



## LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

### **PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* LINI PRODUKSI *D-NOSE PANEL* AIRBUS A350 DI PT DIRGANTARA INDONESIA BANDUNG**

**MOCHAMMAD HAFIZH SYAH JEEHAN**



**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

1. Kami menyatakan bahwa Laporan Kajian Aspek Khusus dengan judul Penerapan *Total Productive Maintenance* Lini Produksi *D-Nose Panel A350* Di PT Dirgantara Indonesia Bandung adalah karya kami dengan arahan dari dosen pembimbing dan pembimbing lapangan serta belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. 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 dibagian akhir Laporan Akhir ini.

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

Bogor, Juli 2020



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

*Mochammad Hafizh Syah Jeehan*  
NIM (J3K117040)

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.

## RINGKASAN

MOCHAMMAD HAFIZH SYAH JEEHAN. Penerapan *Total Productive Maintenance* Lini Produksi *D-Nose Panel* Airbus A350 Di PT Dirgantara Indonesia Bandung. (*The Implementation of Total Productive Maintenance on The Airbus A350 D-Nose Panel Production Line at PT Dirgantara Indonesia Bandung*). Dibimbing oleh ANNISA KARTINAWATI.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di PT Dirgantara Indonesia. PT Dirgantara Indonesia merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dalam industri pesawat terbang. Produk yang menjadi kajian khusus adalah *D-Nose Panel*, yaitu sebagai komponen penyangga lampu sayap pesawat. Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan PKL merupakan *total productive maintenance* mengenai sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan fasilitas mesin, penerapan delapan pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, *reliability* mesin, MTBF (*Mean Time Between Failure*), MTTR (*Mean Time To Repair*), MDT (*Mean Downtime*) dan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*).

Sistem manajemen perawatan fasilitas di PT Dirgantara Indonesia yaitu *preventive maintenance*, *corrective maintenance*, dan *predictive maintenance*. Pengelolaan suku cadang dan prosedur perbaikan mesin sudah tersusun dengan baik dan rapi, serta adanya prosedur permintaan produksi *spare part* dan prosedur permintaan bahan baku. Delapan pilar utama *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Dirgantara Indonesia sudah diterapkan dengan cukup baik, namun penerapan pilar kedelapan yaitu *safety, health, and environment* belum terlaksana dengan baik. Hasil *reliability* mesin *Cyril Bath* berdasarkan jenis kerusakannya merupakan *clamping jaws* bocor dengan nilai MTBF 178,09 Jam, MTTR 7,94 Jam dan MDT 18,75 Jam. Selang hidrolik bocor dengan nilai MTBF 884,05 Jam, MTTR 2,29 Jam dan MDT 3,17 Jam. *Left seal jaws broken* dengan nilai MTBF 571,4 Jam, MTTR 9,13 Jam dan MDT 34 Jam. Nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *Cyril Bath* periode I (Januari-Juni 2019) yaitu sebesar 34%, sedangkan untuk periode II (Juli-Desember 2019) yaitu sebesar 46%. Hasil *reliability* mesin *Kraft* berdasarkan jenis kerusakannya merupakan *electric panel, control and machine unit error* dengan nilai MTBF 478,196 Jam, MTTR 4,05 Jam dan MDT 2,39 Jam. *Control temperature unit trouble* dengan nilai MTBF 317,98 Jam, MTTR 1,61 Jam dan MDT 1,61 Jam. *Door and body* rusak dengan nilai MTBF 358,01 Jam, MTTR 22,61 Jam dan MDT 38,93 Jam. *Hoisting trouble* dengan nilai MTBF 169,104 Jam, MTTR 5,42 Jam dan MDT 5,42 Jam. Nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *Kraft* periode I (Januari-Juni 2019) yaitu sebesar 63%, sedangkan untuk periode II (Juli-Desember 2019) yaitu sebesar 65%. OEE mesin tersebut masih di bawah Standar Internasional atau Seiichi Nakajima yaitu 85%. Rendahkan nilai OEE kedua mesin tersebut dikarenakan kinerja mesin dalam menghasilkan produk kurang optimal.

Kata Kunci : *Maintenance, Heat Treatment, D-Nose Panel, Cyril Bath, Kraft*

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, 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.*



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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



## LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

### **PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* LINI PRODUKSI *D-NOSE PANEL* AIRBUS A350 DI PT DIRGANTARA INDONESIA BANDUNG**

**MOCHAMMAD HAFIZH SYAH JEEHAN**



**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* Lini Produksi  
*D-Nose Panel* Airbus A350 Di PT Dirgantara Indonesia  
Bandung

Nama / NIM : Savana Oscalita (J3K117068)  
Mochammad Hafizh Syah Jeehan (J3K117040)

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing : Annisa Kartinawati, STP, M.T.  
NPI. 201811198312152001

Diketahui oleh

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



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

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



Tanggal Ujian : 26 Juni 2020

Tanggal Lulus : 12 Agustus 2020

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:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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