



**LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS  
PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE*  
PRODUKSI SABUN BATANG DI PT XYZ  
BOGOR, JAWA BARAT**

**FITRINITA RUMINDANG SIMANJUNTAK**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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



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

1. Dengan ini kami menyatakan bahwa laporan akhir berjudul “Penerapan *Total Productive Maintenance* Produksi Sabun Batang di PT XYZ Bogor, Jawa Barat” adalah hasil karya kami dengan arahan dosen pembimbing dan pembimbing lapang serta belum diajukan dalam bentuk laporan kepada perguruan tinggi manapun.  
Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.  
Dengan ini kami melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Fitrimita Rumindang Simanjuntak 13K218192

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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



## RINGKASAN

FITRINITA RUMINDANG SIMANJUNTAK. Penerapan *Total Productive Maintenance* Produksi Sabun Batang di PT XYZ Bogor, Jawa Barat. (*The Implementation of Total Productive Maintenance for Producing Bar Soap at PT XYZ Bogor, Jawa Barat*). Dibimbing oleh AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi berbagai macam produk perawatan pribadi dan kecantikan (*Personal Care and Cosmetic*) dan telah memiliki izin BPOM pada semua produknya sehingga terpercaya dan aman. PT XYZ merupakan perusahaan maklon yang bekerja sama dengan *customer* dalam memproduksi produk yang mengedepankan keamanan produk.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan untuk mengkaji aspek khusus mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) pada Departemen Produksi di PT XYZ dengan metode pengumpulan data dan analisis data dimulai dari implementasi budaya kerja 5S, sistem manajemen perawatan fasilitas, pelaksanaan 8 pilar TPM, *failure tags*, perhitungan *reliability maintenance*, perhitungan keefektifan mesin *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Root Cause Analysis* (RCA), dan *One Point Lesson* (OPL).

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan di PT XYZ yaitu *preventive maintenance*, *corrective maintenance* dan *maintenance prevention*. Budaya kerja 5S sudah diterapkan dengan baik. Keandalan mesin dihitung berdasarkan pengamatan dari dua mesin yang dianggap kritis yaitu mesin *cutting* 1 dan *extruding* 1.

Perhitungan keandalan mesin jenis kerusakan tekanan angin kurang pada mesin *cutting* 1 mempunyai nilai *Mean Time Between Failure* (MTBF) selama 29,5 hari, *Mean Time to Repair* (MTTR) selama 15,6 menit, dan *Mean Down Time* (MDT) selama 90,6 menit. Jenis kerusakan tekanan angin kurang pada mesin *extruding* 1 mempunyai nilai MTBF selama 39,3 hari, MTTR selama 40,5 menit, dan MDT 115,5 menit. Jenis kerusakan mesin pendorong lambat sebelah pada mesin *extruding* 1 mempunyai nilai MTBF selama 10 hari, MTTR selama 12 menit, dan MDT 87 menit.

Hasil perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) berdasarkan pengamatan dimulai dari bulan Januari – Maret 2021. Pada satu lini produksi sabun batang Departemen Produksi, mesin *cutting* 1 memiliki nilai *availability* sebesar 61,2 %, *performance* sebesar 38,09 %, *quality yield* sebesar 98,02 %, dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebesar 22,85 %. Pada satu lini produksi sabun batang Departemen Produksi, mesin *extruding* 1 memiliki nilai *availability* sebesar 63,84 %, *performance* sebesar 29,22 %, *quality yield* sebesar 95,61 %, dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebesar 17,84 %.

Akar masalah OEE yang rendah terletak pada besarnya waktu *downtime* untuk menunggu datangnya produk dari proses sebelumnya. *One-Point Lesson* (OPL) dibuat berdasarkan masalah yang terjadi di PT XYZ. OPL terdiri dari tiga tipe yaitu *basic knowledge*, *troubleshooting*, dan *improvement*.

Kata Kunci : *Corrective Maintenance*, *Failure Tags*, Keandalan Mesin, *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Preventive Maintenance*, *Root Cause Analysis*, *One Point Lesson*.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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; pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB*

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# **PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PRODUKSI SABUN BATANG DI PT XYZ BOGOR, JAWA BARAT**

**FITRINITA RUMINDANG SIMANJUNTAK**

Laporan Akhir Aspek Khusus  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
pada



Program Studi Manajemen Industri

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir: Hendri Wijaya, STP, M.Si

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* Produksi Sabun Batang di PT XYZ Bogor, Jawa Barat  
Nama : Fitritita Rumindang Simanjuntak  
NIM : J3K218192

Disetujui oleh

Pembimbing : Agung Prayudha Hidayat, S.T., M.T.  
NIP. 202103199205261001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Ir. Purana Indrawan, MP  
NIP. 201807196707211001



Dekan Sekolah Vokasi IPB:  
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec  
NIP. 196005031985031003



Tanggal Ujian: 15 Juli 2021

Tanggal Lulus: 07 Agustus 2021

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies