



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan industri manufaktur yang sangat pesat akhir – akhir ini menuntut perusahaan untuk dapat meningkatkan produktivitas sehingga dapat menghasilkan *output* yang maksimal. Dalam hal ini terutama produktivitas sistem produksi perusahaan. Salah satu hal yang dapat mendukung peningkatan produktivitas yaitu kesiapan mesin–mesin produksi dalam menjalankan tugasnya. Agar kondisi peralatan mesin produksi dapat selalu berada pada kondisi yang prima maka diperlukan perawatan sebagai pengoptimalkan dari komponen-komponen peralatan maupun sistem tersebut. Penggunaan mesin yang dilakukan secara terus menerus harus didukung oleh kegiatan perawatan mesin yang baik juga dalam setiap perawatannya, dengan bertujuan untuk menghindari penurunan fungsi mesin saat beroperasi atau produksi dan yang utama agar terhindar dari terjadinya kerusakan total mesin (*breakdown*). (Prabowo et al., 2020)

Kerusakan mesin merupakan salah satu yang dapat menghambat jalannya proses produksi, apabila pada proses produksi menggunakan roda berjalan, maka kerusakan salah satu mesin dapat mempengaruhi jalannya seluruh proses produksi. (Syaputra et al., 2020). Usaha perbaikan pada industri manufaktur dapat dilihat dari segi peralatan adalah dengan meningkatkan efektivitas mesin / peralatan yang ada seoptimal mungkin. Pada kenyataannya, terkadang usaha perbaikan yang dilakukan tersebut hanya pemborosan, dikatakan pemborosan karena perbaikan tersebut tidak menyentuh akar dari permasalahan yang ada. Hal ini di sebabkan karena tim *maintenance* tidak mendapat dengan jelas yang terjadi dan faktor–faktor penyebabnya.

PT. X merupakan sebuah perusahaan manufaktur kabel di Surabaya yang menyediakan aneka macam kabel otomotif. Dalam proses produksinya, PT. X memiliki beberapa mesin yang di gunakan untuk produksi di antaranya yaitu mesin

*rod break down, multi wire drawing, bunching*, dan mesin *extruder*. Permasalahan yang terjadi adalah tingginya *cost* yang di timbulkan karena lamanya waktu *downtime* pada salah satu mesin, yaitu mesin *extruder*. Hal tersebut terjadi akibat divisi *maintenance* tidak dapat mengetahui dengan jelas apa yang menjadi akar penyebabnya. Agar mesin *extruder* dapat beroperasi dengan baik dan efisien, maka di perlukan proses pemeliharaan yang baik, karena perawatan terhadap mesin dapat mengurangi resiko kerusakan yang akan mengakibatkan *downtime* pada mesin. Salah satu metode perawatan untuk mewujudkan peningkatan proses produksi yaitu *Total Production Maintenance* (TPM). TPM tidak hanya terfokus bagaimana mengoptimalkan produktivitas dari peralatan atau material pendukung kegiatan kerja, tetapi juga memperhatikan bagaimana meningkatkan produktivitas dari para pekerja atau operator yang nantinya akan memegang kendali pada peralatan dan material. (Mutaqiem et al., 2022)

Penelitian yang di lakukan oleh Yudha Adi Kusuma pada tahun 2021, menjelaskan bahwa sebelum dilakukan penelitian, nilai OEE rata – rata mencapai angka 86,33% namun pada masing masing stasiun kerja masih ada yang nilainya di bawah *best practice*. Sehingga peneliti melakukan analisa TPM menggunakan metode OEE yang menghasilkan solusi kebijakan jangka pendek maupun jangka panjang.(Kusuma & Muttaqin, 2021). Penelitian lain yang di lakukan oleh M. Sholehudin pada tahun 2020, menjelaskan bahwa nilai OEE stasiun gilingan pada bulan mei hingga oktober 2018 memiliki nilai OEE sebesar 48,57%, Dimana nilai tersebut masih di bawah nilai standart *world class*. Hal itu di sebabkan oleh berbagai macam faktor, dan faktor yang paling dominan yaitu pada *reduced speed*. Rekomendasi perbaikan yang di sarankan oleh peneliti adalah usulan check sheet untuk membantu memonitoring data perawatan.(Shalehuddin M, 2020). Penelitian lainnya menjelaskan bahwa pada CV. Tunas Karya merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang proses produksinya berdasarkan pesanan atau *Make To Order*. Pada masa pandemic COVID-19, permintaan dari konsumen menurun yang mengakibatkan berbagai macam ancaman. Sehingga perlu dilakukannya tindakan untuk meminimalisir resiko yang dapat timbul dengan mengidentifikasi resiko, serta merancang strategi peningkatan dengan menerapkan model *House Of Risk*.

Dari hasil penelitian tersebut terdapat 11 aksi mitigasi untuk mempertimbangkan keefektifan.(Waluyo, 2021)

Berdasarkan uraian diatas maka dapat di simpulkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas produksi salah satunya adalah *downtime* pada mesin produksi. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “ Analisa Total Productive Maintenance Mesin Extruder Dengan Memperhatikan Faktor Risiko pada PT. X ” dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas produksi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka dapat di tentukan rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah cara melakukan analisa TPM dengan perhitungan nilai OEE terhadap efektifitas produksi pada bagian maintenance?
2. Apa saja risiko yang terjadi dalam kegiatan *maintenance* mesin PT. X.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui efisiensi *maintenance* dengan metode OEE.
2. Dapat mengetahui dan mengidentifikasi resiko yang terjadi pada proses *maintenance*.

## **1.4. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka Batasan masalah adalah sebagai berikut,

1. Penelitian ini di fokuskan pada mesin *extruder* PT. X.
2. Data yang diambil hanya mengenai resiko yang terjadi pada kegiatan *maintenance* mesin *extruder*.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Bagi Mahasiswa**

Menambah pengetahuan bagi mahasiswa mengenai *total productive maintenance* dan manajemen resiko serta penerapannya pada perusahaan.

### **1.5.2. Bagi Universitas**

Sebagai bahan untuk evaluasi seberapa jauh kurikulum dalam sistem perkuliahan yang dapat di terapkan sesuai dengan penelitian yang sedang di kerjakan, selain itu penelitian ini di harapkan memberikan kontribusi bagi penelitian di masa yang akan datang.

### **1.5.3. Bagi Perusahaan**

Penelitian ini dapat di jadikan pertimbangan sebagai solusi dalam menyelesaikan dan mengurangi resiko yang terjadi pada perusahaan.