

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perusahaan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat dituntut untuk bersaing dan selalu berkembang demi kesejahteraan semua pihak yang terkait di dalamnya. Semakin bertambahnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tentu dapat sangat membantu pihak perusahaan dalam rangka memenuhi permintaan konsumen secara cepat namun dengan tetap memperhatikan kualitas. Perusahaan yang mampu memuaskan pelanggannya dengan penyerahan produk yang cepat dan berkualitas akan lebih memiliki keunggulan dibanding pesaingnya. Oleh karena itu, setiap perusahaan harus memiliki strategi untuk mempertahankan, memperbaiki, bahkan meningkatkan kinerja untuk mengembangkan perusahaan. Salah satu cara agar perusahaan dapat berkembang yaitu dengan meningkatkan kinerja produksi. Hal tersebut dapat dicapai dengan memperbaiki proses produksi. Perbaikan proses produksi perlu dilakukan secara berkesinambungan dan terus menerus agar pemborosan material dan waktu dapat diminimalisir.

Mesin merupakan komponen utama dalam melakukan proses produksi. Perawatan (*maintenance*) fasilitas proses produksi merupakan kegiatan penunjang kelancaran produksi. Fasilitas proses produksi tersebut berupa mesin dijaga kondisinya agar sama seperti kondisi ketika masih baru atau kondisi yang wajar untuk melakukan operasi. Ketika mesin mengalami kerusakan, yang paling fatal proses produksi terhenti. Untuk memproduksi *Steel Cord* menggunakan mesin bunching yang terdapat 2 jenis yaitu PCR, TBR. Mesin ini berkerja selama 24 jam dalam 3 shift tanpa berhenti, sehingga performa dari mesin menurun jika tidak mendapatkan perawatan yang baik.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan pihak perusahaan mesin bunching mengalami *downtime* yang disebabkan faktor *six big losses* selama 32001 menit atau 534 jam atau 22 hari dengan rincian sebagai berikut:

Table 1.1 *Downtime* mesin *bunching* tahun 2019

No	Bulan	<i>Downtime</i> (menit)
1	Jan	3899
2	Feb	2666
3	Mar	2731
4	Apr	2727
5	Mei	2681
6	Jun	1416
7	Jul	1970
8	Agu	3217
9	Sep	2279
10	Okt	2652
11	Nov	3526
12	Des	2237
Jumlah		32001

Sumber: Data diolah penulis, 2020

Dengan banyaknya *downtime* tersebut target produksipun tidak tercapai sehingga mesin tersebut tidak dapat beroperasi secara optimal. Dalam hal ini perusahaan menerapkan sistem *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk meningkatkan produktivitas produksinya yang diukur dengan perhitungan perbaikan yaitu dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk mengetahui seberapa besar ke efektifan mesin *bunching* khususnya tipe TBR serta menghitung *Six Big Losses* untuk mengetahui faktor yang berpengaruh dari *six big losses* yang ada. Selanjutnya melakukan analisis hasil *six big losses* menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk mengetahui akar penyebab masalah, serta memberikan usulan atau rekomendasi perbaikan kepada perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Berapa nilai OEE mesin *bunching* pada tahun 2019?
2. Faktor apa yang menyebabkan tingginya *lost time* dari perhitungan *six big losses*?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat dilakukan pada mesin *bunching*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Mengetahui rata-rata nilai OEE mesin bunching pada tahun 2019.
2. Mengetahui faktor yang menyebabkan menurunnya nilai efektivitas melalui pengukuran *six big losses*.
3. Melakukan analisis dan usulan perbaikan dari faktor *six big losses*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada mahasiswa dan pihak perusahaan. Manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a) Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang OEE dan FTA.
 - b) Dapat menerapkan ilmu yang di dapatkan dari materi perkuliahan untuk di aplikasikan secara langsung.
 - c) Dapat mengetahui akar masalah menggunakan metode FTA
2. Bagi Perusahaan

Dapat memperbaiki dan meminimalisir *downtime* agar produktivitas meningkat.

1.5. Batasan Masalah dan Asumsi

Dalam pembuatan tugas akhir adapun batasan masalah dan asumsi penelitian yang dibatasi pada:

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis dan pengamatan yang dilakukan hanya di departemen produksi.
2. Penelitian dan pengamatan yang dilakukan hanya di mesin *bunching* tipe TBR.
3. Data yang digunakan adalah tahun 2019.

1.5.2 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kondisi mesin tidak berubah selama masa penelitian.
2. Jenis produk yang di produksi tidak berubah selama penelitian dilakukan.



