

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan perusahaan manufaktur di Indonesia telah diiringi dengan peningkatan daya saing komersial, yang mengharuskan para pengusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional di berbagai bidang. Salah satu pendekatan yang potensial untuk mencapai tujuan ini adalah dengan penerapan perawatan mesin secara teratur yang berkaitan dengan pekerjaan inti perusahaan. pemeliharaan mesin yang baik akan membuat kegiatan operasional perusahaan berjalan dengan baik.

Permasalahan yang paling sering dihadapi oleh setiap perusahaan manufaktur adalah produksi mesin yang kurang optimal. Akibat produksi mesin yang kurang optimal tersebut, proses kegiatan produksi akan mengalami penurunan kualitas. Sehingga pemeliharaan mesin sangat diperlukan untuk mencegah kerusakan yang lebih lanjut.

Upaya pemeliharaan kinerja mesin agar efisien sudah diterapkan pada PT Pertamina Lubricants. PT Pertamina Lubricants menjalani usaha berfokus pada produksi dan penjualan pelumas. Dengan kebutuhan kuantitas yang tinggi untuk produksi pelumas, mengakibatkan proses manufaktur membutuhkan sejumlah beberapa mesin. Dalam keadaan ini, praktik pemeliharaan yang benar harus diterapkan pada setiap mesin peralatan. Hal ini berupaya untuk mencapai manufaktur yang optimal agar dapat mencapai permintaan konsumen.

Kerusakan mesin sering terjadi dalam perusahaan. Jika terjadi kerusakan pada satu mesin maka seluruh proses produksi akan terhenti. Fenomena ini berpotensi menghambat proses produksi yang berujung pada penurunan

kapasitas produk secara keseluruhan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai manajemen perawatan mesin melalui pemanfaatan pendekatan Reliability Centered Maintenance (RCM).

Dengan adanya permasalahan yang diamati di dalam organisasi, maka judul dari penelitian ini adalah usulan penerapan metode *reliability centered maintenance* (RCM) pada pompa distribusi oli di PT Pertamina Lubricants.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana menentukan perhitungan keandalan pada mesin pompa distribusi oli?
2. Bagaimana strategi untuk menentukan pemeliharaan mesin melalui interval waktu perawatan?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Menentukan perhitungan keandalan pada mesin pompa distribusi oli
2. Menentukan strategi pemeliharaan mesin dengan hasil interval waktu pemeliharaan mesin yang tepat untuk mesin yang saat mengalami kerusakan.

### **1.3.2 Manfaat**

Temuan penelitian ini dapat menjadi sumber daya yang berharga bagi karyawan yang ingin meningkatkan pemahaman mereka tentang teknik perawatan alat berat yang sukses. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi titik acuan dan perbandingan untuk penelitian-penelitian selanjutnya di bidang ini.

#### 1.4 Batasan Masalah

1. Pengamatan ini berfokus pada mesin pompa distribusi oli di Depot *supply* Pertamina Kalimantan.
2. Data pemeliharaan mesin yang digunakan periode Maret 2021 s/d Februari 2022.
3. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak Minitab 20.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam menyelesaikan dan menganalisa masalah ini, penulis melakukan penelitian dengan cara :

1. Studi Lapangan

Penulis menganalisis topik secara langsung dengan melakukan proses penelitian melalui wawancara dan observasi langsung dengan karyawan yang merupakan penanggungjawab pada pekerjaan pemeliharaan mesin.

2. Studi Pustaka

Data sekunder mengacu pada informasi yang diperoleh melalui tinjauan komprehensif terhadap literatur yang ada, termasuk jurnal, buku, dan sumber-sumber lain yang relevan yang berkaitan dengan topik yang diminati.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menyajikan kerangka teori yang berkaitan dengan penelitian dan temuan-temuan terkait yang sesuai dengan topik yang diteliti.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berkaitan dengan lokasi geografis di mana penelitian dilakukan, metodologi yang digunakan untuk mendapatkan data, dan teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data yang terkumpul. Sertakan juga bagan alur penelitian sebagai alat bantu visual untuk mengilustrasikan proses penelitian.

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

Bab ini berisi penjelasan mengenai perkembangan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk memastikan hasil dari investigasi. Bab ini berfungsi sebagai titik acuan untuk pemeriksaan dan analisis hasil yang telah dicapai.

## **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memberikan gambaran umum yang komprehensif mengenai seluk-beluk yang terlibat dalam pengolahan data. Dengan memberikan penjelasan yang komprehensif tentang analisis dan terlibat dalam diskusi yang menyeluruh, solusi metodis untuk masalah tersebut dapat diperoleh.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berfokus pada analisis yang dilakukan dan memberikan rekomendasi berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian. Penelitian ini dimaksudkan untuk menjadi dasar bagi akademisi di masa depan yang ingin melanjutkan dan memperluas cakupan penelitian ini.