

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kain rajut adalah kain yang dibentuk oleh jeratan-jeratan benang yang bersambungan satu sama lain. Letak jeratan ini merupakan teratur beraturan. PT Multi Ragam Sejati adalah perusahaan tekstil yang memproduksi kain rajut berdasarkan pesanan dari konsumen (pemberi order), setiap pesanan mempunyai konstruksi yang bervariasi.

Untuk meningkatkan kebutuhan produksi tekstil dengan mutu yang baik dan melihat kenyataan sekarang, konsumen makin selektif dalam memilih barang-barang tekstil kebutuhan sehari-hari, maka industri tekstil tidak hanya mengejar jumlah produksi tapi juga harus memperhatikan mutu produknya. Mutu produk kurang baik seperti produk yang terdapat cacat-cacatnya akan mengurangi peminat dari konsumen.

Kualitas hasil produksi bagi konsumen yang dihasilkan oleh perusahaan merupakan hal yang sangat penting. Bagi perusahaan, kenyataannya masih banyak yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas produksi salah satunya faktor yang mengakibatkan kualitas pada setiap alur proses bahan baku sampai menjadi produk yang dihasilkan, selain itu juga kondisi mesin harus benar-benar diperhatikan untuk menunjang hasil produksi yang benar-benar memiliki kualitas yang baik.

Mesin rajut merupakan bagian yang penting dalam menentukan jumlah dan mutu produksi. Untuk itu mesin rajut harus benar-benar diperhatikan, agar mesin rajut dapat bekerja dengan baik, sehingga jumlah dan mutu produksi yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Salah satu mesin rajut yang digunakan di PT Multi Ragam Sejati adalah mesin rajut bundar *Single Knit* merek Fukuhara Tipe FX – JS3, yang menghasilkan kain rajut polos.

Di dalam industri perajutan, salah satu faktor yang dapat menurunkan kualitas produksi adalah adanya cacat pada kain. Di PT Multi Ragam Sejati setelah melihat hasil kain rajut polos ternyata sering terjadi cacat lubang dibandingkan cacat yang lainnya. Persentase jumlah cacat lubang rata-rata per rol (59,43 yard) pada bulan Oktober 2013 dapat dilihat pada Tabel 1.1 di halaman 2.

Tabel 1.1 Persentase Rata-rata Jumlah Cacat Kain Rajut Polos Per 1 roll

No	Jenis Cacat	Persentase
1	Cacat Lubang	50%
2	Cacat Bintik	15%
3	Cacat Alur	5%
4	Cacat Noda Minyak	5%
5	Cacat Fly Waste	10%
6	Cacat Jebol	15%

Sumber : Departemen QC PT Multi Ragam Sejati

Dari data di atas dapat dilihat bahwa cacat lubang menunjukkan jumlah cacat yang paling banyak dibandingkan dengan cacat yang lainnya ketika memproduksi kain rajut polos pada mesin rajut bundar *Single Knit* merek Fukuhara Tipe FX – JS3. Atas dasar data tabel 1.1 di atas maka tertarik untuk melakukan pengamatan apa penyebab dan bagaimana cara mengatasi cacat lubang, karena sangat berpengaruh terhadap mutu kain, sehingga menjadi fokus penelitian dengan judul yang diambil adalah :

“SUATU USAHA MENGATASI TIMBULNYA CACAT LUBANG PADA PEMBUATAN KAIN RAJUT POLOS DI MESIN RAJUT BUNDAR *SINGLE KNIT* MEREK FUKUHARA TIPE FX – JS3”

1.2 Identifikasi masalah

Cacat lubang adalah cacat yang memiliki kenampakan visual berupa bolong (lubang kecil) di bagian permukaan kain dengan tidak terbentuknya jeratan pada satu atau beberapa jeratan (*loop*) dengan diameter paling besar 1 (satu) cm. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang di atas maka identifikasi masalah yang berkaitan dengan cacat lubang pada kain rajut polos di mesin Fukuhara tipe FX – JS3 adalah sebagai berikut :

1. Apakah faktor-faktor penyebab yang berpengaruh pada cacat lubang?
2. Bagaimana cara mengatasi cacat lubang tersebut?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat lubang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi/menurunkan terjadinya cacat lubang sehingga dapat meningkatkan kualitas produksi pada kain rajut polos yang dihasilkan.

1.4 Kerangka Pemikiran

Untuk menghasilkan kain rajut yang bermutu, kita harus memperhatikan hal-hal yang bisa mempengaruhi mutu kain rajut. Diantaranya cacat lubang jika berlebihan akan berpengaruh terhadap mutu kain yang dihasilkan. Cacat lubang dapat dilihat secara visual dan akan terasa timbul jika diraba.

Faktor penyebab cacat lubang kemungkinan besar terjadi akibat tegangan benang yang tidak seragam dan tidak sesuai standar pada setiap feeder yang digunakan, bagian yang berpengaruh adalah :

1. Skala *Stitch Cam*

Jika skala *stitch cam* dirubah maka akan berpengaruh terhadap tegangan benang yang mengakibatkan tegangan benang menjadi tidak stabil. Tegangan benang ini perlu diperhatikan, karena bila tegangan benang kendur maka benang yang akan disuapkan ke jarum tidak akan sempurna dan mengakibatkan cacat lubang.

2. *QAP (Quality Adjusted Pulley)*

Apabila setelan skala pada *QAP* dirubah maka akan berpengaruh terhadap penyusunan benang. Jika skalanya kecil maka benang yang disuapkan akan menjadi tegang dan sebaliknya jika skalanya besar maka benang yang disuapkan akan menjadi kendur.

3. Jarum.

Jarum mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses di mesin rajut bundar yaitu merupakan alat pembentuk jeratan. Jarum ini yang merubah helaian benang menjadi jeratan yang membentuk kain. Bagian jarum yang kemungkinan dapat menyebabkan cacat pada kain adalah *hook* jarum, lidah jarum dan kaki jarum. Jika salah satu bagian pada jarum ini mengalami kerusakan maka akan menyebabkan cacat pada kain yang sedang diproduksi.

Supaya tidak terjadi hal-hal yang mempengaruhi proses produksi terhadap kain rajut yang dihasilkan, maka salah satu cara mengatasi hal tersebut adalah dengan melakukan penyetelan mesin khususnya pada bagian tegangan benang dan penyusunan benang serta melakukan pembersihan pada bagian jarum. Berdasarkan hipotesis di atas, untuk mengetahui sejauh mana pengaruh skala *stitch cam*, diameter *QAP* dan jarum terhadap terjadinya cacat lubang maka dilakukan suatu pengamatan dan penelitian ini.

1.5 Pembatasan Masalah

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

1. Jenis kain yang diamati adalah kain rajut polos.
2. Bahan baku yang digunakan adalah benang *Cotton Combed* Ne₁ 26.
3. Jenis cacat kain yang diamati adalah cacat lubang.
4. Pengamatan terhadap mesin dilakukan pada Mesin Rajut Bundar (MRB) *Single Knit* dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - Merek : Fukuhara
 - Tipe Mesin : FX – JS3
 - Buatan : Jepang
 - Tahun : 1996
 - Jenis Mesin : *Single Knit*
 - Diameter Silinder : 34"
 - Kehalusan mesin (*gauge*) : 24 G
 - Jumlah feeder : 84
 - Jumlah jarum : 2520
 - RPM silinder mesin : 17
 - Daya mesin : 3,7 kW
 - Merek Jarum yang digunakan : *Groz Beckert*

1.6 Metode Penelitian

Metodologi pengamatan yang dilakukan penulis dalam penyusunan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Pengamatan langsung terhadap proses pembuatan kain rajut polos pada mesin rajut bundar *single knit* merek Fukuhara Tipe FX-JS3. Dari pengamatan ini didapatkan beberapa permasalahan yang akan diidentifikasi menjadi rumusan masalah.

2. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendukung informasi yang berkembang di lapangan dengan mengumpulkan data dan menganalisa penyebab permasalahan sementara dengan teori-teori yang ada. Dari studi pustaka ini didapatkan hipotesa dari rumusan masalah yang ada.

3. Percobaan

- Melakukan proses pembuatan kain rajut polos dengan melakukan pengamatan meliputi : pengamatan cacat lubang yang terjadi dan pengamatan penyebab munculnya cacat lubang.
- Melakukan percobaan cara mengatasi cacat lubang tersebut.

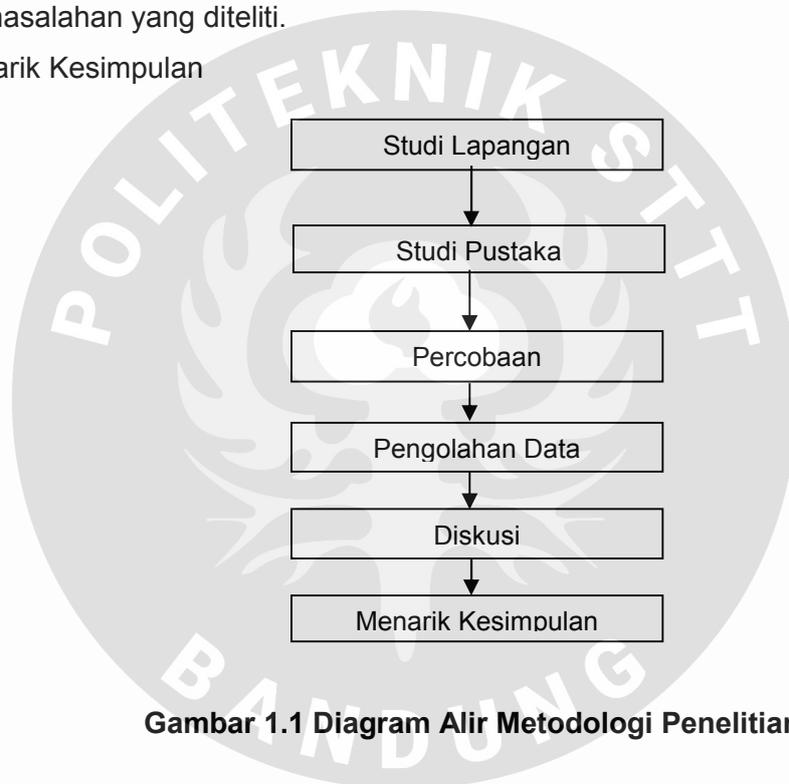
4. Pengolahan data

Pengolahan data ditujukan untuk memudahkan dalam melihat hasil dari percobaan yang dilakukan sebagai bahan masukan untuk didiskusikan dalam mencari kesimpulan.

5. Diskusi

Mendiskusikan hasil pengolahan data dengan pihak-pihak yang terkait dengan permasalahan yang diteliti.

6. Menarik Kesimpulan



Gambar 1.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di PT Multi Ragam Sejati, yang berlokasi di Jalan Kiaracandong No. 177, Kelurahan Babakan Sari, Kecamatan Kiaracandong, Kotamadya Bandung, Provinsi Jawa Barat.