

PENGENDALIAN KUALITAS SARUNG TANGAN GOLF BRENCHE MENGUNAKAN STATISTICAL QUALITY CONTROL DAN KANSEI DI CV. CAHAYA SETIA MULIA ABADI

^{1*}Fani Nugroho

Universitas Teknologi Yogyakarta

^{2*}Widya Setiafindari

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl.Glagahsari No.63, Warungboto, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DI Yogyakarta 55164

*Penulis Korespondensi: faninugroho22@gmail.com¹, widyasetia@uty.ac.id²

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kecacatan, mengevaluasi kestabilan proses, mengidentifikasi faktor penyebab, dan menyusun usulan pengendalian kualitas pada sarung tangan golf Brence di CV. Cahaya Setia Mulia Abadi. Penelitian. Data pengamatan dan rekap produksi Januari-Maret 2026 dicatat menggunakan check sheet harian pada 51 pengamatan, yang memuat jumlah output serta cacat tergunting, berlubang, dan sisa benang. Data kemudian dianalisis dengan histogram, peta kendali p, diagram Pareto, diagram fishbone, dan pendekatan Kansei. Dari 15.000 unit produk yang dihasilkan, terdapat 917 unit cacat atau 6,11%. Cacat tergunting merupakan cacat dominan sebanyak 511 unit (55,73%), diikuti sisa benang 252 unit (27,48%) dan berlubang 154 unit (16,79%). Cacat tergunting dan sisa benang menyumbang 83,21% dari total kecacatan. Peta kendali p menghasilkan garis tengah 0,06113; dua pengamatan menunjukkan variasi penyebab khusus, yaitu proporsi cacat 0,03375 pada 2 Januari 2026 di bawah LCL 0,03572 dan proporsi 0,21000 pada 17 Maret 2026 di atas UCL 0,11196. Fishbone mengelompokkan penyebab potensial dalam faktor manusia, alat/mesin, metode, material, dan lingkungan. Kata Kansei yang digunakan adalah rapi, presisi, bersih, halus, kuat, dan nyaman. Usulan perbaikan mencakup rotasi kerja pemotongan maksimal empat jam berturut-turut, pemeriksaan alat minimal dua kali per shift, pemotongan bagian lengkung maksimal dua lapis bahan, inspeksi akhir, standar sisa benang maksimal 2 mm, dan pemeriksaan atau penggantian jarum maksimal setiap delapan jam. Efektivitas usulan perlu diuji melalui data produksi pascaimplementasi.

Kata Kunci: diagram Pareto; fishbone; Kansei; pengendalian kualitas; Statistical Quality Control.

Abstract. This study analyzes defect levels, evaluates process stability, identifies potential causes, and develops quality-control recommendations for Brence golf gloves at CV. Cahaya Setia Mulia Abadi. Observation data and production records from January to March 2026 were documented using a daily check sheet covering 51 observations, including output quantities and mis-cut, hole, and thread-residue defects. The data were then analyzed using histograms, a p-control chart, a Pareto diagram, fishbone analysis, and a Kansei approach. Of 15,000 units produced, 917 units were defective, representing 6.11%. Mis-cut defects were dominant with 511 units (55.73%), followed by thread residue with 252 units (27.48%) and holes with 154 units (16.79%). Mis-cut defects and thread residue accounted for 83.21% of all defects. The p-control chart produced a center line of 0.06113; two observations indicated special-cause variation: the defect proportion of 0.03375 on January 2, 2026 was below the LCL of 0.03572, while the proportion of 0.21000 on March 17, 2026 exceeded the UCL of 0.11196. Fishbone analysis grouped potential causes into human, equipment/machine, method, material, and work-environment factors. The Kansei words were neatness, precision, cleanliness, smoothness, strength, and comfort. Recommendations include a maximum four-hour continuous cutting rotation, equipment inspection at least twice per shift, a maximum of two material layers for curved cutting sections, final inspection, a maximum thread residue of 2 mm, and needle

inspection or replacement at least every eight hours. Their effectiveness should be tested with post-implementation production data.

Keywords: *fishbone; Kansei; Pareto diagram; quality control; Statistical Quality Control.*

PENDAHULUAN

Kualitas produk merupakan unsur penting dalam proses manufaktur karena ketidaksesuaian terhadap spesifikasi dapat meningkatkan pemborosan bahan, pekerjaan ulang, beban inspeksi, dan risiko ketidakpuasan pelanggan. Pada produk sarung tangan golf, kualitas tidak hanya ditentukan oleh kesesuaian bentuk dan kekuatan jahitan, tetapi juga oleh kerapian tampilan, kebersihan permukaan, kehalusan hasil finishing, serta kenyamanan pemakaian. Pengendalian

kualitas sejak tahap pemotongan sampai pemeriksaan akhir diperlukan untuk mencegah variasi proses berkembang menjadi produk gagal (Akbar & Pristiana, 2026).

CV. Cahaya Setia Mulia Abadi memproduksi sarung tangan golf merek Brence. Rekapitulasi produksi Januari–Maret 2026 menunjukkan bahwa dari 15.000 unit output terdapat 917 unit produk cacat atau sebesar 6,11%. Jenis cacat yang ditemukan meliputi tergunting, sisa benang, dan berlubang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan akhir saja belum cukup untuk mengidentifikasi sumber penyimpangan pada proses sehingga diperlukan pengendalian berbasis data produksi harian.

Penerapan Statistical Quality Control (SQC) pada produksi pakaian menunjukkan bahwa check sheet, histogram, diagram Pareto, peta kendali, dan fishbone dapat digunakan secara berurutan untuk menentukan prioritas cacat sekaligus mengevaluasi kestabilan proses (Aprilia et al., 2024). Dalam penelitian ini, SQC dipadukan dengan Kansei agar akar penyebab kecacatan dapat diterjemahkan menjadi atribut kualitas yang berkaitan langsung dengan kesan rapi, presisi, bersih, halus, kuat, dan nyaman.

KAJIAN TEORI

Statistical Quality Control (SQC) merupakan pendekatan pengendalian kualitas berbasis data statistik untuk membedakan variasi proses yang normal dari variasi yang muncul akibat penyebab khusus. Pada data atribut dengan ukuran sampel harian yang tidak seragam, peta kendali p digunakan untuk memantau proporsi produk cacat pada setiap pengamatan. Check sheet berfungsi sebagai dasar pencatatan data, histogram menampilkan pola frekuensi, diagram Pareto menentukan urutan prioritas, dan fishbone mengelompokkan faktor penyebab ke dalam aspek manusia, alat/mesin, metode, material, dan lingkungan (Makarawung et al., 2023).

1. Check Sheet

merupakan lembar pengumpulan data yang digunakan untuk mencatat frekuensi kecacatan produk secara sistematis. Penggunaan *check sheet* memudahkan identifikasi jenis cacat yang sering muncul dan menyediakan dasar data bagi pelaksanaan pengendalian kualitas serta penentuan tindakan perbaikan (Nugroho et al., 2025).

2. Histogram

Histogram digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi kecacatan dalam bentuk grafik batang. Melalui histogram, perusahaan dapat mengetahui jenis kerusakan yang memiliki frekuensi tertinggi sehingga pola kecacatan produk dapat diinterpretasikan secara visual (Lutfiah Sahara et al., 2023).

3. Peta kendali (*control chart*)

Peta kendali digunakan untuk mengevaluasi kestabilan proses produksi berdasarkan proporsi produk cacat dari setiap periode pengamatan. Peta kendali terdiri atas garis tengah (*central line/CL*), batas kendali atas (*upper control limit/UCL*), dan batas kendali bawah (*lower control limit/LCL*). Dalam penelitian ini digunakan peta kendali *p* karena data yang dianalisis berupa data atribut, yaitu jumlah produk cacat dibandingkan dengan jumlah produksi. Proses dinyatakan terkendali apabila titik proporsi kecacatan berada di antara batas kendali atas dan batas kendali bawah (Aprilia et al., 2024).

4. Diagram Pareto

Diagram Pareto digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan berdasarkan frekuensi dan persentase kumulatif setiap jenis kecacatan. Diagram ini disajikan dalam bentuk grafik batang dan garis kumulatif, sehingga jenis cacat yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total kecacatan dapat diidentifikasi sebagai fokus utama perbaikan (Saputra & Apsari, 2025).

5. Diagram fishbone

Diagram fishbone atau diagram sebab-akibat digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab kecacatan secara terstruktur. Faktor penyebab dikelompokkan ke dalam aspek manusia, mesin atau alat, metode, material, dan lingkungan kerja. Analisis ini membantu perusahaan memahami hubungan antara masalah kualitas dengan faktor-faktor yang memengaruhi munculnya kecacatan produk (Khoiri & Aryani, 2025).

6. Kansei

Kansei engineering merupakan pendekatan yang menerjemahkan kesan atau harapan pengguna menjadi atribut produk dan parameter teknis proses. Dalam konteks sarung tangan golf, kesan rapi dan presisi berkaitan dengan bentuk hasil potong; bersih dan halus berkaitan dengan proses trimming serta finishing; sedangkan kuat dan nyaman

berkaitan dengan jahitan, kondisi jarum, dan ketahanan bahan. Pemetaan tersebut menghubungkan temuan fishbone dengan standar pengendalian yang dapat diterapkan serta dievaluasi pada produksi berikutnya (Nagamachi, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data dengan Check Sheet

Pengumpulan data dilakukan menggunakan check sheet sebagai lembar periksa untuk mencatat hasil pengamatan dan rekap produksi secara terstruktur. Pencatatan dilakukan pada setiap tanggal produksi dengan variabel jumlah output, cacat tergunting, cacat berlubang, cacat sisa benang, dan total produk cacat. Check sheet ini menjadi sumber data utama untuk pembuatan histogram, peta kendali p, diagram Pareto, dan analisis fishbone. Rekapitulasi check sheet selama Januari-Maret 2026 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Check Sheet Data Produksi dan Jenis Cacat Sarung Tangan Golf Brence Januari-Maret 2026

No.	Tanggal	Output	Tergunting	Berlubang	Sisa benang	Total cacat
1	02/01/26	800	19	7	1	27
2	06/01/26	316	6	2	11	19
3	07/01/26	402	1	0	14	15
4	08/01/26	164	1	8	1	10
5	09/01/26	358	7	2	6	15
6	12/01/26	218	2	0	12	14
7	13/01/26	103	2	4	1	7
8	16/01/26	334	14	0	0	14
9	30/01/26	1037	52	5	12	69
10	02/02/26	498	10	14	14	38
11	03/02/26	664	14	1	33	48
12	04/02/26	65	3	0	0	3
13	05/02/26	394	17	0	1	18
14	06/02/26	253	3	8	4	15
15	07/02/26	500	28	5	0	33
16	09/02/26	200	11	0	5	16
17	10/02/26	225	5	1	5	11
18	11/02/26	200	1	6	4	11
19	12/02/26	300	21	0	1	22
20	13/02/26	286	14	3	0	17
21	14/02/26	154	7	1	1	9
22	18/02/26	189	10	1	0	11
23	19/02/26	35	2	1	0	3
24	20/02/26	212	3	5	4	12
25	21/02/26	145	6	2	0	8
26	23/02/26	414	1	10	9	20
27	24/02/26	554	23	15	1	39
28	25/02/26	575	3	4	30	37
29	09/02/26	220	1	0	11	12
30	27/02/26	520	22	5	2	29
31	28/02/26	280	16	3	1	20
32	12/02/26	600	29	3	5	37
33	14/02/26	862	37	7	9	53
34	16/02/26	289	7	6	2	15
35	18/02/26	232	6	1	6	13
36	21/02/26	58	2	1	1	4
37	28/02/26	34	0	2	0	2
38	02/03/26	5	0	0	0	0
39	03/03/26	180	9	1	0	10
40	04/03/26	175	8	2	1	11
41	05/03/26	170	6	1	2	9
42	06/03/26	165	0	5	4	9
43	07/03/26	180	10	2	0	12
44	09/03/26	175	11	0	0	11
45	10/03/26	170	2	1	5	8
46	11/03/26	180	10	2	1	13
47	12/03/26	175	3	4	5	12
48	13/03/26	180	5	2	5	12
49	14/03/26	175	9	0	2	11

50	16/03/26	180	10	1	0	11
51	17/03/26	200	22	0	20	42
Total		15000	511	154	252	917

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

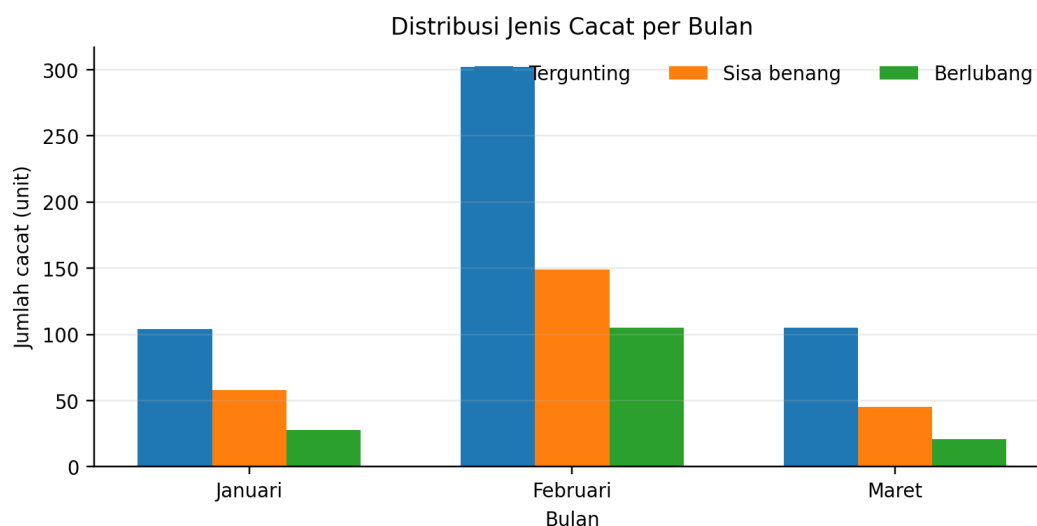
B. HISTOGRAM

Tabel 2. Distribusi Jenis Cacat Produk Sarung Tangan Golf Brence

Jenis cacat	Jumlah (unit)	Persentase (%)	Kumulatif (%)
Tergunting	511	55,73	55,73
Sisa benang	252	27,48	83,21
Berlubang	154	16,79	100,00
Total	917	100,00	-

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Selama periode penelitian, jumlah produk cacat mencapai 917 unit dari 15.000 unit output. Cacat tergunting merupakan jenis cacat paling dominan dengan kontribusi 55,73%, sedangkan sisa benang dan berlubang masing-masing berkontribusi 27,48% dan 16,79%. Cacat tergunting dan sisa benang secara kumulatif menyumbang 83,21% dari seluruh kecacatan. Dengan demikian, kedua jenis cacat tersebut ditetapkan sebagai fokus awal pengendalian kualitas.

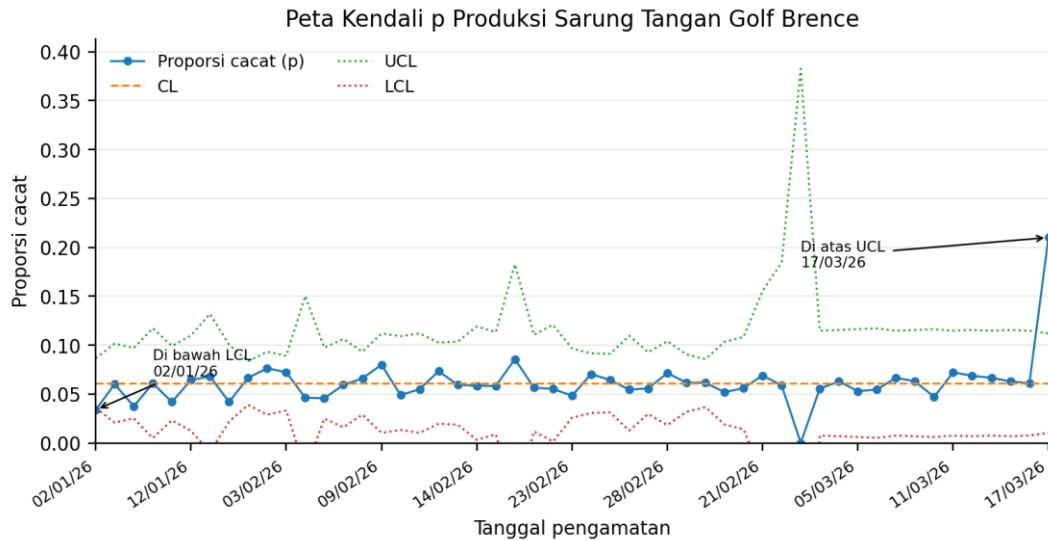


Gambar 1. Distribusi Jenis Cacat per Bulan

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Histogram pada Gambar 1 menunjukkan bahwa Februari menjadi periode dengan jumlah cacat tertinggi. Pada bulan tersebut, cacat tergunting mencapai 302 unit, sisa benang 149 unit, dan berlubang 105 unit. Pola tersebut mengindikasikan perlunya evaluasi lebih lanjut terhadap aktivitas pemotongan, penjahitan, trimming, dan inspeksi pada periode tersebut. Penggunaan histogram sebagai dasar pembacaan pola frekuensi mendukung penetapan tindakan perbaikan yang lebih terarah (Lutfiah Sahara & Barlian, 2023).

C. Peta Kendali p



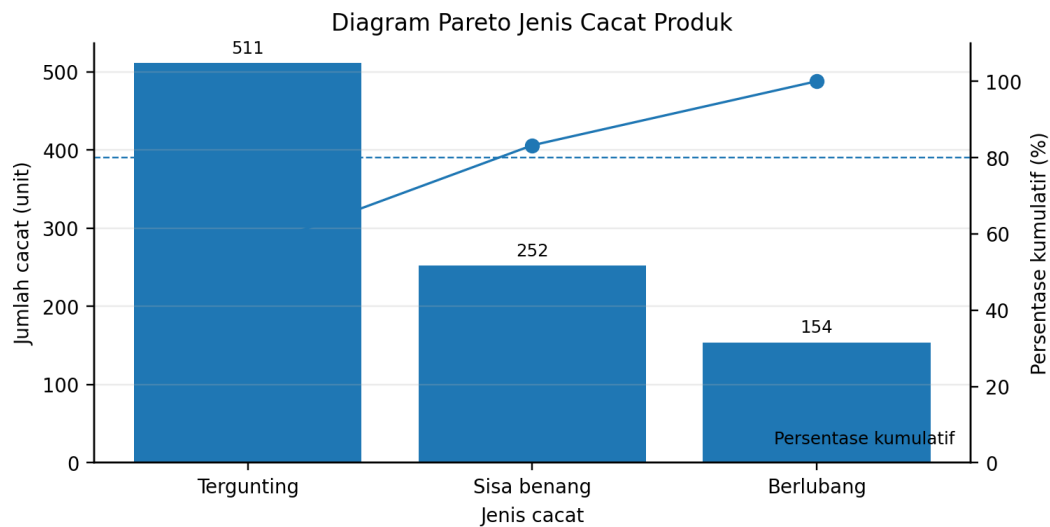
Gambar 2. Peta Kendali p Produk Sarung Tangan Golf Brence

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Peta kendali p menghasilkan garis tengah sebesar 0,06113 atau sejalan dengan tingkat kecacatan rata-rata 6,11%. Dari 51 pengamatan, 49 pengamatan berada di antara batas kendali. Dua pengamatan memerlukan perhatian khusus: 2 Januari 2026 memiliki proporsi cacat 0,03375 yang berada di bawah LCL 0,03572, sedangkan 17 Maret 2026 memiliki proporsi cacat 0,21000 yang melampaui UCL 0,11196. Titik di luar batas kendali menunjukkan variasi penyebab khusus sehingga perlu ditelusuri melalui pengamatan proses dan analisis fishbone.

Secara umum, proses belum dapat dinyatakan sepenuhnya stabil karena masih terdapat variasi penyebab khusus. Peristiwa 17 Maret 2026 perlu menjadi prioritas verifikasi, terutama terkait kondisi operator, alat potong atau jahit, metode kerja, material, dan lingkungan proses. Temuan berupa titik di luar batas kendali mengindikasikan perlunya penelusuran penyebab khusus sebelum perusahaan menetapkan tindakan pengendalian (Ismayanti et al., 2024).

D. Analisis Pareto, Fishbone, dan Pemetaan Kansei

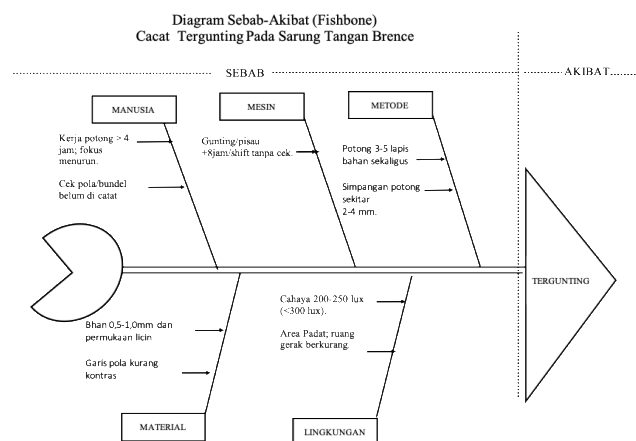


Gambar 3. Diagram Pareto Jenis Cacat Produk

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Diagram Pareto pada Gambar 3 mempertegas bahwa cacat tergunting dan sisa benang perlu didahulukan karena secara kumulatif menyumbang 83,21% dari seluruh kecacatan. Penetapan prioritas berdasarkan kontribusi kumulatif membantu perusahaan memusatkan sumber daya pada dua jenis cacat yang paling berpengaruh terhadap kualitas produk (Nugroho et al., 2025). Selanjutnya, diagram fishbone digunakan untuk menelusuri penyebab potensial pada setiap jenis cacat.

Ketiga diagram fishbone berikut mengelompokkan penyebab potensial ke dalam faktor manusia, alat/mesin, metode, material, dan lingkungan. Setiap faktor disusun berdasarkan hasil observasi proses dan data pengolahan penelitian sehingga dapat menjadi dasar penyusunan indikator pengendalian pada tahap Kansei.

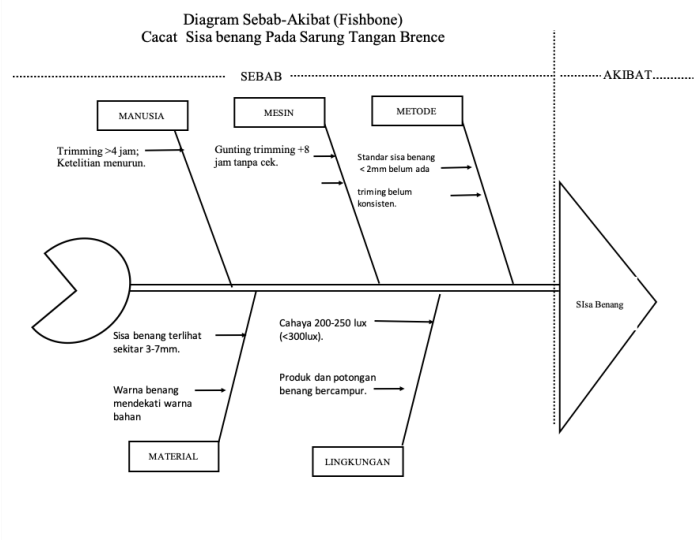


Gambar 4. Diagram Fishbone Cacat Tergunting

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

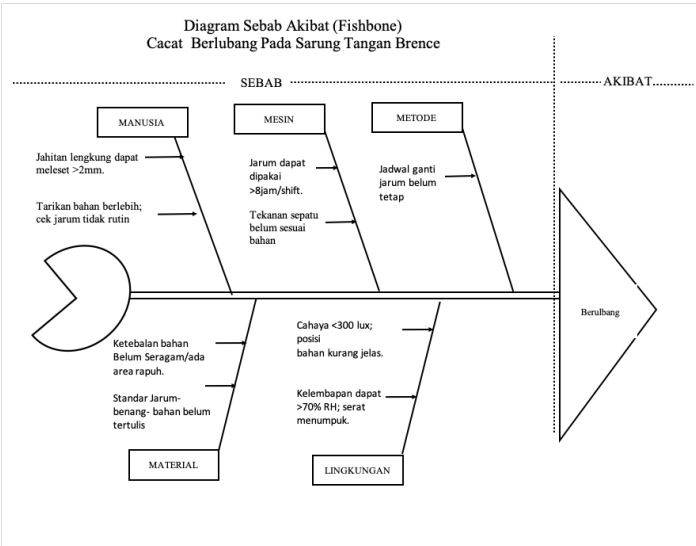
Gambar 4 menunjukkan bahwa cacat tergunting terutama berkaitan dengan durasi kerja operator, kondisi alat potong, jumlah lapisan bahan, karakteristik bahan yang licin, serta

pencahayayaan area kerja. Risiko meningkat ketika pemotongan dilakukan lebih dari empat jam tanpa rotasi, alat digunakan sekitar delapan jam tanpa pemeriksaan, dan bahan dipotong sebanyak tiga sampai lima lapis. Oleh karena itu, pengendalian perlu diarahkan pada rotasi operator, pemeriksaan ketajaman alat, penggunaan penjepit, pembatasan lapisan bahan, serta peningkatan pencahayayaan kerja menjadi minimal 300 lux.



Gambar 5. Diagram Fishbone Cacat Sisa Benang
Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Gambar 5 memperlihatkan bahwa sisa benang dipengaruhi oleh ketelitian operator trimming, kondisi gunting trimming, belum adanya batas panjang sisa benang, karakteristik benang, dan kebersihan area finishing. Penyebab tersebut menunjukkan pentingnya standar visual yang jelas, yaitu panjang sisa benang maksimal 2 mm, pemeriksaan alat minimal dua kali per shift, dan inspeksi visual 100% sebelum produk dikemas.



Gambar 6. Diagram Fishbone Cacat Berlubang
Sumber: Olah data penelitian, 2026.

Gambar 6 menunjukkan bahwa cacat berlubang berkaitan dengan tarikan bahan yang berlebihan, penggunaan jarum lebih dari delapan jam, pengaturan kecepatan mesin dan

tegangan benang, ketidakteraturan ketebalan bahan, serta keterbatasan pencahayaan area jahit. Pengendalian yang disarankan mencakup penggantian jarum maksimal setiap delapan jam, pemeriksaan lima produk awal pada setiap shift, penyesuaian tegangan benang, dan pemeriksaan visual terhadap bahan sebelum proses jahit.

Tabel 4. Pemetaan Jenis Cacat, Kata Kansei, dan Atribut Teknis

Jenis cacat	Dampak pada produk	Kata Kansei	Atribut teknis yang dikendalikan
Tergunting	Bentuk tidak sesuai pola dan tampilan tidak teratur.	Rapi; presisi	Kesesuaian pola, ketajaman alat, kestabilan bahan, urutan pemotongan.
Sisa benang	Tampilan kurang bersih dan permukaan kurang halus.	Bersih; rapi; halus	Trimming, kondisi pemotong benang, titik inspeksi, kebersihan meja.
Berlubang	Kekuatan produk berkurang dan kenyamanan pemakaian menurun.	Kuat; nyaman; halus	Kondisi jarum, tekanan mesin, uji jahit awal, ketahanan bahan.

Sumber: Olah data penelitian, 2026.

E. Usulan Pengendalian Kualitas

Usulan perbaikan disusun dengan menghubungkan prioritas Pareto, penyebab potensial fishbone, dan kata Kansei. Indikator pada Tabel 5 merupakan standar pelaksanaan yang direkomendasikan, bukan bukti bahwa tingkat cacat telah turun. Efektivitas usulan perlu diuji melalui pengukuran ulang proporsi cacat dan evaluasi peta kendali p setelah perusahaan menerapkan pengendalian secara konsisten. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip perbaikan berkelanjutan yang menuntut evaluasi berbasis data pasca-implementasi (Pratama et al., 2025).

Tabel 5. Usulan Perbaikan dan Indikator Pengendalian

Jenis cacat	Fokus penyebab	Kata Kansei	Tindakan perbaikan	Indikator pengendalian
Tergunting	Operator	Rapi; presisi	Rotasi atau jeda setelah maksimal 4 jam pemotongan berurutan; pengarahan pada area jari dan tepi telapak.	Durasi berurutan ≤ 4 jam; catatan rotasi tersedia.
Tergunting	Alat dan metode	Rapi; presisi	Periksa ketajaman alat minimal 2 kali per shift; pemotongan area lengkung maksimal 2 lapis; penyimpangan hasil potong maksimal 2 mm.	Pemeriksaan ≥ 2 kali/shift; lapis bahan ≤ 2 ; deviasi ≤ 2 mm.
Tergunting	Material dan lingkungan	Rapi; presisi	Gunakan penjepit pada bahan licin; pastikan garis pola jelas; atur pencahayaan dan area kerja.	Penjepit pada 100% bahan licin; pencahayaan ≥ 300 lux.
Sisa benang	Operator dan alat	Bersih; halus	Rotasi trimming maksimal 4 jam; periksa atau asah gunting trimming sebelum dan di pertengahan shift.	Rotasi ≤ 4 jam; pemeriksaan gunting ≥ 2 kali/shift.
Sisa benang	Metode finishing	Bersih; rapi; halus	Tetapkan batas sisa benang maksimal 2 mm dan lakukan inspeksi visual sebelum pengepakan.	Inspeksi akhir 100%; sisa benang ≤ 2 mm.
Sisa benang	Material dan lingkungan	Bersih; halus	Verifikasi warna benang; sediakan wadah potongan benang; bersihkan meja inspeksi.	Wadah tersedia di setiap meja; meja bebas potongan benang.
Berlubang	Operator	Kuat; nyaman	Periksa 5 produk awal tiap operator; pastikan penyimpangan jalur jahitan maksimal 2 mm.	5 produk awal diperiksa; deviasi jahitan ≤ 2 mm.
Berlubang	Jarum dan mesin	Kuat; halus	Periksa atau ganti jarum maksimal setiap 8 jam; lakukan uji jahit setelah pengaturan tekanan mesin.	Jarum ≤ 8 jam; uji jahit pada 5 produk awal.
Berlubang	Material dan lingkungan	Kuat; nyaman	Periksa bahan dan ukuran jarum; jaga pencahayaan serta kelembapan.	Pencahayaan ≥ 300 lux; kelembapan $< 70\%$ RH.

Sumber: Rekomendasi peneliti berdasarkan hasil analisis, 2026.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), tingkat kecacatan produk sarung tangan Brence di CV. Cahaya Setia Mulia Abadi selama Januari–Maret 2026 mencapai 917 unit dari total produksi 15.000 unit atau sebesar 6,11%, dengan cacat dominan berupa tergunting sebanyak 511 unit (55,73%), sisa benang 252 unit (27,48%), dan berlubang 154 unit (16,79%). Hasil analisis fishbone

menunjukkan bahwa kecacatan dipengaruhi oleh faktor manusia, alat/mesin, metode, material, dan lingkungan kerja, seperti durasi kerja lebih dari empat jam berturut-turut, penggunaan alat lebih dari delapan jam tanpa pemeriksaan, penyimpangan hasil potong 2–4 mm, pencahayaan 200–250 lux, serta kelembapan ruang sekitar atau di atas 70% RH. Oleh karena itu, melalui pendekatan Kansei diusulkan perbaikan berupa rotasi pekerja maksimal empat jam, pemeriksaan alat minimal dua kali per shift, toleransi hasil potong dan jahitan maksimal 2 mm, sisa benang maksimal 2 mm, pencahayaan minimal 300 lux, kelembapan ruang di bawah 70% RH, serta inspeksi visual sebelum pengepakan. Usulan tersebut masih perlu diuji melalui implementasi dan pengukuran ulang untuk mengetahui efektivitasnya dalam menurunkan tingkat kecacatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adllia, A. F., Monoarfa, A. T., & Adha, A. M. (2025). *Analisis Sistem Penyimpanan Arsip Dinamis pada Divisi X Kantor Z*.
- Akbar, M. F., & Pristiana, U. (2026). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Trolley Roller Cableway System Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) pada PT Tera Optima Engineering di Tangerang. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 3021–3029. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.5318>
- Aprilia, N., Aslami, N., & Harianto, B. (2024). *Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Pakaian Dengan Metode SQC*. <https://doi.org/10.35606/jabm.v3i12.1442>
- Astuti, W., Herwanto, D., & Maksum, A. H. (2025). *Penerapan Metode Statistical Quality Control (SQC) dan Analisis FMEA untuk Menurunkan Tingkat Reject Holes Cigarette Paper Grade Coresta 60 di PT Bukit Muria Jaya (BMJ)*.
- Fadiyah, N. A. (2025). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Stretcher Bed Hydraulic Menggunakan Metode Statistical Quality Control dan Failure Mode Effect Analysis*.
- Ismayanti, W., Ramdani, H., & Firmansyah, D. (2024). *Analisis Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) untuk Mengurangi Kerusakan Produk Panel Cladding pada PT Delima Karya Putra GRC*. <https://namara-feb.unpak.ac.id/index.php/namara/index>
- Khoiri, H. A., & Aryani, W. H. (2025). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Proses Coating di PT ABC dengan Pendekatan Statistical Quality Control (SQC) dan FMEA. *Jurnal Sains Dan Aplikasi Keilmuan Teknik Industri (SAKTI)*, 5(2), 83. <https://doi.org/10.33479/sakti.v5i2.186>
- Lestari, S., & Herdian, F. (n.d.). *Analisis Pengendalian Kualitas Bata Beling dengan Metode SQC di Percetakan Bata Bank Sampah Sabilulungan, Kabupaten Bandung*. <https://doi.org/10.54209/jasmien.v5i03.1242>
- Lukman Huda, F., & Muhiatul Khoiroh, S. (2025). *Analisa Pengendalian Kualitas Produk Pipa Besi pada CV. XYZ dengan Metode Statistical Quality Control (SQC)*. 12(1), 498.

- Lutfiah Sahara, Suci Putri Lestari, & Barin Barlian. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada Perusahaan Roti Aldina Bakery Kota Tasikmalaya. *PPIMAN Pusat Publikasi Ilmu Manajemen*, 1(4), 214–231. <https://doi.org/10.59603/ppiman.v1i4.137>
- Makarawung, A. N., Gusti, I., Priambadi, N., Made, N., Utami, C., Dwi, I. M., Penindra, B., Ayu, D., Dewi, S., Estavan, B., & Sitanggang, I. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Sheet Mask dengan Metode SQC di PT X. In *Jurnal Riset dan Aplikasi Teknik Industri* (Vol. 04).
- Muttaqin Rani, F., & Ilham, R. (2024). *Analisis Pengendalian Kualitas Kecacatan Produk pada Proses Produksi Kain Menggunakan Metode Statistical Quality Control*.
- Noegraha, S. I. (2023). *Pengendalian Kualitas Produk Tekstil di PT Nagasakti Kurnia Textile Mills Menggunakan Metode SQC dan FMEA*.
- Nugroho, N. M., Agus Firmansyah, N., & Ima Afifa Himayati, A. (2025). Analisis Pengendalian Produk Cacat Pada Produsen Pintu Toilet Berbahan Gavalum Polos Dengan Metode SQC. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 4(2), 483–493.
- Pratama, S. A., Fahreza, M., & Hidayat, M. K. (2025). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode SQC Dan Kaizen Pada PT. Laksana Tekhnik Makmur. In *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology* (Vol. 6, Number 1). <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/imtechno>
- Ramadhani, M. R., Muh Widodo, E., & Rosyidi, M. I. (2024). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk UMKM dengan Metode Statistical Quality Control (SQC)*. <https://doi.org/10.31603/benr.v4i02.12692>
- Saputra, M. I., & Apsari, A. E. (2025). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk pada PT Dekor Asia Jayakarya Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC)*. <https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.36>
- Semnasti, I. N., Semnasti, T. N. A., & Semnasti, A. G. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Teh Wangi CV. XYZ dengan Metode Total Quality Control (TQC). *WALUYO JATMIKO PROCEEDING*, 341–350. <https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.42>
- Setiadi, M. S., Usman, K., Sebayang, S., & Kustiani, I. (2024). Analisis Pengendalian Mutu Beton pada Proyek Rumah Susun PIK Pulo Gadung dengan Metode Statistical Quality Control. *Journal of Sustainable Construction*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.26593/josc.v3i2.7218>
- Sinaga, G. L., Komaladewi, S. A. I. A. A., Setiawati, S. L. P. L. N., Priambadi, N. G., Suriadi, K. A. G., & Dewi, S. A. D. (2025). *Analisis Pengendalian Kualitas Sheet Mask dengan Metode SQC di PT X Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode Statistical Quality Control (SQC) pada Pabrik Tempe Pak Enik*. <https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/jurmie>