



## LAPORAN AKHIR KAJIAN ASPEK KHUSUS

### EVALUASI *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN *PRESS BRAKE* LINI PRODUKSI *STIFFENER* DI PT INKA (PERSERO) MADIUN, JAWA TIMUR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DWINANDA SEPTIANDO



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

1. Saya menyatakan bahwa Laporan Kajian Aspek Khusus dengan judul “Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Press Brake* Lini *Stiffener* di PT INKA (Persero) Madiun, Jawa Timur” adalah hasil karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan pembina lapang serta belum diajukan dengan bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. 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.
3. Dengan ini saya meimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor , Juli 2022



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Dwinanda Septiando  
J3K119043

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

DWINANDA SEPTIANDO, Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Press Brake* Lini *Stiffener* di PT INKA (Persero) Madiun, Jawa Timur. Dibimbing oleh SUHENDI IRAWAN.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan PT INKA (Persero). PT INKA (Persero) merupakan perusahaan Badan Usaha Milik negara (BUMN) manufaktur kereta api terintegrasi pertama di Asia yang berfokus menghasilkan produk dan jasa. Aspek kajian dikaji selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan yaitu *Total Productive Maintenance* (TPM) yang terdiri dari sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan fasilitas mesin, delapan pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, implementasi *cleaning map* dan *defect map*, *reliability* mesin, MTBF (*Mean Time Between Failure*), MTTR (*Main time To Repair*), MDT (*Mean Down Time*), OEE (*Overall Equipment Effectiveness*), dan *one point lessen*. Selain itu terdapat project dari perusahaan yaitu mengenai pembuatan sistem manajemen kegiatan *cleaning daily care* dan *weekly care mesin* di area produksi.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan selama PKL terdapat kekurangan dan permasalahan yang terkait dengan TPM. Implementasi 5S sudah diterapkan dengan baik, namun terdapat aspek yang belum tidak terlaksanakan dengan baik, kendala yang mengakibatkan kurang disiplin dalam penerapannya. Sistem manajemen perawatan fasilitas di PT INKA (Persero) sudah diterapkan berdasarkan jadwal yang telah ditentukan dengan maksimal. Pengolahan permintaan *spare part* sudah tersusun dengan baik dengan terdapatnya permintaan *spare part* sudah tersusun dengan baik dengan terdapatnya *form-form* permintaan *spare part*. Delapan pilar utama TPM sudah diterapkan secara keseluruhan dengan baik Implementasi *cleaning map* dan *defect map* sudah ada secara umum.

Hasil *reliability* periode Januari hingga Desember 2021 mesin *Press Brake* terbagi menjadi dua kerusakan yaitu pedal tidak berfungsi dan oli bocor. Pedal tidak berfungsi: MTBF 142.800 jam, MTTR 90 jam, dan MDT 195 jam, oli bocor: MTBF 35.700 jam, MTTR 350 jam, dan MDT 1720 jam.

Hasil nilai OEE periode Januari-Desember 2021 mesin *Press Brake* memiliki rata-rata nilai *availanility* 97%, *performace* 90%, *quality yield* 100%, dan OEE 88%. Rata-rata nilai *availability*, *performance*, dan *quality yield* dari Januari-Desember 2021 sudah di atas rata-rata standar internasional. Dengan nilai yang sudah di atas rata-rata tersebut PT INKA (Persero) dapat dikatakan tergolong ke dalam perusahaan karena kondisi ideal dan produksi setiap bulan selalu berjalan dengan baik.

Kata kunci : *Press Brake*, *Stifener*, *Maintenance*, *Reliability*, *Overal Equipment Effectiveness*.

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 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 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 apa pun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
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.*



## LAPORAN AKHIR KAJIAN ASPEK KHUSUS

### EVALUASI *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN *PRESS BRAKE* LINI PRODUKSI *STIFFENER* DI PT INKA (PERSERO) MADIUN, JAWA TIMUR

DWINANDA SEPTIANDO



**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  
2022**

© 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.



Judul Laproan Akhir

: Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin  
*Press Brake Lini Stiffener* di PT INKA (Persero)  
Madiun, Jawa Timur.

Nama  
NIM

: Dwinanda Septiando  
: J3K119043



Hak cipta © Hak cipta © IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui Oleh

Pembimbing :

Sumendi Irawan S.T., M.Sc.  
NPI. 202103199291151001

Ketua Program Studi  
Ir. Purana Indrawan, MP  
NPI. 20180719677211001

Diketahui oleh  
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Dekan Sekolah Vokasi :

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec  
NIP. 196106181989091001

  

Tanggal Ujian: 21 Juli 2022

Tanggal Lulus : 18 AUG 2022