

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Departemen *raschel* PT Xetraco merupakan Departemen yang memproses bahan baku benang menjadi kain *grey*. Sebelum di proses menjadi kain *grey* benang melewati beberapa tahapan proses diantaranya *doubling*, *twisting* dan *warping* panjang. Hasil produksi yang diperoleh dari PT Xetraco ini utamanya berupa kain *grey* brokat. Bahan baku yang digunakan pada proses pembuatan kain *grey* adalah benang dari hasil proses *doubling* dan *twisting* yang dilakukan pada proses persiapan perajutan.

Benang yang siap untuk di produksi digulung pada *beam* besar sebagai tempat benang dasar dan digulung pada *beam* panjang sebagai tempat benang corak. Kemudian benang dilewatkan pada *spring* sebagai pembatas antar benang, lalu disuapkan pada masing-masing lubang *guide* dan selanjutnya proses produksi dapat dijalankan.

Dalam kenyataannya kain brokat yang diproduksi dengan nomor corak 11515 selama bulan januari 2015 memiliki rata-rata jumlah cacat kain sobek sebanyak 17,5 kali dalam satu gulung kain (300 M) dengan persentase jumlah cacat 7,7 kali dipengaruhi oleh gesekan benang dan 9,8 kali dipengaruhi oleh sambungan benang. Jumlah tersebut melebihi standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar kurang atau sama dengan 8 kali dalam satu gulung kain.

Terjadinya cacat sobek diantaranya disebabkan oleh sambungan benang dan gesekan benang terhadap elemen mesin. Proses penyambungan benang terjadi karena kapasitas gulungan benang yang terdapat pada *beam* tidak mencukupi untuk memproduksi kain sepanjang 300 meter, sehingga untuk menutupi kekurangannya dilakukan penyambungan benang dengan *beam* baru. Gesekan benang terjadi ketika benang yang disuapkan ke lubang *guide finger* mengalami gesekan dengan elemen-elemen mesin seperti mata itik, *spring* dan plat *tension* sehingga dapat menyebabkan benang putus.

Terlihat dari data di atas bahwa cacat sobek yang dipengaruhi oleh sambungan lebih mendominasi, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan cacat sobek yang disebabkan karena sambungan benang. Untuk menghasilkan produk yang baik

dengan tidak hanya bergantung pada bahan baku saja, proses penyambungan benang dapat dihindari dengan cara melakukan penyuaipan benang corak dengan menggunakan *creel* sehingga perbandingan cacat kain sobek menggunakan *beam* panjang dan *creel* menarik untuk diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan hal tersebut, dilakukan suatu pengamatan di Departemen *Raschel* PT Xetraco yang hasilnya disajikan dalam bentuk skripsi berjudul:

“PENGAMATAN PERBANDINGAN PENYUAPAN BENANG CORAK MENGGUNAKAN *BEAM* PANJANG DAN *CREEL* TERHADAP NILAI CACAT KAIN SOBEK PADA PEMBUATAN KAIN BROKAT CORAK 11515 DI MESIN RAJUT LUSI *RASCHEL* MEREK *KARL MAYER* TIPE *MRSS 32*”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Departemen *Raschel* PT Xetraco cacat sobek kemungkinan dipengaruhi oleh proses penyambungan benang ketika mengalami pergantian *beam* baru. Proses penyambungan benang dapat menyebabkan sambungan benang menyangkut pada lubang *guide finger* atau sambungan benang lepas. Penyambungan tersebut yang mengakibatkan benang putus pada proses produksi sehingga mengakibatkan kain cacat sobek. Proses penyambungan dapat dihindari dengan cara penyuaipan benang corak ditarik langsung menggunakan *creel*. Untuk mengatasi masalah cacat sobek tersebut, perlu ditinjau kembali pada saat penyuaipan benang corak menggunakan *beam* panjang dan pada saat menggunakan *creel*. Maka rumusan masalah dapat dibuat sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh penyuaipan benang lusi menggunakan *beam* panjang dan *creel* terhadap cacat kain sobek?
2. Cara manakah yang dapat menghasilkan cacat kain sobek lebih sedikit?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari percobaan ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh peralatan *beam* panjang dan *creel* terhadap cacat kain sobek.

Tujuannya adalah untuk memperoleh cara penyuaipan benang lusi yang tepat, sehingga menghasilkan nilai cacat kain sobek lebih sedikit.

1.4 Kerangka Pemikiran

Penggunaan *beam* panjang pada umumnya digunakan untuk penyuaipan benang corak. Benang yang digulung pada *beam* ditarik melalui beberapa spring kemudian

disuapkan pada lubang *guide finger*. Untuk memproduksi satu gulung kain dengan corak 11515 memerlukan 565 meter benang, sedangkan benang yang digulung pada *beam* rata-rata memiliki jumlah panjang 450 meter, sehingga dapat diperkirakan bahwa pada setiap 450 meter akan terjadi pergantian *beam* baru dan terjadi penyambungan benang yang akan mengakibatkan sambungan benang menyangkut pada lubang *guide finger* atau terlepas dari sambungannya sehingga mengakibatkan benang putus. Lain halnya penyuaipan benang corak yang ditarik dari *cones* yang terpasang pada *creel* memiliki jumlah panjang 21000 meter dan dapat diperkirakan bahwa pada saat memproduksi satu gulung kain tidak akan terjadi penyambungan benang yang dapat mengakibatkan putus benang.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian apakah penggunaan *beam* panjang berpengaruh terhadap nilai cacat kain sobek.

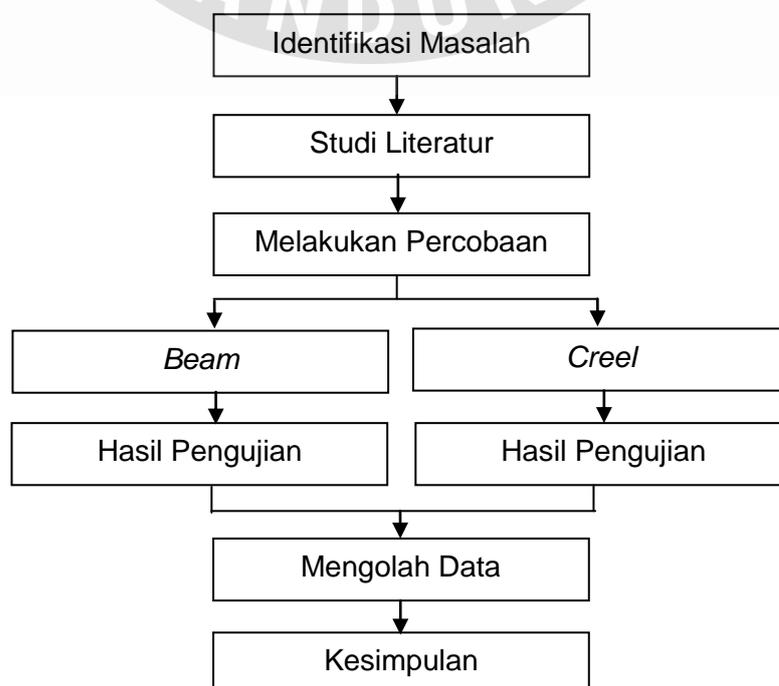
1.5 Pembatasan Masalah

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

1. Pengamatan dilakukan di mesin rajut lusi *raschel* nomor 118 merek *karl mayer* tipe MRSS 32.
2. Peralatan yang digunakan untuk pengujian berupa *beam* panjang dan *cones* yang terpasang pada *creel*.
3. Jenis benang yang digunakan adalah benang poliester 150/3 tex.
4. Tidak dilakukannya pengaturan ulang mesin.

1.6 Metodologi Penelitian

Berikut adalah bagan alir penelitian:



Metode penelitian yang dilakukan dalam mengumpulkan data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- 1) **Identifikasi masalah** : Pemaparan seluruh masalah yang terdapat pada latar belakang dan berfungsi menunjukkan bahwa masalah yang telah dipaparkan dapat diangkat menjadi masalah penelitian.
- 2) **Studi literatur** : Pengumpulan teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Selain dalam pencarian teori bisa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari kepustakaan yang berhubungan.
- 3) **Melakukan percobaan** : Percobaan dilakukan dengan cara sebagai berikut.
 1. Menggunakan *beam* panjang sebagai penyuaapan benang corak.
 2. Menggunakan *creel* sebagai penyuaapan benang corak..
 3. Mengamati proses berjalannya penyuaapan benang.
 4. Percobaan ini dilakukan sebanyak 10 kali potong kain.
 5. Memperoleh hasil pengujian sebagai bahan olah data.
- 4) **Mengolah data** : Pengolahan data dilakukan dengan cara mengamati proses produksi sebagai bahan pengambilan kesimpulan.
- 5) **Pengambilan kesimpulan** : Menarik kesimpulan dari hasil mengolah data apakah penggunaan *beam* panjang berpengaruh terhadap nilai cacat kain sobek.

1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di Departemen *Raschel* PT Xetraco yang berlokasi di Jalan Industri Cimareme III No.7 Desa Cimerang Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat