

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dunia industri menyebabkan terjadinya persaingan yang cukup ketat antar perusahaan. Peningkatan produktivitas sangatlah penting bagi perusahaan untuk memperoleh keberhasilan pada proses produksi. Salah satu contoh peningkatan produktivitas adalah dengan mengevaluasi kinerja mesin dan peralatan pendukung lainnya.

Secara umum, mesin dan peralatan adalah penunjang produksi yang merupakan salah satu kekuatan utama dalam keberlangsungan proses produksi. Secara umum peralatan dan perlengkapan seperti mesin produksi akan sangat mempengaruhi produk yang dihasilkan baik secara kualitas maupun kuantitas. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah ketidakmampuan perusahaan untuk memenuhi target produksi yang sesuai dan diinginkan. Untuk itu diperlukan suatu metode yang mampu mengungkapkan permasalahan dengan jelas agar dapat melakukan peningkatan kinerja mesin dan peralatan dengan optimal.

PT XYZ merupakan perusahaan industri manufaktur yang memproduksi Ban kendaraan baik roda dua maupun roda empat. Ban kendaraan yang diproduksi oleh PT XYZ Indonesia diantaranya yaitu *Potenza*, *Turanza*, *Ecopia*, *Alenza*, *Dueler*, *Techno* dan *Duravis*. Dalam proses produksi pada produk komponen otomotif seperti produk dari PT XYZ salah satunya yaitu *Ring kawat di dalam ban* yang tentu dalam proses pembuatannya pasti diperlukan mesin-mesin produksi untuk membantu proses pembuatan produk tersebut. Salah satu mesin-mesin tersebut adalah mesin *Bead* yang digunakan untuk membentuk *wiring atau kawat* menjadi bentuk *gulungan* sesuai dengan dimensi atau sesuai dengan standar. Dengan digunakannya mesin-mesin untuk proses produksi maka proses pemeliharaan dan perawatan pada setiap mesin-mesin produksi sangat diperlukan agar dapat menjaga kualitas hasil produksi dan menjaga proses produksi sehingga tidak mengalami hambatan. Namun sering dijumpai tindakan pemeliharaan dan perawatan tersebut tidak begitu efektif karena pada prakteknya dilakukan setelah

ditemukan kerusakan, seperti yang terjadi pada mesin *Bead* di PT XYZ, akibatnya performa mesin berkurang dan biaya *maintenance* meningkat.

Beberapa aspek dari pemeliharaan pencegahan biasanya merujuk pada kegiatan perbaikan (*repair*), perkiraan (*predictive*), dan pemeriksaan menyeluruh (*overhaul*). Aspek-aspek tersebut akan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Pengukuran kinerja juga menjadi sangat penting bagi manajemen perusahaan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya sasaran perusahaan. Salah satu metode pengukuran kinerja yang banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan mesin/peralatan adalah *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Pengukuran OEE dilakukan dengan memperhatikan tiga hal penting, yaitu *availability rate*, *performance rate*, dan *quality rate*. Ketiga jenis faktor tersebut umumnya dijabarkan kedalam beberapa jenis *losses* (kerugian), yaitu *breakdown losses*, *set up and adjustment*, *idle and minor stoppage*, *reduce speed*, *process defect*, dan *reduce yield*. Metode tersebut merupakan bagian utama dari sistem pemeliharaan yang banyak diterapkan oleh perusahaan Jepang, yaitu *Total Productive Maintenance* (TPM).

Total Productive Maintenance (TPM) adalah pengembangan ide dari *productive maintenance* yang merupakan metode pemeliharaan mesin dan peralatan mesin. TPM berkembang dari sistem *maintenance* tradisional yang melibatkan semua departemen dan semua orang ikut berpartisipasi dan mengemban tanggung jawab dalam pemeliharaan mesin atau peralatan. Langkah untuk mencegah atau mengatasi masalah tersebut dalam usaha peningkatan efisiensi produksi dilakukan dengan TPM yang menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebagai alat yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui kinerja mesin atau peralatan. Untuk itu pengukuran kinerja mesin atau peralatan produksi diharapkan menjadi tolak ukur bagi perusahaan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang dicapai oleh perusahaan. Selain itu diharapkan akan menciptakan upaya-upaya peningkatan kinerja perusahaan secara terus menerus dimasa yang akan datang.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Apa saja penyebab dari tidak beroperasinya mesin *Bead* di PT XYZ?
2. Apa tindakan yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan keefektifan mesin *Beat* dalam rangka pencapaian *Total Effectiveness* pada *Total Productive Maintenance* (TPM)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam laporan tugas akhir ini yaitu,

1. Mendapatkan faktor yang menyebabkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) mesin *Bead* dibawah standar.
2. Memberikan usulan tindakan perbaikan yang dapat diimplementasikan dalam rangka meningkatkan tingkat keefektifan pada mesin *Bead*.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar ke permasalahan yang lain, maka perlu dilakukan batasan permasalahan, maka dalam penelitian ini diberikan beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada Plant lini *Wiring* di PT XYZ.
2. Data pengamatan atau periode pengukuran OEE dilakukan pada bulan Februari sampai Juli 2018.
3. Pengelompokan jenis-jenis pemborosan dengan menggunakan *Six Big Losses*.
4. Menggambarkan tingkat keefektifan pada mesin *Bead* dengan menggunakan *Diagram Pareto*.
5. Kebutuhan tenaga kerja tidak diperhitungkan.
6. Tidak membahas masalah kerugian biaya berhentinya mesin *Bead*.
7. Penelitian yang dilakukan hanya sampai tahap rekomendasi terhadap tindakan perbaikan yang diberikan

1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian Tugas Akhir, peneliti dihadapkan pada berbagai metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Untuk menyusun

laporan Tugas Akhir ini, penulis mengumpulkan data yang diperlukan dengan melakukan penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan tahapan dalam penulisan penelitian ini yang penyusunannya dimaksudkan untuk memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami. Sistematika tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metode Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini disajikan tentang landasan–landasan teori yang mendasar dalam menguraikan teori–teori yang berhubungan dengan penelitian yaitu tentang *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), Landasan–landasan teori ini diperoleh dari tugas akhir, jurnal , buku-buku maupun referensi kuliah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang dianalisis dalam penelitian laporan praktek kerja lapangan ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah sistematis yang ditempuh untuk memecahkan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terarah. Langkah-langkah tersebut terdiri atas studi pendahuluan dan studi pustaka, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil evaluasi, kesimpulan dan saran.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Tahap ini berisi data-data yang dikumpulkan melalui pengamatan langsung atau diberikan oleh pihak perusahaan. Data-data yang dikumpulkan terdiri dari data umum perusahaan dan data produksi yang berkaitan dengan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Sedangkan pengolahan data yang dilakukan yaitu dengan mencari nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *six big losses* pada PT XYZ.

BAB V : PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan berdasarkan pembahasan dan analisis yang dilakukan sebagai masukan bagi pihak perusahaan yang dapat dipertimbangkan dan berguna untuk meningkatkan produktivitas pada mesin/peralatan di bagian produksi.

