

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Produk berkualitas merupakan produk yang berhasil memenuhi atau melampaui harapan pengguna dengan kualitas produk menjadi penentu utama dalam menjaga kepuasan konsumen, dengan, sesuai dengan definisi Mitra (2021) mengenai kesesuaian produk dengan tujuan penggunaannya. Proses produksi yang baik memastikan bahwa produk secara konsisten memenuhi standar yang sudah ditetapkan. Menurut Evans & Lindsay (2020) kualitas merupakan hasil dari upaya yang menekankan pentingnya manajemen kualitas yang melibatkan seluruh organisasi. Dalam menghasilkan produk yang berkualitas, perusahaan perlu memastikan proses produksi berjalan secara efisien, andal, dan konsisten. Hal ini melibatkan langkah – langkah seperti proses produksi yang jelas, pelatihan karyawan, perawatan peralatan, dan peningkatan berkelanjutan. Peningkatan secara berkelanjutan ini sangat penting dalam menjaga kualitas dan memenuhi harapan pelanggan (Evans & Lindsay, 2020).

PT. Citra Abadi Sejati merupakan Perusahaan di bidang industri garmen yang menghasilkan produk jadi seperti jaket. Jaket yang di produksi adalah jaket wanita dengan kerah yang berdiri. Perusahaan menetapkan batas toleransi produk *defect* di setiap periode adalah 1%. Pada periode produksi jaket selama 18 bulan, ditemukan sejumlah produk *defect*, seperti yang disajikan dalam Tabel 1. 1 berikut

Tabel 1. 1 Data Jumlah Produksi & Jumlah Produk Defect (Periode Produksi Januari 2022 – Oktober 2023)

No	Tahun	Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jumlah produk Defect (pcs)	Persen produk defect	Toleransi Produk Defect
1	2022	Januari	40765	1592	3.91%	1%
		Februari	46238	1337	2.89%	1%
		7Maret	60436	1389	2.30%	1%
		April	51223	821	1.60%	1%
		Mei	29053	1163	4.00%	1%
		Juni	47650	1362	2.86%	1%
		Juli	49038	1644	3.35%	1%
		Agustus	49513	1798	3.63%	1%
2	2023	Januari	50169	1345	2.68%	1%
		Februari	44660	1219	2.73%	1%
		Maret	38859	962	2.48%	1%
		April	27042	742	2.74%	1%
		Mei	39530	988	2.50%	1%
		Juni	45290	1090	2.41%	1%
		Juli	47397	1163	2.45%	1%
		Agustus	38056	1337	3.51%	1%
		September	36769	1242	3.38%	1%
		Oktober	24851	2092	8.42%	1%

(Sumber: Data Perusahaan, 2024)

Berdasarkan data yang disajikan di tabel dari Tabel 1. 1, dapat dilihat bahwa hampir di setiap bulan periode produksi dihasilkan persentase produk *defect* yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa proses produksi produk jaket belum berjalan dengan baik. Selama ini tindakan yang dilakukan oleh perusahaan hanya memperbaiki *defect* yang terjadi namun, belum melakukan perbaikan proses untuk mencegah terjadinya *defect* berulang. Permasalahan yang terjadi yaitu terdapat indikasi

bahwa proses produksi belum berjalan dengan baik dapat dilakukan pemecahan masalah dengan menggunakan metode untuk melakukan perbaikan proses secara sistematis dengan langkah – langkah yang jelas. Pada penelitian ini, untuk dilakukan proses evaluasi dalam mengidentifikasi tahapan proses yang bermasalah akan menerapkan metode DMAI (*Define, Measure, Analyze, dan Improve*) (Antony, J dkk, 2016). Penerapan metode DMAI untuk memahami dan mengevaluasi akar penyebab dari suatu masalah. Metode ini memberikan struktur dan panduan untuk meningkatkan proses di area kerja mana pun dengan memastikan solusi yang diimplementasikan secara efektif mencegah *defect* yang berulang (Antony, J dkk, 2016).

Pada fase *define* sebagai tahapan pertama dalam metode DMAI, diidentifikasi CTQ produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan, jenis *defect* yang terjadi dan frekuensi kemunculan pada proses produksi periode lampau (Januari 2022 – Oktober 2023), seperti yang disajikan pada Tabel 1. 2 dan Tabel 1. 4, sebagai berikut

Tabel 1. 2 CTQ Produk

No	<i>Critical to Quality</i>	Keterangan
1	Jahitan pada produk jaket rapih	Benang jahit pada produk tidak boleh memiliki sisa benang dan jahitan harus lurus dengan toleransi penyimpangan ± 2 mm sisa benang jahitan
2	Jahitan pada produk jaket kuat	Jahitan memiliki SPI (<i>Stitches Per Inch</i>) antara 12 – 13 inch per <i>stitch</i> di seluruh area jahitan
3	Ukuran panjang lengan (<i>sleeve length</i>) sesuai dengan pola produk jaket	Panjang lengan harus sesuai dengan pola dengan toleransi $\pm 0,5$ cm dari ukuran yang ditentukan pada spesifikasi teknis.
4	Bentuk kerah (<i>collar lapel</i>) sesuai dengan pola	Bentuk ujung kerah harus mengikuti pola dengan toleransi ukuran ± 1 mm dan tidak boleh ada <i>defect</i> visual seperti lipatan atau lubang.

Tabel 1. 3 CTQ Produk (Lanjutan)

No	<i>Critical to Quality</i>	Keterangan
5	Posisi bukaan saku (<i>pocket opening</i>) sesuai dengan pola	Posisi bukaan saku harus sejajar dan simetris antara kanan dan kiri dengan toleransi penyimpangan ± 2 mm dari titik acuan pada pola.
6	Kondisi dan kebersihan produk akhir	Kain harus bebas dari <i>defect visual</i> (belang, lubang, kerutan) sesuai standar AQL (<i>Acceptable Quality Limit</i>)

(Sumber: Data Perusahaan, 2024)

Berdasarkan Tabel 1. 2 dan 1.3, terdapat 6 CTQ produk yang harus dipenuhi oleh produk yang di produksi

Tabel 1. 4 Data Jenis Defect & Frekuensi Kemunculan (Periode Produksi Januari 2022 – Oktober 2023)

No	Tahun	Bulan	Jenis Defect & Frekuensi Kemunculan							
			Jahitan Rusak	Berlubang Jarum	Noda Minyak	Sisa Benang	Kain Belang	Kain Berlubang	Berkerut	Pinggiran kain Berjumbai
1	2022	Januari	173	245	283	398	141	136	112	104
		Februari	149	204	209	309	139	113	108	106
		Maret	162	205	233	316	150	136	99	88
		April	87	104	152	235	74	61	56	52
		Mei	164	177	182	295	99	83	82	81
		Juni	165	175	189	412	114	112	109	86
		Juli	173	191	306	416	160	134	133	131
		Agustus	204	279	292	305	195	187	170	166
2	2023	Januari	149	152	187	357	144	143	119	94
		Februari	161	162	170	317	143	106	84	76
		Maret	119	91	57	403	82	77	76	57
		April	64	82	88	293	60	59	51	45
		Mei	89	91	120	333	114	91	82	68
		Juni	96	97	122	473	96	72	71	63
		Juli	126	128	130	451	101	95	71	61

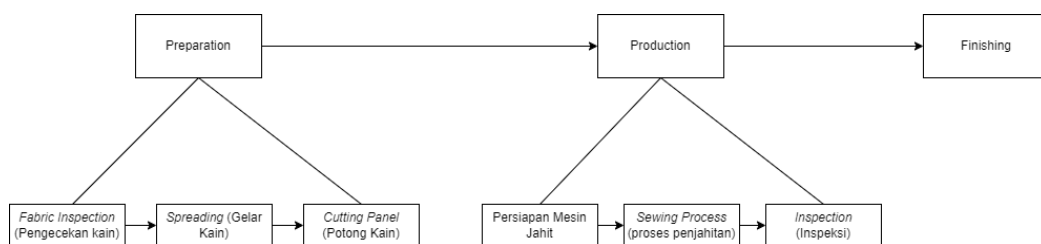
Tabel 1. 5 Data Jenis Defect & Frekuensi Kemunculan (Periode Produksi Januari 2022 – Oktober 2023) (Lanjutan)

No	Tahun	Bulan	Jenis defect & Frekuensi Kemunculan							
			Jahitan Rusak	Berlubang Jarum	Noda Minyak	Sisa Benang	Kain Belang	Kain Berlubang	Berkerut	Pinggiran kain Berjumpai
2	2023	Agustus	149	150	199	361	143	132	103	100
		September	128	139	178	390	105	102	101	99
		Oktober	249	288	343	407	243	217	180	165
Jumlah			2607	2960	3440	6471	2303	2056	1807	1642

Berdasarkan Tabel 1. 4, terdapat 8 jenis *defect* dalam produksi jaket yang muncul selama periode produksi Januari 2022 – Oktober 2023. Jenis *defect* yang muncul dalam produksi jaket ini perusahaan menetapkan penanganan berdasarkan tingkat keparahan yang dibagi menjadi 3 tingkat yaitu, *critical*, *major*, dan *minor*. Tabel yang berisikan penjelasan mengenai tiga tingkatan keparahan *defect* dan klasifikasi jenis – jenis *defect* yang terjadi disajikan pada Lampiran D. Berdasarkan tabel pada Lampiran D, penanganan untuk setiap jenis *defect* ini dapat dilakukan untuk setiap tingkatan dengan tingkat kesulitan yang berbeda.

Pada tahap kedua dalam metode DMAI yaitu fase *measure* dilakukan pengukuran kapabilitas pada proses produksi jaket selama periode Januari 2022 - Oktober 2023. Perhitungan diawali dengan membuat peta kendali U untuk mengukur apakah proses sudah terkendali. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai DPMO dan nilai level sigma disajikan dalam Lampiran E. Setelah dilakukan perhitungan kapabilitas proses, PT Citra Abadi Sejati memiliki nilai DPMO sebesar 4810 dengan arti suatu proses per satu juta kemungkinan *defect* yang terjadi pada proses produksi terdapat 4810 *defect* yang terjadi dengan nilai level sigma 4,08 artinya memiliki nilai yang sudah cukup baik, namun masih terdapat ruang untuk dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas dalam mencapai level sigma 6 dengan DPMO sebesar 3,4 (Antony, J dkk, 2016).

Fase selanjutnya yaitu fase *analyze* dilakukan pemetaan untuk proses produksi, mengidentifikasi CTQ Proses di setiap tahapan proses, menempatkan jenis *defect* yang muncul, dan selanjutnya menganalisis akar penyebab dari masalah. Alur proses produksi jaket di perusahaan disajikan dalam Gambar 1. 1 sebagai berikut



Gambar 1. 1 Alur Proses Produksi Produk Jaket

Sumber: Data Perusahaan, 2024

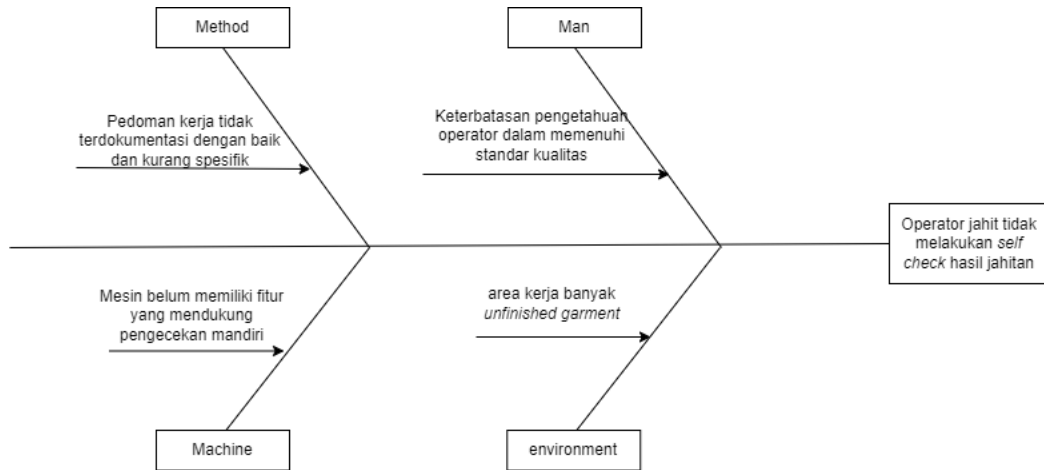
Dari gambar 1.1 dapat dilihat terdapat enam tahapan proses dan masing masing tahapan proses sudah ditetapkan CTQ proses. Masing– masing tahap CTQ Proses yang harus dipenuhi disajikan pada Lampiran A. Dari tabel Lampiran A yang berisikan CTQ Proses, sebagian besar jenis *defect* terjadi pada tahapan proses *sewing*. Frekuensi dan kemunculan *defect* yang terjadi pada tahapan proses produksi disajikan pada tabel 1.6 sebagai berikut

Tabel 1. 6 Frekuensi Kemunculan Defect di Tahapan Proses

Tahapan Proses	Jenis <i>Defect</i>	Frekuensi Kemunculan <i>Defect</i>	Total
<i>Fabric Inspection</i>	Kain Belang	2303	4359
	Kain Berlubang	2056	
<i>Spreading</i>	Berkerut	1807	3449
	Pinggiran Kain Berjumpai	1642	
<i>Sewing</i>	Sisa Benang	6471	12038
	Jahitan Rusak	2607	
	Berlubang Jarum	2960	
<i>Sewing & Persiapan Mesin Jahit</i>	Noda Minyak	3440	6047
	Jahitan Rusak	2607	

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa kemunculan jenis *defect* yang sering muncul terjadi pada proses *sewing* dengan total frekuensi kemunculan *defect* sebanyak 12.038. Dari kemunculan *defect* dan total frekuensi kemunculan *defect* ini mengindikasikan bahwa terdapat CTQ proses yang tidak dipenuhi. Untuk

mengetahui akar penyebab dari tidak dipenuhinya CTQ Proses ini dilakukan analisis dengan menggunakan *fishbone diagram* dan analisis *5 why's*. Pada Gambar 1. 2 disajikan *fishbone diagram* yang menunjukkan akar penyebab tidak dipenuhinya CTQ Proses di tahapan proses *sewing*



Gambar 1. 2 Fishbone Diagram

Dengan adanya akar permasalahan tersebut, perancangan untuk alternatif Solusi menggunakan analisis *5 why's* yang disajikan dalam tabel 1.7 di bawah ini

Tabel 1. 7 Tabel 5 why's & Alternatif Solusi

No	Faktor	Akar Masalah	Why's 1	Why's 2	Why's 3	Why's 4	Why's 5	Potensi Solusi
1	<i>Man</i>	Keterbatasan operator dalam memenuhi standar kualitas	Kurangnya penjelasan mengenai standar kualitas	Pedoman kerja belum spesifik dan belum mudah dipahami oleh operator				Membuat rancangan <i>display visual</i> yang memberikan contoh hasil jahitan sesuai standar kualitas
2	<i>Method</i>	Pedoman Kerja tidak terdokumentasi dengan baik dan kurang spesifik	Pedoman kerja belum mendetail secara jelas dan mudah dipahami	Perusahaan menganggap operator sudah memahami cara kerja pengecekan mandiri	Belum pernah adanya laporan <i>feedback</i> dari operator ke pengawas mengenai kebutuhan standar pengecekan mandiri			Membuat rancangan <i>display visual</i> yang berisikan informasi yang dibutuhkan oleh operator dalam melakukan pengecekan mandiri

Tabel 1. 8 Tabel 5 why's & Alternatif Solusi (Lanjutan) 1

No	Faktor	Akar Masalah	Why's 1	Why's 2	Why's 3	Why's 4	Why's 5	Potensi Solusi
3	<i>Machine</i>	Mesin jahit belum memiliki fitur yang mendukung pengecekan mandiri	Mesin jahit yang digunakan sekarang belum memiliki fitur pemotong sisa benang secara otomatis	Perusahaan belum memberikan prioritas terhadap pergantian mesin yang belum memiliki fitur yang mendukung pengecekan mandiri ini	Perusahaan belum menetapkan anggaran yang diperlukan untuk penambahan mesin dengan fitur yang mendukung pengecekan mandiri			Menyediakan alat bantu tambahan yang dapat mendukung pengecekan mandiri
4	<i>Environment</i>	Area kerja banyak <i>unfinished garment</i>	Karena tidak menyelesaikan pekerjaan dengan sesuai waktu yang telah ditetapkan	Lebih mendahulukan pekerjaan yang diperlukan pengerjaan ulang (<i>rework</i>)				Menerapkan manajemen ruang kerja yang lebih baik, serta pembuatan display visual pengaturan area kerja.

Solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah dari CTQ Proses yang tidak terpenuhi pada proses *sewing* adalah melalui perancangan *display visual* yang ditujukan kepada setiap operator pada proses *sewing*. *Display visual* ini dirancang untuk membantu operator dalam melakukan *self-check* pada awal dan akhir pengerjaan di bagian masing-masing, sehingga dapat meningkatkan kesadaran dan konsistensi mereka dalam memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Perancangan ini menggunakan pendekatan *visual management* dengan memberikan panduan visual dan informasi yang jelas di area kerja. Penelitian ini dilakukan dengan judul ” **PERANCANGAN DISPLAY VISUAL DENGAN PENDEKATAN VISUAL MANAGEMENT PADA PROSES SEWING DI PT.CITRA ABADI SEJATI BERDASARKAN ANALISIS MENGGUNAKAN METODE DMAI**”

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana rancangan usulan *display visual* di area kerja proses *sewing*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, tujuan dalam penelitian ini adalah merancang *display visual* di area kerja proses *sewing*

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah dengan merancang *display visual* di area kerja proses *sewing* diharapkan dapat membantu dan mempermudah operator dalam melakukan pengecekan mandiri

I.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, alternatif Solusi, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dapat memberikan informasi mengenai pembahasan topik penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan landasan teori beserta metode yang digunakan pada penelitian ini. Landasan teori ini berisikan teori – teori yang

relevan dalam mengatasi permasalahan yang berasal dari buku ataupun jurnal penelitian terlebih dulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan penjelasan mengenai Langkah – Langkah dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode yang dipilih.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan pengerjaan dari hasil pengumpulan data yang akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode yang telah dipilih hingga menghasilkan hasil dari pengolahan data.

BAB V ANALISA DAN EVALUASI

Pada bab ini berisikan hasil verifikasi dan juga validasi dari usulan perancangan yang telah diusulkan yang ditujukan kepada perusahaan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan hasil kesimpulan dari penelitian ini serta saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya