



**LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS**  
**PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA**  
**MESIN *LASER CUTTING* DI PT BAHAGIA JAYA**  
**SEJAHTERA**

**FARID SYABRINO**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI**  
**SEKOLAH VOKASI**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**BOGOR**  
**2022**

© 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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir kajian aspek khusus dengan judul “*Total Productive Maintenance* pada mesin *Laser Cutting* di PT Bahagia Jaya Sejahtera” 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 disebut dalam konteks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

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

Bogor, Agustus 2022



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

*Farid Syabrino (J3K219149)*

© 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.



## RINGKASAN

FARID SYABRINO. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Laser Cutting* di PT Bahagia Jaya Sejahtera (*Implementation of Total Productive Maintenance on Laser Cutting Machine at PT Bahagia Jaya Sejahtera*). Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN.

Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di PT Bahagia Jaya Sejahtera adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) dengan metode pengumpulan data dan analisis data dimulai dari sistem manajemen perawatan fasilitas, implementasi budaya 5S, pelaksanaan 8 pilar, *failure tags*, perhitungan *reliability*, perhitungan keefektifan mesin *overall equipment effectiveness* (OEE), dan *root cause analysis* (RCA), *One Point Lesson* (OPL).

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan di PT Bahagia Jaya Sejahtera yaitu *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*. Budaya kerja *seiton*, *seiso*, *shitsuke*, dan *seiketsu* sudah diterapkan dengan cukup baik. Kendala mesin dihitung berdasarkan pengamatan pada mesin *Laser Cutting*. Perhitungan kendala kerusakan *neple* pada mesin *Laser Cutting* mempunyai nilai *mean time between failure* (MTBF) selama 39 hari, *mean time to repair* (MTTR) selama 116,5 menit, dan *mean down time* (MDT) selama 122,5 menit. Jenis kerusakan *selang gas* pada mesin *Laser Cutting* mempunyai nilai *mean time between failure* (MTBF) selama 27,5 hari, *mean time to repair* (MTTR) selama 98 menit, dan *mean down time* (MDT) selama 104 menit. Hasil perhitungan *overall equipment effectiveness* (OEE) berdasarkan pengamatan dari dimulai dari bulan April 2021 – Maret 2022. Pada mesin *Laser Cutting* pada periode I sebesar 88% dan pada periode II sebesar 87%.

Kata kunci : *failure tags*, kendala mesin, *overall equipment effectiveness* (OEE), *preventive maintenance*

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:

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

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



© 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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
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 yang wajar IPB*

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



## LAPORAN KAJIAN ASPEK KHUSUS

### *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN *LASER CUTTING* DI PT BAHAGIA JAYA SEJAHTERA

**FARID SYABRINO**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Kajian Aspek Khusus  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

© 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 Laporan Akhir : Agung Prayudha Hidayat, S.Tr.Log, MT

#### 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

: *Total Productive Maintenance* pada mesin *lasser cutting* di PT Bahagia Jaya Sejahtera

Nama

: Farid Syabrino

NIM

: J3K219149

Disetujui oleh

Pembimbing :

Ir. Purana Indrawan, MP

NIP. 201807196707211001



Diketahui oleh

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi :

Ir. Purana Indrawan, MP

NIP. 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M. Ec.

NIP. 196106181986091001



- 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.