



## RINGKASAN

BERLIANA MEGA MUSTOPA. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Proses *Compacting* Mesin *Hanyo* di PT Fine Sinter Indonesia Karawang, Jawa Barat (*Application of Total Productive Maintenance on The Compacting Process of Hanyo Machine at PT Fine Sinter Indonesia Karawang, Jawa Barat*). Dibimbing oleh IR ACHMAD SYAMSUL HUDA, M.M.

PT Fine Sinter Indonesia (FSI) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur pembuatan komponen otomotif dan mesin industri. PT Fine Sinter Indonesia spesialis dalam merancang, membuat, dan memasarkan produk dengan proses metalurgi serbuk yang mengolah besi, tembaga dan bahan lainnya dalam bentuk serbuk dengan menggunakan teknologi *sintering*. Produk yang dihasilkan PT Fine Sinter Indonesia pada Lini *Shock Absorber* antara lain piston, *base valve cast*, *gear drive*, dan *rod guide case*.

Aspek khusus yang dikaji dalam kegiatan PKL adalah *Total Productive Maintenance* mengenai manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan fasilitas mesin, penerapan delapan pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, keandalan mesin yaitu MTBF (*Mean Time Between Failure*), MTTR (*Mean Time To Repair*), MDT (*Mean Down Time*) dan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*). Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan di PT Fine Sinter Indonesia adalah *preventive maintenance*, *predictive maintenance*, *corrective maintenance* dan *job order maintenance*. Pengelolaan suku cadang dan prosedur perbaikan mesin dengan tahapan yang terstruktur. Delapan pilar utama TPM di PT Fine Sinter Indonesia sudah diterapkan namun beberapa pilar seperti *Autonomous Maintenance*, *Early Equipment and Product Management*, dan *Training and Education* masih dalam tahap *improvement*.

Nilai keandalan mesin dan OEE dihitung berdasarkan pengamatan yang terdiri dari dua buah mesin. Hasil Keandalan *Press Machine Mitsubishi-40-N1* dengan kerusakan pergerakan *conveyor* macet menghasilkan MTBF 7.896 jam, MTTR 99,7 menit dan MDT 119,4 menit. Pada kerusakan pergerakan *feeder* tersendat mendapatkan nilai MTBF 1.701 jam, MTTR 47,1 menit dan MDT 72 menit. Jenis kerusakan nilai *die eject post* abnormal dengan MTBF 12.033 jam, MTTR 120 menit, dan MDT 120 menit. Nilai keandalan mesin *Press Machine Mitsubishi-40-N4* pada jenis kerusakan alarm *main motor inverter overheat* menghasilkan MTBF 494 jam, MTTR 170 menit dan MDT 176,4 menit. Jenis kerusakan alarm *dies set stopper rear check* mati menghasilkan MTBF 6.909 jam, MTTR 75 menit dan MDT 84,9 menit. Kerusakan *conveyor* macet menghasilkan MTBF 5.236 jam, MTTR 43,65 menit dan MDT 49,8 menit. Pada jenis kerusakan kabel *work pass check* putus menghasilkan MTBF 987 jam, MTTR 64,8 menit dan MDT 74,7 menit. Nilai *Overall Equipment Effectiveness* pada periode Januari 2019-Maret 2022 pada mesin *Press Machine Mitsubishi-40-N1* sebesar 70,84% dan pada mesin *Press Machine Mitsubishi-40-N4* sebesar 68,98%. Akar masalah OEE yang rendah terletak pada besarnya waktu *downtime* pada kedua mesin.

Kata Kunci : *Compacting*, *Press Machine Mitsubishi*, *Maintenance*, Keandalan Mesin, *Overall Equipment Effectiveness*

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 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