

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam industri pertekstilan saat ini persaingan perusahaan tekstil semakin ketat, maka perusahaan harus mampu untuk bersaing dengan industri tekstil lainnya dengan cara meningkatkan kualitas dan mutu yang dihasilkan. Hal inilah yang mendorong PT. World Yamatex Spinning Mills memproduksi benang kapas sesuai pesanan konsumen, untuk lebih memperhatikan mutu dan kualitas benang disamping peningkatan jumlah produksinya.

Pada proses pembuatan benang, mutu benang yang dihasilkan oleh mesin ring spinning sangat dipengaruhi oleh mutu bahan baku dan proses yang terjadi pada mesin-mesin sebelumnya. Salah satunya adalah proses penyisir pada mesin *combing*.

Hasil dari mesin *combing* adalah *sliver combing*. Mutu dari *sliver combing* berkaitan erat dengan kandungan serat pendek, kotoran, neps, kerataan panjang serat dan pelurusan serat. Fungsi mesin *combing* adalah memisahkan serat pendek, menyisir serat agar lurus dan sejajar. Pemisahan serat pendek pada prinsipnya dilakukan untuk memperbaiki ketidakrataan panjang serat pada *sliver* yang dihasilkan. Serat pendek yang dipisahkan berupa limbah dari mesin *combing* yang biasa disebut *Noil*. Besarnya *noil* bisa diatur dan dinyatakan dalam persentase. Pemisahan serat pendek atau *noil* ini dipengaruhi oleh berberapa penyetelan dan diantaranya adalah pengaruh dari *top comb*

PT World Yamatex Spinning Mills mendapatkan pesanan yang menginginkan persentase *noil*-nya hanya 8% di kapas Pima sedangkan perusahaan menggunakan standar persentase *noil* 15% untuk kapas Pima. Berdasarkan hal tersebut untuk mengetahui perbedaan antara *noil* 8% dengan *noil* 15% terhadap ketidakrataan serat pada hasil *sliver combing* dengan pengaruh dari penyetelan *top comb*. Maka dari itu menjadikan hal ini sebagai bahan dalam skripsi yang berjudul :

**“PENGAMATAN PENGARUH PERBEDAAN NOIL PIMA 8% DENGAN 15% TERHADAP HASIL KETIDAKRATAAN SLIVER PADA MESIN COMBING TOYOTA VC5A”**

## 1.2 Identifikasi masalah

Tujuan utama dari penyisiran serat pada mesin *combing* yaitu untuk memisahkan serat-serat pendek yang nantinya akan terbuang menjadi limbah yang disebut *noil*. Proses penyisiran tersebut sangat penting karena akan mensejajarkan serat yang panjang dengan satu sama lain, sebab adanya serat pendek akan memperbesar variasi panjang seratnya. Oleh karena itu serat-serat pendek tersebut harus dipisahkan (dibuang) agar mutu benang menjadi lebih baik.

Pada umumnya perusahaan akan menetapkan standar persentase *noil* terlebih dahulu dengan mengubah *setting* pada beberapa bagian di mesin *combing*. Perubahan *setting* tersebut sangat berpengaruh untuk mendapatkan persentase *noil* yang di tetapkan, apabila persentase *noil* terlalu banyak tentu akan menjadi suatu pemborosan pemakaian bahan baku dan jika persentase *noil* terlalu rendah akan banyak serat pendek yang terbawa sehingga membuat kualitas menjadi turun. Oleh sebab itu diharapkan mutu *sliver* yang masih dalam batas standar perusahaan dengan persentase *noil* yang tidak terlalu banyak.

Berdasarkan identifikasi masalah itu :

1. Apakah perbedaan *noil* berpengaruh terhadap hasil ketidakrataan *sliver* ?
2. Apakah *noil* 8% masih bisa diterima dalam batas standar?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui apakah perbandingan antara persentase *noil* 8% dengan *noil* 15% berpengaruh terhadap ketidakrataan *sliver*.

Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mendapatkan nilai persentase lebih baik dengan *noil* yang berbeda dalam batas standar ketidakrataan *sliver* .

## 1.4 Kerangka Pemikiran

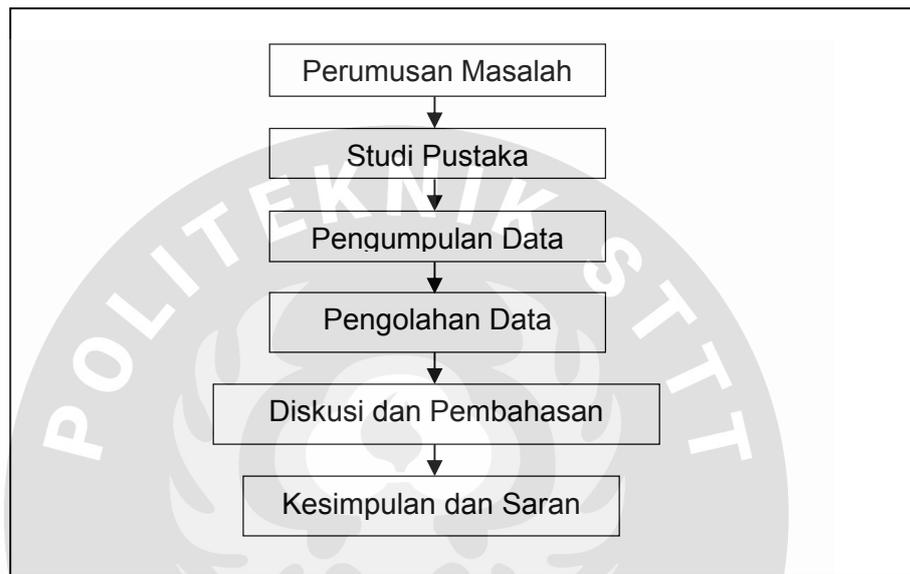
Fungsi mesin *combing* proses pemisahan serat pendek dengan serat panjang merupakan mesin *combing* dengan melakukan proses penyisiran. Proses penyisiran sangat penting untuk serat kapas yang panjang sebab dengan adanya serat-serat pendek akan memperbesar variasi berat per satuan panjang lapnya, oleh karena itu banyaknya *noil* yang dipisahkan dapat dipengaruhi dari kedalaman sisir atas dalam menyisir lapisan lap ketika proses penyisiran berlangsung.

Serat-serat pendek juga menambah ketidakrataan benang sehingga disamping mengganggu proses peregangan dalam pembuatan benang, juga akan

mengakibatkan mutu benangnya menurun. Oleh karena itu banyaknya persentase noil yang dibuang akan berpengaruh pada U% (ketidakrataan sliver) *combing*-nya dengan merubah *top comb*.

Pengaruh noil yang tinggi akan membuat ketidakrataan sliver yang dihasilkan rendah karena serat pendek tersisir dan terpisah dari serat panjang. Noil yang rendah hanya sedikit yang terpisah serat pendek dari serat panjang.

### 1.5 Metodologi Penelitian



**Gambar 1.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian**

Metode pengamatan yang dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini adalah:

1. Pengamatan
2. Studi pustaka, yaitu pengumpulan referensi yang relevan dengan permasalahan yang sedang diamati.
3. Pengumpulan Data :
  - a. Mengamati langsung bagian-bagian mesin dan fungsi peralatan mesin *combing* Toyota tipe VC5A.
  - b. Untuk mengetahui langkah-langkah kerja selama pengujian dan pengolahan data, bekerjasama dengan karyawan yang terlibat.
  - c. Pengumpulan data, yaitu melakukan pendataan yang meliputi bahan baku yang digunakan, mesin yang digunakan, hasil pengujian dan data lain yang diperlukan.
  - d. Pengujian dan pengolahan data
4. Diskusi dan Pembahasan.

5. Kesimpulan dan saran, yaitu menarik kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

### **1.6 Pembatasan Masalah**

Untuk membatasi pengamatan masalah agar tidak meyimpang dari tujuan yang dicapai maka harus di batasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan pada mesin combing toyota tipe VC5A dengan kondisi *setting* mesin standar untuk persentase noil 8% dan persentase noil 15%.
2. Kondisi bahan baku dan kondisi ruangan sesuai dalam keadaan standar yang ditentukan oleh pihak perusahaan.
3. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:
  - Pengujian persentase noil.
  - Pengujian ketidakrataan sliver (U%)

### **1.7 Lokasi Pengamatan**

Pengamatan dan percobaan dilakukan di PT World Yamatex Spinning Mills yang terletak di Jalan Padasuka 47 A Bandung

