

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Globalisasi dalam segala industri dituntut untuk semakin produktif dengan kualitas yang baik di setiap hasil produksi maupun jasanya. Agar tetap bertahan maka setiap perusahaan harus memperhatikan kelancaran produksi yang dapat di pengaruhi oleh beberapa hal seperti sumber daya manusia dan kondisi fasilitas yang dimiliki, seperti mesin dan peralatan pendukung pada proses produksi.

Untuk itu dibutuhkan upaya peningkatan strategi yang baik untuk meningkatkan produktivitas sehingga dapat mencapai target yang telah ditentukan. Salah satu yang dapat mempengaruhi tingkat produksi adalah mesin, mesin yang baik dengan didukung teknologi yang baik akan menghasilkan produk yang berkualitas. Selain itu perlunya pemeliharaan mesin agar dapat menjaga mesin tetap optimal dan tidak mempengaruhi kualitas pada produk. Salah satu perawatan mesin yaitu penyetulan mesin yang sesuai dan *cleaning* mesin agar mesin tetap terjaga dan dapat optimal saat digunakan, karena kerusakan pada komponen dapat menyebabkan kerusakan sistem yang menyebabkan mesin tidak beroperasi di waktu yang tidak dijadwalkan sehingga terganggunya proses produksi. Hal tersebut dapat dihindari dengan menyusun dan mengetahui tentang data mengenai rata-rata waktu antara waktu perbaikan dan waktu kegagalan berdasarkan data.

PT INKA (Persero) merupakan industri Manufaktur dengan produk persediaan dan jasa salah satunya yaitu produk kereta api. Produksi yang mementingkan kualitas merupakan nilai yang dijaga oleh perusahaan. Untuk mencapai tujuan tersebut PT INKA (Persero) perlu memperhatikan produktivitas kinerja mesin. Sistem manajemen perawatan fasilitas yang perlu diperhatikan mengingat Lini produksi karena lini produksi cukup krusial jika terjadi masalah pada mesin tersebut maka aliran produksi akan terhambat. Untuk meminimalisirnya mesin membutuhkan perawatan mulai dari *preventive maintenance*, *Corrective Maintenance* dan yang lain sebagainya yang didukung dengan penerapan delapan pilar TPM agar mesin tetap prima ketika digunakan sehingga proses produksi tetap berjalan optimal dan menghasilkan produk yang berkualitas. Hal ini membuat penulis tertarik untuk membahas topik penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) lini produksi di PT INKA (Persero).

Penerapan pada TPM tidak hanya berfokus pada perbaikan melainkan juga berfokus pada mengoptimalkan mesin agar dapat bekerja maksimal dalam melakukan proses produksi. Selain itu dengan adanya TPM dapat menciptakan lingkungan kerja yang baik serta meningkatkan produksi sehingga dapat mencapai target yang seharusnya. Dengan melakukan dan menerapkan TPM diharapkan dapat membawa perubahan yang baik di berbagai aspek, sehingga dapat menciptakan lingkungan kerja tetap aman dan nyaman bagi para pekerja dan kegiatan produksi dapat berjalan lebih efektif.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT INKA (Persero) merupakan industri Manufaktur perlu evaluasi pelaksanaan TPM yang dilakukan perusahaan, sehingga dengan adanya PKL diharapkan dapat membantu dalam memberi masukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di lapangan. Dengan alasan tersebut merupakan langkah penulis untuk mengambil topik TPM.

## 1.2 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk melihat dan menerapkan ilmu yang di pelajari selama di perguruan tinggi sebelum akan menempuh dunia kerja serta untuk latihan mahasiswa sebelum memasuki dunia kerja dan secara langsung membandingkan antara ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi dengan keadaan rel di perusahaan. Adapun tujuan kegiatan mahasiswa melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT INKA (Persero), yaitu:

- a. Mempelajari dan mengidentifikasi penerapan *Total Productive Maintenance* di PT INKA (Persero).
- b. Menghitung nilai kehandalan dan nilai efektivitas mesin produksi di PT INKA (Persero).
- c. Memberikan alternatif solusi permasalahan yang ada di perusahaan mengenai *Total Productive Maintenance* di PT INKA (Persero).

## 1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan PKL bagi mahasiswa, perusahaan dan perguruan tinggi yang terkait, diantaranya sebagai berikut:

### 1.3.1 Bagi Mahasiswa

Praktik kerja lapangan ini memiliki manfaat bagi mahasiswa untuk menimbulkan rasa tanggung jawab profesi pada dalam diri mahasiswa itu. Manfaat yang lain diantaranya:

- a) Menerapkan ilmu pengetahuan yang di peroleh selama studi di kampus untuk diterapkan dalam dunia kerja.
- b) Memperluas wawasan ilmu pengetahuan secara langsung, keterampilan baru, dan etika kerja yang baik.
- c) Mengetahui langsung kegiatan *Total Productive Maintenance* DI PT INKA (Persero).
- d) Dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dan dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja.

### 1.3.2 Bagi Perusahaan

Praktik Kerja Lapangan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan yang terkait diantaranya sebagai berikut:

- a) Sebagai sarana pengembangan atau media promosi PT INKA (Persero) dilingkungan kampus atau pendidikan.
- b) Menjadi masukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan.
- c) Memberikan kontribusi kerja pada perusahaan dengan telah bekerjanya mahasiswa pada bidang tertentu.

### 1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi

Selain memberikan manfaat bagi mahasiswa dan perusahaan, kegiatan Praktik Kerja Lapangan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perguruan tinggi diantaranya sebagai berikut:

- a) Memberikan mahasiswa dengan keterampilan dunia kerja yang sebenarnya.
- b) Menjadikan umpan balik pada perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum.
- c) Menajalin kerja sama yang dapat membawa ke arah lebih baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal tersebut bertujuan Mahasiswa dapat lebih fokus terhadap sebuah topik yang akan menjadi pembahasan dalam penulisan Laporan Akhir Aspek Khusus.

Aspek yang menjadi kajian penulisan dalam kegiatan PKL adalah *Total Productive Maintenance*. Berikut beberapa kajian yang akan dibahas pada laporan meliputi:

- a Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas
- b Implementasi Budaya Kerja 5S
- c Pilar *Total Productive Maintenance* (TPM)
- d Implementasi *Failure Tags*
- e Perhitungan *Reliability Maintenance* (MTBF, MTTR, dan MDT)
- f *Overall Equipment Effectiveness* (OEE )
- g *Root Cause Analysis*
- h *One Point Lesson*

