

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini tingkat persaingan dalam memperebutkan pasar tekstil dan produk tekstil tidak hanya berhadapan dengan kompetitor lokal, akan tetapi industri tekstil Indonesia dihadapkan pada persaingan global, dengan demikian untuk terus tetap bertahan, peningkatan efisiensi, peningkatan mutu serta inovasi produk menjadi suatu keharusan.

Di dalam sebuah proses pemintalan benang, ketidakrataan memegang peranan penting dalam alur proses produksinya. Ketika ketidakrataan tinggi terjadi, maka *sliver* maupun benang yang sudah terbentuk menjadi tidak kuat. Hal ini menyebabkan seringnya putus benang ataupun *sliver*, yang tentu saja jika *sliver* atau benang putus terjadi maka otomatis mesin akan berhenti berjalan. Hal tersebutlah yang dihindari oleh pihak perusahaan, karena efisiensi mesin dapat berkurang yang artinya produksi dalam periode tertentu akan turun. Salah satu fungsi proses *drawing* adalah untuk memperbaiki kerataan berat *sliver* dengan cara perangkapan.

Pada saat melakukan praktek kerja lapangan di PT Kewalram Indonesia bagian *Quality control* yang melakukan pengecekan mutu *drawing* mendapatkan kualitas *drawing* yang tidak memenuhi standar perusahaan yaitu ketidakrataan sebesar 7,2% di *sliver drawing passage 2* sedangkan standar perusahaan adalah sebesar 4,5% - 6,0% untuk *sliver drawing passage 2*.

Pengamatan pada jumlah rangkapan dilakukan karena faktor *thin* maupun *thick* masih banyak terjadi pada *sliver carding*. Faktor tersebut mengakibatkan adanya bagian-bagian *sliver* ataupun bahan proses selanjutnya semisal benang menjadi lemah. Pada bagian yang lemah ini biasanya mudah sekali untuk terurai yang mengakibatkan seringnya putus pada bagian *thin* sedangkan untuk bagian yang *thick* menyebabkan banyak terjadinya benang *slub* (tebal sebagian).

Pengamatan rangkapan dilakukan pada proses *drawing passage 2* karena bahan bahan masukan sudah tercampur atau komposisi yang diharapkan sesuai. Bila dilakukan pada proses *drawing passage 1* maka susunan dan jumlah can harus diatur supaya mendapatkan komposisi yang diharapkan.

Pengamatan pada nomor terompet dilakukan karena bila lubang terompet pada mesin *drawing* terlalu kecil maka *sliver* tersebut akan terhambat ketika melalui

lubang tersebut yang bisa saja menyebabkan *sliver* tersebut tertumpuk. Apabila terlalu besar maka bentuk *sliver* terlalu besar tetapi tidak berisi yang mengindikasikan bahwa ketidakrataan pada *sliver* terlalu tinggi.

Maka dari itu, pemakaian nomor terompet sendiri tergantung kepada jenis dan nomor *sliver drawing* yang dihasilkan. Makin sesuai pemakaian terompet, maka semakin baik pula kerataan serta bentuk gulungan *sliver* di *can*.

Dengan latar belakang tersebut, penulis melakukan pengamatan dan menyajikannya melalui skripsi dengan judul :

“ SUATU PENGAMATAN TENTANG PENGARUH NOMOR TEROMPET DAN JUMLAH RANGKAPAN *SLIVER* TERHADAP KETIDAKRATAAN *SLIVER DRAWING PASSAGE 2* PADA MESIN *DRAWING RIETER* TIPE RSB-D 40 ”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dilakukan pengamatan yang membahas identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan nomor terompet berpengaruh terhadap ketidakrataan?
2. Nomor terompet berapakah dan berapa jumlah rangkaian untuk menghasilkan ketidakrataan terkecil?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini adalah untuk mengamati pengaruh jumlah rangkaian *sliver drawing* dan nomor terompet terhadap ketidakrataan *drawing passage 2* yang dihasilkan pada mesin *Drawing Rieter* tipe RSB-D 40.

Adapun tujuan dari pengamatan ini adalah

1. Untuk mengetahui nilai ketidakrataan *sliver drawing passage 2* dari penggunaan nomor terompet dan jumlah rangkaian *sliver*.
2. Untuk mengetahui penggunaan jumlah rangkaian *sliver* dan nomor terompet untuk menghasilkan kerataan *sliver* yang baik.

1.4 Kerangka Pemikiran

Pelurusan dan pensejajaran serat-serat setelah proses *carding* dilakukan di mesin *drawing*, dimana beberapa *sliver* disuapkan bersama-sama melalui beberapa pasangan rol penarik. Penyuaapan beberapa *sliver* bersama-sama ke mesin *drawing* disebut perangkapan (*doubling*) dan dimaksudkan untuk melakukan pencampuran agar kerataan dari *sliver* yang dihasilkan lebih baik. Dengan jalan perangkapan,

maka ketidakrataan dalam berat per satuan panjang juga dapat dikurangi. Kerataan dari proses ini jelas sangat penting, karena hal ini tidak saja diperlukan untuk dapat menghasilkan benang dengan mutu yang baik, tetapi juga untuk menghindari kemungkinan-kemungkinan kesulitan yang dapat timbul dalam proses-proses sebelum dipintal. Pelurusan serat dalam *sliver* sebelum dipintal perlu sekali, karena derajat kelurusan dari serat-serat dalam *sliver* akan menentukan sifat-sifatnya selama peregangan. Serat-serat dalam *sliver* yang sangat lurus akan memudahkan peregangannya, sedangkan serat-serat yang tidak teratur letaknya akan menghasilkan *sliver* yang kurang baik.

Bahan yang diproses pada mesin *drawing passage 2* adalah *sliver* yang berasal dari mesin *drawing passage 1*, dimana *sliver carding* ini masih belum rata. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kerataan dan kesejajaran serat sangatlah penting. Salah satu tujuan dari perangkapan beberapa *sliver* ke mesin *drawing* Rieter tipe RSB-D 40 secara bersamaan untuk mendapatkan hasil *sliver drawing* yang baik. Hal ini dimaksudkan untuk memperbaiki kerataan panjang serat, sehingga menghasilkan serat dengan panjang dan kerataan yang lebih baik melalui proses perangkapan beberapa *sliver* yang disuapkan secara bersamaan ke mesin *drawing* hasil yang diperoleh diharapkan tidak akan mengalami hambatan dalam proses selanjutnya, perangkapan yang digunakan untuk pengujian adalah rangkapan lima, enam dan tujuh.

Apabila di *drawing passage 1* mengubah jumlah rangkapan berarti mengubah pula komposisi atau persentase bahan masing-masing serat apabila ada 2 bahan yang berbeda digabungkan menjadi satu. Namun pada *drawing passage 2* mengubah rangkapan tidak seluruhnya mengubah komposisi bahan tersebut. Namun yang perlu diperhatikan pada proses disini adalah menggunakan bahan yang sedikit mungkin tetapi menghasilkan kerataan yang sesuai standar yang dibuat oleh perusahaan.

Penggunaan perbedaan jumlah rangkapan dimaksudkan agar faktor-faktor semisal *thin* maupun *thick* menjadi hilang. Penghilangan ini terjadi ketika kedua *sliver* yang kemungkinan ada *thin* dan *thick* saling mengisi. Bila semakin banyak rangkapan tentu kedua faktor itu akan semakin berkurang.

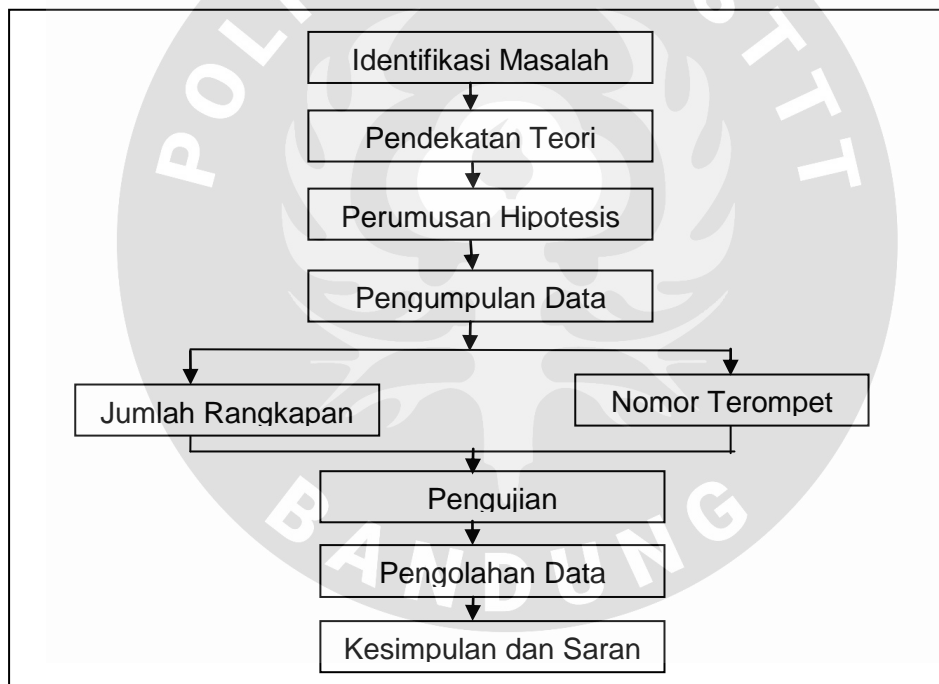
Sedangkan pemakaian nomor terompet yang berbeda-beda dimaksudkan adalah untuk mendapatkan hasil ketidakrataan *sliver* yang sesuai standar perusahaan. Perbedaan nomor terompet menunjukkan besar kecilnya diameter lubang terompet tersebut. Semakin besar nomor *sliver* yang digunakan akan semakin besar pula nomor terompet yang digunakan.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data pengamatan hasil percobaan, ada beberapa langkah yang dilakukan, sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan dan pengujian, antara lain :
 - Melakukan percobaan perbedaan jumlah rangkapan pada mesin Rieter RSB-D 40 dengan 3 macam nilai yang berbeda di Departemen Pemintalan Unit 2.
 - Melakukan percobaan penggunaan nomor terompet pada mesin Rieter RSB-D 40 dengan 3 macam nilai yang berbeda di Departemen Pemintalan Unit 2.
2. Pengamatan dan pengujian pada mesin Rieter RSB-D 40.
3. Studi pustaka.
4. Diskusi dengan pihak yang berkaitan.

Adapun arus kegiatan penelitian dapat diuraikan pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Arus Kegiatan Penelitian

1.6 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai, maka dilakukan pembatasan pengamatan yaitu :

1. Pengamatan dilakukan di mesin *drawing passage 2* merek Rieter tipe RSB-D 40.

2. Jumlah rangkaian yang diamati adalah rangkaian lima, enam dan tujuh.
3. Bahan baku kapas dengan poliester dengan spesifikasi sebagai berikut :

Serat Kapas

1. Staple Length : 26 mm

Serat Poliester

1. Staple Length : 38 mm

2. Denier : 1,3

4. Terompet yang digunakan

1. Nomor terompet = 13, Diameter terompet = 27 mm

2. Nomor terompet = 14, Diameter terompet = 29 mm

3. Nomor terompet = 15, Diameter terompet = 31 mm

5. Pengujian mutu *sliver drawing* yang menghasilkan ketidakrataan *drawing* yang sesuai dengan standar perusahaan.

1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di Departemen Pemintalan unit 2 PT. Kewalram Indonesia Jalan Raya Rancaekek Km.25 Desa Sukadana, Kecamatan Cimanggung, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.

