

Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode SQC pada Mesin 8 di PT XYZ

Edrico Sendra, Eva Safariyani

Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat

*Koresponden email : edrico56@gmail.com, eva.safariyani@ft.unsika.ac.id

Diterima: 19 April 2026

Disetujui: 25 April 2026

Abstract

Quality control is an important aspect in maintaining product quality and the competitiveness of the manufacturing industry, including PT XYZ as a fiber cement roof manufacturer. This study aims to analyze the level of stability of the production process, identify the dominant defect type, and explore the main cause of product defects in Machine 8 at PT XYZ using the Statistical Quality Control (SQC) method. A descriptive quantitative approach was applied by collecting data on production results and defective products during October 2024 to January 2025 through observation, interviews, and documentation studies. The analysis was carried out using checksheets, histograms, Pareto diagrams, P control maps, and fishbone diagrams to map the root cause of defects based on human, machine, method, material, and environmental categories. The results of the study show that GTS Ceper disability is the most dominant type of disability with a contribution of 42% of the total disability. The main factors causing defects include lack of operator care, machine wear, inconsistent implementation of SOPs, uneven quality of raw materials, and suboptimal production environmental conditions. The implementation of SQC is effective in monitoring and improving production quality statistically. It is recommended that companies expand their analysis methods, focus on fixing dominant defects, and conduct continuous evaluation of corrective actions to maintain long-term production quality.

Keywords: *statistical quality control, defective products, pareto diagrams, quality control, manufacturing industry*

Abstrak

Pengendalian kualitas merupakan aspek penting dalam menjaga mutu produk dan daya saing industri manufaktur, termasuk pada PT XYZ sebagai produsen atap fiber semen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kestabilan proses produksi, mengidentifikasi jenis cacat dominan, serta menggali penyebab utama produk cacat pada Mesin 8 di PT XYZ menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC). Pendekatan kuantitatif deskriptif diterapkan dengan mengumpulkan data hasil produksi dan produk cacat selama Oktober 2024 hingga Januari 2025 melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis dilakukan menggunakan *checksheet*, histogram, diagram Pareto, peta kendali P, dan diagram *fishbone* untuk memetakan akar penyebab cacat berdasarkan kategori manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cacat GTS Ceper merupakan jenis cacat paling dominan dengan kontribusi 42% dari total cacat. Faktor utama penyebab cacat meliputi kurang teliti operator, keausan mesin, penerapan SOP yang tidak konsisten, kualitas bahan baku tidak merata, dan kondisi lingkungan produksi kurang optimal. Penerapan SQC efektif dalam memantau dan meningkatkan kualitas produksi secara statistik. Disarankan perusahaan memperluas metode analisis, fokus pada perbaikan cacat dominan, serta melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap tindakan perbaikan guna menjaga kualitas produksi jangka panjang.

Kata Kunci: *statistical quality control, produk cacat, diagram pareto, pengendalian kualitas, industri manufaktur*

1. Pendahuluan

Dalam industri manufaktur, pengendalian kualitas merupakan faktor strategis dalam menjamin kesesuaian produk terhadap standar, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta menjaga kepuasan pelanggan [1]. PT. XYZ, sebagai salah satu pelopor produsen atap fiber semen di Indonesia yang berdiri sejak tahun 1971, senantiasa berkomitmen terhadap mutu produk guna mempertahankan daya saing di pasar [2]. Seiring peningkatan kapasitas produksi, tantangan dalam menjaga konsistensi kualitas semakin besar, khususnya pada lini produksi yang menggunakan Mesin 8 [3]. Ditemukannya produk cacat atau reject

secara berulang di mesin tersebut menjadi indikator perlunya penguatan sistem pengendalian kualitas [4]. Masalah ini bukan hanya berdampak pada meningkatnya biaya produksi dan rendahnya efisiensi kerja, tetapi juga berpotensi menurunkan citra dan kepercayaan pelanggan terhadap produk perusahaan [5].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugroho et al. (2023) menunjukkan bahwa metode *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan pendekatan yang efektif untuk mengontrol kualitas produksi melalui analisis data statistik seperti *control chart*, histogram, dan diagram sebab-akibat [6]. SQC mampu membantu perusahaan dalam mendeteksi ketidaksesuaian proses secara sistematis [7]. Namun, beberapa keterbatasan ditemukan dalam penelitian tersebut, seperti kurangnya fokus pada proses pengawasan real-time dan keterbatasan dalam mengidentifikasi penyebab cacat spesifik pada lini mesin tertentu [8]. Penelitian lain oleh Noegraha (2023) menggarisbawahi bahwa kekuatan SQC terletak pada analisis objektif berbasis data historis [9]. Namun kelemahannya adalah keterlambatan dalam merespons perubahan proses secara langsung [10]. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk memperkaya kajian pengendalian kualitas dengan menitikberatkan pada analisis kerusakan produk pada Mesin 8 PT. XYZ [11]. Dengan pendekatan SQC, serta mengidentifikasi jenis cacat paling dominan dan kestabilan proses produksi lebih rinci [12].

Keunggulan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode SQC yang difokuskan secara spesifik [13]. Pada satu mesin produksi, yaitu Mesin 8, yang sebelumnya belum dikaji secara mendalam dalam penelitian terdahulu [14]. Dengan pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangsih yang konkret bagi perusahaan dalam hal pengambilan keputusan berbasis data, serta mendukung peningkatan efektivitas sistem pengendalian kualitas secara berkelanjutan [15]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kestabilan proses produksi, mengevaluasi jenis dan penyebab produk cacat yang paling dominan, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat menekan tingkat *reject* secara signifikan [16]. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi praktis dalam peningkatan mutu industri manufaktur, khususnya pada sektor bahan bangunan [17].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi kualitas hasil produksi pada Mesin 8 di PT. XYZ. Objek penelitian difokuskan pada produk cacat (*defect*) yang dihasilkan selama proses produksi, khususnya pada periode bulan Oktober 2024 hingga Januari 2025. Pendekatan *Statistical Quality Control* (SQC) digunakan sebagai metode utama dalam analisis, karena mampu memantau dan mengevaluasi proses produksi secara statistik berdasarkan data historis, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kestabilan proses serta jenis dan penyebab cacat produk.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data utama, yaitu observasi langsung terhadap proses produksi di Mesin 8, wawancara dengan pihak terkait seperti *foreman* lini produksi, serta studi dokumentasi berupa data historis produksi dan catatan produk cacat selama periode yang ditentukan. Observasi dilakukan untuk memahami alur produksi dan mendokumentasikan jenis-jenis *defect* yang muncul. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam mengenai faktor penyebab terjadinya cacat. Sementara itu, studi dokumentasi berfungsi sebagai dasar data numerik yang akan diolah dalam tahap analisis SQC.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif berupa jumlah dan frekuensi kemunculan cacat, serta data pendukung kualitatif untuk melengkapi pemahaman terhadap penyebab cacat. Seluruh data dianalisis melalui beberapa tahapan, yaitu pembuatan *checksheet* untuk pencatatan awal, penyusunan histogram untuk melihat distribusi cacat, diagram Pareto untuk mengidentifikasi jenis cacat dominan, serta peta kendali p (*p control chart*) untuk memantau kestabilan proses produksi. Selain itu, digunakan pula diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) sebagai alat bantu analisis akar penyebab masalah berdasarkan kategori manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan.

Dengan menggunakan kombinasi antara analisis kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini bertujuan menghasilkan temuan yang dapat digunakan untuk merumuskan langkah-langkah perbaikan yang bersifat sistematis dan berkelanjutan dalam rangka menurunkan tingkat produk cacat serta meningkatkan mutu produksi di PT. XYZ. Seluruh pelaksanaan penelitian dilakukan dalam kegiatan kerja praktik yang berlangsung selama dua bulan, mulai 6 Januari hingga 28 Februari 2025.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data hasil produksi dan produk cacat dari Mesin 8 PT. XYZ selama Oktober 2024 hingga Januari 2025. Data diperoleh dari catatan historis, observasi langsung dan wawancara untuk mengidentifikasi jenis cacat, yang kemudian dianalisis menggunakan metode SQC.

Tabel 1. Data Produksi Bulan Oktober 2024 – Januari 2025

No	Bulan	Jumlah Produksi	Produk Baik (Lembar)	Produk Cacat (Lembar)
1	Okt-24	305284	292128	13156
2	Nov-24	295217	284443	10774
3	Des-24	259125	241862	17263
4	Jan-25	329185	322482	6703
Total		1188811	1140915	47896

a. *Checksheet*

Data cacat produk Mesin 8 PT. XYZ dicatat menggunakan *checksheet* selama Oktober 2024 hingga Januari 2025. Empat jenis cacat utama yang teridentifikasi adalah GTS Ceper (paling dominan), *Open Layer*, Gompal dan Legok pada **Tabel 2 - Tabel 6**.

Tabel 2. *Checksheet* Oktober 2024

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
01/10/2024	0	9	1635	35	1679
02/10/2024	0	26	4	708	738
03/10/2024	0	10	14	156	180
04/10/2024	3	17	15	48	83
05/10/2024	0	19	243	70	332
06/10/2024	0	15	35	45	95
07/10/2024	118	27	22	277	444
08/10/2024	987	17	13	59	1076
09/10/2024	110	6	0	6	122
10/10/2024	220	9	14	38	281
11/10/2024	0	14	12	42	68
12/10/2024	0	457	22	77	556
13/10/2024	0	124	237	49	410
14/10/2024	0	20	123	61	204
15/10/2024	0	27	13	59	99
16/10/2024	0	17	12	64	93
17/10/2024	0	124	118	39	281
18/10/2024	0	115	18	264	397
19/10/2024	880	125	13	57	1075
20/10/2024	550	13	8	480	1051
21/10/2024	7	10	6	46	69
22/10/2024	0	1	0	2	3
23/10/2024	0	12	14	41	67
24/10/2024	0	131	1686	56	1873
25/10/2024	0	23	14	46	83
26/10/2024	0	19	5	264	288
27/10/2024	0	21	9	498	528
28/10/2024	0	20	0	40	60
29/10/2024	0	142	2	56	200
30/10/2024	0	345	8	368	721
Grand Total	2875	1915	4315	4051	13156

Tabel 3. Checksheet November 2024

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
01/11/2024	0	17	2	22	41
02/11/2024	113	20	8	265	406
03/11/2024	0	14	8	255	277
04/11/2024	0	7	7	373	387
05/11/2024	0	15	4	159	178
06/11/2024	0	235	2	132	369
07/11/2024	2431	8	12	41	2492
08/11/2024	334	10	14	42	400
09/11/2024	0	235	8	482	725
10/11/2024	0	21	15	66	102
11/11/2024	0	18	9	71	98
12/11/2024	0	19	2	43	64
13/11/2024	0	14	0	12	26
14/11/2024	0	107	4	295	406
15/11/2024	0	455	8	757	1220
16/11/2024	0	11	6	44	61
17/11/2024	0	346	13	278	637
18/11/2024	0	240	9	380	629
19/11/2024	0	11	7	39	57
20/11/2024	0	12	124	47	183
21/11/2024	0	2	8	29	39
22/11/2024	0	0	0	3	3
23/11/2024	0	20	12	54	86
24/11/2024	0	23	9	388	420
25/11/2024	0	244	9	180	433
26/11/2024	0	6	0	28	34
27/11/2024	0	231	11	371	613
28/11/2024	0	19	22	75	116
29/11/2024	0	28	15	173	216
30/11/2024	0	11	8	37	56
Grand Total	2878	2399	356	5141	10774

Tabel 4. Checksheet Desember 2024

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
01/12/2024	0	12	0	33	45
02/12/2024	0	5	0	15	20
03/12/2024	0	18	2	45	65
04/12/2024	110	234	3	263	610
05/12/2024	98	26	0	42	166
06/12/2024	0	10	10	29	49
07/12/2024	334	19	10	53	416
08/12/2024	0	199	4	267	470
09/12/2024	2024	119	2	246	2391
10/12/2024	1984	1338	2	189	3513
11/12/2024	224	753	11	197	1185

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
12/12/2024	0	18	19	66	103
14/12/2024	0	24	9	513	546
15/12/2024	0	21	11	291	323
16/12/2024	0	16	4	279	299
17/12/2024	0	8	4	173	185
18/12/2024	0	10	12	58	80
19/12/2024	330	26	12	190	558
20/12/2024	2	9	5	382	398
21/12/2024	0	11	8	593	612
22/12/2024	0	10	2	248	260
23/12/2024	0	68	10	1042	1120
24/12/2024	890	1	0	26	917
25/12/2024	433	247	3	50	733
26/12/2024	0	23	4	47	74
27/12/2024	0	22	15	353	390
28/12/2024	110	236	2	929	1277
29/12/2024	0	118	2	38	158
30/12/2024	0	0	3	9	12
31/12/2024	0	228	12	48	288
Grand Total	6539	3829	181	6714	17263

Tabel 5. *Checksheets* Januari 2025

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
01/01/2025	0	31	0	284	315
02/01/2025	0	29	0	194	223
03/01/2025	0	447	6	1053	1506
04/01/2025	0	310	4	652	966
05/01/2025	0	31	6	202	239
06/01/2025	0	12	4	33	49
07/01/2025	110	127	9	84	330
08/01/2025	0	17	2	166	185
09/01/2025	0	13	0	41	54
10/01/2025	0	13	0	52	65
11/01/2025	0	22	3	54	79
12/01/2025	0	123	0	47	170
13/01/2025	0	129	0	162	291
14/01/2025	0	3	0	12	15
15/01/2025	0	132	4	171	307
16/01/2025	0	10	0	36	46
17/01/2025	0	9	0	153	162
18/01/2025	0	15	0	44	59
19/01/2025	0	16	0	39	55
20/01/2025	0	152	2	153	307
22/01/2025	0	13	0	40	53
23/01/2025	0	115	6	148	269
24/01/2025	0	13	5	49	67

Tanggal	Jumlah Open Layer	Jumlah Gompal	Jumlah Legok	Jumlah GTS Ceper	Total Defect
25/01/2025	0	11	4	40	55
26/01/2025	0	121	2	41	164
27/01/2025	0	122	0	37	159
28/01/2025	0	9	0	21	30
29/01/2025	0	10	0	63	73
30/01/2025	0	232	0	133	365
31/01/2025	0	10	0	35	45
Grand Total	110	2297	57	4239	6703

Tabel 6. Checksheet Defect 4 Bulan

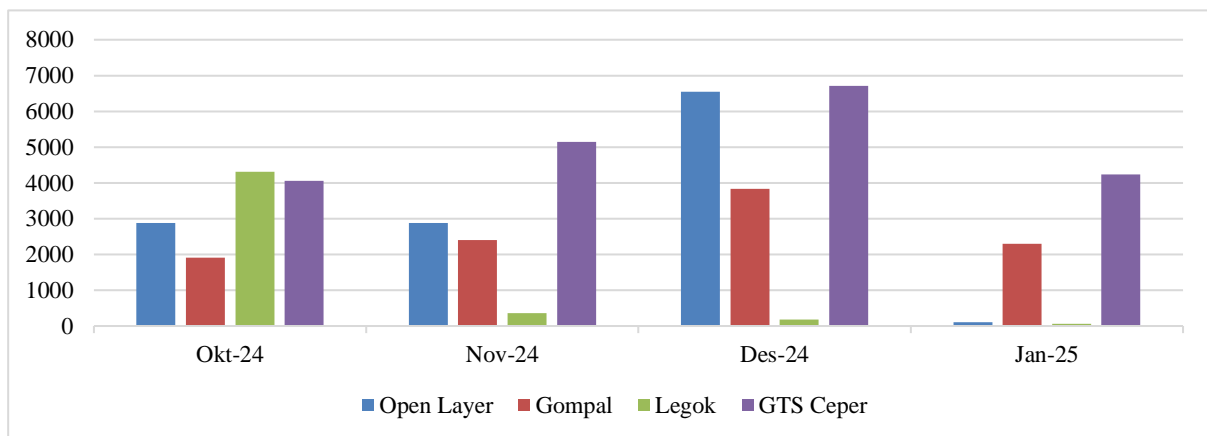
Bulan	Jenis Kecacatan			
	Open Layer	Gompal	Legok	GTS Ceper
Okt-24	2875	1915	4315	4051
Nov-24	2878	2399	356	5141
Des-24	6539	3829	181	6714
Jan-25	110	2297	57	4239
Total	12402	10440	4909	20145

b. Histogram

Histogram digunakan untuk memvisualisasikan frekuensi empat jenis cacat produk Mesin 8 selama Oktober 2024 hingga Januari 2025, yaitu *Open Layer*, *Gompal*, *Legok*, dan *GTS Ceper*. Grafik ini menunjukkan tren jumlah cacat dari waktu ke waktu pada **Tabel 7** dan **Gambar 1**.

Tabel 7. Data Histogram

Jenis Defect	Okt-24	Nov-24	Des-24	Jan-25
Open Layer	2875	2878	6539	110
Gompal	1915	2399	3829	2297
Legok	4315	356	181	57
GTS Ceper	4051	5141	6741	4239



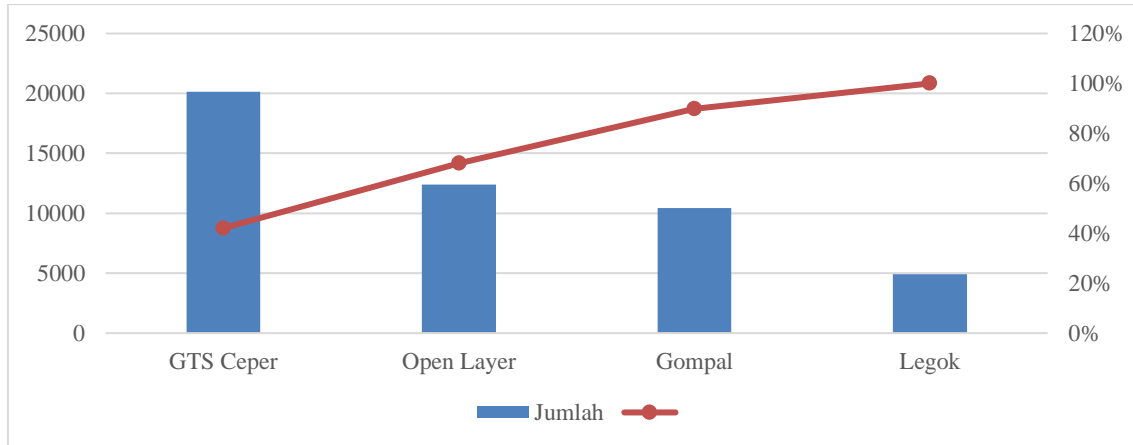
Gambar 1. Histogram

c. Diagram Pareto

Diagram Pareto digunakan untuk mengidentifikasi jenis cacat dominan pada Mesin 8 selama Oktober 2024 hingga Januari 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa *GTS Ceper*, *Open Layer*, dan *Gompal* menyumbang sekitar 90% dari total cacat, sehingga menjadi fokus utama perbaikan pada **Tabel 8** dan **Gambar 2**.

Tabel 8. Data Pareto

Jenis Cacat	Jumlah	Persen Total	Persen Kumulatif
GTS Ceper	20145	42%	42%
Open Layer	12402	26%	68%
Gompal	10440	22%	90%
Legok	4909	10%	100%
Total	47896	100%	



Gambar 2. Diagram Pareto

d. Peta Kendali P

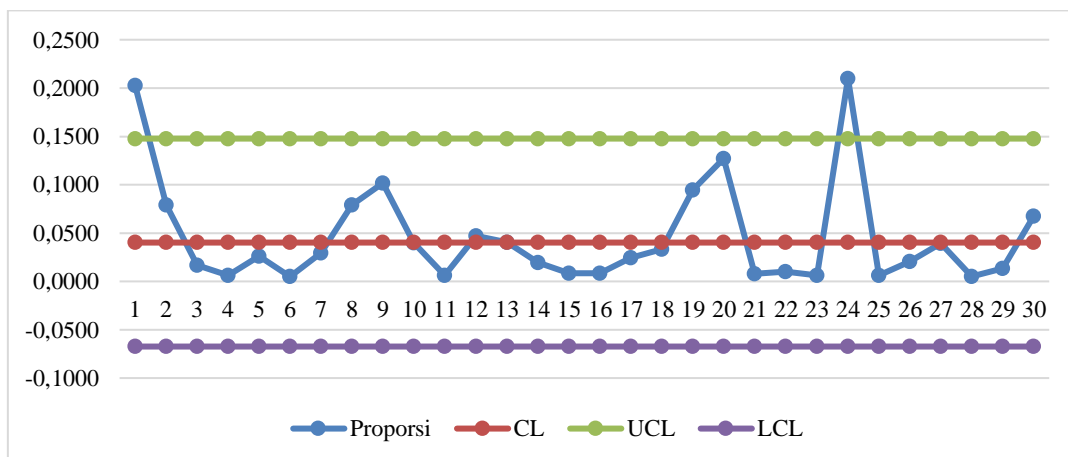
Peta kendali P digunakan untuk memantau kestabilan proporsi produk cacat Mesin 8 selama Oktober 2024 hingga Januari 2025, guna memastikan apakah proses produksi berada dalam kendali statistik atau mengalami variasi yang perlu dianalisis lebih lanjut dan dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5 dan Gambar 6.

$$p = \frac{\text{Jumlah Defect}}{\text{Jumlah Produksi}} = \text{Tanggal 1} = \frac{1679}{8294} = 0,2024$$

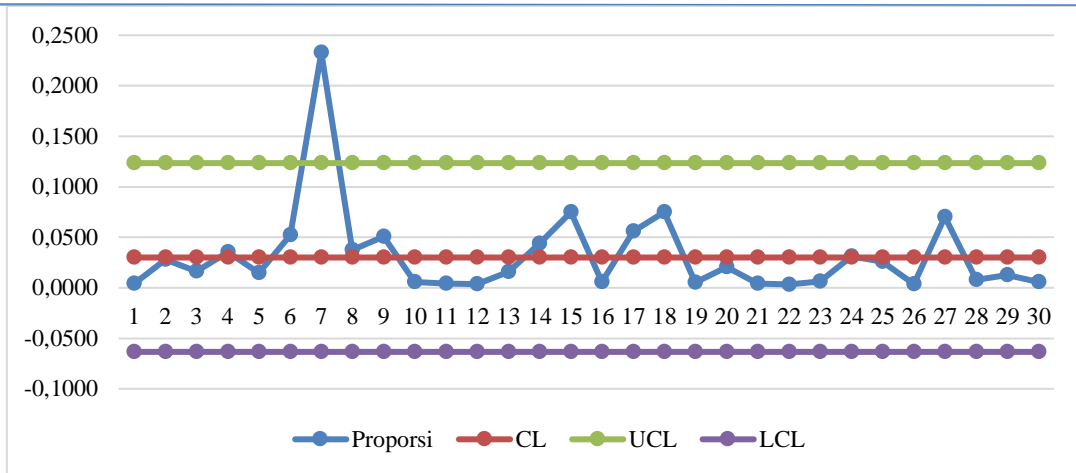
$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{13156}{327400} = 0,0402$$

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} = 0,0402 + 3 \times 0,035855528 = 0,1477$$

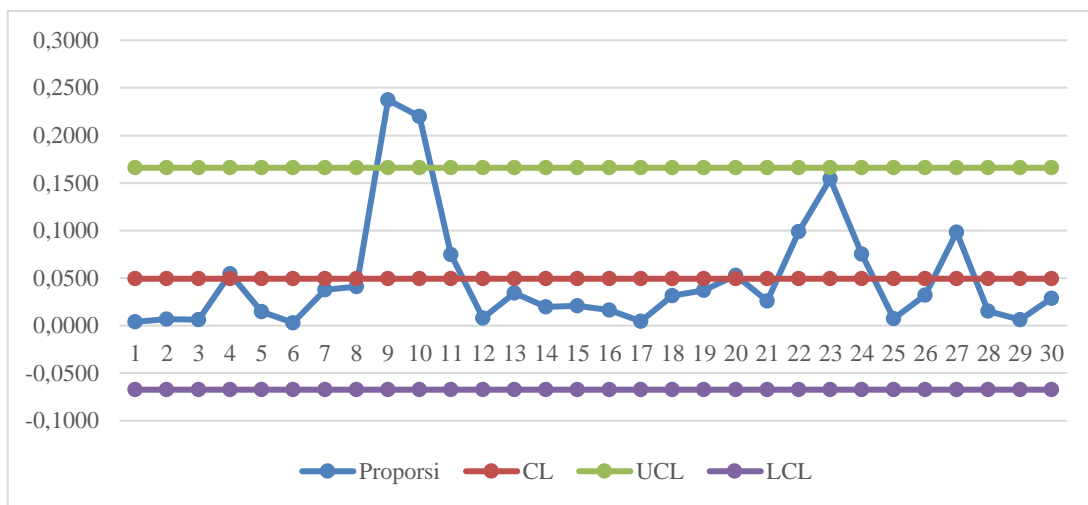
$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} = 0,0402 - 3 \times 0,035855528 = -0,0674$$



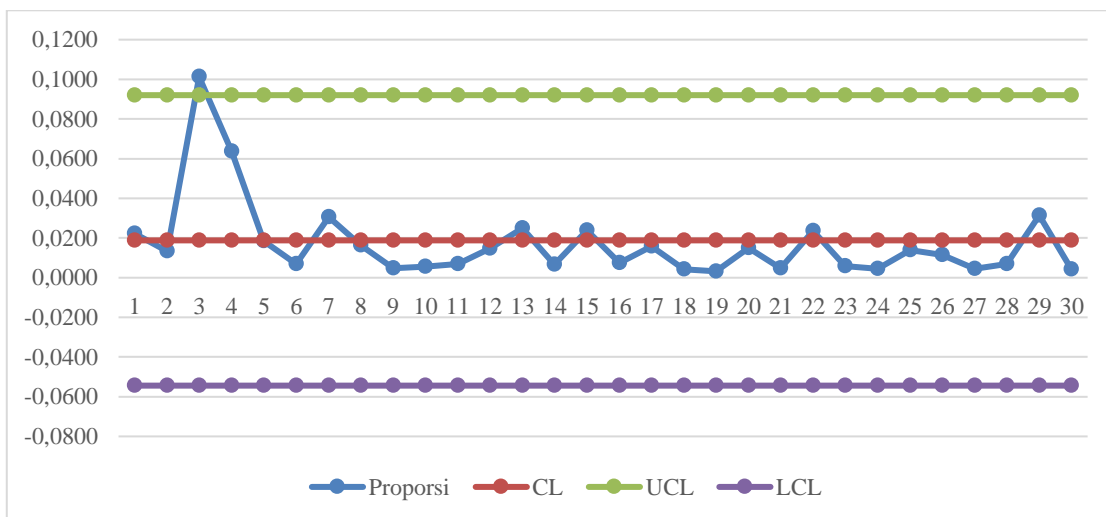
Gambar 3. Peta Kendali P Oktober 2024



Gambar 4. Peta Kendali P November 2024



Gambar 5. Peta Kendali P Desember 2024

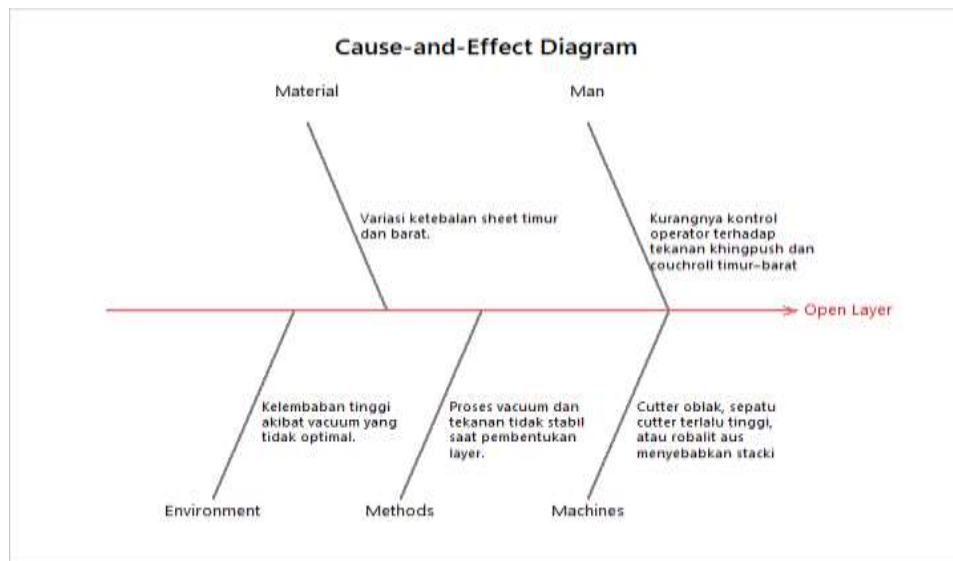


Gambar 6. Peta Kendali P Januari 2025

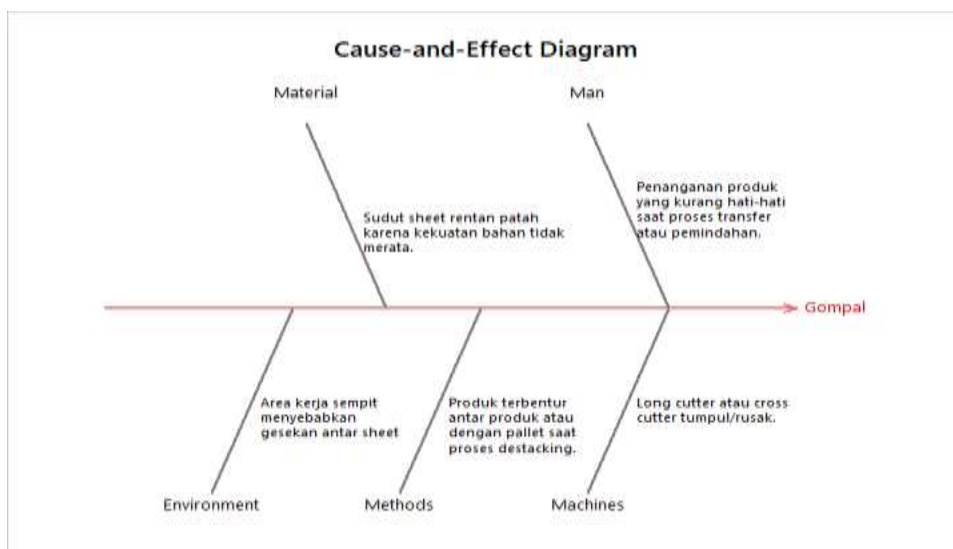
Selama 30 hari pengamatan, mayoritas data berada di bawah CL, menunjukkan proses produksi relatif stabil. Namun, beberapa titik melebihi batas atas kendali, terutama pada November dan Desember 2024, yang mengindikasikan variasi khusus dan ketidakstabilan. Januari 2025 menunjukkan perbaikan dengan hanya satu titik di luar batas, namun tetap memerlukan tindakan preventif untuk menjaga kestabilan proses.

e. Diagram *Fishbone*

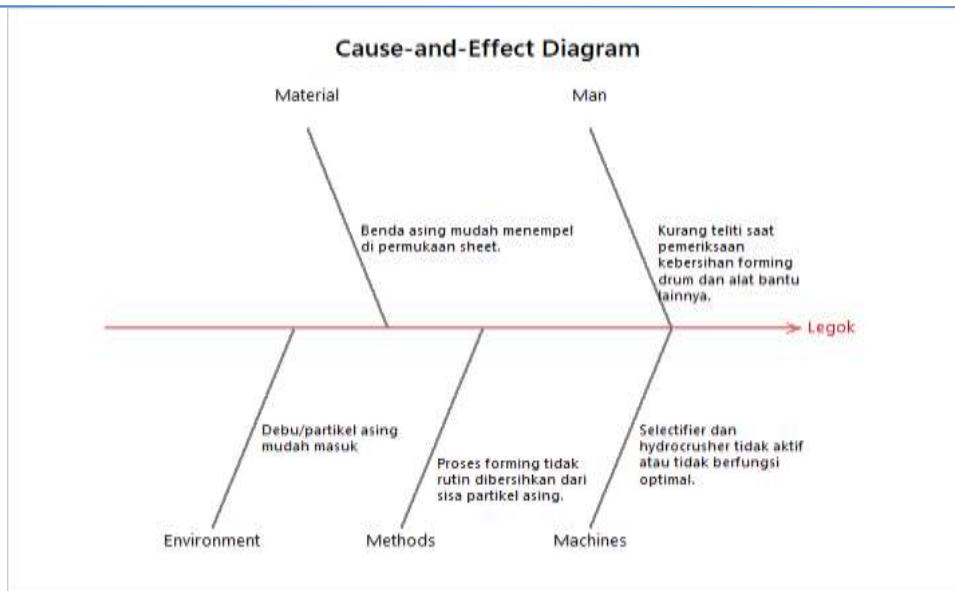
Diagram *Fishbone* digunakan untuk menganalisis akar penyebab tingginya produk cacat pada Mesin 8, dengan mengelompokkan faktor ke dalam lima kategori utama: Manusia, Mesin, Metode, Material dan Lingkungan pada **Gambar 7 - Gambar 10**.



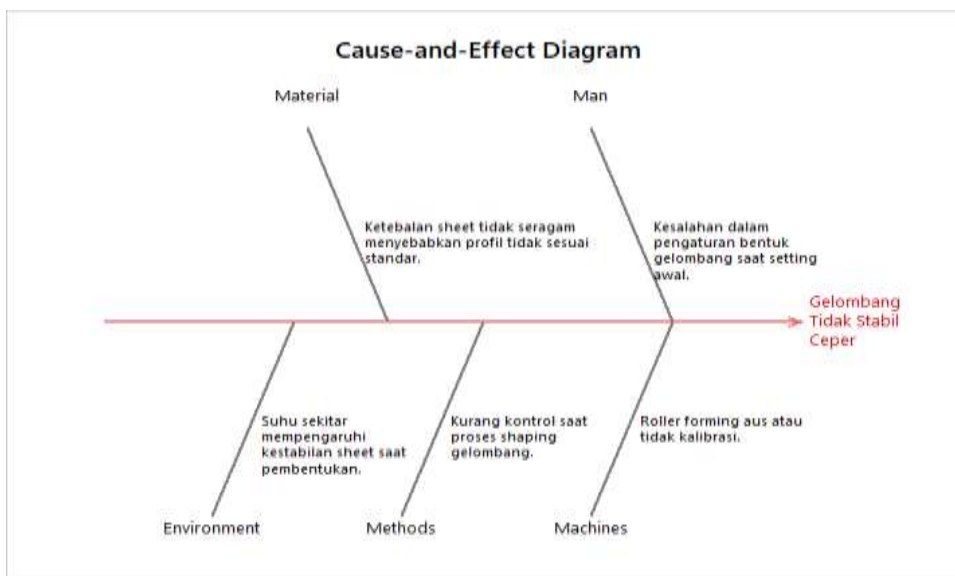
Gambar 7. *Fishbone Open Layer*



Gambar 8. *Fishbone Gompal*



Gambar 9. Fishbone Legok



Gambar 10. Fishbone GTS Ceper

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data periode Oktober 2024 hingga Januari 2025, ditemukan empat jenis cacat utama pada produksi Mesin 8 PT. XYZ, yaitu GTS Ceper yang paling dominan, diikuti *Open Layer*, Gompal, dan Legok. Histogram menunjukkan lonjakan signifikan pada Desember, terutama untuk *Open Layer* dan GTS Ceper, sementara diagram Pareto mengungkapkan bahwa tiga jenis cacat utama menyumbang hingga 90% dari total kecacatan, sehingga perbaikan sebaiknya difokuskan pada cacat tersebut. Analisis peta kendali p mengindikasikan adanya variasi khusus pada Oktober dan Desember yang mengganggu kestabilan proses, namun Januari 2025 menunjukkan peningkatan dengan sebagian besar data di bawah batas kendali. Diagram *fishbone* mengidentifikasi lima faktor utama penyebab cacat, yang menjadi dasar rekomendasi perbaikan berupa pelatihan ulang operator, kalibrasi mesin berkala, audit internal proses produksi, pengujian kadar air bahan baku, dan pembersihan area kerja secara rutin untuk mengurangi tingkat cacat dan meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik mengenai Analisis Pengendalian Kualitas dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) pada Mesin 8 di PT. XYZ, dapat disimpulkan bahwa jenis cacat paling dominan adalah GTS Ceper yang menyumbang 42% dari total produk cacat selama periode Oktober 2024 hingga Januari 2025. Analisis *fishbone* mengidentifikasi beberapa faktor utama penyebab tingginya produk cacat,

yaitu kurang teliti operator, keausan dan minimnya perawatan mesin, ketidakkonsistenan penerapan SOP, kualitas bahan baku yang tidak seragam, serta kondisi lingkungan produksi yang kurang optimal. Penerapan SQC terbukti efektif dalam mengidentifikasi jenis cacat dominan, memantau kestabilan proses produksi secara statistik, dan mengungkap akar penyebab masalah kualitas, sehingga metode ini sangat berguna untuk pengambilan keputusan berbasis data dalam upaya peningkatan mutu produksi. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar perusahaan memperluas pendekatan dengan mengintegrasikan metode lain untuk analisis yang lebih mendalam, memfokuskan perbaikan pada cacat dominan melalui pengaturan ulang parameter mesin dan penguatan kontrol mutu, serta melakukan penelitian lanjutan untuk mengevaluasi efektivitas tindakan perbaikan secara berkelanjutan guna memastikan keberhasilan pengendalian kualitas jangka panjang.

5. Referensi

- [1] M. A. Sari, H. B. Panuntun, M. N. F. Aqil, Nadia, and R. R. Agnia, "Analisis Pengendalian Kualitas dalam Upaya untuk Meminimalisasi Kerusakan Produk Miwiti dengan Metode New Seven Tools," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, vol. 4, no. 2, pp. 267–274, May 2025, doi: 10.55826/jtmit.v4i2.608.
- [2] B. W. D. Nugroho, N. J. K. Jakti, M. A. N. Rochman, and A. J. Nugroho, "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Gula Dan Biaya Kualitas Dalam Menunjang Efektivitas Produksi," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 72–81, May 2023, doi: 10.55826/tmit.v2i2.100.
- [3] I. S. Noegraha and J. A. Rifaldi, "Pengendalian Kualitas Produk Tekstil Di Pt Nagasaki Kurnia Textile Mills Menggunakan Metode SQC dan FMEA," *Sistemik : Jurnal Ilmiah Nasional Bidang Ilmu Teknik*, vol. 11, no. 2, pp. 72–81, Dec. 2023, doi: 10.53580/sistemik.v11i2.92.
- [4] K. Damayant, M. Fajri, and N. Adriana, "Pengendalian Kualitas di Mabel PT. Jaya Abadi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools," *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, vol. 3, 2022.
- [5] N. Hairiyah, R. R. Amalia, and N. Nuryati, "Pengendalian Kualitas Amplang Menggunakan Seven Tools di UD. Kelompok Melati," *Agrointek*, vol. 14, no. 2, pp. 249–257, Aug. 2020, doi: 10.21107/agrointek.v14i2.6055.
- [6] T. H. Suryatman, M. E. Kosim, and S. Julaeha, "Pengendalian Kualitas Produksi Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistik Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan Reject di bagian Packing," *Journal Industrial Manufacturing*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [7] N. B. Cahayati and D. Ruhiat, "Studi Literatur Penerapan Statistical Quality Control (SQC) di Bidang Industri," *Jurnal Riset Matematika dan Sains Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 87–95, 2023.
- [8] M. H. Aiman and M. Nuruddin, "Analisis Kecacatan Produk Pada Mesin Pematangan Dengan Menggunakan Metode FMEA di UD. Abdi Rakyat," *Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, vol. 9, No. 2, pp. 577–587, 2023.
- [9] M. H. C. Dinata, D. Andesta, and H. Hidayat, "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*, vol. 5, no. 1, pp. 2620–8184, Jun. 2022, doi: 10.31602/jieom.v5i1.7181.
- [10] S. Sarbullah and S. Sutrisno, "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Garmen Dengan Metode Six Sigma Pada Bagian Sewing PT. Rodeo Prima Jaya," *Jurnal Capital: Kebijakan Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 3, no. 2, Dec. 2021, doi: 10.33747/capital.v3i2.136.
- [11] A. Saefullah, A. Fadli, Nuryahati, I. Agustina, and F. Abas, "Implementasi Prinsip Pareto Dan Penentuan Biaya Usaha Seblak Naha Rindu," *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, vol. 20, no. 1, pp. 1–13, May 2023, doi: 10.31851/jmwe.v20i1.11077.
- [12] S. Nazia, Safrizal, and M. Fuad, "Peranan Statistical Quality Control (SQC) dalam pengendalian kualitas: studi literatur," *Jurnal Mahasiswa Akuntansi Samudra*, vol. 4, no. 3, Jun. 2023, doi: 10.33059/jmas.v4i3.8079.
- [13] S. Wardah, S. Suharto, and R. Lestari, "Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Produk Nata De Coco Dengan Metode Statistic Quality Control (SQC)," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 9, no. 2, pp. 165–175, Aug. 2022, doi: 10.24853/jisi.9.2.165-175.
- [14] D. Prawita and E. P. Putri, "Analisa Pengendalian Kualitas Produk Guna Meminimalkan Defect Pada CV. Cipta Mandiri Sukses," *Journal of Industrial View*, vol. 4, pp. 1–10, 2022.

- [15] Al-Faritsy, Ari Zaqi, and Chelsi Apriliani. "Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Produk Tas Dengan Metode Six Sigma Dan Kaizen." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 1.11 (2022): 2733-2744.
- [16] Y. Wilda, H. Meiliati, M. A. Rafsanjani, and F. Rahadi, "Analisis Pengendalian Mutu Crude Palm Kernel Oil (CPKO) Dengan Menggunakan Metode Statical Statistical Quality Control (SQC)," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 119–127, May 2023, doi: 10.55826/tmit.v2i2.71.
- [17] A. Oktavia, "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Pendekatan Statistical Quality Control (SQC) di PT. Samcon," *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, vol. 11, no. 2, pp. 106–113, Sep. 2021, doi: 10.36040/industri.v11i2.3666.