

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Persaingan industri menjadi semakin ketat seiring berjalannya waktu, begitu juga dengan peningkatan produktivitas sebuah perusahaan (Sayuti dkk., 2019). Perusahaan saling bersaing demi menjadi yang terbaik, salah satu caranya adalah dengan mengevaluasi kinerja fasilitas produksi yang menyebabkan terhambatnya atau terhentinya proses produksi (Jessica dkk., 2019). Masalah ini dapat dikategorikan menjadi 3 faktor, yaitu manusia, mesin, dan lingkungan. Ketiga hal ini saling berkaitan satu dengan yang lainnya (Blanchard, 1997).

PT. X mengalami permasalahan pada mesin cetak flexo yang kurang efektif dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu adanya kerusakan pada mesin yang secara tiba-tiba terjadi, material pembuatan karton belum datang atau terlambat, peralatan yang kotor atau aus sehingga kecepatan mesin kurang, dan sebagainya. Permasalahan tersebut mengakibatkan produksi yang terlambat, membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memulai proses produksi, kemungkinan banyaknya produk cacat, dan terlambatnya pengiriman *finish goods* kepada *customer*. Hal ini menimbulkan nilai *availability* yang tidak mencapai sasaran kelas dunia. Oleh karena itu, PT. X membutuhkan suatu metode perbaikan untuk dapat meningkatkan persentase efektivitas mesin cetak flexo. Oleh karena itu, metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) yang berbasis *Six Big Losses*.

PT. X merupakan industri *corrugated box*, yang terlibat dalam pembuatan, pengolahan, dan penyediaan *corrugated box*. Pengukuran kinerja mesin OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) dipengaruhi oleh 3 nilai utama, yaitu *availability ratio*, *performance efficiency*, dan *quality ratio*. Nilai sasaran kelas dunia untuk *availability ratio* yaitu lebih dari 90%, nilai *performance efficiency* lebih dari 95%, dan nilai *quality ratio* lebih dari 99% (Dal dkk., 2000). Jika hasil perhitungan nilai OEE sama atau lebih dapat diartikan bahwa perusahaan manufaktur tersebut dalam keadaan baik. Sebaliknya, jika hasil

perhitungan OEE kurang dari sasaran nilai kelas dunia, maka diperlukan strategi perbaikan (Chikwendu dkk., 2020). Berdasarkan perhitungan OEE menurut JIPM (*Japan Institute of Plant Management*) unit flexo belum mencapai nilai standar kelas dunia yaitu 85%. Oleh karena itu diperlukan usulan perbaikan agar nilai OEE dapat mencapai nilai standar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, dilakukan identifikasi masalah pada PT. X. Terdapat kurangnya nilai *availability ratio* dan *performance efficiency* yang belum mencapai nilai standar kelas dunia menurut JIPM. Sehingga mengakibatkan nilai OEE sebesar 75,4%. Maka dari itu, diperlukan usulan perbaikan agar dapat meningkatkan nilai *availability ratio* dan *performance efficiency*.

1.3 Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah dalam penelitian di PT. X, yaitu:

1. Fokus penelitian dilakukan pada 3 mesin cetak flexo dan 1 *shift*.
2. Data yang digunakan adalah data pada bulan Agustus 2022 hingga Januari 2023.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian di PT. X, yaitu:

1. Apa saja faktor yang menyebabkan mesin cetak flexo kurang efektif di PT. X?
2. Berapakah nilai *Overall Equipment Effectiveness* dan *Six Big Losses* mesin cetak flexo di PT. X?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas mesin cetak flexo di PT. X?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka timbulah tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Melalui identifikasi faktor apa saja yang menyebabkan mesin flexo kurang efektif di PT. X.

2. Menghitung persentase *Overall Equipment Effectiveness* dan *Six Big Losses* mesin flexo di PT. X.
3. Merancang usulan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas mesin flexo di PT. X.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perusahaan. Setelah melakukan penelitian terhadap perusahaan dapat diketahui faktor-faktor yang mengakibatkan mesin flexo tidak efektif. Dengan begitu, perusahaan dapat meningkatkan nilai efektivitas pada mesin cetak flexo sehingga dapat mencapai nilai kelas dunia.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian di PT.X adalah:

Bab I: Pendahuluan

Berisi latar belakang permasalahan yang ada di perusahaan, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dalam menyusun laporan penelitian.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori atau metode yang akan digunakan dalam penelitian ini serta menguraikan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Hal itu digunakan sebagai pembandingan maupun pendukung teori.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini berisi metode yang akan digunakan dalam penelitian, proses pengambilan data, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian serta alur penelitian yang menggambarkan hal-hal yang akan dilakukan selama penelitian menggunakan *flowchart*.

Bab IV: Pengolahan Data dan Analisis Hasil

Bab ini menjelaskan mengenai pengolahan data, menganalisis hasil yang didapat, dan mengajukan usulan perbaikan yang dapat diterapkan di perusahaan.

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian yang dilakukan, ringkasan pembahasan dari hasil pengolahan data, menjawab tujuan penelitian serta memberi saran untuk penelitian selanjutnya.