

## Analysis Of Product Quality Control At Meubel Warsito Business In Jayakarta Village Of Central Bengkulu

### Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada Usaha Meubel Warsito Desa Jayakarta Bengkulu Tengah

Reni Suryani<sup>1)</sup>; Neri Susanti<sup>2)</sup>; Wagini<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Study Program of Management Faculty of Economic, Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>2)</sup> Department of Management, Faculty of Economic, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [Renisuryani5363@gmail.com](mailto:Renisuryani5363@gmail.com) <sup>3:2)</sup> [Nearyrsanti@gmail.com](mailto:Nearyrsanti@gmail.com) <sup>3)</sup> [Wagini@unived.ac.id](mailto:Wagini@unived.ac.id) <sup>4)</sup>

#### How to Cite :

Suryani, R., Susanti, N., Wagini (2024). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PADA USAHA MEUBEL WARSITO DESA JAYAKARTA BENGKULU TENGAH, Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi Dan Keuangan, 5(1). DOI: <https://doi.org/10.53697/emak.v5i1>

#### ARTICLE HISTORY

Received [19 November 2023]  
Revised [02 Januari 2024]  
Accepted [06 Januari 2024]

#### KEYWORDS

Quality Control, Statistical Quality Control, Defective Products.

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



#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian kualitas produk pada usaha Meubel Warsito Desa Jayakarta Bengkulu Tengah. Berdasarkan karakteristik penilaian yang diperoleh sampel penelitian yaitu produk kursi pada tanggal 1 sampai 15 september 2023 dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Jenis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi dan metode analisisnya adalah *Statistical Quality Control (SQC)* dengan perhitungan *Seven Tools*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa produk kursi yang di teliti sebanyak 200 unit produksi dengan produk cacat sebanyak 47 unit produksi dan menghasilkan nilai proporsi tertinggi yaitu 50. Kecacatan produk yang diperoleh masih dibawah batas kendali statistik karena nilai batas kendali bawah (LCL) adalah -2.435, nilai tengah (CL) adalah 0.235 dengan nilai batas kendali atas (UCL) adalah 2.905. agar tidak terjadi kenaikan produk kursi cacat penelitian ini memberikan implementasi pengendalian kualitas produk agar usaha Meubel Warsito Desa Jayakarta Bengkulu Tengah dapat memperbaiki sebab akibat dari produk cacat.

#### ABSTRACT

*The This study aims to determine product quality control at Meubel Warsito business in Jayakarta Village of Central Bengkulu. Based on the characteristics of the assessment obtained by the research sample, namely chair products from 1 to 15 September 2023 using the purposive sampling method. The type used in this research is quantitative analysis. The data collection method in this research is using interviews, observation, documentation and the analysis method is Statistical Quality Control (SQC) with calculations using Seven Tools. Based on the research results, it shows that the number of chair products examined was 200 production units with 47 production units producing defects and producing the highest proportion value, namely 50. The product defects obtained were still below the statistical control limit because the lower control limit (LCL) value was -2,435. The middle value (CL) is 0.235 with the upper control limit (UCL) value being 2.905. So that there is no increase in defective chair products, this research provides the implementation of product quality control so that the at*

*Meubel Warsito business in Jayakarta Village of Central Bengkulu can improve the causes and effects of defective products.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dari tahun ke tahun memungkinkan berbagai macam perusahaan untuk melakukan kegiatan-kegiatan pengembangan dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaan. Teknik untuk mengendaikan kualitas produk menjadi patokan perusahaan untuk mengetahui kalayakan kualitas produk yang diproduksi perusahaan, dengan mengendalikan kualitas produk perusahaan akan mendapatkan keuntungan dan mengurangi kecacatan produknya, sehingga produk yang dihasilkan tetap mengikuti standar perusahaan. Metode analisis yang digunakan adalah *Statistical Quality Control* menggunakan perhitungan yang dikenal dengan *seven tools*, yang terdiri dari Mengumpulkan data menggunakan *check sheet*, diagram alir atau (*flowchart*), histogram, diagram sebar (*scatter diagram*), peta kendali p, diagram pareto, sebab akibat (*fishbone*). Menurut Sahara dkk (2023:219) *Statistical Quality Control* (SQC) adalah suatu metode pengukuran kesesuaian produk yang dihasilkan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari hasil kegiatan pengelolaan produk menggunakan alat statistik. Usaha Meubel Warsito merupakan salah satu industri kecil yang mengelola bahan baku mentah menjadi produk jadi dalam bentuk furniture atau perabotan seperti kursi, pintu, meja, lemari, rak, dan lain-lain. Dalam proses produksinya, usaha Meubel Warsito tidak hanya berfokus pada satu jenis material kayu saja. Namun juga mengelola bahan lainnya seperti alumunium, besi, kaca, dan lain-lain. Maka dari itu peneliti menetapkan tempat penelitian di Meubel Warsito agar pemilik usaha ini memahami pentingnya metode *Statistical Quality Control* (SQC) dalam mengendalikan kualitas produk.

## LANDASAN TEORI

### Pengendalian

Menurut Hasen & Mowen dalam Rahayu dkk (2017:94) Pengendalian adalah proses penetapan standar, dengan menerima umpan balik berupa kinerja sesungguhnya dan mengambil tindakan yang diperlukan jika kenerja sesungguhnya berbeda secara signifikan dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.

### Pengendalian Kualitas

Menurut Assauri dalam Supardi & Dharmanto (2020:201) Pengendalian kualitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan terhadap produk yang dihasilkan, untuk melihat apakah produk tersebut sesuai standar yang diharapkan serta melakukan perbaikan jika produk yang dihasilkan tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan perusahaan.

### Kualitas Produk

Menurut Arinawati & Suryadi (2021:48) Kualitas produk merupakan tingkat kemampuan dari suatu produk dalam melaksanakan fungsinya, kualitas produk ditentukan oleh daya tarik produk, spesifikasi, bahan-bahan, teknik pembuatan, dan keahlian dalam pembuatannya.

### Standar Kualitas

Menurut Sari (2021:1) Standar Kualitas adalah kerangka kerja untuk mencapai tingkat kualitas yang diakui dalam suatu organisasi, Pencapaian standar mutu menunjukkan bahwa suatu organisasi atau perusahaan telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh badan sertifikasi.

### *Statistical Quality Control* (SQC)

Menurut Sahara dkk (2023:219) *Statistical Quality Control* (SQC) adalah suatu metode pengukuran kesesuaian produk yang dihasilkan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari hasil

kegiatan pengelolaan produk menggunakan alat statistik.

## METODE PENELITIAN

### Metode Analisis

Metode yang digunakan adalah *Statistical Quality Control* menggunakan perhitungan yang dikenal dengan *seven tools*, yang terdiri dari Mengumpulkan data menggunakan *check sheet*, diagram alir atau (*flowchart*), histogram, diagram sebar (*scatter diagram*), peta kendali p, diagram pareto, sebab akibat (*fishbone*), Metode ini mencegah atau mengurangi terjadinya produk cacat yang disebabkan oleh proses produksi yang tidak berjalan dengan semestinya. Dalam melakukan pengolahan data yang diperoleh, menggunakan tahap-tahap alat perhitungan seven tools pada *Statistical Quality Control* sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data menggunakan Lembar Periksa (*check sheet*)  
*Check Sheet* adalah lembar yang digunakan untuk mencatat data produksi termasuk juga waktu pengamatan, permasalahan yang dicari, dan jumlah yang rusak pada setiap permasalahan (Anastasya & yuamita, 2022:17). *Check sheet* mencatat data waktu, tipe, komponen, jenis cacat, unit produksi, jumlah cacat dan persentase cacat nya. *Check sheet* dibuat dalam bentuk tabel untuk mencari presentase cacat produk.
2. Membuat Diagram Alir atau (*flowchart*).  
 Diagram alir atau (*flowchart*) menyajikan sebuah proses atau sistem sebuah produksi menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan (Zulaikha, 2021:104). Diagram alir membentuk gambaran atau bagan yang memperlihatkan hubungan dan urutan sebuah proses produksi.
3. Membuat Histogram  
 Histogram merupakan tampilan bentuk grafis untuk menunjukkan distribusi data atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data (Anastasya & yuamita, 2022:17). Histogram berupa grafik batang dengan pengelompokan berdasarkan jumlah data yang memiliki rentang tertentu.
4. Membuat Diagram Sebar (*scatter diagram*)  
 Scatter diagram adalah gambaran yang menunjukkan kemungkinan hubungan (korelasi) antara pasangan dua macam variabel dan menunjukkan keeratan hubungan antara dua variabel tersebut yang sering diwujudkan sebagai koefisien korelasi. (Zulaikha, 2021:102). Diagram Sacatter menampilkan hubungan antar dua variable untuk membuktikan apakah hubungan dua variable itu kuat atau tidak, yaitu faktor proses yang mempengaruhi proses dengan kualitas produk.
5. Membuat Peta Kendali p  
 Peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas (Ningrum, 2019:65).

Adapun alat dalam membuat peta kendali p sebagai berikut:

- a. Menghitung presentase kerusakan (*proporsi*)  
 Menurut Wahyuni dkk (2015:109) Untuk menghitung presentase kerusakan atau atau proporsi dilakukan dengan rumus:

$$P = \frac{\sum Pn}{\sum n}$$

Keterangan:  
 P : proporsi

$P_n$  : jumlah produk cacat (hari ke-)

$n$  : jumlah produksi (hari ke-)

- b. Menghitung garis pusat atau *central line* (CL)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk. Menurut Wahyuni dkk (2015:109) Untuk menghitung garis pusat atau CL dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan:

CL : Central line

$\bar{p}$  : rata-rata kerusakan produk

$np$  : jumlah total yang cacat

$n$  : jumlah total produk yang diperiksa

- c. Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL).

Menurut Wahyuni dkk (2015:110) Untuk menghitung batas kendali atas atau UCL dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan:

UCL : upper control limit

$\bar{p}$  : rata-rata produk cacat

$n$  : jumlah produksi

- d. Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

Menurut Wahyuni dkk (2015:111) Untuk menghitung batas kendali bawah atau LCL dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan:

LCL : lower control limit

$\bar{p}$  : rata-rata produk cacat

$n$  : jumlah produksi

6. Membuat Diagram Pareto

Dari data informasi mengenai jenis kerusakan produk yang terjadi kemudian dibuat diagram pareto untuk mengidentifikasi dan mengurutkan (Devani & Wahyuni, 2017:89). Diagram pareto dapat di gunakan untuk menggambarkan tingkat kepentingan relatif antara berbagai jenis, untuk mengetahui jenis mana yang lebih dominan, dan jenis mana yang kurang dominan.

7. Membuat diagram sebab akibat (fishbone chart)

Diagram sebab akibat (fishbone chart) atau diagram sebab-akibat adalah suatu diagram yang menunjukkan hubungan sebab-akibat yang membantu mengidentifikasi penyebab dari suatu masalah yang selanjutnya dapat diambil suatu tindakan korektif (Sakti & Zuhroh, 2020:93). Untuk mengetahui penyebab mendasar dari terjadinya kecacatan produk yaitu dengan menggunakan diagram sebab akibat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan

1. Lembar Periksa (Check Sheet)

Pertama pengolahan data dalam penelitian pengendalian kualitas menggunakan metode SQC adalah membuat Check Sheet menggunakan Microsoft excel yang berisi data produksi dan jenis

produk cacat pada kursi. Adapun hasil pengolahan data menggunakan Check Sheet yang diperoleh dari wawancara dan observasi sebagai berikut:

**Tabel 1. Check Sheet produk kursi tanggal 1- 15 september 2023**

Tanggal	Tipe	Komponen	Jenis cacat	Unit produksi	Jumlah cacat	% cacat
1 sept 2023	Kursi sekolah	Sandaran, dudukan	Bekas lem/dempul	15	4	27%
2 Sept 2023	Kursi sekolah	Sandaran, dudukan	Bekas lem/dempul	17	3	18%
3 sept 2023	Kursi sekolah	Dudukan	Retak	15	5	33%
4 sept 2023	Kursi sekolah	Kaki	Ukuran kurang sesuai	15	2	13%
5 sept 2023	Kursi sekolah	Kaki	Ukuran kurang sesuai	13	4	31%
6 sept 2023	Kursi sekolah	kaki	Ukuran kurang sesuai	10	2	20%
7 sept 2023	Kursi sekolah	Sandaran	Bekas lem/dempul	15	3	20%
8 sept 2023	Kursi sekolah	kaki	Ukuran kurang sesuai	17	2	12%
9 sept 2023	Kursi sekolah	Sandaran	Baret	15	2	13%
10 sept 2023	Kursi sekolah	Sandaran, kaki	Baret	15	4	27%
11 sept 2023	Kursi tamu	Lengan	Warna kurang sesuai	10	5	50%
12 sept 2023	Kursi tamu	Kaki	Warna kurang sesuai	10	3	30%
13 sept 2023	Kursi tamu	Lengan	Bekas lem/dempul	13	3	23%
14 sept 2023	Kursi makan	Kaki	Retak	10	2	20%
15 sept 2023	Kursi makan	Sandaran, kaki	Warna kurang sesuai	10	3	30%
Total				200	47	367%

Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

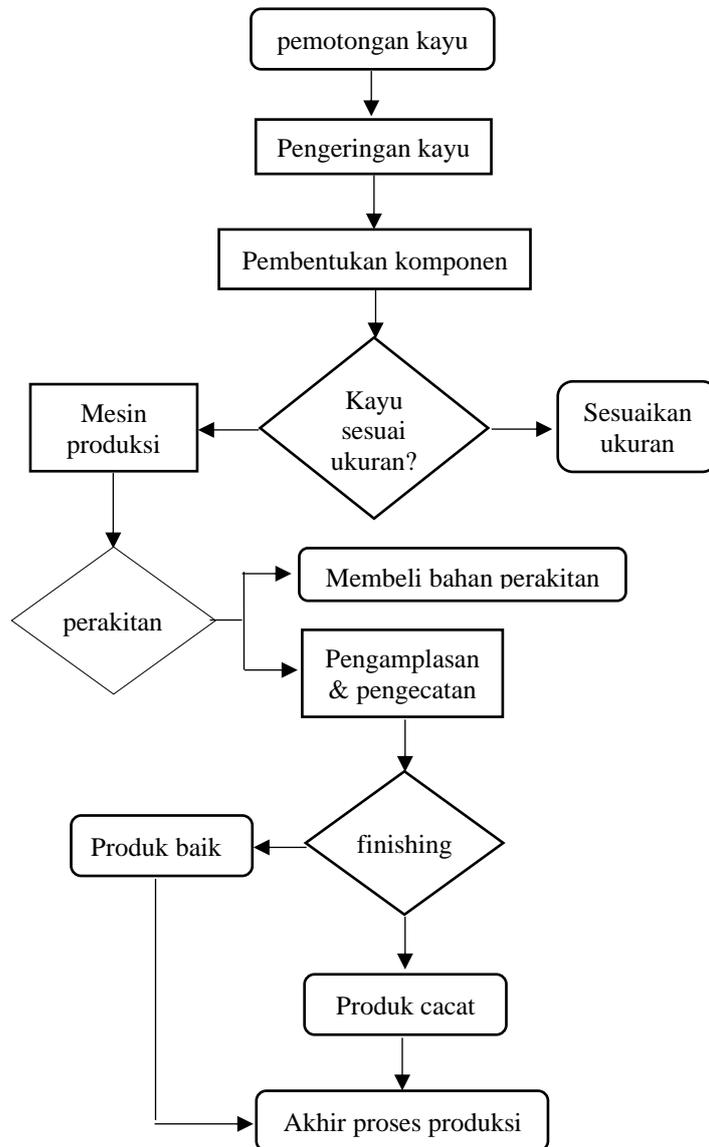
Berdasarkan data tabel diatas jenis kecacatan lainnya tidak ditemukan pada unit kursi yang sama. Diketahui pada tanggal 1 September hingga 15 september Usaha Meubel Warsito Desa Jayakarta Bengkulu Tengah dapat memproduksi kursi sebanyak 200 produk. Dengan total seluruh produksi cacat kursi sebanyak 47 kecacatan.

2. Diagram alir atau (*flowchart*)

Setelah data sudah diperoleh dan disajikan kemudian dijelaskan sebuah tahap atau proses produksinya. Diagram alir atau proses menyajikan sebuah proses atau sistem sebuah produksi menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan. Diagram alir adalah gambaran atau bagan yang memperlihatkan hubungan dan urutan sebuah proses produksi, diagram alir membantu untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih dan dapat membantu

menganalisis alternatif lain dalam pengoperasiannya. Diagram alir yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Gambar 1. Diagram Alir atau (flowchart)**



Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

**Tabel 2. Keterangan diagram alir atau proses**

Gambar	Nama	Keterangan
→	Garis alir	Menunjukkan arah algoritma dari suatu proses ke proses berikutnya.
▭	Terminal	Menunjukkan awal/akhir sebuah proses.
▭	Proses/langkah	Menyatakan kegiatan yang akan terjadi dalam diagram alir.
◇	Titik keputusan	Proses/langkah dimana perlu adanya keputusan/adanya kondisi tertentu. Dititik ini selalu ada dua keluaran untuk menunjukkan aliran kondisi yang berbeda.

Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

3. Histogram

Setelah dijelaskan dan diketahui proses atau tahap produksi sebuah produk yang diteliti kemudian histogram menunjukkan distribusi data atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data. Adapun pengolahan histogram kecacatan produk pada 15 hari produksi adalah sebagai berikut:

Data histogram diperoleh dari data tabel check sheet dengan mengambil data waktu dan jumlah cacat.

**Tabel 3. Data pengolahan histogram**

Tanggal	Jumlah cacat
1	4
2	3
3	5
4	2
5	4
6	2
7	3
8	2
9	2
10	4
11	5
12	3
13	3
14	2
15	3

Sumber: *check sheet*

Data diatas diperoleh dari lembar periksa (*check sheet*) kemudian diolah dalam microsoft excel 2021 dengan mencari interval produk dan frekuensinya.

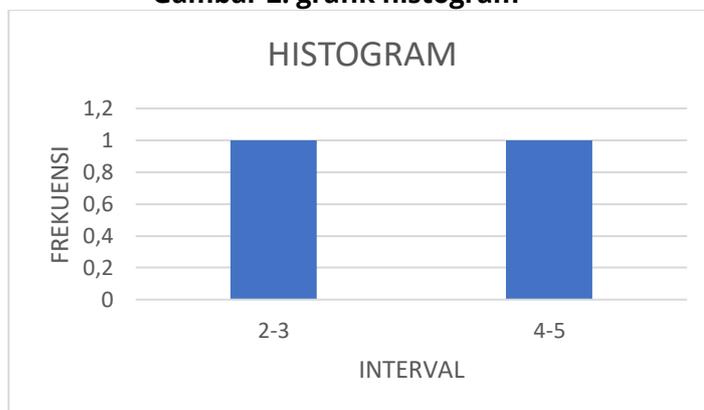
**Tabel 4. data interval produk dan frekuensi**

Interval produk	Frekuensi
2-3	1
4-5	1

Sumber: hasil perhitungan microsoft excel 2021

Setelah didapat interval dan frekuensinya kemudian data dibuat dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:

**Gambar 2. grafik histogram**

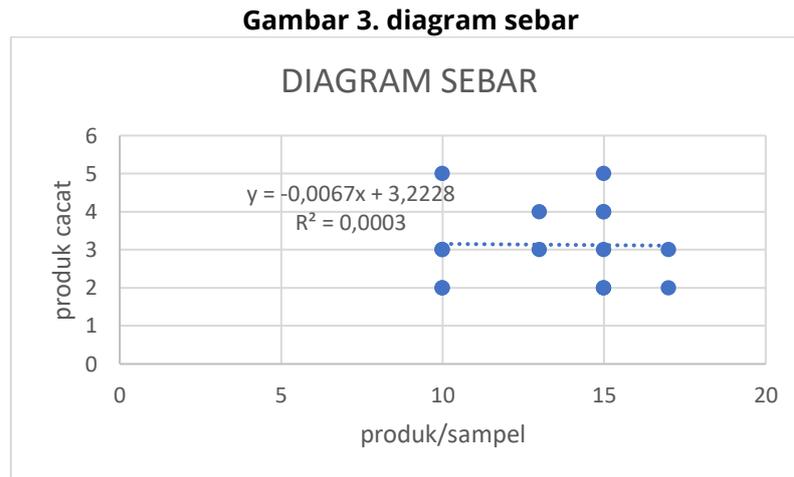


Sumber: hasil penelitian di olah, 2023

Dari data histogram jumlah cacat dalam 15 hari produksi tersebut terdapat 2 interval yaitu 2-3 dan 4-5 artinya kedua interval tersebut memiliki rentang yang sama.

#### 4. Diagram sebar (*scatter diagram*)

Setelah diketahui distribusi data dan variasi dalam sebuah proses pada histogram kemudian melihat hubungan korelasi pada diagram sebar. Diagram sebar menunjukkan kemungkinan hubungan (korelasi) antara pasangan dua macam variabel dan menunjukkan keamatan hubungan antara dua variabel tersebut yang sering diwujudkan sebagai koefisien korelasi. Dari data (*check sheet*) diambil produk atau sampel dan produk cacatnya dari tanggal 1 sampai 15 september 2023 kemudian di olah dalam microsoft excel 2021 membentuk diagram sebar sebagai berikut:



Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa semua data terdistribusi dan membentuk korelasi hanya 0.0003, karena dari produk tersebut tidak menunjukkan adanya korelasi atau hubungan yang saling mempengaruhi antara kecacatan produksi kursi dan produk seluruhnya.

#### 5. Peta kendali p

Setelah diketahui proses, variasi nilai dalam suatu kumpulan data, dan korelasi, kemudiam mencari peta kendali p. Peta kendali p mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Dilanjutkan lagi dengan menganalisis kembali untuk mengetahui sejauh mana kerusakan yang terjadi pada proses produksi kursi masih dalam batas kendali statistik atau tidak melalui peta kendali.

Adapun alat dalam membuat peta kendali p sebagai berikut:

##### a. Menghitung persentase kerusakan (proporsi)

Untuk menghitung persentase kerusakan atau proporsi dilakukan dengan rumus:

$$P = \frac{\sum Pn}{\sum n}$$

$$\text{tanggal 1} = P = \frac{4}{15} = 27\%$$

$$\text{tanggal 2} = P = \frac{3}{17} = 18\%$$

$$\text{tanggal 3} = P = \frac{5}{15} = 33\%$$

$$\text{tanggal 4} = P = \frac{2}{15} = 13\%$$

- tanggal 5 = P =  $\frac{4}{13} = 31\%$
- tanggal 6 = P =  $\frac{2}{10} = 20\%$
- tanggal 7 = P =  $\frac{3}{15} = 20\%$
- tanggal 8 = P =  $\frac{2}{17} = 12\%$
- tanggal 9 = P =  $\frac{2}{15} = 13\%$
- tanggal 10 = P =  $\frac{4}{15} = 27\%$
- tanggal 11 = P =  $\frac{5}{10} = 50\%$
- tanggal 12 = P =  $\frac{3}{10} = 30\%$
- tanggal 13 = P =  $\frac{3}{13} = 23\%$
- tanggal 14 = P =  $\frac{2}{10} = 20\%$
- tanggal 15 = P =  $\frac{3}{10} = 30\%$

b. Menghitung garis tengah atau central line (CL)  
Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk. Untuk menghitung garis pusat atau CL dilakukan dengan rumus:

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{47}{200} = 0.235$$

c. Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL).  
Untuk menghitung batas kendali atas atau UCL dilakukan dengan rumus:

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n}}$$
$$15 \text{ hari (UCL)} = 0.235 + 3 \sqrt{\frac{0.235(1 - 0.235)}{200}}$$
$$= 0.235 + 3 \sqrt{\frac{0.179}{200}}$$
$$= 0.235 + 3 (0.89)$$

$$= 0.235 + 2.67 = 2.905$$

d. Untuk menghitung batas kendali bawah atau LCL dilakukan dengan rumus:

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

$$15 \text{ hari (LCL)} = 0.235 - 3 \sqrt{\frac{0.235(1 - 0.235)}{200}}$$

$$= 0.235 - 3 \sqrt{\frac{0.179}{200}}$$

$$= 0.235 - 3(0.89)$$

$$= 0.235 - 2.67 = -2.435$$

Hasil nilai dari persentase kerusakan dari nilai CL, nilai UCL, dan nilai LCL didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat tabel peta kendali p (p-chart) untuk melihat kapan kerusakan terjadi dan jenis kerusakan yang berada diluar batas kendali. Berikut adalah tabel perhitungan batas kendali:

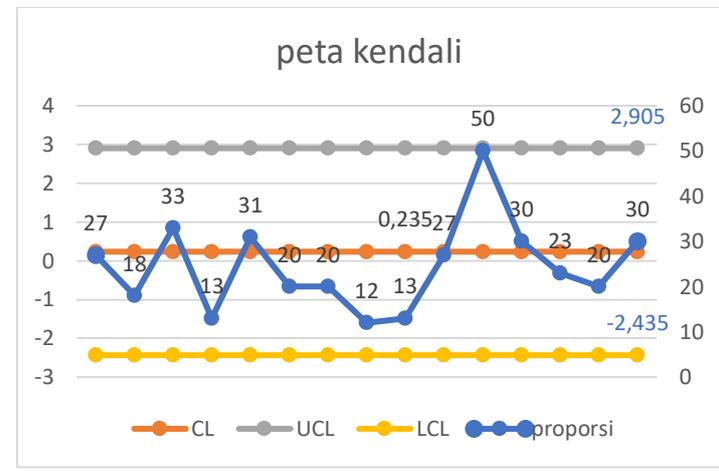
**Tabel 5. Data perhitungan batas kendali**

Tanggal	Jenis Cacat	Jumlah produksi	Jumlah cacat	proporsi	CL	UCL	LCL
1 sept 2023	Bekas lem/dempul	15	4	27	0.235	2.905	-2.435
2 sept 2023	Bekas lem/dempul	17	3	18	0.235	2.905	-2.435
3 sept 2023	Retak	15	5	33	0.235	2.905	-2.435
4 sept 2023	Ukuran kurang sesuai	15	2	13	0.235	2.905	-2.435
5 sept 2023	Ukuran kurang sesuai	13	4	31	0.235	2.905	-2.435
6 sept 2023	Ukuran kurang sesuai	10	2	20	0.235	2.905	-2.435
7 sept 2023	Bekas lem/dempul	15	3	20	0.235	2.905	-2.435
8 sept 2023	Ukuran kurang sesuai	17	2	12	0.235	2.905	-2.435
9 sept 2023	Baret	15	2	13	0.235	2.905	-2.435
10 sept 2023	Baret	15	4	27	0.235	2.905	-2.435
11 sept 2023	Warna kurang sesuai	10	5	50	0.235	2.905	-2.435
12 sept 2023	Warna kurang sesuai	10	3	30	0.235	2.905	-2.435
13 sept 2023	Bekas lem/dempul	13	3	23	0.235	2.905	-2.435
14 sept 2023	Retak	10	2	20	0.235	2.905	-2.435
15 sept 2023	Warna lurang sesuai	10	3	30	0.235	2.905	-2.435

Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

Dari hasil perhitungan tabel diatas maka selanjutnya dapat dibuat peta kendali p yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:

**Gambar 4. Peta Kendali (P-chart)**



Sumber: Hasil penelitian diolah, 2023

Berdasarkan gambar peta kendali p diatas dapat dilihat bahwa nilai proporsi tertinggi yaitu 50 pada tanggal 11 september. Nilai tengah atau rata-rata (CL) yaitu 0.235. Batas kendali atas (UCL) yaitu 2.905. Batas kendali bawah (LCL) yaitu -2.435. pada perhitungan tersebut semua masih dibawah batas normal karena batas kendali atas (UCL) nya 2.905.

- Diagram pareto  
Setelah nilai kendali ditemukan maka dengan diagram pareto dapat diketahui tingkat kepentingan relatif antara berbagai jenis, untuk mengetahui jenis mana yang lebih dominan, dan jenis mana yang kurang dominan. Adapun data untuk membentuk diagram pareto yang diolah sebagai berikut:

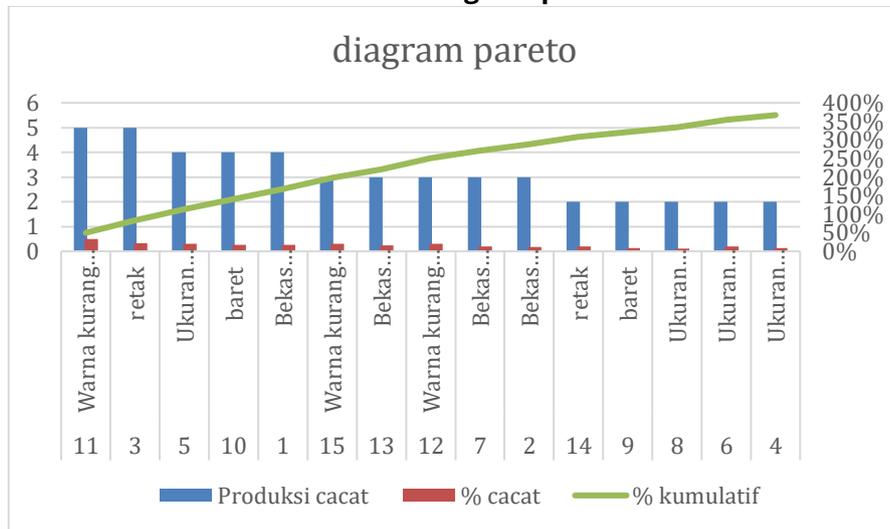
**Tabel 6. presentase jenis cacat yang diteliti**

tanggal	Jenis cacat	Produksi cacat	% cacat	% kumulatif
11	Warna kurang sesuai	5	50%	50%
3	Retak	5	33%	83%
5	Ukuran kurang sesuai	4	31%	114%
10	Baret	4	27%	141%
1	Bekas lem/dempul	4	27%	168%
15	Warna kurang sesuai	3	30%	198%
13	Bekas lem/dempul	3	23%	221%
12	Warna kurang sesuai	3	30%	251%
7	Bekas lem/dempul	3	20%	271%
2	Bekas lem/dempul	3	18%	289%
14	Retak	2	20%	309%
9	Baret	2	13%	322%
8	Ukuran kurang sesuai	2	12%	334%
6	Ukuran kurang sesuai	2	20%	354%
4	Ukuran kurang sesuai	2	13%	367%

Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

Sebelum membentuk diagram pareto harus mengurutkan jumlah produksi cacatnya dari yang terbesar hingga terkecil kemudian menentukan persentase cacat dan persentase kumulatifnya setelah itu seluruh data diatas dimasukkan kedalam diagram pareto dalam microsoft excel 2021 sebagai berikut:

**Gambar 5. diagram pareto**

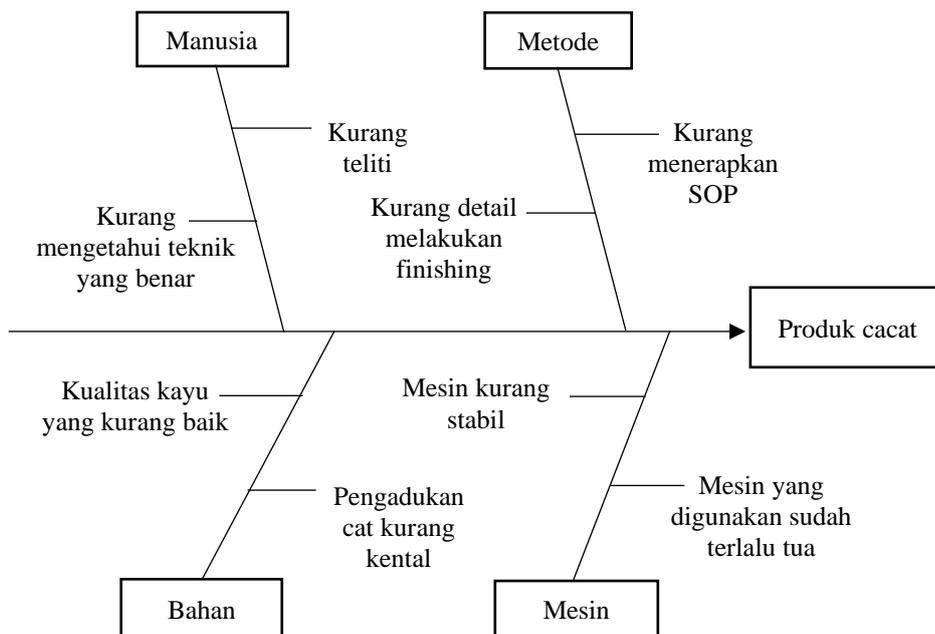


Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

7. Diagram Sebab Akibat (*fishbone chart*)

Dari jenis cacat yang dianalisis telah diperoleh kemudian mengetahui penyebab mendasar dari terjadinya kecacatan produksi kursi yaitu dengan menggunakan diagram sebab akibat yang menunjukkan suatu masalah atau karakteristik kualitas tertentu. Diagram ini menggambarkan hubungan antara masalah dengan semua faktor penyebab yang mempengaruhi masalah tersebut. Diagram sebab akibat untuk kecacatan produksi kursi adalah sebagai berikut:

**Gambar 6. Diagram sebab-akibat (fishbone chart)**



Sumber: Hasil penelitian di olah, 2023

Dari kelima akibat jenis cacat yang ditemukan pertama disebabkan manusia yang kurang teliti dan kurang mengetahui teknik yang benar. Kedua, disebabkan oleh metode yang kurang menerapkan SOP dan kurang detail melakukan finishing. Ketiga, disebabkan oleh bahan yang kualitas kayu yang kurang baik dan pengandukan cat kurang kental. Keempat, disebabkan oleh mesin yang digunakan sudah terlalu tua dan mesin yang kurang stabil.

Berdasarkan diagram sebab akibat (fishbone chart) maka dilakukan usulan penerapan atau tindakan implementasi pengendalian kualitas sebagai berikut:

1. Pemilik usaha rutin melakukan pengawasan saat proses produksi maupun tahap finishing agar tenaga finishing dan tukang dapat bekerja lebih teliti dan tidak tergesa-gesa.
2. Tenaga finishing dan tukang mendapatkan pelatihan lebih dalam teknik produksi menggunakan mesin yang besar dan menerapkan SOP agar metode proses produksi dapat berjalan dengan baik, memahami tahapan proses finishing.
3. Memaksimalkan kualitas bahan baku sesuai kebutuhan dimulai dari kayu, cat dan alat finishing harus berkualitas baik dan terjamin ketahanannya, memahami takaran pengadukan cat, melakukan pengecekan pada proses pengeringan kayu secara rutin.
4. Menambah fasilitas alat finishing dan mesin produksi yang lebih canggih untuk mempermudah proses kerja dan kualitas yang dihasilkan, melakukan pengecekan kesiapan mesin dengan teliti sebelum dan sesudah digunakan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan nilai proporsi tertinggi yaitu 50 pada tanggal 11 september, nilai tengah atau rata-rata (CL) yaitu 0.235, batas kendali atas (UCL) yaitu 2.905, atas kendali bawah (LCL) yaitu -2.435. pada perhitungan tersebut semua masih dibawah batas normal karena batas kendali atas (UCL) nya 2.905. Jadi berdasarkan peta kendali hasil penelitian maka pada tanggal 1 sampai 15 september Usaha Meubel Warsito Desa Jayakarta Bengkulu Tengah memiliki kecacatan kursi yang masih dibawah batas kendali statistik. Melihat tingkat terjadinya kecacatan produk terjadi naik turun, hal ini tidak dapat dibiarkan karena jika terabaikan maka tingkat kecacatan produk akan semakin meningkat dengan tidak adanya perbaikan dari penyebab yang telah diteliti.

### Saran

Agar penyebab produk cacat Pada Meubel Warsito dapat diperbaiki, maka peneliti memberikan saran pengendalian kualitas sebagai berikut:

1. Lebih ditingkatkan lagi standar kualitas yang dimiliki Meubel Warsito guna meningkatkan kualitas produk dengan menggunakan alat atau tata cara mengetahui sebab akibat yang ada pada permasalahan produksi.
2. Untuk mengendalikan kualitas produk khususnya pada kecacatan yang telah ditemukan, maka faktor-faktor yang menjadi kerusakan harus dilakukan tindakan pencegahan.
3. Memberikan kegiatan-kegiatan yang menunjang meningkatnya pengetahuan tenaga kerja tentang cara penggunaan mesin yang sesuai dengan aturan.
4. Untuk peneliti berikutnya agar dapat mengembangkan variabel analisis pengendalian produksi dan mencari objek yang memproduksi produk lebih variatif.

## DAFTAR PUSTAKA

Anastasya, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan Botol 330 ml Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PDAM Tirta Sembada. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(1), 15-21.

- Arinawati, Ely dan Suryadi Badrus. (2021). *Penataan Produk (C3) Kompetensi Keahlian: Daring dan Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2017). Pengendalian kualitas kertas dengan menggunakan statistical process control di paper machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(2), 87-93.
- Ningrum, H. F. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT Difa Kreasi. *Jurnal Bisnisan: Riset Bisnis dan Manajemen*, 1(2), 61-75.
- Rahayu, T., Masita, A. N., Wahjono, S. I., & Hidayat, S. (2017). Pengendalian Manajemen sebagai Alat Penilaian Kinerja di Unit Pembiayaan Mikro di Surabaya. *BALANCE: Economic, Business, Management and Accounting Journal*, 14(01).
- Sahara, L., Lestari, S. P., & Barlian, B. (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.
- Sakti, Y. K., & Zuhroh, D. (2020, October). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Tehambatnya Perkembangan Umkm Sentra Ikan Bulak (SIB) Kenjeran Dengan Pendekatan Metode Fishbone Diagram. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, pp. 92-99).
- Sari, LP. (2021). Januari. *Apa yang dimaksud dengan Standart Kualitas atau Quality Standard*. (<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-standart-kuali-tas-atau-quality-standard/151966>).
- Supardi, S., & Agus Dharmanto, A. D. (2020). Analisis Statistical Quality Control Pada Pengendalian Kualitas Produk Kuliner. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan*, 6(2), 199-210.
- Wahyuni, dkk. (2015). *Pengendalian kualitas*. Edisi pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zulaikha, S. (2021). Pengendalian Kualitas Dengan Metode Statistical Quality Control Pada Ramadhani Bakery And Cake. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 5(1), 100-113.