



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA GRUP PRODUKSI *SPINNING VII* DI PT XYZ

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

AYU SARASWATI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Grup Produksi *Spinning* VII 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 akhir ini.

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

Sukoharjo, Juli 2021

Ayu Saraswati (J3K118127)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

AYU SARASWATI. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Grup Produksi *Spinning VII* di PT XYZ. *Implementation of Total Productive Maintenance at Group Production Spinning VII PT XYZ*. Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN.

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di industri tekstil dan produk tekstil. Hasil produksi dari perusahaan ini memasok kebutuhan tekstil dalam negeri dan luar negeri. Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL), yaitu untuk menganalisis penerapan sistem manajemen perawatan fasilitas dan menghitung nilai keandalan mesin pada grup produksi *spinning*. Aspek khusus yang dikaji oleh penulis adalah sistem manajemen perawatan fasilitas yang dilakukan di Grup Produksi *Spinning VII*, yaitu pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, *failure tags*, pengukuran nilai keandalan mesin berupa MTBF (*Mean Time Between Failure*), MTTR (*Mean Time To Repair*), MDT (*Mean Down Time*), dan perhitungan nilai keefektifan mesin (*Overall Equipment Effectiveness*).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan selama PKL terdapat beberapa aspek yang sudah dilakukan dengan baik dan yang belum diterapkan dengan baik dimana kekurangan dan permasalahan tersebut terkait dengan TPM. Sistem manajemen perawatan fasilitas di grup produksi *spinning* sudah diterapkan berdasarkan jadwal yang telah ditentukan dari hasil prediksi analisa dan evaluasi data operasi yang diambil. Delapan pilar utama TPM sudah diterapkan dengan baik. Implementasi budaya kerja 5S sudah dilakukan dengan cukup baik, namun ada beberapa aspek yang belum dilaksanakan secara maksimal. Prosedur perawatan dan perbaikan sudah berjalan dengan baik sesuai dengan alur yang sudah ditetapkan.

Terdapat dua mesin *critical unit* yang dihitung nilai *reliability*, yaitu mesin *ring frame* dan mesin *winding*. Hasil pengamatan pada kedua mesin ditemukan beberapa jenis kerusakan pada mesin *ring frame* yaitu *spindle tape* putus dengan nilai MTBF 144 jam, MTTR 15,42 menit, dan MDT 23,75 menit. Sedangkan pada mesin *winding* ditemukan beberapa kerusakan yaitu *ejector* pecah dengan nilai MTBF 264 jam, nilai MTTR 16 menit, dan nilai MDT 44 menit. Untuk jenis kerusakan *splice* selang pecah/jelek dengan nilai MTBF 264 jam, nilai 20 menit, dan nilai MDT selama 31,67 menit.

Perhitungan OEE pada periode September 2020 – Februari 2021 pada mesin *ring frame* selama 6 bulan terakhir yaitu 87%, hal ini menunjukkan bahwa mesin tersebut memiliki efektifitas yang baik jika dibandingkan dengan standar menurut *Seiichi Nakajima*, yaitu $\geq 85\%$. Sedangkan perhitungan OEE pada mesin *winding* selama 6 bulan terakhir yaitu 59,10%. Berdasarkan permasalahan nilai tersebut yang jauh dari standar internasional solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut menggunakan *why-why analysis* untuk mengetahui akar penyebab masalah dimana nilai tersebut dipengaruhi oleh nilai *performance* yang rendah. Rendahnya nilai *performance* dipengaruhi adanya *minor stop* sehingga mempengaruhi nilai LKO.

Kata Kunci : *mean time between failure, mean time to repair, mean down time, overall equipment effectiveness, availability, performance, quality yield.*

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, 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, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

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

© 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.



PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA GRUP PRODUKSI *SPINNING VII* DI PT XYZ

AYU SARASWATI



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
2021**

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: Fany Apriliani, SE, 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.



© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
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.

Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Grup
Produksi *Spinning VII* di PT XYZ.

Nama : Ayu Saraswati
NIM : J3K118127

Disetujui oleh

Pembimbing :

Ir. Purana Indrawan, MP
NPI 201807196707211001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

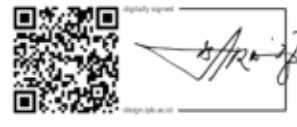
Ketua Program Studi:

Ir. Purana Indrawan, MP
NPI 201807196707211001



Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP 196106181986091001



Tanggal Ujian: 14 Juli 2021

Tanggal Lulus: