

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu industri ditentukan oleh kelancaran proses produksi. Dalam dunia industri sangat dibutuhkan adanya dukungan teknologi yang sangat berpengaruh dalam kegiatan produksi dan kualitas produk. Untuk mengetahui kegiatan produksi dan jumlah produk kualitas baik dapat dibuktikan dengan adanya pengukuran produktivitas pada mesin dan fasilitas produksi. Kelancaran proses produksi akan berjalan dengan baik jika mesin pada proses produksi berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan, sehingga akan menghasilkan produk yang berkualitas, waktu penyelesaian proses produksi yang tepat, serta biaya produksi yang murah. Selain itu, kelancaran proses produksi juga dapat ditentukan oleh kualitas mesin produksi yang baik. Mesin yang berkualitas membutuhkan jadwal perawatan alat dan mesin agar menghasilkan produk yang berkualitas.

Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dapat membantu mempertahankan produktivitas secara efektif dan efisien karena mesin yang digunakan semaksimal mungkin berada dalam kondisi prima. Perawatan mesin memiliki beberapa manfaat bagi kelancaran produksi, salah satunya yaitu meminimalkan pengeluaran biaya untuk penggantian dan perbaikan mesin. Apabila perawatan mesin tidak dilakukan dengan baik, maka mesin akan mengalami kerusakan yang tidak berjalan dengan lancar akan menghasilkan produk yang tidak berkualitas.

PT INKA Multi Solusi berkomitmen tinggi dalam menerapkan sistem perawatan fasilitas. Sebagai sebuah perusahaan jasa sekaligus produksi yang mendukung performa alat transportasi umum, maka kualitas dari produk yang dihasilkan harus baik. Sehingga TPM menjadi penting dilakukan. Dalam mencapai sasaran proses perawatan hingga menghasilkan produk yang berkualitas, penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) perlu didukung dengan tenaga kerja, fasilitas, organisasi dan program sistem perawatan yang baik. Hal tersebut menjadi alasan penulis mengambil topik *Total Productive Maintenance* (TPM) dengan mempelajari secara langsung penerapannya di PT INKA Multi Solusi.

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 dan produk transportasi darat. Perusahaan harus memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Perusahaan memproduksi barang dengan sistem *make to order*. Kompetensi bisnis yang dimiliki yaitu perdagangan komponen gerbong kereta api, jasa penunjang kereta, jasa fabrikasi, jasa pemasangan, jasa rekayasa (*engineering*), membuat desain dan melakukan perawatan produk di bidang perkeretaapian serta penyedia jasa tenaga kerja atau buruh.



1.2 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memiliki tujuan yaitu 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 keterampilan 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:

- a Mengidentifikasi penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT INKA Multi Solusi.
- b Menghitung nilai keandalan pada mesin CNC *milling* di PT INKA Multi Solusi.
- c Menghitung nilai efektivitas mesin CNC *milling* di PT INKA Multi Solusi.

1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan yaitu:

- a Memberikan masukan kepada perusahaan untuk mengatasi permasalahan mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM).
- b Membantu perusahaan untuk mengetahui nilai keandalan dalam pemeliharaan dan efektivitas mesin produksi di PT INKA Multi Solusi.
- c Memberikan kontribusi kerja bagi perusahaan setelah mahasiswa menjalankan praktik kerja pada bidang tertentu.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk memperjelas masalah yang akan dibahas agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yang membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Aspek khusus yang menjadi kajian adalah penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) pada mesin CNC *milling* proses *machining part bogie* di PT INKA Multi Solusi yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut:

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

