



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN FANUC DI PT TOKYO SEIMITSU BUHIN INDONESIA, BEKASI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



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

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.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin Fanuc di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia, Bekasi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. 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.

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

Bogor, Juli 2022



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Widya Florensia (J3Kd19131)

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



RINGKASAN

WIDYA FLORENSIA. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin Fanuc di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia, Bekasi (*Implementation of Total Productive Maintenance on Fanuc Machines at PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia, Bekasi*). Dibimbing oleh FANY APRILIANI.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis plastik seperti *roller*, *rail* dan *gear* yang akan digunakan sebagai komponen suku cadang kendaraan bermotor dan pembuatan elektronik. Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan PKL mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) mencakup sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin, implementasi budaya kerja 5S, penerapan delapan pilar utama TPM, *failure tags*, Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Down Time* (MDT), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Root Cause Analysis* (RCA) dan *One Point Lesson* (OPL).

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang sudah diterapkan di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia yaitu *Routine Maintenance*, *Periodic Maintenance*, *Predictive Maintenance*, *Corrective Maintenance*, dan *Job Order Maintenance*. Kegiatan tersebut sudah diterapkan di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia, namun pada kegiatan tersebut masih terjadi atau lalai nya operator dalam melakukan kegiatan sistem manajemen perawatan fasilitas. PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia sudah menerapkan budaya kerja 5S, namun masih belum maksimal karena kurangnya kesadaran karyawan terhadap aspek budaya kerja 5S. PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia juga telah menerapkan prinsip delapan pilar utama *Total Productive Maintenance* (TPM), akan tetapi penerapan tersebut belum berjalan dengan maksimal sehingga masih terjadi beberapa jenis kerusakan yang berulang pada saat proses produksi berlangsung.

Dalam perawatan dan perbaikan mesin memiliki beberapa prosedur dengan tujuan menertibkan jalannya perawatan dan perbaikan, yaitu prosedur perbaikan mesin. PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia telah menerapkan aspek *cleaning map* dan *defect map* pada area proses produksi, untuk penerapan kategori *F-Tags* perusahaan tersebut sudah menerapkannya, namun masih belum optimal karena masalah atau kerusakan tersebut masih tetap terjadi.

Hasil perhitungan kehandalan Mesin fanuc pada jenis kerusakan mesin *alarm safety circuit* putus memiliki nilai MTBF selama 135.360 menit, MTTR selama 113 menit, dan MDT selama 328 menit. Jenis kerusakan *heater* MTC konslet memiliki nilai MTBF selama 138.240 menit, MTTR selama 20 menit, dan MDT selama 140 menit. Hasil perhitungan nilai OEE Mesin fanuc pada periode I (Januari - Juni 2020) adalah sebesar 91%. Nilai OEE pada periode II (Juli- Desember 2020) adalah sebesar 91%. Nilai OEE tersebut memenuhi standar internasional yaitu 85%.

Kata kunci: *mean down time*, mesin fanuc, *mean time between failure*, *mean time to repair*, *overall equipment effectiveness*, *performance*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun 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* PADA MESIN FANUC DI PT TOKYO SEIMITSU BUHIN INDONESIA, BEKASI

WIDYA FLORENSIA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir Khusus
sebagai salah satu syarat 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

- Hak Cipta Diindungi 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.

Pengaji pada ujian Laporan Akhir : Antonya Rumondang Sinaga, S.E, M.M



Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin Fanuc di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia, Bekasi.

Nama : Widya Florensia
NIM : J3K119131

Disetujui Oleh

Pembimbing :
Reny Apriliani, SE., M.T.
NIP. 201811198504262013



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi :
I Purana Indrawan, M.P.
NIP. 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi :
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian : 13 Juli 2022

Tanggal Lulus : 25 AUG 2022

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