

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Industri di Indonesia sudah mengalami kemajuan yang pesat seiring dengan berjalannya waktu. Persaingan yang ketat memaksa perusahaan untuk menyajikan kelebihanannya agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan cara menghasilkan suatu *output* dengan kualitas yang baik dan yang dapat memenuhi kebutuhan pasar. Tingkat keberhasilan dari industri manufaktur salah satunya adalah ditentukan oleh kelancaran suatu proses produksi. Kelancaran proses produksi akan berjalan dengan efektif jika mesin dalam proses produksi dapat berjalan sesuai dengan jadwal yang sudah direncanakan, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas, waktu dalam proses produksi tepat waktu, dan biaya produksi yang rendah. Selain itu, kelancaran proses produksi yang tepat ditentukan oleh kualitas mesin yang dengan kondisi baik. Maka, jadwal perawatan alat dan mesin perlu diterapkan oleh perusahaan.

Perawatan alat dan mesin yang ada di perusahaan harus dijadwalkan sesuai dengan kebutuhan. Tujuan diterapkannya penjadwalan perawatan tersebut yaitu untuk meminimalisir terjadinya kerusakan secara mendadak pada mesin yang dapat berpengaruh pada titik kritis. Salah satu cara perawatan alat dan mesin dapat dilakukan dengan menerapkan *Total Productive Maintenance* (TPM).

Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dapat membantu untuk mempertahankan produktivitas secara efektif dan efisien karena mesin yang digunakan harus dalam kondisi yang prima. Perawatan mesin yang terjadwal memiliki beberapa manfaat bagi kelancaran produksi, salah satunya yaitu meminimalkan biaya yang keluar untuk penggantian dan perbaikan mesin. Apabila tidak dilakukannya perawatan mesin secara terjadwal, maka mesin akan mengalami kerusakan dan dapat mengganggu kelancaran proses produksi.

PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia berdiri pada tahun 2010, yaitu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang plastik, pencetak, suntikan perakitan, yang memproduksi berbagai jenis part plastik untuk elektronik seperti *printer*, *cd player*, tutup minum, kelistrikan otomotif dan lain-lain. Perusahaan harus memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan standar yang sudah 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 berjalan dengan baik, oleh karena itu penerapan TPM sangat berpengaruh pada kelancaran produksi di sebuah perusahaan. Mesin yang digunakan dalam proses produksi yaitu, mesin sumitomo dan mesin fanuc. PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia melakukan kegiatan produksi secara kontinu sehingga mesin berjalan selama 24 jam. Hal tersebut yang mengharuskan perusahaan untuk menerapkan kegiatan *maintenance* yang baik dan terstruktur agar meminimumkan kerusakan pada mesin yang dapat mengakibatkan terganggunya kelancaran 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.



Saat proses produksi terganggu maka pemenuhan produk berjalan dengan tidak maksimal dan memerlukan waktu penyelesaian yang lebih lama dari waktu yang sudah direncanakan. Dengan adanya perawatan secara berkala yang baik diharapkan mampu menjadi sarana penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) yang baik.

## 1.2 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama di perguruan tinggi ke dunia kerja, dan melakukan perbandingan serta improvisasi atas apa yang telah dipelajari dengan yang ada di dunia nyata atau dunia kerja guna untuk melatih keterampilan yang dimiliki. Tujuan khusus mahasiswa melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu :

- Mahasiswa dapat mengetahui serta mempelajari kegiatan perancangan, perencanaan serta pengendalian *Total Productive Maintenance* (TPM) secara umum di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia
- Mahasiswa dapat mempelajari beberapa aspek penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia
- Mahasiswa dapat memberikan alternatif solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia

## 1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini sangat dapat memberikan banyak manfaat bagi mahasiswa, perusahaan serta perguruan tinggi, diantaranya sebagai berikut :

### 1.3.1 Bagi Mahasiswa

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memiliki beberapa manfaat bagi mahasiswa yang melaksanakannya. Adapun beberapa manfaat bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

- Mahasiswa mampu meningkatkan keterampilan dan kemampuan yang sudah dipelajari pada perguruan tinggi.
- Menambah pengalaman dan juga wawasan tentang dunia kerja
- Mahasiswa mendapatkan pengetahuan dari kegiatan *Total Productive Maintenance* (TPM) pada PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari ke dalam dunia kerja.

### 1.3.2 Bagi Perusahaan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memiliki beberapa manfaat selain untuk mahasiswa. Pihak perusahaan juga mendapatkan manfaat dari kegiatan ini. Adapun beberapa manfaat bagi perusahaan sebagai berikut :

- Memberikan bukti nyata pada kontribusi perusahaan dalam bidang pendidikan.
- Memberikan kontribusi kerja untuk mahasiswa dengan bekerja pada bidang atau bagian tertentu.





- c) Sebagai masukan untuk mengatasi permasalahan yang terdapat di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia

### 1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memiliki beberapa manfaat terutama dari segi pendidikan. Oleh karena itu kegiatan PKL memiliki manfaat bagi perguruan tinggi. Adapun beberapa manfaat bagi perguruan tinggi ialah sebagai berikut:

- Dapat membekali mahasiswa dengan keterampilan pada dunia kerja yang sebenarnya.
- Dapat menjadi *feedback* bagi perguruan tinggi sebagai acuan untuk perbaikan atau penambahan kurikulum agar relevan dengan keadaan dunia kerja.
- Dapat menjalin kerja sama yang baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk memperjelas masalah yang akan dibahas supaya tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu adanya batasan permasalahan yang membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan terarah pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Mahasiswa menerapkan ruang lingkup khusus terhadap permasalahan di tempat Praktik Kerja Lapangan yang menjadi topik dalam penulisan tugas akhir. Aspek khusus yang dijadikan kajian penulis adalah evaluasi penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Tokyo Seimitsu Buhin Indonesia yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut:

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