

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tekstil merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari yang sering disebut sebagai kebutuhan sandang, dalam penggunaannya tekstil tidak hanya terbatas pada pakaian sandang saja tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan berbagai kebutuhan teknik lainnya. Industri tekstil pada saat ini terus-menerus mengalami perkembangan salah satunya adalah dibidang perajutan terutama dalam produk sandang dan rumah tangga yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat di seluruh dunia. Secara umum jika memproduksi kain rajut dengan kualitas terbaik dan mutu kain yang terbaik pula maka produk tersebut dapat dijual dengan harga tinggi, sehingga efisiensi perusahaan juga akan meningkat.

Untuk meningkatkan kebutuhan produksi tekstil dengan mutu yang baik dan melihat kenyataan sekarang, *buyer* makin selektif dalam memilih barang-barang tekstil kebutuhan sehari-hari. Maka industri tekstil tidak hanya mengejar jumlah produksi tapi juga harus memperhatikan mutu produknya. Mutu produk yang kurang baik seperti produk yang terdapat cacat-cacatnya akan mengurangi peminat dari *buyer*.

Mesin rajut merupakan elemen paling penting dalam menentukan jumlah dan mutu produksi. Untuk itu mesin rajut butuh perhatian sungguh-sungguh, agar dapat bekerja dengan baik, sehingga jumlah dan mutu produksi yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengendalian mutu merupakan suatu proses mempertahankan standar kualitas kain, dimulai dari tahap perencanaan, desain produksi kain, *processing*, *packaging* dan *shipping* sampai kepenggunaan kain oleh konsumen sesuai kegunaan dan kondisinya.

Upaya untuk mengurangi dan memperbaiki hasil produksi dari cacat, merupakan usaha untuk mencegah terjadinya pengembalian produk oleh *buyer* karena spesifikasi yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diinginkan. Pengembalian produk berarti hilangnya pesanan sebab sering kali tidak ada waktu untuk mengganti produk yang dikembalikan.

Perusahaan menginginkan kualitas kain yang bagus yang memiliki grade A dengan tidak ada cacat sama sekali. Pada tanggal 09 Maret 2016 Departemen *Tricot* yang memproduksi kain dengan corak TN9413C yang sering berhenti saat produksi, karena sering putus benang dibanding cacat yang lainnya. Sehingga dapat menghasilkan kain grade B bahkan Grade C karena sering terjadinya putus benang tersebut. Kain yang di produksi merupakan kain berkualitas ekspor yang menginginkan kain dengan kualitas baik dengan tidak ada cacat sama sekali.

Pembeli memesan kain sebanyak 24 gulung (1 gulung *order* sepanjang 100 meter). Hasil kain pada gulungan pertama ditemukan banyak cacat pada panjang 100 meter, gulungan kedua diberhentikan sampai pada panjang 50 meter saja karena masih terdapat banyak cacat dan hasil produksi disimpan dalam gudang, sehingga untuk mengganti 2 gulung *order* tersebut dilakukan penambahan 2 gulung pada surat perintah kerja operator. Pada pengamatan terhadap kain corak TN9413C pada potongan pertama panjang 100 meter dan potongan kedua 70 meter diperoleh cacat putus benang sebanyak 15 cacat untuk potongan pertama dan 12 cacat untuk potongan kedua, sedangkan maksimal toleransi cacat yang untuk grade A maksimal cacatnya adalah 5 kali cacat dalam 1 potong.

**Table 1. Rata-rata Jumlah Cacat Kain Rajut Pada Corak TN9413C Departemen Tricot Di PT Heksatex Indah**

NO	Kode cacat	Jenis cacat	Rata-rata cacat
1	T <sub>1</sub>	Bolong	0
2	T <sub>2</sub>	Sobek	3 kali
3	T <sub>3</sub>	Benang berbulu	0
4	T <sub>4</sub>	Kotor	0
6	T <sub>6</sub>	Benang putus	22 kali
7	T <sub>7</sub>	Bintik-bintik	2 kali
8	T <sub>10</sub>	Benang narik	0

Sumber : Departemen *Quality Control* Departemen *Tricot* PT Heksatex Indah

Dari data di atas dapat dilihat bahwa cacat yang paling banyak terjadi adalah cacat putus benang ketika memproduksi kain rajut corak TN 9413C pada mesin tricot rajut lusi Karl Mayer tipe HKS 2-3. Upaya untuk mengatasi cacat putus benang yang terjadi bisa dilakukan dengan cara merubah penyetelan pada mesin, mengganti dan memperbaiki elemen knitting mesin yang sudah rusak. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan sebuah penelitian mengenai cacat kain dengan judul :

**“UPAYA MENGURANGI CACAT PUTUS BENANG PADA KAIN RAJUT LUSI  
CORAK TN9413C DI MESIN KARLMAYER TIPE HKS 2-3 ”**

Setiap Mesin memiliki penyetelan yang berbeda-beda sesuai dengan corak dan bahan baku yang digunakan. Mesin yang satu dengan yang lain belum tentu sama penyetelannya, pada saat produksi corak TN9413 sering terjadi cacat putus benang yang tidak bisa ditoleransi oleh perusahaan karena mengakibatkan mutu kain yang di produksi menjadi rendah. Maka dilakukan pengecekan *elemen knitting* dari mesin

dan penyetelan ulang terhadap mesin tersebut. Penyetelan mesin yang menyebabkan cacat putus benang adalah penyetelan posisi depan belakang *sinker*, tinggi rendahnya *guide bar*, dan posisi tinggi rendahnya *sinker* yang kurang tepat. *Elemen knitting* yang sudah rusak antara lain adalah jarum, *guide*, dan *sinker* yang bengkok. Bahan baku dari benang bisa menjadi penyebab putus benang, permasalahannya bukan di mutu benang tapi metode dalam pengulungan benang dari *Cone* ke *Beam* pada saat penganian/warping.

Penggunaan benang yang abnormal pada saat warping menyebabkan banyaknya sambungan pada benang. Benang abnormal adalah gulungan benang sisa dari pengulungan sebelumnya. Sambungan benang yang diikat kurang bersih (adanya ekor benang sisa ikatan) yang menyebabkan benang nyangkut di *guide bar* yang menyebabkan jarum patah dan *sinker* tidak menahan benang. Apabila jarum patah maka benang tidak akan menjerat dan menyebabkan cacat bolong pada kain. Pada pengamatan ini ada pembatasan masalah yang dibahas hanya cacat putus benang.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Cacat putus benang adalah cacat yang terjadi karena putus benang yang tidak mengakibatkan bolong atau sobek pada kain. Cacat putus benang sudah tidak asing lagi didengar oleh bagian produksi kain tekstil, tetapi apabila cacat putus benang sering terjadi maka ada sebuah kendala yang menyebabkan terjadinya cacat tersebut. Cacat putus benang ini kemungkinan terjadi akibat bahan baku yang kurang bagus, posisi tinggi rendahnya *guide bar*, posisi tinggi rendahnya *sinker*, posisi depan belakangnya *sinker* dan jarum yang rusak mempengaruhi terhadap mutu kain yang dihasilkan oleh Mesin. Latar belakang masalah yang telah di uraikan diatas dapat diidentifikasi masalahnya yaitu;

Bagaimana upaya untuk mengurangi cacat putus benang pada kain rajut lusi corak TN9413C dimesin Karlmayer tipe HKS 2-3 dengan melakukan penyetelan mesin?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui cara mengurangi cacat putus benang terhadap corak TN9413C .

Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengurangi cacat putus benang yang terjadi pada corak TN9413C

## 1.4 Kerangka Pemikiran

Untuk menghasilkan kain yang bermutu, kita harus memperhatikan hal-hal yang bisa mempengaruhi mutu kain. Seperti pada saat produksi di departemen *Tricot*

PT.Heksatex indah seringnya terjadi cacat putus benang. Jika berlebihan maka akan berpengaruh terhadap mutu kain yang di hasilkan. Pada identifikasi masalah sudah dijelaskan tentang cacat putus benang. Cacat putus benang bisa terjadi karena bahan baku, *elemen knitting* dan karena penyetelan mesinnya yang kurang tepat seperti posisi guide bar dengan jarum yang terlalu jauh menyebabkan penghantar benang tidak sampai yang bisa menyebabkan putus benang. Jarak sinker juga bisa mempengaruhi cacat putus benang karena dalam menahan benang bisa secara tidak sempurna karena sinker yang terlalu jauh. Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan pihak yang berhubungan langsung dengan proses produksi dan pengontrol produksi kain grege, maka menampilkan analisis penyebab cacat putus benang pada corak TN9413C Departemen *Tricot* dalam diagram *Fishbone* Ishikawa yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 halaman 4.berikut.



Sumber: Analisis Lapangan

**Gambar 1.1 Diagram *Fishbone* Ishikawa Cacat Putus Benang Departemen *Tricot***

Faktor-faktor penyebab cacat berdasarkan diagram *Fishbone* Ishikawa pada Gambar di atas bisa dari metode, lingkungan, manusia, mesin, material, yang paling dominan penyebab cacat putus benang terdapat pada mesin yaitu pada penyetelan mesin seperti :

1. *Jarak Sinker*

Jarak sinker bisa mempengaruhi hasil produksi, karena apabila posisi sinker terlalu jauh dan terlalu tinggi maka penahan sinker terhadap benang bisa secara tidak sempurna. Apabila sinker terlalu jauh penahanan bisa tidak terjadi karena sinker tidak bisa menahan benang.

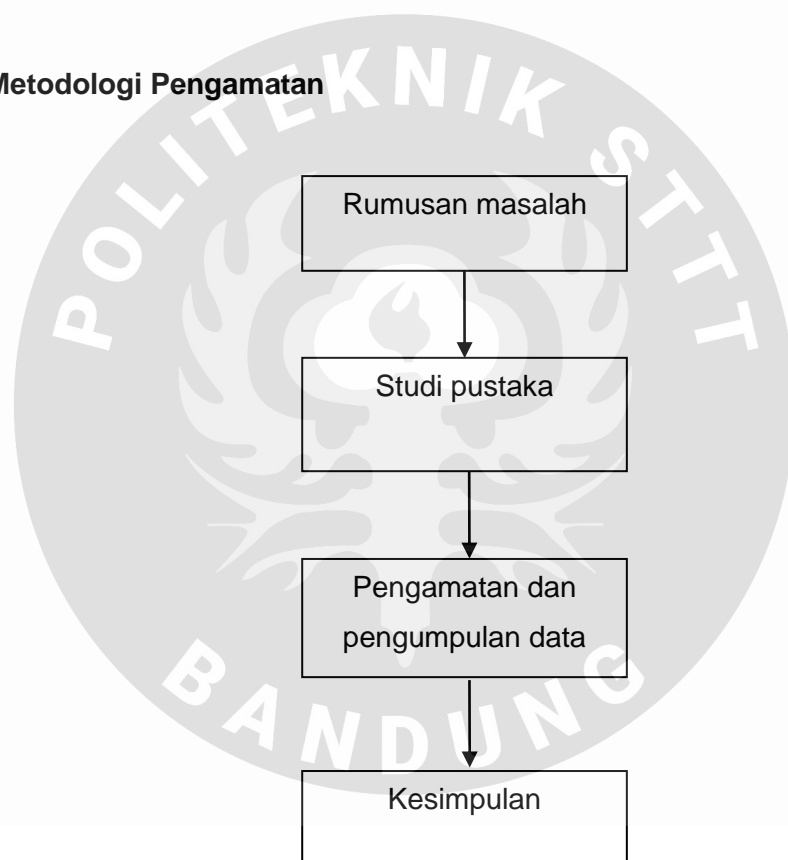
Jadi supaya sinkernya bisa menahan secara sempurna posisi jauh-dekatnya sinker dan posisi tinggi-rendahnya sinker harus dirubah sesuai coraknya untuk menghasilkan kain yang tidak ada cacatnya.

## 2. Jarak *Guide* bar

Jarak *guide* bar yang terlalu tinggi bisa menyebabkan benang tidak menjerat dan *guide* bar yang tajam karena selalu di lewati oleh benang kemungkinan juga bisa menyebabkan putus benang. Karena corak yang digunakan sangatlah rapat dan tebal jadi posisi *guide* bar harus lebih rendah.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pengamatan mengenai cacat putus benang pada corak *TN9413C* terhadap penyetelan mesin.

## 1.5 Metodologi Pengamatan



**Gambar 1.2 Diagram Alur Metodologi Pengamatan**

Metode yang digunakan untuk memperoleh data pengamatan hasil percobaan adalah:

### 1. Rumusan masalah.

Mengidentifikasi masalah yang ditemukan pada saat melakukan praktek kerja lapangan.

## 2. Studi Lapangan.

Mempelajari referensi yang relevan secara teoritis, buku-buku catatan perkuliahan dan literatur lainnya yang berhubungan dengan pengamatan.

## 3. Pengamatan dan pengumpulan Data.

- a. Pengamatan langsung dilakukan pada mesin rajut lusi *Tricot* tipe HKS 2-3.
- b. Melakukan percobaan perbaikan penyetelan mesin.
- c. Melakukan pengumpulan data tentang cacat putus benang.

## 4. Diskusi dengan pihak yang berkaitan dan kesimpulan.

Diskusi dilakukan langsung dengan karyawan yang berkaitan, menyimpulkan hasil pengamatan dan hasil diskusi yang disajikan dengan data.

### 1.6 Pembatasan Masalah

Dalam melakukan pengamatan ini, agar tidak menyimpang dari maksud dan tujuan, maka perlu adanya batasan ruang lingkup pengamatan masalah cacat putus benang yaitu :

1. Pengamatan dan percobaan dilakukan di Departemen *Tricot*
2. Permasalahan yang dibahas hanya cacat putus benang.
3. Jenis kain yang diamati adalah corak TN9413C.
4. Bahan baku yang dipakai adalah benang Poly 75/36 sdc.
5. Pengamatan terhadap mesin dilakukan pada mesin rajut lusi *Tricot Single Needle* dengan spesifikasi:
  - Tipe mesin : HKS 2-3
  - Teilung Spacing : 0,7938 mm
  - Gauge : 32"
  - Mc No : 95369
  - Tahun : 2006
6. Jenis jarum yang digunakan adalah jarum spec 4341/ G 103
7. Cacat yang di teliti hanya tentang cacat putus benang.
8. Pengumpulan data cacat benang sampai potongan 13.
9. Panjang 1 kali potong adalah 100 meter.

### 1.7 Lokasi Pengamatan

Lokasi pengamatan dilakukan di Departemen *Tricot* PT Heksatex Indah, Jl. Nanjung Km.2 Nomor 10 RT 03 RW 11 Kel. Utama Kec.Cimahi Selatan Kota Cimahi.