

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

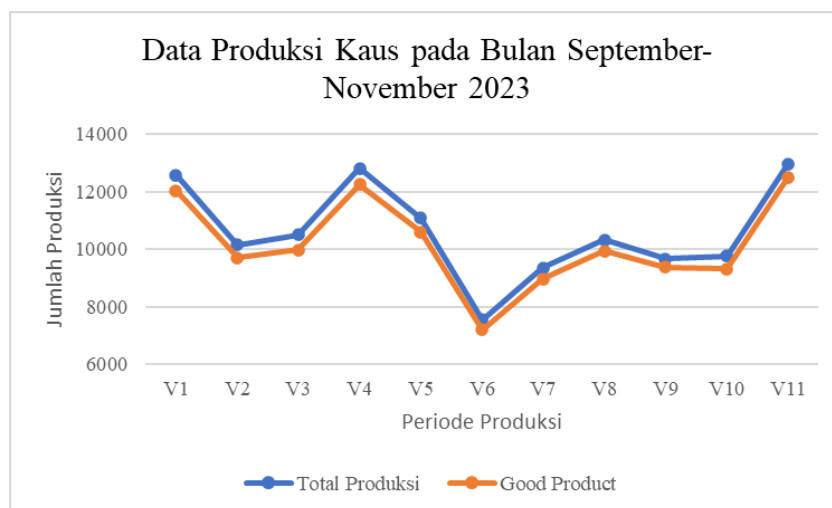
Sebuah produk dikatakan berhasil diproduksi jika perusahaan dapat menghabiskan lebih sedikit waktu untuk mengerjakan ulang barang cacat dari produk tersebut dan perusahaan dapat mengirimkan produk dalam jangka waktu yang singkat dan cepat (Feld, 2001). Dalam proses produksi pakaian, cacat atau *defect* sering kali terjadi akibat berbagai faktor yang muncul selama tahap-tahap produksi. Dengan begitu banyaknya langkah yang terlibat dalam pembuatan satu pakaian, peluang terjadinya cacat meningkat, sehingga penting bagi perusahaan untuk memahami setiap tahap produksi agar dapat meminimalkan kesalahan dan memastikan efisiensi yang tinggi. Cacat produk dalam proses pembuatan pakaian dapat disebabkan oleh kesalahan jahit, kesalahan penempatan, kesalahan bordir, dan cacat pada kain atau bahan baku. Dalam hal ini cacat produk yang sering terjadi salah satunya akibat kesalahan jahit pada pakaian.

PT Fluxdev Global Industry ini berdiri sejak tahun 2018 yang beralamat di Jalan Taruna 1 No. 11, Pasir Endah, Ujungberung, Kota Bandung. Perusahaan ini adalah sebuah perusahaan konveksi yang memproduksi kaos dengan sistem *pre-order* atau berproduksi sesuai dengan permintaan yang ada dari konsumen atau biasa disebut juga dengan sistem *make to order*. Pada perusahaan PT Fluxdev Global Industry, terdapat beberapa proses yang dilalui dalam memproduksi kaos dengan berbagai jenis.

Gambar I. 1 menggambarkan alur proses produksi kaos berdasarkan pesanan *make to order* yang dilakukan oleh PT Fluxdev Global Industry. Pada tahapannya dapat dilihat bahwa Tahap pertama dimulai ketika *form* pesanan *Pre-Order* turun atau diterima. *Form* ini berisi detail pesanan seperti jenis kaos, ukuran, warna, dan jumlah yang dipesan oleh pelanggan. Setelah *form Pre-Order* diterima, langkah berikutnya adalah memotong bahan sesuai dengan spesifikasi pesanan. Ini termasuk memotong kain dengan ukuran yang tepat sesuai dengan permintaan pelanggan. Potongan-potongan bahan yang sudah dipotong kemudian dikelompokkan atau dipasang sesuai dengan warna dan ukuran yang telah

dipesan. Ini untuk memastikan setiap potongan siap untuk tahap penjahitan. Potongan-potongan bahan yang telah dikelompokkan sesuai ukuran dan warna, kemudian dijahit bersama sesuai dengan pola yang sudah ditentukan. Pada tahap ini, kaos mulai terbentuk sesuai dengan pesanan. Setelah proses penjahitan selesai, kaos masuk ke tahap *finishing*. Pada tahap ini, dilakukan pengecekan akhir untuk memastikan kualitas produk sebelum dikirim ke pelanggan. *Finishing* bisa termasuk pembersihan, perapihan jahitan, dan memastikan tidak ada cacat pada produk.

PT Fluxdev Global Industry memproduksi sekitar 10.000 pcs kaos setiap minggunya dengan jumlah pekerja sebanyak dua puluh pekerja. Banyaknya kaos yang diproduksi dalam setiap minggunya tidak selalu kaos yang diproduksi diterima oleh konsumen sehingga salah satu permasalahan yang terjadi di PT Fluxdev Global Industry adalah karena adanya ketidaktercapaian dari target produksi mereka. Ketidaktercapaian ini terjadi karena adanya produk yang tidak sesuai dengan standar baik yang ditetapkan oleh konsumen maupun oleh perusahaan itu sendiri. Pada Gambar I.1 menunjukkan grafik dari ketidaktercapaian produk kaos pada bulan September 2023 hingga November 2023.



Gambar I. 1. Data produksi kaos pada bulan September - November 2023

Berdasarkan Gambar I.I dapat dilihat bahwa pada bulan September hingga November 2023 terdapat ketidaktercapaian target produksi yang terjadi di setiap

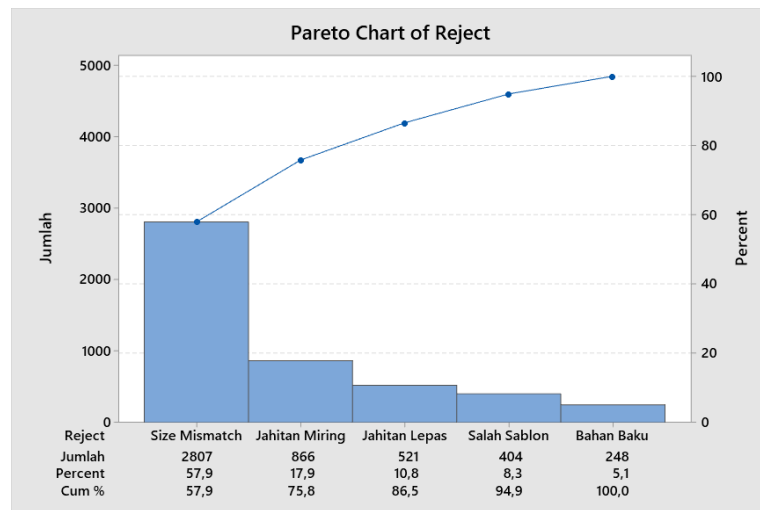
pengiriman barang. Berdasarkan data yang telah diberikan oleh perusahaan, dapat dilihat bahwa adanya ketidaktercapaian target produk dikarenakan adanya produk yang terindikasi maupun ditolak oleh konsumen atau vendor. Indikasi produk yang ditolak oleh konsumen dan juga perusahaan adalah cacat produk baik berdasarkan bahan baku maupun hasil pengerjaan dari setiap rantai produksinya sehingga memerlukan adanya pengerjaan ulang atau *rework* pada kaus. Hal tersebut menyebabkan perusahaan mengalami kerugian biaya karena produk yang dikirimkan kurang dari target minimal yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Tabel I. 1 menunjukkan data dari produk yang ditolak baik oleh konsumen maupun oleh perusahaan :

Tabel I. 1. Data persentase produk ditolak

Kode	Tanggal		Total Produksi	Total Reject	Persentase Cacat Produk
	PO Masuk	Pengiriman			
V1	13/09/2023	20/09/2023	12571	543	4.32%
V2	20/09/2023	27/09/2023	10148	435	4.29%
V3	27/09/2023	04/10/2023	10494	511	4.87%
V4	04/10/2023	11/10/2023	12806	559	4.37%
V5	11/10/2023	18/10/2023	11079	481	4.34%
V6	18/10/2023	25/10/2023	7560	357	4.72%
V7	25/10/2023	1/11/2023	9356	378	4.04%
V8	01/11/2023	8/11/2023	10324	383	3.71%
V9	08/11/2023	15/11/2023	9675	292	3.02%
V10	15/11/2023	22/11/2023	9769	447	4.58%
V11	22/11/2023	29/11/2023	12949	460	3.55%
<b>Rata-rata</b>					<b>4.16%</b>

Persentase yang ditunjukkan pada Tabel I.1 menunjukkan bahwa rata-rata produk yang ditolak adalah lebih dari 4% di mana angka ini menunjukkan bahwa masih perlu dilakukannya perbaikan dalam proses produksinya karena proses produksi yang baik adalah dengan mencapai tingkat cacat produk mendekati nol (*zero defect*). Data produk yang ditolak ini berdasarkan dari adanya temuan cacat pada produk baik pada bahan baku maupun pada produk yang selesai di produksi dan membutuhkan pengerjaan ulang pada produk tersebut. Cacat pada produk ini merupakan salah satu pemborosan yang tidak memberikan nilai tambah pada perusahaan. Kategori cacat kaus terbesar yang terjadi di PT Fluxdev Global

Industry merupakan cacat yang memerlukan adanya pengerjaan ulang atau *rework* pada produk yang menyebabkan perusahaan mengalami kerugian.



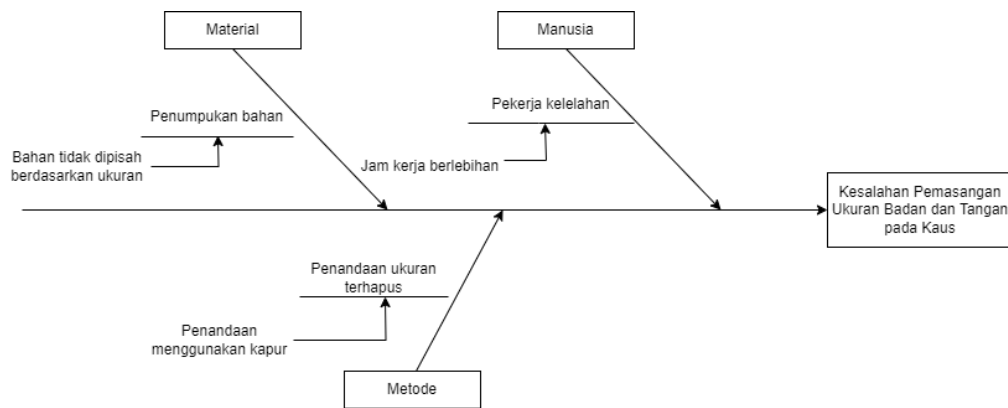
Gambar I. 2. Data jenis cacat kaus pada bulan September-  
November 2023

Berdasarkan Gambar I.3 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa jenis cacat yang di mana cacat tersebut memerlukan pengerjaan ulang atau *rework* pada produk. Terdapat empat jenis cacat pada kaus yang memerlukan pengerjaan ulang, yaitu ketika kaus terdapat jahitan miring. Jahitan miring ini biasanya terjadi pada saat pemasangan rib, baik rib tangan maupun rib kerah kaus. Jenis cacat lainnya, yaitu akibat adanya ketidakcocokan pada ukuran komponen kaus, yaitu terdapat perbedaan ukuran antara komponen tangan kaus dengan komponen badan kaus. Jenis cacat selanjutnya adalah terdapat kesalahan sablon, baik dalam segi desain yang dikirimkan atau yang dibuat oleh perusahaan maupun terdapat gambar yang kurang jelas atau gagal cetak. Terakhir jenis cacat yang terjadi adalah akibat adanya jahitan yang lepas. Jahitan lepas ini dapat terjadi akibat lipatan pada kaus yang terlalu kecil sehingga jahitan tidak pas menyebabkan jahitan akan lepas jika kaus ditarik.

Berdasarkan keempat jenis cacat tersebut, dapat dilihat bahwa pada persentase cacat yang ditampilkan pada Gambar I.3 jenis cacat yang sering terjadi adalah ketidakcocokan ukuran antar komponen kaus. Kesalahan ukuran ini memiliki persentase tertinggi di antara cacat lainnya, yaitu sebesar 57.9% dari keseluruhan

jenis cacat yang terjadi. Hal tersebut menyebabkan perlu adanya solusi untuk meminimasi cacat yang terjadi.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di PT Fluxdev Global Industry, terdapat beberapa faktor-faktor yang menjadikan alasan terjadinya permasalahan yang terjadi di PT Fluxdev Global Industry yang dapat dilihat pada Gambar I. 4.



Gambar I. 3. Diagram Tulang Ikan

Berdasarkan diagram tulang ikan Gambar I. 4. dapat dilihat bahwa permasalahan yang terjadi adalah adanya temuan kesalahan jahit ukuran pada kaus yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah faktor manusia disebabkan karena jam kerja pekerja yang berlebihan. Jam kerja yang berlebihan menyebabkan pekerja menjadi kelelahan sehingga banyak produk yang ditolak salah satunya disebabkan karena kesalahan pemasangan ukuran pada tangan dan badan kaus.

Selanjutnya, faktor kedua adalah faktor metode berupa penandaan ukuran bahan setelah dipotong masih manual atau menggunakan kapur. Penandaan bahan yang telah dipotong menggunakan kapur ini menyebabkan sering kali tanda yang terdapat di bahan terhapus akibat bergesekan dengan benda lain. Akibat tidak adanya tanda ukuran pada bahan yang telah dipotong, penjahit harus menerkakan ukuran pada bahan dalam melakukan proses penjahitan kaus.

Faktor ketiga merupakan faktor material di mana bahan tidak dipisah berdasarkan ukurannya. Hal tersebut terjadi akibat perusahaan tidak menyediakan tempat

penyimpanan yang baik sehingga bahan yang telah dipotong akan ditumpuk di satu troli. Penumpukan ini menyebabkan bahan yang akan diproduksi sulit untuk dicari sehingga waktu produksi menjadi terhambat. Selain itu, dengan terjadinya penumpukan menyebabkan penjahit kesulitan mencari bahan yang akan diproduksi terlebih dahulu tergantung dari permintaan konsumen.

Berdasarkan faktor-faktor dari akar permasalahan yang telah diidentifikasi melalui diagram tulang ikan, dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi adalah permasalahan yang kompleks. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya beberapa alternatif solusi dari permasalahan yang terjadi. Identifikasi akar masalah terhadap permasalahan yang ada dilakukan untuk mengetahui setiap potensi solusi dari setiap akar masalah dan membantu memutuskan penyebab utama dari permasalahan tersebut. Alternatif solusi pada permasalahan Tugas Akhir ini disajikan pada Tabel I.2.

Tabel I. 2. Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	Jam kerja berlebihan	Pengadaan sumber daya tambahan atau pekerja lepas untuk mengurangi beban kerja dari pegawai.
2	Penandaan menggunakan kapur.	Usulan penambahan alat penanda berupa <i>tagging gun</i>
3	Bahan tidak dipisah berdasarkan ukurannya.	Perancangan alat bantu berupa kotak penyimpanan ( <i>poka yoke</i> ).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah bagaimana rancangan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam meminimasi cacat *size mismatching* pada produk kaus?

### **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini dilihat berdasarkan dari uraian rumusan masalah adalah perancangan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam meminimasi cacat *size mismatching* pada produk kaus.

### **I.4 Manfaat Tugas Akhir**

Tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi PT Fluxdev Global Industry untuk dapat meminimasi cacat produksi kaus yang disebabkan oleh permasalahan tempat penyimpanan yang belum sesuai dengan menerapkan rancangan usulan alat bantu modifikasi troli yang sudah ada.

### **I.5 Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini terdiri dari enam bab yang diuraikan berdasarkan aktivitas selama penelitian berlangsung. Penelitian ini diuraikan dengan sistematika sebagai berikut:

#### **Bab I           Pendahuluan**

Bab ini berisikan latar belakang mengenai permasalahan yang terjadi pada PT Fluxdev Global Industry terkait adanya pemborosan cacat produksi kaus. Selain itu, terdapat pula rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

#### **Bab II           Landasan Teori**

Bab ini berisikan mengenai literatur yang digunakan sebagai referensi dari penelitian, baik literatur yang mendukung penyelesaian penelitian maupun literatur pendukung yang berhubungan dengan penelitian. Sumber literatur yang digunakan adalah buku, jurnal penelitian sebelumnya, serta pembahasan hasil penelitian terdahulu.

#### **Bab III          Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dengan usulan perbaikan dalam memecahkan permasalahan yang akan dibahas agar tujuan penelitian dapat tercapai. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang sesuai dengan kondisi aktual perusahaan serta gagasan *six sigma*.

#### **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Bab ini merupakan pengumpulan data yang diperlukan untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data tersebut dalam membuat rancangan usulan perbaikan berdasarkan metode yang telah terpilih pada Bab III serta data yang dihasilkan dapat sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **Bab V Analisis**

Bab ini berisikan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan pada Bab IV mulai dari hasil pengolahan data hingga rancangan usulan perbaikan sebagai perbaikan dari proses produksi

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan kesimpulan dari hasil pengolahan data serta rancangan untuk PT Fluxdev Global Industry serta saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.