

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proses teknologi pemintalan dengan mesin *open end* mempunyai alur proses yang lebih singkat dibandingkan dengan *ring spinning*, karena setelah bahan baku serat di proses pada mesin *blowing*, *carding* dan *drawing*, maka hasil *sliver drawing* langsung di proses pada mesin *open end* untuk dibuat benang tanpa harus dibentuk *roving* pada mesin *roving* dulu. Meskipun proses lebih singkat, namun hasil benang yang diharapkan tentu saja harus dengan mutu yang baik sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Pada pembuatan benang *open end*, *sliver drawing* sebagai bahan baku yang diproses pada mesin *open end* mengalami pembukaan, pencabikan dan penguraian serat menjadi serat-serat individu. Oleh karenanya selain harus dilakukan pengendalian proses dari mesin *blowing* sampai *drawing*, pengendalian proses pada mesin *open end* harus benar-benar diperhatikan, karena hal ini juga merupakan faktor yang sangat menentukan mutu hasil benang yang di proses. Maka dalam hal ini PT Binausaha Cipta Prima tentu saja senantiasa menjaga semua aspek yang mendukung di mesin *open end* agar dihasilkan produk benang dengan mutu yang baik.

Rotor sebagai salah satu elmen mesin *open end* mempunyai usia pakai dalam jangka waktu yang cukup lama, yaitu sekitar 3 tahun (± 26280 jam). Hanya saja dengan adanya kejadian diluar perkiraan, seperti penyetingan *rotor* yang kurang sesuai, adanya kejadian *nevel* yang lepas, maupun karena kondisi *twin disc* yang rusak, maka permukaan (daun) *rotor* bisa menjadi cacat. Namun kondisi cacat ini bervariasi tergantung dari penyebab dan secara garis besar dibedakan menjadi dua kondisi, yaitu rotor cacat ringan dan berat. Dilain pihak PT Binausaha Cipta Prima mempunyai jadwal kegiatan *maintenance* (khususnya kegiatan pembersihan mesin) yang periodik. Oleh karenanya apa bila pada kegiatan tersebut ditemukan adanya rotor cacat yang terpasang pada mesin, maka secepat mungkin pasti dilakukan penggantian dengan rotor yang baru karena dikhawatirkan akan mengakibatkan mutu benang *open end* yang dihasilkan menjadi jelek. Dengan penggantian *rotor* ini diharapkan bisa mengantisipasi timbulnya penyimpangan pada mutu benang *open end* dan diharapkan pula semua produk benang yang dihasilkan memang sesuai

dengan standar mutu perusahaan dan sesuai dengan target yang telah disepakati dengan pihak konsumen.

Dengan latar belakang inilah perlu membahas masalah pengaruh cacat permukaan rotor terhadap mutu benang *open end* khususnya dalam hal ketidakrataan benang yang dihasilkan, berdasarkan hal tersebut akan melakukan pengamatan di PT. Binausaha Cipta Prima yang hasilnya disajikan dalam bentuk skripsi yang diberi judul **“PENGAMATAN PENGARUH CACAT PERMUKAAN ROTOR TERHADAP KETIDAKRATAAN BENANG KAPAS 20^s PADA MESIN OPEN END SCHLAFHORST AUTOCORO TIPE SRZ 117”**

1.2 Identifikasi Masalah

Pada bagian pemintalan PT Binausaha Cipta prima banyak *rotor* cacat yang masih dipakai untuk pemintalan benang, sengaja atau tidak sengaja dipakai. Jenis-jenis cacat *rotor* tersebut dibagi menjadi dua yaitu jenis cacat *rotor* ringan dan cacat *rotor* berat. *Rotor* yang cacatnya ringan adalah *rotor* yang masih bisa dipergunakan tetapi hasilnya benang yang di buatnya tidak terlalu baik, dan *rotor* yang cacatnya berat adalah *rotor* yang sudah tidak layak untuk dipakai dan harus diganti.

Identifikasi masalah ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh terpasang *rotor* cacat permukaan terhadap ketidakrataan benang kapas *open end* dengan nomor 20^s.

1.3 Maksud dan Tujuan

Pembahasan dari pengamatan ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh terpasangnya *rotor* cacat permukaan terhadap ketidakrataan benang kapas *open end* dengan nomor 20^s.

Adapun tujuan dari pengamatan ini adalah untuk memberikan informasi kepada perusahaan mengenai pengaruh cacat permukaan *rotor* terhadap mutu benang cotton *open end* 20^s pada pada mesin *open end* Schafhorst Autocoro tipe SRZ 117

1.4 Kerangka Pemikiran

Proses pada *rotor* merupakan awal dari pembentukan benang, dimana cicin serat yang telah terbentuk pada alur serat akan dipuntir dan ditarik oleh *delivery roll* menjadi benang yang digulung pada *winding roll*. Oleh karena itu baik buruknya hasil benang pada *winding roll* turut dipengaruhi oleh kondisi *rotor* yang terpasang pada mesin. Kondisi *rotor* yang baik tentunya akan menghasilkan benang yang baik pula. Sedangkan kondisi *rotor* yang cacat (rusak) akan menyebabkan kerja *rotor*

menjadi kurang baik dan kemungkinan besar akan menimbulkan penyimpangan pada mutu benang yang dihasilkan.

Dalam hal ini berdasarkan informasi perusahaan, cacat permukaan *rotor* bisa didefinisikan sebagai kerusakan yang terjadi pada bagian permukaan dalam dan atau daun *rotor* yang berupa perubahan fisik dimensi (goresan) yang secara visual terlihat dan disebabkan karena adanya benturan atau gesekan.

Cacat ini ada yang berupa cacat permukaan *rotor* ringan dan yang berat, dimana cacat ringan merupakan cacat permukaan *rotor* yang berupa goresan-goresan yang secara visual tidak terlihat jelas karena panjang goresan sangat kecil (kurang dari 1 mm), tetapi dapat diketahui jelas apabila diraba. Sedangkan cacat permukaan *rotor* berat merupakan cacat berupa goresan-goresan yang secara visual terlihat jelas karena goresan cukup dalam, panjang goresannya pun lebih dari 1 mm dan apabila diraba tentu saja terasa kasar.

Dalam pembuatan benang *open end*, *sliver drawing* yang telah diuraikan menjadi serat-serat individu oleh *camber roll*, kemudian dengan hisapan udara serat-serat tersebut akan tertampung dalam permukaan *rotor* pada alur pengumpul serat yang nantinya akan menjadi cicin serat untuk selanjutnya diberi antihan. Berdasarkan perkiraan apa bila permukaan *rotor* kasar karena adanya goresan-goresan maka serat-serat yang masuk pada *rotor* maupun ketika cicin serat diberi antihan, akan ada serat yang tersangkut pada goresan permukaan rotor sehingga hasil benangnya menjadi tidak rata (nilai uster tinggi).

Dalam hal ini tidak semua bentuk goresan pada permukaan *rotor* akan menimbulkan ketidakrataan benang yang jelek (diluar standar perusahaan), sehingga tidak semua *rotor* cacat harus segera diganti. Hal ini diharapkan bisa menghemat biaya pembelian *sparepart* baru.

Untuk membuktikan pendapat tersebut, maka dilakukan pengamatan yang diharapkan hasilnya dapat menjadi petunjuk benar tidaknya pendapat tersebut. Oleh karena itu diperlukan pengamatan dan percobaan mengenai pengaruh cacat permukaan rotor serta pengujian terhadap ketidakrataan benang yang dihasilkan dari *rotor* dengan kondisi cacat permukaan. Sehingga nantinya bisa diambil kesimpulan dari studi pengamatan yang dilakukan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi pengamatan dalam penyusunan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung dilapangan yang meliputi
 - Mengamati langsung proses pembuatan benang kapas *open end* 20^s dengan menggunakan *rotor* yang cacat ringan dan cacat berat pada mesin *open end* Schalfhorst Autocoro SRZ 117.
 - Mengambil contoh uji benang dan melakukan pengujian terhadap ketidakrataan benang. Namun sebagai penunjang dilakukan pula pengujian untuk nomor benang, *thin*, *thick*, *neps* dan juga pengujian kekuatan benang
2. Studi pustaka
3. Diskusi dengan pihak terkait

1.6 Pembatasan Masalah

Dalam melaksanakan pengamatan dan pengujian untuk menghindari pembahasan yang mengakibatkan penyimpangan dari maksud dan tujuan maka perlu adanya pembatasan pengamatan pada hal-hal berikut :

1. Pengamatan dilakukan pada mesin *open end* Schlafhorst Autocoro SRZ 117, tahun 1990 pada satu spindle dengan bahan baku kapas.
2. Pengamatan atau percobaan pembuatan benang hanya dilakukan pada benang kapas 20^s *open end* dengan menggunakan 2 macam *rotor* yaitu *rotor* cacat ringan dan *rotor* cacat berat.
3. Pengujian benang hanya meliputi nomor benang, kekuatan benang, dan (*thin*, *thick* dan *neps*).

1.7 Lokasi Pengamatan dan Sarana Pengujian

Pengamatan dilakukan di bagian pemintalan PT BINAUSAHA CIPTA PRIMA yang berlokasi di Jl. Cibaligo Km 0,5 kelurahan Lewigajah, kecamatan Cimahi Selatan, kota Cimahi.