

# ISEJOU

*by* deddykunhadi@gmail.com 1

---

**Submission date:** 25-Sep-2023 11:03PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 2176297403

**File name:** 452-Article\_Text-1213-1-2-20230609\_1.docx (227.45K)

**Word count:** 1866

**Character count:** 10676

## Analisa Pengendalian Produk Cacat Pada Sepatu di UD. XYZ Menggunakan Metode *Statistical Quality Control*

Moh. Ainul Fais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas W. R. Supratman Surabaya

I Gusti Ayu Sri Deviyanti<sup>2\*</sup>

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Institut Sains & Teknologi Terpadu Surabaya

Silvana Mohamad<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas 45 Surabaya

Devi Susiati<sup>4</sup>

<sup>4</sup>akultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas 45 Surabaya

\*Email: srideviyanti@gmail.com

### ABSTRACT

*The progress of the shoe industry in Indonesia has encouraged small and large shoe entrepreneurs to compete in terms of quality, because consumers are very dependent on quality, so good quality control is needed in order to make consumers loyal customers. UD. XYZ is a small company that has problems with quality control so it really needs quality control using the SQC method. And the result was that UD. XYZ that the P control chart data shows that none of the 30 points are outside the control limits, so it can be concluded that the process is under control, but UD. XYZ still has to improve product quality by evaluating 4 elements (machines, people, tools, and methods).*

**Keywords:** SQC, Quality, Product

### ABSTRAK

Kemajuan industri sepatu di indonesia mendorong pengusaha sepatu kecil maupun besar untuk bersaing dalam segi kualitas, karena konsumen sangat bergantung pada kualitas, sehingga sangat diperlukan pengendalian kualitas yang baik supaya dapat menjadikan konsumen sebagai pelanggan setia. UD. XYZ adalah perusahaan kecil yang memiliki masalah terhadap pengendalian kualitas sehingga sangat memerlukan pengendalian kualitas menggunakan metode SQC. Dan didapatkan hasil bahwa UD. XYZ bahwa data peta kendali P menunjukkan tidak ada dari ke 30 titik yang berada diluar batas kendali, sehingga dapat disimpulkan bahwa proses terkendali, tetapi UD. XYZ tetap harus meningkatkan kualitas produk dengan mengevaluasi 4 elemen (mesin, manusia, alat, dan metode).

**Kata Kunci:** SQC, Kualitas, Produk

### 1. Pendahuluan

Kemajuan signifikan dialami industri sepatu, bukan tanpa alasan industri sepatu mengalami kemajuan yang sangat pesat. Berawal dari produsen sepatu kecil anak bangsa, kini mampu berkembang menjadi perusahaan berskala besar dan berstandar internasional. Peran penting dimiliki industri manufaktur dalam pergerakan ekonomi negara di Indonesia yang mampu membuka lapangan pekerjaan dan memiliki keunggulan untuk membuat sebuah prodak yang bisa (Khodijah, 2015). Merubah barang dari mulai dasar secara mekanis dalam sebuah aktifitas industry manufakturing, menjadi barang jadi ataupun yang masih kimia, bisa juga barang yang sebelumnya kurang bernilai menjadi bernilai tinggi, dan memiliki karakteristik sifat yang mendekati konsumen akhir (Poerwanto, 2019).

Perusahaan tidak akan pernah bisa terlepas dari konsumen atau produk yang di produksinya. Pelanggan sangat berharap terhadap kualitas dari prodak yang diberikan oleh perusahaan sangat terjamin dan memenuhi semua kebutuhan yang diinginkan oleh pelanggan itu sendiri. Dari ungkapan tersebut produsen harus memiliki produk yang

mampu terus bersaing di pasar, sehingga perusahaan wajib menghasilkan produk yang terjamin dan diterima oleh pelanggan (Elmas 2017)

Kualitas sendiri faktor dasar supaya mampu memuaskan konsumen. Dalam proses manufacturing pembuatan suatu barang tentunya kualitas barang harus diperhatikan oleh perusahaan, karena perusahaan harus memprioritaskan kepuasan konsumen dapat tercapai. Demi menghasilkan produk yang berkualitas baik, yang harus menjadi perhatian utama adalah proses produksi, sehingga perusahaan perlu memperhatikan mulai dari bahan baku dan proses produksi hingga produk akhir, sehingga pengendalian kualitas produk yang akan diproduksi menjadi terkendali.

Mengendalikan kualitas produk adalah proses penting yang harus dimiliki oleh setiap perusahaan (Sobron & Titik 2020). Perusahaan tidak akan bisa berjalan ketika tidak mampu mengendalikan kualitas dari produknya, karena konsumen sangat bergantung terhadap kualitas dari produk ketika ingin memutuskan membeli atau tidaknya. Dengan ketelitian pada proses untuk mengendalikan kualitas dari produk, dengan demikian perusahaan akan menerima *trend* positif dari proses tersebut. Cacat produk dan kerusakan diharapkan mampu dieliminasi atau dapat dihilangkan.

UD XYZ merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang berdiri pada tanggal 23 Desember 2013. Perusahaan ini menghasilkan produk berupa sepatu. UD Fatikh Sport berlokasi di Jl. Sisir Timur Desa Mengare Kabupaten Gresik. Proses produksi dilakukan dari mulai penjahitan produk, pengeleman, pengepresan hingga tahap finishingnya.

Metode yang sangat *familiar* digunakan untuk mengendalikan kualitas hasil produk yaitu metode *Statistical Quality Control* (SQC). Metode ini mampu membuktikan melalui memberikan peningkatan kualitas pada produk yang dianalisanya. Dalam penelitian lain di PT. ABC Tbk yang juga telah menggunakan metode yang sering dipakai dalam penelitian sejenis yaitu SQC yang mengendalikan hasil kualitas produk dengan tingkat kerusakan produk 10% (Hidayat, 2018)

Dari latar belakang masalah diatas, dapat dilihat tujuan dari penelitian ini adalah Bagaimana tingkat cacat produk yang dialami oleh UD. XYZ dan factor apa saja yang menyebabkan cacat.

## 2. Metode Penelitian

Dalam proses penelitian digunakan pendekatan SQC sebagai alat mengendalikan hasil produk rusak atau tidak standar.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1 Peta Kendali P (*P - Chart*)

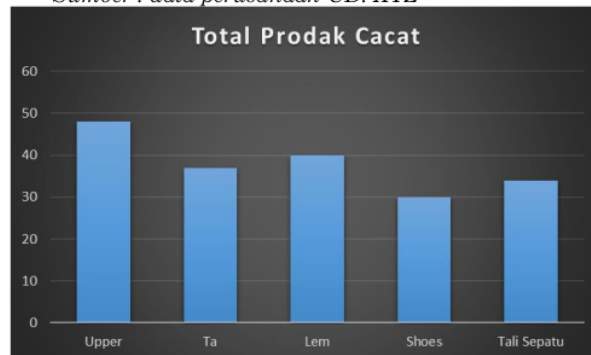
Dari hasil observasi lapangan pada UD. XYZ bulan April 2023 didapatkan total produksi perhari dan kecacatan perhari. Data kecacatan meliputi, kecacatan pada bagian *upper*, TA, Lem. *shoes*, tali sepatu. Sehingga diperoleh data pada tabel 1 dan Gambar 1.

Table 1. Data hasil produk dan kecacatan pada bulan April 2023

No	Total Prodak	Total Cacat
1	120	13
2	123	13
3	111	11
4	114	5
5	113	2

6	126	8
7	121	3
8	123	9
9	125	9
10	126	9
11	121	8
12	123	6
13	121	8
14	126	7
15	121	8
16	129	9
17	124	4
18	122	7
19	121	5
20	125	4
21	122	7
22	122	4
23	125	7
24	127	2
25	121	5
26	120	3
27	123	4
28	120	1
29	121	2
30	124	6

Sumber : data perusahaan UD. XYZ



Gambar 1. grafik total jumlah jenis kecacatan

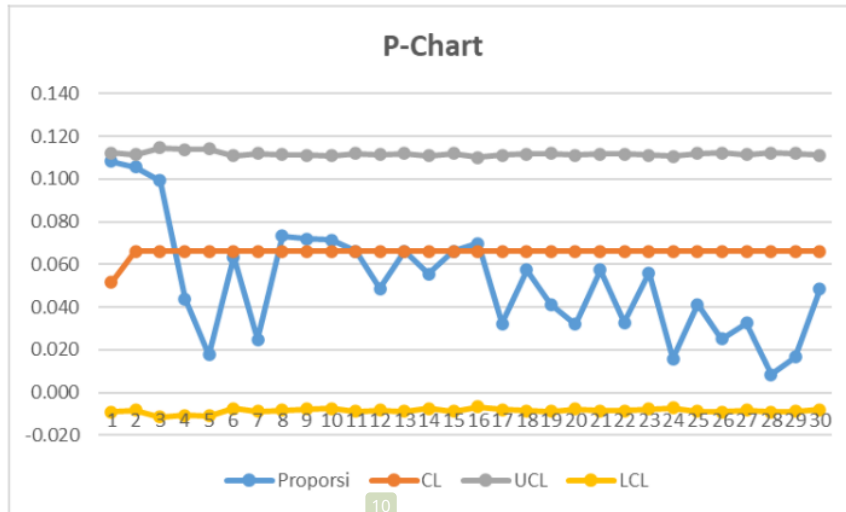
Setelah didapatkan data hasil produk harian dan kecacatan perhari, serta jumlah kecacatan per jenis kecacatan, selanjutnya penelitian dilanjutkan pada tahap pencarian Proporsi, *Control Limit*, *Upper Control Limit*, dan *Lower Control Limit*. Pengelolaan

data menggunakan perumusa pada *Microsoft excel*, dan diperoleh hasil seperti pada tabel 2.

Table 2. Hasil Pengelolaan Data Menggunakan *Microsoft Excel*.

No	Total Prodak	Total Cacat	Proporsi	CL	UCL	LCL
1	120	13	0.108	0.052	0.112	-0.009
2	123	13	0.106	0.066	0.112	-0.008
3	111	11	0.099	0.066	0.115	-0.011
4	114	5	0.044	0.066	0.114	-0.011
5	113	2	0.018	0.066	0.114	-0.011
6	126	8	0.063	0.066	0.111	-0.008
7	121	3	0.025	0.066	0.112	-0.009
8	123	9	0.073	0.066	0.112	-0.008
9	125	9	0.072	0.066	0.111	-0.008
10	126	9	0.071	0.066	0.111	-0.008
11	121	8	0.066	0.066	0.112	-0.009
12	123	6	0.049	0.066	0.112	-0.008
13	121	8	0.066	0.066	0.112	-0.009
14	126	7	0.056	0.066	0.111	-0.008
15	121	8	0.066	0.066	0.112	-0.009
16	129	9	0.070	0.066	0.110	-0.007
17	124	4	0.032	0.066	0.111	-0.008
18	122	7	0.057	0.066	0.112	-0.008
19	121	5	0.041	0.066	0.112	-0.009
20	125	4	0.032	0.066	0.111	-0.008
21	122	7	0.057	0.066	0.112	-0.008
22	122	4	0.033	0.066	0.112	-0.008
23	125	7	0.056	0.066	0.111	-0.008
24	127	2	0.016	0.066	0.111	-0.007
25	121	5	0.041	0.066	0.112	-0.009
26	120	3	0.025	0.066	0.112	-0.009
27	123	4	0.033	0.066	0.112	-0.008
28	120	1	0.008	0.066	0.112	-0.009
29	121	2	0.017	0.066	0.112	-0.009
30	124	6	0.048	0.066	0.111	-0.008
$\Sigma$	3660	189	1.548979	1.971439	3.35306	-0.2547
<b>Rata-rata</b>	122.000	6.300	0.052	0.066	0.112	-0.008
$\bar{p}$	0.051639					
$1 - \bar{p}$	0.948361					

Dari hasil tabel pengolahan data kecacatan menggunakan CL, UCL, dan LCL menggunakan *microsoft excel*, selanjutnya pengolahan data akan dilanjutkan dalam pencarian peta kendali P (*P-Chart*).



Gambar 2. Peta Kendali P (*P-Chart*)

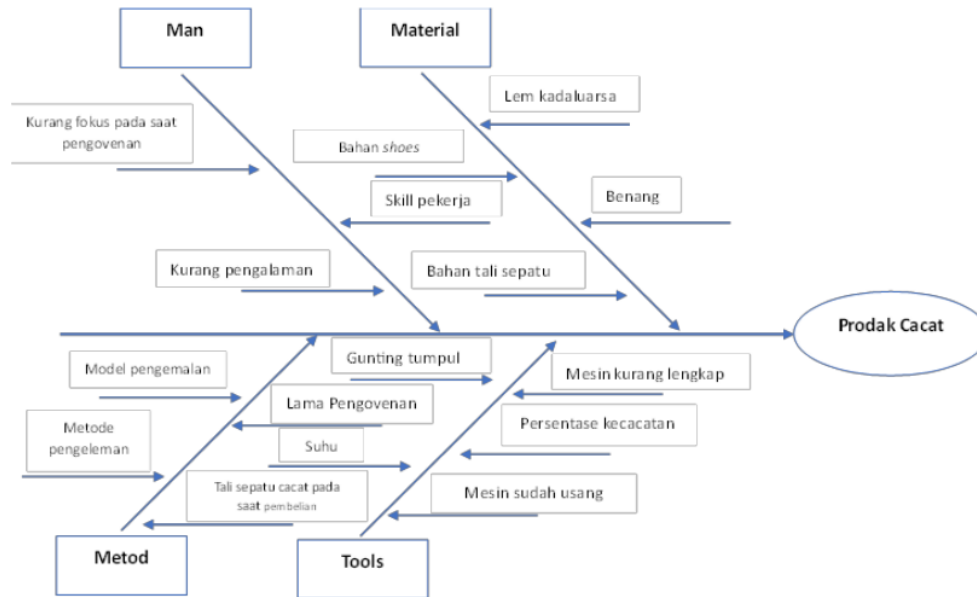
Dari hasil peta kendali P (*P-Chart*) menunjukkan bahwa data tidak ada dari ke 30 titik yang berada diluar batas kendali, sehingga dapat disimpulkan bahwa proses terkendali.

### 3.2 Diagram Sebab Akibat

Meskipun hasil peta kendali P (*P-Chart*) menunjukkan bahwa data tidak ada dari ke 30 titik yang tidak terkendali dan keluar batas kendali, tetapi masih perlu diwaspadai karena ada titik yang hampir mendekati simpangan dari batas kendali atas (UCL), Faktor yang sangat mempengaruhi kecacatan produk (Tjiptono T., 2003) yang dapat dilihat pada faktor berikut:

1. SDM tidak terlepas dari sebuah tindak keteledoran dan kelalaian.
2. Material adalah salah satu faktor yang mampu mempengaruhi kualitas sebuah produk.
3. Faktor penyebab produk rusak salah satunya antara lain mesin produksi itu sendiri.
4. Metode dalam proses produksi prodak sangat mempengaruhi hasil dari produksi.

Dalam pengolahan data diagram sebab akibat sangat memerlukan ke 4 elemen tersebut sehingga dihasilkan hasil seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Sebab Akibat

Dari data yang didapatkan oleh diagram sebab akibat dapat disimpulkan penyebab dari masing-masing kecacatan pada produksi sepatu sebagai berikut :

- 1) *Upper* : perbaikan pengendalian kualitas untuk kecacatan *upper* adalah dengan melakukan pelatihan pada karyawan, penganggaran pada bagian mesin untuk diperbarui atau diperbaiki secara rutin
- 2) *TA* : perbaikan pengendalian kualitas untuk kecacatan pada bagian *TA* adalah dengan melakukan kelengkapan pada alat atau mesin karena pegawai sering mengeluh pada pembuatan *Mall*.
- 3) *Lem* : perbaikan pengendalian kualitas untuk kecacatan pada bagian lem adalah dengan mendisiplinkan pegawai supaya fokus terhadap pengovenan, atau mencari metode pengeleman dengan melakukan pelatihan supaya pegawai dapat melakukan pengovenan secara maksimal, menambah daya pengapian pada mesin oven sepatu, atau mengecek kondisi lem apakah sudah kadaluarsa atau belum.
- 4) *Shoes* : mencari *supplier* yang berkualitas supaya *Shoes* yang didapatkan adalah dengan kualitas rata-rata baik.
- 5) *Tali sepatu* : mencari tali sepatu yang berkualitas supaya tali sepatu yang didapatkan adalah dengan kualitas rata-rata baik

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan peta kendali *P* (*p-chart*) mampu menunjukkan ternyata hasil produk tidak ada sama sekali yang keluar, karena titik kendali menunjukkan bahwa data tidak ada dari ke 30 titik yang berada diluar batas kendali.

Untuk perbaikan yaitu dengan melakukan proses pelatihan rutin dan kedisiplinan para pegawai supaya dari segi *SDM* *UD. XYZ* mampu mendapatkan kinerja yang optimal dari pegawai, sedangkan untuk metode mungkin *UD. XYZ* harus melakukan evaluasi sehingga mampu menjalankan sistem produksi lebih baik, sementara untuk material mungkin perlu dievaluasi apakah bahan baku yang akan dipakai untuk produksi layak digunakan, sedangkan untuk mesin *UD. XYZ* perlu menganggarkan untuk pembelian

mesin atau pembaharuan mesin sedangkan jika mesin masih layak digunakan mungkin hanya perlu pengecekan secara rutin.

##### 5. Daftar Pustaka

- A. N. Sobron, S. Titik, and S. M. (2020). Jurnal Inovasi Penelitian. *J. Inov. Penelit*, 1(3), 1–4.
- Hidayat, D. N. P. and Y. A. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kain Printing Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kain Printing Menggunakan Pendekatan Statistical Quality Control. *Teknologi*, 19(3), 189–200.
- Khodijah S L. (2015). Analisis faktor-faktor penyebab kerusakan produk pada proses cetak produk (Studi Kasus Pada Majalah Sakinah PT Temprina Media Grafika Jawa Pos Semarang). *Skripsi Sarjana Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Diponegoro*.
- M. S. Hidayatullah Elmas. (2017). Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery. *Wiga J. Penelit. Ilmu Ekon*, 7(1), 15–22. <https://doi.org/10.30741/wiga.v7i1.330>
- M. W. Wardhana and E. Adi. (2018). Pengolahan Produk Minyak Sawit Dengan Pendekatan Statistical Quality Control ( Sqc ). *J. Rekayasa, Teknol. Dan Sains*, 2, 27–34.
- Poerwanto, H. G. (2019). Aktivitas Situs Terkini: Legalitas. (online) Tersedia. Di:<https://sites.google.com/site/kelolakualitas/pengendalian-kualitasstatistik/aktivitas-situs-terkini/>.
- T. H. Suryatman, M. E. Kosim, and S. J. (2020). Pengendalian Kualitas Produksi Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistik Quality Control (Sqc) Dalam Upaya Menurunkan Reject Di Bagaian Packing. *J. Ind. Manuf*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.31000/jim.v5i1.2429>
- Tjiptono T., dan D. A. (2003). *Total Quality Management (TQM): edisi revisi* (Ke-5). ANDI.



# ISEJOU

---

## ORIGINALITY REPORT

---

20%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://ojs.unud.ac.id">ojs.unud.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://repository.unpkediri.ac.id">repository.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://repository.unika.ac.id">repository.unika.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
6	Submitted to SUNY, Binghamton Student Paper	1%
7	<a href="http://eprints.uty.ac.id">eprints.uty.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://ejurnal.itats.ac.id">ejurnal.itats.ac.id</a> Internet Source	1%

---

10	Submitted to President University Student Paper	1 %
11	documentation.sas.com Internet Source	1 %
12	jurnal.unimus.ac.id Internet Source	1 %
13	core.ac.uk Internet Source	<1 %
14	Feri Ardiyanti. "Analisis Pengendalian Mutu Grade Teh Hijau dengan Metode Statistical Quality Control di Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung Kabupaten Bandung", Jurnal Sains Teh dan Kina, 2022 Publication	<1 %
15	Sari Dewi Ayu Lafeniya, Suseno Suseno. "Pengendalian Kualitas Produk Kain Grey Dengan Metode New Seven Tools Pada PT Djohartex", Jurnal Inovasi dan Kreativitas (JIKa), 2023 Publication	<1 %
16	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
17	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
18	nafweb.no Internet Source	<1 %

19

Andika Lesmana, Irnanda Pratiwi, Hermanto MZ. "Pengendalian Kualitas Dengan Pendekatan SPC Dan FMEA Pada Proses Perakitan Smartphone (Studi Kasus : PT. Adi Reka Mandiri)", Nusantara of Engineering (NOE), 2023

Publication

<1 %

20

Della Tarina Maylinda, Effy Yuswita, Dina Novia Priminingtyas. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TANAMAN SELADA HIJAU DI CV. HARVEST QUEEN KOTA BATU JAWA TIMUR", Inspirasi Ekonomi : Jurnal Ekonomi Manajemen, 2023

Publication

<1 %

21

[repository.ubharajaya.ac.id](https://repository.ubharajaya.ac.id)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off