Value Stream Mapping (VSM).....	8
2.1.3 VALSAT (Value Stream Analysis Tools)	10
2.1.4 Fish Bone Diagram	14
2.1.5 Analisis 5W+1H	15
2.2 Studi Penelitian Terdahulu	16
2.3 Analisis Gap Penelitian	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	19

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.3 Populasi dan Sampel	19
3.4 Metode Pengumpulan data.....	19
3.5 Diagram Alir Penelitian	20
3.5.1 Tahapan Pendahuluan.....	22
3.5.1.1 Mengidentifikasi Permasalahan	22
3.5.1.2 Studi Literatur	22
3.5.1.3 Perumusan Masalah.....	22
3.5.1.4 Penentuan Tujuan Penelitian.....	23
3.5.2 Pengumpulan Data	23
3.5.2.1 Observasi Secara Langsung.....	23
3.5.2.2 Wawancara.....	23
3.5.2.3 Kuisisioner	23
3.5.2.4 Data Sekunder	24
3.5.3 Pengolahan Data	24
3.5.3.1 Value Stream Mapping (VSM)	24
3.5.3.2 Value Stream Analysis Tools (VALSAT)	25
3.5.4 Memberikan Usulan Perbaikan	27
3.5.5 Kesimpulan dan Saran	28
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	29
4.1 Tinjauan Perusahaan	29
4.1.1 Deskripsi Umum	29
4.1.2 Proses Produksi.....	29
4.1.3 Lokasi Studi Kasus	31
4.2 Pengumpulan Data	32
4.2.1 Data Produksi	32
4.2.2 Data Defect.....	33
4.2.3 Data Waktu Proses	34
4.2.4 Kuisisioner	35
4.3 Pengolahan Data.....	46
4.3.1 Pembuatan Current State Map	46
4.3.2 Identifikasi Waste Pada Setiap Proses	51
4.3.2.1 Aliran Informasi.....	57
4.3.2.2 Penggambaran Current State Map	58
4.3.2 Perhitungan VALSAT	61
4.3.2.1 Perekapan Hasil Kuisisioner	61

4.3.2.2 Pembobotan Waste Menggunakan Valsat.....	62
4.3.2.3 Analisis Valsat.....	67
4.3.3 Usulan Perbaikan.....	79
4.3.3.1 Fishbone	79
4.3.3.2 Usulan Perbaikan	87
3.5.5.1 FSM (Future State Map).....	91
BAB V ANALISA PEMBAHASAN	94
5.1 VSM (Value Stream Mapping)	94
5.2 VALSAT (Value Stream Analysis Tools).....	96
5.3 Usulan Perbaikan	100
5.4 FSM (Future Stream Mapping)	104
BAB VI KESIMPULAN	106
6.1 Kesimpulan.....	106
6.2 Saran.....	108
6.2.1 Saran Terhadap Penelitian Selanjutnya	108
6.2.2 Saran Terhadap Perbaikan Sistem	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	112
LAMPIRAN 1 PERHITUNGAN FALSAT	112
LAMPIRAN 2 GFORM.....	115



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Metode Lean Manufacturing.....	6
Tabel 2.2 Studi Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 3.1 Kuisoner.....	23
Tabel 3.2 VALSAT.....	26
Tabel 4.1 Data Produksi Produk Mayumi.....	33
Tabel 4.2 Data <i>Defect</i> Produk Mayumi	34
Tabel 4.3 Data Waktu proses Produk Mayumi Rata-Rata Pengamatan	34
Tabel 4.4 Kuisoner.....	35
Tabel 4.5 Perhitungan <i>Takt Time</i> (T/T)	45
Tabel 4.6 Perhitungan VA dan NVA	46
Tabel 4.7 Identifikasi Waste Pada Setiap Prosesnya	50
Tabel 4.8 Hasil Rekap Kuisoner	59
Tabel 4.9 VALSAT.....	61
Tabel 4.10 Perhitungan Valsat dengan Hasil Rekap	62
Tabel 4.11 PAM (<i>Processes Activity Mapping</i>).....	66
Tabel 4.12 Total Presentase Aktivitas	71
Tabel 4.13 SCRUM.....	72
Tabel 4.14 Data <i>Internal Scrap</i> Kemasan Produk Mayumi.....	75
Tabel 4.15 usulan Perbaikan 5W+1H	86
Tabel 5.1 Usulan Perbaikan.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Current State Map</i> (Salwin et al., 2021).....	9
Gambar 2.2 VSM Process Symbol (Salwin et al., 2021).....	9
Gambar 2.3 Fishbone Diagram.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 3.2 Fishbone Diagram.....	27
Gambar 4.1 Diagram SIPOC Proses Produksi Produk Mayumi kemasan.....	31
Gambar 4.2 Peta Lokasi PT. Ajinomoto Indonesia, Mojokerto Factory	32
Gambar 4.3 <i>Current State Map</i>	58
Gambar 4.4 SCRM	74
Gambar 4.5 Grafik Defect Produk Mayumi.....	77
Gambar 4.6 <i>Fishbone Diagram Waste Overprocessing</i>	80
Gambar 4.7 <i>Fishbone Diagram Waste Defect</i>	82
Gambar 4.8 <i>Fishbone Diagram Waste Waiting</i>	84
Gambar 4.9 <i>Future State Map</i>	90
Gambar 5.1 CSM.....	93
Gambar 5.2 VALSAT.....	94
Gambar 5.3 PAM.....	95
Gambar 5.4 Grafik SCRM	96
Gambar 5.5 Grafik Defect Produk Mayumi.....	97
Gambar 5.6 FSM	103

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PERHITUNGAN FALSAT112
LAMPIRAN 2 GOOGLE FORM115



DAFTAR PUSTAKA

- Bouazza, Y., Lajjam, A. And Dkhissi, B., 2021 The Impact Of Lean Manufacturing On Enviromental Performance In Moroccan Automotive Industry. Morocco: Sciendo.
- Castillo, C., 2022. The Workers' Perspective: Emotional Consequences During A Lean Manufacturing Change Based On Vsm Analysis. Barcelona: Emerald.
- Dube, L. And Gupta, K., 2023. Lean Manufacturing Based Space Utilization And Motion Waste Reduction For Efficiency Enhancement In A Machining Shop: A Case Study. Johannesburg: Applied Engineering Letters.
- Gebeyehu, S.G., Abebe, M. and Gochel, A., 2022. Production lead time improvement through lean manufacturing. Wuhan: Cogent Engineering.
- Indriati, M.Y., Rasi, R.Z., Setiaji, B. And Hadiwinata, S.D., 2023. Identifying And Eliminating Waste In A Coal Mining Industry: The Value Stream Mapping Analysis. Johor: Uthm.
- Naciri, L., Mouhib, Z., Gallab, M., Nali, M., Abbou, R. And Kebe, A., 2022. Lean And Industry 4.0: A Leading Harmony. Morocco: Elsevier B.V.
- Novirani, D., Zulkarnain, F.P. and Darrent, T., 2024. Application of Lean Manufacturing to Minimize Waste in The Production Process of Tin Stabilizer. Bandung : EDP Sciences
- Prambudi, W.R. and Giyanti, I., 2021. Lean Analysis Framework for Waste Management: A Case of Indonesian Textile Company. Surakarta : JOSI
- Salwin, M., Jacyna-Golda, I., Bańka, M., Varanchuk, D. And Gavina, A., 2021. Using Value Stream Mapping To Eliminate Waste: A Case Study Of A Steel Pipe Manufacturer. Basel: Mdpi.
- Tanasic, Z., Janjic, G., Sokovic, M. And Kusar, J., 2022. Implementation Of The Lean Concept And Simulations In Smes – A Case Study. Oroginal Scientific Paper.
- Zahraee, S.M., Toloioe, A., Abrishami, S.J., Shiwakoti, N. And Stasinopoulos, P., 2020. Lean Manufacturing Analysis Of A Heater Industry Based On Value

Stream Mapping And Computer Simulation. Athens: Elsevier B.V.





FAKULTAS TEKNIK

PRODI TEKNIK INDUSTRI
industri.umm.ac.id | industri@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR



Nama Mahasiswa : Bella Nur Safitri
NIM : 202110140311185
Judul TA : Usulan Pengurangan *Waste* Pada Proses Pengemasan dengan Konsep *Lean Manufacturing* di PT. Ajinomoto Indonesia



Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%)
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	8 %
2.	Bab 2 – Landasan Teori	25 %	18 %
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	30 %	12 %
4.	Bab 4 – Pengumpulan Pengolahan Data	30 %	12 %
5.	Bab 5 – Analisa dan Pembahasan	15 %	6 %
6.	Bab 6 – Kesimpulan dan Saran	5%	4 %
7.	Jurnal	20%	14 %

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Teguh Baroto, S.T., M.T

Ir. Shanty Kusuma Dewi, S.T., M.T

Mengesahkan hasil Cek Plagiasi,

Koordinator TA

Amelia Khoidir, S.T., M.Sc

