

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi di bidang industri yang semakin pesat dengan daya saing yang semakin kompetitif, maka dibutuhkan mesin yang handal dengan kapasitas produksi yang bisa memenuhi target perusahaan. Namun secanggih apapun mesin jika digunakan secara terus-menerus maka akan mengalami penurunan daya dan kapasitas. Hal ini akan mengganggu kelangsungan proses produksi bahkan bisa menurunkan kualitas produk. Oleh karena itu, diperlukan sistem perawatan serta pemeliharaan mesin yang terencana dan konsisten, sehingga mesin bisa berfungsi secara efektif dan efisien.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting bagi perusahaan yaitu dapat meminimalkan biaya produksi dan kerugian lain yang diakibatkan oleh kerusakan 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). *Total Productive Maintenance* (TPM) adalah salah satu pendekatan yang dapat memberikan solusi optimal terhadap peningkatan efektivitas produksi. TPM melibatkan seluruh sumber daya yang ada dan bertanggung jawab terhadap pemeliharaan fasilitas produksi.

Sistem perawatan dan pemeliharaan mesin secara rutin dan berkala digunakan untuk menjaga kondisi mesin agar tidak mengalami kerusakan atau bahkan mengurangi jenis waktu kerusakannya, sehingga proses produksi tidak terlalu lama berhenti. Indikator kesuksesan implementasi *Total Productive Maintenance* (TPM) diukur dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) adalah pengukuran yang digunakan dalam *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk mencapai kinerja mesin yang lebih baik

PT Magnakabel Nusantara merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi kabel listrik aluminium. Permintaan yang banyak membuat mesin bekerja secara terus menerus. Dalam hal ini, perusahaan perlu melakukan kegiatan perawatan mesin yang optimal agar kinerja mesin tidak menurun dan mengganggu proses produksi guna menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan. Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk membahas topik "*Total Productive Maintenance* (TPM)" di PT Magnakabel Nusantara. Kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) dilaksanakan selama 45 hari kerja, dimulai pada awal Februari 2019 di PT Magnakabel Nusantara. PKL ini bertujuan untuk memenuhi tugas akhir pada Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu untuk menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja serta melakukan perbandingan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi dengan keadaan lapang yang sebenarnya sehingga melatih keterampilan dan kemampuan yang dimiliki di bidang perancangan, perencanaan, dan pengendalian untuk mampu bersaing di masa yang akan datang.

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 menggunakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

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.

### 1.2.1 Tujuan Khusus

Mahasiswa dapat mengetahui dan mempelajari kegiatan perancangan, perencanaan, dan pengendalian produksi secara umum pada PT Magnakabel Nusantara, mengkaji beberapa aspek penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) pada PT Magnakabel Nusantara.

## 1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis, pembaca dan PT Magnakabel Nusantara. Manfaat dari PKL ini adalah :

### 1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan perusahaan juga mendapatkan manfaat yang cukup banyak, yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh di bangku perkuliahan pada lapangan kerja yang sesungguhnya.
2. Mahasiswa mampu menambah wawasan ilmu pengetahuan dan mampu meningkatkan keterampilan serta kemampuannya dan etika kerja yang baik
3. Mendapat pengetahuan mengenai kegiatan *Total Productive Maintenance* di PT Magnakabel Nusantara.

### 1.3.2 Manfaat Bagi Perusahaan

Praktik Kerja Lapangan juga mempunyai manfaat bagi mahasiswa, manfaat yang didapatkan oleh mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan untuk perusahaan dalam menentukan sistem pengendalian produksi.
2. Sebagai masukan dalam membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara pengendalian proses produksi.
3. Memberikan alternatif solusi yang baik dari setiap permasalahan yang terdapat di PT Magnakabel Nusantara.

### 1.3.3 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Terdapat beberapa manfaat Praktik Kerja Lapangan bagi perguruan tinggi, berikut adalah beberapa manfaat Praktik Kerja Lapangan bagi perusahaan:

1. Membekali mahasiswa dengan keterampilan dari dunia kerja yang sebenarnya.
2. Dapat dijadikan *feedback* bagi perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum.
3. Dapat menjalin kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

## 1.4 Ruang Lingkup

Batasan atau ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, batasan ini juga dapat memudahkan mahasiswa dalam pencapaian tujuan awal yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun aspek khusus yang menjadi kajian penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah aspek pengendalian yaitu Manajemen Perawatan Fasilitas di PT Magnakabel Nusantara yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut:

1. Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas
2. Prosedur Perbaikan Fasilitas
3. Penerapan Delapan Pilar TPM
4. Implementasi Budaya Kerja 5S
5. Implementasi penggunaan dokumentasi perawatan (*cleaning map and defect map*)
6. *F-Tags* (Implementasi TPM-Basic, *Use Ideal Condition*, serta Implementasi *Failure Data*)
7. Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Down Time* (MDT).
8. Implementasi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

