



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengkopasi sebagian atau seluruh karya Tulis ini tanpa meracik/turunkan dan merubah/kurangi nomer :
  - a. Pengujian karya untuk kepentingan penilaian, penelitian, pemakaman karya ilmiah, pencairan laporan, penulisan kesiswaan atau tugas suatu matkul
  - b. Pengujian tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Jig University

## **MINIMASI WASTE TIME MENGGUNAKAN PENERAPAN TOYOTA BUSINESS PRACTICE PADA LINE PRODUKSI PART J15LH DI PT XYZ**

**PUTRI NUR SABRINA**



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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Minimasi Waste Time Menggunakan Penerapan Toyota Business Practice pada Line Produksi Part J15Lh 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, 25 April 2025

Putri Nur Sabrina (J0311211137)



## ABSTRAK

PUTRI NUR SABRINA. Minimasi *Waste Time* Menggunakan Penerapan *Toyota Business Practice* pada *Line Produksi Part J15Lh* di PT XYZ. Dibimbing oleh NUR HADI WIJAYA.

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur hasil kerja sama antara Indonesia dan Taiwan yang memproduksi lampu untuk kendaraan bermotor. Dalam upaya meningkatkan produktivitas pada *line final assembling* 3, perusahaan menerapkan konsep *lean manufacturing* dengan fokus pada analisis waste time dan losses dalam proses produksi *part J15Lh*. Analisis dilakukan menggunakan metode *Process Activity Mapping* (PAM) untuk mengklasifikasikan aktivitas menjadi *Value-Added* (VA), *Non Value-Added* (NVA), dan *Necessary Non Value-Added* (NNVA). Hasil analisis menunjukkan adanya aktivitas pemborosan waktu yang mempengaruhi produktivitas. Untuk mengatasinya, diterapkan konsep *Toyota Business Practice* (TBP), yang terdiri dari delapan tahapan sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga standarisasi solusi. Penerapan TBP berhasil meminimasi *waste time* sebanyak 9 detik dan meningkatkan produktivitas produksi sebesar 15%.

Kata Kunci: *lean manufacturing, process activity mapping, produktivitas, toyota business practice, waste time*

## ABSTRACT

PUTRI NUR SABRINA. Minimizing Waste Time Using the Application of Toyota Business Practices on the J15Lh Part Production Line at PT XYZ. Supervised by NUR HADI WIJAYA.

PT XYZ is a manufacturing company established through a joint venture between Indonesia and Taiwan, producing lighting components for motor vehicles. To improve productivity on final assembling line 3, the company applied the lean manufacturing concept by focusing on analyzing waste time and losses in the production process of the J15Lh part. The analysis was conducted using the Process Activity Mapping (PAM) method, which classifies activities into Value-Added (VA), Non-Value-Added (NVA), and Necessary Non-Value-Added (NNVA). The analysis revealed wasteful activities that affected productivity. To resolve these issues, the Toyota Business Practice (TBP) approach was implemented, consisting of eight systematic steps from problem identification to solution standardization. The implementation of TBP successfully minimized waste time by 9 seconds and increased production productivity by 15%.

Keywords: *lean manufacturing, process activity mapping, productivity, toyota business practice, waste time*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengaruh tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun 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.*



## **MINIMASI WASTE TIME MENGGUNAKAN PENERAPAN TOYOTA BUSINESS PRACTICE PADA LINE PRODUKSI PART J15LH DI PT XYZ**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan mengebutuhkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penulisan, pemilihan karya ilmiah, penyelesaian tugas akhir  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. dilanggar mengumumkan dan memperdagangkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**PUTRI NUR SABRINA**

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**



Penguji Proyek Akhir: Annisa Kartinawati S.T.P., M.T

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan mengebutuhkan sumber :  
a. Pengaruh karya untuk keperluan penelitian, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyelesaian tugas akhir atau tesis  
b. Pengaruh tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang mengimamuraan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University



Judul Proyek Akhir : Minimasi *Waste Time* Menggunakan Penerapan *Toyota Business Practice* pada *Line Produksi Part J15Lh* di PT XYZ  
Nama : Putri Nur Sabrina  
NIM : J0311211137

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Nur Hadi Wijaya, S.T.P., M.M.

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



## PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul “Minimasi *Waste Time* Menggunakan Penerapan *Toyota Business Practice* pada *Line Produksi Part J15 Lh* di PT XYZ”. Dalam penyusunan Proyek Akhir, tentu tidak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut:

1. Ibu Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri.
2. Bapak Nur Hadi Wijaya, S.T.P, M.M. selaku dosen pembimbing Magang dan Proyek Akhir Manajemen Industri yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Magang.
3. Derry Dardanella S.TP., M.Si sebagai Dosen satuan tugas Manajemen Industri yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Proyek Akhir.
4. Bapak Siswanto selaku pembimbing lapang dan *Head Department Process Engineering & Mechanical Engineering* di PT XYZ yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis dalam pemenuhan data penulisan Proyek Akhir yang diperlukan.
5. Bapak Dicky selaku Supervisor Divisi *Process Engineering* beserta jajarannya yang telah mengarahkan dan mendukung selama proses kegiatan Magang.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
7. Orang tua penulis yang memberikan dukungan, doa, dan motivasi.
8. Almarhumah Dea Aulia Putri Utami yang menjadi alasan penulis untuk selalu memiliki motivasi.
9. Teman-teman di PT XYZ dan Wisma Santika yang sudah memberikan dorongan, motivasi, dan membuat penyusunan Proyek Akhir penulis tidak terasa berat.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Proyek Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proyek Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dari segi informasi, pengetahuan, tata cara penulisan, dan pembahasannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah penulis butuhkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Proyek Akhir ini dapat berguna bagi penulis dan pembaca.

Bogor, 25 April 2025

Putri Nur Sabrina



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 Lean Manufacturing	4
2.2 <i>Process Activity Mapping (PAM)</i>	6
2.3 <i>Toyota Business Practice</i>	6
2.4 <i>Fishbone Diagram</i>	8
2.5 <i>Kaizen 5W+1H</i>	9
III METODE	11
3.1. Lokasi dan Waktu	11
3.2. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	11
3.3. Prosedur Kerja	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Analisis Aktivitas <i>Waste Time</i> dan Tingkat <i>Losses</i>	16
4.2 Alternatif Solusi Minimasi <i>Waste Time</i>	20
4.3 Analisis Peningkatan Produktivitas	34
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Simpulan	36
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	57



1	Kerangka pelaksanaan proyek	11
2	Langkah aktivitas proses produksi <i>part J15Lh</i>	16
3	Analisis <i>waste</i> menggunakan PAM	18
4	Aktivitas kategori <i>waste time</i>	21
5	Analisis 5W+1H solusi <i>waste time marking</i>	28
6	Analisis 5W+1H <i>waste time gorsheet</i>	29
7	Laporan hasil produksi setelah perbaikan	32
8	Pemantauan LPH setelah implementasi perbaikan	34

## DAFTAR GAMBAR

1	Grafik permintaan hasil produksi PT XYZ	2
2	Kerangka <i>fishbone diagram</i>	9
3	<i>Flowchart step toyota business practice</i>	14
4	<i>Flowchart</i> prosedur kerja proyek	15
5	<i>Pareto diagram waste of work</i>	21
6	<i>fishbone diagram waste time proses assy marking</i>	24
7	<i>Fishbone diagram</i> proses assy <i>gorsheet</i>	25
8	Hasil implementasi <i>auto stamp dot</i>	30
9	Hasil implementasi alat & penyimpanan <i>gorsheet</i>	31
10	Grafik penurunan presentase tingkat <i>losses</i>	32
11	Jumlah hasil produksi kategori NG	33
12	Grafik persentase peningkatan produktivitas	35

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Alur metode analisis keseluruhan	41
2	Hasil produksi bulan Juli - September 2024	42
3	Analisis perhitungan untuk <i>pareto diagram</i>	43
4	Kondisi <i>gorsheet</i> belum terdapat alat dan tempat	44
5	Kondisi <i>final sensor</i> sebelum terdapat <i>auto stamp dot</i>	45
6	<i>Auto stamp dot</i>	46
7	<i>Speed controller</i> ukuran selang 6 mm	47
8	<i>Flowchart</i> sistematika kerja <i>final sensor</i> dan <i>auto stamp dot</i>	48
9	Analisis perhitungan persentase tingkat <i>losses</i>	49
10	Susunan aktivitas proses produksi setelah implementasi perbaikan	50
11	Analisis perhitungan persentase tingkat produktivitas	51
12	A3 <i>Report</i>	52