

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat keberhasilan suatu industri manufaktur salah satunya adalah ditentukan oleh kelancaran proses 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. 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.

Kelancaran proses produksi mesin didukung dengan menerapkannya *Total Productive Maintenance* dalam suatu perusahaan, meskipun hasil yang diperoleh tidak segera terlihat tetapi hasilnya sangat signifikan dan memiliki manfaat yang besar bagi perusahaan yang memutuskan untuk melakukan implementasi *Total Productive Maintenance*. Penerapan TPM lebih dari sekadar metodologi atau alat yang menjanjikan tetapi telah memberikan hasil yang dapat diandalkan di beberapa industri.

Penerapan *Total Productive Maintenance* pada industri manufaktur memiliki beberapa perolehan yang baik dari berbagai studi, hasil yang didapatkan setelah menerapkan *Total Productive Maintenance* pada perusahaan industri manufaktur yaitu, penerapan *Total Productive Maintenance* membantu meningkatkan kinerja tim yang mendukung upaya *Just In Time*. Menurut (Kumar *et al.* 2017) *Total Productive Maintenance* bisa diterapkan tidak hanya di pabrik industri, tetapi juga di konstruksi, pemeliharaan gedung, transportasi dan berbagai situasi lainnya.

PT XYZ bergerak dalam proses desain, manufaktur, fabrikasi baja, pasokan, instalasi, layanan, *refurbish*, dan *remanufacturing* produk. Perusahaan ini pun lebih berfokus pada bidang manufaktur khususnya untuk industri migas, pertambangan dan industrial, peralatan transportasi, rekondisi komponen alat berat, serta menyediakan jasa pengelasan dan permesinan. PT XYZ memiliki berbagai jenis hasil produksi mulai *transport, mining, support equipment, logistic* hingga *material handling*. PT XYZ didirikan pada 19 Maret 1977 dengan pabrik pertama yang berlokasi di Kawasan Industri Pulogadung, Jakarta Timur, DKI Jakarta dan sebagai anak perusahaan PT ABM Investama Tbk. PT XYZ melakukan produksi berdasarkan permintaan dari pelanggan atau biasa disebut *Make To Order*.

Pemilihan topik khusus *Total Productive Maintenance* di PT XYZ yaitu berdasarkan pengamatan di area *workshop* selama 7 hari menemukan berbagai masalah pada penerapan *Total Productive Maintenance* seperti kurangnya pemahaman tentang *autonomous maintenance* pada operator. Kemudian penerapan budaya 5R belum dilaksanakan secara maksimal. Alasan penulis melakukan pemilihan pada mesin *Press Brake* HPBK dan *Bandsaw* BS karena mesin tersebut termasuk kedalam kategori mesin prioritas satu dan prioritas dua. Kedua mesin tersebut perlu diperhatikan, apabila terjadi kerusakan pada mesin tersebut maka akan terjadi penghambatan pada proses produksi.

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.



1.2 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk memperoleh pengetahuan secara langsung yang berkaitan dengan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT XYZ, menerapkan ilmu yang sudah dipelajari di perguruan tinggi, serta membandingkan ilmu tersebut dengan keadaan asli di perusahaan. Penulis memilih PT XYZ dengan tujuan:

- a. Mengidentifikasi penerapan *Total Productive Maintenance* di PT XYZ.
- b. Menghitung keandalan Mesin *Press Brake* HPBK dan Mesin *Bandsaw* BS di PT XYZ.
- c. Menghitung nilai efektivitas Mesin *Press Brake* HPBK dan Mesin *Bandsaw* BS di PT XYZ.
- d. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan *Total Productive Maintenance* di PT XYZ serta memberi alternatif solusi.

1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan yaitu:

- a. Memberikan masukan bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM).
- b. Membantu perusahaan untuk mengetahui nilai keandalan mesin produksi PT XYZ.
- c. Membantu perusahaan untuk mengetahui nilai efektivitas mesin produksi PT XYZ.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah diterapkan sebelumnya sehingga memperjelas masalah yang akan dibahas agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang. Aspek khusus yang dipelajari adalah Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) pada PT XYZ yang meliputi:

- a. Implementasi budaya kerja 5S
- b. Sistem manajemen perawatan fasilitas
- c. Pilar *Total Productive Maintenance* (TPM)
- d. Implementasi penggunaan dokumentasi perawatan (Failure Tags)
- e. Perhitungan *Reliability Maintenance* (MTBF, MTTR dan MDT)
- f. Implementasi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)
- g. *Root Cause Analysis* (RCA)
- h. *One Point Lesson* (OPL)

