

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Wiska merupakan perusahaan tekstil yang bergerak dibidang perajutan khususnya rajut lusi (*warp knit*). Perusahaan ini sangat memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan. Kualitas produk merupakan karakteristik dari suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuannya dengan bertujuan untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat (Kotler, 2005). PT Wiska memproduksi kain rajut lusi yang terbagi dalam lima departemen produksi, diantaranya departemen *Jacquard I*, *Jacquard II*, *Raschel*, *Ropol* dan *Tricot*. Departemen *Jacquard II* merupakan salah satu departemen yang menghasilkan kain produksi kain *grey* terbanyak diantara departemen lainnya dan departemen ini memegang peranan penting dalam produksi kain *grey* yang dihasilkan, hal ini akan mempengaruhi pada proses selanjutnya, oleh karena itu departemen *Jacquard II* perlu meningkatkan kualitas kain *grey*. Upaya peningkatan kualitas kain dengan cara menghilangkan jumlah cacat pada kain agar tidak terjadi penurunan *grade* kain.

Produksi di departemen *Jacquard II* menghasilkan jenis kain bermacam-macam yaitu kain *vitrase*, taplak, dan brukat. Kain *vitrase* merupakan hasil produksi kain yang paling banyak diantara kain lainnya di departemen *Jacquard II*. Kain *vitrase* merupakan kain tirai tipis yang dapat meminimalisir masuknya cahaya matahari ke dalam ruangan dan juga berfungsi untuk menghalangi pandangan dari luar, tetapi dari dalam ruang tetap dapat melihat keluar (Haniffah, 2019). Kain *vitrase* ini sering dipadukan oleh kain gorden, karakteristik kain *vitrase* yaitu memiliki berat kain yang ringan, tipis dan bersifat semi transparan sehingga jika terdapat cacat kain yang dihasilkan paling mudah terlihat pada kain.

Banyak atau sedikitnya cacat kain pada kain *grey* akan mempengaruhi pada penentuan *grade* kain atau kualitas kain. Jenis cacat pada kain rajut lusi di PT Wiska berbagai macam yaitu cacat bergaris, benang putus, bintik, benang narik, benang kendur, benang lolos, bolong dasar, sobek dan lain-lain. Semua cacat tersebut disebabkan oleh berbagai macam faktor penyebab yaitu bisa dari bahan baku, mesin, dan manusia. Untuk mengetahui jumlah keseluruhan cacat pada kain dilakukan proses inspeksi. Pada proses inspeksi akan terlihat jelas cacat kain yang muncul pada kain dan akan mempengaruhi dalam menentukan *grade* kain.

Apabila terdapat cacat kain yang sering terjadi, hal itu akan menyebabkan *grade* kain menurun. Di PT Wiska memiliki standar sendiri dalam menentukan *grade* kain yang dihasilkan, dapat dilihat pada Tabel 1. 1 di bawah ini :

Tabel 1. 1 *Grade* dan Kriteria penilaian

No.	<i>Grade</i> kain rajut	Kriteria penilaian
1	<i>Grade</i> A	Jumlah cacat kain kurang dari 10 cacat kain/300m
2	<i>Grade</i> B	Jumlah cacat kain lebih dari 10 cacat kain/300m

Sumber: Bagian Inspeksi PT Wiska

Berdasarkan tabel di atas dari bagian inspeksi, PT Wiska menerapkan kriteria penilaian untuk hasil kain yang dapat dikirim yaitu dengan cara menentukan *grade* A untuk kain yang dapat dikirim ke luar negeri dan dalam negeri. Sedangkan *grade* B hanya untuk kain yang dikirim ke dalam negeri.

Pada saat melakukan pengamatan di departemen *Jacquard II* pada kain jenis *vitrase* dengan corak JV 2959 M4 pada mesin rajut lusi *jacquard* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91, kain yang dihasilkan terdapat beberapa bagian benang yang kendor sehingga kain *vitrase* mengalami cacat kain benang kendor dan kain mengalami penurunan *grade* B. Hal ini dapat dibuktikan pada data cacat kain *vitrase* corak JV 2959 M4 1 gulungan kain dengan panjang 300 m yang telah melewati proses inspeksi. Tabel 1. 2 di bawah ini merupakan hasil inspeksi kain *vitrase* corak JV 2959 M4 :

Tabel 1. 2 Data cacat kain *vitrase* corak JV 2959 M4 Departemen *Jacquard II* PT Wiska pada tanggal 02 Maret 2021

No.	Kode Cacat	Jenis	Jumlah cacat
1	C1	Benang putus	1
2	C2	Benang rapat/narik	4
3	C3	Benang lolos	-
4	C4	Benang kusut/kejepit	-
5	C5	Benang kendor	15
6	C6	Bolong dasar	-
7	C7	Bergaris	-
8	C8	Berbulu	-
9	C9	Bintik	-
10	C10	Sobek	-

Sumber: Bagian Inspeksi PT Wiska

Data di atas merupakan hasil inspeksi kain *vitrase* corak JV 2959 M4, dapat dilihat bahwa cacat benang kendor paling banyak yang terjadi jika dibandingkan dengan

cacat benang rapat dan benang putus. Pada saat melakukan pengamatan di mesin rajut lusi *jacquard* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91, terdapat kendor pada bagian tengah *creel*. Pada dasarnya mesin rajut lusi *jacquard* RJSC 4 F NE dilengkapi dengan peralatan *tensor* yang berfungsi untuk mengontrol tegangan benang corak pada setiap *bobbin*, namun kondisi *tensor* di mesin pada perusahaan tidak berfungsi dengan baik. Untuk membantu kerja *tensor* diberikan anting pemberat pada bagian area *tensor*. Anting pemberat yang digunakan harus sesuai dengan asupan tegangan yang diperlukan, sehingga cacat benang tidak terjadi.

Pada pengamatan yang dilakukan ditemukan cacat benang kendor yang terjadi salah satunya karena pemberian anting pemberat tidak sesuai dengan asupan tegangan atau bisa dikatakan penggunaan berat anting tidak sesuai. Berat anting yang didapatkan ketika terjadinya cacat benang kendor di *tensor* tersebut yaitu sebesar 1,07 g.

Cacat dengan jenis benang kendor perlu diperhatikan karena cacat ini akan terus berkelanjutan pada kain apabila tidak segera diperbaiki. Oleh karena itu, dilakukan pengamatan mengenai penggunaan berat anting yang sesuai untuk menghilangkan cacat benang kendor yang disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul :

**“PENGARUH TEGANGAN BENANG CORAK TERHADAP CACAT
KAIN BENANG KENDOR PADA KAIN VITRASE JV 2959 M4 DI MESIN
RAJUT LUSI JACQUARD MERK KARL MAYER RJSC 4 F NE”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh *tensor* pemberat terhadap cacat kain benang kendor yang dihasilkan pada pembuatan kain *vitrase* JV 2959 M4 di mesin rajut lusi *Jacquard* merek *karl mayer* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91?
2. Berapa berat anting yang digunakan pada benang lusi corak yang sesuai agar dapat menghilangkan cacat benang kendor pada pembuatan kain

vitrase JV 2959 M4 di mesin rajut lusi *Jacquard* merek *karl mayer* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91?

1.3 Maksud dan Tujuan

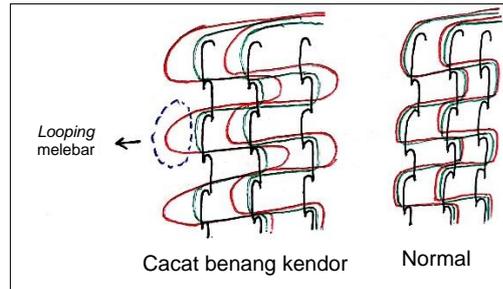
- Maksud dari percobaan ini untuk mengetahui pengaruh *tensor* pemberat terhadap cacat kain benang kendor pada proses produksi kain *vitrase* JV 2959 M4.
- Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan penyetelan *tensor* pemberat yang sesuai, agar menghilangkan cacat kain benang kendor kain *vitrase* JV 2959 M4.

1.4 Kerangka Pemikiran

Tujuan dari kualitas kain yaitu untuk meningkatkan kualitas dengan memberikan identitas produk kain yang dihasilkan dan dapat memenuhi spesifikasi yang sudah ditentukan sebelumnya, oleh karena itu harus diperhatikan dalam hal-hal yang mempengaruhi kualitas kain. Seperti pada proses produksi di Departemen *Jacquard II* PT Wiska sering dijumpai cacat pada kain. Cacat kain merupakan suatu kelainan yang tampak di permukaan kain secara fisik yang dapat menyebabkan penurunan pada kualitas kain.

Proses alur jalannya benang corak menuju mesin yaitu benang yang berasal dari *bobbin* akan melewati *tensor*. Pada *tensor* diberikan anting pemberat yang berfungsi memberikan tegangan dan beban pada penyusunan benang menuju ke mesin dengan bertujuan agar menghilangkan cacat pada kain. Setelah melewati *tensor*, benang menuju sisir separator, *tension rail* dan berakhir pada *guide bar* pada mesin.

Salah satu cacat kain yang sering muncul pada kain *vitrase* corak JV 2959 M4 yaitu cacat benang kendor. Cacat benang kendor merupakan cacat dengan beberapa benang tidak menjerat sempurna, artinya ketika proses jeratan terjadi *looping* yang terbentuk tidak sempurna (melebar) seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1. 1 pada halaman 5.



Gambar 1. 1 Jeratan cacat benang kendur dan jeratan normal

Hal ini bisa terjadi disebabkan oleh tegangan benang yang berada di *tensor* pemberat terlalu rendah. Tegangan benang merupakan faktor yang berpengaruh terhadap jeratan pada kain yang dihasilkan.

Dari penjelasan di atas diduga ketika beban berat anting yang diberikan besar, tegangan benang yang dihasilkan akan semakin tinggi karena benang akan tertarik oleh beban yang telah berikan sehingga cacat benang kendur dapat diminimalisir. Namun perlu diperhatikan beban berat anting yang digunakan harus sesuai. Jika beban berat anting yang diberikan terlalu tinggi, maka akan menyebabkan benang rapat sehingga mengalami cacat benang mengkeret.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini dilakukan dengan alur, seperti pada Gambar 1. 2 di bawah ini.



Gambar 1. 2 Metodologi penelitian

Keterangan :

1. Studi lapangan, mencari informasi dengan cara mengamati proses perajutan pada mesin rajut lusi *jacquard* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91 dan kemudian didiskusikan dengan pembimbing di lapangan dan juga dosen pembimbing.
2. Identifikasi masalah, mencari kendala di mesin rajut lusi *jacquard* RJSC 4 F NE dengan nomor mesin 91 pada saat produksi kain *vitrase* corak JV 2959 M4 yang banyak terjadi cacat benang kendor.
3. Studi pustaka yaitu pengumpulan literatur atau referensi yang berhubungan cacat kain, pengambilan referensi dilakukan di perpustakaan Politeknik STTT Bandung dan sumber-sumber *online*.
4. Persiapan percobaan, mempersiapkan berbagai macam hal yang dibutuhkan untuk percobaan.
5. Percobaan, melakukan variasi penggunaan beban anting pemberat 1,07 g, 1,24 g dan 1,58 g pada *tensor*.
6. Pengolahan data, mengolah data yang didapat sebagai bahan untuk diskusi.
7. Diskusi dan pembahasan, menganalisis hasil yang didapat dan kemudian didiskusikan dengan pembimbing.
8. Kesimpulan, mengambil kesimpulan dari hasil diskusi yang dilakukan sebelumnya.

1.6 Pembatasan Masalah

Pengamatan dilakukan di Departemen *Jacquard II* PT. Wiska dengan mengamati pembatasan pengamatan yaitu sebagai berikut :

1. Percobaan dilakukan pada mesin rajut lusi *Jacquard* merek *Karl Mayer* tipe RJSC 4 F NE dengan spesifikasi mesin sebagai berikut :
 - Jumlah bar lusi dasar : 2 Bar
 - Nomor mesin : 91
 - *Gauge* : 14
 - Lebar kerja : 230 *inch*
 - Rpm : 296
 - Skala stitch : 7,77 *Course/cm*

2. Percobaan dilakukan pada kain *Vitraxe* corak JV 2959 M4.
3. Bahan baku yang digunakan adalah sebagai berikut :
 1. Benang Lusi corak : Benang Polyester 150/36 D.
 2. Benang Lusi dasar : Benang Polyester 50/36 D.
4. Percobaan dilakukan dengan mengubah tegangan pada benang *creel* dengan mengubah berat anting pada *tensor* yang mempengaruhi besar kecil tegangan suatu benang. Berat anting yang digunakan adalah I = 1,07 g, II = 1,24 g, III = 1,58 g. Pengamatan ini menggunakan kain sepanjang 1 m untuk setiap variasi.

1.7 Lokasi Penelitian

Pengamatan dilakukan di Departemen *Jacquard II* PT Wiska yang terletak di Jalan raya Cicalengka Majalaya, KM 2 Kampung Ridogalih RT 1 RW 11, Desa Tanjunglaya, Kecamatan Cikancung, Kabupaten Bandung.

