




ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KOPI DENGAN MENGUNAKAN METODE SEVEN TOOLS DI UMKM KOPI XYZ BANYUWANGI

**(Analysis of Coffee Product Quality Control Using Seven Tools Method in
XYZ Coffee MSME Banyuwangi)**

Asfarina Hidayah¹, Dyah Fitri Ayu Kusniah²

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

Corresponding Author: asfarina@untag-banyuwangi.ac.id

Article Info	ABSTRACT
Page : 93 – 102 Submission Date: 16 / Mei / 2026 Accepted Date: 29 / Mei / 2026 Published Date: 1 / Juni / 2026	<p><i>XYZ Coffee MSME in Banyuwangi is a coffee processing business that still faces product quality problems in the form of defects during the production and packaging processes. This study aims to analyze coffee product quality control using the Seven Tools method in order to identify the dominant types of defects and the factors causing defective products. The methods used in this study include check sheets, histograms, scatter diagrams, control charts, Pareto diagrams, and fishbone diagrams. The results showed that there were two types of product defects, namely broken coffee beans with 232 defects and peeling stickers with 311 defects during the period of September 2025 to January 2026. Based on the Pareto diagram results, the dominant defect was peeling stickers with a percentage of 57.3%, while broken coffee beans accounted for 42.7%. The p-chart calculation results indicated that the production process was still within statistical control limits with a Central Line (CL) value of 0.088. The main factors causing defects originated from human, method, material, and machine aspects, especially in the sticker installation process which was still carried out manually, resulting in less optimal adhesive strength. Therefore, the company needs to improve the sticker installation method, enhance the quality of adhesive materials, improve roasting machine settings, and increase worker accuracy in order to minimize the number of defective products.</i></p>
Keywords : seven tools, quality control, p-chart, pareto diagram, coffee msme	
EMAIL	ABSTRAK
¹ Asfarina@untag-banyuwangi.ac.id ² dyahfitriayukusniah09@email.com	<p>UMKM Kopi XYZ Banyuwangi merupakan usaha pengolahan kopi yang masih menghadapi permasalahan kualitas produk berupa kecacatan selama proses produksi dan pengemasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk kopi menggunakan metode Seven Tools guna mengetahui jenis kecacatan dominan serta faktor penyebab terjadinya produk cacat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi check sheet, histogram, scatter diagram, control chart, diagram pareto, dan fishbone diagram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua jenis kecacatan produk yaitu kopi pecah sebanyak 232 cacat dan stiker mengelupas sebanyak 311 cacat selama periode September 2025 hingga Januari 2026. Berdasarkan hasil diagram pareto diketahui bahwa kecacatan dominan adalah stiker mengelupas dengan persentase sebesar 57,3%, sedangkan kopi pecah sebesar 42,7%. Hasil perhitungan p-chart menunjukkan bahwa proses produksi masih berada dalam batas kendali statistik dengan nilai <i>Central Line</i> (CL) sebesar 0,088. Faktor penyebab utama kecacatan berasal dari aspek manusia, metode, material, dan mesin, khususnya pada proses pemasangan stiker yang masih dilakukan secara manual sehingga daya</p>
Kata kunci : seven tools, pengendalian kualitas, p-chart, diagram pareto, umkm kopi	
Main Figure  <p>The histogram displays the number of defects for two categories: Broken Coffee Beans (blue bars) and Sticker Peeling (orange bars) across five months from September to January. The Y-axis represents the number of defects, ranging from 0 to 90. The X-axis represents the months. Broken Coffee Beans shows 232 defects in September, 232 in October, 232 in November, 232 in December, and 232 in January. Sticker Peeling shows 311 defects in September, 311 in October, 311 in November, 311 in December, and 311 in January.</p>	
	

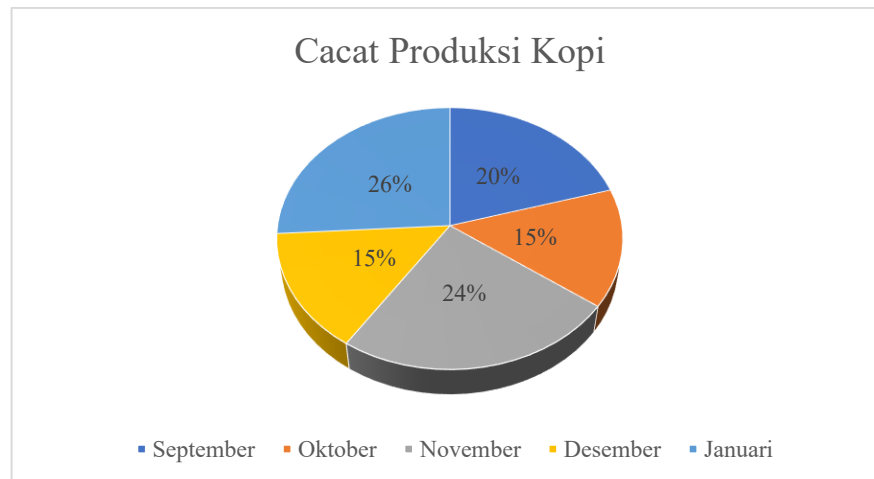
	rekat kurang optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perbaikan pada metode pemasangan stiker, meningkatkan kualitas bahan perekat, memperbaiki pengaturan mesin roasting, serta meningkatkan ketelitian pekerja agar jumlah produk cacat dapat diminimalkan.
--	---

PENDAHULUAN

Perkembangan industri manufaktur dan industri pengolahan pangan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi tersebut menyebabkan persaingan antar pelaku usaha menjadi semakin ketat sehingga setiap perusahaan maupun UMKM dituntut untuk mampu menghasilkan produk yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Kualitas produk menjadi salah satu faktor utama yang menentukan tingkat kepuasan pelanggan dan keberhasilan suatu usaha dalam mempertahankan daya saingnya. Produk dengan kualitas yang baik akan meningkatkan kepercayaan konsumen serta memperbesar peluang perusahaan dalam mempertahankan pasar. Sebaliknya, produk yang mengalami kecacatan dapat menurunkan tingkat kepuasan konsumen, meningkatkan biaya produksi, dan menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, pengendalian kualitas merupakan aktivitas penting yang harus diterapkan secara konsisten pada setiap proses produksi. Menurut [1] pengendalian kualitas yang dilakukan secara sistematis mampu membantu perusahaan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan produk serta meningkatkan efisiensi proses produksi secara berkelanjutan.

Pengendalian kualitas merupakan suatu teknik dan aktivitas yang dilakukan untuk memastikan bahwa proses produksi berjalan sesuai standar yang telah ditetapkan. Pengendalian kualitas dilakukan mulai dari tahap sebelum produksi, proses produksi, hingga produk akhir agar produk yang dihasilkan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, pengendalian kualitas juga bertujuan untuk meminimalkan terjadinya produk cacat sehingga perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi pemborosan. Dalam industri pengolahan kopi, kualitas produk menjadi faktor penting karena berkaitan langsung dengan cita rasa, aroma, dan tampilan produk yang diterima konsumen. Apabila proses produksi tidak terkendali dengan baik maka kemungkinan terjadinya kecacatan produk akan semakin tinggi. Penelitian [2] menjelaskan bahwa pengendalian kualitas pada industri kopi diperlukan untuk menjaga konsistensi mutu produk serta mengurangi jumlah produk cacat yang dapat merugikan perusahaan.

UMKM Kopi XYZ Banyuwangi merupakan usaha yang bergerak di bidang pengolahan kopi sejak tahun 2013. UMKM ini memproduksi kopi kemasan untuk memenuhi kebutuhan konsumen lokal maupun luar daerah. Dalam menjalankan proses produksinya, UMKM Kopi XYZ terus berupaya meningkatkan kualitas produk melalui penggunaan mesin modern dan peningkatan kapasitas produksi. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha ditemukan beberapa masalah kualitas yang masih sering terjadi, seperti biji kopi pecah dan stiker kemasan yang mudah mengelupas. Permasalahan tersebut menyebabkan produk tidak memenuhi standar kualitas sehingga berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses produksi masih memerlukan pengawasan kualitas yang lebih optimal agar jumlah kecacatan dapat ditekan. Menurut [3] tingkat kecacatan produk yang tinggi dapat menyebabkan meningkatnya biaya produksi serta menurunkan produktivitas usaha apabila tidak segera dilakukan tindakan perbaikan secara menyeluruh.



Gambar 1. Pie diagram cacat produksi kopi

Berdasarkan data kecacatan produksi pada Gambar 1 diketahui bahwa jumlah kecacatan produk mengalami fluktuasi selama periode pengamatan. Persentase kecacatan tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 26%, diikuti bulan November sebesar 24% dan September 20%. Sedangkan persentase kecacatan terendah terjadi pada bulan Oktober sebesar 15% dan Desember sebesar 15%. Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk masih cukup tinggi dan belum stabil pada setiap periode produksi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses produksi masih memerlukan pengendalian kualitas yang lebih optimal untuk menekan jumlah produk cacat dan menjaga konsistensi kualitas produk kopi. Menurut [4] data kualitas produksi membantu perusahaan dalam mengevaluasi kestabilan proses serta menentukan tindakan korektif secara lebih tepat dan terukur.

Produk cacat merupakan produk yang tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan. Kecacatan produk dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kesalahan manusia, kualitas bahan baku yang kurang baik, metode kerja yang tidak sesuai, maupun pengaturan mesin yang tidak tepat. Apabila kecacatan produk terjadi secara terus menerus maka akan berdampak pada meningkatnya biaya produksi dan menurunnya produktivitas usaha. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian kualitas yang mampu mengidentifikasi penyebab kecacatan serta memberikan solusi perbaikan yang tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengendalian kualitas adalah Seven Tools. Seven Tools merupakan tujuh alat pengendalian kualitas dasar yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah kualitas pada proses produksi. Metode ini terdiri dari check sheet, stratifikasi, fishbone diagram, control chart, histogram, scatter diagram, dan diagram pareto. Penggunaan Seven Tools dinilai efektif karena mampu membantu perusahaan dalam menemukan akar penyebab masalah serta mempermudah proses pengambilan keputusan berdasarkan data. Selain itu, metode ini relatif mudah diterapkan pada UMKM karena tidak membutuhkan biaya yang besar dan dapat digunakan secara sederhana. Penelitian [5] menunjukkan bahwa metode Seven Tools efektif digunakan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kecacatan produk dan membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas produksi secara berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Seven Tools mampu membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas produk dan menurunkan tingkat kecacatan produksi. Penelitian [2] menunjukkan bahwa Seven Tools dapat digunakan untuk menganalisis penyebab kecacatan produk dan menentukan tindakan perbaikan yang tepat pada industri pengolahan kopi. Penelitian lain juga menjelaskan bahwa penerapan Seven Tools pada industri pangan dapat membantu perusahaan mengurangi tingkat kerusakan produk serta meningkatkan kualitas hasil produksi secara berkelanjutan. Dengan demikian, metode Seven Tools dinilai sesuai untuk diterapkan pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penerapan metode Seven Tools pada industri pangan dan pengolahan kopi, penelitian pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi memiliki karakteristik yang berbeda dibanding penelitian

sebelumnya. Perbedaan tersebut terletak pada jenis kecacatan produk yang dominan, proses produksi yang masih dilakukan secara semi manual, serta penggunaan metode pengemasan sederhana yang berpotensi meningkatkan jumlah produk cacat. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada perusahaan manufaktur skala besar, sedangkan penelitian pada UMKM pengolahan kopi masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai penerapan pengendalian kualitas pada skala UMKM serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang sesuai dengan kondisi proses produksi di UMKM Kopi XYZ Banyuwangi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk kopi menggunakan metode Seven Tools pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi. Penelitian ini diharapkan dapat membantu UMKM dalam mengidentifikasi faktor penyebab kecacatan produk serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas produksi secara berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk kopi pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi menggunakan metode *Seven Tools*. Penelitian dilakukan di lokasi produksi UMKM Kopi XYZ yang berada di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. Waktu penelitian dilaksanakan selama periode pengamatan produksi mulai September 2025 hingga Januari 2026.

Subjek penelitian terdiri dari pemilik usaha dan pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi kopi. Sedangkan objek penelitian adalah seluruh aktivitas produksi kopi yang meliputi proses roasting, pengemasan, hingga pelabelan produk. Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses produksi serta wawancara dengan pemilik dan pekerja mengenai proses produksi dan jenis kecacatan produk. Data sekunder diperoleh dari catatan produksi dan data jumlah produk cacat selama periode penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi proses produksi secara langsung serta mengidentifikasi potensi penyebab kecacatan produk. Wawancara dilakukan kepada pemilik dan pekerja guna memperoleh informasi mengenai kendala produksi dan proses pengendalian kualitas yang diterapkan. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data produksi dan jumlah produk cacat selama periode penelitian.

Metode analisis yang digunakan adalah *Seven Tools* yang terdiri dari *check sheet*, *stratifikasi*, *fishbone diagram*, *control chart*, *histogram*, *scatter diagram*, dan *diagram pareto*. Pada penelitian ini, control chart yang digunakan adalah p-chart karena data yang dianalisis berupa proporsi produk cacat pada setiap periode produksi. *P-chart* digunakan untuk mengetahui apakah proses produksi berada dalam kondisi terkendali atau tidak berdasarkan proporsi kecacatan produk. Nilai proporsi kecacatan diperoleh dari perbandingan jumlah produk cacat dengan jumlah produksi pada setiap periode pengamatan. Selanjutnya dilakukan perhitungan garis pusat atau *Central Line (CL)*, batas kendali atas atau *Upper Control Limit (UCL)*, dan batas kendali bawah atau *Lower Control Limit (LCL)*.

$$p = \frac{np}{n}$$

Keterangan:

- p = proporsi kecacatan
- np = jumlah produk cacat
- n = jumlah produksi

Nilai garis pusat dihitung menggunakan rumus:

$$CL = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Sedangkan batas kendali atas dan batas kendali bawah dihitung menggunakan rumus:

$$UCL = CL + 3 \sqrt{\frac{CL(1 - CL)}{n}}$$

$$LCL = CL - 3 \sqrt{\frac{CL(1 - CL)}{n}}$$

Tahapan penelitian dimulai dari studi pendahuluan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data menggunakan *Seven Tools*, analisis hasil, hingga penarikan kesimpulan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi perbaikan kualitas produksi pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui wawancara dari pemilik UMKM Kopi XYZ, maka data tersebut selanjutnya dilakukan pengolahan data. Pengolahan data menggunakan analisis *seven tools*. Berikut adalah hasil dari pengolahan data beserta pembahasan pada masing-masing hasil pengolahan data.

Check Sheet

Check Sheet Adalah lembar pemeriksaan sederhana yang tujuannya untuk mencatat data agar mempermudah proses pengumpulan data sehingga data tersebut menjadi rapi dan struktur[6]. *Check Sheet* pada produksi kopi yang berlangsung dari 5 September 2025 hingga 5 Januari 2026 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Check Sheet

Bulan	Jumlah Produksi	Kategori Kecacatan		Jumlah Produk Rusak
		Biji Kopi Pecah	Stiker Mengelupas	
September	1250	46	65	111
Oktober	1000	34	45	79
November	1400	56	76	132
Desember	1000	36	44	80
Januari	1500	60	81	141
Jumlah	6150	232	311	543

Stratifikasi Diagram

Stratifikasi adalah pengelompokan atau pembagian beberapa data menjadi lebih spesifik dengan memperhatikan kategori-kategori pengelompokan data tersebut. Tujuan dari stratifikasi adalah mengidentifikasi penyebab dengan lebih jelas suatu permasalahan dengan cara menspesifikasi sebuah data[7]

Tabel 2. Hasil Pengolahan Stratifikasi Diagram

No	Jenis Kecacatan	Jumlah Kecacatan
1	Biji Kopi Pecah	232
2	Stiker Mengelupas	311

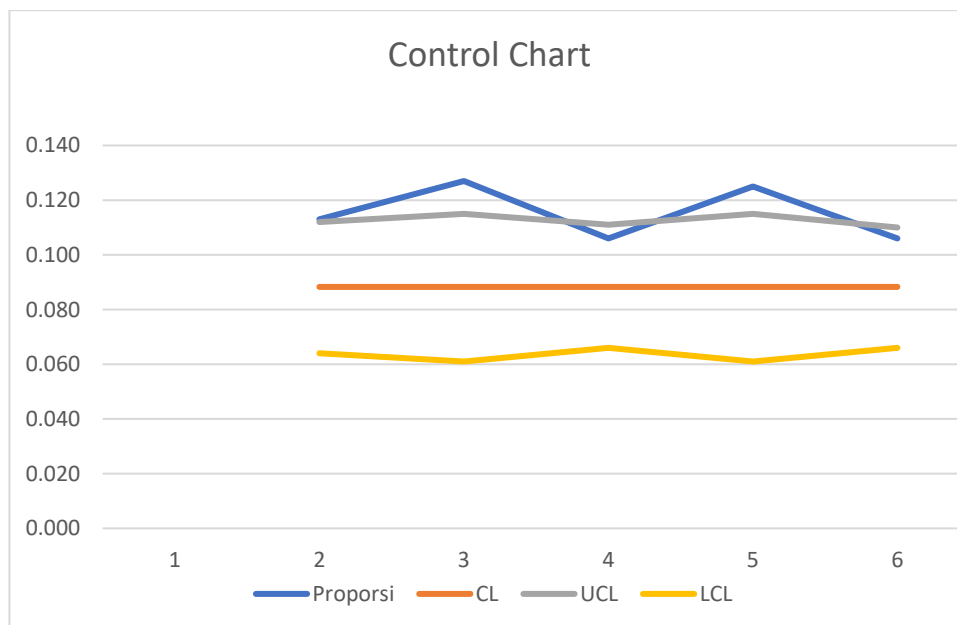
Control Chart

Control chart merupakan alat bantu berupa peta atau grafik untuk memberi gambaran perubahan proses dari waktu ke waktu dan menggambarkan stabilitas suatu proses kerja.

Tabel 3. *Control Chart*

Bulan	Jumlah Produksi	Total cacat	Proporsi Kecacatan	CL	UCL	LCL
September	1250	111	0,088	0,088	0,112	0,064
Oktober	1000	79	0,079	0,088	0,115	0,061
November	1400	132	0,094	0,088	0,111	0,066
Desember	1000	80	0,080	0,088	0,115	0,061
Januari	1500	141	0,094	0,088	0,110	0,066
Jumlah	6150	543				

Setelah nilai presentase kecacatan setiap grup, nilai CL, UCL, dan LCL diketahui selanjutnya dibuat peta kendali menggunakan bantuan Microsoft Excel.

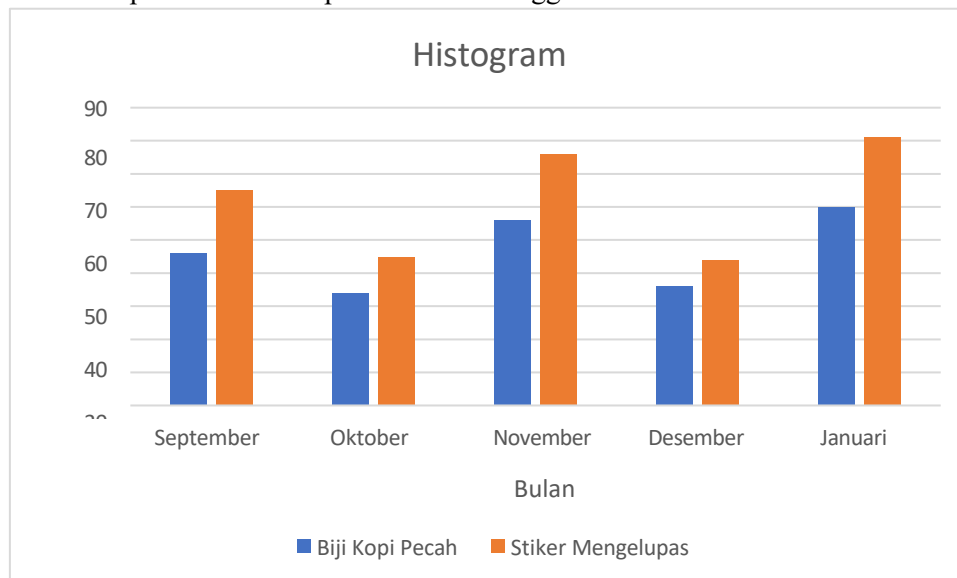


Gambar 2. Control Chart

Berdasarkan gambar 2 hasil perhitungan p-chart diketahui bahwa nilai garis pusat atau Central Line (CL) sebesar 0,088. Proporsi kecacatan tertinggi terjadi pada bulan November sebesar 0,094 dan bulan Januari sebesar 0,094, sedangkan proporsi kecacatan terendah terjadi pada bulan Oktober sebesar 0,079. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk mengalami fluktuasi pada setiap periode produksi. Selain itu, seluruh nilai proporsi kecacatan masih berada di antara batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL), sehingga proses produksi secara umum masih berada dalam kondisi terkendali. Namun demikian, nilai proporsi kecacatan yang masih cukup tinggi menunjukkan bahwa perusahaan tetap perlu melakukan pengendalian kualitas secara lebih optimal agar jumlah produk cacat dapat terus diminimalkan. Menurut[8], p-chart digunakan untuk memantau kestabilan proporsi kecacatan produk dan membantu perusahaan dalam mendeteksi penyimpangan kualitas selama proses produksi berlangsung.

Histogram

Digunakan untuk melihat jenis kerusakan yang paling sering terjadi. Berikut adalah histogram terkait kecacatan produk dari 5 September 2025 hingga 5 Januari 2026.

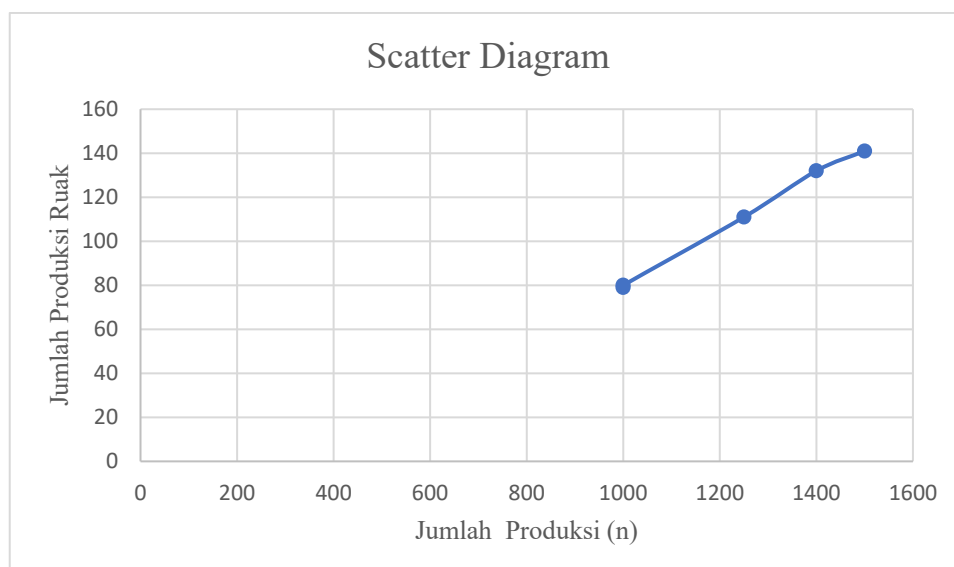


Gambar 3. Hasil Pengolahan Histogram

Diketahui jenis kecacatan selama 5 September 2025 hingga 5 Januari 2026 yaitu jumlah produk cacat stiker mengelupas paling banyak terjadi pada bulan Januari yaitu sebanyak 81 dan cacat biji kopi pecah paling banyak terjadi pada bulan Januari sebanyak 60.

Scatter Diagram

Scatter diagram atau dalam istilah lain dinamakan dengan diagram pencar menunjukkan hubungan dari suatu penyebab terhadap akibat atau kedekatan dari dua data[9]. Pada permasalahan ini, dua data yang di cari kedekatan hubungannya yaitu jumlah produksi dan jumlah produk cacat.



Gambar 4. Scatter Diagram

Berdasarkan hasil scatter diagram terlihat bahwa terdapat hubungan positif antara jumlah produksi dengan jumlah produk cacat pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah produksi cenderung diikuti dengan meningkatnya jumlah kecacatan

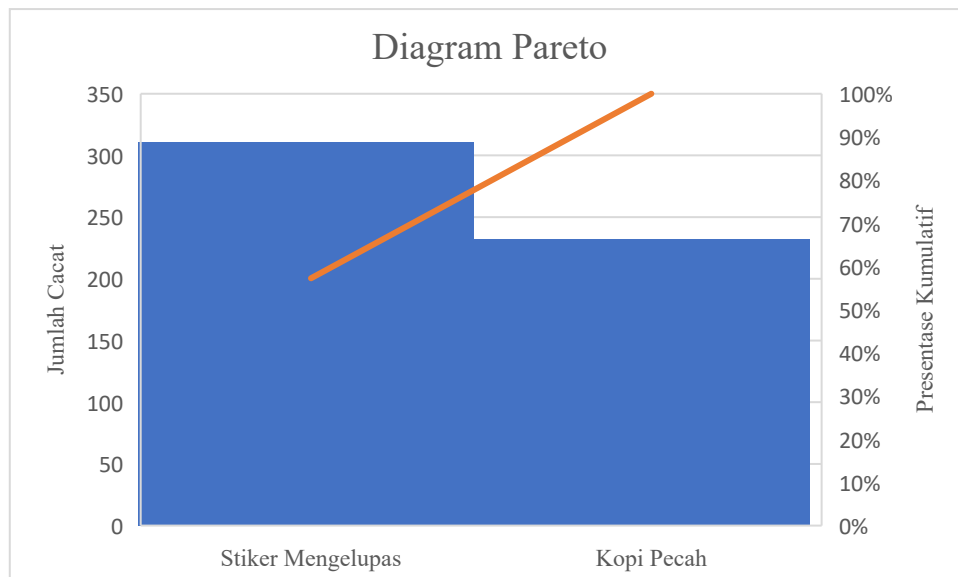
produk. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa proses produksi yang semakin tinggi belum sepenuhnya diimbangi dengan pengawasan kualitas yang optimal. Selain itu, faktor ketelitian pekerja, metode kerja manual, dan proses pengemasan juga memengaruhi peningkatan jumlah produk cacat selama proses produksi berlangsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [9] yang menyatakan bahwa peningkatan kapasitas produksi tanpa pengendalian kualitas yang baik dapat menyebabkan meningkatnya jumlah produk cacat. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan pengawasan pada setiap tahapan produksi agar kualitas produk tetap terjaga meskipun jumlah produksi meningkat.

Diagram Pareto

Diagram Pareto adalah Grafik penyebab tersebar suatu masalah. Data yang di olah untuk mengetahui persentase jenis produk cacat[5].

Tabel 4. Pengolahan diagram pareto

No	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Presentase	Kumulatif
1	Stiker mengelupas	311	57,3%	57,3%
2	Kopi pecah	232	42,7%	100%



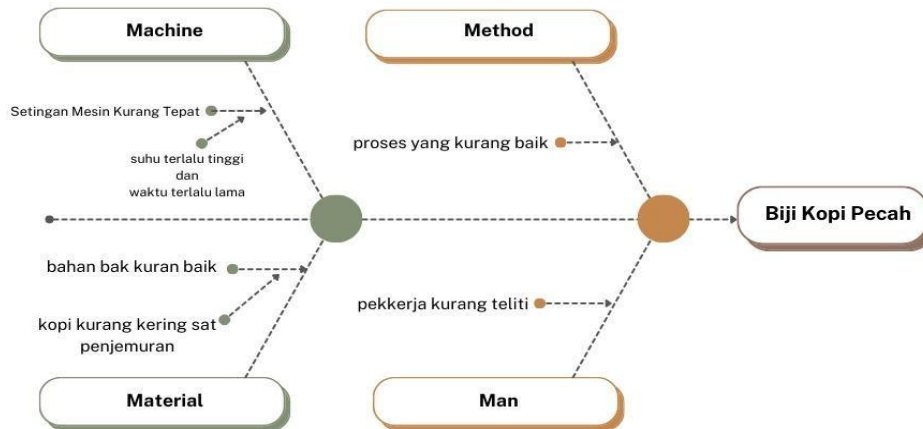
Gambar 5. Hasil pengolahan diagram pareto

Dari Tabel 4 maka diketahui masing masing jumlah cacat,cacat kopi pecah dengan jumlah 232 dengan presentase cacat 42,7% ,cacat stiker mengelupas dengan jumlah 311 dengan presentase cacat 100%. Dapat diketahui jumlah cacat terbanyak adalah cacat stiker mengelupas.

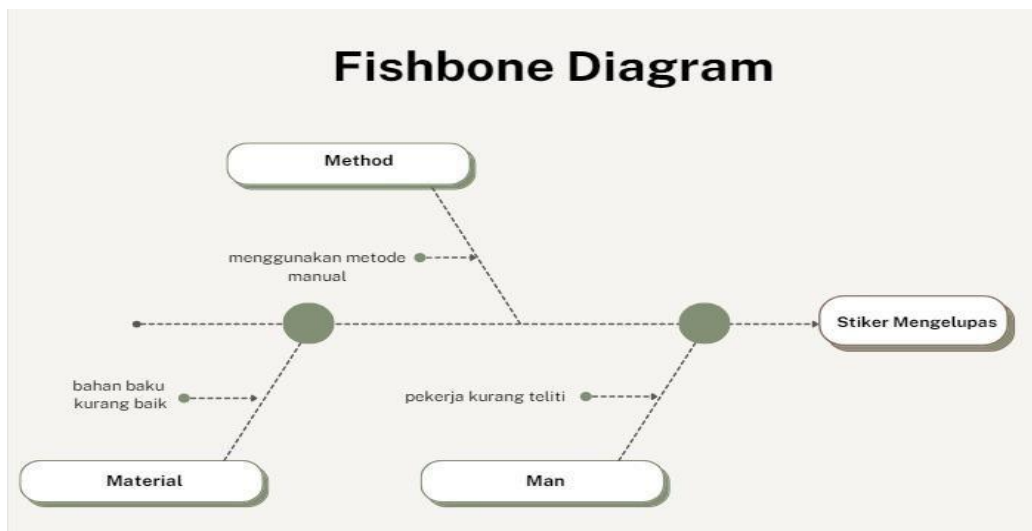
Fishbone Diagram

Fishbone diagram adalah diagram sebab akibat untuk mengidentifikasi sebab utama dari suatu masalah[6].

Fishbone Diagram



Gambar 6. Fishbone diagram



Gambar 7. Fishbone diagram

Dari diagram di atas dapat kita lihat bahwa cacat pada produk kopi disebabkan oleh faktor Machine, Method, Material, Man. Faktor penyebab utama kecacatan dominan yaitu stiker mengelupas berasal dari metode pemasangan stiker yang masih dilakukan secara manual sehingga daya rekat kurang optimal. Selain itu, faktor manusia juga memengaruhi karena pekerja kurang teliti saat proses pelabelan produk. Pada aspek material, kualitas perekat yang digunakan masih kurang baik sehingga stiker mudah terlepas selama proses distribusi dan penyimpanan produk. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa proses pengemasan menjadi faktor utama yang perlu diperbaiki untuk mengurangi tingkat kecacatan produk pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi.

- a. Machine (Mesin)
Salah satu faktor yang menyebabkan kopi pecah adalah faktor mesin, dimana kurangnya pemahaman pada proses roasting sehingga pengaturan sering berubah yang mengakibatkan biji kopi pecah (terlalu matang).
- b. Method (Metode)
Metode pemasangan label/stiker pada produksi Kopi XYZ masih menggunakan metode manual yang menyebabkan stiker kurang kuat sehingga mudah mengelupas.
- c. Material (Bahan atau Material)

Bahan baku yang digunakan kurang baik kualitasnya. Sehingga jika dipaksakan untuk proses produksi akan menghasilkan kopi yang kualitasnya kurang baik.

d. Man (Manusia)

Kurangnya ketelitian saat bekerja serta kurangnya pemahaman tentang proses produksi kopi yang tepat dari awal hingga akhir menyebabkan kualitas produk akhir kurang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat dua jenis kecacatan produk pada UMKM Kopi XYZ Banyuwangi yaitu kopi pecah sebanyak 232 cacat dan stiker mengelupas sebanyak 311 cacat selama periode September 2025 hingga Januari 2026. Hasil diagram pareto menunjukkan bahwa kecacatan dominan adalah stiker mengelupas dengan persentase sebesar 57,3%, sedangkan kopi pecah sebesar 42,7%. Berdasarkan hasil perhitungan p-chart diketahui bahwa seluruh nilai proporsi kecacatan masih berada di antara batas kendali atas (*Upper Control Limit/UCL*) dan batas kendali bawah (*Lower Control Limit/LCL*), sehingga proses produksi secara umum masih berada dalam kondisi terkendali meskipun tingkat kecacatan masih mengalami fluktuasi pada setiap periode produksi. Hasil analisis fishbone diagram menunjukkan bahwa faktor penyebab kecacatan berasal dari aspek manusia (*man*), metode (*method*), material (*material*), dan mesin (*machine*). Faktor dominan penyebab kecacatan stiker mengelupas berasal dari metode pemasangan stiker yang masih dilakukan secara manual sehingga daya rekat kurang optimal. Selain itu, kualitas bahan perekat yang kurang baik dan kurangnya ketelitian pekerja juga memengaruhi terjadinya produk cacat. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perbaikan pada proses pemasangan stiker, meningkatkan kualitas material perekat, memperbaiki pengaturan mesin roasting, serta meningkatkan pengawasan dan ketelitian pekerja agar kualitas produk kopi tetap terjaga dan jumlah kecacatan dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rofieq and R. Septiari, "Penerapan Seven Tools dalam Pengendalian Kualitas Botol Plastik Kemasan 60 ml," *J. Ind. View*, vol. 3, no. 1, pp. 23–34, May 2021, doi: 10.26905/jiv.v3i1.5720.
- [2] "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kopi dengan Metode Seven Tools di Rimoi Kopi | JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri)." Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JITM/article/view/48702?utm_source=chatgpt.com
- [3] M. R. Rosyidi, N. Narto, N. Izzah, and A. Rufaidah, "Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Roti UMKM Menggunakan Seven Tools dan 5W+1H untuk Menurunkan Tingkat Kecacatan," *JiTEKH*, vol. 14, no. 1, pp. 88–103, Mar. 2026, doi: 10.35447/jitek.v14i1.1297.
- [4] salam, "Quality Control of Defective Products of Pucuk Harum Tea 350 ml Using the Seven Tools Method at PT. TFJ Pasuruan," *JKIE J. Knowl. Ind. Eng.*, vol. 10, no. 3, pp. 152–165, 2023, doi: 10.35891/jkie.v10i3.6179.
- [5] M. K. Alwi and A. S. Cahyana, "Quality Control of Tofu Production Processes Using the Seven Tools Method: Pengendalian Kualitas Proses Produksi Tahu Dengan Menggunakan Metode Seven Tools," *Procedia Eng. Life Sci.*, vol. 4, Jul. 2023, doi: 10.21070/pels.v4i0.1425.
- [6] I. Nursyamsi and A. Momon, "Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ," *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 1, Jan. 2022, doi: 10.32672/jse.v7i1.3878.
- [7] D. Dartawan and W. Setiafindari, "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Seven Tools Dan Kaizen Pada PT Sinar Semesta," *J. ARTI Apl. Ranc. Tek. Ind.*, vol. 18, no. 1, Art. no. 1, May 2023, doi: 10.52072/arti.v18i1.517.
- [8] Y. A. Kusuma, H. A. Khoiri, I. M. A. A, and B. Herlambang, "Quality control to reduce production defects using control chart, fishbone diagram, and FMEA," *TEKNOSAINS J. Sains Teknol. Dan Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 176–186, Jan. 2024, doi: 10.37373/tekno.v11i1.968.
- [9] R. Rusmalah and A. E. Astrawinata, "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kopi dengan Metode Seven Tools di Rimoi Kopi," *JITMI J. Ilm. Tek. Dan Manaj. Ind.*, vol. 8, no. 1, pp. 39–45, Mar. 2025, doi: 10.32493/jitmi.v8i1.y2025.p39-45.