



## RINGKASAN

ACHMADSYAM RAMADHANI. Evaluasi Penerapan *Total Productive Maintenance* dan Perhitungan Efektivitas Mesin Produksi *Drive Rib 1 Outboard* Di PT Dirgantara Indonesia Divisi *Spirit* Bandung. *The Evaluation of Total Productive Maintenance Implementation and Calculating The Effectiveness Of Drive Rib 1 Outboard Production Machine at PT Dirgantara Indonesia Spirit Division* Bandung. Dibimbing oleh AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT Dirgantara Indonesia Divisi *Spirit* memproduksi Komponen Sayap Pesawat Terbang *Airbus* sebagai produk utama. Tujuan kegiatan PKL yang pertama adalah mengevaluasi penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Dirgantara Indonesia Divisi *Spirit*. Tujuan kedua adalah menentukan nilai efektivitas dan kehandalan mesin produksi *Drive Rib 1 Outboard*. Tujuan ketiga adalah mengevaluasi kegiatan *autonomous maintenance* untuk mengurangi *downtime* mesin produksi *Drive Rib 1 Outboard*.

Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan menggunakan metode pengumpulan data dan analisis data dari sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan mesin, standar perawatan, pelaksanaan pilar TPM, pengadaan *sparepart*, data *cleaning map* dan *defect map*, 5S, perhitungan *reliability maintenance* dan OEE mesin. Perhitungan *reliability maintenance* dan perhitungan OEE mesin-mesin kritis di produksi *Drive Rib 1 Outboard*. Kriteria mesin kritis dilihat dari tidak ada cadangan mesin dan angka *breakdowntime* selama tahun 2018. Mesin kritis tersebut adalah mesin DGMP dan DGAL. Hasil pengamatan pada mesin DGMP didapat 4 jenis kerusakan yaitu *Coolant*, *Spindle*, *Axis* dan *Servo*. Perbaikan pada mesin DGAL terdapat 3 jenis kerusakan yaitu bagian *Main Machine*, *Coolant*, dan *Spindle*.

Hasil perhitungan *reliability* mesin DGMP pada kerusakan *Coolant* didapatkan nilai MTBF sebesar 1221 jam, MTTR sebesar 107 menit, dan MDT sebesar 162 menit. Pada kerusakan *Spindle* didapatkan nilai MTBF sebesar 65 hari, MTTR sebesar 1570 menit, dan MDT sebesar 152 menit. Pada kerusakan *Axis* didapatkan nilai MTBF sebesar 808 jam, MTTR sebesar 74 menit, dan MDT sebesar 126 menit. Pada kerusakan *Servo* didapatkan nilai MTBF sebesar 1544 jam, MTTR sebesar 70 menit, dan MDT sebesar 126 menit. Hasil perhitungan *reliability* mesin DGAL pada kerusakan *Main Machine* didapatkan nilai MTBF sebesar 2003 jam, MTTR sebesar 114 menit, dan MDT sebesar 250 menit. Pada kerusakan *Coolant* didapatkan nilai MTBF sebesar 1052 jam, MTTR sebesar 65 menit, dan MDT sebesar 118 menit. Pada kerusakan *Spindle* didapatkan nilai MTBF sebesar 1724 jam, MTTR sebesar 47 menit, dan MDT sebesar 96 menit.

Perhitungan OEE tahun 2018 setiap mesin dibagi menjadi 2 periode yaitu periode 1 dan 2. Data yang diperlukan untuk menghitung OEE periode 1 diambil dari *downtime* bulan Januari-Juni. Kemudian data yang diperlukan untuk menghitung OEE periode 2, diambil dari *downtime* bulan Juli-Desember. Kategori *planned downtime* seperti *overhaul* dan *set up*. Kategori *unplanned downtime* terdiri dari *process downtime* dan *machine downtime*. Hasil perhitungan OEE mesin DGMP didapatkan 70.38%. Mesin DGAL memiliki OEE sebesar 68,80%.

Kata Kunci : DGAL, DGMP, *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Downtime* (MDT), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

© 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:

- 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 mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.