



# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kegiatan produksi melibatkan aktivitas manusia dan alat atau mesin yang saling berkaitan. Mesin produksi diharapkan dapat bekerja dengan optimal sesuai dengan kinerja terbaiknya. Operator perlu memperhatikan alat dan mesin seperti bagaimana cara perawatan mesin yang benar dan kapan mesin harus diperbaiki. Perhitungan *availability* dengan aspek *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT) perlu dilakukan, agar operator mendapatkan waktu yang tepat untuk dilakukannya perawatan.

Waktu perawatan yang sudah terencana membuat operator dan teknisi menjadi lebih mudah untuk melakukan perawatan secara rutin, yang berarti operator sudah menerapkan salah satu dari 5S yakni *seiketsu* dan *shitsuke*. Operator dapat melakukan *monitoring* dan meminimalisir terjadinya keabnormalan pada mesin ketika beroperasi yang dapat menghambat proses produksi saat berjalan. Pendekatan penerapan *Total Productive Maintenance* di perusahaan diperlukan untuk menyelesaikan persoalan yang terjadwal perawatan mesin.

CV Cita Nasional merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi susu pasteurisasi dan homogenisasi. Produk yang dihasilkan tidak optimal apabila pengolahan produksi dilakukan dengan mesin yang rusak. Produksi susu pasteurisasi dilakukan berdasarkan pesanan pelanggan yakni *Make To Order*, mesin yang steril dan memiliki performa yang baik dibutuhkan agar tidak merusak kualitas mutu produksi yang sesuai dengan *demand customer*. Perancangan alat dan mesin dilakukan oleh *departemen maintenance* yang bertanggung jawab atas penerapan *total productive maintenance* di perusahaan. Implementasi *total productive maintenance* terdapat kendala pada mesin *heater* pada *cup sealer* yakni saat terjadi pemanasan pada tutup *cup* sering terjadi elemen pemanas terlalu panas yang menyebabkan banyak *cup* yang rusak. *Cup* yang rusak menyebabkan berkurangnya hasil produksi susu kemasan *cup*. Permasalahan lainnya yaitu sering terjadinya *downtime* tidak terencana saat mesin beroperasi. Kendala tersebut dapat dipecahkan dengan cara menghitung nilai keandalan dan keefektivitasan mesin sehingga dapat ditemukan penyebab mesin tersebut abnormal. Metode *why-why analysis* digunakan untuk menemukan akar masalah yang mendasar dari kendala mesin yang terjadi.

Praktik Kerja Lapangan berperan andil terkait permasalahan dengan *Total Productive Maintenance* di perusahaan CV Cita Nasional yang belum berjalan dengan optimal. Hal tersebut yang melatarbelakangi pengambilan topik *Total Productive Maintenance* dengan mempelajari dan mengevaluasi secara langsung perawatan mesin pengemasan *cup sealer* susu pasteurisasi di bagian pengemasan CV Cita Nasional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 Rumusan Masalah

Permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut sebagai berikut:

- Apakah keseluruhan pengendalian *Total Productive Maintenance* (TPM) di CV Cita Nasional sudah berjalan dengan baik?
- Apa yang menyebabkan banyaknya produk *reject* pada proses pengemasan *cup* susu pasteurisasi di CV Cita Nasional?
- Apa solusi yang tepat dan akurat untuk menangani permasalahan banyaknya produk *reject* pada proses pengemasan *cup* susu pasteurisasi di CV Cita Nasional?

## 1.3 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk melihat secara langsung perbandingan antara proses produksi di pabrik dengan teori-teori yang telah dipelajari di kelas perkuliahan dengan keadaan nyata di lapangan. Tujuan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di CV Cita Nasional, adalah:

- Mengidentifikasi penyebab rendahnya tingkat produktivitas mesin *cup sealer* yang menyebabkan tingginya jumlah produk cacat susu pasteurisasi kemasan *cup*.
- Mengidentifikasi penyebab dominan atau *critical unit* pada mesin pengemasan *cup* susu pasteurisasi.
- Menganalisa dan memberikan alternatif solusi dalam pemecahan masalah tingginya jumlah produk cacat pada susu pasteurisasi kemasan *cup* dengan menerapkan teori yang sudah dipelajari saat perkuliahan.

## 1.4 Manfaat

Kegiatan PKL yang dilakukan mahasiswa diharapkan mampu memberikan manfaat baik dari segi ilmu pengetahuan dan ilmu dalam dunia kerja. Mahasiswa dapat mengembangkan potensinya dengan terjun langsung ke dunia kerja melalui PKL. Harapannya semua pihak yang terkait baik perusahaan dan perguruan tinggi mendapatkan manfaat dengan adanya PKL.

### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

Manfaat yang diharapkan dalam PKL bagi mahasiswa adalah:

- Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari di perkuliahan pada lapangan pekerjaan.
- Meningkatkan keterampilan dan pengalaman bekerja dibidangnya.
- Mahasiswa mendapatkan pengetahuan tentang penerapan TPM di CV Cita Nasional.

### 1.4.2 Bagi Perusahaan

Manfaat yang diharapkan dalam PKL bagi perusahaan adalah:



- a. Sebagai masukan dalam membantu perusahaan mengatasi masalah penyebab tingginya jumlah produk cacat pada susu pasteurisasi kemasan *cup*.
- b. Memberikan kontribusi kerja bagi perusahaan.
- c. Sebagai media promosi di CV Cita Nasional kepada perguruan tinggi, lingkungan kampus, dan masyarakat.
- d. Menjadi perantara hubungan baik antara perusahaan dan perguruan tinggi.

#### 1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi

Manfaat yang diharapkan dalam PKL bagi perguruan tinggi adalah:

- a. Menjadi *feedback* bagi perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum dengan menyesuaikan kondisi industri dimasa sekarang.
- b. Membekali mahasiswa dengan keterampilan dan kebutuhan pekerjaan disaat mendapatkan perkuliahan di manajemen industri.

### 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi membuat suatu kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ruang lingkup sendiri memudahkan mahasiswa agar fokus pada materi yang akan dibawakan dan bisa mencapai tujuan awal yang telah ditetapkan. Ruang lingkup pada PKL meliputi beberapa kajian seperti:

- a. Sistem manajemen perawatan fasilitas
- b. Pelaksanaan 8 pilar utama *Total Productive Maintenance* (TPM).
- c. Tujuan dan implementasi sikap kerja 5S.
- d. Implementasi penggunaan dokumentasi perawatan (*implementasi failure tags*).
- e. Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT).
- f. Implementasi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) meliputi *Availability*, *Performance*, *Quality Yield*.
- g. Implementasi *One Point Lesson* (OPL)