



## ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PADA KONVEKSI NITRA JAYA DI KABUPATEN BADUNG

I Made Adhi Nugraha Sadukari<sup>1</sup> Kastawan Mandala<sup>2</sup>

### Abstract

#### Keywords:

Statistical Quality Control;  
Quality Cost;  
Statistical Quality Control.

Declining product quality often occurs during the production process which can affect product quality. Damaged products can be done by the company by controlling the quality of the products produced through many methods such as DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control), Six Sigma and Statistical Quality Control (SQC). This research was conducted at the Nitra Jaya Convection which is located on Jalan Raya Panglan, Banjar Cepaka Kapal, Mengwi District, Badung Regency, Bali. The data analysis technique used is statistical quality control (SQC) by using tools such as check sheets, P-charts, Fishbone diagrams and Quality Costs. The results of the analysis of the cost of production quality at the Nitra Jaya Convection for the 2019 period still show that the actual quality costs incurred by the company are still greater than the optimal quality costs that should be incurred by the company. The actual damage was 116 pcs of uniforms, with a total cost of quality (TQC) of Rp13.244.958. The lowest point or the optimal point of quality costs is at the damage limit of 195 pcs of uniforms with an optimum total cost of quality (TQC) of Rp11.647.055. This shows that quality control has not been implemented optimally.

#### Kata Kunci:

Pengendalian Kualitas Secara Statistik;  
Biaya Kualitas.  
Statistical Quality Control.

#### Abstrak

Kualitas produk yang menurun sering terjadi pada saat proses produksi yang dapat mempengaruhi kualitas produk. Produk yang rusak dapat dilakukan perusahaan dengan mengendalikan kualitas produk yang dihasilkan melalui banyak metode seperti DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve dan Control), Six Sigma dan Statistical Quality Control (SQC). Penelitian ini dilakukan pada Konveksi Nitra Jaya yang berlokasi di Jalan Raya Panglan, Banjar Cepaka Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Teknik analisis data yang digunakan berupa pengendalian kualitas secara statistik (SQC) dengan menggunakan alat bantu berupa Check sheet, P-chart, Fishbone diagram dan Quality Cost. Hasil analisis terhadap biaya kualitas produksi pada Konveksi Nitra Jaya periode 2019 masih menunjukkan biaya kualitas aktual yang dikeluarkan oleh perusahaan masih lebih besar dari biaya kualitas optimal yang seharusnya dikeluarkan oleh perusahaan. Kerusakan aktual sebesar 116 pcs baju seragam, dengan total biaya kualitas (TQC) adalah sebesar Rp13.244.958. Titik terendah atau titik optimal biaya kualitas yaitu berada pada batas kerusakan sebesar 195 pcs baju seragam dengan total biaya kualitas (TQC) optimum sebesar Rp11.647.055. Ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas belum terlaksana secara optimal.

#### Koresponding:

Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Udayana, Bali,  
Indonesia  
Email:  
Nugraha429@gmail.com

## PENDAHULUAN

Produk yang berkualitas baik menjadi penentu kepuasan konsumen sehingga akan berdampak pada unggulnya perusahaan dibandingkan kompetitornya (Sukarmen, 2013). Perusahaan yang memberikan kualitas produk sesuai harapan konsumen akan lebih mudah untuk memperoleh keuntungan dan akan lebih unggul dari perusahaan lainnya. Pengendalian kualitas dapat dilakukan perusahaan baik sebelum proses produksi, pada saat produksi berlangsung, hingga menghasilkan produk perusahaan (Wala, 2020). Pengendalian kualitas dilakukan agar produk yang dibuat sesuai dengan standar mutu perusahaan, memperbaiki kualitas produk yang tidak sesuai dengan standar, serta untuk mempertahankan kualitas produk yang sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan (Widiyawati, 2017).

Kualitas produk yang menurun sering terjadi pada saat proses produksi yang dapat mempengaruhi kualitas produk (Hadiat, 2019). Untuk dapat mengurangi kerusakan produk maka diperlukan strategi yang tepat agar kualitas produk dapat tetap terjaga (Hariyanto, 2017). Meminimalisir produk yang rusak tidak hanya dilakukan dalam satu kali pelaksanaan, namun dapat menggunakan banyak metode, salah satunya yaitu *Statistical Quality Control* (SQC). Metode ini banyak diterapkan pada industri manufaktur untuk meningkatkan kualitas produk dan produktivitas pekerja (Oguntunde et al., 2015). *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan metode statistik yang menerapkan teori probabilitas dalam pengujian atau pemeriksaan sampel pada kegiatan pengawasan kualitas suatu produk (Hendrawan, 2020). SQC digunakan untuk memantau kualitas proses produksi dan mendeteksi proses yang keluar dari kendali sedini mungkin (Joghee, 2017). Pengendalian kualitas mempunyai tujuh alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas antara lain *Check Sheet*, *Histogram*, *Control Chart*, Diagram Pareto, Diagram Sebab Akibat, *Scatter* Diagram, dan Diagram Proses (Ratnadi, 2020).

Penelitian ini dilakukan pada Konveksi Nitra Jaya, dimana fenomena yang ditemukan yaitu pada proses produksi seraga sekolah ditemukan beberapa ketidaksesuaian dalam proses produksinya seperti jaritan yang tidak sesuai dengan standar perusahaan, hasil produksi yang kotor, robeknya hasil produksi, kain yang mengkerut. Ketidaksesuaian tersebut dapat menyebabkan kenaikan dari biaya kualitas yang dikeluarkan oleh perusahaan. Oleh karena itu diperlukan adanya pengendalian kualitas pada proses produksi untuk mengetahui penyebab dari ketidaksesuaian produk tersebut serta cara yang digunakan untuk mengendalikannya (Andespa, 2020).

Terdapat beberapa studi empiris mengenai pengendalian kualitas dengan metode SQC seperti yang dilakukan Sari dan Purnawati (2018) pada Perusahaan Pie Susu Barong di Kota Denpasar yang menunjukkan hasil kerusakan produksi yang berada diluar batas kendali. Azadeh et al. (2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa dengan menggunakan metode SQC telah menurunkan tingkat kerusakan pada saat produksi. Serta penelitian dari Elmas (2017) menemukan bahwa pengendalian kualitas di Toko Roti Barokah Bakery sudah baik karena jumlah produk gagal masih berada dalam batas wajar yaitu terletak antara batas atas (UCL) dan batas bawah (LCL). Hasil studi ini dapat disimpulkan bahwa pengendalian mutu produk menggunakan SQC cocok untuk meminimumkan produk cacat dan dapat menerapkan solusi perbaikan terhadap produk (Andiwibowo, 2018).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang tidak menjelaskan hubungan variabel (Soendari, 2012), dilakukan untuk menganalisis permasalahan perusahaan mengenai pengendalian kualitas proses produksi dan melihat apakah pengendalian kualitas proses produksi pada Konveksi

Nitra Jaya sudah optimal atau belum. Penelitian ini dilakukan di Konveksi Nitra Jaya yang berlokasi di lingkungan Banjar Cepaka Kapal, Desa Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung karena ditemukannya beberapa ketidaksesuaian dalam proses produksinya sehingga diperlukan adanya pengendalian kualitas produksi untuk mengetahui penyebab dari ketidaksesuaian produk serta cara untuk mengendalikannya. Objek dalam penelitian ini adalah pengendalian kualitas produksi pada Konveksi Nitra Jaya, yang berpatokan pada : 1) jumlah produksi yaitu jumlah yang dihasilkan oleh Konveksi Nitra Jaya dalam satu kali proses produksi; 2) jumlah produk cacat dalam proses produksi yaitu jumlah dari keseluruhan produk dari hasil produksi yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam satu kali produksi; dan 3) biaya kualitas yaitu segala biaya yang dikeluarkan perusahaan baik berupa biaya Analisa, biaya pencegahan, biaya kegagalan, serta biaya penanganan dalam satu kali proses produksi. Data penelitian diperoleh dari hasil wawancara dengan responden. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan alat bantu statistik yang terdapat pada *Statistical Quality Control* (SQC). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut : 1) Mengumpulkan data menggunakan *check sheet*; 2) Menentukan prioritas perbaikan (menggunakan diagram pareto); 3) Mencari faktor penyebab yang dominan dengan diagram sebab akibat; 4) Membuat peta kendali p; 5) Membuat Analisa Terhadap Biaya Kalitas; dan 6) Membuat rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas.

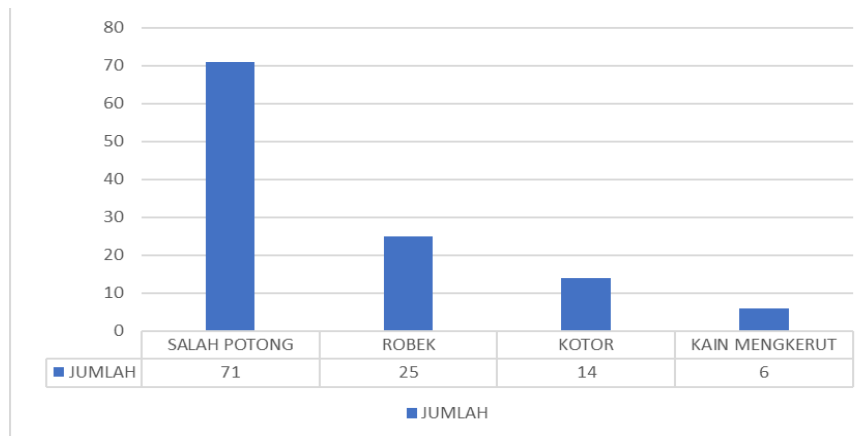
## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.**  
**Lembar Check Sheet hem Putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019**

Periode	Jumlah Produksi	Jenis Ketidak Sesuaian				Jumlah cacat
		Robek	Salah Potong	Kotor	Kain mengkerut	
Bulan 1	500	2	-	1	-	3
Bulan 2	400	-	-	1	-	1
Bulan 3	800	3	-	-	-	3
Bulan 4	1200	3	-	-	1	4
Bulan 5	1800	4	-	-	-	4
Bulan 6	3450	8	32	4	2	46
Bulan 7	1450	2	-	2	-	4
Bulan 8	600	-	-	1	-	1
Bulan 9	500	1	-	-	1	2
Bulan 10	500	-	-	-	1	1
Bulan 11	800	1	-	2	-	3
Bulan 12	1500	1	39	3	1	44
<b>Jumlah</b>	<b>13500</b>	<b>25</b>	<b>71</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>116</b>

Sumber: Data diolah, 2022

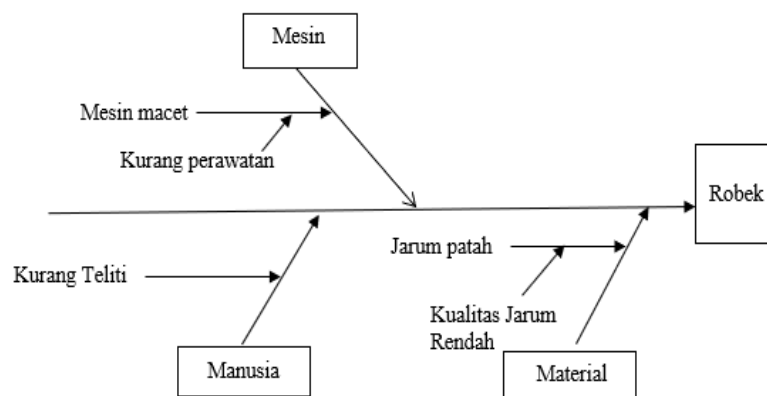
Diketahui bahwa hasil produksi seragam sekolah jenis Hem putih dengan jumlah produksi sebanyak 13500 pcs baju seragam dengan total kerusakan pada Tahun 2019 dengan jumlah 116 pcs baju.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 1.**  
**Diagram Pareto Jenis Kesalahan Produksi Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya Periode Tahun 2019**

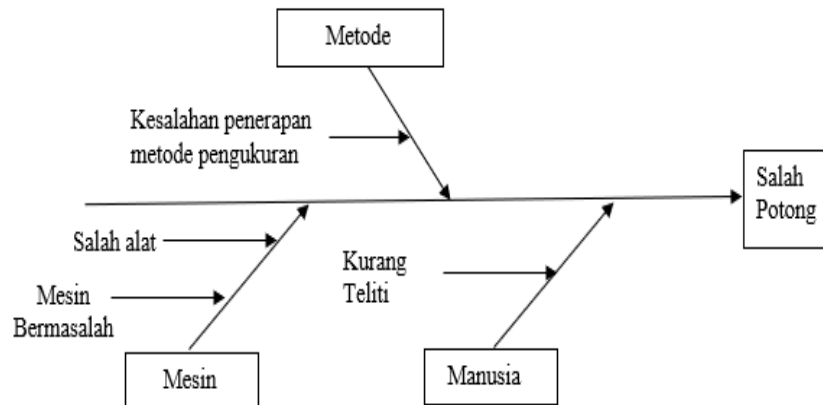
Jumlah kerusakan yang sering muncul pada saat proses produksi yang disebabkan karena adanya salah potong masih menjadi yang paling tinggi yaitu dengan jumlah 71 potong, robek 25 potong, kotor 14 potong, dan kain mengkerut 6 potong.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 2.**  
**Diagram Fishbone Produk Robek Konveksi Nitra Jaya**

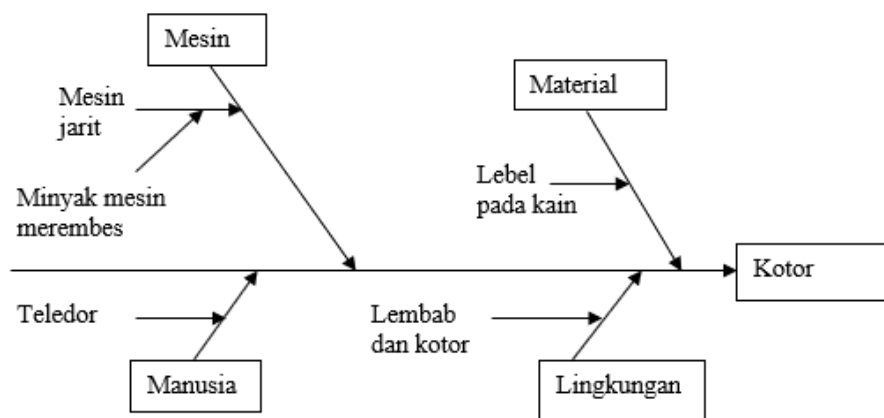
Berdasarkan hasil wawancara terhadap narasumber, ketidaksesuaian berupa seragam yang robek disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: a) Mesin, yang macet pada saat proses produksi dapat mengakibatkan robeknya kain, hal ini biasanya di sebabkan oleh kondisi mesin yang kurang mendapat perawatan secara berkala. b) Bahan Baku. Kualitas jarum yang kirang baik dapat mengakibatkan patahnya jarum sehingga dapat menyebabkan robeknya kain. Selain itu jarum yang using atau sudah terlalu lama juga dapat menyebabkan jarum tersebut mudah patah. c) Manusia. Pekerja yang kurang teliti dalam melakukan proses produksi dapat mengakibatkan robeknya hasil produksi. Selain kurang teliti, pekerja yang kurang memahami petunjuk penggunaan mesin jahit juga dapat berakibat pada robeknya hasil produksi tersebut.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 3.**  
**Diagram Fishbone Produk Salah Potong Konveksi Nitra Jaya**

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber kesalahan produk yang timbul berupa kesalahan pemotongan kain dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: a) Metode. Kesalahan berupa kesalahan pemotongan kain yang disebabkan dari faktor metode yaitu kesalahan penerapan metode pengukuran pada kain. b) Manusia. Pekerja yang kurang teliti dalam melakukan pengukuran atau pemotongan kain akan mengakibatkan kesalahan yang cukup serius dalam proses pemotongan kain. c) Mesin. Penggunaan alat yang tidak sesuai dapat mengakibatkan adanya kesalahan pada saat proses pemotongan. Mesin potong yang bermasalah juga dapat mengakibatkan timbulnya kesalahan pada proses pemotongan.

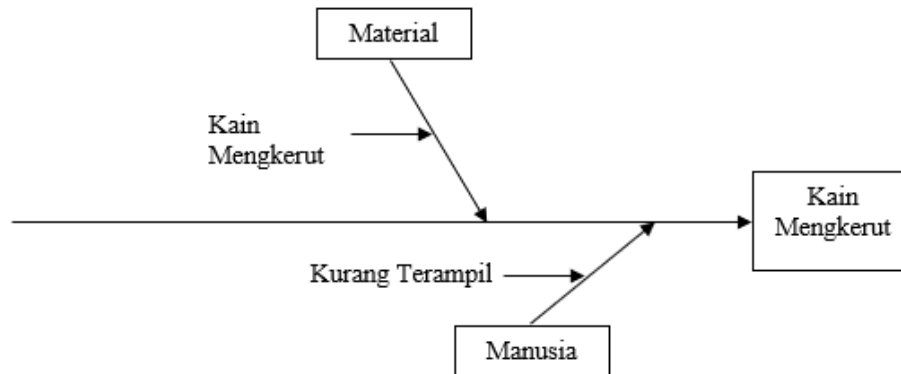


Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 4.**  
**Diagram Fishbone Produk Kotor Konveksi Nitra Jaya**

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber kesalahan produk yang terjadi berupa kotornya hasil produksi dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: a) Mesin. Kesalahan berupa kotor yang timbul dikarenakan faktor mesin dapat disebabkan karena mesin jahit yang kotor, hal ini juga disebabkan oleh adanya minyak yang berfungsi sebagai pelumas mesin tersebut bocor. b) Manusia. Hasil produksi yang kotor juga bisa disebabkan karena para pekerja yang kurang teliti dalam hal kebersihan pada saat proses produksi seperti tangan yang terkena minyak mesin atau tangan yang masih kotor dan tidak dibersihkan. c) Material. Lebel pada bahan baku juga dapat berakibat pada kerusakan produk apabila lebel tersebut tidak dipotong terlebih dahulu. d) Lingkungan. Kesalahan

yang timbul berupa kotor dapat disebabkan oleh faktor lingkungan yang kurang bersih serta dapat juga disebabkan oleh gudang penyimpanan yang lembab.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 5.**  
**Diagram Fishbone Produk Kain Mengkerut Konveksi Nitra Jaya**

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, ketidak sesuaian produk yang terakhir yaitu berupa kain mengkerut dapat disebabkan karena a) Material. Kain mengkerut disebabkan dari faktor bahan baku yang telah mengalami kerusakan sejak dari pabrik. b) Manusia. Kain yang mengkerut dapat diakibatkan karena kurangnya pemahaman pekerja dalam pengoperasian mesin jahit dan kurangnya keterampilan pekerja dalam menjahit.

Setelah jumlah data dan jenis ketidak sesuaian pada proses produksi pada Konveksi Nitra Jaya diperoleh maka langkah selanjutnya melakukan pengujian terhadap data tersebut apakah masih berada pada batas kendali atau tidak dengan menggunakan bantuan dari Peta Kendali P.

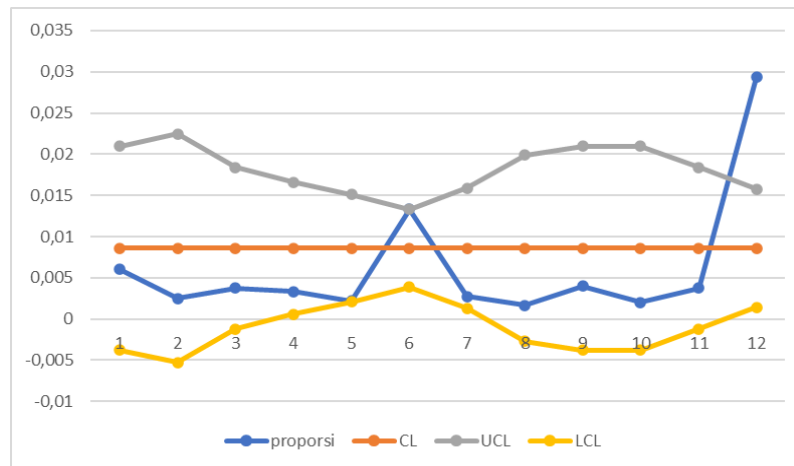
**Tabel 2.**  
**Tabel p chart Konveksi Nitra Jaya**

Periode	Jumlah Produksi (n)	Jumlah Produk Cacat (np)	Proporsi (P)	CL	UCL	LCL
Bulan 1	500	3	0,006	0,008593	0,020976	-0,00379
Bulan 2	400	1	0,0025	0,008593	0,022437	-0,00525
Bulan 3	800	3	0,00375	0,008593	0,018382	-0,0012
Bulan 4	1200	4	0,003333	0,008593	0,016586	0,000599
Bulan 5	1800	4	0,002222	0,008593	0,015119	0,002066
Bulan 6	3450	46	0,013333	0,008593	0,013307	0,003878
Bulan 7	1450	4	0,002759	0,008593	0,015864	0,001321
Bulan 8	600	1	0,001667	0,008593	0,019897	-0,00271
Bulan 9	500	2	0,004	0,008593	0,020976	-0,00379
Bulan 10	500	1	0,002	0,008593	0,020976	-0,00379
Bulan 11	800	3	0,00375	0,008593	0,018382	-0,0012
Bulan 12	1500	44	0,029333	0,008593	0,015742	0,001443
<b>Total</b>	<b>13500</b>	<b>116</b>				

Sumber: Data diolah, 2022

Jumlah total produksi baju Hem putih di Konveksi Nitra Jaya selama periode tahun 2019 sebanyak 13.500 pcs dengan kesalahan produk selama periode satu tahun tersebut sebanyak 116 pcs.

Untuk jumlah kerusakan terbesar terdapat pada bulan ke 6 dengan jumlah kerusakan sebanyak 46 pcs. Sedangkan kesalahan paling sedikit terjadi pada bulan ke 2, bulan ke 8, bulan ke 10 dengan jumlah kesalahan hanya 1 pcs.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 6.**  
**6 p-chart Kerusakan Produksi baju Seragam Hem putih Konveksi Nitra Jaya**

Terdapat 1 titik yang berada diluar batas kendali (UCL dan LCL) yaitu pada bulan ke 12 dengan demikian maka dapat diketahui bahwa proses produksi seragam sekolah jenis Hem putih pada Konveksi Nitra Jaya pada bulan November-Desember 2019 diluar batas kendali.

Untuk mengetahui apakah pengawasan kualitas yang dilakukan tersebut sudah optimal atau tidak, maka perlu dilakukan analisis terhadap biaya kualitas. Maka dari itu, ditentukan jumlah kerusakan produk, kemudian dilanjutkan dengan mencari jumlah biaya pengawasan produk, biaya jaminan kualitas dan total biaya kualitas terendah sehingga dapat mencapai biaya kualitas yang optimum

Biaya perawatan mesin merupakan biaya pengecekan dan perbaikan mesin secara rutin termasuk mengganti komponen mesin produksi. Hasil wawancara terhadap narasumber biaya yang dikeluarkan oleh Konfeksi Nitra Jaya untuk perawatan mesin rata-rata setiap bulannya sebesar Rp300.000/bulan dengan rincian sebagai berikut:

Penggantian pedal mesin	Rp65.000/bulan
Penggantian karet <i>belt</i>	Rp30.000/bulan
Jasa dan servis	<u>Rp205.000/bulan</u>
	Rp300.000/bulan

Biaya inspeksi proses produksi merupakan biaya untuk melakukan kegiatan pemeriksaan terhadap proses produksi dan kualitas hasil produksi selama proses produksi berlangsung yang dikeluarkan oleh Konfeksi Nitra Jaya berupa gaji karyawan bagian produksi, yaitu sebesar Rp1.800.000/bulan.

Biaya jaminan kualitas adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh Konveksi Nitra Jaya untuk menanggung segala beban kerugian akibat kerusakan produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Besarnya biaya jaminan kualitas setiap pcs baju yang ditanggung oleh perusahaan adalah sebesar harga pokok produksi baju dengan perhitungan seperti pada Tabel berikut.

**Tabel 3.**  
**Biaya Bahan Baku Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019**

Bahan baku	Kebutuhan / unit	Total Kebutuhan	Harga	Jumlah
Kain <i>cotton</i> putih	1,5 meter	20.250 meter	Rp15.000	Rp303.750.000
Benang Jahit	0,003 roll	50 roll	Rp8.900	Rp445.000
Benang Obras	0,01	150 roll	Rp18.700	Rp2.805.000
Kain Keras	0,037	500 meter	Rp12.000	Rp6.000.000
Kancing	6	81.000	Rp50	Rp4.050.000
Lebel Ukuran	1	13.500	Rp125	Rp1.687.500
Lebel <i>Merk</i>	1	13.500	Rp325	Rp4.387.500
<b>Total</b>				<b>Rp323.125.000</b>

*Sumber:* Data diolah, 2022

**Tabel 4.**  
**Biaya Tenaga Kerja Langsung Produksi Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019**

Keterangan	Jumlah	Total (Rp)
Tukang Potong (Rp1.800.000 x 12 bulan)	1 orang	Rp21.600.000
Tukang Jahit (Rp1.800.000 x 12 bulan)	2 orang	Rp43.200.000
<b>Total</b>		<b>Rp64.800.000</b>

*Sumber:* Data diolah, 2022

**Tabel 5.**  
**Biaya *Overhead* Pabrik Produksi Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019**

Keterangan	Jumlah(Rp)
Biaya Bahan Penolong	Rp5.040.000
Biaya Listrik	Rp4.350.000
Transportasi	Rp6.000.000
Biaya Lain-lain	Rp415.200
<b>Total Biaya <i>Overhead</i> Pabrik</b>	<b>Rp15.805.200</b>

*Sumber:* Data diolah, 2022

**Tabel 6.**  
**Perhitungan Harga Pokok Produksi Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019**

Keterangan	Total Biaya
Biaya Bahan Baku	Rp323.125.000
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp64.800.000
Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	Rp15.805.200
<b>Total</b>	<b>Rp403.730.200</b>
Dibagi Jumlah Produksi Seragam Hem Putih	13.500
<b>HPP seragam Hem Putih Per Unit</b>	<b>Rp29.906</b>

*Sumber:* Data diolah, 2022

Harga pokok produksi seragam hem putih Konveksi Nitra Jaya Tahun 2019 sebesar Rp29.906. Berdasarkan perhitungan harga pokok produksi maka di tentukan biaya jaminan yang dikeluarkan oleh Konveksi Nitra Jaya untuk menanggung segala beban kerugian akibat kerusakan produk yang dihasilkan oleh perusahaan sebesar Rp29.906.

Untuk menghitung biaya kualitas aktual terlebih dahulu dilakukan perhitungan biaya pengawasan. Perhitungan biaya pengawasan terdiri dari: 1) Jumlah produksi selama satu tahun (R) adalah 13.500 pcs baju Hem putih; 2) Biaya Tenaga Kerja Pengawas Kualitas sebesar



Rp1.800.000/bulan, maka selama satu tahun biaya tenaga kerja pengawas kualitas adalah sebesar Rp21.600.000; 3) Biaya perawatan mesin selama setahun (Rp300.000/bulan x 12 bulan) sebesar Rp3.600.000. Selanjutnya dapat dihitung biaya pengetesan (o) sebesar:

$$o = \frac{\text{Rp}21.600.000 + \text{Rp}3.600.000}{300} = \text{Rp}84.000$$

$$\text{Biaya Pengawasan Kualitas (QCC)} = \frac{13.500 \times \text{Rp}84.000}{116} = \text{Rp}9.775.862$$

$$\text{Biaya Jaminan Kualitas (QAC)} = \text{Rp}29.906 \times 116 = \text{Rp}3.469.096$$

$$\text{Sehingga Total Biaya Kualitas (TQC)} = \text{QCC} + \text{QAC} = \text{Rp}13.244.958$$

Berdasarkan perhitungan biaya kualitas, maka dapat ditentukan jumlah baju seragam rusak yang menanggung biaya minimum ( $q^*$ ) sebagai berikut:

$$q^* = \sqrt{\frac{13.500 \times \text{Rp}84.000}{\text{Rp}29.906}} = 194,72$$

$$\text{Dibulatkan} = 195 \text{ pcs}$$

Dengan demikian, maka biaya kualitas (*quality cost*) yang ditanggung oleh Konfeksi Nitra Jaya dengan jumlah kerusakan batas optimum adalah sebagai berikut:

$$\text{Biaya Pengawasan Kualitas (QCC)} = \frac{R.o}{q^*} = \frac{13.500 \times \text{Rp}84.000}{195} = \text{Rp}5.815.385$$

$$\text{Biaya Jaminan Kualitas (QAC)} = c.q^* = \text{Rp}60.000 \times 195 = \text{Rp}5.831.670$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga Total Biaya Kualitas (TQC)} &= \text{QCC}^* + \text{QAC}^* \\ &= \text{Rp}5.815.385 + \text{Rp}5.831.670 = \text{Rp}11.647.055 \end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan jumlah kerusakan dan biaya-biaya atas kualitas aktual dan optimal, maka selanjutnya dapat dilakukan perbandingan hasil biaya-biaya kualitas aktual dan optimum yang seharusnya dikeluarkan oleh Konveksi Nitra Jaya, dapat dilihat pada tabel berikut.

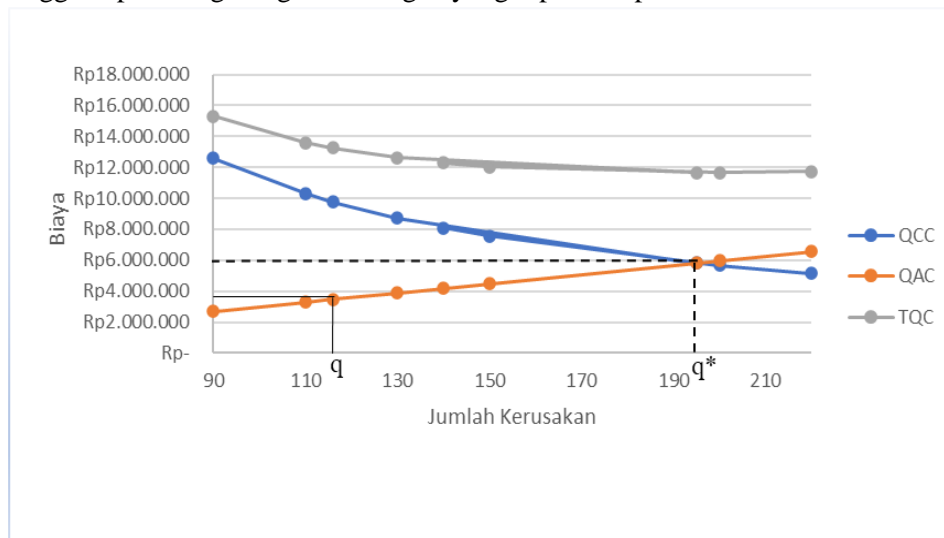
**Tabel 7.**  
**Perbandingan Biaya Aktual Perusahaan dan Biaya Optimum di Konveksi Nitra Jaya**

Indikator	Aktual	Optimum	Selisih
Jumlah Kerusakan	116	195	79
Biaya Pengawasan Kualitas	Rp9.775.862	Rp5.815.385	Rp3.960.477
Biaya Jaminan Kualitas	Rp3.469.096	Rp5.831.670	Rp2.362.574
Total Biaya Kualitas	Rp13.244.958	Rp11.647.055	Rp1.597.903

Sumber: Data diolah, 2022

Jumlah kerusakan aktual sebesar 116 pcs baju seragam lebih kecil dibandingkan dengan jumlah batas kerusakan biaya optimal yaitu sebesar 195 pcs, namun total biaya kualitas sebesar Rp13.244.958. Jumlah tersebut lebih besar dibandingkan biaya kualitas optimum sebesar Rp11.647.055, hal ini disebabkan karena biaya pengawasan aktual yang lebih tinggi sebesar Rp9.775.862 dibandingkan biaya pengawasan optimum sebesar 5.815.385, sedangkan biaya jaminan kualitas aktual sebesar Rp3.469.096 lebih kecil dibandingkan biaya jaminan kualitas optimum sebesar

Rp5.831.670. Selisih antara total biaya kualitas aktual dan total biaya kualitas optimum adalah sebesar Rp1.597.903, menunjukkan pengendalian kualitas yang dilakukan di Konveksi Nitra Jaya masih belum optimal. Hal ini disebabkan karena perusahaan terlalu tinggi mengeluarkan biaya pengawasan kualitas sehingga dapat mengurangi keuntungan yang diperoleh perusahaan.



Sumber: Data diolah, 2022

**Gambar 7.**  
**Biaya Kualitas Produk Baju Seragam Hem Putih Konveksi Nitra Jaya**

Selama periode 2019 jumlah kerusakan produk pada Konveksi Nitra Jaya sebesar 116 pcs baju seragam, maka yang dikeluarkan perusahaan terdiri dari biaya pengawasan kualitas (QCC) sebesar Rp9.775.862 dan biaya jaminan kualitas (QAC) sebesar Rp3.469.096 sehingga untuk total biaya kualitas (TQC) adalah sebesar Rp13.244.958. Titik terendah atau titik optimal biaya kualitas yaitu berada pada batas kerusakan sebesar 195 pcs baju seragam dengan total biaya kualitas (TQC) optimum sebesar Rp11.647.055 yang terdiri dari biaya pengawasan kualitas (QCC) sebesar Rp5.831.670 dan biaya jaminan kualitas sebesar Rp5.831.670. Maka, dapat disimpulkan bahwa pengawasan yang dilakukan di Konveksi Nitra Jaya sudah sangat ketat, namun pengendalian kualitas yang dilakukan belum optimal karena total biaya kualitas aktual lebih besar dibandingkan total biaya kualitas optimumnya, dimana selisih total biaya kualitas aktual dan total biaya kualitas optimum adalah sebesar Rp1.597.903 atau perusahaan seharusnya dapat mengefesienkan biaya sebesar 12% dari total biaya kerusakan actual.

Berdasarkan hasil perhitungan atas pengendalian kualitas dan biaya kualitas didapatkan penyebab dari kerusakan produk pada konveksi Nitra Jaya, maka untuk mengurangi kerusakan produk adalah sebagai berikut: kerusakan yang disebabkan faktor manusia dapat diminimalisir dengan cara: a) Melakukan *briefing* secara rutin sebelum karyawan memulai pekerjaannya tentang *job desk* yang harus dilakukan setiap karyawan; b) Memasang peraturan dan larangan-larangan ditempat produksi agar karyawan lebih disiplin dan berhati-hati saat bekerja. c) Menanam rasa peduli terhadap lingkungan kerja, peralatan produksi dan bahan baku terhadap seluruh karyawan agar hasil produksi tetap terjaga kualitasnya; d) Mengadakan pelatihan dan pengembangan terhadap kemampuan karyawan agar *skill* setiap karyawan dapat dimaksimalkan; e) Menganalisa dan mendokumentasi suatu produk yang rusak, penyebab, cara mengatasinya dan masalah-masalah yang akan timbul guna dilakukan Tindakan untuk mengatasi masalah tersebut agar tidak terulang lagi; f) Membuat tim pengawas yang bertugas untuk melakukan pengawasan dan pengecekan pada saat proses produksi agar kinerja karyawan lebih terpantau dan dapat mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan karyawan.

Selain faktor manusia, perbaikan kualitas juga dilakukan pada penyebab faktor metodenya, diantaranya adalah: a) Memberi instruksi yang jelas mengenai alur kerja setiap karyawan agar kinerja karyawan lebih tertata, hal ini dapat dilakukan pada saat awal sebelum proses produksi dimulai; b) Membuat SOP yang jelas dan menempatkan pada tempat produksi yang mudah terlihat agar karyawan senantiasa mengikuti dan mengingat SOP yang telah dibuat; c) Membuat laporan khusus tentang jumlah kerusakan setiap bulan dan membuat grafik perubahan dari kerusakan tersebut dan menempatkan pada area produksi, agar karyawan senantiasa mengetahui tingkat ketelitian mereka. Kerusakan juga disebabkan karena adanya faktor mesin, sehingga tindakan perbaikan kualitas yang dapat dilakukan adalah: a) melakukan pemeriksaan secara rutin dan jangan hanya dilakukan perbaikan apabila mesin sudah mengalami kerusakan, tetapi dilakukan secara rutin; b) Sebelum mengoperasikan mesin pastikan tidak ada benda-benda yang dapat menyebabkan fungsi dari mesin tersebut terganggu untuk mencegah terjadinya kerusakan dan mengoptimalkan fungsi mesin, kondisi mesin dan peralatan lain harus selalu dalam keadaan bersih; c) Membersihkan alat-alat yang kotor secara teliti pada saat selesai proses produksi agar tidak ada kotoran yang menempel pada peralatan. Tindakan perbaikan kualitas yang disebabkan oleh faktor lingkungan dapat dilakukan dengan melakukan penataan alat-alat produksi agar lebih rapi dan bersih, serta melakukan pembersihan terhadap area produksi secara rutin atau melakukan *general cleaning* setiap bulannya agar area produksi tetap bersih dan tidak lembab.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas yang dilakukan di Konveksi Nitra Jaya masih belum optimal dapat dilihat dari peta kendali p yang masih menunjukkan adanya titik yang masih berada diluar batas kendali. Hasil analisis terhadap biaya kualitas produksi pada Konveksi Nitra Jaya periode 2019 masih menunjukkan biaya kualitas aktual yang dikeluarkan oleh perusahaan masih lebih besar dari biaya kualitas optimal yang seharusnya dikeluarkan oleh perusahaan. Pengawasan mutu yang semakin ketat akan menyebabkan kerusakan produk yang semakin sedikit, jumlah biaya pengawasan kualitas semakin besar dan biaya jaminan terhadap kualitas akan menjadi semakin kecil. Hal tersebut mengakibatkan biaya total kualitas yang dikeluarkan perusahaan semakin besar, oleh sebab itu apabila Konveksi Nitra Jaya apabila ingin memproduksi lebih banyak seragam maka sebaiknya perusahaan melakukan pengawasan terhadap tingkat kerusakan produk yang dihasilkan agar tidak melebihi batas maksimumnya atau tidak melebihi dari biaya optimurnya.

Perusahaan perlu mengadakan pelatihan dan pengembangan skill terhadap seluruh karyawan terutama untuk karyawan yang baru agar keterampilan dan bakat mereka dapat dimaksimalkan. Perusahaan juga perlu melakukan *briefing* secara rutin tentang *job desk* yang harus dilakukan karyawan dan memasang peraturan dan larangan- larangan agar karyawan lebih disiplin dan berhati-hati saat bekerja. Memberi instruksi yang jelas mengenai alur kerja setiap karyawan agar kinerja karyawan lebih tertata, hal ini dapat dilakukan pada saat awal sebelum proses produksi dimulai. Membuat SOP yang jelas dan menempatkan pada tempat produksi yang mudah terlihat agar karyawan senantiasa mengikuti dan mengingat SOP yang telah dibuat. Mesin – mesin yang digunakan harus senantiasa diperiksa secara rutin dan jangan hanya dilakukan perbaikan apabila mesin sudah mengalami kerusakan, tetapi dilakukan secara rutin. Membersihkan alat-alat yang kotor secara teliti pada saat selesai proses produksi agar tidak ada kotoran yang menempel pada peralatan. Melakukan penataan alat-alat produksi agar lebih rapi dan bersih dan melakukan pembersihan terhadap area

produksi secara rutin atau melakukan *general cleaning* setiap bulannya adar area produksi tetap bersih dan tidak lembab.

## REFERENSI

- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) Pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi. *E-Jurnal Ekon. dan Bisnis Univ. Udayana*, 2, 129.
- Andiwibowo, R. R., Susetyo, J., & Wisnubroto, P. (2018). Pengendalian Kualitas Produk Kayu Lapis Menggunakan Metode Six Sigma & Kaizen Serta Statistical Quality Control Sebagai Usaha Mengurangi Produk Cacat. *Jurnal Rekavasi*, 6(2), 100-110.
- Azadeh, A., Ameli, M., Alisoltani, N., & Haghghi, S. M. (2016). quality improvement in a radio therapy department. *Quality & Quantity*, 50(6), pp. 2469– 2493
- Elmas, M. S. H. (2017). Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control (Sqc)* Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah *Bakery*. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi WIGA*, 7, hal.15– 22.
- Hadiat, D. A., Handarto, Sarifah Nurjanah. (2019). Analisis Pengendalian Mutu Produk Tempe Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) di Industri Rumah Tangga Yayah Komariah, Majalengka.
- Hariyanto, M. A. (2017). Pengendalian Kualitas Produk Roti Tawar “ Della ” Menggunakan Metode *Statistical Process Control*. *Simki-Economic*, 01(05).
- Hendrawan, D., Wirawati, S. M., & Wijaya, H. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Proses Boning Sapi Wagyu Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Di Pt. Santosa Agrindo. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(2), 195-206.
- Joghee, R. (2017). Control chart for high-quality processes based on Six Sigma quality. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34, pp.2–17
- Ratnadi, R., & Suprianto, E. (2020). Pengendalian Kualitas Produksi Menggunakan Alat Bantu Statistik (Seven Tools) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk. *Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan*, 6(2).
- Sari, N. K. R., & Purnawati, N. K. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Pie Susu Pada Perusahaan Pie Susu Barong Di Kota Denpasar. *E- Jurnal Manajemen Unud*, 7(3), hal.1566–1594.
- Soendari, T. (2012). *Metode Penelitian Deskriptif*. Bandung: UPI. Stuss
- Sukarmen, P., Sularso, R. A., & Wulandri, D. (2013). Analisis pengaruh inovasi produk terhadap kepuasan Konsumen dengan keunggulan bersaing sebagai variabel intervening pada produk gula pasir sebelas (GUPALAS) Pabrik Gula Semboro PTP Nusantara XI (persero). *Jurnal Ekonomi Akuntansi dan Manajemen*, 12(2).
- Oguntunde, P.E., Odetunmibi, O.A., and Oluwadare, O.O. 2015. A Comparative Study of the Use of Statistical Process Control in Monitoring Health Care Delivery. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 14 (2) : 154 – 158
- Wala, T. R. L., Nangoi, G. B., & Walandouw, S. K. (2020). Penerapan sistem informasi akuntansi manajemen terhadap pengendalian kualitas produk pada Holland Bakery Manado. *Indonesia Accounting Journal*, 2(1), 58-65.
- Widiyawati, S., & Assyahlaifi, S. (2017). Perbaikan produktivitas perusahaan rokok melalui pengendalian kualitas produk dengan metode six sigma. *Journal of Industrial Engineering Management*, 2(2), 32-38.