

# Pengendalian Kualitas Produk Tahu Menggunakan Metode *Seven Tools* (Studi Kasus pada UMKM Pak Yunus Kota Tarakan)

Ferawati Usman<sup>1</sup>, Febriyani Jamilah<sup>2</sup>, Ahmatang<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Department of Management, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received Jun 9, 2025

Revised Jun 18, 2025

Accepted Jun 22, 2025

### Keywords:

UMKM  
Pengendalian Kualitas  
Mutu  
Seven Tools

## ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian kualitas pada produk tahu dengan menggunakan metode *seven tools* pada UMKM pabrik Pak Yunus Kota Tarakan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 420 tahu yang di ambil selama 25 kali proses produksi dan menggunakan metode *stratified random sampling*. Data yang diperoleh menggunakan metode *seven tools* yang terdiri dari lembar pengecekan, diagram alur, histogram, diagram pareto, peta kendali, diagram penyebar dan diagram sebab akibat. Hasil dari penelitian menemukan bahwa terdapat empat jenis kecacatan yang terdiri dari cacat lembek, hancur, berbau, dan warna dengan presentase pada cacat lembek yaitu 36,15% cacat hancur sebesar 21,54%, cacat berbau sebesar 20,77%, dan cacat warna sebesar 21,54%. Berdasarkan peta kendali pada Pabrik Pak Yunus masih terdapat 11 kali proses produksi yang garis proses cacatnya melewati batas kontrol. Faktor yang mempengaruhi produk cacat terdiri dari faktor manusia, mesin, bahan baku, dan metode. Berdasarkan diagram penyebar diketahui bahwa hubungan antara jumlah produk cacat dengan faktor manusia memiliki hubungan yang positif.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



## Corresponding Author:

Ferawati Usman,  
Department of Management,  
Universitas Borneo Tarakan,  
Jl. Amal Lama No.1 Kota Tarakan, Indonesia.  
Email: [feramnjfe@borneo.ac.id](mailto:feramnjfe@borneo.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, banyak orang menyukai makanan seperti tahu. Produk ini dikenal karena mudah diperoleh dan memiliki banyak kandungan gizi yang baik. Tahu mengandung banyak nutrisi, termasuk mineral, fosfor, kalori, lemak, karbohidrat, protein, dan vitamin B-kompleks. Karena kandungan hidrat arangnya yang tinggi, tahu menjadi salah satu makanan diet yang paling rendah kalori. Namun, cara pembuatan dan penyimpanan tahu sangat memengaruhi kualitas produknya (Utami, Fitrianingrum, dan Haryani 2012).

Menurut (suci, Nasution, dan Rizki 2017) kualitas dalam dunia industri memiliki arti sesuatu yang dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen. Menurut (Kaban 2014), kualitas merupakan sesuatu yang cocok dengan selera. Oleh karena itu, untuk menjaga kualitas produk, perlu diidentifikasi komponen yang membuat produk dapat memenuhi kepuasan pelanggan dan sesuai dengan selera mereka. Kualitas, menurut Heizer dan Render (2006), didefinisikan sebagai keseluruhan atribut dan fitur produk dan jasa yang mampu memenuhi kebutuhan pelanggan, baik yang terlihat atau yang tersamar. Dalam hal ini, kualitas adalah kata kunci dalam industri persaingan

Menurut (Fauzi 2016), dalam berwirausaha ada banyak tantangan dalam menjaga kualitas produk salah satunya yaitu terdapat produk cacat yang sangat berdampak pada pendapatan

perusahaan, image perusahaan, dan kepuasan konsumen. Kadang kala masih terdapat beberapa masalah seperti produk cacat dimana pada saat produksi, terutama untuk kualitas produk yang tidak memenuhi standar. Pabrik Tahu Pak Yunus merupakan salah satu usaha yang memproduksi jenis tahu mentah yang berdiri pada tahun 2003 hingga sekarang. Pabrik tersebut memiliki 3 orang karyawan yang saling bekerja sama dalam menjalankan usaha tersebut seperti proses pembuatan produk, proses pengemasan produk, pengantaran dan pemasaran produk. Seperti pabrik tahu pada umumnya proses pembuatan tahu yang masih menggunakan mesin yaitu pada saat proses penghalusan kacang kedelai menggunakan mesin khusus penggiling atau penghalus kacang kedelai. Berdasarkan hasil wawancara pada pihak Pabrik Tahu yang mana masih memiliki permasalahan pada produk rusak atau cacat dengan jenis cacat yaitu, cacat tekstur lembek, cacat hancur, cacat berbau dan cacat warna yang disebabkan oleh kesalahan pada saat proses perendaman maupun pada saat penyaringan tahu sehingga mengakibatkan tahu membusuk karena adanya penggunaan bahan-bahan yang tidak memenuhi standar untuk proses pengolahan lebih lanjut.

**Tabel 1.** Hasil Produksi Produk Tahu di Pabrik Tahu Pak Yunus pada Tahun 2023

Bulan	Produksi Produk Tahu (Kg)	Produk Jadi (Biji)	Produk Gagal (Biji)
Januari	600	12.490	110
Februari	600	12.480	120
Maret	600	12.450	150
April	600	12.495	105
Mei	600	12.490	110
Juni	600	12.485	115
Juli	600	12.480	120
Agustus	600	12.465	135
September	600	12.470	130
Oktober	600	12.485	115
November	600	12.490	110
Desember	600	12.500	100
Total	7.200	149.780	1.420

Sumber: Pihak Pabrik Tahu Pak Yunus

Berdasarkan data pada tabel 1.1 dapat dilihat bahwa pada bulan Maret mengalami kecacatan atau kerusakan produk yang sangat besar sebanyak 150 biji, dalam hal ini produk tahu yang mengalami kecacatan atau kerusakan pada saat proses produksi dapat menimbulkan dampak pada keuntungan yang diperoleh, salah satu dari dampak tersebut yaitu dapat mempengaruhi keuntungan suatu perusahaan tersebut dikarenakan terjadinya peningkatan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan (Hidayatullah Elmas 2017). Hal tersebutlah yang merupakan salah satu contoh tantangan suatu perusahaan dalam menjaga kualitas produk.

Pengendalian kualitas produk yang dihasilkan adalah alternatif yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk tetap bersaing. Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk mengurangi jumlah produk yang rusak, memastikan bahwa produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas perusahaan, dan memastikan bahwa produk yang rusak lolos ke tangan konsumen secara teratur dan aktif, sehingga setiap kesalahan dapat segera diidentifikasi dan diperbaiki dengan cepat. Pengendalian kualitas sangat penting untuk bersaing dengan perusahaan lain, meningkatkan nilai jual, dan yang paling penting, mendapatkan kepercayaan penuh dari pelanggan. Kualitas yang tetap terjaga akan berdampak positif pada perusahaan karena konsumen akan percaya pada produk perusahaan dan akan terus menggunakannya, yang pada akhirnya akan menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Untuk menyelesaikan masalah ini, diperlukan alat untuk mengukur tingkat kerusakan produk yang dapat diterima perusahaan. Ini akan dilakukan dengan memperkirakan batas toleransi dari kesalahan cacat produk yang dihasilkan melalui metode pengendalian kualitas, yaitu alat bantu statistik yang terdapat pada *seven tools*.

*Seven Tools* merupakan alat bantu statistik untuk memudahkan dalam memecahkan masalah yang terdiri dari tujuh langkah proses yaitu: Lembar Periksa (*Check Sheet*), Diagram Batang (*Histogram*), Peta Kendali (*Control Chart*), Diagram Pareto, Diagram Penyebab dan Efek (*cause and effect diagram*), Diagram Alur (*Flow chart*) dan Diagram Pancar (*Scatter diagram*) (Rosleini dan Sari, 2014). Menurut Villas dan Varsha (2014) *Seven Tools Of Quality Control* tersebut untuk mengetahui akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat menentukan faktor-faktor yang menyebabkan cacat tersebut terjadi dan menawarkan solusi untuk masalah tersebut. Dengan *Seven Tools* diharapkan terjadi perbaikan secara terus menerus (*continuous improvemet*) agar mencapai kesempurnaan dalam produksi melalui perbaikan terus menerus.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, penelitian yang dilakukan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan dan menguraikan berbagai kondisi, dari berbagai data yang dikumpulkan. Hasil penelitian ini berasal dari pengamatan langsung tentang subjek yang diteliti (Fauziah, 2018). Hasil dari analisis yang diperoleh dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Tujuan jenis penelitian ini adalah untuk mendapatkan data sistematis dan akurat serta hubungan antara data-data yang terjadi sekaligus.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang berasal dari wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilakukan oleh pemilik usaha pabrik tahu.

Menurut (Sugiyono 2014), populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan ciri-ciri tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari sebelum membuat kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini yaitu total tahu yang setiap produksi UMKM Pabrik Pak Yunus yang memiliki jumlah keseluruhan produk cacat yang dominan. Menurut (Sugiyono 2014), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan Teknik Stratified random sampling, yang merupakan pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan memperhatikan tingkat dari yang tinggi, menengah dan rendah dalam populasi.

### Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara
2. Observasi
3. Dokumentasi

Dalam melakukan pengolahan data yang telah diperoleh, metode analisis data yang digunakan yaitu metode *Seven Tools*. Menurut (Neyestani 2017) *Seven Tools* adalah alat pengujian kualitas dasar yang dapat membantu organisasi atau bisnis dalam menyelesaikan masalah dan menyederhanakan proses. Metode *Seven Tools* terdiri dari tujuh langkah proses yaitu: Lembar Periksa (*Check Sheet*), Diagram Batang (*Histogram*), Peta Kendali (*Control Chart*), Diagram Pareto, Diagram Penyebab dan Efek (*cause and effect diagram*), Diagram Alur (*Flow chart*) dan Diagram Pancar (*Scatter diagram*).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Seven Tools

#### Lembar Pengecekan

Lembar periksa dengan jenis produk cacat atau rusak pada produk tahu dapat dilihat pada tabel 2 yang mana produk tahu pada pabrik Pak Yunus terdapat jenis cacat atau rusak yang terdiri dari beberapa jenis yaitu cacat tekstur lembek, cacat hancur, cacat berbau, dan cacat warna.

Tabel 2. Lembar Pengecekan

Tanggal Produksi	Data Sampel	Jenis cacat				Jumlah Produk Cacat
		Lembek (Biji)	Hancur (Biji)	Berbau (Biji)	Warna (Biji)	
1/08/2024	420	4	2	0	2	8
2/08/2024	420	5	0	0	4	9
3/08/2024	420	0	0	0	5	5
4/08/2024	420	0	0	5	0	5
5/08/2024	420	2	0	0	0	2
6/08/2024	420	4	3	0	0	7
7/08/2024	420	0	5	0	0	5
8/08/2024	420	0	0	6	1	7
9/08/2024	420	2	1	0	0	3
10/08/2024	420	2	0	0	3	5
11/08/2024	420	6	0	0	0	6
12/08/2024	420	2	1	7	0	10
13/08/2024	420	0	3	0	3	6
14/08/2024	420	2	2	0	0	4
15/08/2024	420	0	0	5	3	8
16/08/2024	420	4	0	0	2	6
17/08/2024	420	2	2	0	0	4
18/08/2024	420	0	2	0	0	2
19/08/2024	420	0	0	0	3	3
20/08/2024	420	3	0	0	2	5
21/08/2024	420	2	2	0	0	4
22/08/2024	420	0	0	4	0	4

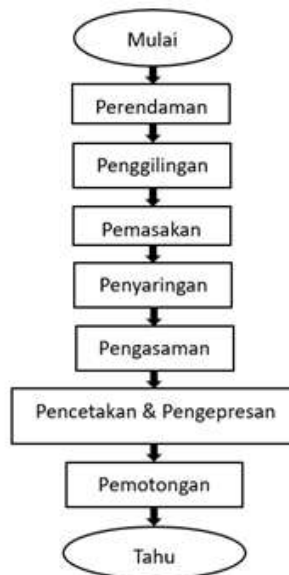
Tanggal Produksi	Data Sampel	Jenis cacat				Jumlah Produk Cacat
		Lembek (Biji)	Hancur (Biji)	Berbau (Biji)	Warna (Biji)	
23/08/2024	420	3	0	0	0	3
24/08/2024	420	0	3	0	0	3
25/08/2024	420	4	2	0	0	6
<b>Total</b>	10.500	47	28	27	28	130

Sumber: Data di Teliti dan Diolah oleh Penulis (2025)

Berdasarkan pada tabel 2 diatas yang merupakan hasil pengamatan pada Pabrik Tahu Pak Yunus yang dilakukan selama 25 kali produksi. Berdasarkan lembar periksa, diperoleh jumlah produk cacat selama 25 kali produksi sebanyak 130 biji tahu dengan jenis cacat lembek sebanyak 47 biji tahu, cacat hancur sebanyak 28 biji tahu, cacat berbau sebanyak 27 biji tahu dan cacat warna sebanyak 28 biji tahu.

### Diagram Alur

Diagram alur merupakan sebuah diagram yang menggambarkan sebuah alur proses produksi yang dilakukan dari tahap awal pengolahan hingga tahap akhir produk tersebut telah jadi. Pada penelitian ini diagram alur digunakan untuk mengetahui alur proses pembuatan tahu di pabrik tahu Pak Yunus yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 1. Proses Pembuatan Tahu

### Histogram

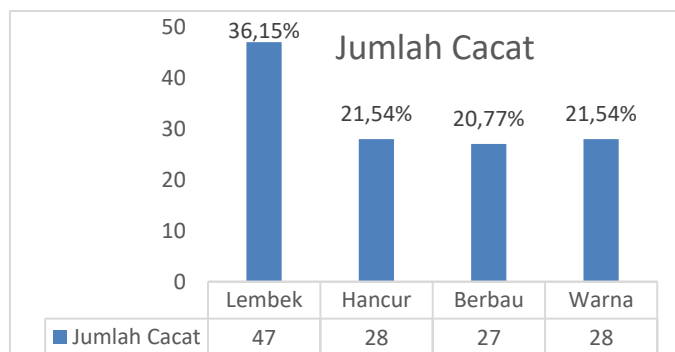
Histogram merupakan sebuah grafik batang yang menunjukkan frekuensi relative. Histogram bertujuan untuk menunjukkan presentase jenis cacat yang paling sering terjadi. Dapat dilihat pada table 3 hasil yang telah diperoleh dari hasil wawancara secara langsung oleh pihak pabrik dan dapat dilihat dari data hasil lembar periksa sebelumnya. Maka, berdasarkan masing-masing jenis cacat dan presentase setiap jenis cacat pada produk tahu di pabrik Pak Yunus sebagai berikut:

Tabel 3. Histogram Kecacatan Produksi Tahu

No	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Presentase (%)
1	Lembek	47	36,15
2	Hancur	28	21,54
3	Berbau	27	20,77
4	Warna	28	21,54
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Diteliti dan Diolah oleh Penulis (2025)

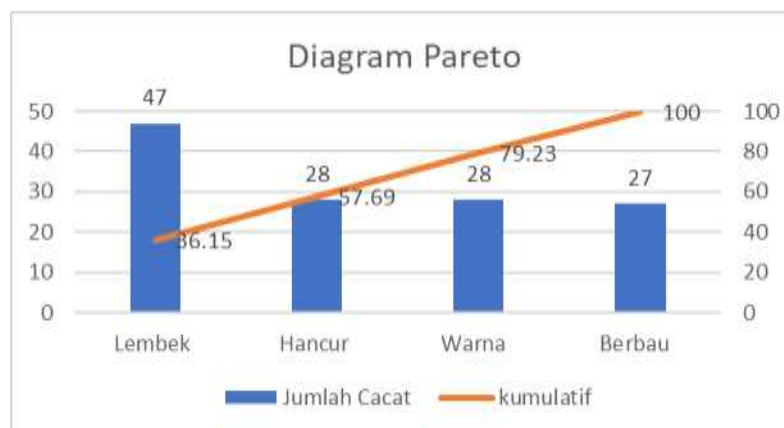
Berdasarkan Tabel 3 diatas pada penelitian ini presentase dilakukan berdasarkan karakteristik cacat, dengan jenis cacat lembek pada tahu sebanyak 47 biji tahu dengan presentase sebesar 36,15%, cacat dengan jenis hancur sebanyak 28 biji tahu dengan presentase 21,54%, cacat dengan jenis berbau sebanyak 27 biji tahu dengan presentase 20,77% dan cacat dengan jenis warna sebanyak 28 biji tahu dengan presentase 21,54%. Jenis cacat lembek memperoleh nilai presentasi yang paling tinggi dari total keseluruhan cacat pada produk. Grafik batang pada histogram dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 2.** Grafik Histogram

### Diagram pareto

Diagram pareto merupakan grafik batang yang bertujuan untuk memberikan peringkat pada suatu masalah yang telah terjadi dengan mengurutkan dari masalah terbanyak hingga masalah yang paling sedikit sehingga dapat mengetahui masalah yang prioritas.

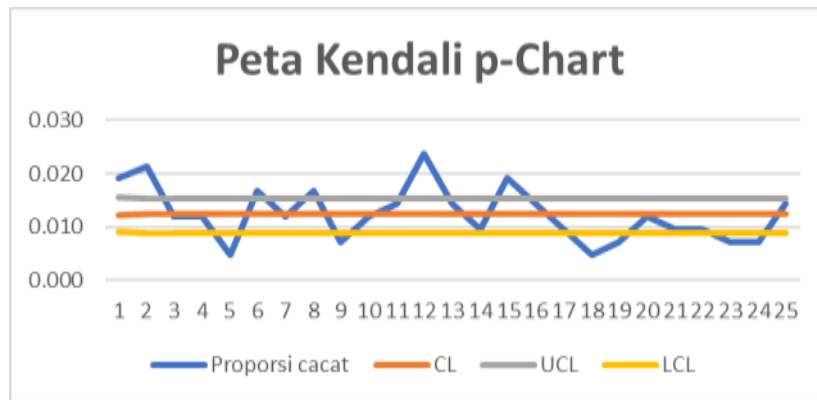


**Gambar 3.** Grafik Diagram Pareto

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa jenis cacat dengan prioritas pertama adalah jenis cacat lembek dengan memperoleh nilai presentase sebesar 36,15%. Jenis cacat pada prioritas kedua adalah jenis cacat hancur dengan persentase sebesar 21,54%. Jenis cacat prioritas ketiga adalah jenis cacat warna dengan presentase 21,54%. Jenis cacat prioritas keempat adalah jenis cacat bebau dengan presentase sebesar 20,77%.

### Peta Kendali

Pada penelitian ini peta kendali digunakan untuk mengetahui produk cacat yang dialami oleh Perusahaan apakah masih pada batas wajar atau telah melewati batas wajar dimana sudah tidak terkendali.

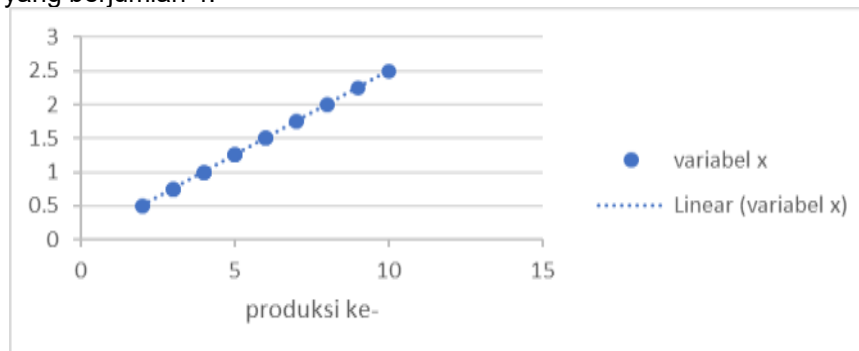


**Gambar 4.** Peta Kendali P

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dan peta kendali P yang telah dibuat, dapat dilihat bahwa dari 25 kali proses produksi tahu terdapat 11 kali proses produksi yang garis proses cacatnya melewati batas kontrol. Hal ini merupakan hal yang kurang diperhatikan oleh Pabrik Pak Yunus sehingga berimbas terhadap kerugian pabrik. Pabrik harus mengambil tindakan agar pengendalian kualitas terdapat pada batas kendali.

#### Diagram Penyebar

Diagram penyebar digunakan untuk menunjukkan hubungan antara dua variabel dan melihat seberapa kuat hubungan antara dua variabel tersebut. Hubungan antara dua variabel, yaitu variabel x dan y yang dimana variabel x adalah manusia dan variabel y adalah jumlah produk cacat. Untuk memperoleh nilai variabel x, maka nilai produk cacat dibagi dengan jumlah jenis produk cacat pada produk tahu yang berjumlah 4.

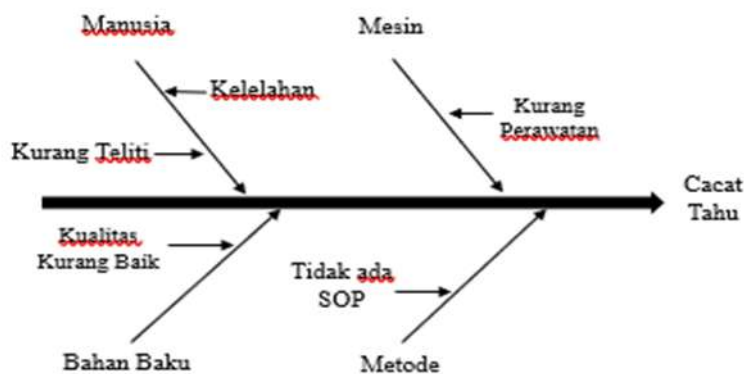


**Gambar 5.** Grafik Penyebar

Berdasarkan gambar 5 diatas menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah produk cacat dengan faktor manusia memiliki hubungan yang positif. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa semakin tinggi faktor manusia maka akan mengakibatkan semakin tinggi jumlah produk cacat yang dihasilkan.

#### Diagram Sebab Akibat

Pada tahap ini, dilakukan analisis faktor-faktor penyebab terjadinya produk cacat atau produk tidak sempurna dengan menggunakan diagram sebab akibat. Setelah mengetahui jenis-jenis cacat tahu yang dihasilkan pada kualitas tahu akan dilakukan analisis menggunakan diagram sebab akibat untuk mengetahui sebab akibat dari kecacatan pada produk tahu. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Diagram Sebab Akibat

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari pembahasan pada bab sebelumnya yang ada di Pabrik Pak Yunus, mengenai kecacatan produk tahu maka peneliti menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut, Berdasarkan hasil analisis menggunakan check sheet (lembar pengecekan) diketahui bahwa pada kualitas produk tahu di Pabrik Pak Yunus terdiri dari empat jenis cacat yaitu, cacat lembek, cacat hancur, cacat berbau dan cacat warna. Berdasarkan diagram alur diketahui bahwa pada proses produksi produk tahu melalui tujuh tahapan yang masih menggunakan cara manual, Dimana beberapa proses tersebut tidak melibatkan mesin, kecuali pada saat proses penggilingan. Berdasarkan hasil diagram histogram diketahui bahwa jenis cacat lembek merupakan cacat dengan presentasi tertinggi dan cacat berbau merupakan cacat dengan presentase terendah. Berdasarkan pada diagram pareto diketahui bahwa diantara empat jenis cacat, berbau merupakan jenis cacat yang terendah, jenis cacat hancur merupakan jenis cacat prioritas kedua, jenis cacat warna merupakan jenis cacat prioritas ketiga dan cacat jenis lembek merupakan prioritas yang perlu dilakukan perbaikan. Berdasarkan peta kendali, dinyatakan bahwa dari 25 kali proses produksi tahu terdapat 11 kali proses produksi yang garis proses cacatnya melewati batas kontrol. Hal ini merupakan hal yang kurang diperhatikan oleh Pabrik Pak Yunus sehingga berimbas terhadap kerugian pabrik. pabrik harus mengambil tindakan agar pengendalian kualitas terdapat pada batas kendali. Berdasarkan diagram penyebar, terdapat hubungan yang positif pada jumlah produk tahu yang cacat dan faktor manusia, Dimana semakin tinggi faktor manusia maka akan mengakibatkan semakin tinggi jumlah produk cacat yang dihasilkan. Berdasarkan pada diagram sebab akibat, terdapat empat faktor yang mempengaruhi cacat produk tahu antara lain yaitu, faktor manusia, faktor mesin, faktor metode dan faktor bahan baku.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih diberikan kepada UMKM Tahu Pak Yunus Kota Tarakan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian mengenai Pengendalian Kualitas Tahu.

#### REFERENCES

- Aziza, Nurul, dan Fajar Bayu Setiaji. 2020. "Pengendalian Kualitas Produk Mebel Dengan Pendekatan Metode New Seven Tools." *Teknika: Engineering and Sains Journal* 4(1):27. doi: 10.51804/tesj.v4i1.791.27-34.
- Beno, J., A. .. Silen, dan M. Yanti. 2022. "PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU MENGGUNAKAN METODE SEVEN TOOLS (Studi pada Tahu Borjav Jaya di Kabupaten Malinau)." *Braz Dent J.* 33(1):1–12.
- Ahmad, Eva Fauziah .2018. "Laba Bersih dari Perspektif Murabahah dan Ijarah", *Jurnal Ilmiah Manajemen & Akuntansi*, Vol. 5 No. 1
- Fauzi, V. P. (2016). Pemanfaatan Instagram Sebagai Social Media Marketing Ercorner Boutiqe Dalam Membangun Brand Awareness di Kota Pekanbaru. *Jurusan Ilmu Komunikasi - Konsentrasi Hubungan Masyarakat*, 1-15.
- Haryani, K., Utami, C. P., dan Fitrianingrum, S. A., dan. 2012. Pemanfaatan lleslles (*Amorphophallus oncophyllus*) sebagai Bahan Pengenyal pada Pembuatan Tahu. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. Vol. 1(1): 79-85
- Fariogo, Kusuma. 2017. "Pengendalian Kualitas Sepatu Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Di Pt. Halim Jaya Sakti Pasuruan." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* 6(2):1299–1309.
- Heizer, J. dan Render, B. 2006. *Manajemen Operasi*, Edisi 7. Jakarta: Salemba Empat
- Hairiyah, Nina, Raden Rizki Amalia, dan Nuryati Nuryati. 2020. "Pengendalian Kualitas Amplang Menggunakan Seven Tools Di Ud. Kelompok Melati." *Agrointek* 14(2):249–57. doi: 10.21107/agrointek.v14i2.6055..

- Hidayatullah Elmas, Muhammad Syarif. 2017. "Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery." *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi* 7(1):15–22. doi: 10.30741/wiga.v7i1.330.
- Idris, Iswandi, dan Ruri Aditya Sari. 2016. "Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools." *Jurnal Teknovasi* 03(1):66–80.
- Magar Varsha, Shinde Villas B. (2014). Application of 7 Quality Control (7 QC) Tools for Continuous Improvement Manufacturing Process. *International Journal of Engineering Research and General Science* Volume 2, Issue 4, June- July.
- Neyestani, Behnam. 2017. "Seven Basic Tools of Quality Control: The Appropriate Techniques for Solving Quality Problems in the Organizations." *SSRN Electronic Journal* 1–10. doi: 10.2139/ssrn.2955721.
- Projects, Green Certification. 2017. "Penggunaan Metode Seven New Quality Tools dan Metode DMAIC Six Sigma Pada Penerapan Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus : Roti Durian Panglima Produksi PT. Panglima Roqiiqu Group Samarinda) (1." 8:27–36.
- Rosleini dan Sari, 2014. Seven Tools merupakan alat bantu statistik untuk memudahkan memecahkan masalah yang terdiri dari 7 tools: (Pareto, Histogram, Fishbone, Scatter, Control Chart, Check Sheet, Flow Chart Diagram)
- R, Kaban. 2014. "Pengendalian Kualitas Kemasan Plastik Pouch Menggunakan Statistical Procces Control (SPC) di PT Incasi Raya Padang." *Optimasi Sistem Industri* 13(1):518–47.
- Suci, Y. F., Y. N. Nasution, and N. A. Rizki. 2017. Penggunaan Metode Seven New Quality Tools dan Metode DMAIC Six Sigma Pada Penerapan Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus: Roti Durian Panglima Produksi PT. Panglima Roqiiqu Group Samarinda) Used. *Jurnal EKSPONENSIAL* 8(1):28.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Usman, F., & Pramana, F. A. (2024). SWOT Strategy Analysis to Develop SMEs in Tarakan City (A Study of Kelingan SMEs in Tarakan City). *ProBisnis: Jurnal Manajemen*, 15(6), 276–288. etrieved from <https://www.ejournal.joninstitute.org/index.php/ProBisnis/article/view/834>