

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT ABC merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang *manufactur* yang memproduksi kristal resonator yang kemudian digunakan oleh perusahaan otomotif dan elektronik. PT ABC berdiri pada tanggal 20 Juni 1989. Peningkatan produktivitas sangat penting bagi suatu perusahaan guna memperoleh keberhasilan pada proses usahanya. Salah satu contoh peningkatan produktivitas suatu perusahaan yaitu mengevaluasi fasilitas produksi pada perusahaan. Pada umumnya, masalah dari fasilitas produksi terganggu atau terhenti sama sekali dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu dikarenakan faktor manusia, material, mesin dan lingkungan. Keempat hal tersebut dapat mempengaruhi satu dengan yang lainnya.

Salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan fasilitas produksi dalam menunjang peningkatan produktivitas yaitu dilakukan evaluasi dan pemeliharaan secara intensif dari mesin-mesin produksi, sehingga dapat digunakan secara optimal. Aktualnya masih ditemukan tindakan dan pemeliharaan yang dilakukan tidak tepat sasaran terhadap permasalahan yang sebenarnya. Hal tersebut ditemukan pada suatu keadaan ketika memperbaiki bagian mesin yang tidak seharusnya diperbaiki atau memperbaiki ketika bagian mesin tersebut sudah dalam keadaan rusak atau bermasalah. Akibatnya, banyak ditemukan permasalahan pada suatu perusahaan yang mempunyai kontribusi terbesar dari total biaya produksi adalah biaya pelaksanaan pemeliharaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Di dunia perawatan mesin, dikenal istilah *Six Big Losses*. *Six Big Losses* adalah enam kerugian yang harus dihindari perusahaan yang dapat mengurangi tingkat efektifitas mesin.

*Six Big Losses* ini biasanya dikategorikan menjadi 3 kategori utama berdasarkan aspek kerugiannya, yaitu *Downtime*, *Speed Losses*, dan *Defect*. Proses produksi yang dilakukan pada PT ABC yaitu menggunakan beberapa mesin diantaranya adalah mesin IP (*Ion Partial*). Mesin IP (*Ion Partial*) tersebut sering dihadapkan pada masalah yang berkaitan dengan efektifitas mesin yang diakibatkan oleh kemacetan produksi. Cara untuk mengetahui seberapa banyak *losses* dan keefektivitas penggunaan mesin dapat dilakukan pengukuran nilai OEE dari mesin tersebut.

Pengukuran OEE dilakukan dengan memperhatikan tiga hal penting yaitu *availability rate*, *performance rate* dan *quality rate*.

Penggunaan mesin *Ion Partial -66* yang non-stop artinya beroperasi selama 24 jam, sehingga hal ini berpotensi menyebabkan permasalahan terkait *availability* dari mesin tersebut, hal tersebut juga akan mempengaruhi *performance* dari mesin tersebut. Dengan mempertimbangkan kondisi-kondisi tersebut, maka penelitian ini memiliki fokus kepada faktor-faktor yang dalam kaitannya untuk memperbaiki nilai OEE mesin *Ion Partial - 66* sehingga jumlah produksi mesin *Ion Partial – 66* semakin meningkat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka ditetapkan perumusan masalah yang dihadapi pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mengidentifikasi prioritas tindakan perbaikan yang dilakukan pada mesin *Ion Partial – 66* berdasarkan nilai OEE?
2. Bagaimana mengidentifikasi nilai OEE mesin *bead grommet* saat ini?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) mesin *Ion Partial – 66* di PT ABC.
2. Mengidentifikasi prioritas tindakan perbaikan yang dilakukan pada mesin *Ion Partial -66* berdasarkan nilai OEE.
3. Menganalisa penyebab yang menyebabkan *losses* pada mesin *Ion Partail - 66*
4. Mengetahui *losses* yang menyebabkan nilai OEE mesin *Ion Partia -66* saat ini.

## 1.4 Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Dengan adanya penelitian ini penulis diharapkan mampu memahami masalah yang ada di perusahaan dan diharapkan dapat menyelesaikannya serta memberikan solusi bagi perusahaan. Selain itu penelitian ini adalah sebagai bahan untuk mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh selama dibangku perkuliahan.

## 2. Bagi Lembaga

Dengan adanya penelitian ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya atau sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi Universitas Esa Unggul.

## 3. Bagi perusahaan

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan.

### 1.5 Batasan Masalah

Dalam membahas masalah yang telah diuraikan di atas, penyusun memberikan beberapa batasan masalah yaitu :

1. Teknologi dari mesin *Ion Partia* sudah dianggap sama.
2. Mesin *Ion Partial* yang dijadikan objek sebanyak satu buah.
3. Waktu pengamatan dilakukan pada shift 1 (Pukul 06.00 - 14.00).
4. Kecepatan dari operator dianggap sama dan normal.
5. Tidak memperhitungkan biaya keuntungan sesudah perbaikan.
6. Waktu pengambilan data selama satu bulan yaitu periode Maret – April 2020
7. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Fishbone* Diagram, Pareto Diagram

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berguna untuk mempermudah pembaca memahami pembahasan. Pada proposal tugas akhir ini dilakukan pengelompokan penulisan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### A. BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Penulisan pada pendahuluan berisi untuk mengetahui apa saja yang ingin dibahas mengenai analisis pengukuran nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*).

#### B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menerangkan mengenai tinjauan pustaka yang berhubungan dengan penulisan Proposal Skripsi tentang Analisis OEE dalam meminimalisasi *Six Big Losses* pada mesin produksi *Ion Partial*. Penulisan dalam landasan teori yaitu sebagai informasi yang mempermudah pemahaman dan pengertian yang membahas tentang teori OEE, *Six Big Losses*, Pareto Chart, *Fishbone* Diagram.

### **C. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Memaparkan tentang metode-metode yang digunakan dalam mengidentifikasi dan menganalisa data-data yang diperlukan untuk mengukur nilai OEE Ion Partial. Metode penelitian dari penulisan laporan ini berisi tentang prosedur pelaksanaan tugas akhir, penjelasan tentang alat dan bahan yang digunakan, objek yang akan diteliti dan teknik analisis data.

### **D. BAB IV HASIL PENELITIAN**

Berisi mengenai pengumpulan data, data apa saja yang akan diperlukan untuk bab selanjutnya yaitu tentang analisis dan pembahasan, dan juga berisi tentang teori mengenai mesin yang dianalisis.

### **E. BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai pengumpulan data dan pengolahan data berupa perhitungan nilai OEE, serta analisa mengenai permasalahan yang mempengaruhi nilai OEE dengan menggunakan *pareto chart*, *fishbone* diagram.

### **F. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari pembahasan dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Selain itu bab ini juga berisi tentang saran untuk perbaikan faktor yang mempengaruhi nilai OEE pada mesin *Ion Partial* sehingga mesin tersebut dapat digunakan seefektif mungkin dan produk yang dihasilkan juga meningkat.