

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Untuk memenuhi permintaan produksi ice cream yang semakin meningkat seiring dengan peningkatan dalam bidang perindustrian, maka proses produksi ice cream harus dioptimalkan dengan melakukan produksi secara terus-menerus. Untuk produksi ice cream dengan jumlah yang banyak maka akan diperlukan suatu alat yang dapat membantu dan mempercepat proses produksi tersebut yakni mesin. Seiring dengan peningkatan aktivitas mesin dalam suatu aktivitas produksi bagi suatu perusahaan yang lama-kelamaan tentu akan berdampak pada kinerja mesin yaitu terjadinya penurunan kinerja mesin. Untuk mencegah hal tersebut terjadi, diperlukan perhatian terhadap kondisi mesin tersebut yakni dengan melakukan perawatan pada mesin produksi, hal ini perlu dilakukan untuk menjaga keefektifitasan dari sebuah mesin.

PT Fastfood Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada sektor produksi makanan cepat saji. Proses maintenance di perusahaan tersebut sering mengalami masalah dalam penjadwalan sehingga mengalami terhambatnya proses maintenance pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu dilakukannya pencegahan untuk meminimasi faktor-faktor yang menyebabkan hal tersebut dapat terulang kembali.

Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi adalah dengan melakukan Preventive Maintenance dengan menggunakan metode Mean To Before Failure (MTBF) & Mean Time To Repaire (MTTR). MTBF & MTTR dilakukan untuk mengukur seberapa efisiensi penjadwalan maintenance pada mesin ice cream di perusahaan tersebut.

Dalam kaitannya dalam keilmuan Teknik industri, maka dalam kesempatan kali ini penulis dapat melakukan penelitian kali untuk mendapatkan hasil untuk efisiensi dalam penjadwalan maintenance pada mesin ice cream dengan menggunakan metode MTBF & MTTR di PT Fastfood Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang dapat di ambil dari penulisan laporan penelitian ini adalah :

1. Faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan pada mesin *Ice Cream* dalam menggunakan *Fault Tree Analisis*
2. Bagaimana perhitungan pada setiap mesin *Ice Cream* dengan menggunakan perhitungan *Mean Time To Repaire* dan *Mean Time Before Failure* serta perhitungan *Availability*

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan dalam melakukan penelitian di PT Fastfood Indonesia yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa melakukan pengambilan data terhitung sejak Januari – Desember 2022, tidak termasuk hari libur dan sabtu minggu.
2. Pelaksanaan penelitian bisa secara individu dengan di bantu arahan dari karyawan setempat.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang telah dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui penyebab kerusakan pada mesin *Ice Cream* dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis*.
2. Menentukan tingkat perbaikan paling tinggi pada setiap jenis mesin *Ice Cream* dengan perhitungan *Mean Time To Repaire* dan *Mean Time Before Failure* serta *Availability*

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

#### **a. Bagi Perusahaan**

1. Penelitian ini yang di hasilkan dapat di pergunakan sebagai evaluasi perusahaan dalam menentukan faktor preventive maintenance pada mesin *Ice Cream*.
2. Mengatasi masalah penjadwalan preventive maintenance dalam perusahaan tersebut.

#### **b. Bagi Mahasiswa**

1. Dapat diterapkan ilmu yang sudah di dapatkan dari materi kuliah ke lapangan yang telah di teliti.

2. Menambah banyak wawasan bagi peneliti tentang masalah yang sudah diteliti.
3. Mendapatkan pengetahuan yang akan dihadapi pada dunia kerja serta mahasiswa dapat mempersiapkan apa saja yang akan di hadapi jika telah masuk kedalam dunia kerja yang sesungguhnya.

### **1.5 Metode Penelitian**

Melaksanakan penelitian ini diperlukan data yang akurat, maka data yang diperoleh dan diolah kedalam bentuk metode penelitian sebagai berikut:

#### **1. Penelitian lapangan**

Dilakukan dengan cara langsung kelapangan atau perusahaan untuk mendapatkan data primer. Data primer itu sendiri merupakan data hasil wawancara langsung dengan pembimbing, pemimpin dan karyawan perusahaan serta meninjau langsung pada kegiatan yang sedang dilakukan.

#### **2. Penelitian kepustakaan**

Dilakukan dengan membaca dan mempelajari literature-literature yang berkenan dengan pokok pembahasan yang di perlukan sebagai data sekunder baik yang ada diperpustakaan maupun yang ada di PT. Fastfood Indonesia.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan di dalam memahami pokok bahasan, maka penulisan laporan ini di susun secara sistematis sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan mengenai beberapa teori seperti, Pemeliharaan (Maintenance), Preventive Maintenance, Fault Tree Analysis, Histogram, Diagram Pareto, Mean Time To Repaire (MTTR), Mean Time Before Failure (MTBF), Availability

## **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang langkah – langkah pemecahan masalah dan flowchart pemecahan masalah.

## **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan tentang data – data yang terkumpul dan juga pengolahan data agar mendapatkan hasil yang diinginkan.

## **BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini diuraikan deskripsi objek penelitian, analisis data, interpretasi hasil dan argumentasi terhadap hasil penelitian.

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi mengenai kesimpulan secara keseluruhan dari pengolahan data dan saran – saran sebagai masukan.

