

**STUDI EMPIRIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PADA
VIEYURI KONVEKSI EMPIRICAL STUDY OF QUALITY CONTROL
IN VIEYURI KONVEKSI**

Ira Revita^{1*}

Universitas Muhammadiyah Jember

irarevita98@gmail.com

Akhmad Suharto²

Universitas Muhammadiyah Jember

akhmadsuharto@unmuhjember.ac.id

Ahmad Izzudin³

Universitas Muhammadiyah Jember

izzudin@gmailunmuhjember.ac.id

ABSTRACT

Vieyuri Convection is a business that is engaged in services and produces various kinds of clothing. A good product cannot be separated from quality control supervision. The purpose of this study is to analyze Quality Control and examine what factors cause quality failure in skirt products by using statistical Quality Control tools, namely check sheets, Pareto diagrams, cause-effect diagrams and P control charts. The results of the control chart analysis show that the product The researched were 670 production units with 76 defective products and the results of the UCL value (upper control limit) of 0.155% LCL (lower control limit) of 0.071% with a CL value (middle value) of 0.113% then standard deviation of 0.012 for 670 units. production. The products that experienced the greatest damage were damage to the fabric as many as 38 products. Actions taken to reduce production defects are to make better regulations and implement good work regulations in order to produce good quality goods.

Keywords: *quality control, statistical aids, statistical quality control*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini. Perkembangan bisnis semakin ketat dan semakin tingginya persaingan dalam kondisi pasar industri perusahaan dituntut harus mampu memberikan kepuasan kepada para konsumen dengan memberikan produk / jasa yang sesuai dengan standar kualitas. Industri konveksi yang merupakan salah satu bisnis yang bergerak dalam bidang jasa menjadi penunjang akan kebutuhan sandang, salah satu industri yang menjanjikan bagi para pelaku bisnis.

Agar bisa memperkuat dalam persaingan dunia bisnis perusahaan di tuntut memperhatikan kualitas barang yang dibuat atau dihasilkan, yang dapat melampaui barang atau produk dari produk pesaing sejenis. Konveksi mempunyai beberapa tahapan dalam proses produksi bahan baku sampai barang siap pakai. Dimana seluruh tahapan proses produksi tersebut tentu memerlukan ketelitian untuk menjaga kualitas produk sehingga diperlukan pengawasan terhadap tahapan proses produksi. Kualitas produk menjadi fokus utama dari sebuah perusahaan. Ditinjau tentang manajemen operasional, kualitas produk menggambarkan suatu hal penting dalam peningkatan daya saing produk yang dituntut mampu memberikan kesenangan terhadap konsumen, dapat menambah atau sekiranya sama dengan kualitas produk dari pesaing sejenis. Mempertahankan kepercayaan dan

kepuasan konsumen terhadap produk dalam kualitas produk tertentu akan berpengaruh besar terhadap efek jangka panjang suatu perusahaan.

Pengendalian kualitas merupakan salah satu fungsi penting dari suatu usaha. Suatu usaha akan selalu mementingkan kualitas produk dengan memperhatikan standar kualitasnya, Vieyuri Konveksi pun sangat memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan. Vieyuri Konveksi yang berlokasi di Desa Dasri Kecamatan Tegalsari ini memiliki berbagai macam produk, seperti baju wanita, *dress,t shirt*, celana, rok dan lain sebagainya.

Untuk mempertahankan kualitas produk ditengah persaingan yang semakin tinggi, suatu usaha harus mampu meningkatkan kualitas produknya. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk memperbaiki suatu kualitas produksi salah satunya, barang-barang yang akan di produksi harus memiliki standar pengawasan kualitas, dimulai dari tahap awal produksi hingga tahap akhir produksi.

Dalam pelaksanaan kualitas harus memperhatikan faktor-faktor penting yang terdapat didalamnya, dengan menggunakan *statistic quality control* suatu perusahaan dapat mengetahui kesalahan yang terjadi. Memperhatikan setiap kesalahan produksi dan langsung memperbaiki kesalahan dapat membuat kualitas produk sesuai dengan standar yang diharapkan dan konsumen akan memiliki kepuasan terhadap produk itu sendiri. Standar kualitas produksi perlu diperhatikan setiap kali

melakukan produksi suatu produk atau barang, dengan memperhatikan setiap proses awal hingga akhir akan menghasilkan produk yang sesuai dan akan mengurangi kegagalan produk. *Statistic quality control* dapat membantu dalam hal pengendalian pengawasan kualitas produksi dan dapat membantu perusahaan mengetahui apakah produk yang dihasilkan masih berada dalam batas-batas kendali.

Berikut ini data yang diperoleh selama penelitian berlangsung pada Vieyuri Konveksi terdapat 940 produk cacat selama 5 tahun terakhir terhitung dari 2015-2019. Berdasarkan data tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan pada saat proses produksi serta untuk menganalisis kerusakan produk dengan metode SQC dalam pengendalian kualitas proses produksi, serta mencari faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kegagalan kualitas produk pada Vieyuri Konveksi dengan menggunakan metode *Statistic Quality Control* (SQC).

1.2. Literatur

Pengertian Quality

Juharni (2017) mendefinisikan Quality atau kualitas adalah suatu sifat atau ciri yang membedakan sesuatu hal dari hal lain. Kualitas suatu produk memiliki peranan penting didalam perusahaan, karena dapat memiliki simbol kepercayaan yang bernilai dimata konsumen.

Pengawasan Kualitas

Pengawasan kualitas adalah suatu cara yang dilakukan untuk mempertahankan kualitas maupun barang-barang yang dihasilkan agar memiliki kesesuaian dengan spesifikasi produk yang sudah ditetapkan sebelumnya mengikuti kebijaksanaan suatu perusahaan (Waluyo, 2020).

Pengertian Control

Juharni (2017) mengemukakan di dalam pembahasan ini pengertian control atau pengawasan adalah jaminan bahwa hasil yang dicapai sesuai apa yang diharapkan. Dan Sofyan Assauri juga mengemukakan pendapatnya tentang pengertian control atau pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telat dan sedang dilakukan, agar kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan.

Dari pengertian di atas dapat dilihat maksud dari control atau pengawasan adalah tindakan yang perlu dilakukan untuk menjamin tercapainya suatu tujuan. Adapun tujuan tersebut meliputi pengendalian atau penilaian dan koreksi terhadap aktivitas – aktivitas yang menyimpang dari rencana.

Pengertian Quality Control

Pengendalian kualitas (*quality control*) menurut Juharni (2017) adalah mengembangkan, mendesain, memproduksi dan memberikan layanan produk bermutu yang

paling ekonomis, paling berguna, dan selalu memuaskan pelanggannya. Pengendalian kualitas perlu dilakukan agar produk yang ditawarkan sesuai dengan keinginan konsumen dan penting dalam mempertahankan produk dalam persaingan industri ini.

Pengertian *Statistic Quality Control*

Assauri (2004;219) mengemukakan *Statistic Quality Control* merupakan sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar yang uniform dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan. Pada dasarnya SQC merupakan penggunaan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi secara efisien.

Pengertian Pengendalian Kualitas

Menurut Sofian Assauri (1998:25), pengendalian kualitas dan pengawasan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan dan apabila terjadi penyimpangan, maka penyimpangan tersebut dapat dikoreksi sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai.

Tujuan Pengendalian Kualitas

Montgomeri (2013) mendefinisikan Pentingnya dari tujuan pengendalian kualitas adalah bisa menyelidiki dengan cepat sebab-sebab terduga atau pergeseran proses sedemikian hingga penyedilkan terhadap proses itu dan tindakan pembetulan dapat dilakukan sebelum terlalu banyak unit yang tidak sesuai produksi. Tujuan akhir dari pengendalian kualitas adalah sebagai alat yang efektif dalam pengurangan variabilitas produk.

Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas

1. *Check Sheet* (Lembar Pemeriksaan)

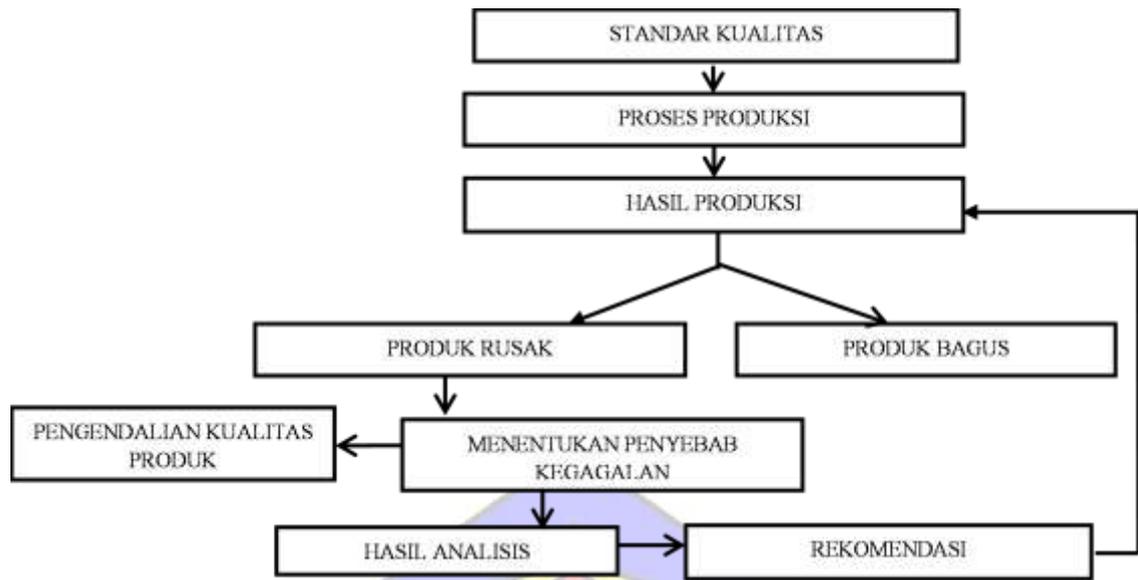
Check Sheet atau lembar pemeriksaan merupakan alat pengumpulan dan analisis data yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian produk beserta dengan jumlah yang dihasilkannya.

2. Histogram

Pengertian dari histogram adalah suatu alat yang membantu untuk menentukan variasi dalam proses. Berbentuk diagram batang yang menunjukkan tabulasi dari data yang diatur berdasarkan ukurannya. Tabulasi data ini umumnya dikenal sebagai distribusi frekuensi.

3. Control Chart (Peta Kendali)

Control Chart atau peta kendali adalah salah satu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas/proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistik atau tidak



Gambar 1. Kerangka Konseptual

sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas.

4. Diagram Pareto

Yang dimaksud dengan diagram pareto adalah grafik bolak balik dan grafik baris yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan. Dengan memakai diagram pareto, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui priouritas penyelesaian masalah.

5. Diagram Sebab Akibat

Diagram sebab akibat ini biasa disebut juga dengan diagram tulang ikan (fishbone chart) dan berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Selain itu kita juga dapat melihat faktor-faktor yang lebih terperinci yang berpengaruh dan mempunyai akibat pada faktor utama tersebut.

6. Scatter Diagram (Diagram Sebar)

Scatter diagram atau yang bisa disebut juga dengan peta korelati (diagram sebar) adalah grafik yang menampilkan hubungan antara dua variabel apakah hubungan antara dua variabel tersebut kuat atau tidak yaitu antara faktor proses yang mempengaruhi proses dengan kualitas produk.

7. Diagram Proses/ Diagram Alir

Diagram ini secara grafis menyajikan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan. Diagram proses atau diagram alir ini cukup sederhana, tetapi merupakan alat yang sangat baik untuk mencoba memahami sebuah proses atau menjelaskan langkah-langkah sebuah proses.

2. METODE PENELITIAN

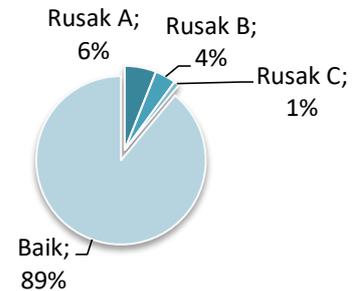
Desain Penelitian dalam penelitian ini menggunakan teknik survey, yang merupakan desain penelitian yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan prevalensi distribusi dan hubungan antar variabel dalam suatu populasi (Siyoto, 2015).

Dan jenis data yang diperoleh dengan menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari tempat peneliti mengadakan penelitian. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik produksi *batch*. Produksi *batch* adalah teknik yang digunakan dalam pembuatan, dimana objek tersebut dibuat tahap demi tahap melalui rangkaian *workstation* dan berbagai *batch* produk yang dibuat. Sumber data dari penelitian ini secara keseluruhan diperoleh dari dalam perusahaan yang menjadi tempat penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi.

Teknis analisa data yang digunakan adalah alat bantu statistik, yang terdapat pada *Statistic Quality Control* penelitian ini memilih alat analisis data meliputi 4 tahapan yaitu tahapan pemeriksaan menggunakan lembar pemeriksaan (*Check sheet*), analisis menggunakan diagram pareto (*pareto analiysis*), analisis dan mengitung peta kendali, serta analisis diagram sebab-akibat (*cause and effect diagram*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Check Sheet* (Lembar Pemeriksaan)



Gambar 2. Presentase Grafik *Check Sheet*
 Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Keterangan :

- Rusak A : Kain rusak atau lubang
- Rusak B : Ketidak sesuain tali atau karet
- Rusak C : Kerusakan yang lain
- Baik : Tidak rusak

Dilihat dari grafik di atas, hasil presentas pengamatan selama tujuh hari kerja maka ditemukan beberapa kerusakan yang sering terjadi atau yang paling dominan yaitu kerusakan pada bahan kain, kain lobang atau rusak sebanyak 6%, ketidak kesesuaian tali atau karet sebanyak 4% ,kerusakan lainnya yang terjadi sebanyak 1% dan produk yang tidak mengalami keruskan atau produk baik sebanyak 89%.

Tabel 1. Lembar Pemeriksaan Penelitian 7 Hari Kerja

Hari	Sampel	Rusak A	Presentase	Rusak B	Presentase	Rusak C	Presentase	Baik	Presentase
Senin	100	5	5%	3	3%	2	2%	90	90%
Selasa	100	6	6%	5	5%	2	2%	87	87%
Rabu	100	4	4%	3	3%	1	1%	92	92%
Kamis	100	6	6%	4	4%	1	1%	89	89%
Jum'at	90	6	7%	6	7%	2	2%	76	84%
Sabtu	100	6	6%	4	4%	0	0%	90	90%
Minggu	80	5	6%	4	5%	1	1%	70	87%
Total	670	38	6%	29	4%	9	1%	594	89%

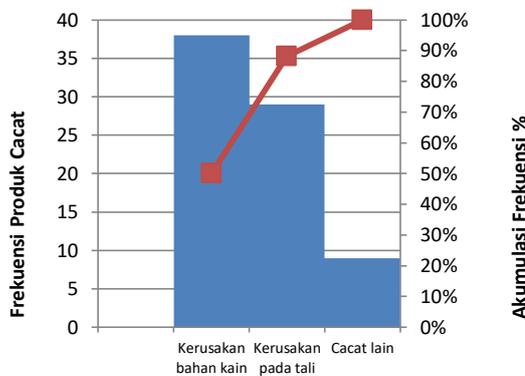
Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Tabel 2. Presentase Jenis Produk Rusak Yang Diteliti

Produk Rusak	Frekuensi	Akumulasi Frekuensi	Presentase dari Total	Akumulasi Frekuensi %
Kerusakan Bahan Kain	38	38	50%	50%
Kerusakan Pada Tali/ Karet	29	67	38%	88%
Cacat Lain	9	76	12%	100%
Total	76		100%	

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

3.2. Diagram Pareto



Gambar 3. Grafik Diagram Pareto

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Dari hasil Grafik Diagram Pareto maka dapat disimpulkan kecacatan yang dialami pada produk rok yang paling dominan atau paling besar adalah ada pada kerusakan bahan kain seperti kain yang berlubang, berserat dan beda warna sebanyak 38 produk (50%) kemudian ditemukannya kecacatan yang lebih sedikit adalah kerusakan pada tali atau karet sebanyak 29

produk (38%) dan kecacatan lainnya yang ditemukan sebanyak 9 produk (12%)

3.3. Diagram Sebab Akibat (Fishbone Chart)



Gambar 4. Diagram Sebab-Akibat Produk Gagal Pada Produksi Rok

Berdasarkan hasil analisis untuk diagram fishbone pada gambar 4, dapat dilihat faktor kegagalan dari produk ada 4 penyebab yaitu: Man (manusia/karyawan) dimana adanya ketidak telitian, faktor terburu-buru dan

Tabel 3. Hasil Perhitungan Peta Kendali P Selama 7 Hari Kerja

Hari	Produksi	Cacat	Proporsi Cacat	CL	UCL	LCL	STDEV
Senin	100	10	0,1	0,113	0,155	0,071	0,012
Selasa	100	13	0,13	0,113	0,155	0,071	0,012
Rabu	100	8	0,08	0,113	0,155	0,071	0,012
Kamis	100	11	0,11	0,113	0,155	0,071	0,012
Jum'at	90	14	0,16	0,113	0,155	0,071	0,012
Sabtu	100	10	0,1	0,113	0,155	0,071	0,012
Minggu	80	10	0,13	0,113	0,155	0,071	0,012
Total	670	76					

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

kecerobah tenaga kerja dapat menyebabkan kecacatan atau kegagalan produk. Methods

Dengan menggunakan rumus: $P = \frac{np}{n} \times 100\%$

(metode/tata cara) yang mana penyebab kecacatan dari faktor metode sendiri adalah tata cara penyimpanan bahan kain dan tidak ada pengaturan waktu penyimpanan bahan yang mengakibatkan kerusakan kain sehingga dapat menyebabkan kecacatan pada produk rok. Materials (bahan) disebabkan pada ketidaksesuaian karet dan ukuran karet, sehingga menyebabkan kecacatan pada produk rok, tali yang dihasilkan melintir dan susah dalam pengaturannya. Machines (mesin) penyebab kecacatan pada mesin dikarenakan dua faktor yakni mesin potong yang kurang tajam dan kondisi yang kurang baik, yang dapat merusak bahan potongan dan produk rok yang akan dihasilkan mengalami kecacatan.

Hari Ke – 1 : $P = \frac{10}{100} \times 100\% = 0,10 \%$

Hari Ke – 2 : $P = \frac{13}{100} \times 100\% = 0,13 \%$

Hari Ke – 3 : $P = \frac{8}{100} \times 100\% = 0,08 \%$

Hari Ke – 4 : $P = \frac{11}{100} \times 100\% = 0,11 \%$

Hari Ke – 5 : $P = \frac{14}{90} \times 100\% = 0,16 \%$

Hari Ke – 6 : $P = \frac{10}{100} \times 100\% = 0,10 \%$

Hari Ke – 7 : $P = \frac{10}{80} \times 100\% = 0,12 \%$

Menghitung Garis Pusat atau Central Line

Rumus $CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{76}{670} = 0,113$

Menghitung Batas Kendali Atas atau Upper Control Limit (UCL)

3.4. Peta Kendali P

Menghitung Presentase Kerusakan

Sabtu	100
Minggu	80
Standar Deviasi	7,87

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus UCL} &= \bar{P} + 3 \frac{\sqrt{\bar{P}(1 - \bar{P})}}{n} \\
 &= 0,113 + 3 \frac{\sqrt{0,113(1 - 0,113)}}{670} \\
 &= 0,113 + 3 \frac{\sqrt{0,1}}{670} \\
 &= 0,113 + 3 (0,014) \\
 &= 0,113 + 0,042 \\
 &= 0,155
 \end{aligned}$$

Dari perolehan hitungan standar deviasi bisa diketahui pada tabel 4 bahwa standar penyimpangan produk di Vieyuri Konveksi sebesar 7,87 atau 0,012 dari banyaknya produksi selama 7 hari kerja yaitu 670 produk rok. Untuk hasil perhitungan peta kendali P yang dapat dilihat pada tabel 3.

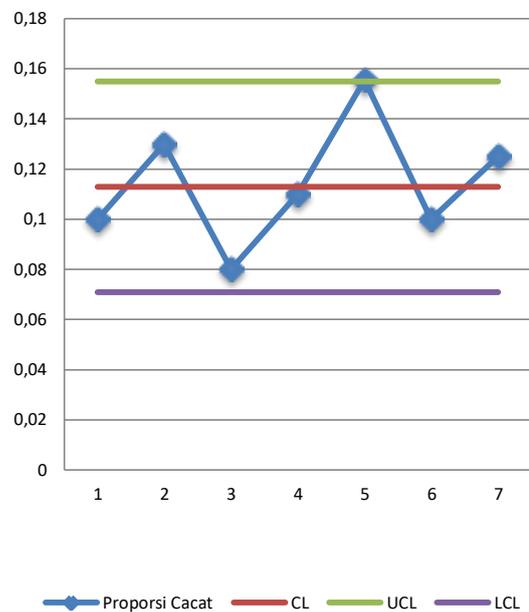
Menghitung Batas Kendali Bawah atau Lower Control Limit (LCL)

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus LCL} &= \bar{P} - 3 \frac{\sqrt{\bar{P}(1 - \bar{P})}}{n} \\
 &= 0,113 - 3 \frac{\sqrt{0,113(1 - 0,113)}}{670} \\
 &= 0,113 - 3 \frac{\sqrt{0,1}}{670} \\
 &= 0,113 - 3 (0,014) \\
 &= 0,113 - 0,042 \\
 &= 0,071
 \end{aligned}$$

Standar Deviasi

Tabel 4. Hasil Perhitungan Standar Deviasi Selama 7 Hari Kerja

Hari	Jumlah Produksi
Senin	100
Selasa	100
Rabu	100
Kamis	100
Jum'at	90



Gambar 5. Grafik Peta Kendali Produk Cacat Produksi Rok

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

4. KESIMPULAN

Jenis kerusakan yang terjadi pada Vieyuri Konveksi dalam 7 hari kerja, dapat diketahui jumlah produksi sebanyak 670 produk rok. Dengan Jumlah yang tidak sesuai 76 produk cacat (11%). Produk yang paling banyak mengalami kecacatan paling dominan atau besar adalah kerusakan kain sebanyak 38 produk (50%), kemudian kecacatan dengan jumlah lebih sedikit adalah ketidaksesuaian tali atau karet sebanyak 29 produk (38%) dan kecacatan lain sebanyak 9 produk (12%). Dan hasil nilai UCL (batas kendali atas) sebanyak 0,155% LCL (batas kendali bawah) sebanyak 0,071% dengan nilai CL (nilai tengah) sebanyak 0,113% kemudian standar deviasi sebanyak 0,012 untuk 670 unit produksi. Dimana menurut hasil perhitungan peta kendali p ini, presentase kerusakan masih berada dalam batas kendali, walaupun tetap dalam batas kendali, jika kerusakan dibiarkan, kedepannya akan semakin meningkat kerusakan pada produk yang sedang diproduksi, jika tidak diperbaiki penyebab kerusakan yang telah ditemukan akan mengalami penurunan kualitas produk.

5. REFERENSI

- Ahyari Agus. 2002 *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. Edisi Empat, Yogyakarta:BPFE
- Assauri Sofyan. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasional*, Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Handoko, T. Hani. 2011. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasional*. Yogyakarta: BPPE,
- Ilham, M. N., Brasit, N., & Dewi, R. S. 2012. Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan *Statistical Processing Control* (SPC) pada PT Bosowa Media Grafika (Tribun Timur). *Skripsi*. Jurusan Manajemen. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Juharni. 2017. *Managemen Mutu Terpadu*. Makassar: CV Sah Media.
- Julyanthry. 2020. *Manajemen Produksi dan Operasional*. Yayasan Kita Menulis.
- Feigenbaum. *Total Quality Control*. New York : McGraw Hill
- Gaspersz, V,. 2001. *Metode Analisis untuk Peningkatan Kualitas*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Montomery, D.C. 2013. *Introduction to Statistical Quality Control*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Waluyo, Koedijati, Utomo. 2020. *Pengendalian Kualitas*. Scopindo Media Pustaka.

