

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman yang terus maju, perusahaan-perusahaan baik kecil maupun besar terus berlomba-lomba dalam hal persaingan memenuhi kebutuhan konsumen serta menaikkan keuntungan perusahaannya masing-masing. Perusahaan-perusahaan tersebut kemudian banyak melakukan cara agar mampu memenuhi apa yang dibutuhkan oleh konsumen mereka. Suatu prosedur memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi mesin produksi sangat dibutuhkan dalam upaya peningkatan efektifitas produksi. Salah satunya adalah suatu sistem yang dapat menjamin dan mendukung kemampuan mesin atau peralatan dapat beroperasi dengan baik (Fajrah & Noviard, 2018) .

Kelancaran proses produksi membutuhkan dukungan mesin–mesin dan peralatan yang baik. Kesiapan mesin produksi menjadi hal pokok untuk kegiatan produksi, dengan mesin yang baik produk akan menghasilkan sesuai dengan standar kualitas dan target yang ditetapkan. Dalam industri manufaktur, pemeliharaan dan perawatan memainkan peran yang amat penting. Kegiatan ini dilakukan karena apabila terjadi suatu bentuk kerusakan terhadap mesin ketika dalam proses produksu sedang, maka proses produksi akan berhenti, sehingga menyebabkan produktivitas menurun, serta biaya perbaikan yang tinggi. Maka dari itu selalu menjaga fasilitas produksi adalah suatu usaha sebuah perusahaan agar produksinya tetap bisa berjalan. (Sandy Dwiseputra Pandi,Hadi Santosa*, 2015).

Terhentinya proses pada sebuah perusahaan di bagian produksi seringkali dikarenakan adanya kendala pada mesin atau peralatan produksi, contohnya ketika mesin berhenti mendadak, berkurangnya kecepatan produksi, lambatnya waktu pengaturan, hasil produksi yang cacat dan kerusakan total pada mesin. Permasalah ini kemudian membuat perusahaan mencari cara lain dalam upaya peningkatan perbaikan dalam meningkatkan keuntungan perusahaan, beberapa contohnya dengan meningkatkan kapasitas produksi, meminimalisir kegiatan logistik, dan meningkatkan pelayanan terhadap konsumen, melakukan pengembangan secara berkelanjutan (*continous improvement*) terhadap setiap bagian serta proses didalamnya adalah salah satu cara agar upaya perbaikan berhasil. Dengan cara tersebut diharapkan sebuah perusahaan dapat bertahan dan memperoleh tujuan yang diinginkan (Hamza, 2015)

PT. Sansyu Precision Batam adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen-komponen printer. Dalam usaha meningkatkan daya saing terhadap perusahaan lain, seluruh jajaran karyawan perusahaan harus melakukan upaya menerapkan praktek-praktek manajemen yang mengarah pada pencapaian efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Pencapaian tersebut dalam skala operasional dapat diraih dengan meningkatkan optimalisasi dan efektifitas produksi dengan cara meningkatkan efektifitas peralatan. Dalam hal ini peningkatan efektivitas peralatan dilakukan pada mesin-mesin yang digunakan selama proses produksi.

Terhenti atau tidak beroperasionalnya suatu produksi dengan baik akan mempengaruhi proses OEE (*Overall Equipment Effectiveness*). Tidak terjadinya

proses membuat atau tidak beroprasinya sebuah produksi dengan baik mampu memberikan pengaruh pada proses lainnya. OEE (Overall Equipment Effectiveness) adalah salah satu metode untuk mengukur kinerja dan efektifitas mesin. Metode pengukuran ini terdiri dari tiga faktor utama yang saling berkaitan satu sama lain yaitu *Avaibility* (ketersediaan), *Performance* (kemampuan) dan *Quality* (kualitas). Metode sistem pemeliharaan TPM (Total Productive Maintenance) mengacu pada tiga faktor utama diatas. bekerja dengan normal atau tidaknya sebuah peralatan produksi dapat diukur dengan OEE (Overall Equipment Effectiveness). Hasil perhitungan OEE dapat digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan pada TPM.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan selama proses produksi, perusahaan memiliki suatu proses *injection molding* yaitu sebuah teknik yang biasa digunakan dalam pembentukan produk yang berbahan plastik, karena dapat membuat fitur yang rumit atau kompleks untuk dibuat dibandingkan dengan metode yang lain. PT. Sansyu Precision Batam memiliki beberapa mesin jenis molding salah satunya yaitu mesin molding IM 18-06 dimana mesin tersebut merupakan salah satu mesin utama di perusahaan. Penggunaan mesin molding ini telah dilakukan sejak tahun 2000 dan mengakibatkan mesin sering mengalami waktu berhenti (*breakdown*) selama proses produksi, sehingga sulit tercapainya target produksi. Perawatan mesin terkait pembersihan (*cleaning*) dan perawatan pencegahan belum dilakukan dengan maksimal. Untuk memperbaiki tingkat efektifitas mesin dalam produksi, diperlukan tindakan perbaikan. Maka dari itu,

penelitian dengan menggunakan metode OEE perlu dilakukan agar perusahaan mengetahui dan dapat mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Tabel 1. 1 Rekapitulasi waktu downtime mesin molding IM 18-06

Periode	Total Waktu Downtime (Jam)
Januari	43,75
Februari	28,92
Maret	50,17
April	62,83
Mei	26,42
Juni	57,25

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan penelitian yang peneliti ajukan ini dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Sering terjadinya downtime dan mengakibatkan target sering tidak terpenuhi.
2. Pemakaian mesin secara terus-menerus dengan kurangnya perawatan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat terfokus dan tertuju pada tujuan utamanya, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada mesin molding IM 18-06.
2. Data yang digunakan adalah data pada bulan januari 2020 - juni 2020.
3. Pembahasan hanya dilakukan pada perhitungan dan analisis hasil pengukuran nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan utama yang dibahas pada penelitian kali ini adalah :

1. Berapa besar tingkat efektivitas mesin Molding IM 18-06 dengan melakukan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan apa saja usulan perbaikan waktu penjadwalan perawatan pada mesin?
2. Berapa besarnya faktor masing-masing yang terdapat dalam *six big losses*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka terdapat tujuan penelitian yang ingin diraih yaitu :

1. Untuk mengetahui nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin molding IM 18-06 agar dapat memberikan usulan perbaikan pada perusahaan mengenai penjadwalan perawatan mesin molding IM 18-06 setelah mengetahui nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).
2. Untuk Mengetahui besarnya masing-masing faktor yang terdapat dalam *six big losses*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat menambah pengetahuan penulis mengenai pengukuran efektivitas mesin, serta pengetahuan mengenai *maintenance* mesin molding.
2. Sebagai referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya yang relevan.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perusahaan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efektifitas mesin yang digunakan dalam proses produksi, serta dapat memberikan masukan atau saran bagi perusahaan kedepannya.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk referensi pembelajaran, serta dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan yang luas.