



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS
MEMPELAJARI PENERAPAN
TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE
DI PT INDONESIA KENDARAAN
TERMINAL TBK.

NICKY PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

© 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. Laporan Akhir “Mempelajari Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Indonesia Kendaraan Terminal Tbk.” dinyatakan adalah benar karya pribadi dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari orang lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir laporan.

Bogor, 12 Agustus 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Nicky Putri (I3K116097)

RINGKASAN

NICKY PUTRI. Mempelajari Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Indonesia Kendaraan Terminal Tbk Dibimbing Oleh HENDRI WIJAYA.

Praktik Kerja Lapangan dilakukan di PT Indonesia Kendaraan Terminal Tbk, Jakarta. PT IKT Tbk merupakan perusahaan jasa salah satu unit bisnis dari PT Pelindo II yang bergerak di bidang jasa bongkar muat unit berupa kargo (mobil), *sparepart* dan alat berat yang prosesnya meliputi *Receiving, Delivery, Cargodoring* dan *Stevedoring*. Tipe layanan yang diterapkan untuk pelanggan yaitu *Make to Order* atau pelayanan berdasarkan pesanan. Tujuan dari praktik kerja lapangan adalah untuk mempelajari aspek pengendalian yaitu *Total Productive Maintenance*.

Aspek *Total Productive Maintenance* yang dibahas meliputi sistem manajemen perawatan fasilitas, 8 pilar TPM, prinsip 5S, dokumentasi perawatan, kehandalan mesin, dan perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*). Pengamatan dilakukan pada mesin *high critical* yaitu mesin *Headtruck* dan mesin *Tugmaster (Roro Tractor)*. Mesin *Headtruck* dan Mesin *Tugmaster (Roro Tractor)* dikategorikan menjadi mesin *high critical* karena keduanya merupakan mesin utama yang apabila terjadi gangguan atau kerusakan akan menyebabkan kemacetan dan dapat menghentikan seluruh proses operasi.

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan pada PT IKT Tbk yaitu *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*. *Preventive maintenance* merupakan kegiatan perawatan yang dilakukan berdasarkan rencana yang telah dibuat, sedangkan *corrective maintenance* merupakan kegiatan perawatan yang dilakukan tidak berdasarkan rencana. Penerapan 8 pilar TPM dan prinsip 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*) diterapkan diseluruh area perusahaan baik area tempat penumpukan sementara (TPS) maupun kantor. Dokumentasi perawatan meliputi data *cleaning map, defect map* dan *Failure Tags*. Sedangkan parameter kehandalan mesin dapat dihitung menggunakan *Mean Time Between Failure (MTBF)*, *Mean Time To Failure (MTTR)*, dan *Mean Downtime (MDT)* berdasarkan data dari dokumentasi perawatan.

Hasil pengamatan terhadap mesin *Headtruck* menghasilkan 2 jenis kerusakan yaitu kerusakan pada Aki dan Sistem angin. Pengamatan terhadap mesin *Tugmaster (Roro Tractor)* menghasilkan 2 jenis kerusakan yaitu kerusakan pada Aki dan Selang Hidrolik. Akibat dari permasalahan tersebut yaitu mengganggu proses layanan operasional dan solusi yang dilakukan yaitu dengan pengecekan *part* pada waktu tertentu dan melakukan perawatan secara rutin agar performa mesin tetap prima.

Hasil perhitungan MTBF pada Aki mesin *Headtruck* pada bulan Januari-Desember 2017 yaitu selama 26 940 menit, MTTR selama 29 menit, dan MDT selama 3 menit. Nilai MTBF pada Sistem Angin (*Air Compressor*) yang bocor selama 41 880 menit, MTTR selama 33 menit, dan MDT selama 37 menit. Hasil perhitungan MTBF Aki pada mesin *Tugmaster (Roro Tractor)* pada periode Januari-Desember 2017 selama 37 080 menit,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

MTTR selama 16 menit, dan MDT selama 18 menit. MTBF pada Selang Hidrolik yang mengalami kebocoran sehingga pecah selama 49 050 menit, MTTR selama 151 menit, dan MDT selama 167 menit.

Overall Equipment Effectiveness (OEE) merupakan tingkat keefektifan fasilitas secara menyeluruh yang diperoleh dengan memperhitungkan *Availability*, *Performance rate*, dan *Quality yield*. Hasil perhitungan OEE mesin *Headtruck* yaitu, pada tahun 2017 bulan Januari 78%, Februari 85%, dan Maret sebesar 91%. Perhitungan OEE pada mesin *Tugmaster (Roro Tractor)* yaitu pada tahun 2017 bulan Oktober yaitu 94%, November 91%, dan Desember sebesar 91%.

Kata Kunci: *Total Productive Maintenance*, mesin *Headtruck*, mesin *Tugmaster (Roro Tractor)*

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 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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© Hak Cipta Milik IPB,
tahun 2020 Hak Cipta
Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis 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 dalam bentuk apapun tanpa izin .

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS
MEMPELAJARI PENERAPAN
TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE
DI PT INDONESIA KENDARAAN
TERMINAL TBK.

NICKY PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya
pada
Program Studi Manajemen Industri

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

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

Judul Laporan Akhir : Mempelajari Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Indonesia Kendaraan Terminal Tbk.

Nama : Nicky Putri
NIM : J3K116097

Disetujui Oleh

Pembimbing

Pembimbing : Hendri Wijaya, STP, MSi, CPSLog
NPI. 201807197710281001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui Oleh

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

Dekan Sekolah Vokasi : Dr. Ir. Arief Darjanto, DipAgEc, MEc
IPB NIP. 1961061819886091001



Tanggal Ujian: 18 Juni 2020

Tanggal Lulus: 12 Agustus 2020