

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu industri manufaktur ditentukan oleh kelancaran proses produksi. Sehingga bila proses produksi lancar, penggunaan mesin dan peralatan produksi yang efektif akan menghasilkan produk berkualitas, waktu penyelesaian pembuatan yang tepat dan ongkos produksi yang murah. Proses tersebut tergantung dari kondisi sumber daya yang dimiliki seperti manusia, mesin ataupun sarana penunjang lainnya, dimana kondisi yang dimaksud adalah kondisi siap pakai untuk menjalankan operasi produksinya, baik ketelitian, kemampuan ataupun kapasitasnya (Iskandar, L 2009).

Terdapat banyak factor-faktor yang mendukung untuk tercapainya efektifitas perawatan. Factor-faktor tersebut antara lain adalah kegagalan mesin, kapasitas produksi, efisiensi waktu untuk menghasilkan produk, waktu siklus ideal, kinerja operator penanganan kerusakan mesin dan kegagalan proses. Hal ini menjadi perhatian bagi perusahaan, tetapi tidak dalam satu indicator kinerja. Sehingga pemahaman nilai dalam proses manufaktur menjadi terpisah dan akhirnya pencapaian produktivitas yang belum optimal oleh Karena itu, menurut (Nindita Hapsari, 2012). diperlukan pengukuran untuk mengetahui kinerja perawatan mesin dan sebagai evaluasi untuk perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas mesin ataupun perawatan yang telah dilakukan.

diatas. Untuk menghitung dan meningkatkan level efektivitas pada akhirnya, maka perlu dilakukan pendekatan yang melibatkan semua factor kehandalan, keahlian, *input-output*, teknologi, manajemen, informasi dan sumber-sumber daya lain secara terpacu. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah dengan pengukuran *overall equipment effectiveness* (OEE) sebagai produk dari *Total Preventive Maintenance* (TPM) yang konsepnya diperkenalkan oleh Seichi Nakajima pada tahun 1971 (Asgara & Hartono, 2014).

TPM dengan menggunakan metode pengukuran OEE berfungsi sebagai pengukuran performasi peratawan berdasarkan kondisi mesin untuk melihat keseluruhan efektivitas mesin yang mencakup tiga factor yaitu *avaibility rate*, *performance rate* dan *rate of quality* (Suhendra, 2005). Dari perkalian ketiga factor tersebut menghasilkan nilai OEE yang kemudian membandingkan hasil nilai OEE actual dan OEE JIPM (*Japan Institute Of Plan Maintenance*). Dari perbandingan tersebut maka diketahui apakah performasi perawatan yang dilakukan oleh perusahaan telah mencapai kelas JIPM atau belum.

PT Epson Batam adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur. Yang memproduksi produk semikonduktor dan komponen elektronik seperti IC Device, Ink Cartridge, dan Scanner. Untuk mengemas (*Packaging*) produk nya sendiri menggunakan mesin auto, Epson mengoperasikan mesin auto sealer yang secara umum dibagi menjadi single segel dan double segel. Mesin ini bekerja mengemas produk menggunakan karton atau kardus yang kemudian menyegelnya secara otomatis. Terjadinya gangguan pada mesin tersebut akan berakibat kerugian yang cukup besar bagi perusahaan. Mesin ini bekerja untuk

memproses pembuatan karton, Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan langkah-langkah yang tepat dalam pemeliharaan mesin/peralatan, salah satunya dengan melakukan *Preventive Maintenance*.

Target perusahaan untuk nilai OEE mesin tersebut adalah 85 % dalam satuan JPIM, tapi dalam kenyataannya target tersebut tidak terpenuhi yang actual rata-rata OEE pada mesin Carton Erector hanya 56.77 %. Untuk itu perlu dilakukan perhitungan terhadap nilai OEE untuk mengetahui kinerja mesin dan menganalisis faktor-faktor penyebab ketidak efektifan mesin yang mungkin terjadi dengan analisis fishbone diagram.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, diketahui kerusakan mesin ini terbilang cukup tinggi dan menyebabkan tingginya downtime (waktu mesin berhenti) yang mengakibatkan aktivitas produksi terhambat, sehingga tidak mencapai target yang diharapkan, kurangnya tindakan pengecekan untuk komponen mesin sebagai tindakan pencegahan, dan tidak ada pengecekan dan perawatan setelah dilakukan pergantian komponen yang baru diperbaiki.

Mesin yang tidak optimal tentu akan menyebabkan penurunan produktivitas, dan pekerjaan produksi memakan waktu yang cukup lama, sering melakukan perbaikan dapat merugikan perusahaan yang mengakibatkan pemborosan pada keuangan perusahaan.

Dalam masalah ini PT Epson Batam ingin meningkatkan nilai efektivitas penggunaan mesin auto sealer jenis *Carton Erector* agar nantinya dapat memenuhi semua permintaan produksi.

1.3 Batasan Masalah

Dalam membahas masalah diatas, peneliti mempunyai beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada PT Epson Batam bagian lini produksi, *MH Department*.
2. Penelitian ini dilakukan hanya berfokus pada mesin *Auto Sealer* jenis *Carton Erector*.
3. Data yang diambil pada mesin *Auto Sealer* jenis *Carton Erector* pada periode September 2017-Desember 2017.
4. Penelitian ini tidak membahas tentang aspek biaya.

1.4 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja mesin jika diukur dengan menggunakan metode OEE ?
2. Solusi dan tindakan perbaikan apa saja yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas mesin jika menggunakan fishbone diagram ?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung tingkat efektivitas mesin *Auto Sealer* berdasarkan nilai OEE.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dalam bidang industri.
2. Dapat memberikan pengalaman dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh diperkuliahan dan membandingkan antara teori yang diperoleh dengan permasalahan pada perusahaan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Bagi perusahaan

1. Memberikan informasi sebagai upaya peningkatan produktivitas mesin pada lini produksi di PT Epson Batam di masa yang akan datang.
2. Dapat menjadi pertimbangan untuk mengambil kebijakan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas mesin.