

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kekayaan alam Indonesia merupakan suatu sumber daya alam yang harus dijaga kelestariannya. Salah satunya dibidang perkebunan yang merupakan sektor perluasan dari bidang pertanian. Teh merupakan tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi terbukti dengan meningkatnya jumlah devisa negara karena telah diekspor ke luar negeri. Adanya nilai jual yang tinggi maka tanaman teh banyak dibudidayakan di Indonesia, salah satu nya di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Kayu Aro yang merupakan salah satu perkebunan teh terbesar di indonesia ataupun di dunia yang memiliki kualitas sangat baik itu untuk jenis teh CTC nya maupun teh Orthodox nya.

Dalam hal ini untuk meningkatkan ataupun menjaga kualitas produk yang baik mesin merupakan salah satu aspek penting untuk menjaga kualitas produk tersebut. Karena setiap mesin pasti membutuhkan perawatan yang tepat demi berlangsungnya proses produksi secara berkelanjutan. Maka dengan itu dibutuhkan manajemen yang baik serta metode – metode yang tepat dalam perawatan mesin tersebut sehingga umur mesin pun bisa lebih lama dan dapat menekan biaya pengeluaran. Mesin dapat dikatakan berupa aspek penting di dalam dunia perindustrian untuk menghasilkan suatu produk di dalam suatu perusahaan, sehingga ketika mesin mengalami masalah kerusakan, maka hal–hal tersebut dapat mengakibatkan berhentinya proses produksi, keefisiensi mesin menurun, melonjaknya biaya perawatan, turunnya kualitas dari produk – produk yang dihasilkan dan juga dapat mengganggu kinerja karyawan.

*Reliability Centered Maintenance (RCM)* merupakan suatu teknik perawatan yang menggunakan informasi keandalan untuk mendapatkan suatu perencanaan perawatan yang optimal. Ide dasar dari teknik perawatan ini adalah memelihara fungsi dan menemukan mode-mode kegagalan sistem. Strategi *maintenance* akan memberikan jenis perawatan yang optimal bagi suatu komponen, sehingga aktivitas perawatan akan dilakukan sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis mencoba untuk menerapkan metode

RCM (*Reliability Centered Maintenance*) yang dapat digunakan untuk menganalisa tindakan dan rencana perawatan yang optimal serta dapat meningkatkan produktivitas Teh di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Kayu Aro.

PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Kayu Aro adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur pembuatan Teh. Pada aktifitas ini perusahaan *Preventive Maintenance* mesin dilakukan 1 kali dalam sebulan untuk semua mesin. Namun, pada beberapa waktu terdapat 1 mesin yang sering mengalami kerusakan yaitu di bagian sortasi (Mesin Vibro Jumbo). Dari hal yang sudah dijelaskan dapat kita lihat bahwasanya *preventive maintenance* yang baik sangat diperlukan untuk meningkatkan *availability*.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Mesin Vibro Jumbo merupakan mesin yang sangat berperan penting dalam jalannya produksi khususnya pada bagian sortasi karena apabila mesin Vibro Jumbo mengalami *downtime* maka otomatis mesin sortasi yang lain juga mengalami *downtime* juga. Periode perawatan dari mesin Vibro Jumbo hanya dilakukan sebanyak 1 kali dalam sebulan. Tetapi, dengan dilakukannya perawatan pencegahan yang dilakukan masih banyak terjadi kerusakan-kerusakan yang terjadi pada Mesin Vibro Jumbo. Dari permasalahan kerusakan yang terjadi pada mesin tersebut maka akan mengakibatkan jalannya produksi terganggu khususnya pada bagian sortasi untuk mengklasifikasikan produk sesuai dengan gradenya dan juga tidak tercapainya target produksi yang di inginkan oleh perusahaan. Pada mesin Vibro Jumbo ini memiliki jumlah frekuensi kerusakan yang tinggi dalam rentang waktu 1 tahun yaitu sebanyak 216 kali kerusakan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Penentuan interval *Preventive Maintenance* mesin Vibro Jumbo dengan metode *Reliability Centered Maintenance* ”.**

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari *Preventive Maintenance* pada penelitian ini yaitu:

1. Menentukan komponen kritis.
2. Menentukan pola distribusi laju kerusakan dan laju perbaikan.
3. menentukan interval waktu *Preventive Maintenance*.

### 1.4. Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut agar lebih terarah penelitian maka perlu dibuat batasan terhadap permasalahan yang ada, yaitu sebagai berikut:

1. Data keterangan waktu kerusakan pada mesin Vibro Jumbo pada tahun 2020 - 2021.
2. Komponen-komponen utama mesin vibro jumbo level 1.
3. Menggunakan *Software Easyfit 5.6 Professional*.

### 1.5. Sstematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan gambaran permasalahan secara umum yang menjadi latar belakang dalam penyusunan tugas akhir nantinya, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : Landasan Teori**

Bab ini berisikan tentang teori-teori pendukung yang digunakan sebagai acuan serta landasan dalam melakukan penelitian.

#### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Menjelaskan kerangka pemecahan masalah yang digunakan untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang ada. terdapat pula *flow chart* pemecahan masalah dan penjelasan masing masing langkah yang dilakukan dalam penelitian.

**BAB IV            PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisikan data-data yang di perlukan dalam penelitian, serta dilengkapi dengan proses pengolahan data berdasarkan metode yang digunakan.

**BAB V             Analisa Hasil**

Berisikan tentang analisis dan interprestasi dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang berorientasi pada tujuan penelitian.

**BAB VI            : Penutup**

Berisikan tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran saran atau masukan-masukan yang dapat diberikan untuk perusahaan tersebut.