



## RINGKASAN

RAKA BAGUS SUKAMTO. Evaluasi Efektifitas Mesin *Compacting Kakushin* Dengan Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Fine Sinter Indonesia (*Evaluation Effectiveness of Compacting Kakushin Machine With the Application of Total Productive Maintenance at PT Fine Sinter Indonesia*). Dibimbing oleh IR.ACHMAD SYAMSUL HUDA, M.M.

PT Fine Sinter Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan komponen otomotif dan mesin industri. PT Fine Sinter Indonesia spesialis dalam merancang, membuat, dan memasarkan produk dengan proses *Metallurgi* serbuk yang mengolah besi, tembaga, dan bahan lainnya dalam bentuk serbuk dengan menggunakan teknologi *sintering*.

Aspek khusus yang dikaji dalam kegiatan PKL adalah *Total Prouctive Maintenance* mengenai manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan fasilitas mesin, penerapan delapan pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, keandalan mesin yaitu MTBF, MTTR, MDT dan OEE. Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan pada PT Fine Sinter Indonesia yaitu *preventive maintenance*, *predictive maintenance*, *corrective maintenance*, dan *job order maintenance*. Pengelolaan suku cadang prosedur perbaikan mesin dan prosedur permintaan suku cadang sudah terintegrasi pada sistem di perusahaan. Delapan pilar utama TPM di PT Fine Sinter Indonesia sudah diterapkan namun beberapa pilar seperti *Autonomous Maintenance*, *Training & Education* masih dalam tahap *improvement*.

Nilai keandalan mesin dan OEE dihitung berdasarkan pengamatan yang terjadi dari dua jenis mesin. Hasil nilai keandalan mesin PFS-40-N1 berdasarkan jenis kerusakan *core* tidak balance dengan nilai MTBF 2.415 jam, MTTR 5,06 jam dan MDT 5,29 jam. Kerusakan *hand* robot abnormal dengan nilai MTBF 14.154 jam, MTTR 0,8 jam dan MDT 2,12 jam. Kerusakan timbangan pada mesin *error* dengan nilai MTBF 8.736 jam, MTTR 68,25 jam dan MDT 73,25 jam. Nilai keandalan mesin PFS-40-N1 dengan jenis kerusakan muncul alarm *upper limit of lord* menghasilkan MTB 2.352 jam, MTTR 3,6 jam dan MDT 3,7 jam. Kerusakan alarm dan sensor *core error* menghasilkan MTBF 9.093 jam, MTTR 0,75 jam dan MDT 2,41 jam. Kerusakan robot abnormal menghasilkan MTBF 2.436 jam, MTTR 2,37 jam dan MDT 2,37 jam. Kerusakan timbangan pada mesin *error* menghasilkan MTBF 1.491 jam, MTTR 70,08 dan MDT 71,33 jam. Kerusakan rantai *die height* lepas menghasilkan MTBF 3.591 jam, MTTR 0,91 jam dan MDT 1,24 jam. Nilai OEE pada mesin PFS-40-N1 periode Januari 2019-Maret 2022 sebesar 62% dan mesin PFS-40-N2 sebesar 54%. Nilai OEE pada kedua mesin tersebut masih belum memenuhi nilai standar internasional menurut *seiichi nakajima* yaitu 85%. Rendahnya nilai OEE pada mesin dikarenakan sering terjadi *downtime* tidak terencana pada mesin dan penerapan *autonomous maintenance* yang belum diterapkan secara maksimal.

Kata Kunci : *Maintenance*, Nilai Keandalan Mesin, Mesin PFS-40-N1, Mesin PFS-40-N2, Nilai Keefektifan Mesin