

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Hidup Damai *Textile* merupakan salah satu perusahaan tekstil yang memproduksi kain rajut dan membuat kain dari berbagai macam bahan baku berdasarkan permintaan *buyer*. Di perusahaan tersebut ada salah satu pesanan yang memepergunakan benang akrilik Fetusia. Benang Fetusia adalah jenis benang dari serat akrilik yang cukup tebal, karena benangnya seperti dirajut atau benang yang saling dilengkungkan sehingga jika di buat kain menghasilkan kain yang cukup tebal.

Buyer yang melakukan pemesanan di PT Hidup Damai *Textile* selalu menginginkan hasil kain rajut dengan panjang yang sesuai dengan keinginan *buyer*. Maka, penyetelan mesin pun harus disesuaikan. Beberapa *buyer* memilih bahan baku benang akrilik fetusia. Pada bahan akrilik fetusia ternyata sering terjadi masalah pajang kain yang selalu tidak sesuai keinginan *buyer*.

Penyetelan mesin yang dapat dilakukan di PT Hidup Damai *Textile* agar panjang kain sesuai maka, dapat merubah penyetelan NP (*Nedlle Position*), *tension washer* (*the thread brake disk*), dan tegangan benang samping (*lateral*). Hal yang bermasalah di PT Hidup Damai *Textile* yaitu, dari *tension washer*. PT Hidup Damai *Textile* tidak mempunyai penyetelan skala *tension washer* yang tetap dan setiap pemesanan *style* kain rajut selalu merubah skala *tension washer*. Panjang kain yang di maksud adalah komponen bagian belakang dari sweater *style* BBB1129-7.

Data panjang kain yang dapat dilihat dari tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Data Panjang Kain

NO	Tanggal Pengamatan	Panjang Kain Yang Di Inginkan (Inci)	Rata-Rata Panjang / Hari Setelah Di Bandul (Inci)
1	25-Maret-2013	36,5	37,9
2	26-Maret-2013	41,2	40,9
3	27-Maret-2013	40,5	41,2
4	28-Maret-2013	40	38,8

Di PT Hidup Damai *Textile* ukuran kain yang digunakan dengan menggunakan satuan inchi. Cara pengukuran panjang kain di perusahaan ini yaitu, dengan metode menggunakan beban (pemandulaan).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian tentang “**Pengaruh Penyetelan Skala *Tension Washer* terhadap Panjang Kain Rajut Dengan Bahan Baku Benang Akrilik Fetusia Pada Mesin Rajut Datar *Merk STOLL Tipe CMS 311 TC-L*”**”

1.2 Identifikasi Masalah

Perubahan skala pada *tension washer* adalah salah satu cara untuk menangani perbedaan panjang kain pada mesin Stoll. Jika *tension washer* dirubah maka panjang kain pun berubah sesuai dengan skala yang ditentukan. Sehingga masalah yang akan di analisis adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh skala *tension washer* terhadap panjang kain rajut dengan bahan baku benang akrilik fetusia pada mesin rajut datar *Merk Stoll Tipe CMS 311 TC-L*.
- b. Berapa skala *tension washer* yang harus digunakan pada mesin rajut datar *Merk Stoll Tipe CMS 311 TC-L* terhadap panjang kain rajut stye 1129-7.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud percobaan ini adalah mengetahui pengaruh perubahan skala *tension washer* terhadap panjang kain rajut dengan bahan baku benang akrilik fetusia pada Mesin Rajut Datar *Merk STOLL Tipe CMS 311 TC-L*.

Tujuan dari percobaan ini untuk mendapatkan skala *tension washer* yang sesuai di gunakan untuk mesin rajut datar *Merk Stoll Tipe CMS 311 TC-L gauge 7* dengan bahan baku benang akrilik fetusia sesuai terhadap panjang kain yang diinginkan oleh pihak *buyer*. Panjang kain yang diinginkan *buyer* adalah 34,5 inci .

1.4 Kerangka Pemikiran

Faktor - faktor yang mempengaruhi panjang kain di sebabkan oleh :

1. Bahan baku yang mempunyai karakteristik tidak stabil
2. Penyetelan *tension washer* yang tidak tepat.
3. Tegangan benang yang kurang tepat penyetelannya
4. Benang fetusia mempunyai karakter mulur yang lebih tinggi dibandingkan benang akrilik yang hanya di beri antihan (*Twist*)

5. Kemungkinan penyetelan roll penarik yang terlalu cepat menarik hasil kain rajut.

Secara pengertian *Tension Washer* adalah peralatan yang di pasang di mesin untuk mengatur besar kecilnya tegangan sehingga benang yang di suapkan tegangannya akan terkendali stabil. Bagian penarikan benang terdiri *tension washer* dan *side yarn tension*. Bagian penarikan benang yang sangat berpengaruh yaitu *tension washer*. Pengaturan pada *tension washer* dilakukan secara manual. Bahan baku pun mempengaruhi panjang kain. Bahan baku yang digunakan yaitu, benang akrilik fetusia. Benang akrilik fetusia mempunyai karakter yang elastis karena teksturnya membentuk jeratan. Bila skala *tension washer* semakin besar maka, tekanan pada benang semakin besar ditandai dengan makin tegangnya benang dan sebaliknya jika skala *tension washer* makin kecil maka tekanan pada benang semakin kecil.

Semakin besar skala *tension washer* maka, jeratan pada kain akan semakin rapat ditandai dengan panjang kain yang dihasilkan semakin pendek. Sebaliknya semakin kecil skala *tension washer* maka jeratan pada kain semakin meregang di tandai dengan panjang kain yang semakin panjang.

1.5 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan pembahasan dari maksud dan tujuan, maka perlu ada pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dapat di lakukan pada hal-hal sebagai berikut :

1. Mesin rajut yang di gunakan STOLL tipe CMS 311 TC-L
2. Bahan baku benang adalah akrilik Fetusia Ne 4,5/1
3. Pengukuran kain yang dilakukan adalah cara pembedulan.
4. Pengaturan penyetelan mesin dan penetapan *tension washer*.
5. Menggunakan pengolahan data dengan statistik analisis variasi satu arah (anova satu arah)

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan karya tulis ini yang dapat dilihat berupa diagram alir pada gambar 1.1 pada halaman 5 dan penjelasan dari diagram alir adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yaitu cara menemukan sebuah masalah dan dampak dari masalah tersebut. Terdapat dua cara untuk menemukan masalah tersebut, yaitu :

- Pengamatan

Melakukan pengamatan di mesin STOLL yaitu :

- a. Mengamati jalannya benang pada mesin
- b. Mengamati hasil kain pada mesin.
- c. Melakukan pengamatan terhadap hasil kain percobaan yang sekiranya telah di rubah.
- d. Mengamati metode pembedulan pada alat ukur panjang kain dengan cara pembedulan.

- Wawancara

Wawancara ini dilakukan penulis terhadap karyawan yang terlibat dalam proses percobaan yang terdiri dari operator, teknisi, dan kepala shift.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan rujukan yang relevan dengan permasalahan yang sedang diamati.

3. Percobaan

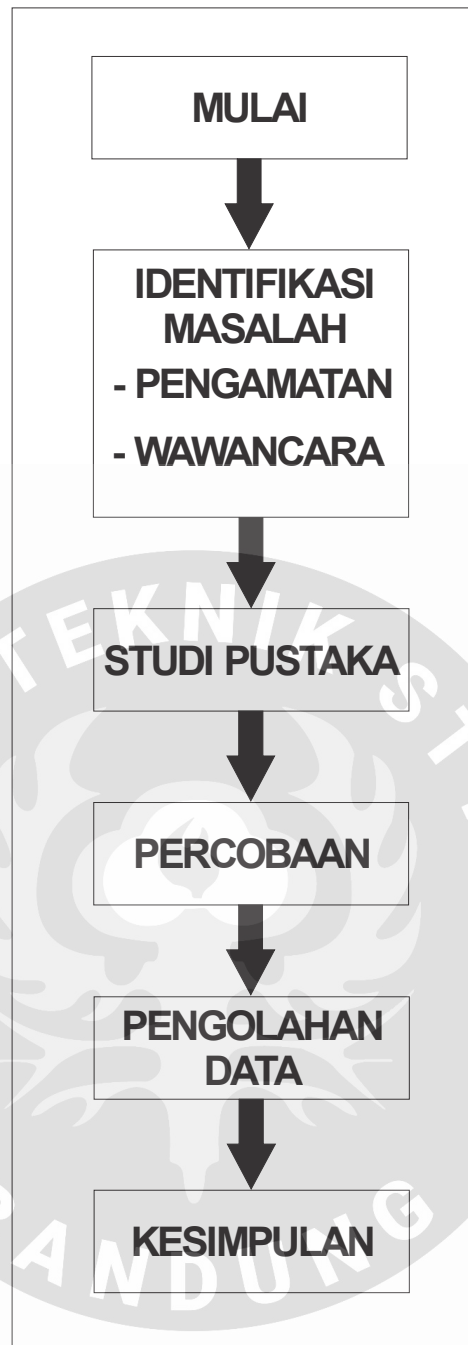
- a. Melakukan penyetelan skala *tension washer*.
- b. Melakukan pengukuran panjang dari tiap skala *tension washer* dengan menggunakan cara pembedulan.
- c. Melakukan pengukuran tegang kain dengan alat *tension meter*.

4. Pengolahan Data

Semua data yang didapat dibahas dalam karya tulis tugas akhir dan data yang berupa angka diolah dengan menggunakan statistik berupa analisis variansi (anava)

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian di tuangkan dalam karya tulis tugas akhir di BAB V yang berupa kesimpulan dan saran.



Gambar 1.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dan pengujian di lakukan di PT Hidup Damai *Textile*, Jalan raya kopo Soreang No. 183 KM. 12,2 kelurahan pangauban, kecamatan katapang, kabupaten Bandung, Jawa Barat.