

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kertas merupakan lembaran homogen yang terbuat dari serat-serat selulosa ditambahkan bahan pengikat, sehingga serat akan saling mengikat dan menjalin. Berbagai jenis kertas dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti mulai dari kertas *packaging* (kemasan), tisu, hingga kertas sekuritas.

Kertas *medium* merupakan salah satu jenis kertas pembungkus (*packaging paper*). Kertas *medium* merupakan salah satu jenis kertas yang mulai banyak di produksi dikarenakan ramah lingkungan, serta memiliki harga bahan baku lebih rendah dari *virgin pulp*, karena berasal dari bahan baku kertas bekas. Secara pengertian, kertas *medium* adalah kertas coklat yang dibuat bergelombang dan dilapisi kertas *liner*. Salah satu sifat penting yang harus di perhatikan dalam kertas *medium* yakni *Strength* (kekuatan) kertas. Banyaknya upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan kertas namun dengan bahan yang relatif murah. Untuk meningkatkan kekuatan kertas terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan diantaranya, bahan baku dan bahan tambahan.

Di PT Pindo Deli 3 Karawang Sendiri bahan baku kertas *medium* dibagi menjadi tiga yakni, *OCC (old corrugated container)*, *Mix papers*, *LOCC (Local old corrugated container)*. Untuk *OCC* terbagi menjadi 2 menurut negara pengimpornya yaitu klasifikasi *A7* untuk negara Amerika dan *A5* untuk Negara Eropa. Harga *A7* ini sangat tinggi dibandingkan jenis kertas yang lain dikarenakan *A7* memiliki spesifikasi yang lebih baik dari bahan baku yang lain. Namun kualitas yang tinggi pasti berkaitan dengan harganya yang relatif lebih mahal. Untuk memenuhi kebutuhan pasar akan kertas *medium* yang berkembang pesat maka kebutuhan bahan baku akan mengalami peningkatan, untuk tetap meminimalisir harga bahan baku. Dibutuhkan bahan baku lain yang dapat mengurangi penggunaan *A7*.

Penggunaan *reject screen pulp* kertas putih dipilih dikarenakan untuk mengurangi limbah di industri kertas. *Reject screen pulp* kertas putih dipilih dikarenakan memiliki potensi untuk dijadikan bahan

tambahan untuk mengurangi penggunaan bahan baku kertas coklat. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Taufan Hidayat dkk (2015). *Reject* dapat digunakan kembali namun kondisi seratnya menurun untuk pengoptimalan kualitas dibutuhkan bahan pembantu lain dapat berupa ditingkatkan proses seratnya maupun penggunaan bahan kimia seperti *dry strength*, hal ini dikarenakan *reject* memiliki kualitas dan karakteristik dibawah serat lain. *Reject* yang diteliti oleh Taufan Hidayat dkk (2015), berasal dari hydropulper pada industri kertas *medium*, untuk perbandingan antara *reject* dan *OCC* yang dilakukan masih belum terlihat titik optimum, pada penelitian semakin tinggi penggunaan *reject* terhadap *OCC* kualitas properties nya akan menurun, penelitian itu dilakukan tanpa bahan kimia.

*Polyacrylamide* merupakan bahan penguat sintesis yang dapat memberikan tambahan kekuatan pada kertas dalam kondisi kering. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tri Wahyudi dkk (2007) mengatakan pemberian bahan kimia ini dapat meningkatkan kualitas kertas.

Dilatarbelakangi oleh hal yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Pemanfaatan *Reject Pulp* Kertas Putih Sebagai Bahan Baku Kertas Medium.”

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa nilai optimum yang dapat dihasilkan antara *reject screen pulp* kertas putih dengan tambahan *dry strength* dengan *pulp A7* sebagai bahan baku kertas *medium*?
2. Bagaimana Kualitas *properties* yang dihasilkan dari penambahan *Polyacrylamide* sebagai *Drystrength* pada komposisi optimum substitusi *Reject* dari *screen pulp* kertas putih dan *pulp A7*?
3. Berapa penurunan persentase yang dihasilkan dari penggunaan *reject pulp* Kertas putih sebagai substitusi *pulp A7* bahan baku kertas *medium*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. mengetahui nilai optimum yang dapat dihasilkan antara *reject screen pulp* kertas putih dengan tambahan *drystrength* dengan *pulp A7* sebagai bahan baku kertas *medium*?
2. Mengetahui Kualitas properties yang dihasilkan dari penambahan *Polyacrylamide* sebagai *Drystrength* pada komposisi optimum substitusi *Reject* dari *screen pulp* kertas putih dan *pulp A7*?
4. Mengetahui penurunan persentase yang dihasilkan dari penggunaan *reject pulp* Kertas putih sebagai substitusi *pulp A7* bahan baku kertas *medium*?

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

Bagi Perusahaan :

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat khususnya terhadap pemanfaatan *reject* untuk Perusahaan.

Bagi Institusi :

Hasil penelitian dapat dijadikan sumber informasi maupun referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Bagi mahasiswa :

Menambah wawasan dan kemampuan berpikir mengenai penerapan teori yang telah didapat dari mata kuliah yang telah diterima kedalam penelitian yang sebenarnya.

#### 1.5 Hipotesa

Penggunaan *Reject* dari *screen pulp* kertas putih dengan variasi dosis *Drystrength* untuk meningkatkan properties kertas *medium* dengan mengurangi penggunaan *A7* sehingga terlihat persentase penurunan penggunaan *A7* bahan baku kertas *medium*.

#### 1.6 Ruang lingkup Penelitian

1. Percobaan dilakukan di Laboratorium *Quality Control Wet End dan Dry End (Paper)* PT Pindo Deli *Pulp and Paper Mills* III.
2. Penelitian dilakukan dengan pembuatan kertas *medium* dengan gramatur 110 gsm.
4. Variasi komposisi *Reject* buburan kertas putih dan *pulp A7* yang ditambahkan dalam penelitian ini yaitu sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dengan *pulp A7* sebesar 40%, 35%, 30%, 25%, 20% dan variasi dosis bahan kimia *dry strength polyacrylamide* yang ditambahkan yaitu sebesar 1,5 kg/Tp dan 3 kg/Tp.
5. Pengujian yang dilakukan terhadap sampel *handsheet* meliputi kekuatan tarik (*tensile strength*), ketahanan tekanan tepi (*ring crush*) dan ketahan permukaan (*concora*).

## 1.7 Sistematika Penelitian

Secara garis besar, laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yang dijelaskan sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab pertama yang menjelaskan tentang latar belakang, waktu dan tempat pelaksanaan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan mengenai studi “Pengaruh Pemanfaatan *Reject Pulp* Kertas Putih Sebagai Bahan Baku Kertas *Medium*.”

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab dua ini memaparkan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab tiga memaparkan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan atas hasil penelitian tersebut.

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab empat menjelaskan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan atas hasil penelitian tersebut.

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab lima memuat kesimpulan hasil penelitian dan berbagai macam saran yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam.