

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berjalannya waktu berbagai sektor Industri di Indonesia telah mengalami kemajuan. Persaingan yang ketat memaksa perusahaan untuk menunjukkan kelebihanannya agar dapat bersaing dengan perusahaan lain, salah satu cara yang harus dilakukan yaitu dengan menghasilkan produk yang berkualitas dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan pasar. 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. Selain itu, kelancaran proses produksi juga dapat ditentukan oleh kualitas mesin yang baik. Maka dari itu jadwal perawatan alat dan mesin perlu diterapkan oleh perusahaan.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting bagi perusahaan yaitu dapat meminimalkan pengeluaran biaya produksi untuk penggantian dan perbaikan mesin. Kegiatan perawatan yang baik akan mengurangi waktu kerusakan yang menghambat proses produksi. Tingkat produktivitas yang optimal dapat dicapai dengan pendekatan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM). Guna menjaga kehandalan dan *reliability* peralatan, diperlukan sistem pemeliharaan dan perawatan mesin sehingga hasilnya dapat meningkatkan efektivitas mesin serta target produktivitas. Indikator kesuksesan TPM diukur berdasarkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). OEE adalah pengukuran yang digunakan dalam TPM untuk mencapai kinerja mesin yang lebih baik lagi.

Permasalahan yang terjadi di PT XYZ yaitu belum maksimalnya penerapan budaya kerja 5S khususnya seiso pada area gudang *finish good* yang disebabkan oleh kurangnya kesadaran dari para pekerja. Lalu, perusahaan belum memiliki peta *defect map* dan *cleaning map*. Permasalahan tersebut bisa menyebabkan karyawan kesulitan dalam melakukan pencarian sumber kerusakan dan pembersihan mesin. Selanjutnya adalah perusahaan belum melakukan perhitungan kehandalan mesin dan OEE. Permasalahan tersebut bisa mengakibatkan perusahaan kesulitan untuk mengetahui kinerja mesin.

PT XYZ berkomitmen tinggi dalam mencapai sasaran proses perawatan hingga menghasilkan produk yang berkualitas sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), penerapan TPM perlu didukung dengan tenaga kerja, fasilitas, organisasi dan program sistem perawatan yang baik. Hal tersebut menjadi alasan penulis mengambil topik TPM dengan mempelajari secara langsung penerapannya di lapangan.

PT XYZ merupakan perusahaan industri baja yang didirikan pada tahun 1998. Berawal dari nama pertama PT XYZ yang hanya terdapat proses peleburan dan juga *rolling mill*. PT XYZ merupakan pabrik yang bergerak di industri

pembuatan baja yang umumnya digunakan untuk penguat beton, perekat beton, pembuatan *wire mesh*, bahan dasar pembuatan kawat, paku dan lain-lain.

## 1.2 Tujuan

Kegiatan praktik kerja lapangan merupakan kegiatan aplikatif yang dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk menambah wawasan mengenai dunia kerja, melakukan perbandingan ilmu yang didapat dari perkuliahan dengan keadaan lapangan yang sebenarnya dan secara langsung mempelajari proses produksi, serta meningkatkan kemampuan dan keterampilan untuk mampu bersaing di masa yang akan datang. Tujuan khusus dalam melaksanakan praktik kerja lapangan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan identifikasi terhadap penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di perusahaan terkait dengan budaya kerja 5S, sistem manajemen perawatan fasilitas, pilar utama TPM, dan *failure tags* di PT XYZ.
- b. Mengukur nilai kehandalan mesin pada lini produksi *PC Strand* area *pickling* di PT XYZ.
- c. Mengukur nilai keefektifan mesin pada lini produksi *PC Strand* area *pickling* di PT XYZ.

## 1.3 Manfaat

Praktik kerja lapangan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, perusahaan, maupun perguruan tinggi yang terkait diantaranya sebagai berikut:

### 1.3.1 Bagi Mahasiswa

- a) Menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama studi di kampus guna diterapkan dalam lapangan kerja.
- b) Mendapatkan wawasan ilmu pengetahuan secara langsung, keterampilan baru, dan etika kerja yang baik.
- c) Mendapatkan pengetahuan mengenai kegiatan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT XYZ.
- d) Mendapat pengalaman bekerja.

### 1.3.2 Bagi Perusahaan

- a) Menjadikan masukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan.
- b) Memberikan kontribusi kerja bagi perusahaan dengan adanya mahasiswa yang bekerja pada bagian tertentu.

### 1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi

- a) Membekali mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan pada dunia kerja nyata.
- b) Dijadikan umpan balik pada perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum.
- c) Menjalinkan kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

#### 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.

Mahasiswa menerapkan ruang lingkup khusus terhadap permasalahan di tempat Praktik Kerja Lapangan yang menjadi topik dalam penulisan laporan akhir. Aspek khusus yang menjadi kajian penulis adalah Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT XYZ. Aspek TPM yaitu sebagai berikut:

- a) Sistem manajemen perawatan fasilitas pada lini produksi PC Strand.
- b) Pelaksanaan 8 pilar utama TPM pada lini produksi PC Strand.
- c) Implementasi sikap kerja 5S pada lini produksi PC Strand.
- d) Implementasi *defect map*, *cleaning map* dan *f-tags category* pada mesin atau alat di lini produksi PC Strand area pickling.
- e) Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Down Time* (MDT) pada mesin atau alat di lini produksi PC Strand area pickling.
- f) Implementasi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada lini produksi PC Strand area pickling.
- g) Implementasi *One Point Lesson* (OPL)
- h) Identifikasi masalah dengan *Root Cause Analysis* (RCA)

