

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Pulau Mas Texindo merupakan perusahaan tekstil terpadu (*semi integrated*) yang bergerak di bidang pembuatan kain tenun yang terbuat dari bahan *polyester* mulai dari pertenunan, pencapan, pencelupan, dan penyempurnaan. Pada saat proses pertenunan di PT Pulau Mas Texindo menggunakan mesin tenun *Water Jet Loom* merk *Tsudakoma* tipe ZW 405 yang termasuk mesin *shuttles* pada saat proses peluncuran benang pakan menggunakan bantuan dorongan tekanan air dalam mengantarkan benang pakan sampai ke tepi kain.

Pada proses pertenunan ada beberapa faktor yang sangat menunjang terhadap kelancaran proses produksi yaitu faktor bahan baku yang baik, sumber daya manusia yang baik, metode yang tepat, mesin yang digunakan baik dan dana produksi. Jika semua faktor tersebut dapat terpenuhi maka hasil kain yang diproduksi akan baik pula.

Diantara faktor-faktor yang sangat mempengaruhi kualitas suatu proses peroduksi kain adalah faktor mesin. Faktor ini sangat dominan terhadap kualitas kain yang dihasilkan, karena faktor ini adalah sarana pengolahan bahan baku yang menghasilkan produk, meskipun faktor penunjang lainnya berjalan dengan lancar, tetapi jika faktor mesin tidak berjalan dengan baik, kemungkinan besar produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan target yang ditetapkan.

Mesin tenun yang digunakan oleh PT Pulau Mas Texindo adalah mesin *Water Jet Loom* Merk *Tsudakoma* Tipe ZW 405. Dalam mesin ini khususnya pada bagian penguluran benang lusi (*Let-Off Motion*) menggunakan mesin penggerak tambahan yang disebut dengan *zeromax*. *Zeromax* merupakan peralatan yang dipasangkan pada bagian penguluran benang lusi (*Let-Off Motion*) yang digunakan untuk mengatur kecepatan putaran *beam* lusi. Oleh karena itu, maka kelancaran *zeromax* berpengaruh terhadap kain yang dihasilkan.

Jika gerakan *zeromax* mengalami kerusakan atau mekanisme nya *abnormal*, maka putaran yang dikeluarkan menuju pasangan roda gigi *density* menjadi tidak teratur, terkadang cepat, lambat, bahkan berhenti untuk beberapa saat secara terus menerus. Akibatnya tegangan benang lusi ketika produksi tidak teratur, yaitu terkadang tegang, dan terkadang kendur, sehingga dimungkinkan terjadinya cacat kain *pick bar*. Oleh karena terjadinya cacat kain *pick bar* tersebut, maka kain hasil

produksi mesin akan kurang baik sehingga harga jualnya pun akan menurun dan tidak sesuai dengan target yang ditetapkan.

Dari pengamatan yang dilakukan selama Praktikum Kerja Lapangan di PT Pulau Mas Texindo ditemukan suatu hal yang menarik perhatian, yaitu sering terjadinya cacat kain *pick bar*. Dari laporan bagian *Inspecting* bulan Maret 2016 pada kain *Chirimen Crepe* terdapat cacat kain yang bisa dilihat pada table dibawah ini :

**Tabel 1.1. Jumlah Cacat Kain *Chirimen Crepe* Maret 2016**

No	Jenis Cacat	Jumlah cacat
1	Pakan <i>Snarling</i>	0
2	Pakan <i>Double ½</i> Lebar Kain	19
3	Pakan <i>Double</i> Selebar Kain	18
4	Kerapatan Pakan Tidak Rata ( <i>Pick Bar</i> )	96

Sumber : Bagian *Inspecting* PT Pulau Mas Texindo

Seperti diketahui salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas kain adalah cacat kain. Adanya cacat pada kain ini dapat menyebabkan penurunan *grade* pada kain, sehingga dapat mengakibatkan penurunan daya saing pasar juga harga pada kain. Dari tabel diatas terlihat bahwa cacat kain paling banyak adalah cacat kain *Pick Bar*. Keadaan tersebut diatas perlu adanya upaya untuk mengatasinya sehingga dapat menaikkan *grade* kain tersebut.

Bertitik tolak dari hal tersebut diatas, maka dilakukan percobaan dengan judul sebagai berikut:

**“UPAYA MENGURANGI CACAT *PICK BAR* PADA KAIN *CHIRIMEN CREPE* DI MESIN *WATER JET LOOM* MERK *TSUDAKOMA* TIPE *ZW 405*”**

### 1.2 Identifikasi Masalah

Pada saat dilakukan pengamatan terhadap hasil produksi mesin *Water Jet Loom* di PT Pulau Mas Texindo didapat data bahwa tingkat terjadinya cacat kain *pick bar* cukup sering terjadi dengan jumlah yang cukup banyak khususnya pada kain corak *chirimen crepe*.

Maka berdasarkan penjelasan diatas yang menjadi permasalahannya adalah :

1. Faktor-faktor apa saja yang bisa menyebabkan cacat kain *pick bar*?
2. Upaya apa saja yang dilakukan untuk mengurangi jumlah cacat kain *pick bar* pada kain *chirimen crepe*?
3. Bagaimanakah hasil dari upaya dalam mengurangi cacat kain *pick bar* tersebut?

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari percobaan dan pengamatan ini adalah untuk mengetahui penyebab timbulnya cacat kain *pick bar* pada kain *chirimen crepe*.

Sedangkan tujuan dari percobaan dan pengamatan ini adalah untuk mengurangi cacat kain *pick bar* pada kain *chirimen crepe*.

### 1.4 Kerangka Pemikiran

Cacat kain *pick bar* yaitu cacat kain yang terjadi karena pakan yang jarang dan pakan yang rapat, cacat ini biasanya terjadi karena gerakan *let-off motion* dan *take-up motion* yang *abnormal* sehingga proses penguluran lusi dan penggulangan kain menjadi tidak stabil.

Penyebab terjadinya cacat kain *pick bar* pada mesin *Water Jet Loom Tsudakoma ZW 405* dapat disebabkan oleh:

1. Bagian Penguluran Benang Lusi, yaitu:
  - Gerakan dari *zeromax abnormal*.
  - Penyetelan *easing spring* dan *weight lever* yang kurang tepat.
2. Bagian Penggulangan Kain, yaitu:
  - *Rubber strip* pada rol penarik kain sudah aus.
3. Serta mesin yang kurang terawat dan *start* mesin yang kurang pas oleh operator.

Maka berdasarkan hipotesis diatas, dengan dilakukannya perbaikan, dan penyetelan peralatan secara tepat dapat mengurangi cacat kain *pick bar*, sehingga *grade* kain *grey* yang diproduksi dapat meningkat.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan maksud dan tujuan dari pengamatan ini, percobaan dibatasi ruang lingkup pengamatan sebagai berikut :

1. Pengamatan jumlah cacat *pick bar* dilakukan pada mesin tenun *Water Jet Loom* Merk *Tsudakoma* tipe *ZW 405*.
2. Jenis kain yang diamati adalah corak kain *CCW 24329* atau *Chirimen Crepe*.
3. Percobaan yang dilakukan sebanyak 5x pemotongan dengan menggunakan 2 buah mesin
4. Panjang pengamatan cacat *pick bar* setiap panjang kain 120 yard.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan secara garis besar adalah sebagai berikut :

- Identifikasi Masalah

Menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya cacat kain *Pick Bar*.

- **Pengamatan Lapangan**  
Pengamatan langsung pada proses pembuatan corak kain *chirimen crepe* pada mesin tenun *water jet loom* merk *Tsudakoma* tipe ZW 405.
- **Studi Pustaka**  
Pengumpulan *literature* atau referensi yang berhubungan dengan penyebab terjadinya cacat kain *pick bar*, pengambilan referensi dilakukan di Perpustakaan Politeknik-STTT Bandung dan di *Weaving Office* PT Pulau Mas Texindo.
- **Percobaan dan Pengamatan**  
Melakukan perbaikan untuk mengurangi cacat kain *pick bar* pada kain *chirimen crepe*.
- **Diskusi dan Kesimpulan**  
Melaksanakan diskusi dengan kabag PPC, kabag pertenunan, dan *manager* pertenunan, dan *maintenance* pertenunan tentang pelaksanaan perbaikan dan menarik kesimpulan dari hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan.



### 1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di PT Pulau Mas Texindo yang berlokasi di Jl. Nanjung KM 2.2 Desa Lagadar kecamatan Marga Asih, Jawa Barat.