



Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Pakaian Dengan Metode SQC (Analysis of Clothing Production Quality Control Using the SQC Method)

Nadia Aprilia*¹⁾, Nuri Aslami²⁾, Budi Harianto³⁾

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara 20371

E-Mail: aprilianadia1904@gmail.com*

Doi: <https://doi.org/10.35606/jabm.v31i2.1442>

Akuntansi Bisnis dan Manajemen (ABM),

Vol. 31

No. 02

Halaman 150-162

Bulan Oktober,

Tahun 2024

ISSN 0854-4190

E-ISSN 2685-3965

Abstract

This study aims to determine the quality control of shirt production in CV. Sumatra Agung Makmur. This study uses case studies using descriptive analysis, and data is collected through observation, interviews, and documentation. The data analyzed from April 2021 to April 2024, the data includes 15,831 production data and 1,362 production defect data. The data was processed using Microsoft Excel and Minitab21 software. The data analysis technique uses Statistical Quality Control (SQC) with 7 tools. The results of the calculations on P, CL, UCL and LCL, show that in the 2nd month the data passed the control limit. Proportion in the 2nd month is 0.121291449, CL is 0.086033731, UCL is 0.11088384, and LCL is 0.061183616. Based on the results of the analysis, it was concluded that there was a need to improve the quality of the shirt production process at CV. Sumatra Agung Makmur.

Keywords: Products; Quality Control; Quality Control Statistics; seven tools

Informasi Artikel

Tanggal Masuk:

13 Juni 2024

Tanggal Revisi:

8 Agustus 2024

Tanggal Diterima:

11 September 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian kualitas produksi kemeja di CV. Sumatra Agung Makmur. Penelitian ini menggunakan studi kasus dengan menggunakan analisis deskriptif, dan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang dianalisis mulai april 2021 hingga april 2024, data tersebut meliputi 15.831 data produksi dan 1.362 data cacat produksi. Data diolah menggunakan software Microsoft Excel dan Minitab21. Teknik analisis data menggunakan Statistical Quality Control (SQC) dengan 7 tools. Hasil perhitungan pada P, CL, UCL dan LCL, menunjukkan bahwa dibulan ke-2 data melewati batas kendali. Proporsi pada bulan ke-2 adalah 0,121291449, CL adalah 0,086033731, UCL adalah 0,11088384, dan LCL adalah 0,061183616. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa perlu adanya perbaikan kualitas dalam proses produksi kemeja di CV. Sumatra Agung Makmur.

Kata Kunci: Produk; Pengendalian Kualitas; Pengendalian Kualitas Statistik; 7 alat

PENDAHULUAN

Setiap produk yang dihasilkan sebuah industri harus memenuhi keinginan dan kepuasan konsumen dengan cara menjaga dan terus meningkatkan kualitas produk mereka (Adawiyah & Donoriyanto, 2022). Kualitas produk adalah kebijaksanaan esensial guna membangkitkan daya saing agar dapat memenuhi kepuasan konsumen lebih dari atau setara dengan kualitas produk pesaing (Aslami, 2020). Kualitas produk juga dapat diartikan sebagai tingkatan atau kecocokan barang yang dihasilkan terhadap harapan tinggi konsumen serta kesesuaiannya dalam standar yang telah ditentukan (Rahayu & Supono, 2020). Berdasarkan definisi tersebut, sebuah produk harus sesuai standar kualitas yang sudah ditentukan agar mutunya tetap terjaga dan dapat memenuhi keinginan dan kepuasan konsumen (Ichsan et al., 2020). Selanjutnya (Assauri, 2016) menjelaskan terkait pengendalian kualitas yakni sebuah mekanisme yang dilakukan dalam memperkirakan *output* relatif pada sebuah standar produk serta melaksanakan perbaikan jika tidak sesuai dengan standar tersebut (Assauri, 2016). Perbaikan kualitas produk dilakukan dengan cara menekan produk cacat sehingga dapat mengurangi biaya produksi pada perusahaan (Manan et al., 2018). Oleh sebab itu, untuk dapat menekan dan mengurangi kecacatan pada produksi, setiap perusahaan harus terus memperhatikan proses produksi dari awal hingga akhir dengan mengamati apakah terjadi kendala atau kesalahan dalam proses produksi (Audina et al., 2020).

Sebagaimana halnya kegiatan industri pada umumnya, industri pakaian juga memerlukan pengendalian kualitas dalam setiap proses produksi. Salah satu industri pakaian yang menjadi obyek dalam penelitian ini adalah CV. Sumatera Agung Makmur. Industri ini telah berdiri sejak tahun 2019 yang bergerak dalam pembuatan pakaian seperti , kemeja, kaos, sablon, bordir, *jersey print*, dan jaket. Sebelum proses produksi dilakukan, perusahaan perlu mengumpulkan data dari pelanggan terlebih dahulu seperti ukuran dan model yang diinginkan. Setelah sesuai dengan keinginan pelanggan, ada beberapa tahapan lagi yang perlu dilakukan, yaitu, pertama pembelian bahan baku yang terdiri dari kain (kain keras), benang (benang jahit, benang obras), dan kancing. Selanjutnya dilakukan proses pemotongan kain sesuai dengan ukuran, setelah itu pengepresan kain keras ke kerah, dilanjutkan dengan penjahitan. Tahapan berikutnya adalah masuk pada proses pembordiran, dan terakhir pelubangan dan pemasangan kancing. Setelah proses ini selesai, maka langkah selanjutnya adalah pengecekan kualitas produk. Pengecekan ini dilakukan untuk melihat apakah ada kesalahan atau cacat dalam proses pembuatan pakaian.

Beberapa penelitian terdahulu menjelaskan bahwa dalam pengendalian kualitas masih sering ditemukan permasalahan dalam produksi sehingga mengakibatkan kecacatan pada produk (Arianti et al., 2020; Firmansyah & Jufriyanto, 2023). Beberapa penelitian juga mendukung bahwa jumlah cacat produksi dapat melebihi rata-rata namun masih dalam batas kendali (Farchiyah, 2021; Supardi & Dharmanto, 2020). Tingkat kerusakan pada produksi bervariasi tergantung jenis cacat yang dialami (Damawan et al., 2022; Oktavia & Herwanto, 2021). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan cacat produk terjadi diantaranya ; manusia, mesin, metode, material dan lingkungan kerja (Al-Faritsy & Wahyunoto, 2022; Dinata et al., 2022). Berdasarkan faktor-faktor tersebut maka ditemukan bahwa cacat produksi sering terjadi akibat faktor manusia (Adawiyah & Donoriyanto, 2022; Faiz et al., 2022).

Berdasarkan dari beberapa penelitian terdahulu peneliti menemukan bahwa terdapat perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dimana pada penelitian sebelumnya instrumen alat yang digunakan pada pengolahan data terdapat 5 buah instrumen meliputi *check sheet*, *histogram*, *diagram pareto*, *control chart (P-chart)*, *cause and effect diagram (fishbone)*, sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Statistical Quality Control (SQC)* dan 7 buah instrumen yaitu *stratifikasi*, *check sheet*, *histogram*, *diagram pareto*, *scatter diagram*, *control chart (P-chart)*, *cause and effect diagram (fishbone)*. Metode ini digunakan dalam menentukan

faktor yang menimbulkan terjadinya cacat (defect) pada produk dan memberikan rekomendasi perbaikan sebagai usulan perbaikan yang peneliti berikan terkait cacat produksi agar bisa meminimalisir kekeliruan yang terjadi saat produksi. Diharapkan dari penelitian ini dapat membantu CV. Sumatera Agung Makmur dalam menjaga dan mempertahankan kualitas dari produksi serta terus melakukan perbaikan dan inovasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada CV. Sumatera Agung Makmur yang berlokasi di Jalan Sawit Raya, No. 3, Perumnas Simalingkar, Medan. Jenis penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah studi kasus dengan menggunakan analisis deskriptif. Penggunaan studi kasus dikarenakan kajian ini dilakukan dengan mendalami fenomena tertentu pada suatu kelompok masyarakat kemudian dianalisis dan dicarikan solusi untuk memecahkan persoalan yang timbul (Creswell & Creswell, 2018). Jenis data berupa data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara (Yuslem et al., 2022). Data sekunder berupa dokumen yang diperoleh dari perusahaan (Nurlaila et al., 2022) berupa data produksi dan data cacat produk selama periode april 2021 hingga april 2024. Data yang telah terkumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode *Statistical Quality Control (SQC)* dengan menggunakan 7 instrumen yaitu: *Stratifikasi, Check sheet, Histogram, Diagram pareto, Scatter diagram, Control chart (P-chart, dan Cause and effect diagram.*

Stratifikasi atau separasi adalah proses pengelompokan data ke dalam kategori-kategori yang lebih spesifik untuk memahami penyebab suatu masalah dengan lebih tepat, dengan cara menyusun data secara lebih terperinci (Dartawan & Setiafindari, 2023). *Check sheet* adalah lembar periksa yang digunakan dalam proses pengumpulan data skunder (data produksi dan data kecacatan) yang nantinya data akan disajikan dalam bentuk tabel (Dharmayanti & Rahayu, 2018). *Histogram* merupakan alat bantu yang digunakan untuk menentukan variasi dalam proses dimana grafik ini menunjukkan tabulasi dari data yang diatur berdasarkan ukurannya (Devani & Wahyuni, 2017). *Diagram pareto* adalah penyajian data dalam bentuk diagram batang dimana datanya di sajikan dari jumlah kecacatan terbanyak hingga ditemukan jumlah kecacatan terendah (Rucitra & Amelia, 2021). *Scatter diagram* atau diagram sebar adalah diagram yang menunjukkan hubungan antara 2 variabel yang saling mempengaruhi apakah kedua variabel tersebut berkorelasi positif atau negatif (Nadhif & Kusumawardhani, 2021).

Selanjutnya yang dimaksud dengan *Control chart (P-chart)* adalah sebuah grafik yang digunakan untuk mendeteksi adanya perubahan dalam kualitas atau tidak. Menurut yunitasari dan royanto (2020) dalam (Kusuma et al., 2023) terdapat beberapa perhitungan dalam peta kendali (P-chart) yaitu:

$$\bar{p} = \frac{np}{n} \quad (1)$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} \quad (2)$$

$$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \quad (3)$$

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \quad (4)$$

Keterangan :

(1) Rumus menghitung proporsi kerusakan (\bar{p})

- (2) Rumus menghitung garis pusat atau *central line* (CL)
- (3) Rumus menghitung batas kendali atas atau *upper control limit* (UCL)
- (4) Rumus menghitung batas kendali bawah atau *lower control limit* (LCL)

Dimana:

\bar{p} adalah presentase kerusakan

np adalah jumlah gagal dalam subgrup

n adalah jumlah yang diperiksa dalam subgrup

$\sum np$ adalah jumlah total kerusakan

$\sum n$ adalah kumlah total yang diperiksa

Cause and effect diagram (*fishbond*) atau yang disebut diagram tulang ikan adala diagram yang digunakan untuk mengkalisifaksikan berbagai faktor atau penyebab yang mempengaruhi kualitas produk. Faktor-faktor ini biasanya berasal dari faktor manusia, alat atau mesin dan juga faktor lingkungan (Alfatiyah et al., 2020) dan *rekomendasi perbaikan*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microscoft Excel dan software Minitab21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data internal perusahaan pada data cacat produksi April 2021 hingga April 2024 terdapat 5 jenis cacat utama pada produksi yang dapat dilihat melalui Tabel 1 yang telah di stratifikasi.

Tabel 1. Stratifikasi Kecacatan produk

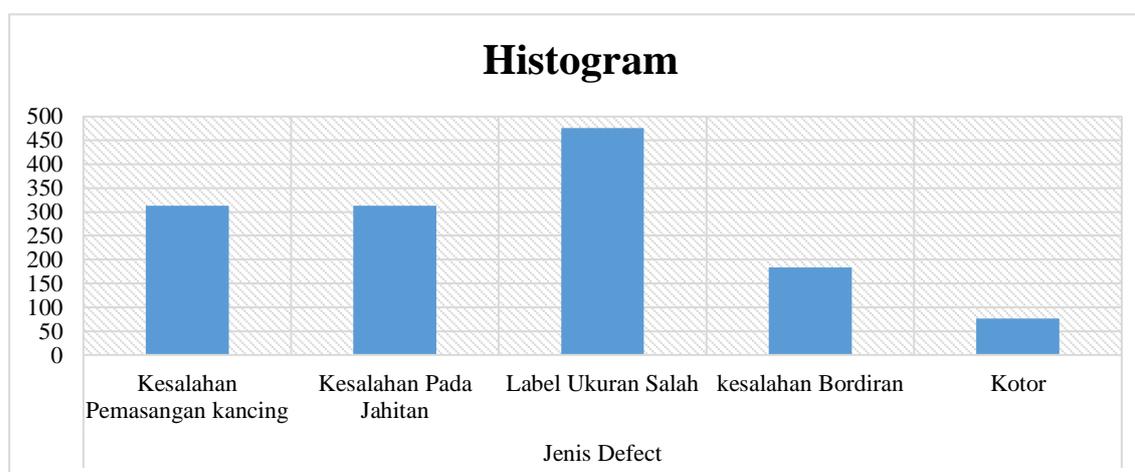
No	Jenis Cacat	Total Cacat
1	Kesalahan Pemasangan Kancing	313
2	Kesalahan Pada Jahitan	313
3	Label Ukuran Salah	476
4	kesalahan bordir	184
5	Kotor	76
	Total	1362

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 5 jenis cacat pada produksi yang sering terjadi yaitu kesalahan pemasangan kancing, kesalahan pada jahitan, label ukuran salah, kesalahan pada bordir dan kotor. Dari hasil wawancara dengan pemilik CV. Sumatera Agung Makmur yaitu bapak Abraham untuk jenis cacat **kesalahan pemasangan kancing** terjadi dikarenakan pemasangan benang pada kancing yang tidak kuat (longgar) sehingga kancing mudah lepas dan jarak antara pemasangan kancing 1, 2 dan seterusnya tidak sama. **Label ukuran salah** terjadi akibat penjahit yang salah memasang label ukuran (size) sehingga informasi mengenai ukuran pada kemeja tidak sesuai. **Kesalahan pada jahitan** terjadi pada proses penjahitan yang tidak memenuhi standar sehingga jahitan tidak rapi, jahitan jebol/lepas dan pemasangan kain keras yang tidak dilakukan oleh penjahit. **Kesalahan bordir** dapat terjadi karena faktor mesin dimana mesin tidak bekerja dengan baik sehingga bordiran miring/tidak presisi. **Kotor**, jenis cacat ini berupa noda pada kain. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan ditemukan bahwa jenis cacat ini terjadi akibat kelalaian pegawai dalam bekerja. Berikut ini ditunjukkan daftar cacat produksi selama tiga tahun.

Tabel 2. Check Sheet Kecacatan produk April 2021 s/d April 2024

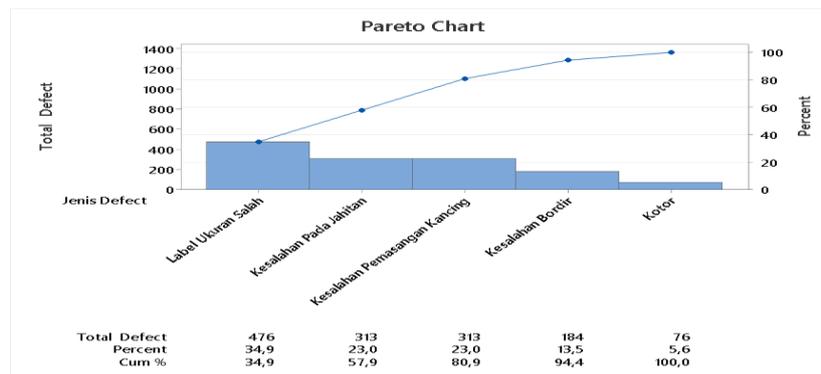
Bulan	Total Produk	Kesalahan Pemasangan kancing	Jenis Cacat				Total Produk Cacat
			Kesalahan Pada Jahitan	Label Ukuran Salah	kesalahan Bordiran	Kotor	
April 2021	393	7	18	13	3	2	43
Mei 2021	1146	26	35	60	9	9	139
Juni 2021	343	5	15	13	2	3	38
Juli 2021	420	8	15	16	5	2	46
Agustus 2021	370	6	17	13	3	3	42
September 2021	201	3	5	10	4	3	25
Oktober 2021	572	7	14	20	6	2	49
November 2021	315	6	10	8	5	1	30
Desember 2021	418	9	11	18	3	3	44
Januari 2022	246	5	7	7	3	1	23
Februari 2022	497	12	13	10	7	2	44
Maret 2022	366	7	6	8	6	1	28
April 2022	344	8	8	7	4	2	29
Mei 2022	1411	27	27	41	15	9	119
Juni 2022	310	6	2	11	4	2	25
Juli 2022	256	4	5	7	5	0	21
Agustus 2022	912	25	16	26	13	5	85
September 2022	347	8	4	15	3	2	32
Oktober 2022	405	6	7	12	6	1	32
November 2022	959	23	16	25	7	6	77
Desember 2022	168	1	3	5	2	0	11
Januari 2023	264	6	2	8	4	0	20
Februari 2023	123	5	1	5	2	0	13
Maret 2023	575	9	4	12	8	0	33
April 2023	68	5	0	2	2	0	9
Mei 2023	462	8	7	13	4	1	33
Juni 2023	450	7	5	9	6	2	29
Juli 2023	847	17	12	16	8	4	57
Agustus 2023	362	5	4	7	4	2	22
September 2023	179	2	6	2	2	1	13
Oktober 2023	175	5	2	4	5	1	17
November 2023	564	7	6	13	7	2	35
Desember 2023	227	6	1	6	5	0	18
Januari 2024	597	8	5	16	4	2	35
Februari 2024	70	2	0	3	2	0	7
Maret 2024	372	8	4	10	4	1	27
April 2024	97	4	0	5	2	1	12
Total	15831	313	313	476	184	76	1362
Rata-rata	586,33	11,59	11,59	17,63	6,81	2,81	50,44

Lembar pada *checksheet* pada tabel 2 menunjukkan jumlah yang tidak sama setiap bulannya baik data produksi maupun produk cacat. Berdasarkan tabel 2 tampak jumlah produksi selama tiga tahun yang 15831 dan produk cacat rata-rata mencapai 50 pcs. Menurut Bapak Abraham cacat pada produksi paling tinggi terjadi pada bulan ke-2 (mei 2021) dimana total cacat pada produksi mencapai 139 pcs/bulan dan cacat pada produksi terendah terjadi pada bulan ke-35 (februari 2024) sebanyak 7 pcs/bulan. Beliau mengatakan jumlah produksi mempengaruhi jumlah cacat produksi, dimana semakin tinggi produksi maka semakin tinggi jumlah produk cacatnya. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan ditemukan bahwa ketika jumlah pemesanan kemeja melebihi batas produksi maka berakibat pada seringnya terjadi kesalahan produksi. Hal ini dikarenakan pegawai tidak mampu menangani jumlah pesanan yang banyak, sehingga efektifitas dan efisiensinya menurun. Jika cacat produksi itu digambarkan dengan grafik, tampak seperti berikut ini.



Gambar 1. Histogram Jumlah Cacat

Pada Gambar1 grafik batang menunjukkan bahwa dari kelima jenis cacat pada produksi yang terjadi terdapat 3 (tiga) jenis cacat yang perlu diperhatikan yaitu jenis cacat pada label ukuran salah, jenis cacat pada kesalahan pemasangan kancing dan jenis cacat pada kesalahan pada jahitan. Namun prioritas utama adalah label ukuran salah, hal ini didukung oleh pernyataan Bapak Abraham, diantara kelima jenis cacat pada produksi terdapat satu jenis cacat yang paling fatal yaitu adalah label ukuran salah. Beliau mengatakan kesalahan ini paling sering dilakukan oleh para penjahit dimana mereka salah dalam menempatkan label ukuran pada kemeja, yang seharusnya label size adalah L namun penjahit justru memasang label size M pada kemeja. Hal ini menyebabkan pada saat proses pengiriman produk ke konsumen mengalami kendala akibat ukuran kemeja yang tidak sesuai dengan pesanan. Gambar berikut ini menunjukkan hasil analisis kedua dengan menggunakan diagram pareto.

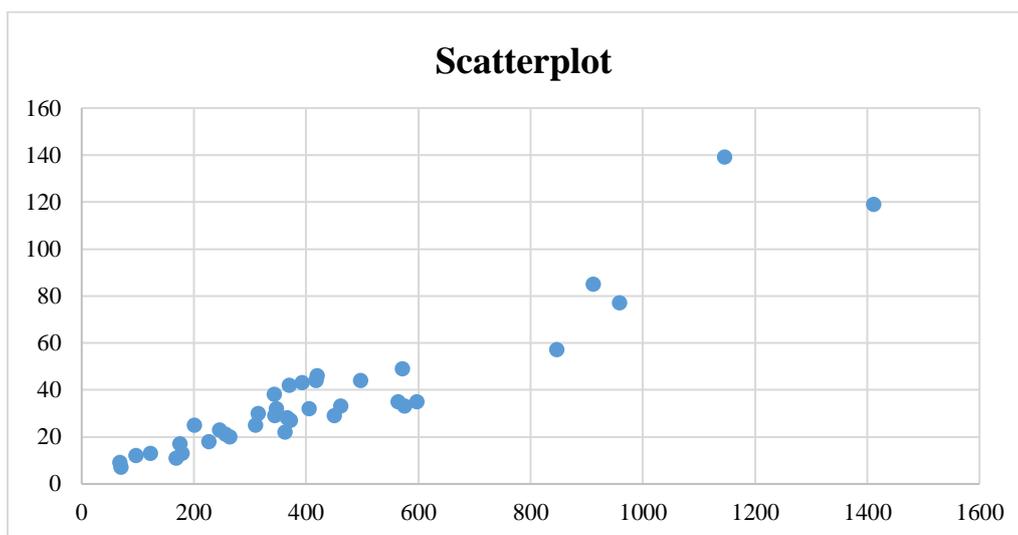


Gambar 2. Diagram Pareto Jumlah Cacat

Dilihat dari presentase pada Gambar 2 diagram pareto menunjukkan prioritas penyebab utama dalam cacat pada produksi terjadi pada **label ukuran salah** dengan presentase sebanyak 34,9%, **kesalahan pada jahitan** sebanyak 23%, kesalahan **pemasangan kancing** sebanyak 23%, **kesalahan pada bordiran** sebanyak 13,5% dan **kotor** sebanyak 5,6%. Dari kelima variabel tersebut terdapat 3 prioritas utama dalam mengendalikan cacat pada produksi yaitu label ukuran salah, kesalahan pada jahitan dan kesalahan pemasangan kancing. Dimana jika ketiga variabel ini digabung maka presentase mencapai 80,9%, sesuai dengan prinsip diagram pareto yaitu 80-20. Diketahui 80% produk cacat diakibatkan 20% jenis cacat produksi (Adawiyah & Donoriyanto, 2022).

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti menyatakan bahwa label ukuran salah, kesalahan pada jahitan dan kesalahan pemasangan kancing terjadi akibat penjahit yang tidak fokus, kurang hati-hati, tidak teliti dalam melakukan pekerjaan. Kesalahan pada bordiran terjadi akibat mesin yang tidak bekerja secara optimal sehingga membuat bordiran menjadi tidak presisi/miring. Kotor terjadi akibat penempatan kain yang dilakukan sembarang atau pada saat proses produksi kain terkena noda sehingga menyebabkan kotor pada kain.

Berdasarkan penjelasan tersebut untuk dapat mengurangi cacat dalam produksi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah pengawasan terhadap proses penjahitan, penerapan kontrol yang lebih ketat dalam pemotongan kain untuk memastikan ukuran yang sesuai, evaluasi lebih lanjut terhadap proses pemasangan kancing dan bordiran guna dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi pada produksi kemeja, serta menempatkan bahan kemeja (kain) ditempat yang aman dan bersih guna untuk menjaga kebersihan dan kualitas pada kain.



Gambar 3. Scatter Kesalahan pada Jahitan

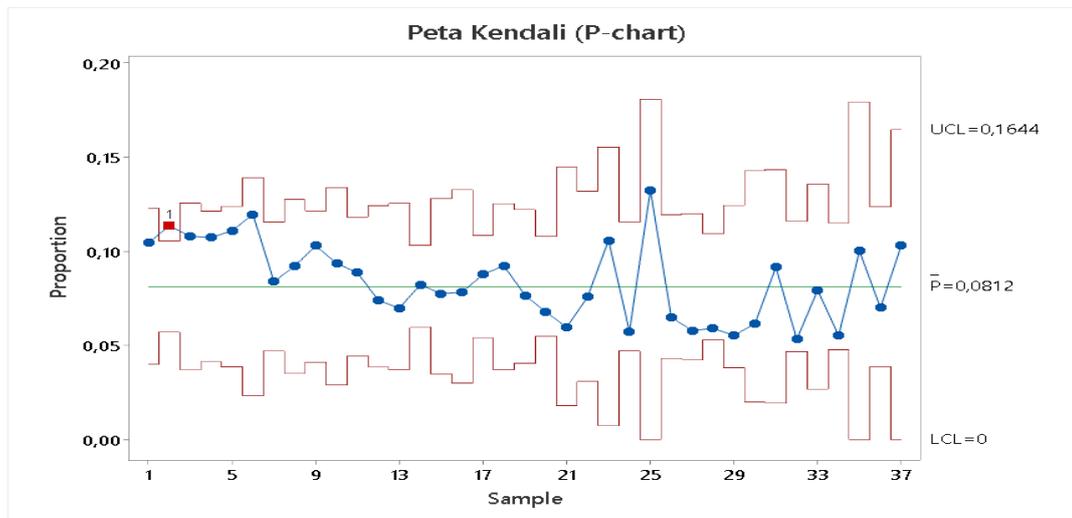
Hasil analisis pada Gambar 3 diagram *scatter* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara total produksi (x) kemeja dengan total produksi cacat (y). Hal ini terlihat dari penyebaran titik kordinat yang padat dimana semakin tinggi angka produksi maka semakin tinggi pula angka cacat pada produk. Dari hasil *scatter* diagram peneliti menyimpulkan bahwa jumlah cacat pada produksi mempengaruhi proses produksi. Dimana semakin sering kesalahan produksi terjadi maka akan menyebabkan turunnya efektivitas dan efisiensi pada produksi sehingga nantinya produk yang dihasilkan kualitasnya akan menurun. Jika hal ini dibiarkan tanpa adanya perbaikan maka hal ini dapat menyebabkan turunnya kinerja pada CV. Sumatera Agung Makmur.

Dalam pengendalian kualitas pada produk, terdapat peta kontrol yang umumnya dipakai yaitu peta kendali kualitas. Dimana peta kendali kualitas dimanfaatkan agar dapat melihat apakah kualitas produk masih pada dalam batas kendali atau telah melewati batas kendali (Suryoputro et al., 2017). Peta kontrol yang digunakan pada penelitian yaitu peta kendali-p atau p-chart yang bisa ditinjau dalam Gambar 4 dan Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan P-chart

Bulan	Total Produk	Total Produk Cacat	Proporsi	UCL	CL	LCL
April 2021	393	43	0,109414758	0,128468754	0,086033731	0,043598708
Mei 2021	1146	139	0,121291449	0,110883847	0,086033731	0,061183616
Juni 2021	343	38	0,110787172	0,131456506	0,086033731	0,040610957
Juli 2021	420	46	0,10952381	0,127082116	0,086033731	0,044985347
Agustus 2021	370	42	0,113513514	0,129767797	0,086033731	0,042299665
September 2021	201	25	0,124378109	0,145370336	0,086033731	0,026697127
Oktober 2021	572	49	0,085664336	0,121207808	0,086033731	0,050859655
November 2021	315	30	0,095238095	0,133432323	0,086033731	0,038635139
Desember 2021	418	44	0,105263158	0,127180201	0,086033731	0,044887262
Januari 2022	246	23	0,093495935	0,139669334	0,086033731	0,032398129
Febuari 2022	497	44	0,088531187	0,123768572	0,086033731	0,04829889
Maret 2022	366	28	0,076502732	0,130006132	0,086033731	0,042061331
April 2022	344	29	0,084302326	0,131390436	0,086033731	0,040677026
Mei 2022	1411	119	0,084337349	0,108429048	0,086033731	0,063638414
Juni 2022	310	25	0,080645161	0,133813041	0,086033731	0,038254422

Juli 2022	256	21	0,08203125	0,138611329	0,086033731	0,033456134
Agustus 2022	912	85	0,093201754	0,113890023	0,086033731	0,05817744
September 2022	347	32	0,09221902	0,131193944	0,086033731	0,040873518
Oktober 2022	405	32	0,079012346	0,12783536	0,086033731	0,044232102
November 2022	959	77	0,080291971	0,113198838	0,086033731	0,058868625
Desember 2022	168	11	0,06547619	0,150936926	0,086033731	0,021130536
Januari 2023	264	20	0,075757576	0,13780857	0,086033731	0,034258893
Februari 2023	123	13	0,105691057	0,161885928	0,086033731	0,010181535
Maret 2023	575	33	0,057391304	0,121115929	0,086033731	0,050951533
April 2023	68	9	0,132352941	0,188049255	0,086033731	-0,015981792
Mei 2023	462	33	0,071428571	0,125171831	0,086033731	0,046895632
Juni 2023	450	29	0,064444444	0,125690239	0,086033731	0,046377224
Juli 2023	847	57	0,06729634	0,114939133	0,086033731	0,057128329
Agustus 2021	362	22	0,060773481	0,130248406	0,086033731	0,041819057
September 2023	179	13	0,072625698	0,148911077	0,086033731	0,023156385
Oktober 2023	175	17	0,097142857	0,149625616	0,086033731	0,022441847
November 2023	564	35	0,062056738	0,121456391	0,086033731	0,050611072
Desember 2023	227	18	0,079295154	0,141868894	0,086033731	0,030198568
Januari 2024	597	35	0,058626466	0,120463456	0,086033731	0,051604006
Februari 2024	70	7	0,1	0,186581329	0,086033731	-0,014513866
Maret 2024	372	27	0,072580645	0,129650074	0,086033731	0,042417388
April 2024	97	12	0,12371134	0,17144887	0,086033731	0,000618593

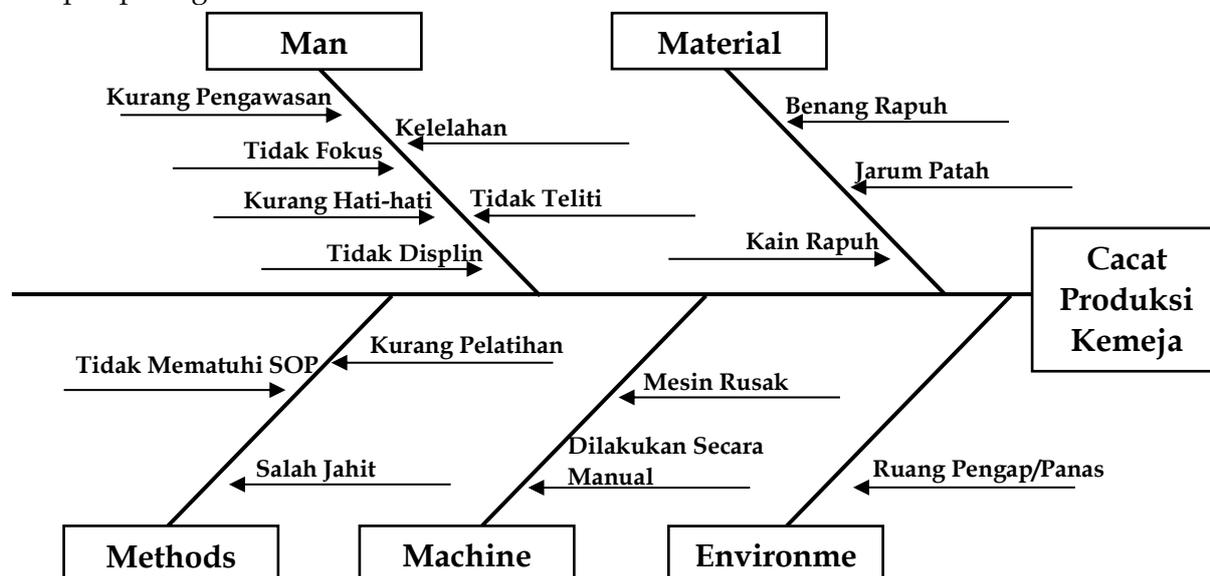


Gambar 4. Peta Kendali Cacat Produksi

Pada Gambar 4 perhitungan pada \bar{P} , CL, UCL dan LCL jika dilihat dari statistik menunjukkan bahwa di bulan ke-2 data melewati batas kendali, karena berdasarkan Tabel 3, proporsi pada bulan ke-2 adalah 0,121291449, CL adalah 0,086033731, UCL adalah 0,110883847 dan LCL adalah 0,061183616. Berdasarkan perhitungan pada p-chart ini, peneliti menyimpulkan bahwa perlu adanya perbaikan kualitas pada proses produksi kemeja.

Sesuai hasil wawancara dengan pemilik perusahaan, beliau menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mendasari terjadinya kesalahan pada mekanisme produksi yaitu faktor manusia, mesin, metode, material dan lingkungan. Namun faktor yang paling berpengaruh adalah faktor manusia. Hal ini terjadi karena kurangnya hati-hati, tidak berpengalaman, tidak fokus, kelelahan, tidak teliti dan tidak disiplin yang mengakibatkan kesalahan pada proses produksi sehingga menimbulkan cacat pada produksi kemeja. Agar dapat mengetahui lebih

dalam mengenai faktor yang memberi pengaruh pada proses produksi pada CV. Sumatera Agung Makmur, maka peneliti menganalisis faktor-faktor penyebabnya dengan menggunakan *fishbone diagram* serta rekomendasi perbaikan. Hasil analisis dengan menggunakan *fishbone* tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Fishbone Diagram Cacat Produksi

Gambar 5, menunjukkan beberapa faktor penyebab terjadinya kesalahan pada produksi kemeja di CV. Sumatera yaitu kesalahan pada manusia, material, metode, mesin dan lingkungan yang dapat dilihat pada Gambar 5. Setelah diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan pada produksi kemeja, selanjutnya perlu diambil langkah-langkah perbaikan guna mencegah terjadinya kesalahan pada proses produksi yang disusun ke dalam tabel berdasarkan prioritas utama.

Tabel 4. Rekomendasi Perbaikan

Faktor-faktor Cacat Produksi	Identifikasi Masalah	Rekomendasi Perbaikan
Manusia	Faktor ini terjadi akibat kurangnya pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan terhadap karyawan sehingga mengakibatkan adanya pegawai yang tidak disiplin dan tidak bertanggung jawab terhadap pekerjaannya, hal ini juga menyebabkan karyawan sering mengobrol pada saat bekerja sehingga mereka tidak fokus dan teliti terhadap pekerjaan mereka. Kelelahan juga mengakibatkan tidak maksimalnya proses pekerjaan hal ini disebabkan akibat banyaknya pekerjaan yang menumpuk.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan pengawasan terhadap karyawan dalam proses produksi. • Menjaga hubungan karyawan agar dapat mempermudah dalam berkoordinasi pada saat proses produksi terlaksana • Melakukan evaluasi kerja terhadap karyawan • Memberikan reward terhadap karyawan yang mematuhi prosedur yang ditetapkan dengan baik
Metode	Faktor ini terjadi akibat kurangnya pelatihan kerja, tidak mematuhi SOP yang telah ditetapkan dan tidak	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelatihan kerja terhadap karyawan

	fokus pada saat bekerja sehingga terjadinya kesalahan pada kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan SOP kerja terhadap karyawan
Material	Faktor ini terjadi akibat material yang rusak seperti jarum yang patah, benang rapuh ataupun kain rapuh atau kotor. Hal ini menyebabkan cacat pada produksi.	<ul style="list-style-type: none"> • Diperlukan SOP yang mencakup pemeriksaan tidak hanya terkait kuantitas bahan baku yang hendak dipakai oleh perusahaan, namun juga mengenai kondisi fisik bahan baku tersebut.
Mesin	Faktor ini terjadi akibat alat/ mesin rusak sehingga mengganggu proses jalannya produksi pada kemeja	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan semua mesin dan per-alatan yang akan digunakan sesuai SOP yang sudah ditetapkan perusahaan. • Perusahaan perlu melakukan perawatan pada mesin secara berkala guna mencegah kerusakan pada mesin
lingkungan	Faktor ini terjadi akibat kondisi ruangan kerja yang pengap atau panas, mengakibatkan kurangnya fokus pegawai saat bekerja.	Perusahaan perlu memerhatikan suhu pada lingkungan kerja stabil dan memastikan lingkungan kerja tetap bersih dan dijaga secara rutin oleh karyawan, yang menjadikan karyawan merasa nyaman dalam menjalankan proses produksi.

KESIMPULAN

Sesuai hasil analisis pada data produksi serta data cacat produksi kemeja di CV. Sumatera Agung Makmur dari april 2021 hingga april 2024, terdapat data produksi sebanyak 15831 dan data cacat produksi sebanyak 1362. Dimana hasil perhitungan pada P, CL, UCL dan LCL jika dilihat dari statistik menunjukkan bahwa dibulan ke-2 data melewati batas kendali dan ada beberapa data yang hampir melewati batas kendali. Hal ini membuktikan bahwa diperlukan adanya perbaikan kualitas dalam proses produksi pada kemeja pada CV. Sumatera Agung Makmur.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa penting untuk mengendalikan kualitas pada sebuah produk dengan cara melakukan inovasi dan perbaikan secara terus menerus agar kualitas produk terjamin dan sesuai dengan standar kualitas. Peningkatan terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya kesalahan pada produksi kemeja di CV. Sumatera Konveksi yaitu kesalahan pada manusia, material, metode, mesin dan lingkungan yang dapat dilihat pada Gambar 5. SOP pada perusahaan juga harus diperhatikan agar dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pada proses produksi. Demikian diharapkan dari penelitian ini agar dapat membantu CV. Sumatera Agung Makmur dalam mengendalikan kualitas pada produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Donoriyanto, D. S. (2022). Analisis Kecacatan Produk Beras Kemasan 25 Kg Menggunakan Statistical Quality Control dan Failure Mode and Effect Analysis. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), 109-118. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4804>
- Royani, A. (2023). *Metode Penelitian Studi Kasus : Teori Dan Praktek*. Publica Indonesia UTama.

- Al-Faritsy, A. Z., & Wahyunoto, A. S. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Meja Menggunakan Metode Six Sigma Pada PT XYZ. *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 4(2), 52–62. <https://doi.org/10.37631/jri.v4i2.707>
- Alfatiyah, R., Bastuti, S., & Kurnia, D. (2020). Implementation of statistical quality control to reduce defects in Mabell Nugget products (case study at Pt. Petra Sejahtera Abadi). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 852(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/852/1/012107>
- Arianti, M. S., Rahmawati, E., Prihatiningrum, D. R. R. Y., Magister,), & Bisnis, A. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada Usaha Amplang Karya Bahari Di Samarinda. *Edisi Juli-Desember*, 9(2), 2541–1403.
- Aslami, N. (2020). *Penghantar Sistem Manajemen Mutu Perspektif Islam (I)*. Febi Press.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Audina, J. C., Fadryani, F., & Pawellangi, S. A. R. (2020). Analysis Quality Control of UMKM Tiga Bintang Snack Stick Product Using Statistical Quality Control (SQC). *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 9(3), 67–72. <https://doi.org/10.22487/25411969.2020.v9.i3.15234>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (H. Salmon (ed.); Fifth Edit). SAGE Publications Asia-Pacific Pte. Ltd. <https://lcn.loc.gov/2017044644>
- Damawan, M. R., Rizqi, A. W., & Kurniawan, M. D. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tempe Dengan Metode Statistical Quality Control (SQC) Di CV. Aderina. *SITEKIN: Sains, Teknologi Dan Industri*, 19(22), 295–300.
- Darmawan, A., Hambali, M., & Salam, A. R. (2020). Evaluation on Moisture Content of *Eucheuma cottonii* Seaweed Variety using Statistical Quality Control Approach Evaluasi Kadar Air Rumput Laut Jenis *Eucheuma cottonii* dengan Pendekatan Statistical Quality Control. *Industria: Jurnal Teknik Dan Manajemen Agroindustri*, 9(2), 99–108.
- Dartawan, I. K., & Setiafindari, W. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Seven Tools Dan Kaizen Pada PT Sinar Semesta. *Jurnal ARTI : Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 18(2), 29–38.
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2017). Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control di Paper Machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(2), 87. <https://doi.org/10.23917/jiti.v15i2.1504>
- Dharmayanti, I., & Rahayu, A. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Terjadinya Cacat Pada Proses Produksi Adjuster R KWB (Studi Kasus di PT. Dina Karya Pratama. (Cicadas-Bogor). *Jurnal Manajemen Industri Dan Logistik*, 2(1), 62–71. <https://doi.org/10.30988/jmil.v2i1.26>
- Dinata, M. H. C., Andesta, D., & Hidayat. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tangga Besi Pt. Ajg Untuk Mengurangi Kecacatan Produk Menggunakan Metode Statistik Quality Control (Sqc). *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 5(1), 27–36. <https://doi.org/10.31602/jieom.v5i1.7181>
- Faiz, M. A., Winarno, W., & Suseno, A. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Celana pada UMKM KMStoreid Menggunakan Metode Statistical Process Control. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4). <https://doi.org/10.32672/jse.v7i4.4915>

- Farchiyah, F. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Spanduk Dengan Metode Seven Quality Control Tools (7 Qc) Pada Pt. Fim Printing. *Tekmapro : Journal of Industrial Engineering and Management*, 16(1), 36–47. <https://doi.org/10.33005/tekmapro.v16i1.187>
- Firmansyah, F., & Jufriyanto, M. (2023). Pengendalian Kualitas Material Kapur pada PT. AJG dengan Metode SQC dan FMEA. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(4), 7328–7337. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i4.6896>
- Ichsan, R. N., Gultom, L. S., Karim, A., Nasution, L., & Syahbudi, M. (2020). The Correlation and Significant Effect on the Product Quality Perception, Trust and Customers' Value Towards the Image of Syariah Banking in Medan. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 13495–13504.
- Kusuma, A. A., Yanti, H., Mariani, Y., Dirhamsyah, M., & Yusro, F. (2023). Analisis Pengendalian Mutu Produk Stik Dupa Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Di Pt Xy Kabupaten Mempawah. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 41(3), 121–136. <https://doi.org/10.55981/jphh.2023.2521>
- Manan, A., Handika, F. S., & Nalhadi, A. (2018). Usulan Pengendalian Kualitas Produksi Benang Carded dengan Metode Six Sigma. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.30656/intech.v4i1.856>
- Mulyana, D. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nadhif, K. N., & Kusumawardhani, A. (2021). Quality Control Analysis on Production Process of Garment at Golden Flower LLC Ungaran. *Diponegoro Journal of Management*, 10(2).
- Nurlaila, Nurbaiti, & Nasution, M. L. I. (2022). The Impact Of COVID-19 Pandemic On The Income Of Traditional Market Traders In Indonesia. *Journal of Positive School Psychology*, 6(9), 2141–2150.
- Oktavia, A., & Herwanto, D. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Pendekatan Statistical Quality Control (SQC) di PT. Samcon. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 11(2), 106–113. <https://doi.org/10.36040/industri.v11i2.3666>
- Rahayu, P., & Supono, J. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Di Plant D Divisi Curing PT. Gajah Tunggal, Tbk. *Jurnal Teknik*, 9(1). <https://doi.org/10.31000/jt.v9i1.2278>
- Rucitra, M. A. L., & Amelia, J. (2021). Integration of Statistical Quality Control (SQC) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Method of Tea Product Packaging. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 709(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/709/1/012055>
- Supardi, S., & Dharmanto, A. (2020). Analisis Statistical Quality Control Pada Pengendalian Kualitas Produk. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 6(2), 199–210.
- Suryoputro, M. R., Sugarindra, M., & Erfaisalsyah, H. (2017). Quality Control System using Simple Implementation of Seven Tools for Batik Textile Manufacturing. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 215(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/215/1/012028>
- Yuslem, N., Nawawi, Z. M., & Siregar, D. (2022). Strategy For Strengthening Business Incubators As Establishment Of Entrepreneurship Using The Anp Model In Private Higher Education In North Sumatera. *Edukasi Islami*, 11(3), 1–12. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i03.3301>