

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dalam industri manufaktur mesin ialah perlengkapan yang dipakai untuk menunjang proses pabrikasi. Mesin merupakan alat yang mengubah energi dan mempermudah pekerjaan. Oleh karena itu perawatan mesin membantu memperpanjang umur peralatan serta memastikan keandalannya dalam penggunaan jangka panjang. Perawatan adalah rencana terus-menerus yang mempertimbangkan perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi (Marriauwaty & Fajrah, 2020).

Sementara sasaran dan kegunaan pemeliharaan untuk dapat melakukan permintaan sesuai dengan perencanaan produksi, memperhatikan kualitas produksi, menekan biaya modal yang sesuai dengan kebijakan, sehingga tercapai pengembalian investasi, dan menghindari kegiatan yang dapat membahayakan keselamatan pekerja. Secara umum *maintenance* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *preventive maintenance* yang tujuannya adalah untuk mencegah kerusakan sedini mungkin, sehingga dapat meminimalisir kerusakan yang lebih serius sehingga menimbulkan berbagai kerugian yang tidak terduga. Pemeliharaan korektif adalah pemeliharaan yang dilakukan pada peralatan setelah terjadi kerusakan agar peralatan tersebut dapat digunakan kembali pada era yang baru (Ninny Siregar & Munthe, 2019).

CV RING TECH ENGINEERING merupakan salah satu jenis usaha dibidang pabrikasi yang mengolah *jig* dan *fixture* mesin dan perlengkapan manufaktur yang memproduksi berbagai macam *jig* dan *fixture* yang terdiri dari

mesin *milling*, mesin *grinding*, mesin bubut. Permasalahan yang timbul di CV Ring Tech Engineering yaitu terjadi kerusakan mesin dari beberapa mesin yang terdapat di CV Ring Tech Engineering. Kerusakan yang paling sering terjadi adalah pada mesin bubut, sehingga hal ini menghambat lajunya proses produksi. Beberapa kerusakan yang terjadi pada mesin bubut yaitu : *belting* sering longgar, getaran *spindle* tidak stabil, mata potong sering rusak atau aus, eretan susah digeser. Kerusakan tersebut menimbulkan *downtime* pada mesin dan *delay* pada proses produksi yang mengakibatkan kinerja mesin kurang efektif. Efektifitas pada proses produksi perlu didukung dengan adanya perawatan dan pemeliharaan mesin agar dapat mengurangi ataupun mencegah kerusakan pada mesin. Perawatan dan pemeliharaan harus dilakukan secara berkelanjutan melalui penjadwalan yang teratur guna mencegah terjadinya kerusakan pada mesin.

Mesin bubut di CV RING TECH ENGINEERING berjumlah tiga buah dimana ketiga mesin tersebut sering mengalami kerusakan. Salah satu contoh kerusakan pada mesin bubut adalah getaran *spindle* tidak stabil. Berdasarkan data 6 bulan terakhir dari bulan april mesin bubut sering mengalami kerusakan sebanyak 5 kali. Perawatan pada mesin bubut selama ini belum ada penjadwalan yang ditentukan, sehingga mesin bubut akan dilakukan perbaikan ketika mesin bubut mengalami kerusakan. Selama ini ketika mesin mengalami kerusakan biasanya diperlukan waktu perbaikan selama 60 menit hingga 90 menit, sehingga mengakibatkan *downtime* dan *delay* pada proses produksi yang mengakibatkan kinerja mesin menjadi kurang efektif dan efisien.

RCM (*Reliability Centered Maintenance*) merupakan sebuah proses atau metode yang digunakan untuk menentukan kebutuhan maintenance suatu aset fisik agar tetap bisa melakukan tugasnya. Menurut Fani dalam jurnal (Raharja et al., 2021). RCM (*Reliability Centered Maintenance*) adalah proses analisis yang digunakan untuk menentukan tindakan yang seharusnya dilakukan dalam menjamin suatu sistem agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai fungsi yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk memperpanjang umur pakai peralatan, menjamin tingkat ketersediaan yang optimal dan bisa menghasilkan laba yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PENJADWALAN SISTEM PERAWATAN MESIN PADA CV RING TECH ENGINEERING”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi suatu masalah sebagai berikut :

1. Timbulnya *downtime* dan *delay* pada mesin bubut pada saat proses produksi berlangsung.
2. Kurangnya efektivitas proses yang terjadi pada mesin.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka batasan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mesin yang akan dibuat penjadwalannya adalah mesin bubut.
2. Data kerusakan pada mesin yang diambil hanya pada periode 6 bulan terakhir

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan maka peneliti dapat merumuskan permasalahan yaitu bagaimana penjadwalan sistem perawatan pada mesin bubut di CV Ring Tech Engineering?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk menentukan bentuk penjadwalan sistem perawatan pada mesin bubut di CV Ring Tech Engineering.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

##### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan pada objek tertentu dilingkungan industri.
2. Dapat menambah wawasan bagi penulis yang akan datang khususnya tentang perawatan dengan metode *Realibility Centered Maintenance* (RCM)

##### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang berguna dimasa yang akan datang.
2. Bagi Perusahaan, dapat menambah bahan masukan yang berguna terutama dalam strategi pemeliharaan (*maintenance*) yang dilakukan oleh perusahaan dimasa yang akan datang sebagai upaya bagi peningkatan kualitas produksi menjadi lebih baik lagi.