

# BAB 1

## PENDAHULUAN

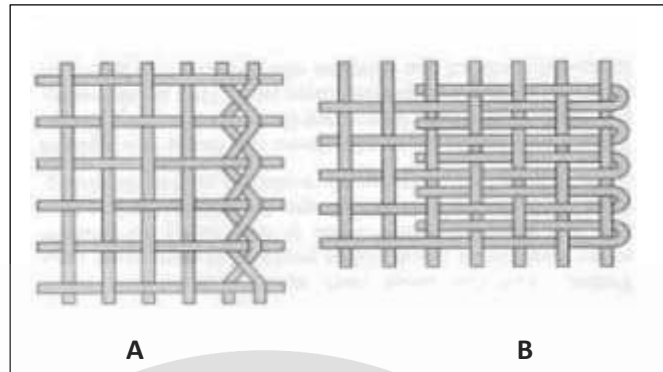
### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri tekstil di Indonesia dalam memasuki pasar dan persaingan usaha yang semakin luas, menuntut perusahaan untuk mempertahankan dan mengembangkan strategi perusahaan, agar perusahaan dapat bertahan dalam mengembangkan ekstensi dan memperbaiki kinerjanya. Indonesia kaya akan Seni dan Budayanya, didukung oleh sumber daya alam yang memadai dalam kegiatan industri. Salah satunya Industri Tekstil yang saat ini berkembang dan menjadi mata pencaharian masyarakat khususnya di Majalaya. Majalaya adalah daerah yang terkenal sebagai industri kain sarung di Jawa Barat, karena banyaknya pabrik Tekstil yang berdiri dengan memproduksi kain sarung. PT. SATYA SUMBA CEMERLANG (PT.SSC) contohnya, perusahaan yang didirikan sejak 1975 ini bergelut dibidang kain sarung. Kain sarung merupakan kain yang khas, yang dibuat berbentuk melingkar atau selongsong, memiliki tumpal di bagian belakangnya, motif yang di buat berbolak-balik dan memiliki pinggir kain yang kuat. Dengan karakteristik tersebut tentu tidak mudah untuk membuat kain sarung.

Di Majalaya khususnya di PT.SSC dilakukan *Restrukturisasi* mesin tenun, dari mesin tenun *Shuttle* ke mesin tenun *Rapier*. Dengan alasan ingin menaikkan produksi dan kualitas kain sarung, karena mesin Rapier memiliki RPM (*Rotation per minute*) yang lebih cepat dari pada mesin *shuttle*. Rapier juga menyingkat satu proses yang ada pada mesin *shuttle*, yaitu tidak melewati proses pemaletan. Benang pakan yang disuapkan pada rapier disimpan di *Cone* atau *Bobbin*, yang bisa menyimpan benang pakan lebih banyak dibanding dengan pada *palet*, sehingga mesin *shuttle* akan lebih banyak berhenti untuk ganti pakan habis dibanding dengan rapier. Dengan demikian *efisiensi* akan naik dan produksi akan meningkat. Rapier dipilih karena harga, perawatan dan energi yang dibutuhkan lebih murah dibanding dengan *air jet loom* atau *water jet loom*.

Mesin tenun *Rapier* adalah *Shuttleless*, yang penyisipan benang pakannya dari satu arah sehingga pinggir kain yang dibuat oleh mesin tenun Rapier terurai. Berbeda dengan mesin tenun *Shuttle* yang penyisipannya dua arah, benang pakan secara bergantian diluncurkan ke kanan dan ke kiri mesin tenun, membuat pinggir kain menjadi rapih. Sarung harus memiliki pinggir kain yang kuat dan rapih. Oleh karena itu, untuk membuat kain hasil Mesin Tenun Rapier rapih dan kuat, dilengkapi suatu peralatan yang bernama *Tuck-in*.

*Tuck-in* adalah suatu peralatan yang berfungsi untuk melipat kembali ujung benang pakan yang terurai, agar ujung benang menjadi kembali rapih. Berikut adalah gambar pinggiran kain yang dihasilkan dari mesin tenun *Shuttleless* yang menggunakan Leno pada gambar A dan *Tuck-in* pada gambar B. Seperti yang terlihat pada Gambar 1.1.



Sumber : [www.kiltsrock.com](http://www.kiltsrock.com)

**Gambar 1.1 Hasil Pinggir Kain.**

Berdasarkan Gambar 1.1 B dengan adanya *Tuck-in* ini kain sarung menjadi rapih dan kuat. Namun peralatan *Tuck-in* ini tergolong peralatan baru di Majalaya, Sehingga sulit untuk menyetel dengan benar peralatan ini, sehingga apabila terjadi kesalahan dalam menyetel *Tuck-in* maka pinggir kain akan menjadi cacat atau rusak. Berikut adalah contoh gambar cacat pinggir kain :



Sumber : PT Satya Sumba Cemerlang

**Gambar 1.2 Cacat Pinggir Kain yang Terjadi di PT Sayta Sumba Cemerlang**

Ada beberapa kemungkinan penyebab yang mengakibatkan cacat pinggir ini terjadi diantaranya yaitu :

- Ketinggian jarum *Tuck-in* yang menarik ujung benang pakan masuk ke dalam kain kurang tepat posisinya.

- Timing bukaan mulut lusi yang menyebabkan ujung benang pakan tidak terkait.
- *Cutter* tumpul sehingga ujung pakan tidak terpotong.

Saat melakukan pengamatan di PT SSC, ditemukan ketinggian jarum *Tuck – in* yang beda. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dan ijin dari perusahaan, penulis melakukan penelitian pengaruh ketinggian jarum *Tuck-In* dengan mengubah setelan ketinggiannya dan dituangkan dalam karya tulis yang berjudul **“PENGARUH KETINGGIAN JARUM PADA *TUCK - IN* TERHADAP CACAT PINGGIR KAIN”**.

## 1.2 Identifikasi masalah

Hasil dari *inspecting* menyatakan bahwa 3 cacat yang sering terjadi pada kain, yaitu:

- Cacat Pinggir
- Garis lusi
- Garis Pakan

Diantara ketiga cacat tersebut cacat pinggir kain yang sering terjadi. Terlihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Hasil *Inspect***

Motiv	Cek Motiv	Tetal P & L	Panjang	Lebar	Garis Lusi	Garis Pakan	Pakan tebal	Pakan tipis	Cacat Pinggir	Keterangan
BAR510	√	√	√	√	5	x	5	x	39,4 m	188 m
PP093	√	√	√	√	5	3	3	x	24,7 m	190 m
BC161	√	√	√	√	3	x	x	3	13,6 m	152 m
PM031	√	√	√	√	10	10	x	x	30,7 m	162 m

Sumber : Departemen *Inspecting* PT.SSC

Berdasarkan Tabel 2.1 di atas menunjukkan bahwa berbagai motif dengan berbagai panjang, cacat pinggir selalu terjadi dengan cacat yang cukup banyak . Cacat pinggir yang terdapat pada Tabel 2.1 adalah cacat pinggir dari keseluruhan jenis cacat. Cacat pinggir tersebut berupa ujung benang pakan yang tidak teranyam. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengamati adakan hubungan cacat pinggir kain yang terdapat pada Gambar 1.2 dengan setelan ketinggian jarum *Tuck-In* yang berbeda-beda ? , hal ini yang akan diteliti oleh penulis.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini yaitu mengetahui pengaruh penyetelan ketinggian jarum *Tuck- in* terhadap cacat pinggir kain. Tujuannya yaitu mengurangi cacat pinggiran pada kain sarung di PT.Satya Sumba Cemerlang.

### 1.4 Kerangka Pemikiran

Pinggir kain pada kain sarung merupakan bagian yang perlu diperhatikan, tidak seperti pinggir kain pada kain – kain biasanya seperti kain *grey*, cele dan lain lain yang biasanya pinggir kainnya dibuang atau menjadi *waste* (limbah). Oleh sebab itu, kerusakan yang terjadi pada kain sarung baik sedikit kerusakannya maka sebisa mungkin kerusakan itu di perbaiki.

Kerusakan pinggir kain ini disebabkan oleh peralatan *Tuck – in* tidak bekerja dengan baik. *Tuck – in* memiliki bagian – bagian penting seperti jarum dan penyuap ujung benang pakannya. Jarum berfungsi untuk menarik ujung benang pakan dan penyuap berfungsi untuk menyuapkan ujung benang pakan agar tersangkut pada ujung jarum. Jarak antara ujung jarum dan penyuap 1 mm, jarak tersebut adalah jarak yang sudah ditentukan. Apabila lebih dari 1mm maka jarum tidak akan menerima ujung benang pakan karena jarum tidak menjangkau benang yang disuapkan dan apabila jarak terlalu dekat maka jarum akan menarik penyuap tersebut, sehingga salah satu dari bagian tersebut (jarum atau penyuap) akan rusak. Berikut adalah gambar jarum dan penyuap yang berjarak 1mm.



Keterangan :

1. Jarum *Tuck-In*.
2. Penyuap.

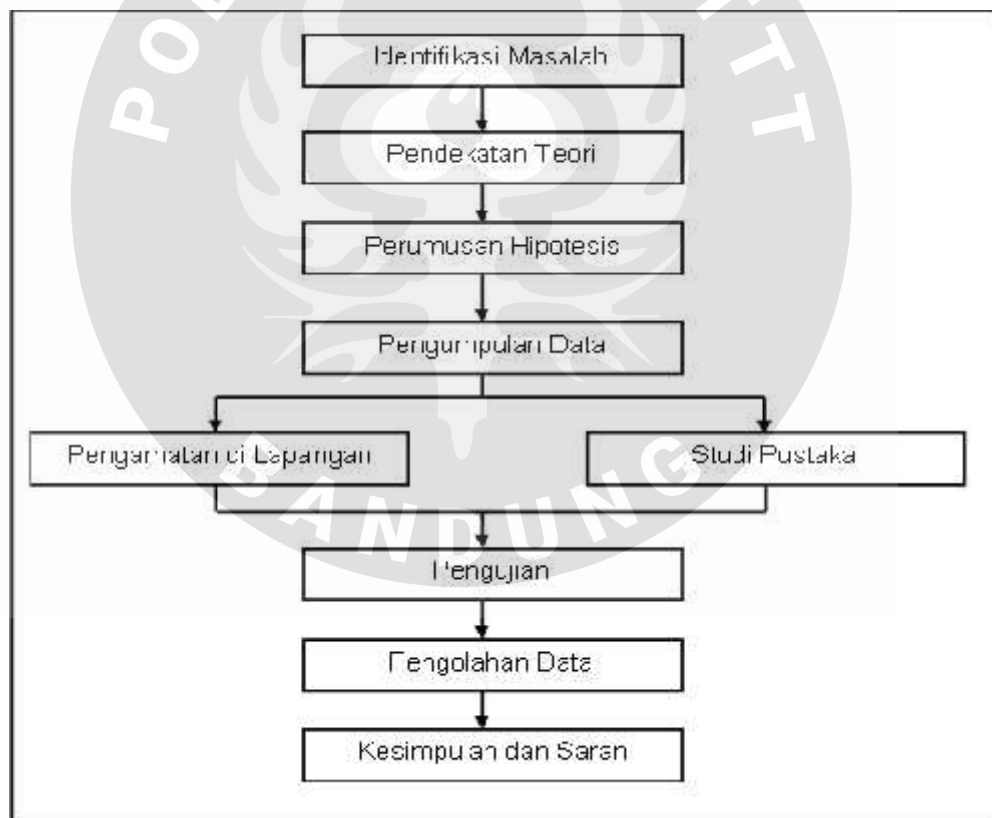
Sumber : ZRB561 operator's manual

**Gambar 1.3** Jarak antara ujung jarum dan penyuap

Ujung benang yang dipotong memiliki panjang yang tetap, sedangkan jarak jarum mengambil ujung benang akan berbeda. Dengan demikian penulis berhipotesa bahwa ada pengaruh setelan ketinggian jarum *Tuck-In* pada cacat pinggir kain. Ketinggian jarum menentukan seberapa jauh jarum itu masuk kedalam anyaman pinggir kain. Semakin tinggi jarum maka semakin pendek jarum tersebut masuk kepinggir kain, sehingga ujung benang pakan yang terpotong tidak teranyam dan menjadikan ujung benang pakan terurai. Sebaliknya, jika ketinggian jarum rendah maka semakin jauh jarum tersebut masuk kepinggir kain, sehingga jarum tidak masuk kemulut lusi, tetapi kebawah mulut lusi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji coba untuk mencari setelan ketinggian jarum *tuck-in* agar ujung benang pakan teranyam dengan rapih dan kuat.

### 1.5 Metode Penelitian

Pada pengamatan dan penelitian ini teknik pengambilan data dilakukan dengan 2 cara yaitu: teknik pengambilan data primer dan data sekunder.



**Gambar 1.4 Alur Proses Penelitian**

#### Teknik Pengambilan Data Primer

1. Mengikuti dan mengamati jalannya proses produksi di Departemen *Weaving* PT Satya Sumba Cemerlang.

2. Melakukan penyetingan ketinggian jarum *Tuck-In* pada mesin tenun Rapiér Yang Shan.
3. Pengambilan data hasil kain pada mesin tenun Rapiér Yang Shan dengan ketinggian jarum *Tuck-in* yang berbeda.

### **Teknik Pengambilan Data Sekunder**

Pengambilan data sekunder dilakukan dengan mencari literatur yang relevan dengan objek penelitian melalui studi pustaka.

#### **1.6 Pembatasan Masalah**

Dalam melaksanakan pengamatan ini penyusun membatasi ruang lingkup pengamatan sebagai berikut :

1. Pengamatan di lakukan di Mesin *Rapiér Yang Shang*.
2. Ketinggian jarum *Tuck-In* yang digunakan ;
  - Ketinggian Tertinggi.
  - Ketinggian di Tengah.
  - Ketinggian Terendah.
3. Cacat yang di perbaiki adalah cacat Pinggir kain ujung pakan tidak teranyam sempurna.
4. Pengaturan ketinggian jarum dilakukan langsung pada jarum *Tuck-In*.

#### **1.7 Lokasi Pengamatan**

Percobaan dilakukan di Departemen *Weaving* PT Satya Sumba Cemerlang yang beralamatkan di Jl. Rancajigang No.121 RT.01/10 Desa Padamulya Kec. Majalaya, Kab. Bandung.