

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya industri manufaktur, kualitas mutu suatu produk sangat berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Produk dengan kualitas terbaik akan lebih banyak diminati termasuk juga pada produk produksi buburan kertas (*pulp*) yang dapat diteruskan menjadi berbagai produk seperti kertas tulis cetak hingga tisu.

Produksi *pulp* di Indonesia tergolong cukup tinggi , terbukti dengan angka produksi yang mencapai 6,4 juta ton per tahun dengan kapasitas mesin yang tersedia sebesar 7,9 juta ton. Hal ini menempatkan Indonesia diperingkat ke 9 dunia sebagai produsen *pulp* (Kemenperin, 2015). Salah satu industri yang memproduksi *pulp* adalah PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Perawang Mill yang berdomisili di Kabupaten Siak, Riau. Perusahaan tersebut mengolah bahan baku sendiri hingga menjadi bahan setengah jadi (*pulp*) dan juga bahan jadi (kertas dan tisu). Selain itu, untuk mengembangkan dan memperluas produk perusahaan memasarkan *pulp* secara nasional dan juga luar negeri mencapai 100 negara (Maulandy, 2019)

Untuk memenuhi permintaan dari konsumen, perusahaan mengoperasikan mesin produksi secara terus menerus selama 24 jam agar dapat memenuhi target yang telah ditetapkan. Walaupun demikian, penggunaan mesin dan peralatan produksi yang tiada henti memiliki kelemahan. Produktivitas dan efektivitas mesin dapat dipengaruhi oleh kondisi dan peralatan pendukungnya. Untuk mengatasi hal itu, perusahaan harus memastikan mesin dalam kondisi optimal dengan melakukan perawatan rutin terhadap mesin dan peralatan produksi yang ada (Yohana S, 2017). Tidak terkecuali pada proses pembuatan *pulp* pada unit *Pulp Making* , yang bertujuan untuk mengolah bahan baku kayu menjadi *pulp*.

Secara teori dan design kapasitas yang terpasang, *Pulp Making* dapat beroperasi dengan target produksi 163 adt/jam. Namun, pada pelaksanaannya diketahui bahwa produksi yang dilakukan secara aktual belum mencapai target yang ditetapkan. Menurut data riwayat perusahaan, terdapat beberapa masalah sehingga menimbulkan *Downtime* seperti pompa *trip*, kerusakan dan perbaikan pada wash press, dan beberapa komponen lain serta terlambatnya suplai bahan baku *chip* yang digunakan. Hal ini menyebabkan performa dari *pulp making* terganggu.

Dari masalah tersebut diatas, hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat faktor-faktor yang menyebabkan mesin tidak bekerja secara efektif. Kemudian akan dilakukan pengamatan dan analisa lebih jauh dengan menggunakan metode OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) yang merupakan implementasi dari program *Total Productive Maintenance* (TPM), serta mencari penyebab ketidak efektifan dari mesin tersebut dengan melakukan perhitungan *Six big losses* untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kinerja mesin.

### **1.1.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada 15 Maret – 10 April 2021 di Unit Fiberline 8 PT. Indah Kiat *Pulp & Paper*, Perawang Mill.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian yang dikemukakan dalam latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a) Bagaimana kinerja mesin dan peralatan pada *Pulp Making* menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) ?
- b) Apa faktor yang mempengaruhi kinerja mesin dan peralatan *Pulp Making* berdasarkan perhitungan *Six big losses*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Mengetahui kinerja mesin dan peralatan *Pulp makin* menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).
- b) Mengetahui faktor yang mempengaruhi kinerja mesin dan peralatan *Pulp Making* berdasarkan perhitungan *Six big losses*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Manfaat penelitian bagi perusahaan adalah mendapatkan referensi mengenai peningkatan kinerja mesin/peralatan berdasarkan nilai OEE.
- b) Manfaat penelitian bagi penulis adalah mendapatkan ilmu dan pengetahuan wawasan baru untuk mengetahui keefektifan mesin dan peralatan menggunakan metode OEE.

### 1.5 Hipotesis

Dugaan penulis sesuai dengan rumusan masalah adalah bahwa untuk mengetahui kinerja mesin dan peralatan *Pulp Making* dapat dilakukan dengan metode perhitungann *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) serta untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi nilai OEE dilakukan perhitungan *Six big losses*.

### 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk mendapatkan data yang akurat pada penelitian ini, ruang lingkup pembahasan dibatasi meliputi :

1. Penelitian hanya dilakukan pada unit *Pulp Making*. Pada office untuk pengambilan data history dan kemudian di area lapangan untuk melihat mesin dan peralatan secara langsung.

2. Mengetahui mesin dan peralatan yang digunakan pada unit *Pulp Making*
3. Mengetahui cara perhitungan dan metode analisa yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Six big losses*

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini terbagi atas 5 (lima) bab. Dari bab pertama sebagai pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, hipotesis, lingkup penelitian dan sistematika.

Kemudian dilanjutkan bab dua sebagai dasar-dasar teori penelitian yang berisi tentang Proses *Pulp Making*, *Total Productive Maintenance* *Overall Equipment Effectiveness*, serta Six Big Loss yang merupakan faktor yang mempengaruhi OEE.

Selanjutnya bab tiga yang merupakan metode penelitian yang penulis terdiri dari metode pengambilan data, alat dan bahan penelitian, prosedur penelitian serta metode yang digunakan untuk menganalisis data.

Pada bab empat yang merupakan kumpulan data yang diperoleh dari data history perusahaan, serta pengolahan data dan pembahasan atau analisa hasil yang diperoleh.

Terakhir pada bab lima merupakan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diperoleh yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat dikemukakan untuk perbaikan kedepannya.