

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi, persaingan antar industri pun semakin meningkat. Industri-industri saling berlomba untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan saling meningkatkan mutu produk mereka dibandingkan dengan industri lainnya. Hal tersebut tentu terjadi juga pada industri-industri tekstil. Konsumen semakin kritis dalam memilih mutu produk tekstil yang diperlukannya. Oleh karena itu, salah satu bentuk usaha yang dapat dilakukan adalah dengan selalu meningkatkan mutu produk tekstil yang dihasilkan.

PT X merupakan industri tekstil terpadu yang memproduksi benang, kain *greige*, kain *finish*, dan produk *garment*. Kain *greige* diproduksi di unit *Weaving* PT X. Dengan tujuan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkannya, pada bulan September PT X menetapkan batas maksimum tiap jenis cacat yang terbentuk pada kain *greige* sebesar 3%. Konstruksi 120/63 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40 merupakan konstruksi yang selalu diproduksi di departemen *Weaving* PT X. Jika dituliskan mengikuti penulisan konstruksi adalah sebagai berikut:

$$\frac{120\left(\frac{\text{helai}}{\text{inchi}}\right) \times 60\left(\frac{\text{helai}}{\text{inchi}}\right)}{Ne_1 40 \times Ne_1 40} \times 63''$$

Keterangan

Tetal lusi = 120 helai/inchi    Nomer benang lusi = Ne<sub>1</sub> 40

Tetal pakan = 60 helai/inchi    Nomer benang pakan = Ne<sub>1</sub> 40

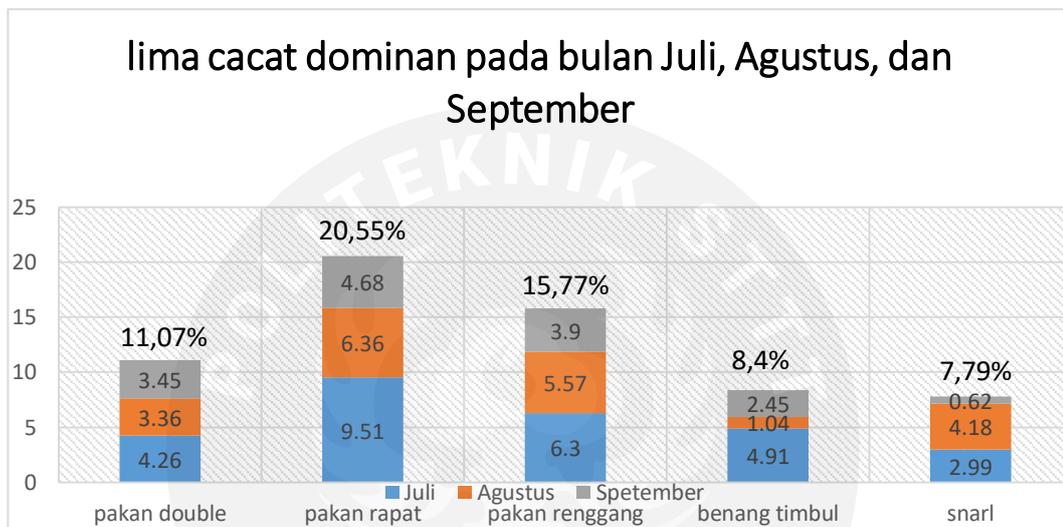
Lebar kain 63 inchi            Jenis benang lusi dan pakan = *Cotton Carded*

Pada bulan September 2022 produksi konstruksi tersebut menghasilkan *grade A* sebanyak 70,94% dengan cacat dominan yang terbentuk yaitu, pakan rapat 4,68%. Jumlah cacat pakan rapat yang terbentuk di bulan September melebihi batas standar perusahaan yang ditetapkan yaitu 3%. Penelitian ini dilakukan untuk menurunkan jumlah cacat pakan rapat agar memiliki jumlah persentase dibawah batas standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Sehingga mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan meningkat.

Berikut adalah tabel rincian *grade* pada konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40 pada tabel 1.1 dibawah ini dan diagram batang yang menunjukkan jenis dan jumlah cacat pada gambar 1.1 di halaman 2.

Tabel 1. 1 Rincian *grade* konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40

<b>Grade</b>	<b>Persentase (%)</b>
A	70,94
B	22,95
C	3,61
D	2,50
<b>Total</b>	<b>100</b>



Gambar 1. 1 Diagram batang cacat yang terbentuk pada konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40 bulan Juli, Agustus, dan September 2022.

Pada gambar 1.1 diatas terlihat bahwa cacat pakan rapat merupakan cacat yang terbentuk dengan jumlah paling banyak secara terus-menerus pada bulan Juli, Agustus, dan September. Total jumlah pakan rapat yang terbentuk selama tiga bulan berturut-turut adalah 20,55%. Pada bulan Juli jumlah pakan rapat yang terbentuk adalah 9,51%, di bulan Agustus terbentuk sebanyak 6,36%, dan di bulan September terbentuk sebesar 4,68%.

Tindakan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi jumlah terbentuknya cacat adalah dengan menggunakan buku panduan penanganan cacat yang disusun oleh perusahaan. Namun buku tersebut tidak dilakukan pembaharuan, sehingga penyebab terbentuknya cacat tidak bertambah. Pada buku tersebut disebutkan bahwa penyebab terbentuknya cacat pakan rapat adalah karena

benang lusi menerima tegangan yang berlebih, sehingga tindakan yang dilakukannya adalah dengan mengurangi besar settingan *warp tension*.

Pada penelitian terdahulu ditemukan langkah-langkah PDCA (*plan, do, check, action*) yang digunakan untuk memperbaiki kualitas produk. PDCA dikenal juga sebagai perbaikan proses yang berkelanjutan atau dalam bahasa Inggris disebut *continues process improvement* (CPI). (Arif, Putri, & Tjahjono, 2018) menggunakan metode Kaizen dan siklus PDCA untuk meningkatkan *grade* kain sarung dengan cara mengurangi cacat yang terbentuk. Selain itu Galuh, dkk (2022) juga menggunakan langkah-langkah PDCA dalam menganalisa pengendalian kualitas untuk mengurangi cacat kain sarung pada proses produksi mesin *air jet loom* Jacquard. Dari uraian di atas penulis mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahasan dalam penulisan skripsi dengan judul

## **“UPAYA MENGURANGI CACAT PAKAN RAPAT PADA KAIN GREIGE KONSTRUKSI 1206063 CD NE1 40 x CD NE1 40 DENGAN METODE PDCA”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Apa yang menyebabkan terjadinya cacat pakan rapat pada kain *greige* konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 x CD Ne<sub>1</sub> 40?
2. Apa langkah-langkah yang dilakukan untuk menurunkan jumlah cacat pakan rapat pada kain *greige* konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 x CD Ne<sub>1</sub> 40?
3. Berapa jumlah cacat pakan rapat yang didapatkan setelah dilakukan langkah-langkah PDCA untuk mengurangi jumlah cacat pakan rapat?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berikut ini adalah faktor-faktor yang menjadi pembatas dalam pembahasan masalah:

1. Penelitian dilakukan pada konstruksi kain 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 x CD Ne<sub>1</sub> 40.
2. Penelitian dilakukan pada faktor mesin dan lingkungan di diagram *fishbone*.
3. Penelitian dilakukan pada mesin tenun Tsudakoma ZA 205.

### **1.4 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari Penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya cacat pakan rapat pada kain *greige* konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 x CD Ne<sub>1</sub> 40.

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk menurunkan jumlah cacat pakan rapat yang terbentuk pada kain *greige* konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40 hingga dibawah batas maksimum yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 3%.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

*Grading* kain adalah kegiatan memberikan *grade* pada kain yang dilakukan pada tahap akhir proses pertenunan yaitu pada bagian *inspecting*. *Grading* dilakukan dengan mengecek jumlah cacat yang terkandung dalam kain, kemudian membaginya dengan panjang kain tersebut. Sehingga sedikit cacat yang terkandung, maka semakin baik *grade* yang dihasilkan. Mutu kain *greige* dilihat dari *grade* yang didapatnya. Oleh karena itu, hasil *grade* kain sangat perlu diperhatikan karena berhubungan dengan mutu kain yang dihasilkan.

Konstruksi 1206063 CD Ne<sub>1</sub> 40 × CD Ne<sub>1</sub> 40 merupakan konstruksi yang selalu diproduksi di departemen *Weaving* PT X dalam jumlah yang relatif banyak karena banyaknya permintaan konsumen. Oleh karena itu, perlu lebih diperhatikan mutu kain *greige* konstruksi tersebut untuk meningkatkan kepercayaan konsumen.

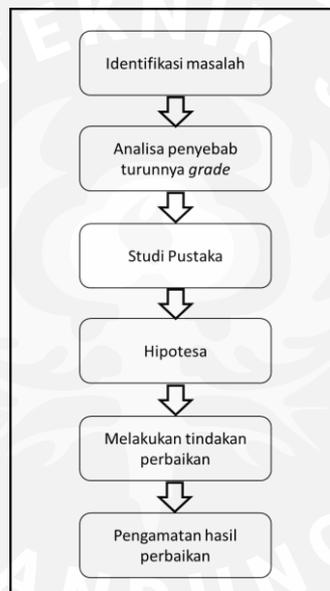
Menurut (Maulana & dkk, 2021) dalam bukunya yang berjudul *Operation Management*, Siklus PDCA (*plan, do, check, action*) adalah urutan tindakan yang bertujuan untuk perbaikan. Siklus PDCA disebut juga tindakan peningkatan berkelanjutan. Peningkatan berkelanjutan adalah serangkaian tindakan berulang, yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut. Secara sederhana siklus terdiri dari empat komponen atau langkah perbaikan atau perubahan. Komponen pertama adalah *plan* (merencanakan) yaitu mengenali peluang dan merencanakan perubahan. Komponen kedua adalah *do* (lakukan) yaitu melakukan uji perubahannya, komponen ketiga adalah *check* (periksa) yaitu meninjau tes, analisis hasil dan identifikasi pembelajaran, komponen keempat adalah *action* (bertindak) yaitu mengambil tindakan berdasarkan apa yang anda pelajari di langkah pemeriksaan. Jika perubahan berhasil, gabungkan pembelajaran dari tes ke dalam perubahan yang lebih luas. Jika tidak lakukan siklus lagi dengan rencana yang berbeda.

Pada penelitian sebelumnya (Arif, Putri, & Tjahjono, 2018) menggunakan metode Kaizen dan siklus PDCA untuk meningkatkan *grade* kain sarung dengan cara mengurangi cacat yang terbentuk. Selain itu (Rachmawatie & dkk, 2022) juga menggunakan langkah-langkah PDCA dalam menganalisa pengendalian kualitas

untuk mengurangi cacat kain sarung pada proses produksi mesin *air jet loom Jacquard*.

Hipotesis pada skripsi ini menyatakan bahwa dengan menerapkan metode PDCA akan mengurangi jumlah terjadinya cacat pakan rapat. Alasan untuk hipotesis ini adalah karena keberhasilan pada penelitian (Arif, Putri, & Tjahjono, 2018) dan (Rachmawatie & dkk, 2022). Oleh karena itu, diduga bahwa metode yang sama juga dapat memberikan manfaat dalam mengurangi cacat pada kain *greige*. Dengan demikian, diharapkan bahwa penerapan metode PDCA dalam produksi kain *greige* dapat memberikan hasil yang positif dalam mengurangi cacat pakan rapat.

## 1.6 Metodologi Penelitian



Gambar 1. 2 Diagram alir metodologi penelitian

### 1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan, mendapatkan informasi-informasi melalui tanya-jawab dengan tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan proses produksi seperti operator, *leader*, kasubsie, kasie dan manager.

2. Analisa penyebab turunnya *grade*.  
Analisa penyebab turunnya *grade* dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada lima faktor produksi yaitu *man*, *methode*, *material*, *machine*, dan lingkungan.
3. Studi pustaka  
Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan permasalahan diatas.
4. Memberikan hipotesa terhadap masalah.
5. Melakukan tindakan perbaikan.
6. Mengamati hasil perbaikan.

