



## LAPORAN AKHIRASPEK KHUSUS

# PENERAPAN *TOTALPRODUCTIVEMAINTENANCE* PADA MESIN *COUNTINUOUS GALVANIZING LINE (CGL)* DI PT FUMIRA JAKARTA *FACTORY*

WA ODE AMELIA SELVIANA



**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 Univer

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 AkhirAspek Khusus berjudul “Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Continuous Galvanized Line* (CGL) di PT Fumira Jakarta *Factory*” adalah hasil karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan pembimbing lapang serta belum diajukan dalam bentuk laporan kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang 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.

Bogor, Agustus 2020



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Wa Ode Amelia Selviana (J3K217217)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural Univer

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

## RINGKASAN

WA ODE AMELIA SELVIANA, Penerapan *Total Productive Maintenance* pada mesin *Continuous Galvanized Line* (CGL) di PT Fumira Jakarta *Factory* dibimbing oleh DERRYDARDANELLA, S.TP, M.Si.

PT Fumira Jakarta *Factory* adalah produsen dan pemasok lembaran baja galvanis terbesar di Indonesia. PT Fumira Jakarta *Factory* didirikan pada tahun 1997 yang berlokasi di jalan Jawa Kalving A-1 Fajar *Industrial Estate* MM2100 *Industrial Town* Cikarang Barat – Indonesia. PT Fumira Jakarta *Factory* merupakan pabrik pertama di Indonesia yang menggunakan *Continuous Galvanizing Line* (CGL) dengan sistem *Non Oxidation Furnace* (NOF), teknologi dari *Nippon Steel Corp* Jepang. Teknologi ini dapat menghasilkan produk lembaran baja lapis seng dengan kualitas tahan lipat dan tidak retak atau terkelupas saat produk ditebuk.

Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM), kemudian sistem perawatan fasilitas di PT Fumira Jakarta *Factory*, pelaksanaan delapan pilar TPM, implementasi *failure tags*, implementasi budaya kerja 5R, implementasi MTBF, MTTR, MDT serta *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Penerapan budaya 5R serta pelaksanaan delapan pilar TPM telah dilakukan di PT Fumira Jakarta *Factory* demi terciptanya lingkungan produksi yang berkesinambungan dengan baik. *Failure tags* sering terjadi disebabkan oleh kelalaian karyawan, sedangkan proses perhitungan nilai MTBF, MTTR, MDT serta *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dilakukan berdasarkan pengamatan serta *tasklist* yang telah dibuat oleh perusahaan pada bulan-bulan sebelumnya. Terdapat satu mesin yang dianggap *critical unit* pada PT Fumira Jakarta *Factory*, yaitu mesin *Entry Double Cut Shear* CGL.

Perhitungan *reliability* pada mesin *Continuous Galvanized Line* (CGL). Hasil pengamatan mesin tersebut menghasilkan jenis kerusakan yaitu masalah *Entry Doble Cut Shear* CGL bagian *Upper* bergerak turun sendiri. Jenis kerusakan *Entry Doble Cut Shear* CGL bagian *Upper* bergerak turun sendiri didapatkan nilai MTBF selama 161,915 jam, MTTR selama 120 menit atau 2 jam, dan MDT selama 135 menit atau 2,25 jam.

Perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) dibagi menjadi dua periode dalam satu tahun yaitu periode pertama dimulai dari bulan Januari 2019-Juni 2019, dan pada periode kedua dimulai pada bulan Juli 2019-Desember 2019. Pada Mesin *Continuous Galvanized Line* (CGL) periode pertama memiliki nilai keefektifan sebesar 43%, sedangkan pada periode kedua memiliki nilai keefektifan sebesar 53% yang berarti memiliki nilai keefektifan yang di bawah standar OEE yang ditetapkan menurut *seichii nakajima* yaitu 85%.

Kata Kunci: sistem manajemen fasilitas, *mean time between failure*, *mean time to repair*, *mean downtime*, *overall equipment effectiveness*.



© Hak cipta milik IPB, tahun 2020

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

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural Univer

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 *TOTALPRODUCTIVEMAINTEANCE*PADA MESIN*COUNTINUOUS GALVANIZING LINE* (CGL) DI PT FUMIRA JAKARTA *FACTORY*

**WA ODE AMELIA SELVIANA**



**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  
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural Univer

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 : Penerapan *Total Productive Maintenance* pada mesin *Continuous Galvanizing Line (CGL)* di PT Fumira Jakarta Factory

Nama : Agustina AnggrianiNainggolan Wa  
Ode AmeliaSelviana

NIM : J3K217214  
J3K217217

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing : Derry Dardanella, S.TP, M.Si

Diketahui Oleh



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Ir. Nurana Indrawan, MP

NPI.201807196707211001



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

Tanggal Ujian : 2Juli2020

Tanggal Lulus: 12 Agustus2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural Univer

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.