

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semua industri sekarang ini berlomba-lomba untuk meningkatkan kualitas produknya dengan pelayanan yang baik agar dapat bersaing dengan para pesaingnya dan meningkatkan keuntungan dengan memperhatikan efisiensi produksi. PT Roy Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan kain *greige*. Proses produksi pembuatan kain *greige* di PT Roy Jaya dimulai dari proses penghanian, pencucukan, penyambungan, dan pertenenan. Saat melakukan pengamatan terhadap proses pembuatan kain *greige*, terdapat kejanggalan perbedaan penggunaan jumlah *brake ring* di *accumulator* dalam proses peluncuran pakan. Pada dasarnya, jumlah penggunaan *brake ring* pada *accumulator* yaitu satu dengan kondisi baru, tetapi pada kenyataannya banyak ditemukan penggunaan jumlah *brake ring* yang tidak sesuai yaitu pemakaian *brake ring* dengan kondisi lama-baru, *brake ring* dengan kondisi lama-lama, *brake ring* dengan kondisi lama. PT Roy Jaya lebih banyak menggunakan *brake ring* dengan kondisi lama-lama dengan alasan supaya lebih hemat dalam pemakaian *brake ring* pada *accumulator*.



Gambar 1.1 Penggunaan *Brake Ring* pada *Accumulator*

Keterangan:

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| 1. <i>Tension</i> | 4. <i>Brake ring</i>     |
| 2. Sensor         | 5. <i>Drum prewinder</i> |
| 3. Gulungan awal  |                          |

*Brake ring* adalah salah satu pengatur tegangan yang terdapat pada bagian luar *accumulator* dan terbuat dari bahan plastik, sehingga pemakaian *brake ring* ini perlu diperhatikan untuk menjaga tegangan yang terjadi pada benang pakan. Karena *brake ring* berfungsi sebagai pengatur tegangan pakan saat diluncurkan, apabila penggunaan variasi *brake ring* tersebut tidak sesuai, maka akan mengganggu kelancaran proses peluncuran pakan. Berikut ini adalah hasil pengamatan pemasangan *brake ring* lama-lama pada *accumulator*.

**Tabel 1.1 Jumlah Rata-rata Pakan Tak Sampai Tiap Satu Jam Peluncuran Pakan dengan *Ring Tension* Kondisi Lama-lama dan Tegangan 3 Gram**

Jam ke	Pakan tak terambil	Putus benang pakan
1	1	2
2	1	1
3	2	2
4	1	2
5	2	1
Jumlah	7	8
Rata-rata	1,4	1,6

Dengan latar belakang di atas, maka dilakukan pengamatan dan pengujian dengan mengambil judul skripsi yaitu:

**“PENGAMATAN PENGGUNAAN *BRAKE RING* PADA *ACCUMULATOR* TERHADAP KEGAGALAN PELUNCURAN BENANG PAKAN PADA PEMBUATAN KAIN *GREIGE* DI MESIN TENUN *FLEXIBLE RAPIER* YANG SHAN GA743-200”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan *brake ring* pada *accumulator* terhadap proses peluncuran pakan?
2. Pada penggunaan *brake ring* manakah yang optimal untuk pembuatan kain *greige* di mesin tenun *flexible rapier* Yang Shan GA743-200?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan penggunaan *brake ring* pada *accumulator* terhadap proses peluncuran pakan.

Tujuannya adalah untuk mengetahui pada penggunaan *brake ring* mana yang paling optimal untuk memproduksi kain *greige* di mesin tenun *Flexible rapier* Yang Shan GA743-200.

## 1.4 Kerangka Pemikiran

Dalam proses pertenunan, benang pakan diluncurkan oleh *rapier* pembawa dan diteruskan oleh *rapier* pengambil yang pada akhirnya akan sampai ke ujung kain. Kemudian sebelum benang pakan diluncurkan, benang digulung ulang pada *accumulator*. Berikut adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan terganggunya proses peluncuran pakan selama proses produksi berlangsung:

1. Tegangan yang terlalu tinggi dan terlalu rendah.
2. *Gripper* pada *head rapier* tidak bersih.
3. Tersendatnya jalur benang pakan.

Dari beberapa faktor di atas, faktor tegangan merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam proses peluncuran benang pakan, apabila pengaturan tegangan yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan putus benang pakan dan sebaliknya apabila tegangan terlalu rendah dapat mengakibatkan benang pakan tidak terbawa oleh *rapier* pembawa. *Brake ring* adalah salah satu pengatur tegangan yang terdapat pada bagian luar *accumulator* dan terbuat dari bahan plastik, sehingga pemakaian *brake ring* ini perlu diperhatikan untuk menjaga tegangan yang terjadi pada benang pakan.

Pemakaian *brake ring* dengan kondisi baru kemungkinan akan menghasilkan tegangan yang sesuai sehingga akan menghasilkan pakan tak terambil dan putus pakan yang mendekati harapan perusahaan, sebaliknya pemakaian *brake ring* dengan kondisi yang satu lama dan yang satu baru kemungkinan akan menghasilkan tegangan pakan yang tidak sesuai dan akan menghasilkan pakan tak terambil yang besar, dan pemakaian *brake ring* dengan kondisi lama kemungkinan akan menghasilkan tegangan yang sesuai dan mungkin saja tidak. Hal ini juga akan berpengaruh dengan jumlah pakan tak terambil dan putus pakan yang dihasilkan.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Pengamatan dilakukan dengan membatasi ruang lingkup yaitu pada pembuatan kain *greige* pada mesin *Flexible rapier* Yang Shan di PT Roy Jaya dan pengamatan dilakukan pada proses pertenenan di line 03 No. 81 pada mesin tenun *Flexible rapier* Yang Shan GA743-200.

Pengujian dilakukan dengan pengaturan mesin yang sama, yaitu:

- Rpm mesin tenun : 148 putaran/menit
- Lebar sisir tenun : 280 cm
- Tetal lusi : 70 hl/inch
- Tetal pakan : 58 hl/inch
- Nomor lusi : 150/48 TD
- Nomor pakan : TC 30's
- Lebar kain : 247 cm
- Merk *Dobby* : Yang Shan
- Tipe *Dobby* : YS 221
- Diameter *accumulator* : 8,96 cm

Pengujian dilakukan pada beberapa variasi yaitu;

1. *Brake ring* dengan kondisi baru dengan diameter 9,636 cm.
2. *Brake ring* dengan kondisi lama dengan diameter 9,760 cm.
3. *Brake ring* dengan kondisi lama-baru dengan diameter 9,760 / 9636 cm.
4. *Brake ring* dengan kondisi lama-lama dengan diameter 9,760 / 9,760 cm.

## 1.5 Metode Penelitian

Metoda penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Studi lapangan, meliputi :
  - Melakukan pengamatan langsung pada proses pertenunan kain *greige*
  - Melakukan diskusi langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses produksi, kepala produksi, operator, dan mekanik.
- b. Studi pustaka  
Pengumpulan data dan referensi yang mendukung pengamatan, pembahasan dan penyelesaian permasalahan yang sedang diamati.
- c. Melakukan upaya perbaikan dengan melakukan tahapan sebagai berikut :
  - a) Membuat rencana pengamatan pemasangan *brake ring* pada *accumulator*.
  - b) Melakukan pengamatan mengenai pemasangan *brake ring* yang digunakan dan menganalisis penyebab terganggunya proses peluncuran pakan.
  - c) Melakukan evaluasi terhadap pemasangan *brake ring* pada *accumulator*.

## 1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT Roy Jaya pada bagian pertenunan kain *greige* yang berlokasi di JL. Rancajigang No. 64, Majalaya, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.