

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan perawatan memiliki peran penting dalam mendukung beroperasinya sistem secara lancar. Tanpa adanya kegiatan perawatan yang sesuai, perusahaan akan mengalami kerugian besar seperti mesin rusak. Kerusakan mesin mengakibatkan berhentinya produksi yang menyebabkan berkurangnya produktivitas dan terhambatnya target yang telah ditentukan.

Oleh sebab itu, perlunya suatu perencanaan kegiatan perawatan bagi mesin produksi untuk memaksimalkan sumber daya yang ada. Keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dengan lancarnya kegiatan produksi akan lebih besar dan meminimalkan kerugian – kerugian yang ditimbulkan akibat kerusakan mesin

PT. Lion Superior Electrodes yang berlokasi di Cakung, Jakarta Timur merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kawat las listrik (*welding electrodes*). Kawat las yang dihasilkan berbagai macam tipe dan fungsi yang berbeda pula diantaranya Lion 26, Lion 27, Lion TL 36, Lion TL 77, dll. Kawat las tersebut digunakan sebagai bahan untuk pengelasan. Agar proses produksi berjalan dengan lancar maka didukung dengan sejumlah mesin dan peralatan penunjang yang saling berinteraksi untuk meningkatkan produktivitas yang optimal.

Saat ini kendala yang dihadapi PT. Lion Superior Electrodes ialah tingginya waktu *downtime* mesin *cutting* pada proses produksi kawat las. Hal ini dibuktikan dari data yang didapatkan dari perusahaan disebutkan bahwa waktu *downtime* mesin *cutting* selama 239 jam terhitung dari bulan Agustus hingga Oktober 2018. Membiarkan mesin dalam keadaan tidak terawat mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas mesin dan menimbulkan kerugian.

Kegiatan perawatan yang dilakukan menggunakan sistem *preventive maintenance*, tetapi dalam pelaksanaannya belum berjalan dengan baik. Permasalahannya disebabkan tidak adanya *Standard Operational Procedure* (SOP) dalam menangani mesin yang rusak. Sehingga berdampak pada banyak mesin yang tiba - tiba berhenti yang mengakibatkan tingginya waktu *downtime* dan juga akan mengganggu proses produksi. .

Tidak hanya karena mesin yang tiba - tiba berhenti dan tidak adanya *Standard Operational Procedure* (SOP) , juga terdapat permasalahan lainnya yaitu kurangnya tenaga kerja maintenance. Untuk tenaga kerja maintenance hanya ada 1 orang yang bertugas untuk memperbaiki apabila mesin tiba - tiba berhenti.

Kebanyakan para pekerja disana rata – rata sudah berumur antara 40 - 50 tahun, dengan pekerja yang sudah tua maka kualitas produksi yang dihasilkan pun menurun. Sehingga banyak permintaan dari konsumen yang tidak terpenuhi. Selain kualitas produksi yang dihasilkan menurun karena tenaga kerja yang sudah tua juga diakibatkan karena penggunaan kualitas part yang kurang bagus.

Salah satu metode untuk melakukan perawatan secara teratur dan berkala dan mencegah kerusakan sedini mungkin yaitu metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Selain itu, RCM merupakan suatu teknik didalam mengembangkan preventive maintenance. Dengan metode ini dapat diketahui pemilihan tindakan perawatan (*maintenance task*) yang tepat sehingga akan menurunkan waktu downtime. Sedangkan untuk mengatasi permasalahan aktivitas perawatan yang belum terprogram maka diperlukan penggambaran sistem perawatan aktual dengan menggunakan pendekatan *Maintenance Value Stream Map*. Dengan penerapan MVSM maka dapat dilakukan identifikasi adanya pemborosan pada aktivitas perawatan yang dilakukan.

## **I.2 Rumusan Masalah**

PT. Lion Superior Electrodes saat ini menghadapi kendala berupa banyaknya mesin yang rusak sehingga mengakibatkan waktu *downtime* yang tinggi dikarenakan tidak adanya *Standard Operational Procedure* (SOP).. Masalah ini menyebabkan proses produksi terganggu dan menurunkan produktivitas.

Sehingga masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance* ) dan MVSM (*Maintenance Value Stream Map*.) Agar dapat menurunkan waktu *downtime* yang tinggi dan dapat memperoleh keuntungan yang maksimal.

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui komponen yang diprioritaskan (kritis) dari hasil analisis diagram pareto.
2. Untuk mengetahui tindakan pemeliharaan yang tepat pada sistem yang telah terpilih berdasarkan *Decision Worksheet*
3. Memberikan usulan kebijakan berbentuk SOP dalam aktivitas perawatan pada komponen prioritas yang dapat meningkatkan nilai efisiensi perawatannya.

### **I.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka batasan masalah pada penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dibatasi dengan data kegagalan mesin mulai dari bulan Agustus 2018 hingga Oktober 2018.
2. Objek penelitian hanya terbatas pada komponen kritis dari mesin *cutting*.
3. Data ini tidak memperhitungkan biaya.
4. Semua data kuantitatif berasal dari wawancara.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui mesin yang mengalami downtime paling banyak dan mengetahui komponen kritis
2. Dapat mengetahui tindak pemeliharaan yang tepat pada sistem yang terpilih
3. Dapat mengetahui pemborosan pada perawatan komponen
4. Perusahaan dapat memiliki SOP yang tepat untuk menangani perawatan mesin

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh dan informasi yang jelas agar mudah dipahami. Secara garis besar pembahasan penelitian ini dibagi menjadi enam bab yaitu sebagai berikut

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Merupakan bab pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Merupakan penjelasan secara terperinci mengenai teori dan konsep yang relevan dengan masalah yang telah dirumuskan untuk mencari pemecahan atas masalah tersebut. Adapun teori dan konsep yang relevan dengan masalah yang telah dirumuskan berkaitan dengan perawatan mesin menggunakan metode RCM dan MVSM.

### **BAB III: METODE PENELITIAN**

Merupakan deskripsi tentang bagaimana penelitian akan dilaksanakan secara operasional. Oleh karena itu, pada bab ini akan diuraikan tentang jenis dan sumber data, metode pengumpulan dan pengolahan data beserta diagram alur penelitian.

### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Merupakan penguraian tentang pemeliharaan mesin perusahaan, pengumpulan data, pengolahan data menggunakan pendekatan RCM dan MVSM, analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data.

### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan kesimpulan dari hasil analisa serta pembahasan penerapannya dari masing – masing metode yang telah dilakukan, dan juga berisi saran – saran kepada pihak yang terkait dalam penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **RIWAYAT HIDUP**

## **LAMPIRAN**