

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Departemen *Ring Spinning I* merupakan salah satu departemen pemintalan yang dimiliki oleh PT Grandtex untuk proses pembuatan benang ring. Dalam proses pemintalan benang ring, salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi dan mutu benang adalah penggunaan *traveller*. *Traveller* berfungsi sebagai penghantar benang sebelum benang digulung pada bobin dan nomor benang yang di produksi.

Setiap perusahaan pasti menginginkan mutu benang dengan produktivitas tinggi, yaitu dengan mencari *cost* atau biaya sekecil mungkin untuk menghasilkan mutu dan kuantitas yang baik. Begitu pula dalam penggunaan *traveller*, untuk menghasilkan produk yang baik dengan biaya yang lebih kecil maka harus mengetahui jenis-jenis *traveller* yang sesuai untuk nomor benang yang akan di produksi. Untuk mendapatkan jenis *traveller* yang sesuai dengan nomor benang yang diproduksi, serta dapat meningkatkan produktifitas perusahaan, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian *traveller*.

Benang *Spandex CSY CD 12.70 D* adalah benang *Spandex* dengan *Core Yarn* jenis elasthan 70 D dan *Cover Yarn* kapas murni 100% Ne₁ 12 CD. Proses benang *Spandex CSY CD 12.70 D* dilakukan di mesin *Ring Spinning Rieter GO/2*, *traveller* yang biasa digunakan di PT Grandtex untuk proses benang *Spandex CSY CD 12.70 D* adalah *traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9. Sewaktu melakukan praktik kerja lapangan di PT Grandtex perusahaan akan melakukan percobaan untuk membandingkan *traveller* baru dengan merk dan jenis yang berbeda yaitu Lakshmi/H2 HO Udr No.9 untuk proses benang *Spandex CSY CD 12.70 D*, ditinjau pengaruhnya terhadap kekuatan benang, ketidakrataan benang (U%) dan *Hairiness* benang. Oleh karena itu, perusahaan menyarankan untuk meneliti kedua jenis *traveller* tersebut khususnya untuk benang *spandex CSY CD 12.70 D* dalam suatu penelitian yang berjudul :

“PERBEDAAN PENGGUNAAN TRAVELLER BRACKER/C2 HW Dr No.9 dan LASKHMI/H2 HO Udr No.9 PADA PEMBUATAN BENANG SPANDEX CSY CD 12.70 D DI MESIN RING SPINNING MERK RIETER GO/2”

1.2 Identifikasi Masalah

Pada saat ini untuk memproses benang *Spandex* CSY CD 12.70 D masih menggunakan *traveller* Bracker/C2 HW Dr No.9. Kualitas yang dicapai sudah sesuai dengan standar PT Grandtex, tetapi PT Grandtex mencari alternatif khususnya *cost traveller*, Sehingga membandingkan mutu *traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9 dengan Lakshmi/H2 HO Udr no.9. Oleh karena itu, perusahaan akan melakukan percobaan *traveller* baru dengan merek dan jenis yang berbeda yaitu Lakshmi/H2 HO Udr No.9.

1. Apakah jika menggunakan *Traveller* Lakshmi/H2 HO Udr No.9 dapat meningkatkan mutu benang atau tidak?
2. Apakah *traveller* Lakshmi/H2 HO Udr No.9 dapat menggantikan penggunaan *traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9?

1.3 Maksud dan Tujuan

Pengamatan ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *traveller* dengan merk dan jenis yang berbeda untuk memperoleh benang *Spandex* CSY CD 12.70 D ditinjau dari pengaruhnya terhadap kekuatan benang, ketidakrataan benang (U%) dan *hairiness*.

Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan *traveller* Lakshmi/H2 HO Udr No.9 bisa menggantikan pemakaian *traveller* Bracker/C2 HW DR No.9 tanpa mengurangi kualitas benang tersebut.

1.4 Kerangka Pemikiran

Traveller merupakan peralatan yang berhubungan langsung dengan bahan baku ketika terjadi penggulungan benang pada bobin. *Traveller* tersebut berfungsi sebagai penghantar benang yang keluar dari rol depan untuk kemudian digulung pada bobin. Putaran *traveller* ini searah dengan putaran spindel tetapi kecepatan putarannya lebih lambat karena adanya gesekan antara *ring flange* dan *traveller*, adanya tahanan udara yang membentuk *balloning*, serta berat *travellernya* sendiri, karena adanya gesekan inilah *traveller* mengalami aus.

Dalam proses produksi, perusahaan pasti menginginkan *traveller* dengan nilai *cost* yang tidak cukup tinggi dan dapat memberikan mutu yang bagus pada benang yang dihasilkan. Untuk menentukan jenis dan merk *traveller* mana yang dapat menggantikan penggunaan *traveller* merk Bracker/C2 HW Dr no.9 dan dapat menurunkan *hairiness* dan ketidakrataan benang dalam pembuatan benang *spandex* atau benang CSY CD 12.70 D, maka dilakukan pengujian sehingga

diharapkan dapat diperoleh data untuk menentukan *traveller* mana yang mampu meningkatkan mutu benang dan menggantikan pemakaian *traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9.

1.5 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan pembahasan dari maksud dan tujuan, maka perlu adanya pembatasan pengamatan sebagai berikut :

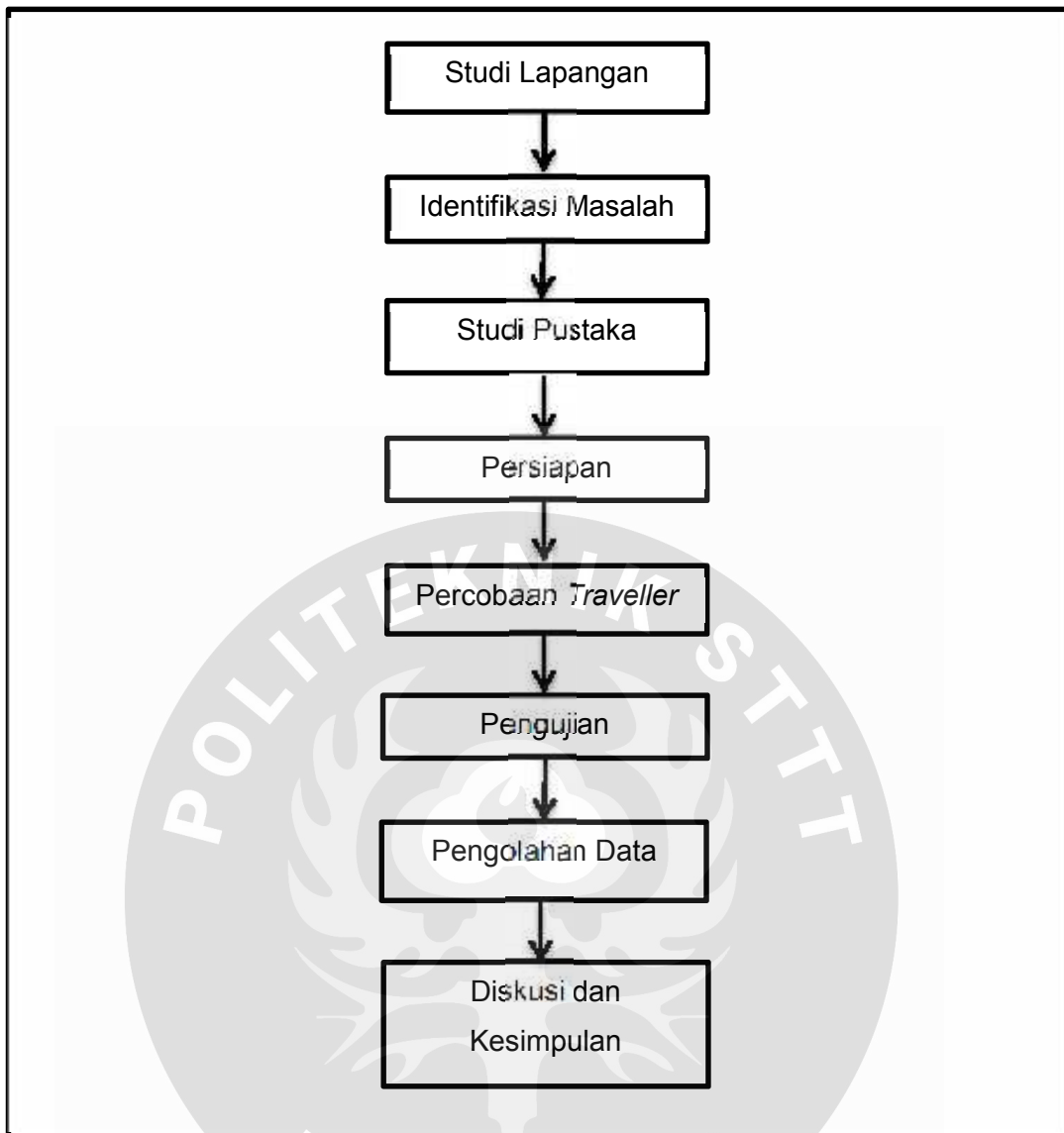
1. Percobaan dilakukan di mesin *Ring Spinning* Rieter GO/2.
2. Percobaan dilakukan dengan menggunakan *traveller* :
 - *Traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9 (yang biasa digunakan di PT Grandtex).
 - *Traveller* Lakshmi/H2 HO Udr no.9 (sebagai *traveller* baru yang dicoba sebagai pembanding).
3. *Ring Flange* yang digunakan adalah *ring flange* no 2 dengan diameter 48 mm.
4. Spindel yang digunakan untuk percobaan adalah nomor 1 – 20 :
 - *Traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9 menggunakan spindel 1 – 10.
 - *Traveller* Lakshmi/H2 HO Udr no.9 menggunakan spindel 11 – 20.
5. Bahan baku yang digunakan adalah benang inti *spandex* jenis elasan 70 D.
6. Bahan baku *core yarn* adalah *roving* kapas murni 100%, dengan rata-rata 22,00 g/30 yard sesuai dengan standar PT Grandtex dan telah diproses menjadi *cover yarn* kapas murni 100% carded Ne₁.
7. Butir 5 dan butir 6 sebagai bahan baku benang *spandex* CSY 12.70 D.
8. Mutu benang yang diuji adalah :
 1. Kekuatan benang per helai.
 2. Ketidakrataan benang (U%).
 3. *Hairiness*.

1.6 Metode Pengamatan dan Pengujian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pengamatan ini, penulis menggunakan metode :

1. Melakukan pengamatan, pengumpulan data dan mengolah data tersebut dengan cara pengamatan di mesin dan pengujian di Departemen *Quality Control* Departemen *Spinning* I PT Grandtex.
2. Melakukan wawancara secara lisan untuk mengetahui langkah kerja dan proses selama melakukan pengamatan.
3. Studi pustaka.

Metode pengamatan yang dilakukan adalah :



Gambar 1.1 Alur Metodologi Penelitian

Keterangan Gambar :

1. Studi lapangan, penelitian dilakukan langsung di mesing *Ring Spinning*
2. Identifikasi masalah, Pada saat ini untuk memproses benang *Spandex CSY CD 12.70 D* masih menggunakan *traveller Bracker/C2 HW Dr No.9*. Kualitas yang dicapai sudah sesuai dengan standar PT Grandtex, tetapi PT Grandtex mencari alternatif khususnya *cost traveller*, Sehingga membandingkan mutu *traveller Bracker/C2 HW Dr no.9* dengan *Lakshmi/H2 HO Udr no.9*. Oleh karena itu, perusahaan akan melakukan percobaan *traveller* baru dengan merk dan jenis yang berbeda yaitu *Lakshmi/H2 H0 Udr No.9*.

3. Studi pustaka, dilakukan dengan cara mengumpulkan referensi teori yang berhubungan dengan *traveller* terhadap *hairiness*, ketidakrataan benang kekuatan benang per helai.
4. Persiapan percobaan, dilakukan dengan mempersiapkan bahan baku, mesin *Ring Spinning* yang digunakan dan mempersiapkan *traveller*.
5. Percobaan *traveller*, melakukan percobaan dengan membandingkan *traveller* Bracker/C2 HW Dr no.9 dan lakshmi/H2 HO Udr no.9 pada mesin *Ring Spinning*.
6. Pengujian hasil percobaan yaitu pengujian yang dilakukan meliputi mutu benang ditinjau dari pengaruhnya terhadap *hairiness*, ketidakrataan benang dan kekuatan benang.
7. Pengolahan data, mengolah data yang didapat untuk bahan diskusi
8. Diskusi dan kesimpulan, mendiskusikan hasil yang didapat dan menarik kesimpulan yang telah didiskusikan sebelumnya.

1.7 Lokasi Pengamatan dan Pengujian

Pengamatan dan pengujian dilakukan di PT Grandtex yang berlokasi di Jalan AH. Nasution No. 127 km 07 Bandung. Sedangkan pengujian dilakukan di PT Grandtex di bagian *Quality Control* Departemen *Spinning I*.