

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini persaingan di dunia industri semakin ketat. Oleh karena itu semua perusahaan harus dapat bersaing agar dapat melanjutkan proses produksinya. Salah satu tujuan perusahaan dalam melakukan proses produksi adalah agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan baik. Proses produksi yang berlangsung di suatu industri manufaktur umumnya menggunakan mesin atau peralatan untuk proses produksinya. Tingkat efektifitas dari masing-masing mesin akan mempengaruhi tingkatan *output* yang akan dicapai oleh mesin tersebut.

Tingkat efektifitas mesin merupakan faktor yang sangat kritis karena akan sangat berpengaruh terhadap tingkat pencapaian target produksi yang direncanakan. Apabila target produksi yang direncanakan tidak tercapai maka hal tersebut akan sangat merugikan perusahaan dan akan mempengaruhi tingkat kepercayaan konsumen terhadap perusahaan tersebut karena permintaan konsumen tidak akan terpenuhi dengan baik. Oleh karena itu mesin harus dalam kondisi yang stabil agar lebih efektif dalam beroperasi.

Salah satu cara agar untuk menjaga kestabilan produksi adalah melakukan pemeliharaan mesin atau peralatan. Filosofi pemeliharaan yang kemudian berkembang dan mulai diterapkan dalam perusahaan manufaktur adalah *Total Productive Maintenance* (TPM). Evaluasi penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dilakukan dengan menggunakan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). OEE digunakan sebagai indikator serta mencari penyebab ketidakefektifan dari mesin dengan melakukan perhitungan *six big losses*. Hasil dari perhitungan *six big losses* dapat diketahui faktor mana yang berpengaruh terhadap OEE dari keenam faktor *six big losses* yang ada. Dengan melakukan perhitungan OEE, perusahaan akan mengetahui bagaimana kondisi sebenarnya dari keadaan sistem produksinya dan dimana titik kelemahan serta bagaimana cara melakukan perbaikan (Almeanazel, 2010).

Overall Equipment Maintenance (OEE) merupakan suatu metode dalam penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk pengukuran kapabilitas suatu mesin atau peralatan dalam suatu sistem produksi (Borris dalam Hapsari dkk., 2012). Dengan menggunakan OEE maka akan dapat diketahui apakah mesin atau peralatan yang digunakan sudah mencapai keadaan optimal dalam memproduksi dan menghilangkan *six big losses* peralatan. Hal-hal yang termasuk dalam *six big losses* yang sangat mempengaruhi nilai OEE adalah *breakdown losses, set up and adjustment losses, idling and minor stoppage losses, reduce speed losses, quality defect and rework*, dan *yield losses*. Dalam perhitungan OEE terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi nilai dari OEE tersebut yaitu *availability rate, performance rate*, dan *quality rate*. Perkalian dari ketiga faktor tersebut akan menghasilkan nilai OEE dari perusahaan dan nantinya akan diketahui apakah nilai OEE dari perusahaan tersebut sudah mencapai standar *Japan Insitute Of Plant Maintenance* (JIPM) yaitu 85% untuk perusahaan berkelas dunia (Stephens dalam Wahjudi et al., 2009). Salah satu manfaat yang dapat diambil dari penerapan OEE adalah dapat meningkatkan produktivitas dari mesin atau peralatan yang digunakan (Ansori dan Mustajib, 2013).

Objek penelitian yang dipilih oleh peneliti adalah di PT. Indospring Tbk. PT. Indospring, Tbk merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang terdapat di daerah Gresik, Jawa Timur yang bergerak dibidang produksi *leaf spring* dan *coil spring* untuk kendaraan bermotor. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah tidak tercapainya target produksi yang telah ditentukan sebelumnya. Salah satu penyebab tidak tercapainya target produksi adalah tingginya tingkat *downtime* yang terjadi. Selama 13 bulan prosentase *downtime* mesin P-01 adalah 8%, mesin P-02 adalah 7%, mesin P-03 adalah 7%, mesin P-04 adalah 9%, mesin P-05 adalah 10%, mesin P-06 adalah 9%. Akibat tidak tercapainya target produksi tersebut menyebabkan adanya permintaan konsumen yang tidak dapat terpenuhi. Hal ini tentunya sangat berdampak terhadap kepercayaan konsumen terhadap PT. Indospring Tbk.

Berdasarkan data pencapaian target produksi di atas diketahui bahwa terdapat 7 periode tidak mencapai target yang telah ditentukan pada *Master Production Schedule* (MPS). Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat meningkatkan nilai produktivitas dan efektifitas mesin agar mesin atau peralatan produksi dapat memproduksi secara optimal. Maka peneliti melakukan penelitian di PT. Indospring Tbk dengan judul “**Perhitungan Efektivitas Mesin Dengan Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai efektifitas dari mesin dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE)?
2. Faktor apa saja dari *six big losses* yang paling mempengaruhi dari nilai OEE?
3. Apa rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan nilai OEE?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui nilai efektifitas dari mesin dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE).
2. Mengidentifikasi faktor-faktor dari *six big losses* yang paling berpengaruh terhadap rendahnya nilai OEE mesin potong dengan menggunakan diagram pareto.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan agar nilai OEE mesin potong dapat meningkat.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan

Digunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan langkah-langkah atau kebijakan terutama yang berhubungan dengan peningkatan efektifitas mesin pada PT. Indospring, Tbk.

2. Bagi peneliti

Digunakan sebagai bahan penerapan ilmu atau pengetahuan yang didapatkan di perkuliahan dan untuk menambah wawasan yang sangat penting bagi peneliti dimasa yang akan datang.

1.5 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan penelitian lebih terarah maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Mesin yang diteliti adalah mesin potong yang berjumlah 6 unit yaitu P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, dan P-06.
2. Data yang digunakan adalah data histori perusahaan selama 13 bulan yaitu bulan Oktober 2013-Oktober 2014.
3. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada pemberian usulan atau evaluasi perbaikan.

1.6 Asumsi-asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode kerja dan teknologi atau peralatan yang digunakan tidak berubah.
2. Sistem produksi tidak berubah selama penelitian dilakukan.
3. Jumlah hari kerja tiap bulan adalah 25 hari, 3 *shift*, dan 7 jam kerja.