



RINGKASAN

NAUFAL FAUZAN MUHADZDZIB. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada lini produksi *PC Strand area pickling* di PT XYZ (Implementation Total Productive Maintenance on The PC Strand Pickling line Production at PT XYZ). Dibimbing oleh SUHENDI IRAWAN.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT XYZ yang merupakan perusahaan industri baja yang didirikan pada tahun 1998. Produk yang dihasilkan yaitu *wire rod*, *PC Strand*, dan *wire mesh*.

Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan PKL adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM), kemudian sistem manajemen perawatan fasilitas, implemetasi budaya kerja 5S, pelaksanaan delapan pilar utama TPM, identifikasi *failure tags*, implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT), serta perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), dan juga penerapan *One Point Lesson* (OPL).

Perusahaan telah menerapkan budaya kerja 5S hampir di seluruh lini produksi *PC Strand*, namun pada penerapan aspek budaya kerja 5S ini belum maksimal karena kurangnya kesadaran karyawan terhadap pentingnya aspek budaya kerja 5S ini. PT XYZ juga telah menerapkan prinsip delapan pilar utama yang ada pada TPM, akan tetapi penerapan tersebut belum berjalan dengan maksimal sehingga masih terjadi beberapa jenis kerusakan yang berulang pada saat proses produksi berlangsung.

Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas yang diterapkan adalah *preventive maintenance* yang terdiri dari *routine maintenance* dan *periodic maintenance*, *predictive maintenance* dan *corrective maintenance*. Kegiatan tersebut sudah diterapkan dengan cukup baik di PT XYZ.

Dalam perawatan dan perbaikan mesin, PT XYZ memiliki beberapa prosedur dengan tujuan menertibkan jalannya proses perawatan dan perbaikan, contohnya yaitu prosedur perawatan dan perbaikan mesin mekanik, Prosedur Penerimaan, Pemeriksaan, Penyimpanan dan Pengeluaran Bahan Baku, *Sparepart* dan Bahan Pembantu, Prosedur Pembelian Barang/Jasa Lokal dan Verifikasi Produk.

Perhitungan nilai kehandalan area pickling berdasarkan jenis kerusakan yaitu pada kasus hilang sinyal pada *crane hook* dengan nilai MTBF 3.777 menit, MTTR 6,54 menit, dan MDT 6,54 menit. Jenis kerusakan sistem otomatisasi *limit switch* tidak berjalan mempunyai nilai MTBF 20.635 menit, MTTR 14,33 menit, dan MDT 14,33 menit. Jenis kerusakan hilang sinyal pada *trolley* mempunyai nilai MTBF 2.843 menit, MTTR 7,75 menit, dan MDT 7,75 menit. Jenis kerusakan kebocoran cerobong uap bak *pickling* mempunyai nilai MTBF 38.400 menit, MTTR 110 menit, dan MDT 110 menit.



Perhitungan OEE dibagi menjadi dua periode yakni periode pertama dimulai dari bulan November 2020 – Maret 2021. Periode kedua dimulai dari bulan April 2021 – Agustus 2021. Hasil perhitungan untuk periode satu mendapatkan nilai OEE 95% dan pada periode dua mendapatkan nilai OEE 98%. Dengan hasil ini nilai keefektifan atau nilai OEE sudah memenuhi standar *Seiichi Nakajima* yakni 85%.

Kata kunci : OEE, *PC Strand*, *Pickling*, *Reliability maintenance*, *Wire rod*

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

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.