

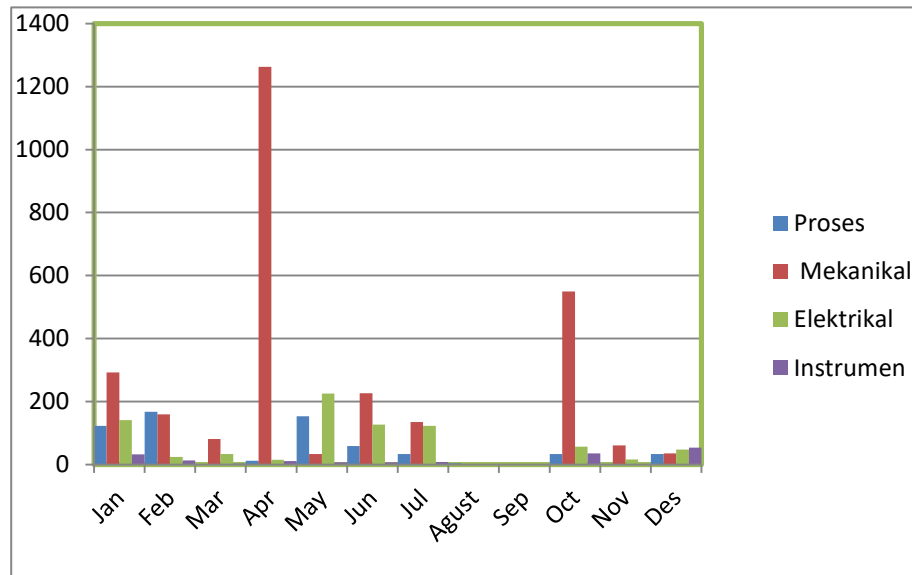
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi mengalami perkembangan yang begitu pesat dimana dapat membantu setiap perusahaan untuk meningkatkan proses produksinya. Hal ini merupakan salah satu tantangan bagi sebuah perusahaan untuk menjawab permintaan pasar yang semakin hari pastinya akan semakin meningkat. Selain itu juga sebuah perusahaan dihadapkan pada tingkat persaingan yang semakin tinggi dengan perubahan-perubahan yang sangat cepat. Salah satu hal yang sangat mendukung dalam kelancaran produksi dalam suatu perusahaan yaitu mesin –mesin yang digunakan dalam proses produksi, yang pastinya mesin tersebut memiliki kualitas yang baik agar mampu menghasilkan produk yang optimal. Mesin adalah salah satu faktor yang sangat terpenting dalam proses produksi dan apabila mesin mengalami kerusakan maka produksi akan terhambat. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal ini maka diperlukan kegiatan perawatan agar dapat mengurangi resiko kerusakan mesin tersebut.

PT OKI Pulp and Paper Mills merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri Pengolahan Pulp dan Kertas. Produk yang dihasilkan berupa pulp dan *tissue* yang bermutu sehingga harus di dukung dengan mesin produksi yang baik, terutama pada area pemotongan dan pengemasan yakni mesin *Cutter Layboy & Baling Line*. Mesin tersebut kerap kali terjadi permasalahan berupa *Downtime* yang dimana akan menjadi penghambat pada proses produksi. *Downtime* ini dapat dikelompokkan menjadi beberapa permasalahan di *pulp dryer machine* yaitu *proses, mekanikal, elektrikal, dan instrumen*. Permasalahan yang berupa *Downtime* dapat didefinisikan sebagai waktu suatu komponen sistem yang tidak dapat digunakan (tidak berada dalam kondisi yang baik), sehingga membuat fungsi sistem tidak dapat berjalan (Gaspersz, 1992).



Gambar 1.1 Data *Downtime* di Mesin *Cutter Layboy & Baling Line* Tahun 2021

Berdasarkan dari data yang telah ditampilkan diatas, dapat kita ketahui hal-hal tersebut merupakan suatu permasalahan yang dapat menghambat sistem kerja perusahaan. Oleh karena itu, untuk mencapai kinerja yang optimal serta keefektifan perusahaan maka perlu adanya solusi yang tepat yang harus ditawarkan guna untuk mengurangi kerusakan pada mesin *Cutter Layboy & Baling Line*. Dalam hal ini peneliti akan menggunakan pendekatan berupa *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA). *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang merupakan metode atau prosedur terstruktur yang digunakan untuk mengevaluasi kemungkinan-kemungkinan terjadinya kegagalan dari suatu sistem, desain, proses atau servis untuk diputuskan langkah penanganannya. (Yumaida, 2011)

Sedangkan, *Total Productive Maintenance* (TPM) bertujuan untuk mempertinggi efektifitas peralatan dan memaksimalkan pengeluaran peralatan produksi, kualitas, biaya, keselamatan dan moral dengan berusaha mempertahankan dan memelihara kondisi optimal dengan maksud untuk menghindari kerusakan mesin, kerugian kecepatan, dan kerusakan barang dalam

proses (Merpaung, 2017). Metode TPM juga dijadikan suatu landasan oleh peneliti untuk melakukan *Improvement* agar permasalahan berupa *Downtime* tidak terjadi lagi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian pada permasalahan berupa *Downtime* pada mesin *Cutter Layboy* dan *Balling Line* dengan menggunakan metode *improvement*. Dalam hal ini tertuang pada judul tugas akhir penulis yakni “Identifikasi Parameter *Downtime* Yang Menghambat Proses Produksi di Mesin *Cutter Layboy & Balling Line* Dengan Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas didapatlah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor – faktor penyebab terjadinya *Downtime* di mesin *Cutter Layboy & Baling Line* ?
2. Berapakah frekuensi kerusakan alat pada tiap faktor – faktor penyebab terjadinya *Downtime* di mesin *Cutter Layboy & Baling Line* ?
3. Bagaimana solusi yang ditawarkan untuk mengurangi *Downtime* pada mesin *Cutter Layboy & Baling Line* di PT OKI Pulp and Paper Mills ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui faktor penyebab terjadinya *Downtime* pada mesin *Cutter Layboy & Baling Line*.
2. Mengetahui frekuensi penyebab terjadinya *Downtime* di mesin *Cutter Layboy & Baling Line*.

3. Memberikan alternatif solusi yang berupa jenis *Maintenance* yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat diharapkan memberi manfaat bagi khususnya bagi diri sendiri, pihak perusahaan, maupun untuk umum, yaitu :

1. *Bagi penulis*, penelitian ini sangat memberikan bermanfaat dan menambah pengetahuan tentang metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* guna untuk meningkatkan *effectivitas* dan *efisiensi* mesin yang digunakan.
2. *Bagi perusahaan*, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan atau sebagai bahan evaluasi untuk mengembangkan rencana dalam meningkatkan *productivitas* dan *efisiensi* mesin atau peralatan yang digunakan.
3. *Bagi kampus*, penelitian ini dapat dijadikan penambahan referensi dan perpustakaan agar dapat dijadikan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai pembanding bagi mahasiswa yang melakukan penelitian dimasa yang akan datang.

1.5 Hipotesis

Hipotesis Tugas Akhir ini yaitu terdapat faktor-faktor penyebab terjadinya downtime yang dapat menghambat proses produksi di mesin Cutter Layboy & Baling Line

1.6 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan di PT OKI Pulp and Paper Mills di unit *Pulp Dryer Machine* khususnya yang diteliti di mesin *Cutter Layboy & Baling Line*.
2. Penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis data *Downtime* di mesin *Cutter Layboy & Baling Line* dalam setahun, dari periode januari sampai

desember 2021 dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam laporan penulisan tugas akhir ini, maka dalam pembuatannya akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut :

a. Bab I: Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara garis besar tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, pembatasan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

b. Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini menerangkan secara singkat tentang teori yang digunakan yaitu mengenai unit *Pulp Dryer Machine* di mesin *Cutter Layboy & Balig Line*, *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*, *Diagram Fishbone*. dan *Total Productive Maintenance*

c. Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tahapan–tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian mulai dari pengambilan data dan pengolahan data.

d. Bab IV: Pengolahan dan Analisa Data

Bab ini membahas hasil perhitungan data yang diperoleh dari lapangan dan menganalisa hasil pengolahan data yang sudah didapat.

e. Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan penutup yang berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian ini

f. Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisikan literatur yang digunakan untuk menyusun laporan.