



RINGKASAN

PUTRI LISANA SIDQIYAH. Penerapan *Total Productive Maintenance* Lini Produksi *Wire Rod* di PT XYZ (*Implementation of Total Productive Maintenance Line Wire Rod Production at PT XYZ*). Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pengolahan baja, dengan produk yang di hasilkan yaitu berupa *wire rod*. Tujuan dilaksanakannya Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT XYZ yang pertama adalah penerapan *Total Productive Maintenance* terutama pada budaya kerja 5S karena PT XYZ belum menerapkan secara maksimal. Tujuan kedua adalah menghitung nilai efektivitas dan kehandalan mesin *block mill* dan tujuan ketiga adalah mengevaluasi kegiatan *autonomous maintenance* untuk mengurangi *downtime* pada mesin *block mill*.

Aspek khusus yang dikaji selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) menggunakan metode wawancara serta pengumpulan data dan Analisis data dari sistem perawatan fasilitas, perawatan dan perbaikan mesin, pengadaan *spare part*, pelaksanaan pilar TPM, budaya kerja 5S, data *cleaning map* dan *defect map*, *failure tags category*, perhitungan kehandalan mesin dan efektivitas mesin *block mill* pada tahun 2021.

Sistem perawatan fasilitas di PT XYZ yaitu *preventive maintenance*, *scheduled maintenance* dan *corrective maintenance*. Perawatan dan perbaikan mesin di PT XYZ sudah sangat baik karena mempunyai prosedur yang tersusun. Pengadaan *spare part* sudah tersusun dengan baik dengan dilengkapi prosedur dan *form form*. Budaya kerja 5S belum menerapkan secara maksimal, sedangkan untuk pelaksanaan pilar *Total Productive Maintenance* sudah dilaksanakan dengan baik. Belum dilakukannya perhitungan kehandalan dan efektifitas mesin *block mill*. Perhitungan kehandalan pada mesin *block mill stand 18* dan *19* dengan beberapa kerusakan yang terjadi seperti *bearing aus*, *bearing macet*, *shaving* pada *entry roller box*, *as mandrill aus*, *roller pecah* dan *locknut lepas*. Perhitungan efektifitas mesin *block mill* pada tahun 2021 dimulai pada bulan januari sampai oktober 2021.

Hasil perhitungan *reliability* mesin dan OEE dihitung berdasarkan hasil pengamatan dan data yang didapatkan dari perusahaan. Kehandalan mesin *block mill stand 19* dan *20* tahun 2021 pada kerusakan *bearing* yang mengalami macet didapatkan nilai MTBF sebesar 1305 jam atau 54 hari, MTTR sebesar 15,6 menit dan MDT sebesar 15,6 menit. Pada kerusakan yang disebabkan adanya *shaving* *entry roller box* didapatkan nilai MTBF sebesar 671 jam atau 28 hari, MTTR sebesar 19,5 menit dan MDT sebesar 19,5 menit. Pada kerusakan *As Mandrill* yang mengalami aus didapatkan nilai MTBF sebesar 1069 jam atau 45 hari, MTTR sebesar 57,2 menit dan MDT sebesar 57,2 menit. Pada kerusakan *roller pecah* didapatkan perhitungan MTBF sebesar 1117 jam atau 47 hari, MTTR sebesar 51,3 menit dan MDT sebesar 51,3 menit. Terakhir untuk kerusakan pada *locknut lepas* didapatkan nilai MTBF sebesar 1413 jam atau 59 hari, MTTR sebesar 42 menit dan MDT sebesar 42 menit.

Perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada tahun 2021 dibagi menjadi dua periode. Perhitungan OEE dilakukan selama sepuluh bulan, untuk periode satu yaitu pada bulan Januari – Mei 2021 dan untuk periode dua yaitu pada bulan Juni – Oktober 2021. Hasil perhitungan OEE untuk periode satu yaitu



sebesar 84,77%, untuk periode dua sebesar 91,54%. Dan untuk OEE tahun 2021 selama sepuluh bulan yaitu sebesar 88,16%. Rendahnya nilai OEE mesin *block mill* pada periode I dikarenakan sering terjadi *downtime* dan penerapan *autonomous maintenance* kurang maksimal.

Kata Kunci: *Block Mill, Wire Rod, Reliability Maintenance, Overall Equipment Effectiveness (OEE)*.

© 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.