



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

EVALUASI *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN PRODUKSI KANTONG SEMEN DI *BAG PLANT* PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK – PABRIK NAROGONG

ANDHIKA YUDHISTIRA NUGRAHA



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

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Evaluasi *Total Productive Maintenance* Pada Mesin Produksi Kantong Semen Di *Bag Plant* PT Solusi Bangun Indonesia Tbk – Pabrik Narogong” 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

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

Bogor, Agustus 2021



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Andhika Yudhistira Nugraha

J3K218182

© 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

ANDHIKA YUDHISTIRA NUGRAHA, Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin Produksi Kantong Semen di *Bag Plant* PT Solusi Bangun Indonesia Tbk – Pabrik Narogong. Dibimbing oleh DONI YUSRI.

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, merupakan salah satu anak perusahaan dari Semen Indonesia Grup, yang bergerak di bidang manufaktur semen. Perusahaan memiliki empat pabrik produksi yaitu pabrik Narogong, pabrik Cilacap, pabrik Tuban, dan Pabrik Aceh. Terdapat lini *bag plant* di setiap pabrik untuk memproduksi kantong semen yang akan digunakan sebagai kemasan semen.

Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah *Total Productive Maintenance* yang termasuk kedalam aspek pengendalian. Aspek khusus *total productive maintenance* yang dikaji oleh penulis meliputi implementasi MTBF, MTTR, MDT, dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin yang terdapat di *bag plant*. Di *bag plant* terdapat dua mesin produksi yaitu mesin *tubing* 645M yang memproduksi *tube* atau *bag half good* dan mesin *bottomer* 712B yang memproduksi *bag finish good*.

Perhitungan *reliability* pada mesin *tubing* 645M menghasilkan tiga jenis kerusakan. Kerusakan pertama yaitu *rod tearing* patah dengan nilai MTBF selama 10 hari, MTTR selama 53 menit, dan MDT selama 63 menit. Kedua yaitu pisau perforasi tidak pas dengan nilai MTBF selama 23 hari, MTTR selama 28 menit, dan MDT selama 33 menit. Ketiga yaitu EPC *error* dengan nilai MTBF selama 42 hari, MTTR selama 18 menit, dan MDT selama 23 menit. Pada mesin *bottomer* 712B dihasilkan dua jenis kerusakan. Kerusakan pertama yaitu *rubber roll terkelupas* dengan nilai MTBF selama 10 hari, MTTR selama 16 menit, dan MDT selama 22,3 menit. Kedua yaitu *belt bottom opening* kiri putus dengan nilai MTBF selama 1 hari, MTTR selama 35 menit, dan MDT selama 45 menit.

Perhitungan OEE dilakukan pada mesin *tubing* 645M dan mesin *bottomer* 712B. Pada mesin *tubing* 645M didapatkan nilai keefektifan sebesar 90.36% selama bulan Januari hingga April 2021. Pada mesin *bottomer* 712B didapatkan nilai keefektifan sebesar 89.87% selama bulan Januari hingga April 2021.

Penulis melakukan analisis pareto dan analisis *fishbone* pada masalah *rod tearing* patah di mesin *tubing* 645M. Penulis menggunakan *why-why analysis* untuk mencari akar masalah pada *belt bottom opening* kiri putus di mesin *bottomer* 712B.

Kata kunci : *Total Productive Maintenance*, *reliability* mesin, mesin *tubing* 645M, mesin *bottomer* 712B, *Overall Equipment Effectiveness*.



© 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 yang wajar IPB

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© 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.



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

EVALUASI *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN PRODUKSI KANTONG SEMEN DI *BAG PLANT* PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK – PABRIK NAROGONG

ANDHIKA YUDHISTIRA NUGRAHA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir 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
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 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 : Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin Produksi Kantong Semen di *Bag Plant* PT Solusi Bangun Indonesia Tbk – Pabrik Narogong

Nama : Andhika Yudhistira Nugraha
Nim : J3K218182

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr.rer.nat Doni Yusri, SP, MM
NIP. 202103197703041001



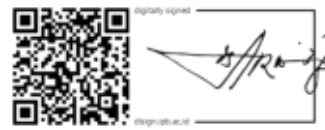
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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



Dekan :
Dr. Ir. Arief Darjanto, MEc
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 04 Agustus 2021

Tanggal Lulus: