



OPTIMALISASI PENGELOLAAN WASTE REJECT PRODUK BOPP PADA LINE 6 DAN 7 DI PT XYZ

KEZIA CHRISTABELLE MAMESAH



**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



IPB University

IPB University

© Hak cipta milik LPB University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Optimalisasi Pengelolaan *Waste reject* Produk BOPP Pada *Line 6* Dan *7* di PT XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Kezia Christabelle Mamesah
J0311211175



IPB University
— from biology to —

IPB University

(a) Hak cipta milik LPB University



KEZIA CHRISTABELLE MAMESAH. Optimalisasi Pengelolaan *Waste reject* Produk BOPP Pada Line 6 Dan 7 di PT XYZ (*Optimization of BOPP Product Reject Waste Management on Line 6 and 7 at PT XYZ*). Dibimbing oleh HARDIANA WIDYASTUTI.

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi *Flexible Packaging*. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan *waste reject* produk BOPP pada Line 6 dan 7 di PT XYZ, yang mengalami penumpukan limbah sehingga mengganggu kelancaran aktivitas produksi. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah tidak adanya standar pengelolaan *waste* yang seragam serta keterbatasan waktu operator dalam menangani *waste* karena bukan merupakan tugas utama mereka. Metode *Lean Manufacturing* digunakan sebagai pendekatan utama dalam penelitian ini, dengan penerapan *Value Stream Mapping* (VSM), *Process Activity Mapping* (PAM), dan *5 whys analysis*. Hasil analisis menunjukkan adanya pemborosan waktu, tenaga kerja, dan aktivitas *non-Value Added* yang signifikan. Usulan perbaikan berupa instalasi mesin otomatis multifungsi diharapkan dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan *waste*. *Future State Mapping* menggambarkan kondisi ideal dengan proses yang lebih terintegrasi dan efisien, serta penurunan kebutuhan tenaga kerja tanpa mengurangi produktivitas.

Kata kunci : *flexible packaging*, identifikasi pemborosan, *Lean Manufacturing*, *value stream mapping*

ABSTRACT

KEZIA CHRISTABELLE MAMESAH. Optimization of BOPP Product Reject Waste Management on Line 6 and 7 at PT XYZ. Supervised by HARDIANA WIDYASTUTI.

PT XYZ is a manufacturing company specializing in the production of flexible packaging. This study aims to optimize the management of BOPP product reject waste on Line 6 and 7 at PT XYZ, where waste accumulation has disrupted the smooth flow of production activities. The main issues identified include the absence of standardized waste management procedures and limited operator time to handle waste, as it is not their primary responsibility. Lean Manufacturing methods were applied as the main approach in this study, utilizing Value Stream Mapping (VSM), Process Activity Mapping (PAM), and 5 whys analysis. The analysis revealed significant waste in time, labor, and non-value-added activities. The proposed improvement involves the installation of a multifunctional automatic machine expected to reduce waste and enhance waste management efficiency. The Future State Mapping describes an ideal condition with a more integrated and efficient process, as well as reduced labor requirements without decreasing productivity.

Keywords : *flexible packaging*, waste identification, lean manufacturing, *value stream mapping*



(a) Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengaruhnya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengaruhnya tidak merugikan kepentingan pihak-pihak yang bersangkutan.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



OPTIMALISASI PENGELOLAAN WASTE REJECT PRODUK BOPP PADA LINE 6 DAN 7 DI PT XYZ

KEZIA CHRISTABELLE MAMESAH

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**





Judul Laporan : Optimalisasi Pengelolaan *Waste Reject* Produk BOPP Pada Line 6
Dan 7 di PT XYZ.

Nama : Kezia Christabelle Mamesah
NIM : J0311211175

Disetujui oleh

Pembimbing:

Hardiana Widyastuti, S.Hut., M.M.
NIP 197505072014092002

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T.
NPI 201811198312152006



Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang menyajikan atau memberikan kepada pihak ketiga tanpa persetujuan dan menggunakan sumber :

a. Penggunaan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, pertumbuhan karja ilmiah, penyebarluasan ilgorasi; penulisan kritis atau diskusi suatu misalki

b. Penggunaan tidak menghalangi keperluan yang wajar bagi Universitas

2. Dilarang menggromukkan dan memperdagangkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa suri tanda.



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul "Optimalisasi Pengelolaan Waste Reject Produk BOPP Pada Line 6 dan 7 di PT XYZ". Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan waste bahan baku biji plastik di PT Argha Karya dengan menggunakan prinsip-prinsip *Lean Manufacturing*.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak - pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hardiana Widyastuti, S.Hut, MM. Selaku Dosen Pembimbing dari Penulis yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.T.P, M.T. Selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi IPB University.
3. PT XYZ. sebagai perusahaan tempat Magang Industri yang berkenan memberikan izin, fasilitas untuk melakukan penelitian tugas akhir ini.
4. Para Karyawan dari setiap divisi pada perusahaan PT XYZ yang sudah membantu dan mendukung dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir.
6. Teman-teman Manajemen Industri yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir.
7. Pihak-pihak lain yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian laporan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan laporan ini di masa yang akan datang.

Bogor, Juni 2025

Kezia Christabelle Mamesah



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Proprietary IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang menyajikan atau memberikan kepada pihak ketiga tanpa persetujuan dan menggunakan sumber :

a. Pengembangan yang berdasarkan pengetahuan pendidikan, penelitian, teknologi, pengalaman ilgorasi, penulisan teknik atau teknis suatu misalkan

b. Pengembangan tidak merupakan keperluan yang wajar bagi Universitas

2. Dilarang menggromukkan dan memperdagangkan sebagai sumber karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa surat izin IPB University



DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem Pengendalian Manajemen	4
2.2 Konsep Dasar <i>Lean Manufacturing</i>	4
2.3 <i>Value Stream Mapping</i> (VSM)	6
2.4 <i>Process Activity Mapping</i> (PAM)	6
2.5 <i>5 Whys Analysis</i>	6
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	8
3.3 Analisis data	8
3.4 Prosedur Kerja	14
3.5 Kerangka Berpikir	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Keadaan Umum Perusahaan	16
4.2 Identifikasi Aliran Proses Pengelolaan <i>Waste</i>	18
4.3 Identifikasi Pemborosan	19
4.4 Analisis Akar Penyebab	21
4.5 Usulan Perbaikan	22
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

1	<i>Process Activity Mapping Pengelolaan Waste Reject Line 6 dan 7</i>	19
2	Total Cycle Time	20

DAFTAR GAMBAR

1	Penumpukan Waste reject di Line 6 & Line 7	2
2	Contoh Value Stream Mapping	10
3	Contoh Process Activity Mapping	12
4	5 Whys Analysis	13
5	Prosedur Kerja	14
6	Alur Produksi OPP	16
7	5 whys analysis	22
8	Usulan desain mesin	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Current State Value Stream Mapping</i>	29
2	<i>Future State Value Stream Mapping</i>	30
3	Peta Proses Operasi BOPP	31