

# ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SABUN MANDI DENGAN METODE QCC (*QUALITY CONTROL CIRCLE*) PADA PT. ALLIANCE CONSUMER PRODUCTS INDONESIA GUNA MEMINIMALISIR PRODUK GAGAL

**Aulia Zahra<sup>1</sup>, Nuri Aslami<sup>2</sup>, Atika<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>3</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Korespondensi Penulis:

[1auliaza111@gmail.com](mailto:1auliaza111@gmail.com) , [2nuriaslami@uinsu.ac.id](mailto:nuriaslami@uinsu.ac.id), [3atika@uinsu.ac.id](mailto:atika@uinsu.ac.id)

## **Abstract**

*PT Alliance Consumer Products Indonesia is an industrial company manufacturing personal health care, especially bath soap products. In the business world, quality is a very important factor in consumer purchasing interest. With many competitors in this business, PT Alliance Consumer Products Indonesia must always maintain and even improve the quality of its products. The problem that arises at PT Alliance Consumer Products Indonesia is that the quality of the products is often damaged beyond the company's quality standards. Therefore, research was conducted to evaluate the factors causing damage and implement repair strategies. This research uses the Quality Control Circle (QCC) method to analyze the cause and effect of each type of defect and seven tools. The research results show that there are three main types of defects, namely Blek Particles (152,312 pcs), Homogeneous (152,966 pcs), Dent Soap (165,251 pcs) which are influenced by human, machine, material and environmental factors. The results of calculating the percentage of the largest number of failures were for Dent Soap, namely 35%. Proposed improvements that need to be carried out include increasing supervision of workers, directing SOPs, especially on material processes (raw materials), and also the need to conduct training to hone the abilities of employees at the company.*

**Keywords :** *Product Failure, Quality Control, QCC, Seven Tools*

## **Abstrak**

PT Alliance Consumer Products Indonesia merupakan perusahaan industri manufaktur personal health care khususnya produk sabun mandi. Pada dunia bisnis, kualitas adalah faktor yang sangat penting terhadap minat beli dari konsume. Banyaknya kompetitor pada bisnis ini, PT Alliance Consumer Products Indonesia harus selalu menjaga bahkan meningkatkan kualitas produknya. Permasalahan yang timbul di PT Alliance Consumer Products Indonesia adalah kualitas pada produk yang masih sering mengalami kerusakan di luar standar kualitas perusahaan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mengevaluasi faktor penyebab kerusakan dan menerapkan strategi perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode Quality Control Circle (QCC) untuk menganalisis sebab-akibat dari setiap jenis cacat dan seven tools. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis cacat utama yaitu Blek Partikel (152,312 pcs), Homogen (152,966 pcs), Dent Soap (165,251 pcs) yang dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, material, dan lingkungan. Hasil perhitungan persentase jumlah kegagalan terbesar yaitu pada Dent Soap yaitu 35%. Usulan perbaikan yang perlu dilakkan diantaranya dengan peningkatan pengawasan terhadap pekerja, pengarah SOP terutama pada proses material (bahan baku), dan juga perlu melakukan pelatihan untuk mengasah kemampuan pegawai pada perusahaan.

**Kata Kunci :** Kegagalan Produk, Pengendalian Kualitas, QCC, Seven Tools

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan dunia industri saat ini semakin bersaing dan memberikan penekanan pada perusahaan untuk melakukan penyusunan suatu strategi dan beberapa langkah yang tepat agar dapat melakukan persaingan dan dapat mempertahankan kualitas produksi produk yang di hasilkan oleh perusahaan. Perusahaan berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaiknya kepada konsumen. Hal tersebut dimulai dengan melakukan tindakan peningkatan kualitas. Untuk meningkatkan kualitas produk tersebut maka perlu adanya pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas adalah proses yang digunakan untuk menjamin tingkat kualitas dalam produk atau jasa. Sehingga pengendalian kualitas dilakukan guna mengetahui apakah produk yang dihasilkan sudah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh perusahaan atau menyimpang dari standar kualitas yang ditetapkan. Ketika terjadi penyimpangan kualitas dari yang ditetapkan maka tentunya hal tersebut yang akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan karena kualitas produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang seharusnya sehingga akibatnya perusahaan harus mengeluarkan biaya produksi kembali untuk menggantikan produk yang mengalami kecacatan tersebut. (Hayono, 2015)

Dengan demikian perusahaan harus meminimalisir kecacatan produk di masa yang akan datang dengan dilakukanya pengendalian kualitas. Sehingga pengendalian kualitas tersebut akan membantu perusahaan meningkatkan penjualan karena produk yang dihasilkan sudah memenuhi standar kualitasnya serta mengurangi biaya akibat kecacatan produk. Ketika penjualan mengalami peningkatan dan pengurangan biaya produksi yang dilakukan akibat produk yang cacat telah diminimalisir maka akan berdampak terhadap peningkatan keuntungan perusahaan.

PT. Alliance Consumer Products Indonesia merupakan perusahaan pengolahan sabun mandi berlokasi di Kabupaten Simalungun. Alur proses pembuatan sabun mandi yaitu yang peratama proses mixing yang merupakan proses pencampuran matrial - matrial dan selanjutnya proses roll mill yaitu proses penggilingan campuran matrial sabun, selanjutnya proses simplex plodder yaitu proses penggilingan sekaligus pemadatan berupa batangan sabun, selanjutnya, proses soap press yaitu proses pembentukan sabun sesuai yang diinginkan, setelah produk jadi dilanjutkan pada proses paking dengan menggunakan mesin pilou pack. Setelah produk di paking yaitu dilakukan pengecekan ulang pada hasil paking, dan dimasukkan kedalam packing dus.

Berdasarkan hasil survey lapangan dan wawancara salah satu karyawan PT. Alliance Consumer Products Indonesia Bapak Riki beliau mengatakan bahwa “Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Alliance Consumer Products Indonesia dalam kegiatan produksinya ialah Sabun cacat/rijeck seperti Sabun blek partikel (kotoran di sabun), homogen (sabun yang belum tercampur secara merata) Dent Soap (sabun tidak sesuai bentuknya) atau bisa jadi dikarnakan coding/cartong yang gagal”. Untuk mengetahui suatu penyebab akar permasalahan diperlukan bukti penyebab terjadinya suatu masalah.

Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan pengendalian kualitas menggunakan metode QCC (Quality Control Circle). Seperti yang dilaksanakan oleh (Adi, 2022), dengan judul penelitian Pengendalian Kualitas Produk Kardus Menggunakan Metode Statistical Quality Control Pada CV. XYZ. Penelitian tersebut mengatakan bahwa Terdapat tiga jenis cacat yang ditemukan. Jenis cacat yang paling banyak yaitu cat tidak rapi dengan persentase 48,1%. Usulan perbaikan yang diberikan dengan melakukan maintenance rutin terhadap mesin dan menetapkan standar kerja. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Taufik, 2021), dengan judul penelitian Pengendalian Kualitas Cacat Scrap Blown Ban Tbr 11R22.5

dengan Metode QCC dan Seven Tools pada PT. Gajah Tunngal Tbk. Penelitian tersebut mengatakan bahwa terjadi penurunan persentase secara total pada produk cacat yang semula 3,29% menjadi 1,70%. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Gianty, 2023), dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Quality Control Circle pada Part JK6000 di PT. XYZ. Penelitian tersebut mengatakan bahwa Hasilnya didapatkan cacat tidak halus menjadi yang tertinggi dengan 54,26%, serta penyebabnya dari faktor manusia, lingkungan, mesin, metode, dan material. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Dewi, 2022), dengan judul Pengendalian Kualitas Produk Air Minum Kemasan Botol di PDAM Tirta Sembada Menggunakan Alat Pengendalian Kualitas Seven Tools dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA). Penelitian tersebut mengatakan terdapat lima jenis cacat yang terdapat pada kemasan. Jenis cacat penyok adalah yang tertinggi dengan jumlah 1.248 botol, Faktor manusia memiliki nilai RPN tertinggi sebesar 512. Usulan perbaikan yaitu meningkatkan pengawasan dan memberi pelatihan penyetulan mesin. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Yuli, 2021), dengan judul penelitian Pengendalian Kualitas Produksi Kertas Struk Belanja pada Mesin Rewinder di PT. Grafika Nusantara dengan Metode QCC. Penelitian tersebut mengatakan bahwa cacat tertinggi yaitu kertas gombos sebesar 0,64% dengan faktor yang paling sering menyebabkan cacat tersebut yaitu pada mesin juga manusia. Beberapa penelitian tersebut membahas terkait cacat produk dengan metode penelitian menggunakan metode kuantitatif. Penelitian tersebut menyamakan dengan penelitian saya, hanya saja penelitian saya menggunakan metode penelitian kualitatif.

Penelitian yang dilaksanakan oleh (Nur, 2020), dengan judul Analisis Pengendalian Produk Hanger Baju dengan Metode Six Sigma Pada Mesin Cetak (studi kasus CV. Widi Kauza). Penelitian tersebut mengatakan bahwa Nilai sigma menjadi meningkat dari 2,27 menjadi 3,45. Usulan yang diberikan yaitu pengadaan SOP mesin dan lebih memberi arahan kepada operator. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Sepriandi, 2021), dengan judul penelitian Penerapan Metode Six Sigma dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Pada Analisa Kualitas Produk Koran di PT.XYZ. Penelitian tersebut mengatakan bahwa Nilai sigma yang didapatkan sebesar 3,97. Usulan perbaikan yang diberikan yaitu memberikan penambahan blower dan menjadwalkan maintenance mesin. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Husein, 2021), dengan judul penelitian Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Metode Six Sigma (DMAIC) Untuk Meminimumkan Waste di Perusahaan Rokok Bima Mandiri Rembang Kabupaten Pasuruan. Penelitian tersebut mengatakan bahwa enam jenis cacat, cacat kurang padat dengan persentase paling tinggi. Sebelum dilakukan perbaikan nilai sigma didapatkan sebesar 2,722 sesudah diimplementasikan didapatkan nilai sigma sebesar 2,947. Penelitian yang dilaksanakan (Wijaya, 2021), dengan judul Minimalisir Kecacatan pada Produk Kemasan Kedelai menggunakan Six sigma, FMEA dan Seven tools di PT. SATP. Penelitian tersebut mengatakan Jenis cacat tertinggi adalah sobek dengan persentase 30,8%. Usulan perbaikan yaitu pegecekan mesin secara rutin, penggantian pada jarum jahit secara rutin, dan memberi teguran kepada pekerja jika melakukan kesalahan. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Najiyatul, 2022), dengan judul Analisis Kualitas pada Produksi Tahu menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC). Penelitian tersebut mengatakan bahwa kerusakan atau kecacatan produk yang sering terjadi adalah bolong, bantat, dan tidak seragam. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Hidayatul, 2019), dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Sepatu Dengan Metode Six Sigma dan Kaizen di PT.Karya Mitra. Penelitian tersebut mengatakan bahwa Berdasarkan diagram pareto, kriteria yang paling dominan mempengaruhi tingkat cacat adalah jahitan tidak rata dan lem kurang rekat yang disebabkan oleh human error dan setting awal mesin. Dari beberapa penelitian tersebut mereka mengendalikan cacat produknya

menggunakan beberapa metode sedangkan pada penelitian saya, saya menggunakan metode QCC (Quality Control Circle).

Berdasarkan gap penelitian dan gap riset yang saya temukan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kegagalan produk dan memberikan usulan perbaikan pada PT. Alliance Consumer Products Indonesia. Sehingga penelitian ini dapat memberikan masukan pada PT. Alliance Consumer Products Indonesia untuk mengendalikan kualitas produk yang dihasilkan serta penyebab yang dapat menimbulkan terjadinya kegagalan produk.

## **TINJAUAN TEORETIS**

### **Pengendalian Kualitas**

Pengendalian kualitas adalah suatu sistem verifikasi dan penjagaan atau perawatan dari suatu tingkatan atau derajat kualitas atau proses yang dikehendaki dengan cara perencanaan yang seksama, pemakaian peralatan yang sesuai, inspeksi yang terus menerus, serta tindakan yang korektif bilamana diperlukan. Dengan demikian hasil yang diperoleh dari kegiatan pengendalian kualitas ini benar-benar bisa memenuhi standard–standard yang telah direncanakan atau ditetapkan. (Montgomery, 2007, hal 120). Tujuan dasar dari pengendalian kualitas adalah untuk memastikan bahwa produk jasa, atau proses yang disediakan memenuhi persyaratan tertentu dan dapat diandalkan, memuaskan.

Dalam menjalankan aktivitasnya, pengendalian kualitas umumnya akan meliputi kegiatan-kegiatan seperti pengamatan terhadap performans produk atau proses, membandingkan performans yang ditampilkan tadi dengan standart–standart yang berlaku, mengambil tindakan apabila terdapat penyimpangan–penyimpangan yang cukup signifikan (accept or reject) dan apabila perlu dibuat tindakan yang mengoreksinya.

Suatu produk harus dibuat sedemikian rupa sehinggalah bisa sesuai (conform) dan memenuhi spesifikasi, standart dan kriteria–kriteria standart kerja lainnya yang telah disepakati. Kualitas kesesuaian ini akan berkaitan dengan tiga macam bentuk pengendalian (kontrol) seperti pencegahan cacat (defect prevention) yaitu mencegah kerusakan atau cacat sebelum benar-benar terjadi, mencari kerusakan kesalahan atau cacat (defect finding), Analisa dan tindakan koreksi (defect analysis dan corection) yaitu menganalisa kesalahan-kesalahan yang terjadi dan melakukan koreksi-koreksi terhadap penyimpangan tersebut.

### **Produk**

Produk (product) adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan perhatian, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan. (Kotler & Armstrong, 2001, hal 346). Produk adalah suatu produk adalah kumpulan dari atribut-atribut yang nyata maupun tidak nyata, termasuk di dalamnya kemasan, warna, harga, kualitas dan merk ditambah dengan jasa dan reputasi penjualannya. (Stanton, 1996, hal 222)

Secara konseptual produk adalah pemahaman subyektif dari produsen atas sesuatu yang bisa ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan kegiatan konsumen, sesuai dengan kompetensi dan kapasitas organisasi serta daya beli pasar. Selain itu produk

dapat pula didefinisikan sebagai persepsi konsumen yang dijabarkan oleh produsen melalui hasil produksinya. Dalam penentuannya produk memiliki strategi dalam

### **Metode Quality Control Circle (QCC)**

Quality Control Circle (QCC) adalah suatu kelompok kerja kecil yang secara sukarela bekerja mengadakan kegiatan pengendalian mutu di dalam tempat kerja mereka sendiri. QCC digunakan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan di perusahaan, biasanya terkait dengan pengendalian kualitas produk (Kaura Ishikawa, 1983). Suatu sistem manajemen kualitas yang merupakan kesatuan prosedur yang terdokumentasi dan praktek (aktivitas) standar untuk sistem manajemen yang berguna untuk menjamin kesesuaian dari suatu alur proses suatu produk yang sesuai terhadap kebutuhan dan persyaratan tertentu.

Konsep dasar QCC adalah anggapan bahwa penyebab permasalahan mutu produksi tidak diketahui oleh para pekerja dan manajemen. Juga diandaikan bahwa pekerja pabrik mempunyai pengetahuan yang siap pakai, kreatif dan dapat dilatih untuk menggunakan kreativitas alamiah dalam pemecahan persoalan pekerjaan. Seperti halnya persoalan mutu, kesulitan yang berkaitan dengan pekerjaan lain mungkin disebabkan kelalaian manajemen, kesalahan pemahaman atau analisis yang kurang baik. Metode statistik sangat penting dalam mendiagnosis gejala dan pencarian persoalan. Metode statistik yang canggih tidak diperlukan. Dalam kenyataannya, sebagian besar perusahaan Jepang menggunakan metode perbandingan sederhana seperti “tujuh alat dasar untuk melakukan pengendalian mutu” Diagram Pareto, diagram sebab-akibat, histogram, lembar pemeriksaan, grafik, diagram pencar, dan diagram pengendalian untuk memecahkan persoalan yang ditemukan di pabrik.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2008), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024 dan dilakukan pada PT. Alliance Consumer Product Indonesia yang beralokasikan di Jln. Sei Mangkei, Bosar Maligas, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder sebagai sumber data yang diperoleh dari PT. Alliance Consumer Product Indonesia berupa data laporan tahunan yang menyatakan jumlah produksi setiap bulannya. Sedangkan Data primer sebagai sumber data langsung berupa hasil wawancara kepada pengawas mutu PT. Alliance Consumer Product Indonesia untuk mengetahui penyebab-penyebab terjadinya kegagalan produk sabun mandi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi terkait dengan kualitas produk sabun mandi di PT. Alliance Consumer Product Indonesia, Wawancara kepada pengawas mutu PT. Alliance Consumer Product Indonesia, Dokumentasi berupa data laporan tahunan yang menyatakan jumlah produksi setiap bulannya mutu PT. Alliance Consumer Product Indonesia.

Teknik Analisa pada penelitian ini menggunakan Metode Quality Control Circle (QCC) dengan alat bantu berupa seven tools Check sheet (Lembar Periksa), Stratifikasi, Histogram, Pareto Chart (Diagram Pareto), Control Chart (Peta Kendali), Scatter Diagram (Diagram Tebar), Diagram Fishbone.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Alliance Consumer Product Indonesia dalam produksinya sejauh ini telah berupaya mengadakan perbaikan untuk mengurangi hasil produk yang cacat dalam proses produksi, namun belum pernah mengidentifikasi lebih jauh tentang penyebab terjadinya kecacatan dalam proses produksi. Output yang dihasilkan memiliki banyak ketidaksesuaian produk seperti yang diharapkan oleh konsumen. Dari hasil pengamatan, diperoleh pengumpulan data jumlah produksi dari bulan Januari 2023 hingga Mei 2024.

**Tabel 1** Jumlah Produksi dan Kegagalan Produk Sabun Mandi

No	Periode (Bulan)	Banyak Produksi (pcs)	Banyaknya Produk Gagal Pada Pengamatan		
			Blek Partikel (kotoran di sabun)	Homogen (sabun yang belum tercampur secara merata)	Dent Soap (sabun tidak sesuai bentuknya)
1	Jan-23	25,926,000	10,300	8,086	9,193
2	Feb-23	24,138,000	11,330	9,700	11,100
3	Mar-23	26,820,000	10,200	9,400	8,660
4	Apr-23	25,032,000	10,540	10,600	10,500
5	Mei-23	24,138,000	9,200	8,532	7,945
6	Jun-23	23,244,000	7,700	8,392	8,400
7	Jul-23	26,820,000	6,821	9,650	8,400
8	Agu-23	26,820,000	9,530	9,820	9,180
9	Sep-23	25,926,000	8,750	9,500	9,068
10	Okt-23	25,926,000	9,589	12,935	11,870
11	Nov-23	25,926,000	8,450	9,120	9,748
12	Des-23	25,926,000	10,000	11,070	11,700
13	Jan-24	28,800,000	11,810	11,300	12,470
14	Feb-24	25,920,000	9,527	9,540	8,230
15	Mar-24	27,840,000	8,930	8,760	9,907
16	Apr-24	25,920,000	9,414	8,620	7,400
17	Mei-24	25,920,000	9,800	9,230	11,480

**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Data diatas mencatat jumlah produk Sabun Mandi yang diproduksi oleh perusahaan pada setiap bulan dalam periode yang terdata. Dari rentang periode tersebut terlihat rata-rata produksi sekitar 25,943,647 unit per bulan. Dari pengumpulan data tersebut, diketahui bahwa terdapat beberapa jenis gagal yang ditemukan pada proses produksi Sabun Mandi. Data kegagalan produk diatas memberikan informasi tentang jumlah setiap jenis cacatnya. Jenis Cacat tersebut meliputi Blek Partikel, Homogen, Dent Soap. Hal ini di dukung oleh hasil wawancara dengan Bapak Riki yang mengatakan bahwa “Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Alliance Consumer Products Indonesia dalam kegiatan produksinya ialah Sabun cacat/rijeck seperti Sabun blek partikel (kotoran di sabun), homogen (sabun yang belum tercampur secara merata) Dent Soap (sabun tidak sesuai bentuknya) atau bisa jadi dikarnakan coding/cartong yang gagal”.

Analisis lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab masing-masing cacat dan mengambil tindakan perbaikan yang sesuai guna meningkatkan kualitas produk serta efisiensi proses produksi. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada maka dilakukan pengolahan data menggunakan metode QCC dengan dibantu alat pengendalian kualitas seven tools yaitu Pareto Chart, Diagram (Fishbone Diagram), Scatter Diagram (Diagram Tebar), Control Chart (Peta Kendali), Check sheet (Lembar Periksa), Histogram, Stratifikasi.

### Startifikasi

Startifikasi ialah pengelompokan atau pembagian beberapa data menjadi lebih spesifik dengan memperhatikan kategori-kategori pengelompokan data. Tujuan dari startifikasi adalah mengidentifikasi penyebab dengan lebih jelas suatu permasalahan dengan cara mengerucutkan sebuah data (Erdhianto, 2021).

Berikut data startifikasi jumlah produk gagal PT. Alliance Consumer Product Indonesia

**Tabel 2** *Startifikasi Jumlah Produk Gagal*

No	Jenis Produk Gagal	Jumlah Kegagalan
1	Blek Partikel	152,312
2	Homogen	152,966
3	Dent Soap	165,251
<b>Jumlah</b>		<b>470,529</b>

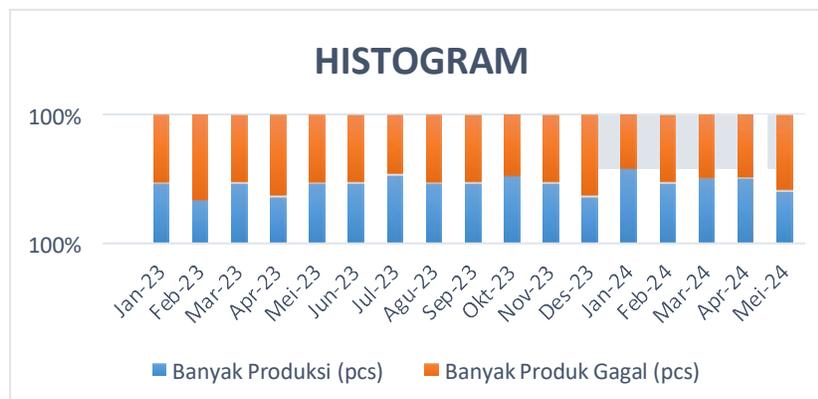
**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Pada Tabel 2 memperlihatkan jenis produk gagal pada produksi sabun mandi di PT. Alliance Consumer Product Indonesia. Berdasarkan jumlah kegagalan terbesar yaitu pada Dent Soap yaitu sebanyak 165,251 pcs, Homogen sebanyak 152,966 pcs dan pada Blek Partikel sebanyak 152,312 pcs.

### Histogram

Histogram ialah alat dengan bentuk diagram batang dengan memperlihatkan tingkat variasi pengukuran data. Histogram dikenali selaku grafik distribusi frekuensi (Nursyamsi and Momon 2022). Setelah dilakukan pengumpulan data pada lembar check sheet maka, dibuat diagram histogram untuk mengetahui naik turunnya dari data hasil produksi dan jumlah produk gagal.

**Gambar 1** *Histogram Data Produksi dan Jumlah Produk Gagal*



**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Dari data Histogram, diketahui pada periode Desember 2023 menjadi periode dengan kegagalan tertinggi yaitu 32,770 pcs dengan jumlah produksi 25,926,000 pcs.

### Diagram Pareto

Diagram pareto adalah grafik batang yang menunjukkan suatu masalah berdasarkan urutan permasalahan. Urutannya dimulai dari yang paling sering terjadi hingga yang paling sedikit terjadi. Diagram pareto adalah alat pengendalian kualitas yang digunakan untuk mengelola masalah dan membantu memfokuskan perhatian pada usaha perbaikan masalah tersebut (Heizer dan Render, 2014).

Berdasarkan data histogram pada gambar 1, maka dapat dihitung

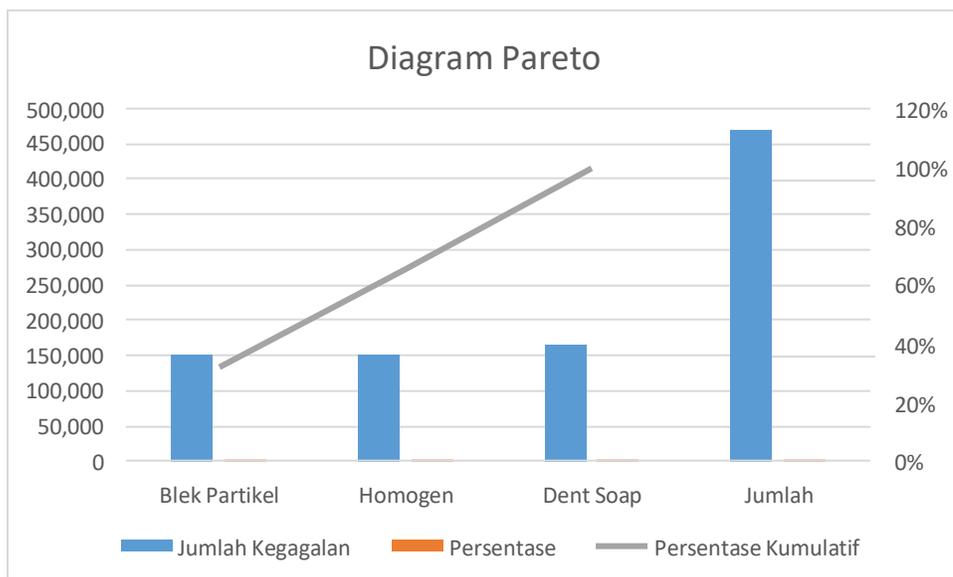
**Tabel 3 Hasil Persentase Kumulatif**

No	Jenis Produk Gagal	Jumlah Kegagalan	Persentase	Persentase Kumulatif
1	Blek Partikel	152,312	32%	32%
2	Homogen	152,966	33%	65%
3	Dent Soap	165,251	35%	100%
<b>Jumlah</b>		<b>470,529</b>	<b>100%</b>	

**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Berdasarkan hasil perhitungan persentase maka diketahui jumlah kegagalan terbesar yaitu pada Dent Soap yaitu sebanyak 165,251 pcs dengan persentase tertinggi sebesar 35%, Homogen sebanyak 152,966 pcs dan pada Blek Partikel sebanyak 152,312 pcs. Dari data Tabel 3 dapat digambarkan diagram pareto yang ditunjukkan pada Gambar 2.

**Gambar 2 Diagram Pareto**



**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

## Control Chart

Control Chart ialah tools bantu pengendalian kualitas dengan memiliki bentuk grafik garis yang memiliki batas kendali bawah beserta batas kendali atas beserta garis tengah yang digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan (trend) yang menggambarkan data selama periode waktu tertentu (Wahdan, Aunillah, and Kurniawan 2022).

Peta kendali p merupakan jenis kendali dengan digunakan dalam melakukan pengukuran proporsi cacat. Peta kendali p menghasilkan persentase dari banyaknya data produk defect yang dihitung. Peta kendali dipergunakan guna mengetahui terdapatnya penyimpangan melalui cara menentukan batas-batas kendali Upper Control Limit (UCL), Central Line (CL), dan Lower Control Limit (LCL).

Berikut dibawah ini adalah tahapan guna membuat peta kendali p :

- a) Melakukan perhitungan proporsi cacat

$$p = \frac{np}{p}$$

**Keterangan :**

np = jumlah total cacat

p = jumlah total produksi

- b) Melakukan perhitungan Central Line (CL)

Garis pusat yang sebagai rata-rata kerusakan produk ( $p$ )

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

$\sum np$  = jumlah total yang rusak

$\sum n$  = jumlah total produksi

- c) Melakukan perhitungan Upper Control Limit (UCL)

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

**Keterangan :**

$\bar{p}$  = rata-rata kegagalan produk

n = jumlah total produksi

- d) Melakukan perhitungan Lower Control Limit (LCL)

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

**Keterangan :**

$\bar{p}$  = rata-rata kegagalan produk

n = jumlah total produksi

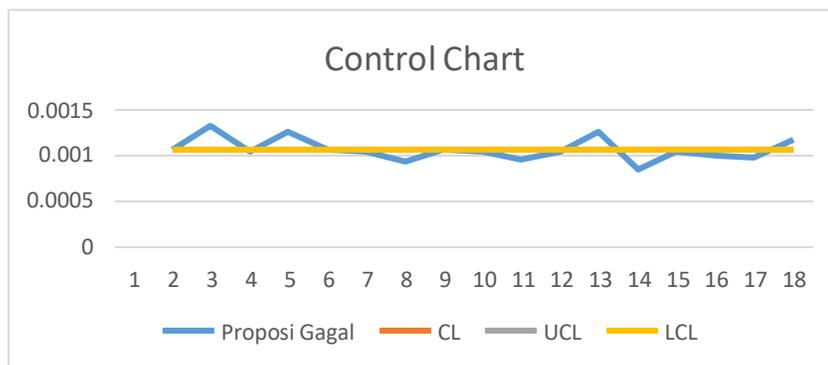
**Tabel 4 Hasil Perhitungan P Chart**

Periode (Bulan)	Banyak Produksi (pcs)	Banyak Produk Gagal (pcs)	Proposi Gagal	CL	UCL	LCL
Jan-23	25926000	27579	0.001	0.001	0.001	0.001
Feb-23	24138000	32130	0.001	0.001	0.001	0.001
Mar-23	26820000	28260	0.001	0.001	0.001	0.001
Apr-23	25032000	31640	0.001	0.001	0.001	0.001
Mei-23	24138000	25677	0.001	0.001	0.001	0.001
Jun-23	23244000	24492	0.001	0.001	0.001	0.001
Jul-23	26820000	24871	0.001	0.001	0.001	0.001
Agu-23	26820000	28530	0.001	0.001	0.001	0.001
Sep-23	25926000	27318	0.001	0.001	0.001	0.001
Okt-23	25926000	24815	0.001	0.001	0.001	0.001
Nov-23	25926000	27318	0.001	0.001	0.001	0.001
Des-23	25926000	32770	0.001	0.001	0.001	0.001
Jan-24	28800000	24291	0.001	0.001	0.001	0.001
Feb-24	25920000	27297	0.001	0.001	0.001	0.001
Mar-24	27840000	27597	0.001	0.001	0.001	0.001
Apr-24	25920000	25434	0.001	0.001	0.001	0.001
Mei-24	25920000	30510	0.001	0.001	0.001	0.001
Jumlah	441042000	470529				

**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Dari hasil perhitungan P Chart, maka dapat dihasilkan grafik Control Chart seperti gambar di bawah

**Gambar 3 Control Chart**



**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

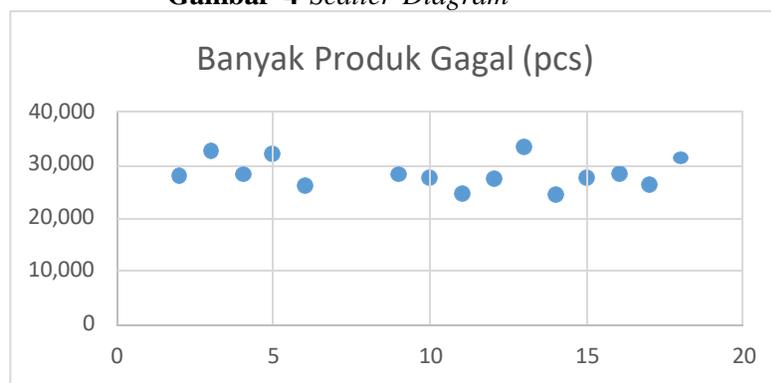
Dari Gambar 3 dapat diketahui bahwa nilai UCL sebesar 0,001 , CL sebesar 0,001, dan LCL sebesar 0,001. Dari 3 sample tersebut tidak ada sample yang berada di luar batas kendali. Hal ini menunjukkan kestabilan proses. Namun demikian, perusahaan masih harus terus mengadakan perbaikan kualitas untuk menciptakan pengendalian kualitas yang lebih baik dan benar.

## 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. (Nasution, 2015)

Berikut Scatter Diagram periode bulan Januari 2023 hingga Mei 2024 pada PT. Alliance Consumer Product Indonesia.

**Gambar 4** Scatter Diagram



**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

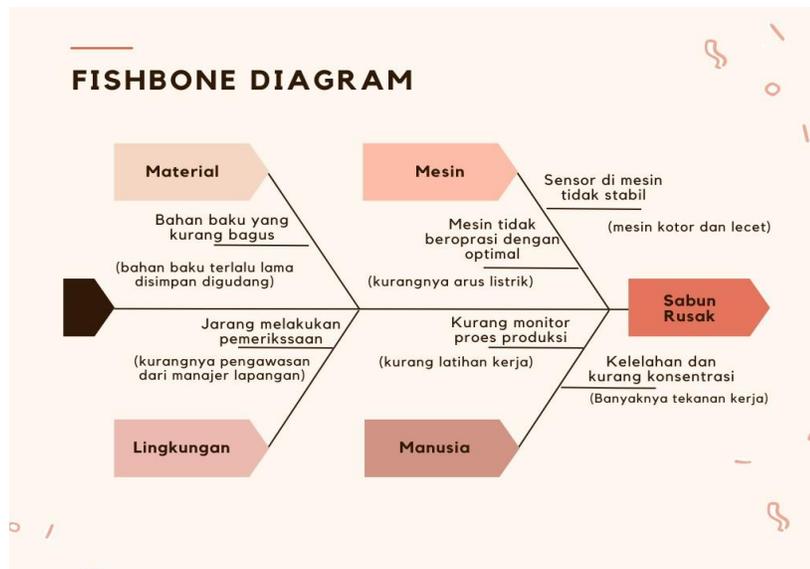
Pada diagram pencar bahwa titik-titik tersebar secara acak. Dengan adanya scatter diagram, akan didapat bagaimana penyebaran data jumlah cacat yang terjadi setiap bulannya selama periode bulan Januari 2023 sampai Mei 2024. Persebaran data banyaknya produk cacat tersebut merata dan bervariasi berdasarkan jumlah produksi. Hubungan yang dapat disimpulkan dari scatter diagram ini adalah jumlah produksi yang dihasilkan berpengaruh terhadap banyaknya produk cacat.

## Diagram Fishbone

Diagram fishbone adalah alat yang digunakan untuk menampilkan data mengenai factor penyebab dari kecacatan atau ketidaksesuaian, hingga menganalisa ke sub paling dalam dari factor penyebab timbulnya masalah (Tannady, 2015).

Berikut Diagram Fishbone pada PT. Alliance Consumer Product Indonesia.

**Gambar 5** *Diagram Fishbone*



**Sumber :** PT. Alliance Consumer Product Indonesia

Dari Gambar 5 ditetapkan bahwa faktor Manusia dan Mesin merupakan faktor penyebab dominan, dan akan segera ditanggulangi.

## Usulan Perbaikan

Sesuai dengan hasil pengamatan mengenai pengendalian kualitas pada produk sabun mandi PT. Alliance Consumer Product Indonesia dan juga perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan metode QCC, maka perusahaan dianjurkan untuk melakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang. Adapun usulan perbaikan untuk mencegah terjadinya produk cacat adalah sebagai berikut:

1. **Material** : Melakukan riset berkala tentang komposisi campuran material guna mencegah terjadinya kecacatan produk, Melakukan penjadwalan bahan baku yang digunakan untuk proses produksi dengan baik sehingga bahan baku tidak lama tertahan di Gudang
2. **Mesin** : Melakukan maintenance secara rutin guna mencegah mesin yang macet atau rusak sehingga menyebabkan banyak terjadinya produk cacat, Melakukan pengecekan arus dan tegangan listrik secara berkala guna menghindari mesin yang macet, Menggunakan mesin dengan memperhatikan berapa kapasitas mesin, tidak menggunakan mesin melebihi kapasitasnya
3. **Lingkungan** : Membuat ketetapan waktu kepada karyawan untuk melakukan pemeriksaan terhadap mesin yang bekerja dan juga hasil produk yang dihasilkan oleh mesin, Memberikan arahan kepada manajer lapangan untuk melakukan pengawasan proses kerja

4. Manusia : Membuat pelatihan kerja kepada seluruh tenaga kerja agar sumber daya manusia yang ada di perusahaan memiliki nilai dan pengetahuan tentang proses produksi yang baik dan benar, Memberikan kompensasi berupa kenaikan gaji atau bonus, penghargaan berupa sertifikat, reward atau apresiasi kepada karyawan yang telah bekerja keras demi perusahaan, Melakukan pendekatan dengan karyawan dengan cara membuka sesi konseling untuk karyawan sehingga perusahaan dapat mengetahui apa yang menyebabkan tenaga kerja memiliki performance yang kurang, Memberikan evaluasi kerja kepada karyawan atas hasil kerja yang telah dilakukan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, dengan menggunakan alat bantu seven tools dapat disimpulkan bahwa pada cek sheet terdapat jenis kecacatan pada sabun mandi PT. Alliance Consumer Product indonesia ialah Sabun black partikel (kotoran di sabun), homogen (sabun yang belum tercampur secara merata) Dent Soap (sabun tidak sesuai bentuknya) , pada stratifikasi terdapat jumlah kegagalan terbesar yaitu pada Dent Soap yaitu sebanyak 165,251 pcs, Homogen sebanyak 152,966 pcs dan pada Black Partikel sebanyak 152,312 pcs, dari data Histogram diketahui pada periode Desember 2023 menjadi periode dengan kegagalan tertinggi yaitu 32,770 pcs dengan jumlah produksi 25,926,000 pcs, berdasarkan diagram pareto maka diketahui jumlah kegagalan terbesar yaitu pada Dent Soap yaitu sebanyak 165,251 pcs dengan persentase tertinggi sebesar 35%, Homogen sebanyak 152,966 pcs dan pada Black Partikel sebanyak 152,312 pcs, pada control chart dapat diketahui bahwa nilai UCL sebesar 0,001 , CL sebesar 0,001, dan LCL sebesar 0,001. Dari 3 sample tersebut tidak ada sample yang berada di luar batas kendali. Hal ini menunjukkan kestabilan proses. Namun demikian, perusahaan masih harus terus mengadakan perbaikan kualitas untuk menciptakan pengendalian kualitas yang lebih baik dan benar, berdasarkan scatter diagram (diagram pencar) bahwa titik-titik tersebar secara acak. Dengan adanya scatter diagram, akan didapat bagaimana penyebaran data jumlah cacat yang terjadi setiap bulannya selama periode bulan Januari 2023 sampai Mei 2024. Persebaran data banyaknya produk cacat tersebut merata dan bervariasi berdasarkan jumlah produksi. Hubungan yang dapat disimpulkan dari scatter diagram ini adalah jumlah produksi yang dihasilkan berpengaruh terhadap banyaknya produk cacat, dan pada diagram fishbone akhirnya ditemukan bahwa penyebab terjadinya cacat ialah faktor Manusia, Mesin, Lingkungan, Material.

Berdasarkan hasil temuan tersebut, saran yang diberikan kepada PT. Alliance Consumer Product indonesia walaupun pengendalian proses produksi dikatakan normal tetapi perusahaan harus tetap meningkatkan maintenance mesin – mesin agar produk yang dihasilkan oleh proses produksi tetap terkontrol serta memperhatikan dengan teliti kualitas bahan baku sehingga menghasilkan produk yang lebih baik agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan dan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen. Dan untuk penelitian selanjutnya, diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini ke tingkat yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, M. F., Rizqi, A. W., & Andesta, D. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Kardus Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) pada CV. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(2).
- 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.
- Assauri, Sofyan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta; LPFEUI.
- Atikah, N. (2018). *Pengaruh Kualitas Produk, Harga, dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Sepatu Adidas Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sumatera Utara* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Batubara, M., Silalahi, P. R., Sani, S. A., Syahputri, R. R., & Liana, V. (2022). Pengaruh Promosi, Kualitas Produk dan Harga terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Produk Scarlett Whitening: Studi Kasus pada Mahasiswi FEBI UIN Sumatera Utara. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi Keuangan dan Bisnis Syariah*, 4(5), 1327-1342.
- Husen, M. (2021). Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Metode Six Sigma (DMAIC) untuk Meminimumkan Waste di Perusahaan Rokok Bima Mandiri Rembang Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*, 7(2), 1-6.
- Nur, A. B. A., Hutabarat, J., & Haryanto, S. (2020). ANALISIS PENGENDALIAN PRODUK HANGER BAJU DENGAN METODE SIX SIGMA PADA MESIN CETAK GUNA MENURUNKAN KUANTITAS KECACATAN (Studi Kasus CV. Widi Kauza). *Jurnal Valtech*, 3(2), 46-51.
- Nuri Aslami. 2020. *Pengantar Sistem Manajemen Mutu Perspektif Islam*. Medan; FEBI UIN-SU Press
- Purnama, Nursya'bani. 2006. *Manajemen Kualitas: Perspektif Global*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Putra, A. R. S., Jufriyanto, M., & Priyana, E. D. (2023). Analisis Kualitas Kemasan Minyak Goreng Dengan Metode Seven Tools Guna Mengurangi Kegiatan Repack Di PT. Wina Gresik. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 11(1), 15-28.
- Rahmanda, V., Rahma, T. I. F., & Ilhamy, M. L. (2023). PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI KONVEKSI RUMAHAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK (STUDI KASUS VIVANA KONVEKSI). *ECOBISMA (JURNAL EKONOMI, BISNIS DAN MANAJEMEN)*, 10(2), 67-80.
- Ramadhan, M. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Sepatu Menggunakan Metode Six Sigma dan Kaizen. *Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*, 22(1), 55-64.
- Sanjaya, D., & Hrp, R. D. (2022). Analisis Penerapan Sistem Akuntansi Manajemen terhadap Pengendalian Kualitas Produk pada Benings Clinic Medan. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 2(2), 3069-3077.
- Sepriandini, F., & Ngatilah, Y. (2021). Penerapan metode six sigma dan failure mode and effect analysis (fmea) pada analisa kualitas produk koran di pt. xyz balikpapan. *tekmapro: journal of industrial engineering and management*, 16(02), 57-60.
- Setiawannie, Y., & Irmayanti, R. (2022). Pengendalian Kualitas Produksi Kertas Struk Belanja pada Mesin Rewinder di PT. Grafika Nusantara. *IESM Journal (Industrial Engineering System and Management Journal)*, 2(2), 157-166.
- Sulaeman, G. M. R., & Gusniar, I. N. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan

- Metode Quality Control Circle pada Part JK6000 di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2).
- Suparno, S., & Narto, N. (2022). Analisis Kualitas pada Produksi Tahu menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC). *Jurnal Optimalisasi*, 8(2), 141-147.
- Taufik, T., Supriyadi, E., & Effendi, R. (2021). Pengendalian kualitas cacat scrap blown ban TBR 11R22. 5 dengan metode QCC dan seven tools pada PT. Gajah Tunggal Tbk. *Jurnal Polimesin*, 19(1), 22-27.
- Wijaya, B. S., Andesta, D., & Priyana, E. D. (2021). Minimasi Kecacatan pada Produk Kemasan Kedelai Menggunakan Six Sigma, FMEA dan Seven Tools di PT. SATP. *J. Media Tek. dan Sist. Ind*, 5(2), 83.