



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN PENGEMASAN *MINIPACK* SUSU PASTEURISASI DI CV CITA NASIONAL

HANIF ASMORO KAUNDY



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 DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Saya menyatakan laporan akhir “Penerapan *Total Productive Maintenance* Pada Mesin Pengemasan *Minipack* di CV Cita Nasional” adalah karya penyusun dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi berasal dari wawancara langsung dengan teknisi mesin dan kutipan karya yang telah diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir laporan ini. Dengan ini kami melimpahkan hak cipta dari karya tulis penyusun kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Agustus 2021



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hanif Asmoro Kaundy
(J3K118116)

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

HANIF ASMORO KAUNDY. Penerapan *Total Productive Maintenance* Pada Mesin Pengemasan Minipack di CV Cita Nasional Semarang Jawa Tengah. *The Implementation of Total Productive Maintenance on Minipack Packaging Machines At CV Cita Nasional Semarang Jawa Tengah*. Dibimbing oleh HENDRI WIJAYA

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dilakukan di salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produksi dan pengolahan susu sapi segar menjadi susu pasteurisasi. CV Cita Nasional berlokasi di Jalan Raya Kopeng KM 5, Desa Sumogawe, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) yang dikelola oleh *Departemen Maintenance*. Pengumpulan data yang dikaji berupa budaya kerja 5S, sistem manajemen perawatan fasilitas, delapan pilar utama TPM, *failure tags*, perhitungan keandalan mesin yaitu MTBF, MTTR, MDT dan perhitungan keefektifan mesin atau OEE (*Overall Equipment Effectiveness*), pengamatan dilakukan pada lini pengemasan yang terdiri dari dua mesin yang dianggap *critical* yaitu mesin pengemasan *cup sealer* dan *minipack*.

Implementasi TPM terdapat beberapa masalah pada komponen kritis pada mesin pengemasan *minipack* yaitu bagian *heater*. Permasalahan yang sering muncul adalah terjadi *down time* tidak terencana yang diakibatkan kurangnya perawatan secara terjadwal sehingga mengakibatkan jumlah produktivitas mesin menjadi rendah. Selain itu terdapat faktor lainnya yaitu kurangnya budaya kerja 5S yang diterapkan.

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan adalah perhitungan keandalan mesin, perhitungan OEE, diagram *fishbone* untuk mengetahui akar dari permasalahan dan *why-why analysis*. Perhitungan OEE pada komponen *heater* di mesin pengemasan *minipack* dilakukan dalam satu periode selama empat bulan yaitu pada bulan Desember 2020 sampai Maret 2021. Pada komponen *heater* memiliki OEE sebesar 37,95% untuk *minipack* kemasan 125 ml dan 17,96% untuk kemasan 180 ml. Perusahaan harus meningkatkan nilai OEE agar hasil OEE yang dicapai ideal yakni $\geq 85\%$ sesuai standar *Seiichi Nakajima*. Cara untuk meningkatkan OEE yakni dengan cara divisi *maintenance* hendaknya dapat mengumpulkan data secara *real time*, melakukan pemeliharaan mesin secara prediktif, dan melakukan perbaikan mesin secara terjadwal.

Kata Kunci : *Total Productive Maintenance*, *heater*, *downtime* tidak terencana, *minipack*, budaya kerja 5S, MTBF, MTTR, MDT dan OEE

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



© 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 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 atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulisan ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN PENGEMASAN *MINIPACK* SUSU PASTEURISASI DI CV CITA NASIONAL

HANIF ASMORO KAUNDY



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu 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 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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Fany Apriliani, S.E., M.T.

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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* Pada Mesin Pengemasan *Minipack* Susu Pasteurisasi di CV Cita Nasional

Nama : Hanif Asmoro Kaundy

NIM : J3K118116

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Hendri Wijaya, STP, M.Si,
NPI. 201807197710281001



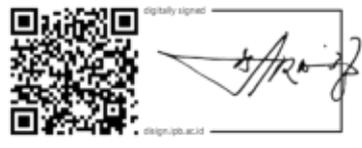
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ir. Purana Indrawan, M. P.
NPI. 201807196707211001



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



Tanggal Ujian: 28 Juli 2021

Tanggal Lulus: