

# BAB I

## LATAR BELAKANG

### 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 di bidang perajutan terutama dalam produk sandang dan rumah tangga yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat di seluruh dunia.

Secara umum jika memproduksi kain rajut dengan kualitas kain terbaik maka produk tersebut dapat dijual dengan harga yang tinggi, sehingga efisiensi perusahaan pun akan meningkat. Perusahaan dikatakan berhasil apabila perusahaan tersebut dapat menghasilkan produk lebih baik dibandingkan perusahaan lain yang bergerak pada bidang yang sama dengan harga yang kompetitif sehingga produknya dapat menguasai pasar. Untuk dapat bersaing dengan industri yang bergerak pada bidang yang sama yaitu perajutan, maka perusahaan harus selalu inovatif agar dapat menghasilkan produk baru dengan kualitas yang terbaik.

PT Heksatex Indah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang tekstil yaitu perajutan. PT. Heksatex Indah menghasilkan produk yang berkualitas baik dan berhasil menembus pasar internasional.

Seiring dengan berkembangnya zaman dan teknologi yang semakin maju serta meningkatnya kebutuhan konsumen yang semakin bervariasi dan agar perusahaan ini tidak kalah bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain yang bergerak di bidang yang sama yaitu perajutan lusi, PT Heksatex Indah terus menerus melakukan inovasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Inovasi ini dilakukan dalam segi variasi corak dan bahan baku dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan semua sumber daya yang ada untuk menghasilkan kain rajut yang berkualitas baik.

Salah satu bentuk inovasi yang dilakukan di PT Heksatex Indah adalah perajutan kain rajut lusi *double needle* dengan menggunakan *7 bar* pada proses produksinya. Sesuai dengan pernyataan di atas, kebutuhan kain rajut lusi *double needle* yang diinginkan konsumen semakin banyak dan bervariasi. Dari alasan tersebut, pihak

desain Departemen Tricot PT Heksatex Indah menginginkan variasi corak jeratan baru untuk kain rajut lusi *double needle* yang diinginkan konsumen dengan melakukan percobaan terlebih dahulu untuk mengetahui hasil kain dan gramasi kain yang dihasilkan. Gramasi yang diinginkan konsumen untuk kain yang diminta yaitu 550- 650 gram/m<sup>2</sup>.

Hal tersebut menarik untuk dilakukan sebuah pengamatan tentang proses pembuatan kain rajut lusi *double needle* corak DN 93196 A pada mesin rajut lusi *double needle* merek KARLMAYER tipe RD7/2-12 dengan menggunakan 7 *bar*. Proses pembuatan kain rajut dilakukan dengan melakukan pemilihan jenis benang, struktur jeratan, serta parameter mesin lainnya. Berdasarkan latar belakang tersebut dan atas izin perusahaan serta pertimbangan-pertimbangan fasilitas yang memungkinkan di PT Heksatex Indah, penyusun melakukan sebuah pengamatan dengan judul skripsi:

**“STUDI PEMBUATAN CORAK BARU DN 93196 A DI MESIN RAJUT LUSI  
DOUBLE NEEDLE MEREK KARLMAYER TIPE RD7/2-12 GUNA MEMENUHI  
KEBUTUHAN KONSUMEN”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

PT Heksatex Indah merupakan perusahaan kain rajut lusi yang cukup besar dan maju di kawasan Bandung dan Cimahi serta dalam penggunaan teknologi atau fasilitas-fasilitas perusahaan. PT Heksatex Indah sudah mampu bersaing dalam corak-corak disain untuk kain rajut lusi. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah dan cara pembuatan kain rajut lusi *double needle* corak DN 93196 A menggunakan mesin *double needle* merek KARLMAYER tipe RD7/2-12?
2. Apakah corak DN 93196 A ini memiliki karakteristik yang diinginkan konsumen?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui langkah persiapan proses produksi pembuatan kain rajut lusi *double needle* corak DN 93196 A.

Tujuan dari pengamatan ini adalah mengetahui proses produksi dan mendapatkan kain rajut lusi *double needle* corak DN 93196 A untuk memenuhi kebutuhan konsumen (jenis jeratan dan gramasi kain).

#### 1.4 Kerangka Pemikiran

Pembuatan kain DN 93196 A ini harus melalui langkah-langkah persiapan, produksi dan *proccessing* agar menghasilkan kain yang memiliki karakteristik. Karakteristik yang diinginkan konsumen pada pembuatan kain rajut lusi adalah dari kesesuaian jenis jeratan dan gramasi kain yang dihasilkan. Kesesuaian jenis jeratan dianalisa secara manual dan untuk gramasi yang diinginkan adalah 550 – 650 gram/m<sup>2</sup>. Kerapatan struktur kain rajut lusi ditentukan oleh *stitch* atau kerapatan kain, kecepatan rol penggulung serta *proccessing* kain tersebut.

Langkah pertama yang harus dilalui untuk pembuatan kain DN 93196 A adalah penghanian atau *warping* untuk benang Poliester 300/144 denier SDC, Poliester 150/72 denier SDC, Poliester 60/2 denier D, Poliester 75/36 denier SDC. Pada langkah ini sering kali terjadi cacat atau permasalahan yang terjadi pada proses produksi diakibatkan oleh proses penghanian yang kurang baik. Hal itu mungkin disebabkan karena kesalahan operator atau perhitungan.

Pembuatan kain pada mesin rajut lusi *double needle* merek KARLMAYER tipe RD7/2-12 melalui tahap persiapan terlebih dahulu. Setiap aspek pada tahap tersebut harus diperhatikan agar kain yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Jika persiapan atau pengaturan *SU Drive Servo* komputer tidak sesuai, maka jeratan tidak akan sesuai dengan diagram *lapping* yang diinginkan. Kemudian penyetelan *knitting element* yang kurang tepat antara jarum, *guide bar*, *log in wire* dan *sinker* akan saling bertabrakan dan menghambat proses produksi kain tersebut dan efisiensi pun akan berkurang. Roda gigi tempel berpengaruh pada lama atau cepatnya pembentukan jeratan.

Penyuapan benang (*Run in*) akan berpengaruh terhadap proses produksi jika pengaturan *run in* tidak sesuai dengan perhitungan. *Run in* pun akan berpengaruh pada keraatan atau *stitch* benang di kain grey.

Kecepatan penggulangan akan mempengaruhi kerapatan atau *stitch* kain tersebut. Jika kecepatan penggulangan terlalu cepat dari rol penarikan, maka kerapatan kain akan semakin kecil. Begitu pun sebaliknya, jika kecepatan penggulangan terlalu lambat, maka kerapatan kain akan semakin besar.

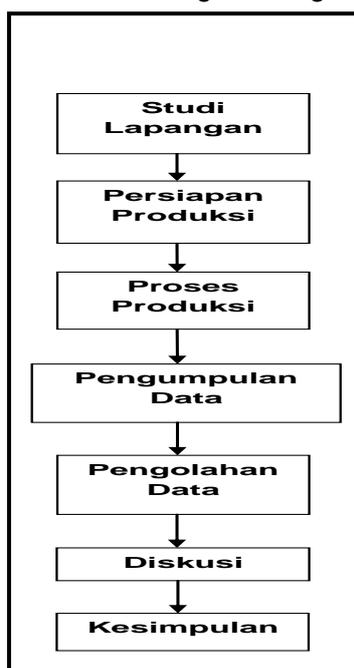
Pada langkah ini, kain *grey* harus di *relax*-kan selama  $\pm 24$  jam setelah pemotongan, yang berfungsi untuk mengetahui seberapa besar susut dari kain tersebut. Ketika sudah diketahui susut kain tersebut, bagian *proccessing* dapat memperhitungkan pengaturan yang akan dilakukan pada bagian *proccessing* ini agar kain yang dihasilkan dapat sesuai dengan permintaan konsumen. Di bagian

*processing*, khususnya pada pengaturan temperatur dan waktu di mesin stenter akan berpengaruh pada mulur atau *elongation* kain tersebut, sehingga dibutuhkan pengaturan temperatur dan waktu yang tepat dan optimal untuk menghasilkan kain yang baik.

Berdasarkan hal tersebut, maka di dapat hipotesa awal bahwa pembuatan kain rajut lusi *double needle* corak DN 93196 A dapat dilakukan dengan memperhatikan setiap tahap persiapan produksi, sehingga dengan adanya percobaan tersebut sifat atau karakteristik kain yang dihasilkan dapat diketahui. Karakteristik yang dihasilkan yaitu kain rajut lusi *double needle* dengan jenis jeratan bar 1 dan bar 2 menggunakan jeratan campuran (pilar terbuka dan atlas), bar 3 dan bar 4 menggunakan jeratan tuch tertutup, bar 5 menggunakan jeratan pilar terbuka, serta bar 6 dan 7 menggunakan jeratan tricot tertutup.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk mempermudah melakukan pengamatan dan penyusunan hasil pengamatan, maka selanjutnya perlu dilakukan langkah-langkah metodologi penelitian sebagai berikut:



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

Keterangan :

1. Studi Lapangan  
Pengamatan langsung di area persiapan dan proses produksi kain corak DN 93196 A.
2. Pengamatan Persiapan Produksi  
Mengamati proses persiapan produksi untuk kain corak DN 93196 A.

3. Pengamatan Proses Produksi  
Mengamati proses produksi kain corak DN 93196 A.
4. Pengumpulan Data  
Mengumpulkan data dengan cara pengujian
5. Pengolahan Data  
Mengolah data yang sudah didapat sebagai bahan untuk skripsi
6. Diskusi  
Mendiskusikan data yang didapat dengan pihak terkait.
7. Kesimpulan  
Menarik kesimpulan dari hasil diskusi yang telah dilakukan sebelumnya.

### 1.6 Pembatasan Masalah

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

1. Melakukan penganalisaan jenis jeratan pada kain.
2. Pengamatan penghanian dilakukan pada mesin *warping* dasar merek Karl Mayer.
3. Pengamatan dilakukan pada proses produksi kain disain DN 93196 A di mesin rajut lusi *double needle* merek KARL MAYER tipe RD7/2-12.

Merek : KARL MAYER

Tipe Mesin : RD7/2-12

*Gauge* : 22E

Lebar Kerja Mesin : 140 inch

Tahun Pembuatan : 2015

Merek Jarum : Groz-Beckert

4. Benang yang digunakan adalah benang Poliester 300/144 denier SDC, Poliester 150/72 denier SDC, Poliester 60/2 denier D, Poliester 75/36 denier SDC.
5. *Stitch* atau jumlah jeratan per cm adalah 15 per cm.
6. Tebal *spacer* 5 mm.

7. Jumlah *guide bar* yang digunakan adalah 7 *bar*.
8. *Run In* : *Guide Bar 1* = 716  
: *Guide Bar 2* = 716  
: *Guide Bar 3* = 1452  
: *Guide Bar 4* = 1452  
: *Guide Bar 5* = 1452  
: *Guide Bar 6* = 2904  
: *Guide Bar 7* = 2904
9. *Cucukan* : *Guide Bar 1* = 2 in 6 out  
: *Guide Bar 2* = 2 in 6 out  
: *Guide Bar 3* = 1 in 1 out  
: *Guide Bar 4* = 1 in 1 out  
: *Guide Bar 5* = 11 in 11 out  
: *Guide Bar 6* = full  
: *Guide Bar 7* = full
10. Melakukan pengamatan *proccessing* pada mesin stenter untuk mengatur mulur kain tersebut.
11. Mengetahui gramasi kain.

### **1.7 Lokasi Pengamatan**

Pengamatan dilakukan di Departemen Tricot PT. Heksatex Indah yang berlokasi di Jalan Nanjung Km. 10 Kampung Mencut, Desa Lagadar, Cimahi.