

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kualitas pada hakikatnya merupakan pemenuhan terhadap keinginan konsumen, seorang pelanggan selalu menginginkan produk kualitas tinggi dan bentuk layanan yang memuaskan (Walujo, Koesdijati, & Utomo, 2020, p. 24). Kualitas produk atau jasa adalah ukuran relatif tentang baik atau buruknya suatu produk/jasa, apabila suatu produk tersebut meningkatkan kualitasnya maka industri tersebut dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan (Putri, 2022). Proses terciptanya produk yang berkualitas tidak terlepas dari adanya proses produksi yang baik dan tepat (Pratiwi & Sugiyarti, 2022).

Proses produksi menurut Sofjan Assuari (1978:221) dalam (Walujo, Koesdijati, & Utomo, 2020, p. 16) dinyatakan sebagai cara metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada. Jika proses produksi yang terjadi dalam perusahaan baik, maka akan menghasilkan barang atau jasa dengan kualitas yang baik, demikian sebaliknya (Budiartami & Wijaya, 2019). Oleh karena itu, proses produksi merupakan salah satu hal yang penting dalam menentukan baik atau tidaknya barang yang dihasilkan (Walujo, Koesdijati, & Utomo, 2020, p. 16).

CV XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri *fashion* berlokasi di Kabupaten Bogor. Salah satu produk yang dihasilkan adalah Backpack Roll Top Cordura.



Gambar 1. 1 Backpack Roll Top Cordura

CV. XYZ menetapkan batas toleransi produk *defect* sebesar 3% di setiap bulannya. Pada periode produksi selama bulan Januari 2023 – Maret 2024 ditemukan sejumlah produk *defect*, seperti yang disajikan pada Tabel I.1, sebagai berikut:

Tabel I.1 Data Jumlah Produksi & Jumlah Produk *Defect* Periode Januari 2023 - Maret 2024

Tahun	Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jumlah Produk <i>Defect</i> (pcs)	Produk <i>Defect</i> (%)	Toleransi Produk <i>Defect</i> (%)
2023	Januari	510	18	3.14%	3%
	Februari	530	27	5.09%	3%
	Maret	100	9	9.00 %	3%
	Mei	212	13	6.13%	3%
	Juni	91	8	8.79%	3%
	Juli	212	11	5.19%	3%
	Agustus	175	14	8.00%	3%
	Okttober	60	6	10.00%	3%
2024	November	105	11	8.57%	3%
	Januari	310	17	5.48%	3%
	Februari	430	23	5.12%	3%
	Maret	320	17	3.13%	3%

Sumber: Data CV. XYZ (2023 – 2024)

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel I.1, dapat dilihat bahwa di setiap periode produksi menghasilkan sejumlah produk cacat dengan persentase yang melebihi batas toleransi yang ditetapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa proses produksi belum berjalan dengan baik.

Perusahaan telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi produk *defect*. Untuk produk yang masih dapat diperbaiki, perusahaan melakukan pengkerjaan ulang atau *re-work* pada bagian yang bermasalah. Namun, untuk produk yang tidak dapat diperbaiki, perusahaan memutuskan untuk membuat ulang produk tas dari awal. Meskipun demikian, hingga saat ini belum ada langkah yang diambil untuk mencegah terjadinya produk *defect* yang berulang.

Pada penelitian ini akan menerapkan metode DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improvement*) untuk mengidentifikasi tahapan proses yang bermasalah, mengukur stabilitas proses, serta menghitung nilai sigma saat ini. Selanjutnya, dilakukan analisis penyebab masalah, menganalisis penyebab masalah, serta mengusulkan perbaikan proses untuk meminimalisasi terjadinya produk cacat berulang.

Tahap pertama merupakan fase *Define* dilakukan identifikasi CTQ produk yang ditetapkan oleh perusahaan, jenis *defect* yang terjadi dan frekuensi kemunculannya pada proses produksi periode bulan Januari 2023 – Maret 2024, seperti yang disajikan pada Tabel 1.2, sebagai berikut:

Tabel I.2 *Critical to Quality* Produk Backpack Roll Top Cordura

No	Critical To Quality (CTQ)	Keterangan								
1	Kesesuaian ukuran produk dengan <i>size chart</i>	<p>Ukuran produk:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Keterangan</th><th>Ukuran</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Panjang</td><td>26 cm</td></tr> <tr> <td>Lebar</td><td>15 cm</td></tr> <tr> <td>Tinggi</td><td>46 cm</td></tr> </tbody> </table> <p>Tali bisban berukuran panjang 50 – 60 cm dan lebar 2.5 cm</p> <p>Gendongan tas berukuran panjang 60 cm dan lebar 6 cm</p> <p>Daun resleting menggunakan nomor 5, nomor 8, dan nomor 10</p>	Keterangan	Ukuran	Panjang	26 cm	Lebar	15 cm	Tinggi	46 cm
Keterangan	Ukuran									
Panjang	26 cm									
Lebar	15 cm									
Tinggi	46 cm									
2	Permukaan tas mulus	Tidak ada lubang/goresan								
3	Jahitan rapi dan kuat	<p>Tidak ada sisa benang</p> <p>Tidak ada benang yang menumpuk</p> <p>Tidak ada jahitan putus</p> <p>Tidak ada jahitan yang terjepit</p>								
4	Desain logo sesuai permintaan <i>customer</i>	Jenis <i>font</i> , warna logo, dan rapi								
5	Kesesuaian aksesoris	<p>Kunci sodok berukuran lebar 2.5 cm</p> <p>Ring tangga berukuran lebar 2.5 cm</p>								

Berdasarkan Tabel I.2 dapat diketahui bahwa CV XYZ menetapkan 5 (lima) jenis CTQ yang harus dipenuhi saat memproduksi produk Backpack Roll Top Cordura. Jika CTQ produk tidak terpenuhi, maka produk dapat dikatakan sebagai produk *defect*. Pada Tabel I.3 disajikan tabel jenis *defect*, sebagai berikut:

Tabel I. 3 Jenis *Defect*

No	Jenis <i>Defect</i>	Deskripsi	Visualisasi	CTQ Tidak Terpenuhi	Keterangan (dapat diperbaiki/tidak)
1	Lubang	Terdapat bagian yang terbelah pada permukaan tas		2	Tidak dapat diperbaiki (perlu mengganti bahan)
2	Benang menumpuk	Terdapat jahitan benang yang menumpuk		3	Diperbaiki dengan dijahit ulang
3	Benang putus	Terdapat benang yang terputus pada bagian hasil jahitan		3	Diperbaiki dengan dijahit ulang
4	<i>Pinched</i>	Terdapat jahitan yang terjepit		4	Diperbaiki dengan dijahit ulang
5	Kesalahan warna sablon logo	Warna logo tidak sesuai	Tidak terdokumentasi	5	Tidak dapat diperbaiki (perlu mengganti bahan)

Berdasarkan Tabel I.3 dapat diketahui bahwa terdapat jenis *defect* yang masih dapat diperbaiki dan tidak dapat diperbaiki. Selanjutnya, pada Tabel I.4

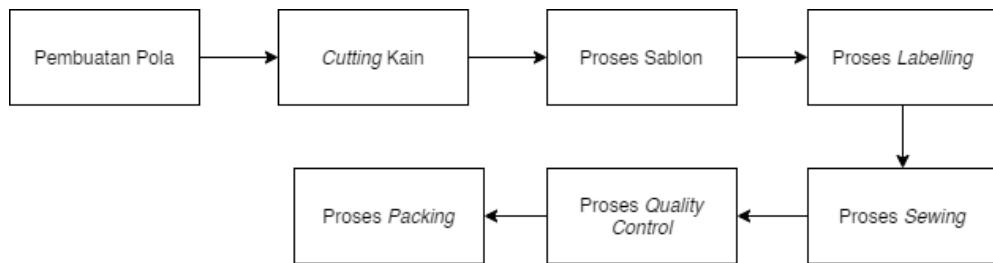
menunjukkan frekuensi kemunculan *defect* pada periode Januari 2023 – Maret 2024, sebagai berikut:

Tabel I. 4 Frekuensi kemunculan *defect* (periode produksi Januari 2023 – Maret 2024)

Tahun	Bulan	Frekuensi Kemunculan <i>Defect</i>				
		BM	PD	BP	KWB	LB
2023	Januari	7	3	4	2	2
	Februari	9	7	4	4	3
	Maret	2	2	3	1	1
	Mei	4	3	2	2	2
	Juni	2	2	1	1	2
	Juli	3	3	1	3	1
	Agustus	4	3	2	2	3
	Oktober	2	1	1	1	1
	November	4	3	1	1	2
2024	Januari	6	2	4	3	2
	Februari	9	5	3	4	1
	Maret	9	1	2	2	1
	Jumlah	61	35	28	26	21

Berdasarkan data pada Tabel I.4 didapatkan bahwa terdapat 5 (lima) jenis *defect* yang muncul pada periode Januari 2023 – Maret 2024 dan tingkat frekuensi kemunculan jenis *defect*.

Pada tahap selanjutnya adalah fase *Measure* dilakukan pengukuran stabilitas proses dan perhitungan nilai sigma untuk menilai kinerja proses produksi sesuai pada Lampiran B. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai sigma 3.77 yang mana pada level tersebut proses produksi masih perlu ditingkatkan. Selanjutnya, pada fase *Analyze* dilakukan pemetaan proses produksi dan mengidentifikasi CTQ proses di setiap tahapan proses, mendistribusikan jenis *defect* yang muncul, dan selanjutnya menganalisis akar penyebab. Pada Gambar I.2 disajikan alur proses produksi dari mulai penggambaran pola sampai proses *packing*, sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Alur Proses Produksi Backpack Roll Top Cordura

Sumber: Data Perusahaan CV. XYZ (2024)

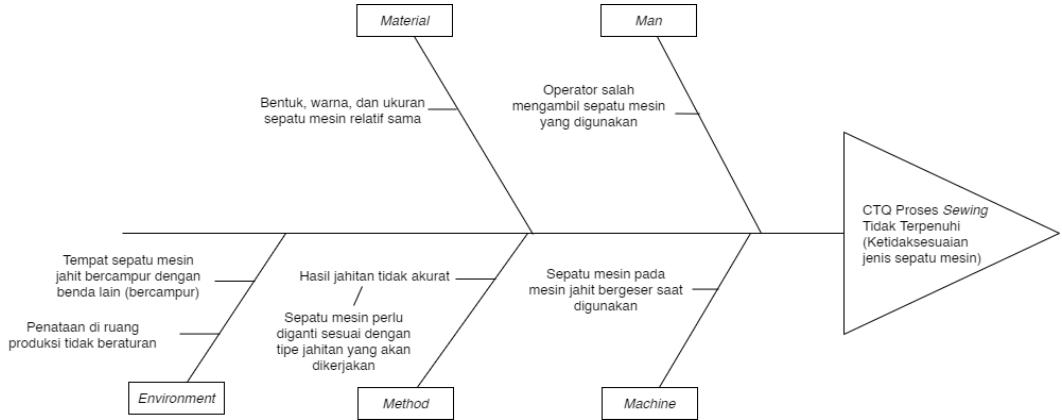
Berdasarkan Gambar I.2 didapatkan bahwa terdapat 7 (tujuh) tahapan proses produksi yang memiliki aktivitas dan CTQ proses yang telah ditetapkan oleh perusahaan sesuai pada Lampiran A. Pada Tabel I.5 dapat diketahui bahwa kemunculan *defect* banyak terjadi pada tahapan proses *sewing*, sebagai berikut:

Tabel I. 5 Frekuensi Munculnya *Defect* Pada Tahapan Proses Produksi

Jenis <i>defect</i>	Frekuensi Munculnya <i>Defect</i>	Tahapan Proses
BM (Benang Menumpuk)	61	Proses <i>Sewing</i>
PD (<i>Pinched</i>)	35	Proses <i>Sewing</i>
BP (Benang Putus)	28	Proses <i>Sewing</i>
LB (Lubang)	21	Proses <i>Sewing</i>
KWB (Kesalahan Warna Sablon)	26	Proses <i>Sablon</i>

Berdasarkan Tabel I.5 dapat dilihat bahwa sebagian besar jenis *defect* terjadi pada tahapan proses *sewing* dengan jumlah frekuensi *defect* terbanyak yaitu 140 kali. Dengan kata lain, pada tahapan proses *sewing* terdapat beberapa CTQ proses yang tidak dipenuhi, sehingga memunculkan beberapa jenis *defect*. Salah satu jenis *defect* yang terjadi adalah *defect* lubang yang termasuk jenis *defect* tidak dapat diperbaiki, sehingga perlu dicari solusi untuk mencegah terjadinya *defect* berulang.

Dengan menggunakan diagram *fishbone*, dilakukan analisis untuk mengetahui akar penyebab tidak dipenuhinya CTQ proses pada tahapan proses *sewing*, seperti yang disajikan pada Gambar I.3:



Gambar 1. 3 Fishbone Diagram

Berdasarkan Gambar I.3 dapat dilihat bahwa terdapat 6 (enam) faktor yang menyebabkan CTQ proses pada proses *sewing* tidak terpenuhi yaitu *man*, *machine*, *material*, *method*, *information*, dan *environment*. Untuk menemukan alternatif solusi perbaikan dilakukan analisis dengan menggunakan *tools 5 Why's* yang disajikan pada Tabel I.6, sebagai berikut:

Tabel I. 6 Analisis 5 Why's dan Potensi Solusi

Faktor	Permasalahan	Why 1	Why 2	Why 3	Potensi Solusi
<i>Man</i>	Operator salah mengambil sepatu mesin	Mesin jahit menggunakan 4 (empat) jenis sepatu mesin	Semua jenis sepatu mesin ditempatkan pada satu tempat (bercampur)	Tidak tersedia tempat khusus untuk jenis-jenis sepatu mesin	Perancangan tempat penyimpanan sepatu mesin yang bersekat
<i>Machine</i>	Sepatu mesin pada mesin jahit bergeser saat digunakan	Baut tidak terpasang dengan kencang			Membuat instruksi tertulis sebagai pengingat perlunya memeriksa kondisi sepatu mesin sebelum mulai menjahit

Tabel I. 1 Analisis 5 *Why's* dan Potensi Solusi (Lanjutan)

Faktor	Permasalahan	Why 1	Why 2	Why 3	Potensi Solusi
<i>Material</i>	Bentuk, warna, dan ukuran	Bergantung fungsinya			Perancangan tempat penyimpanan yang terdapat tempat penanda untuk sepatu mesin
<i>Method</i>	Hasil jahitan tidak akurat	Sepatu mesin perlu diganti sesuai jenis jahitan yang akan dikerjakan	Untuk mencapai hasil jahitan yang rapi, kuat, dan sesuai ketentuan produk dari perusahaan		Membuat instruksi tertulis sebagai pengingat perlunya memeriksa kondisi sepatu mesin sebelum mulai menjahit
<i>Environment</i>	Tempat sepatu mesin jahit bercampur dengan benda lain (bercampur)	Tidak tersedia tempat khusus untuk penyimpanan komponen			Perancangan tempat penyimpanan sepatu mesin yang bersekat
	Penataan di ruang produksi tidak beraturan	mesin jahit & peralatan pendukung lainnya			Membuat poster untuk menjaga kebersihan dan mengembalikan peralatan pada tempat semula

Berdasarkan Tabel I.5 diketahui akar permasalahan terjadi *defect* pada proses *sewing* beserta potensi solusi untuk mengurangi *defect* tersebut. Solusi yang diberikan untuk permasalahan yang terjadi adalah perancangan tempat penyimpanan sepatu mesin untuk membantu operator mengetahui jenis sepatu mesin yang akan digunakan sehingga mengurangi kesalahan operator dalam

penggunaan jenis sepatu mesin. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “PERANCANGAN TEMPAT PENYIMPANAN SEPATU MESIN UNTUK MEMINIMASI *DEFECT* DALAM PROSES JAHIT DI CV. XYZ DENGAN PENDEKATAN QFD BERDASARKAN ANALISIS DMAI”.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana rancangan tempat penyimpanan sepatu mesin yang sesuai untuk meminimasi kesalahan penggunaan sepatu mesin pada proses *sewing*?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penelitian tugas akhir ini untuk merancang tempat penyimpanan sepatu mesin yang sesuai untuk meminimasi kesalahan penggunaan sepatu mesin pada proses *sewing* menggunakan pendekatan metode QFD.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Dengan adanya rancangan tempat penyimpanan sepatu mesin pada proses *sewing* diharapkan dapat menghilangkan atau meminimalisir kejadian salah menggunakan sepatu mesin sehingga dapat mencegah terjadinya *defect* berulang, khususnya jenis *defect* lubang.

I.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir penelitian ini dapat diuraikan ke dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisikan literatur yang membahas topik penelitian serta pemilihan teori yang terkait dengan permasalahan yang akan dibahas.

BAB III Metodologi Penyelesaian Masalah

Pada bab ini mencakup penjelasan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dengan metode yang sudah dipilih sebelumnya, serta teori-teori terkait yang akan mendukung penyelesaian masalah pada penelitian ini.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini menyajikan hasil pengumpulan dan pengolahan data, serta interpretasi hasil pengolahan data.

BAB V Analisis

Pada bab ini dilakukan verifikasi dan validasi hasil rancangan serta analisis dari hasil rancangan yang telah dibuat.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil rancangan yang telah dilakukan, serta saran untuk CV XYZ dan penelitian selanjutnya.