

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan suatu perusahaan agroindustri seperti industri kelapa sawit salah satunya ditentukan oleh kelancaran proses produksi dan TBS (Tandan Buah Segar). Kualitas minyak kelapa sawit yang menjadi minyak murni sehingga didapatkan *Oil Extract Rate* (OER) di tentukan dari buah yang diolah, kelapa sawit merupakan hasil perkebunan yang *perishable* atau mudah rusak. Kelancaran proses produksi juga di tentukan oleh performa mesin produksi yang digunakan. Perawatan mesin secara rutin diperlukan untuk menjaga kondisi mesin seperti kondisi awal atau *basic condition* agar performa mesin tetap optimal. Selain itu proses produksi yang berjalan sesuai jadwal yang telah direncanakan akan menghasilkan produk berkualitas, waktu penyelesaian proses produksi yang tepat, serta biaya proses produksi yang murah juga ditentukan dari perawatan alat dan mesin yang terjadwal dengan baik.

Hambatan dan gangguan pada industri kelapa sawit sering terjadi karena TBS yang tidak lancar akibat dari faktor lingkungan seperti curah hujan, pergantian musim, hama dan faktor lain seperti terjadinya konflik lahan. Hambatan dalam perdagangan terjadi karena persaingan, persaingan dengan perusahaan produk sejenis dan persaingan dengan perusahaan produk minyak nabati. Produktifitas pabrik kelapa sawit dipengaruhi oleh input dan output, input yang sedikit diharapkan mampu menghasilkan output yang tinggi. Hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh optimalnya alat dan mesin produksi pabrik kelapa sawit.

Perawatan alat dan mesin yang terdapat di perusahaan dapat dijadwalkan sesuai kebutuhan perusahaan. Tujuan diterapkannya pejadwalan perawatan pada alat dan mesin agar meminimalkan terjadinya kerusakan yang dapat berpengaruh pada titik kritis mesin. Mesin yang menjadi titik kritis adalah mesin yang dapat mempengaruhi aktifitas proses produksi sehingga proses produksi terhenti, membahayakan keselamatan pekerja dan mengeluarkan biaya yang besar. Salah satu cara perawatan alat dan mesin tetap pada kondisi optimal yaitu dengan menerapkan *Total Productive Maintenance* (TPM).

Penerapan *Total Productive Maintenance* dapat membantu mempertahankan produktivitas secara efektif dan efisien karena mesin yang digunakan semaksimal mungkin berada dalam kondisi optimal. 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 dan dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Proses produksi yang tidak berjalan dengan lancar akan menghasilkan produk minyak murni yang tidak berkualitas.

PT Tunggal Mitra *Plantation* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Agroindustri. Produk yang dihasilkan adalah CPO (*Crude Palm Oil*) dan KPO (*Kernel Palm Oil*). Minyak akan dimurnikan pada *clarifikasi* menjadi CPO, kernel dipecahkan menjadi nut untuk KPO dan ampasnya menjadi bahan bakar mesin *Boiler*.



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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Permasalahan yang sering terjadi di bagian produksi PT Tunggal Mitra *Plantation* yaitu kurangnya *maintenance* sehingga terjadinya *losses* yang tinggi pada hasil minyak kelapa sawit yang diproduksi. Dalam produksi standar perusahaan kelapa sawit pencatatan satu hari mendapat *Oil Extraction Rate* (OER) sebesar 23,5% yang menjadi acuannya sehingga produksi secara efektif dan efisien perlu dilakukan. Perawatan mesin dan alat pendukung lainnya menjadi penting untuk tercapainya standar OER perusahaan. Penerapan *Total Productive maintenance* (TPM) penting untuk menjaga mesin kritis perusahaan kelapa sawit. 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 Tunggal Mitra *Plantation*.

Pentingnya TPM dalam industri kelapa sawit untuk mengoptimalkan kerja alat dan mesin yang digunakan dalam proses produksi minyak kelapa sawit, memperpanjang umur pakai alat dan mesin, mempermudah dalam pengoperasian alat dan mesin yang digunakan, dan meminimumkan biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan hasil yang maksimum.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dan Praktik Kerja Lapangan ini adalah 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 dan kemampuan bersaing dimasa yang akan datang. Tujuan mahasiswa melakukan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari penerapan *Total Productive Maintenance* pada PT Tunggal Mitra *Plantation*.
2. Menganalisis permasalahan terkait penerapan *Total Productive Maintenance* pada PT Tunggal Mitra *Plantation*.
3. Mengevaluasi dan menghitung nilai efektifitas mesin di stasiun *press* pada PT Tunggal Mitra *Plantation*.

## 1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan, mahasiswa, maupun perguruan tinggi. Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

### 1.3.1 Manfaat bagi perusahaan

Disamping memiliki beberapa tujuan, kegiatan praktik kerja Lapangan ini juga memiliki beberapa manfaat yang penting bagi perusahaan. Manfaat tersebut diantaranya yaitu:

1. Memberikan kontribusi kerja bagi perusahaan dengan bekerja dibagian atau bidang tertentu.
2. Sebagai masukan untuk mengatasi pemasalahan-permasalahan yang terjadi di PT Tunggal Mitra *Plantation*.

### 1.3.2 Manfaat bagi mahasiswa

Disamping memiliki manfaat bagi perusahaan, kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini juga memiliki beberapa manfaat yang penting bagi mahasiswa. Manfaat tersebut diantaranya yaitu:

1. Mahasiswa mampu meningkatkan keterampilan serta kemampuannya.
2. Mahasiswa mendapat pengetahuan mengenai kegiatan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Tunggul Mitra *Plantation*.
3. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja.

### 1.4 Ruang Lingkup

Mahasiswa menerapkan ruang lingkup khusus terhadap permasalahan di tempat Praktik Kerja Lapangan yang menjadi topik dalam penulisan tugas akhir. Aspek khusus yang menjadi kajian penulis adalah Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Tunggul Mitra *Plantation* yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut:

1. Penerapan budaya kerja 5S
2. Sistem manajemen perawatan fasilitas
3. Pelaksanaan 8 pilar utama *Total Productive Maintenance* (TPM)
4. Penggunaan dokumentasi perawatan (implementasi *failure data*)
5. Perhitungan nilai kehandalan mesin
6. Perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)
7. Pemecahan masalah dan pengambilan keputusan
8. Produk dan proses produksi



