

**Analisis Voice Of The Customer Terhadap Kualitas Produk Shampo Anti Ketombe
dengan Menggunakan Metode Six Sigma**

Priska Wulan Ndari
Institut Sains dan Teknologi Palapa
priskawulandari21@gmail.com

ABSTRAK

Era Revolusi Industri 4.0, Perusahaan yang ingin tetap bersaing di pasar harus memastikan bahwa produk yang ditawarkan memiliki kualitas yang tinggi dan mencapai kepuasan konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penilaian konsumen berdasarkan kepuasan dan kepentingan terhadap kualitas produk sampo anti ketombe. Kuesioner dibagikan kepada mahasiswa di kampus xx sebanyak 30 responden dari jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Kuesioner tersebut berisi tingkat kepentingan dan kepuasan pelanggan sehingga perusahaan bisa menentukan CTQ (critical to quality) berdasarkan voice of customer. Kuesioner yang sudah disebarluaskan kemudian dihitung sigma levelnya dan juga dilakukan perbandingan antara tingkat kepentingan dengan tingkat kepuasan pelanggan. Prosedur pengambilan sampling yaitu non probability sampling, sedangkan teknik pengambilan sampel adalah quota sampling. Hasil penelitian diketahui bahwa sigma level terendah untuk produk sampo anti ketombe P, C dan L ada pada CTQ No 7 yaitu kemasan tidak ramah lingkungan. Produk sampo P sebesar 1,86 dengan posisi di kuadran A (*Attention*) sedangkan untuk produk sampo anti ketombe L sigma level terendah yaitu 2,04 dengan posisi di kuadran A (*Attention*) dan terakhir sigma level terendah untuk produk sampo C pada CTQ kemasan ramah lingkungan yaitu 2,05 dengan posisi di kuadran A (*Attention*). Sehingga bisa disimpulkan bahwa CTQ yang perlu diperbaiki dan diperhatikan baik dari sigma level maupun posisi kuadran untuk ketiga jenis produk sampo anti ketombe tersebut adalah kemasan tidak ramah lingkungan dan Nilai terkecil pada produk P.

Kata Kunci: *Voice Of The Customer* kualitas produk, six sigma

ABSTRACT

In the era of the Industrial Revolution 4.0, companies that want to remain competitive in the market must ensure that the products offered are of high quality and achieve consumer satisfaction. The aim of this research is to determine consumer assessments based on satisfaction and interest in the quality of anti-dandruff shampoo products. Questionnaires were distributed to students at campus xx as many as 30 respondents from male and female gender. The questionnaire contains the level of customer importance and satisfaction so that the company can determine CTQ (critical to quality) based on the voice of the customer. The questionnaires that have been distributed are then calculated for the sigma level and a comparison is also made between the level of importance and the level of customer satisfaction. The sampling procedure is non-probability sampling, while the sampling technique is quota sampling. The research results show that the lowest sigma level for anti-dandruff shampoo products P, C and L is in CTQ No. 7, namely the packaging is not environmentally friendly. Shampoo product P is 1.86 with a position in quadrant A (Attention) while for anti-dandruff shampoo product L sigma the lowest level is 2.04 with a position in quadrant A (Attention) and finally the lowest sigma level for shampoo product C in CTQ friendly packaging environment, namely 2.05 with a position in quadrant A (Attention). So it can be concluded that the CTQ that needs to be improved and paid attention to both from the sigma level and quadrant position for the three types of anti-dandruff shampoo products is that the packaging is not environmentally friendly and the smallest value is for the P product.

Keywords: *Voice Of The Customer*, product quality, six sigma

I. PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri mendorong perusahaan bersaing sehat. Perusahaan yang minus dengan pengetahuan teknologi informasi akan kalah bersaing. Banyaknya perusahaan industri yang menawarkan produk dengan inovasi baru mencari berbagai cara agar produknya berkualitas dan dapat menarik minat konsumen.

Salah satu produk yang dibutuhkan customer adalah shampo. Shampo yang berkualitas adalah produk yang dapat diterima oleh konsumen karena mempunyai kriteria tidak menggumpal, aroma harum, lembut di rambut, busa mudah dibilas, kemasan bervariasi, kemasan menarik, ramah lingkungan dan harga murah. Produk Shampo Anti Ketombe akan diukur tingkat kepuasannya dibandingkan dengan tingkat kepentingannya yang akan didapatkan dari hasil penyebaran kuisisioner, kuisisioner tersebut berisi tentang CTQ yang diinginkan oleh pelanggan. Dari kuisisioner juga akan diukur mengenai sigma level dari masing – masing CTQ sehingga bisa menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk meningkatkan kinerja berbasis *outcome*

Penelitian mengenai penentuan CTQ ini juga pernah dilakukan oleh Dongwon Kim, 2018 dengan judul “*CTQ For Service Quality Management Using Web-Based Voc: With Focus On Hotel Business*” dimana penelitian ini berkesimpulan bahwa tujuan dari dilakukan penelitian adalah untuk memperoleh CTQ untuk strategi manajemen kualitas layanan dari pelanggan (VOC) berbasis web yang diubah menjadi CTQ yang diukur menggunakan analisis sentimen dimana nilai sentimen yang didapatkan digunakan sebagai data kuantitatif CTQ. Untuk mendapatkan CTQ layanan hotel digunakan 2 cara yaitu pertama, proses membuat data CTQ menggunakan metode KJ dan kedua adalah mengukur hasil CTQ. Sehingga Analisis sentimen dapat dilakukan pada kunci kata-kata yang berhubungan dengan CTQ untuk mengubah CTQ menjadi karakteristik kuantitatif dan terukur.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Dian Tri Lestari dan Supardi dengan judul Metode six sigma dalam pengendalian kualitas pada home industry tempe Hasil analisis diperoleh nilai DPMO (*Defect Per Million Opportunity*) sebesar 4.997 dengan level sigma 4,13 sehingga diartikan bahwa pengendalian kualitas pada industri tempe cukup baik, karena tingkat cacat yang terjadi masih dalam batas toleransi yang diterima.

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner. Teknik pengumpulan data terdiri dari data primer yaitu observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner serta data sekunder melalui studi literature. Penelitian ini dilakukan pada produk shampo anti ketombe yaitu P, C dan L untuk mengetahui CTQ dari sisi *outcome* sesuai *voice the customer*. Data-data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan metode sigma level dan juga dilakukan penetapan posisi kuadran berdasarkan tingkat kepentingan dibandingkan tingkat kepuasannya.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Voice of the Customer (VOC) adalah konsep yang digunakan dalam manajemen kualitas dan pengembangan produk untuk merujuk pada pendapat, kebutuhan, preferensi, dan harapan pelanggan terhadap produk atau layanan suatu perusahaan. Pengendalian kualitas untuk mengetahui apakah proses produksi masih berada dalam batas kendali normal atau tidak, Supardi & Dian Tri Lestari, Supardi Supardi (2022), Dharmanto, (2020). Pengendalian kualitas yaitu sebuah metode untuk menjaga kualitas dari sebuah barang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Heizer dan Render, 2014). Kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk (*fitness for use*) untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan, (Juran, 1993). Kualitas adalah *conformance to requirement* (Crosby, 1979). Produk dikatakan berkualitas jika sudah sesuai standar yang ditentukan. Kualitas adalah kesesuaian dengan kebutuhan pasar atau konsumen (Deming, 1982). Six Sigma adalah suatu metodologi pengendalian kualitas yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan penyimpangan (*defects*) serta mengurangi pemborosan (*waste*) dalam proses bisnis. Tahap-tahap six sigma antara lain:

1. Define untuk mengidentifikasi masalah
2. Tahap kedua dalam aktivitas pengukuran proses yang disebut sebagai "*Measure*"

untuk mengukur bagaimana proses internal dapat mempengaruhi mutu output yang menjadi kritis (Critical To Quality/CTQ)

3. Tahap "*Analyze*" merupakan langkah operasional yang ketiga dalam proses peningkatan kualitas, di mana fokusnya adalah pada identifikasi akar penyebab masalah dengan menggunakan analisis data. Setelah data dikumpulkan dan diukur pada tahap sebelumnya, analisis dilakukan untuk memahami lebih dalam apa yang sebenarnya menyebabkan penyimpangan dari standar mutu atau tujuan yang telah ditetapkan
4. Pada tahap *Improvement* dalam metodologi Six Sigma adalah merancang rencana tindakan atau action plan untuk melaksanakan peningkatan kualitas yang telah dianalisis.
5. Tahap Control adalah tahap terakhir dalam metodologi DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang digunakan dalam upaya peningkatan kualitas



Gambar 1 kuadran

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuisioner yang sudah disebarakan kepada mahasiswa. Diperoleh 8 CTQ untuk ketiga jenis shampo anti ketombe yaitu: tidak menggumpal, aroma shampo harum, lembut di rambut, busa mudah dibilas, berat kemasan bervariasi, kemasan menarik, kemasan ramah lingkungan, harga murah. Ringkasan data mengenai hasil kuisioner seperti terlihat dalam tabel 1, berikut ini:

Tabel 1. Data hasil kuisioner

KET CTQ	P		L		C	
	RATING KEPENTINGAN	RATING KEPUASAN	RATING KEPENTINGAN	RATING KEPUASAN	RATING KEPENTINGAN	RATING KEPUASAN
Tidak menggumpal	4,33	4,13	4,83	4,37	4,33	4,03
Aroma shampo harum	4,53	4,53	4,57	4,33	4,17	4,50
Lembut di rambut	4,30	4,33	4,77	4,13	4,63	4,03
Busa mudah dibilas	4,53	4,17	4,70	4,17	4,63	4,20
Berat kemasan bervariasi	4,50	4,40	4,67	4,07	4,67	4,20
Kemasan Menarik	4,43	4,63	4,13	4,17	4,47	4,33
Kemasan ramah lingkungan	4,83	4,63	4,60	3,50	4,40	3,37
Harga murah	4,57	4,20	4,77	3,83	4,57	4,17

Tingkat kepuasan maupun kepentingan menggunakan rating digunakan untuk mengukur sejauh mana produk tersebut sudah bisa memenuhi keinginan pelanggan, skor rating seperti pada tabel 2, dan untuk mengetahui hasil dari rating tersebut berada pada posisi kuadran yang mana bisa dilihat pada grafik 1 berikut ini:

Tabel 2. Skor Rating

RATING	SKOR
Rating Kepuasan rendah	Skor kepuasan < 4 (dalam 1-5)
Rating kepuasan tinggi	Skor ≥ 4
Rating kepentingan rendah	< 3 (dalam skala 1-5),
Rating kepentingan tinggi	≥ 3

Untuk mengetahui apakah kuisioner yang disebarakan kepada 30 orang mahasiswa di kampus X. Setelah dilakukan uji kecukupan data dan juga dilakukan uji keseragaman data dan data yang digunakan pada tabel adalah data hasil kuisioner P.

Uji Kecukupan Data

Dari data kuisioner yang dibagikan dilakukan uji kecukupan data untuk memastikan bahwa data yang telah dikumpulkan telah cukup secara obyektif dengan menggunakan rumus:

$$N' = \left(\frac{\frac{k}{s} \sqrt{(N \sum x^2) - (\sum x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Dimana :

k = Tingkat keyakinan

s = Derajat ketelitian 5%

N = Jumlah data responden

N' = Jumlah data teoritis

Perhitungan uji kecukupan data tersebut bisa dilihat dalam tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Data uji kecukupan data P

No	CTQ	N	N'	Keterangan
1	Tidak menggumpal	30	23,31	Data Cukup
2	Aroma shampo harum	30	19,38	Data Cukup
3	Lembut di rambut	30	18,93	Data Cukup
4	mudah dibilas	30	25,09	Data Cukup
5	Berat kemasan bervariasi	30	19,83	Data Cukup
6	Kemasan Menarik	30	17,31	Data Cukup
7	Kemasan ramah lingkungan	30	27,24	Data Cukup
8	Harga Murah	30	20,56	Data Cukup

Pada uji kecukupan data, apabila N' memiliki nilai lebih kecil dari N ($N > N'$) artinya, data tersebut dinyatakan cukup.

Uji Keseragaman Data

Digunakan untuk memastikan bahwa data yang terkumpul berasal dari system yang sama dan untuk memisahkan data yang memiliki karakteristik yang berbeda. Perhitungan uji keseragaman digunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

$$BKA = \bar{X} + k.SD$$

$$BKB = \bar{X} - k.SD$$

Dimana :

BKA = Batas Kontrol Atas

BKB = Batas Kontrol Bawah

X = Nilai sample

$\bar{X}$ = Nilai Rata-rata sample

n = Jumlah data pengamatan

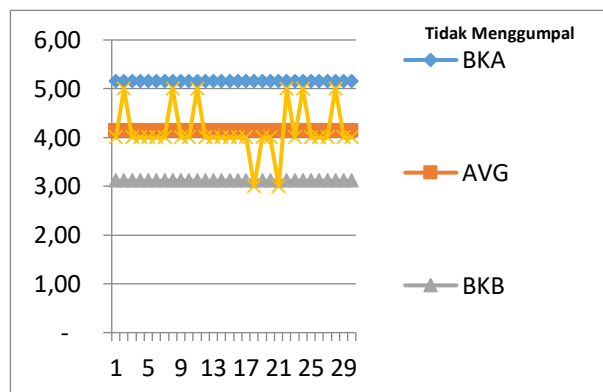
SD = Standar Deviasi

k = Tingkat Keyakinan/ harga indeks yang nilainya tergantung dari tingkat kepercayaan
(confidence level = 95% , K=2)

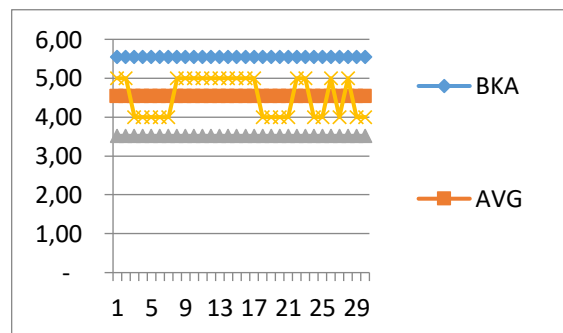
Tabel 4. Uji Keseragaman Data Shampo P

CTQ	BKA	BKB	X	SD	Min Data	Max Data	Keterangan
Tidak menggumpal	5,15	4,13	3,12	4,00	3	5	Data Seragam
Aroma shampo harum	5,55	4,53	3,52	5,00	4	5	Data Seragam
Lembut di rambut	5,29	4,33	3,37	4,00	4	5	Data Seragam
mudah dibilas	5,23	4,17	3,11	4,00	3	5	Data Seragam
Berat kemasan bervariasi	5,40	4,40	3,40	4,00	4	5	Data Seragam
Kemasan Menarik	5,61	4,63	3,65	4,00	4	5	Data Seragam
Kemasan ramah lingkungan	5,86	4,63	3,40	2,00	3	5	Data Seragam
Harga Murah	5,17	4,20	3,23	4,00	4	5	Data Seragam

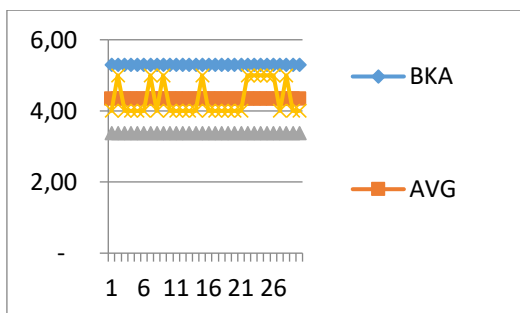
Nilai dari semua dimensi tidak melewati batas nilai kontrol sehingga bisa dikatakan bahwa data memenuhi uji keseragaman data, untuk grafik batas kontrol atas dan batas kontrol bawah untuk masing – masing CTQ bisa dilihat dalam grafik dibawah ini:



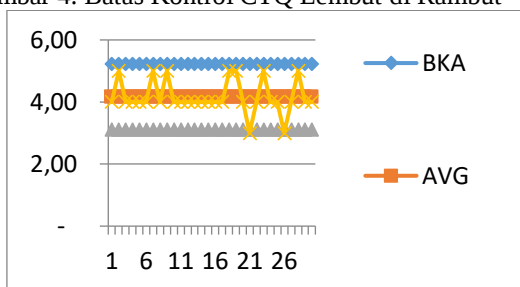
Gambar 2. Batas Kontrol CTQ Tidak menggumpal



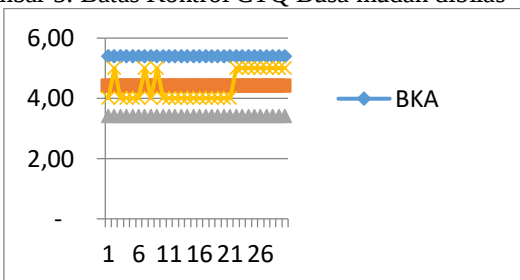
Gambar 3. Batas Kontrol CTQ Aroma shampo harum



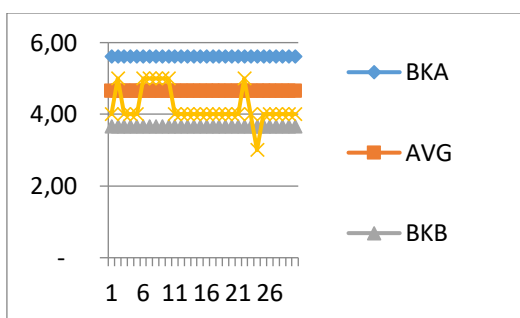
Gambar 4. Batas Kontrol CTQ Lembut di Rambut



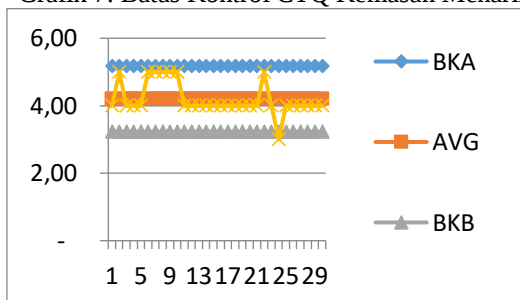
Gambar 5. Batas Kontrol CTQ Busa mudah dibilas



Gambar 6. Batas Kontrol CTQ Berat Kemasan Bervariasi



Gambar 7. Batas Kontrol CTQ Kemasan Menarik



Gambar 8. Batas Kontrol CTQ Harga murah

Pengukuran Baseline Kinerja pada tingkat outcome

Pengukuran Baseline Kinerja dilakukan terhadap 3 produk shampo anti ketombe untuk mengetahui posisi kuadran dari masing – masing CTQ dan juga bisa diketahui sigma level serta perhitungan DPMO yang nilainya didapatkan dari tabel nilai sigma dan DPMO.

Analisa Hasil

Berdasarkan pengukuran baseline kinerja pada tingkat outcome pada masing – masing shampo anti ketombe dirangkum seperti terlihat pada tabel 8 dibawah ini:

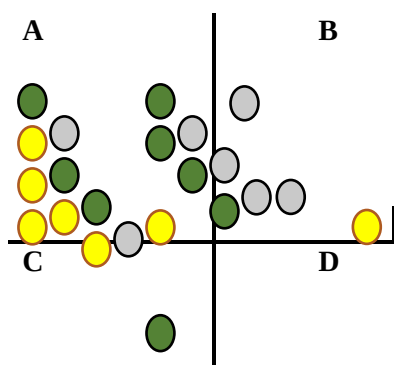
Tabel 8. Analisa Hasil 3 jenis shampo

KET CTQ	POSISI KUADRAN		
	PANTENE	LIFEBUY	CLEAR
Tidak menggumpal	A	A	A
Aroma sampo harum	B	A	B
Lembut di rambut	C	A	A
Busa mudah dibilas	A	A	A
Berat kemasan bervariasi	A	A	A
Kemasan Menarik	A	C	A
Kemasan ramah lingkungan	A	A	A
Harga murah	A	A	A

- Hasil Penilaian Kuesioner pada Kriteria Kualitas Shampo Anti Ketombe CTQ Tidak menggumpal, Produk P, L dan C pada Kuadran A (Attention) dapat dikatakan bahwa tingkat Kepentingan Tinggi tingkat Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
- Hasil Penilaian Kuesioner pada Kriteria Kualitas Shampo Anti Ketombe CTQ Aroma Shampo Harum Produk P dan C pada Kuadran B (Bravo) sehingga dikatakan tingkat Kepentingan dan tingkat Kepuasan Tinggi, sedangkan L pada kuadran A (Attention): Tingkat Kepentingan Tinggi dan tingkat Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
- Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Kualitas Shampo Anti Ketombe CTQ Shampo Anti Ketombe Lembut di Tangan Produk L dan C pada Kuadran A (Attention) Kepentingan Tinggi Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian sedangkan Produk P pada Kuadran C (Cut/Communicate) Kepentingan Rendah Kepuasan Tinggi.

4. Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Kualitas Shampo Anti Ketombe CTQ Busa Mudah dibilas Produk P, L dan C pada Kuadran A (Attention): Tingkat Kepentingan Tinggi dan Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
5. Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Kemasan Produk CTQ Berat Kemasan Bervariasi Produk P, L dan C pada Kuadran A (Attention): Tingkat Kepentingan Tinggi dan Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
6. Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Kemasan Produk CTQ Berat Kemasan menarik Produk L pada Kuadran C : tingkat kepentingan rendah dan kepuasan tinggi sedangkan Produk Shampo P dan C pada Kuadran A (Attention) yaitu Tingkat Kepentingan Tinggi dan Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
7. Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Kemasan Produk CTQ Kemasan Ramah Lingkungan Produk L, Produk P dan C pada Kuadran A (Attention): Kepentingan Tinggi Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.
8. Hasil Penilaian Kuesioner Kriteria Harga Murah Pada CTQ Harga Produk P, L dan C pada Kuadran A (Attention): Kepentingan Tinggi Kepuasan Rendah sehingga perlu mendapat perhatian.

Jika digambarkan dalam grafik sebagai berikut:



Keterangan:

Shampo P = 

Shampo L = 
Shampo C = 

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. CTQ paling banyak untuk posisi kuadran A (Attention) sehingga perlu perhatian khusus bagi perusahaan industri yang memproduksi shampo. Kriteria pada Shampo C yaitu tidak menggumpal, lembut di rambut, busa mudah dibilas, berat kemasan bervariasi, kemasan menarik, kemasan ramah lingkungan, dan harga murah. Selanjutnya Shampo L dengan kriteria tidak menggumpal, aroma shampo harum, lembut di rambut, busa mudah dibilas, berat kemasan bervariasi, kemasan ramah lingkungan, dan harga murah. Shampo P dengan kriteria tidak menggumpal, busa mudah dibilas, berat kemasan bervariasi, kemasan menarik, kemasan ramah lingkungan, dan harga murah.
2. CTQ dengan tingkat kepuasan yang tinggi sehingga perlu dipertahankan kualitas oleh produsen agar tetap bisa memenuhi keinginan pelanggan. Ketiga jenis shampo pada penelitian tersebut belum bisa bertahan pada kuadran B (Bravo) karena hanya satu unsur kriteria yaitu beraroma harum hanya pada sampo C dan L.
3. Dari sisi sigma level, CTQ dengan nilai sigma terendah untuk shampo P kriteria kemasan ramah lingkungan yaitu dengan angka 1,86. Shampo L yaitu kriteria kemasan ramah lingkungan dengan angka 2,04 dan untuk shampo C yaitu kriteria kemasan ramah lingkungan dengan angka 2,05. Hasil kesimpulan dari sisi sigma level juga bisa dijadikan bahan pertimbangan bagi produsen untuk melakukan perbaikan desain kemasan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dongwon Kim. 2018. CTQ for service quality management using web-based voc: with focus on hotel business. Journal of theoretical and Applied Information Technology ISSN 1992-8645 Vol. 96, No. 22
- [2] Eko Nursubiyantoro dan Darmawan Agus Setiawan. 2018. Penerapan Six sigma untuk penanganan Pengendalian Kualitas Produk. Jurnal OPSI, Jurnal Optimasi Sistem Industri. Vol 11 No 1 Tahun 2018 ISSN No. 1693-2102 Hal 78-84.
- [3] Gapersz, Vincent. 2002. Pedoman Implementasi Progam Six sigma Terintegrasi Dengan ISO 9001:2000
- [4] Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2014). Operations management: sustainability and supply chain management (12th Ed). Pearson Education, Inc
- [5] Kifta, Decky Antony, 2018, Ilhamyah Sipahutar, *Penerapan Six sigma Upaya Peningkatan Produktivitas Pada Perusahaan Moulding Plastik (Studi Kasus PT. Mega Teknologi Batam)*, STT Ibnu Sina, Batam Prosiding Seminar Nasional
- [6] Pande, Pete dan Holpp, Larry. (2002). What is Six sigma ?. McGraw-Hill: New York.
- [7] Roslina Mustapha dan Nurul Fadli Abidin. 2016. Using DMAIC in Improvement of Customer Satisfaction and Facilities provided at Commuter Stations. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences ISSN: 2222-6990 vol.6 No. 12.
- [8] Supardi, S., & Dharmanto, A. (2020). Analisis statistical quality control pada pengendalian kualitas produk kuliner ayam geprek di bfc Kota Bekasi. JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi), 6(2), Inpress. <https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i2.2622>
- [9] Sutawijaya dan Asmarani. 2018. Evaluasi pelayanan publik produk hukum online .com untuk mengetahui kebutuhan pelanggan kasus PT. Justika Siar Publika. Jurnal JDM, Vol 1 No 2 Sept 2018 Hal 32
- s.d 45 ISSN No. 1309-8063 diakses 19 Desember 2019.
- [10] Wilujeng, F. R., & Wijaya, T. (2019). Penerapan metode DMAIC untuk pengendalian kualitas pada ukm tempe semanan. Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Seni Dalam Perencanaan Dan Peran Cangan Lingkungan Terbangun, 266–271.