

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 IPIB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPIB.

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri merupakan salah satu penunjang pertumbuhan ekonomi dalam suatu negara. Suatu industri dapat dikatakan berkembang apabila kegiatan produksi didukung dengan majunya teknologi yang digunakan untuk proses produksi. Teknologi suatu perusahaan dapat berupa alat penanganan bahan, mesin produksi, maupun fasilitas lainnya. Semua teknologi yang terdapat di suatu perusahaan pasti memerlukan perawatan yang baik untuk mendukung pemakaian dalam jangka panjang. Perawatan yang diterapkan di suatu perusahaan bergantung dengan spesifikasi mesin dan kebutuhan. Penjadwalan perawatan yang baik dapat meminimumkan adanya *downtime* yang disebabkan oleh kerusakan mesin. Saat terjadi kerusakan mesin yang tergolong *critical unit* maka kegiatan produksi akan terhambat sehingga menyebabkan kerugian bagi perusahaan.

PT INKA Multi Solusi merupakan anak perusahaan dari PT Industri Kereta Api (Persero) yang menyediakan jasa “*Total Solution Provider*” di bidang konstruksi dan perdagangan komponen/suku cadang perkeretaapian serta produk transportasi darat. Perusahaan harus memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Perusahaan memproduksi barang dengan sistem *make to order*. Sistem *make to order* berkaitan dengan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) hal ini terjadi karena saat terjadi *downtime* maka pemenuhan produk tidak dapat berjalan dengan baik oleh karena itu penerapan TPM sangat berpengaruh pada kelancaran produksi di sebuah perusahaan. Perusahaan telah menerapkan kegiatan *maintenance* yang baik dan terstruktur agar meminimumkan kerusakan mesin yang mengakibatkan terganggunya kelancaran proses produksi. Saat proses produksi terganggu maka pemenuhan produk berjalan tidak maksimal dan memerlukan waktu penyelesaian yang lebih lama dari waktu yang telah ditetapkan. Dengan adanya perawatan yang baik diharapkan mampu menjadi sarana penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) yang baik.

Penerapan TPM tidak hanya fokus pada kegiatan perbaikan dan pengoptimalan mesin atau material pendukung kegiatan produksi saja, tetapi juga bagaimana cara menciptakan lingkungan kerja yang baik serta meningkatkan produktivitas pekerja dalam pelaksanaannya. Hal ini dikarenakan pekerja merupakan kendali utama dalam melaksanakan kegiatan TPM di suatu perusahaan. Pelaksanaan kegiatan TPM diharapkan membawa perubahan yang baik di berbagai aspek, sehingga menciptakan kenyamanan bagi pekerja dan kegiatan produksi dapat berjalan lebih efektif. Dalam implementasi kegiatan TPM di perusahaan terdapat beberapa kendala seperti terjadinya *downtime* tak terencana pada mesin *laser cutting*, penggunaan APD yang belum maksimal sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja, belum adanya lembar penilaian pelaksanaan 5S untuk setiap pekerja, belum adanya perhitungan *reliability* mesin dan OEE pada perusahaan, dan penerapan delapan pilar utama TPM yang belum maksimal.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT INKA Multi Solusi yang merupakan perusahaan besar di Indonesia untuk mempelajari, mengidentifikasi, dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan *Total Productive Maintenance* (TPM) yang dilaksanakan di perusahaan. Dengan adanya kegiatan PKL ini diharapkan

menjadi masukan perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di lapangan. Hal tersebut yang menjadi alasan penulis untuk mengambil topik *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT INKA Multi Solusi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan Laporan Aspek Khusus ini adalah menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja dan melakukan perbandingan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi dengan keadaan perusahaan yang sebenarnya untuk melatih ketrampilan yang dimiliki dalam bersaing di masa yang akan datang serta kegiatan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk melihat langsung proses produksi. Penulis memilih PT Inka Multi Solusi dengan tujuan sebagai berikut:

Mahasiswa dapat mengetahui dan mempelajari kegiatan perancangan, perencanaan, dan pengendalian *Total Productive Maintenance* (TPM) secara umum di PT INKA Multi Solusi.

Mahasiswa dapat mengkaji beberapa aspek penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT INKA Multi Solusi.

Memberikan alternatif solusi permasalahan yang berkaitan dengan *Total Productive Maintenance*.

1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini memberikan manfaat untuk memperluas wawasan dan menambah pengalaman serta meningkatkan keterampilan mahasiswa. Serta laporan praktik kerja lapangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan. Manfaat lain diantaranya yaitu:

- Membantu perusahaan untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan implementasi budaya kerja 5S.
- Membantu perusahaan untuk mengetahui penerapan sistem manajemen perawatan fasilitas yang ada di PT INKA Multi Solusi
- Membantu perusahaan untuk mengetahui nilai *reliability* mesin *laser cutting*.
- Membantu perusahaan untuk mengetahui nilai efektivitas mesin *laser cutting*.
- Memberikan alternatif solusi yang baik dari setiap permasalahan yang terkait dengan *Total Productive Maintenance*.

1.4 Ruang Lingkup

Batasan atau ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan dan memudahkan mahasiswa mencapai tujuan awal yang telah ditetapkan. Mahasiswa menerapkan ruang lingkup khusus terhadap permasalahan di tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang menjadi topik dalam penulisan tugas akhir. Aspek khusus yang menjadi kajian penulis adalah Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Laser Cutting* di PT INKA Multi Solusi yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut:



- a Implementasi sikap kerja 5S
- b Sistem manajemen perawatan fasilitas
- c Implementasi penggunaan dokumentasi perawatan (implementasi *failure tags*)
- d Pelaksanaan 8 pilar utama *Total Productive Maintenance* (TPM)
- e Implementasi *F-Tags* (*cleaning map* dan *defect map*)
- f Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Down Time* (MDT)
- g Implementasi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)

© 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.