



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

MEMPELAJARI PERHITUNGAN EFEKTIVITAS MESIN *LINE L* PADA *PACK HOUSE* DI PT SOLUSI BANGUN INDONESIA NAROGONG *PLANT*

SULAIMAN



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 “Mempelajari Perhitungan Efektivitas Mesin *Line L* pada *Pack House* di PT Solusi Bangun Indonesia Narogong *Plant*” 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, 21 Juli 2021

Sulaiman
NIM J3K218191



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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:
 - 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.

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

SULAIMAN. Mempelajari Perhitungan Efektivitas Mesin *Line L* pada *Pack House* di PT Solusi Bangun Indonesia Narogong *Plant*. Dibimbing oleh DONI YUSRI.

PT Solusi Bangun Indonesia merupakan pabrik yang memproduksi semen, adapun produk varian semen yang dihasilkan yaitu, *Portland Composite Cement* (PCC), *Masonry Cement*, dan *Portland Composite Cemen Extra Power*. Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) pada *critical unit* mesin di PT Solusi Bangun Indonesia.

Aspek khusus yang dikaji penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan mengenai TPM yaitu melakukan pengamatan serta tasklist yang telah dilakukan oleh perusahaan untuk perhitungan *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time to Repair* (MTTR), *Mean Downtime* (MDT), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *One Point Lesson* (OPL). Pengamatan yang dilakukan untuk perhitungan MTBF, MTTR, MDT dan OEE dilakukan di *line L* pada area pengemasan semen. Terdapat dua mesin yang dianggap *critical unit* pada area pengemasan, yaitu mesin *packer* dan mesin *palletizer*.

Perhitungan *reliability maintenance* mesin pada *line 1* pengemasan semen yaitu pada mesin *packer* dan *palletizer*. Hasil pengamatan kedua mesin tersebut menunjukkan kerusakan yang sering terjadi diantaranya adalah *Slide gate* rusak dan *Rubber buffer* aus untuk jenis kerusakan mesin *packer*, serta Rantai *roller* putus dan Motor *shifter* macet untuk jenis kerusakan mesin *palletizer*. Jenis kerusakan *Slide gate* rusak pada mesin *packer* dengan nilai MTBF 21 hari sekali per kerusakan, MTTR selama 0,3 jam, dan MDT selama 0,35 jam. Sedangkan pada jenis kerusakan *Rubber buffer* aus dengan nilai MTBF selama 15 hari sekali per kerusakan, MTTR selama 0,18 jam, MDT selama 0,25 jam. Pada mesin *palletizer* jenis kerusakan Rantai *roller* putus memiliki nilai MTBF 17,75 hari sekali per kerusakan, MTTR selama 0,67 jam, dan MDT selama 0,74 jam. Jenis kerusakan Motor *shifter* macet dengan nilai MTBF selama 24,17 hari sekali per kerusakan, MTTR selama 3,39 jam, dan MDT selama 3,46 jam.

Perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) selama bulan Mei 2020 sampai dengan bulan April 2021 dibagi menjadi 2 (dua) periode. Nilai keefektifan mesin *packer* pada periode 1 sebesar 86,64% lebih tinggi dari periode 2 yaitu sebesar 86,32. Nilai keefektifan mesin *palletizer* pada periode 1 memiliki nilai sebesar 86,85 lebih tinggi di bandingkan pada periode 2 yang memiliki nilai keefektifan sebesar 84,21.

Kata Kunci : *Mean Time Between Failure, Mean Time To Repair, Mean Downtime, Availability, Performance, Quality yield, Overall Equipment Effectiveness, mesin packer, mesin palletizer.*



© 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*

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



MEMPELAJARI PERHITUNGAN EFEKTIVITAS MESIN LINE L PADA PACK HOUSE DI PT SOLUSI BANGUN INDONESIA NAROGONG PLANT

SULAIMAN



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 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 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.

Penguji pada Laporan Akhir : Sazli Tuter Risyahadi, STP, MT, M.Si



© 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.

Judul laporan akhir : Mempelajari Perhitungan Efektivitas Mesin *Line L* pada *Pack House* di PT Solusi Bangun Indonesia Narogong *Plant*
Nama : Sulaiman
NIM : J3K218191

Disetujui oleh

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



Diketahui oleh

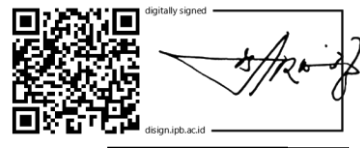


Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



Dekan :
Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 04 Agustus 2021

Tanggal Lulus: