

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri *pulp* dan kertas adalah salah satu industri besar yang ada di Indonesia. *Pulp* dan kertas adalah penyokong utama dalam kegiatan sehari-sehari baik itu di segi pendidikan, *packaging* dan bahkan kebutuhan dapur dan toilet. Proses pembuatan kertas tersebut diawali dengan pembuatan buburan kertas terlebih dahulu yang biasa disebut dengan *pulp*.

Menurut Herbert Holik (2006), sumber utama bahan baku pembuatan *pulp* adalah selulosa yang berasal dari tanaman kayu (*wood*) maupun bukan kayu (*non wood*) maupun serat daur ulang (*recycle fiber*) berasal dari kertas bekas.

Berdasarkan penelitian (Amelia, dkk, 2013) proses produksi pulp dan kertas menghasilkan limbah padat berupa *reject pulp*. Jumlah *reject pulp* yang dibuang sebagai limbah padat 2,28% dari total produksi pulp per hari (PT. RAPP, 2008). Dari 7000 ton pulp yang diproduksi setiap harinya, 160 ton *reject pulp* ikut dihasilkan. Hal-hal di atas yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian “Analisis *Fiber Loss Terhadap Reject Pulp Pada Proses Screening*” untuk memberikan informasi kepada pabrik bahwasannya *reject pulp* masih mengandung *seluloasa* sehingga dapat dimanfaatkan kembali.

*Reject pulp* adalah limbah padat pabrik pulp yang merupakan pulp yang tidak sempurna dimasak pada proses pengolahan potongan kayu (*chip*) menjadi bubur kertas (*pulp*), Sejah ini *reject pulp* masih belum banyak dimanfaatkan menjadi produk yang mempunyai nilai tambah (*added value*) (Chairul.M, 2018). *Reject pulp* masih mengandung *selulosa* dan *lignin* karena masih belum melalui proses *Bleaching* (pemutihan).

Pada prosesnya *reject pulp* adalah *pulp* yang tidak lolos proses *screening*, pulp dipisahkan karena berukuran lebih besar dan berbentuk shive (lebih dari 2 rantai *fiber* yang masih berikatan) berwarna coklat kehitaman. *Pulp* yang tidak berhasil lolos tersebut kemudian dikenal dengan istilah *reject pulp*. umumnya *reject pulp* ini akan dikirim ke dalam *srew press* untuk mengurangi kadar airnya. masih banyaknya kadar *lignin* di dalam *reject pulp* maka nilai jual dari pulp ini cukup murah dan untuk proses pemasakan ulang ukuran dari pulp ini sudah terlalu kecil, jumlah *reject pulp* dalam proses pemasakan sekitar 0,5-1% menurut kondisi bahan dan pemasakan (Gerry M, 2017).

### 1.2 Rumusan Masalah

- Apakah *Reject Pulp* masih mengandung Selulosa?
- Apakah *kappa number*, rasio dan konsistensi berpengaruh terhadap *Fiber Loss* pada *reject pulp*?
- Apakah tingkat efisiensi pada proses *Screening* telah memenuhi standar pabrik?
- 

### 1.3 Tujuan

- Untuk mengetahui kandungan *selulosa* pada *reject pulp* di PT.OKI PULP & PAPER
- Untuk mengetahui pengaruh *kappa number*, rasio dan konsistensi terhadap *Fiber loss* pada *reject pulp* di PT.OKI PULP & PAPER
- Untuk mengetahui tingkat efisiensi pada proses *Screening* di PT.OKI PULP & PAPER

#### 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan referensi untuk industri pulp agar dapat lebih mengoptimalkan pemanfaatan *Reject pulp*
- Peneliti dapat memperoleh wawasan dan pengetahuan mengenai *reject pulp* pada proses *screening* di industri pulp dan kertas.

#### 1.5 Hipotesis

Hipotesis penulis berdasarkan studi literatur dan analisis masalah dari penelitian yaitu masih banyak kandungan *selulosa* pada *reject pulp* sebesar 8% per bulan, dan target standar pabrik kandungan selulosa tidak lebih dari 1%.

#### 1.6 Ruang lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di *Department Fiberline* dan *QAD physical pulp* PT OKI Pulp & Paper.
2. *Reject pulp* yang digunakan pada penelitian ini adalah komposisi kayu *acacia mangium* 80% dan *acacia crasicarpa* 20%.
3. Mempelajari sifat dan karakteristik dari *reject pulp* sebagai *selulosa* yang didapatkan dari proses *Screening* pada proses *Pulp Making*.
4. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kandungan *selulosa* pada *reject pulp* yang didapatkan dari proses penyaringan secara manual dengan menggunakan *Sumerville Screen*.

### **1.7 Sistematika penulisan**

Penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi kedalam beberapa bab sebagai berikut :

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang, waktu dan tempat penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang menjabarkan teori-teori terkait yang menunjang penelitian dan dikutip dari berbagai referensi.

#### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode pengumpulan data, alat dan bahan serta rancangan penelitian meliputi variable penelitian, diagram alir penelitian, serta deskripsi proses yang mencakup tahap persiapan dan tahap pelaksanaan penelitian.

#### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang pembahasan serta hasil analisa dari semua data yang telah dikumpulkan, yang kemudian diolah secara statistik dan disajikan lewat grafik dan tabel sehingga dapat menjawab hipotesa yang telah dibuat sebelumnya.

#### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran selama melaksanakan penelitian tugas akhir yang telah dilakukan.