
MEMINIMALKAN RETURN CUSTOMER DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY CONTROL CIRCLE* DAN *QUALITY LOSS FUCTION* (Studi Kasus Pt Artha Food)

Aris Tri Yulianto¹, Hana Catur Wahyuni²
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Email address : yuliantoaris171@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu kunci keberhasilan suatu perusahaan adalah pengendalian kualitas. PT Artha Food adalah industri manufaktur yang bergerak dalam pengolahan *cocoa powder* berusaha meningkatkan kualitas produknya demi kepuasan konsumen yang sesuai dengan misi perusahaan, yaitu menjadi perusahaan kelas dunia yang fokus dalam menciptakan nilai tambah bagi konsumen. Namun dengan meningkatnya produktivitas perusahaan, komplain konsumen juga meningkat. Faktor terbesar komplain konsumen adalah produk rusak ketika di kirim ke pihak konsumen. Hal ini mengakibatkan meningkatkannya *return* produk dari konsumen sehingga mengakibatkan kerugian bagi perusahaan karena produk *rejeck* meningkat. Perusahaan akan berupaya meminimalkan *return* dari konsumen dengan sumber daya yang ada sehingga kepercayaan konsumen meningkat dan berkurangnya produk *rejeck*.

Pada penelitian ini, Metode yang digunakan dalam pengendalian kualitas kecacatan produk adalah *quality control circle* yang digunakan untuk menganalisa produk rusak. Metode tersebut diintegrasikan dengan *quality loss fuction* untuk mengetahui faktor kerugian produsen.

Dengan melakukan perbaikan kualitas dengan metode *quality control circle* rata – rata produk rusak dapat diminimalkan dari 295,45 kg/ bulan sebelum perbaikan menjadi 50 kg/bulan setelah dilakukan proses perbaikan.

Kata Kunci: Pengendalian kualitas, QCC,QLF,Return customer

ABSTRACT

One of the keys to a company's success is quality control. PT Artha Food is a manufacturing industry engaged in the processing of cocoa powder trying to improve the quality of its products for customer satisfaction in accordance with the mission of the company, which is to become a world-class company focused on creating added value for consumers. But with the increase in company productivity, consumer complaints are also increasing. The biggest factor of consumer complaints is broken product when sent to the consumer. This resulted in increasing the return of products from consumers resulting in losses for the company because the rejeck product increases. The company will seek to minimize the return from consumers with existing resources so that consumer confidence increases and decreases the rejeck product.

In this study, the method used in the quality control of product defects is the quality control circle used to analyze the damaged product. The method is integrated with quality loss fuction to know the producer loss factor

By improving the quality with the quality control method circle the average broken product can be minimized from 295.45 kg / month before the improvement to 50 kg / month after the repair process.

Keywords: *Quality control, QCC, QLF, Return customer*

PENDAHULUAN

Era ini perkembangan bisnis *manufaktur* semakin berkembang meskipun ekonomi belum stabil. Hal ini menimbulkan iklim kompetisi yang ketat di pasar domestik dan internasional. Setiap usaha *manufaktur* dituntut untuk berkompetisi dengan produk yang sejenis. Bila ingin memenangkan sebuah persaingan perusahaan harus melakukan terobosan – terobosan atau inovasi yang dapat menarik konsumen dengan tetap menggunakan prinsip ekonomi [1] Faktor yang sangat berperan dalam sebuah kompetisi atau bisa eksisnya dalam kompetisi tersebut adalah memberikan perhatian khusus terhadap produk yang dihasilkan sehingga kita bisa menjamin mutu produk dan menjaga tingkat kepercayaan konsumen.

Meminimalkan Return Customer Dengan Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Dan *Quality Loss Fuction*
(Studi Kasus Pt Artha Food) / Aris Tri Yulianto, Hana Catur Wahyuni

Peer reviewed under responsibili of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2019 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All Right reserved. This is an open access article
under the CC BY licence (<http://creativecommons.org/licences/by/4.0/>)

Kualitas sangat berperan penting dalam kelangsungan sebuah industri *manufaktur*, bahkan kualitas produk menjadikan tolak ukur untuk menilai kematangan industri manufaktur dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Definisi kualitas yaitu menekan pada point penting yaitu pengendalian di balik penentuan level kualitas yang harus dipenuhi oleh produk dan jasa yaitu konsumen [2]. Hal ini penting untuk dapat bersaing dengan kompetitor yang sejenis.

Namun, meskipun proses produksi telah dijalankan dengan baik, pada kenyataannya seringkali masih ditemukan ketidaksesuaian standart antara produk yang dihasilkan dengan produk yang diharapkan. Dimana produk yang dihasilkan belum memenuhi standart atau dengan kata lain produk yang dihasilkan mengalami kerusakan / kecacatan produk. Perusahaan harus melakukan konsolidasi untuk mencegah dan mengurangi tingkat kecacatan produk agar produk yang dihasilkan tetap terjaga kualitasnya, karena *return* dari konsumen merupakan indikasi bahwa terjadi ketidaksesuaian atau ketidakpuasan konsumen terhadap produsen.

PT Artha Food sebagai perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur *cocoa* yang memiliki visi dan misi menjadi perusahaan *cocoa powder* kelas dunia yang fokus memberikan nilai tambah bagi *customer*. Perusahaan juga telah meraih sertifikat ISO, Halal, BPOM, SNI . Hal ini sebagai indikasi bahwa perusahaan telah menerapkan sistem manajemen mutu yang baik. Pada bulan Juli 2017 pengiriman PT Artha Food mencapai 390.00 kg dan produk yang dikembalikan 4950 kg (0,013 %) karena paperbag pecah atau robek sehingga pihak konsumen mengembalikan produk tersebut ke pihak perusahaan.

Untuk meningkatkan tingkat kepercayaan *customer* PT Artha Food melakukan beberapa perbaikan untuk mengurangi tingginya *complain customer*. Masalah kerusakan kemasan *packaging* yang rusak saat di terima di tangan *customer* yang dapat mengakibatkan *return material* dari *customer*. Dalam mengatasi masalah tersebut, perusahaan menggunakan *Quality Loss Fuction* untuk menghitung kerugian yang ditanggung oleh perusahaan. Untuk menyelesaikan masalah ini perusahaan menggunakan metode *Quality Control Circle*. Metode QCC merupakan metode pengendalian kualitas untuk mencari solusi apabila terjadinya ketidaksesuaian atau penyimpangan kualitas produk terhadap standart produk yang kita tetapkan. Metode ini akan menghasilkan rekomendasi pemecahan masalah terhadap *management*. Hal ini penting untuk melihat seberapa efektif tingkat perbaikan yang telah di rekomendasikan dari metode QCC. Jadi metode ini sangat layak diaplikasikan di perusahaan, karena sumber daya manusia dapat diambil dari karyawan yang terkait dalam *problem* tersebut. Dengan demikian perusahaan dapat meminimalkan atau menghilangkan kecacatan produk sehingga *return* konsumen dapat diminimalisir dan tidak akan ada kerugian dalam peristiwa tersebut.

METODE

Tahapan Penelitian Awal

Tahapan awal penelitian merupakan tahapan proses pengumpulan informasi awal meliputi studi pendahuluan, Observasi lapangan, wawancara, studi kepustakaan, identifikasi masalah, perumusan tujuan dan manfaat penelitian.

Studi Kepustakaan

Studi ini merupakan suatu proses mencari informasi yang relevan untuk menunjang tentang masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Quality Contor Circle* (QCC) dan *Quality Loss Fuction* (QLF). Metode *Quality Control Circle* adalah sebuah tim kecil karyawan yang memiliki *jobdes* yang sama, mengadakan sebuah pertemuan untuk membahas dan menyelesaikan masalah-masalah dalam perbaikan kualitas dan *cost production* secara berkelanjutan [3]. Dalam kegiatan *Quality Contor Circle* ini menggunakan *seven tools*, meliputi : ceklist, stratifikasi, diagram sebab akibat, diagram histogram, diagram *pareto*, diagram *scater*, diagram kontrol[4].

Metode *Quality Loss Fuction* digunakan untuk mengevaluasi kerugian produsen yang diakibatkan oleh penyimpangan standart kualitas produk. Dalam *quality loss fuction* juga dijelaskan perlunya perbaikan kualitas yang dibandingkan secara kuantitatif dalam unit uang sehingga perbandingan obyektif dapat dilakukan[5].

Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data diperoleh dari studi dokumen dan studi Lapangan. Studi dokumen meliputi

SOP (Standart Operation Procedure), WIT (Work Instruksion) dan data ceklish / form *record return* perusahaan, sedangkan studi lapangan meliputi wawancara dengan personil narasumber di lapangan dan observasi lapangan.

Tahap Pengolahan Data

Tahap pengolahan data merupakan proses analisa masalah dengan metode yang telah ditetapkan. Tahapan ini terdiri dari Statifikasi masalah, Menghitung *Quality Loss Fuction produsen*, Menganalisa penyebab masalah dan merencanakan perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data *return* konsumen pada periode bulan juli,agustus dan september dapat dilihat pada tabel.1

Tabel .1 Data return konsumen bulan juli- september 2017

No	Tanggal	Kirim (kg)	Reject (kg)	Keterangan
1	02 Juli 2017	25000	350	Produk Rusak
2	02 Juli 2017	25000	275	Produk Rusak
3	04 Juli 2017	25000	300	Produk Rusak
4	05 Juli 2017	22000	350	Produk Rusak
5	09 Juli 2017	25000	325	Produk Basah
6	09 Juli 2017	20000	300	Produk Rusak
7	13 Juli 2017	20000	250	Produk Rusak
8	13 Juli 2017	25000	275	Produk Rusak
9	13 Juli 2017	25000	300	Produk Rusak
10	16 Juli 2017	20000	225	Produk Rusak
11	16 Juli 2017	25000	375	Produk Rusak
12	16 Juli 2017	22000	300	Produk Rusak
13	20 Juli 2017	22000	275	Kontaminasi Benda Asing
14	20 Juli 2017	22000	250	Produk Rusak
15	23 Juli 2017	22000	250	Produk Rusak
16	25 Juli 2017	20000	250	Produk Rusak
17	26 Juli 2017	25000	300	Produk Rusak
18	04 Agustus 2017	28000	375	Produk Rusak
19	06 Agustus 2017	25000	375	Produk Rusak
20	06 Agustus 2017	22000	250	Produk Rusak
21	09 Agustus 2017	25000	325	Produk Rusak
22	10 Agustus 2017	22000	300	Produk Rusak
23	11 Agustus 2017	20000	300	Produk Basah
24	11 Agustus 2017	20000	225	Produk Rusak
25	12 Agustus 2017	20000	325	Produk Rusak
26	14 Agustus 2017	28000	400	Produk Rusak
27	14 Agustus 2017	30000	500	Produk Rusak
28	16 Agustus 2017	25000	300	Produk Rusak

Meminimalkan Return Customer Dengan Menggunakan Metode *Quality Control Circle Dan Quality Loss Fuction* (Studi Kasus Pt Artha Food) / Aris Tri Yulianto, Hana Catur Wahyuni

29	18 Agustus 2017	25000	350	Produk Rusak
30	18 Agustus 2017	28000	475	Produk Rusak
31	20 Agustus 2017	22500	300	Produk Rusak
32	21 Agustus 2017	20000	225	Produk Rusak
33	24 Agustus 2017	25000	375	Produk Rusak
34	28 Agustus 2017	26000	400	Produk Rusak
35	30 Agustus 2017	25000	275	Produk Rusak
36	01 September 2017	25000	375	Produk Rusak
37	06 September 2017	26000	275	Produk Rusak
38	13 September 2017	28000	450	Produk Rusak
39	16 September 2017	22000	300	Produk Rusak
40	17 September 2017	22500	300	Produk Rusak
41	17 September 2017	20000	300	Produk Rusak
42	07 September 2017	26000	275	Produk Rusak
43	08 September 2017	23000	400	Produk Rusak
44	09 September 2017	25000	300	Produk Rusak
45	10 September 2017	20000	275	Produk Rusak
46	11 September 2017	23500	250	Produk Rusak
47	12 September 2017	21000	300	Produk Rusak
48	13 September 2017	20000	250	Produk Rusak

Perhitungan *Quality Loss Fuction*

Berikut ini perhitungan fungsi kerugian produsen dapat dilihat pada tabel .2

Tabel .2 Perhitungan QLF produsen

No	Bulan	Total Pengiriman (Kg)	Reject (Kg)	Persen %	QLF (kg)
1	Juli	390.000	4950	0,013	1053,69
2	Agustus	418.500	6075	0,023	2047,22
3	September	302.000	4050	0,013	1053,69

Untuk dapat menghitung *quality loss fuction* maka perlu diketahui besaran biaya pokok produk produsen sebesar Rp 80.000. Berikut ini perhitungan QLF dalam kurun waktu juli, agustus dan september 2017 sebagai berikut :

- a. Menghitung fungsi kerugian produsen bulan juli 2017

Loss = k —

Dimana :

K = Biaya pokok produk produsen

p = Rata – rata produk *defect* perbulan (%)

Contoh perhitungannya

Loss=80.000 ——— = 1053,69

Maka didapat hasil kerugian produsen bulan juli sebesar Rp 1053,69 / kg

- b. Menghitung fungsi kerugian kualiatu produsen bulan Agustus 2017

Loss = k —

Dimana :

K = Biaya pokok produk produsen

p = Rata – rata produk *defect* perbulan (%)

Contoh perhitungannya

$$\text{Loss} = 80.000 \frac{p}{100} = 2047,22$$

Maka didapat hasil kerugian kualitas produsen bulan agustus sebesar Rp 2047,22 / kg

c. Menghitung fungsi kerugian produsen bulan September 2017

$$\text{Loss} = k \frac{p}{100}$$

Dimana :

K = Biaya pokok produk produsen

p = Rata – rata produk *defect* perbulan (%)

Contoh perhitungannya

$$\text{Loss} = 80.000 \frac{p}{100} = 1053,69$$

Maka didapat hasil kerugian kualitas produsen bulan september sebesar Rp 1053,69 / kg

Stratifikasi *Return* dan Komplain Konsumen

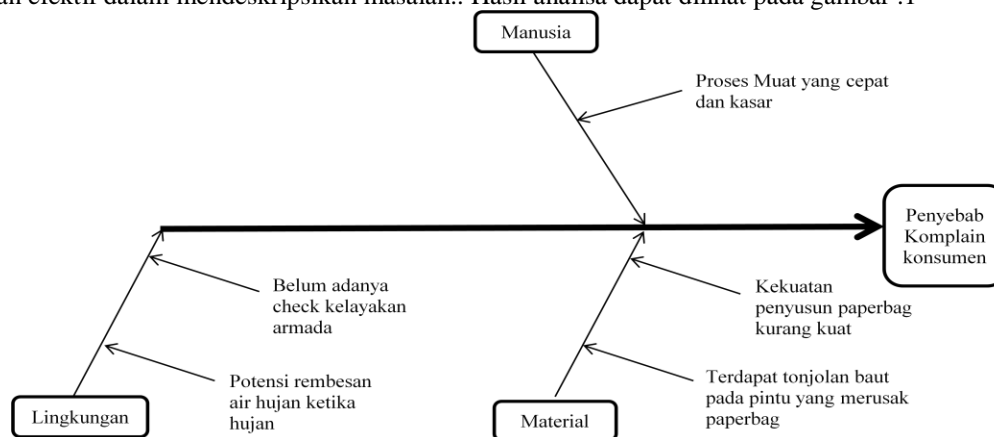
Stratifikasi *return* dan komplain konsumen ini berguna untuk identifikasi produk yang di *return* oleh konsumen yang berguna untuk mencari solusi dari komplain yang diajukan oleh konsumen.

Jenis *return* dan komplain konsumen antara lain sebagai berikut :

1. Produk Rusak : Paperbag pecah atau robek.
2. Produk Basah : Produk ketika di terima konsumen dalam keadaan basah
3. Kontaminasi benda Asing : Kontaminasi yang disebabkan bercampurnya produk dengan benda asing seperti hewan (semut & kutu), benda asing dan bau *external*.

Menentukan Penyebab Masalah

Untuk mentukan penyebab masalah pada riset ini peneliti menggunakan diagram *fishbone* karena lebih mudah dan efektif dalam mendeskripsikan masalah.. Hasil analisa dapat dilihat pada gambar .1



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

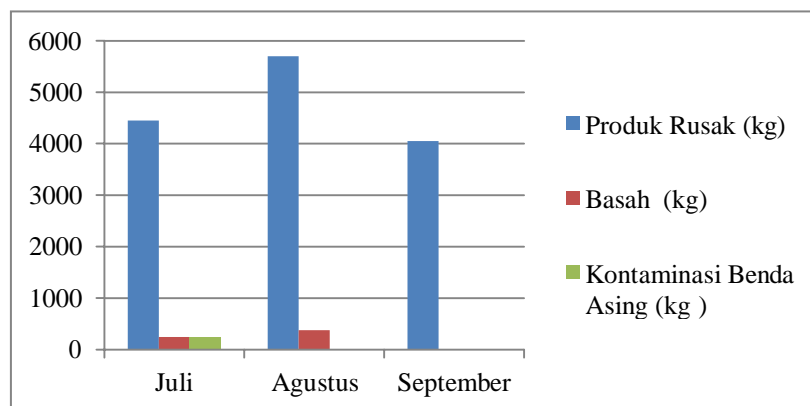
Menentukan Masalah dominan

Dari diagram *Fishbone* gambar.1 dapat dipetakan penyebab terjadinya masalah serta tindakan perbaikannya. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel .3

Tabel .3 Analisa sebab akibat

Faktor	Masalah	Akibat	Evaluasi	Analisa
Material	Kekuatan penyusun paperbag kurang kuat	Produk rusak	Trial Droptest	Relevan
	Terdapat tonjolan baut pada pintu kontainer		Pelapisan Layer	
Lingkungan	Belum adanya check kelayakan armada	Kontaminasi benda asing	Ceklis kelayakan armada	Relevan
	Potensi rembesan air hujan ketika hujan	Produk basah		
Manusia	Proses muat yang cepat dan kasar	Produk rusak	SOP Proses muat	Relevan

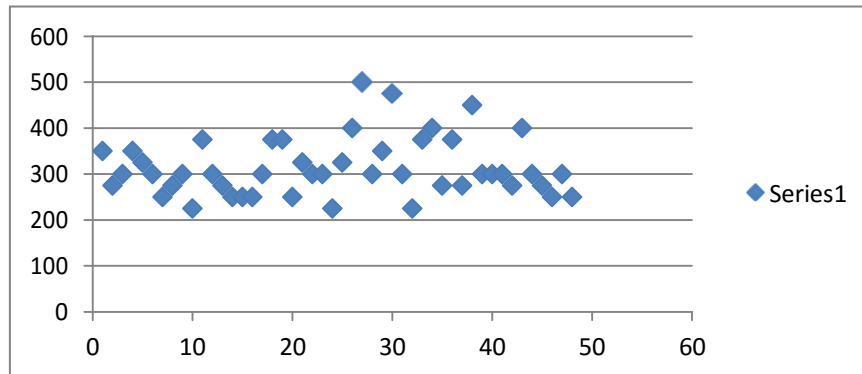
Grafik Histogram



Gambar.2 Grafik Histogram komplain konsumen

Dari grafik histogram.2 dapat dilihat bahwa produk rusak menjadi prioritas pertama yang harus diselesaikan dilanjutkan produk basah dan produk terkontaminasi benda asing

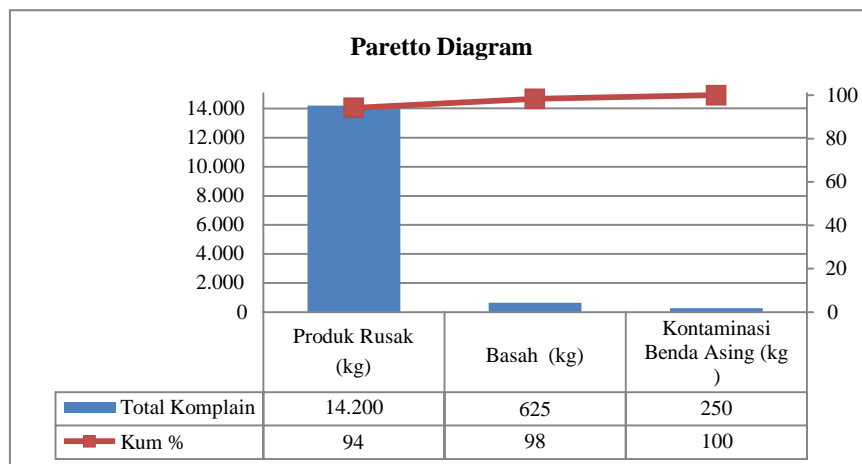
Diagram Pencar (Scatter Diagram)



Gambar .3 Diagram Scatter

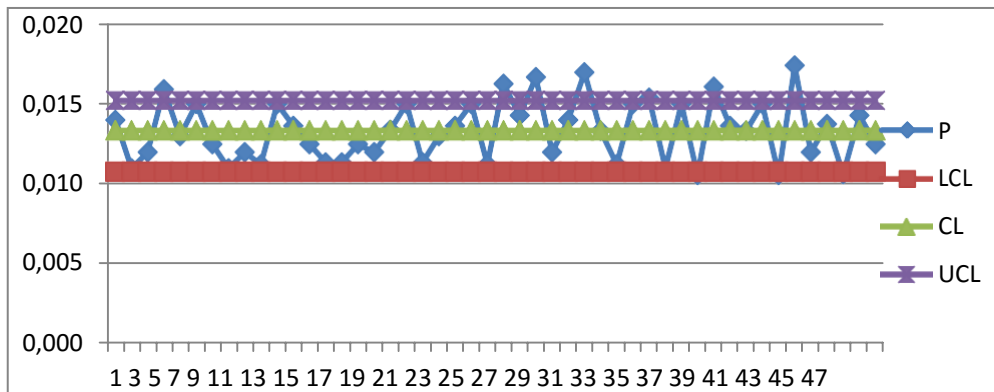
Dari diagram pencar bahwa titik terpecah merata, maka dapat dilihat bahwa komplain konsumen karena rusak sangat sering terjadi sehingga jumlah produk yang dikirimkan sangat berpengaruh terhadap terjadinya komplain konsumen.

Diagram Pareto



Gambar .4 Diagram Pareto

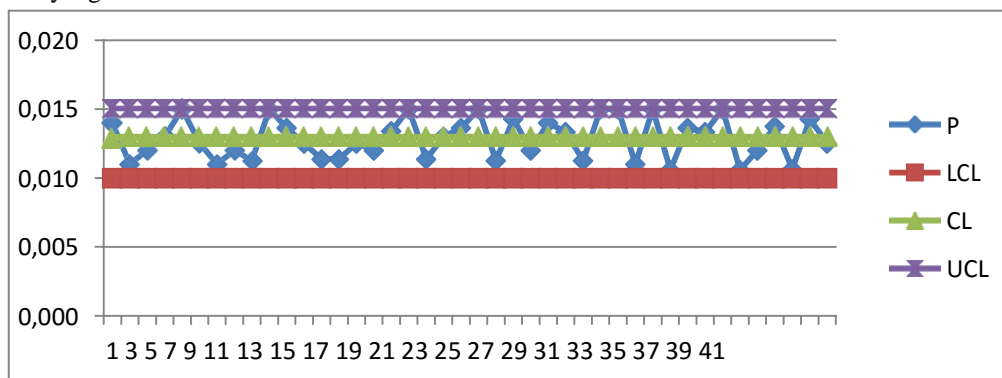
Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa produk rusak menjadi yang terbesar dari penyebab komplain Konsumen PT Artha Food selama periode bulan juli sampai bulan september 2017



Gambar 5 peta kendali bulan juli-september

Berdasarkan diagram peta kendali di atas dapat dilihat bahwa hanya terdapat 6 titik yang berada dalam batas kendali. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi banyak produk *reject* yang tak terkendali sehingga harus dilakukan

Untuk *reject* pengiriman yang ada di dalam batas kendali nantinya akan dianalisa untuk mengurangi produk *reject*. Untuk langkah selanjutnya adalah mengeliminasi data yang diluar batas kendali dan menghitung batas kendali yang baru



Gambar 6 Peta kendali setelah eliminasi

Dari Gambar. 6 sudah tidak ada titik yang di luar batas kendali, sehingga periode di atas dikatakan periode yang terkendali secara statistik.

Merencanakan Perbaikan

Pada tahap ini peneliti menganalisa masalah yang diperoleh dari diagram *fishbone* untuk merencanakan perbaikan disertai data yang mendukung rencana perbaikan tersebut.

Faktor Material

. Usulan mengubah material penyusun paperbag dari yang exsis selama ini dari kraft *Virgin-Recycle-Recycle* menjadi *Virgin-virgin-Virgin*. Berikut ini data *droptest* untuk membandingkan kekuatan 2 material penyusun paperbag tersebut.

Tabel.4 Hasil Droptest

Droptest	Suplyer	Suplyer A		Suplyer B	
		All Virgin	Recycle	All Virgin	Recycle
Kerusakan	Jenis				
	Horisontal	3	3	3	3
	Vertikal	1	1	1	1
	Top	3	3	3	3
	Buttom	3	3	3	3
	Total	10	10	10	10
	Horisontal	1	0	2	3
	Vertikal	1	1	1	1
	Top	0	3	1	3
	Buttom	0	3	0	3
	Total	2	7	4	10
	Kerusakan (%)	20%	70%	40%	100%

Dari data tabel.4 dapat kita simpulkan bahwa mengganti material penyusun paperbag dapat mengurangi kerusakan paperbag antara 50%-60%. Pengujian *droptes* dilakukan dengan ketinggian 3-4 meter.

Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan merupakan faktor yang tidak bisa dihindari, maka dari itu kami memberikan usulan untuk mengurangi kerugian dari faktor lingkungan. Tabel.5 merupakan usulan perbaikan untuk faktor lingkungan:

Tabel 5 Usulan Perbaikan faktor lingkungan

Faktor Penyebab	Masalah	Usulan Perbaikan
Lingkungan	Terjadi potensi rembesan air hujan di armada	1.Pelapisan produk di dalam kendaraan menggunakan terpal 2.Membuat ceklis kelayakan Armada

Pelapisan dinding kontainer dengan menggunakan terpal untuk melindungi produk dari potensi basah akibat perembesan air dari celah – celah kontainer. Disamping itu membuat ceklis armada agar dapat memastikan bahwa armada kontainer layak pakai untuk proses pengiriman produk

Tabel.6 Kelayakan Armada

CEKLISH KELAYAKAN ARMADA

1	Tanggal		
2	Jam Kedatangan		
3	No.Polisi		
4	Nama Sopir		
5	No.HP		
6	Nama Transporter		
7	Tujuan		
8	Perlengkapan Armada	Standart	Kondisi Riil
	a.Terpal	Ada	Ada/tidak
	b.Kondisi Terpal	Tidak Bocor	Tidak Bocor/Bocor
	c.STNK	Masih Berlaku	Masih Berlaku/tidak

Meminimalkan Return Customer Dengan Menggunakan Metode *Quality Control Circle Dan Quality Loss Fuction* (Studi Kasus Pt Artha Food) / Aris Tri Yulianto, Hana Catur Wahyuni

d.Sim Sopir	Masih Berlaku	Masih Berlaku/tidak
e.Buku Kir	Masih Berlaku	Masih Berlaku/tidak
9 Kondisi Kontainer		
a.Kebersihan (Lantai,bagian sisi,lantai)	Bersih	Bersih/tidak
b.Lantai dinding harus rata dan halus	Rata dan halus	Sesuai/tidak
c.Tidak ada paku/baut dari bak yang keluar/lepas	Tidak keluar/lepas	Sesuai/tidak
d.Bak kendaraan tidak berlubang/tidak bocor	Tidak berlubang	Sesuai/tidak
f.Tidak ada serangga(kecoa,kutu dll) dalam bak	Tidak ada serangga	Sesuai/tidak
g.Bau Penyebab Kontaminasi	Tidak ada serangga	Ada/tidak
10 Perengkapan Keselamatan Kendaraan		
a.Kondisi Ban	Berkontur	Berkontur
b.Tekanan Ban	Tidak kempes	Kempes/tidak
c.Spion	Ada	Ada/tidak
d.sign	Berfungsi	Berfungsi/tidak
e.Ban Cadangan	Ada	Ada/tidak
f. Lampu	Berfungsi	Berfungsi/tidak
g.Klakson	Berfungsi	Berfungsi/tidak
h.Kotak P3K	Ada	Ada/tidak
i.APAR	Ada	Ada/tidak
J.Ganjak Ban	Ada	Ada/tidak
k.Tanda segitiga pengaman	Ada	Ada/tidak
l.Perengkapan pengaman tumpahan	Ada	Ada/tidak
11 Tetesan bahan cair kendaraan	Ada	Ada/tidak
13 Kesimpulan Akhir		TERIMA/TOLAK

Faktor Manusia

Faktor Manusia sangat berpengaruh dalam penelitian ini karena terlibat langsung dalam proses operasional. Berikut ini usulan perbaikan dari segi manusia.

Tabel 7 Usulan Perbaikan faktor Manusia

No	Faktor Penyebab	Masalah	Usulan Perbaikan
1	Manusia	Proses bongkar muat yang terlalu kasar	Cheker harus mengawasi dalam loading produk

Usulan untuk tabel 7 adalah membuat SOP muat produk dengan tujuan *handling material* dapat diawasi dan di kontrol dengan ketat agar dapat mengurangi produk rusak ketika muat produk ke kontainer.

Perbandingan Sebelum dan Setelah Perbaikan

Tabel.8 Data Komplain Konsumen Bulan Oktober (Sebelum Perbaikan)

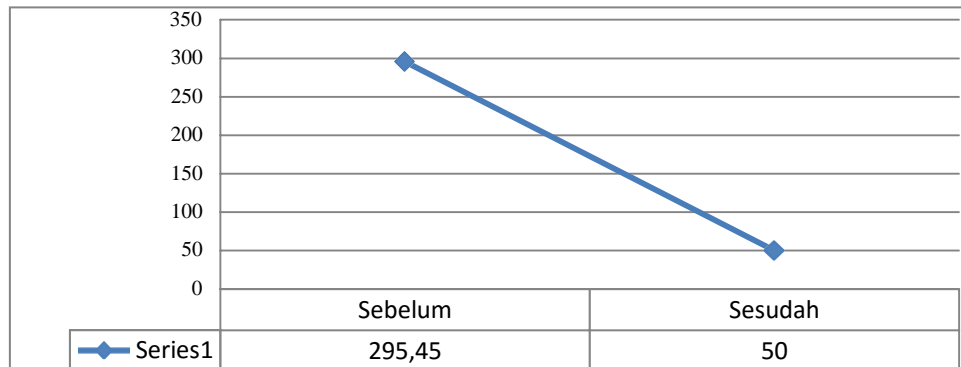
No	Tanggal	Kirim (kg)	Reject (kg)
1	02 Oktober 2017	22000	250
2	02 Oktober 2017	20000	250
3	04 Oktober 2017	25000	300
4	04 Oktober 2017	28000	375
5	10 Oktober 2017	25000	375
6	12 Oktober 2017	26000	275
7	15 Oktober 2017	22000	300
8	17 Oktober 2017	22500	300
9	17 Oktober 2017	20000	300
10	21 Oktober 2017	20000	300
11	21 Oktober 2017	20000	225
Jumlah		250500	3250
Rata - rata		22772,73	295,4545

Dari data di atas bahwa jumlah pengiriman produk dilakukan 11 kali dengan jumlah total 250.500 kg dengan *return* konsumen sebesar 3250 kg, jadi rata – rata produk *return* karena produk rusak sebesar 295,45 kg.

Tabel.9 Data Komplain konsumen Bulan Desember (sesudah Perbaikan)

No	Tanggal	Kirim (kg)	Reject (kg)
1	03 Desember 2017	25000	50
2	07 Desember 2017	25000	25
3	09 Desember 2017	25000	25
4	12 Desember 2017	22000	75
5	14 Desember 2017	27000	100
6	19 Desember 2017	20000	25
7	20 Desember 2017	20000	25
8	26 Desember 2017	23000	50
9	29 Desember 2017	22500	75
Jumlah		209500	450
Rata - Rata		23277,78	50

Dari data table 9 bahwa pengiriman bulan desember sebanyak 9 kali dengan total pengiriman 209.500 kg dan produk *return* yang di komplain konsumen sebesar 450 kg. Rata – rata retur bulan desember sebesar 50 kg. Berikut ini data visulisasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada gambar. 7



Gambar.7 Grafik Perbandingan produk *return*

Gambar.7 menunjukkan penurunan produk *reject* karena return dari konsumen dari 295,45 kg / kirim menjadi 50 kg / kirim setelah perbaikan dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa di lapangan, dapat ditarik kesimpulan antara lain sebagai berikut 1) Jenis Kerusakan produk yang telah teridentifikasi adalah paperbag rusak sebesar 45 kasus, 2 kasus paperbag basah dan 1 kasus terkontaminasi benda asing. 2) Faktor dominan penyebab *return* dari konsumen adalah paperbag rusak atau robek ketika di terima konsumen. 3) Fungsi kerugian kualitas perusahaan pada bulan juli sebesar Rp.1053,69/kg. Bulan agustus sebesar Rp.2047,22/kg dan bulan september sebesar Rp.1053,69/kg. 4) Faktor penyebab kerusakan paperbag ketika proses pengangkutan ke konsumen dapat dipetakan masalahnya sebagai berikut ; Faktor Manusia :Proses tenaga bongkar dan muat bekerja secara kasar dan cepat agar proses muat produk cepat selesai.Hal ini dapat merusak paperbag karena proses muat barang tidak dilakukan dengan benar dan pelan, Faktor Lingkungan :Terjadi rembesan di sela kontainer karena belum ada ceklis standart pengecekan kelayakan armada, Faktor Material :Kekuatan penyusun *kraft* paperbag kurang kuat, hal ini dibuktikan ketika testdrop dilakukan. Paperbag existing rawan pecah. Disamping itu ada tonjolan baut atau mur di pintu kontainer, potensi kerusakan di bagian belakang cukup besar. 5) Setelah dilakukan perbaikan kerja penurunan rata – rata produk rusak dari 295,45 kg menjadi 50 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cahyono.D.E dan Wahyuni.H.C 2015.*Penilaian Teknologi Menggunakan Analitikal Hierarchy Process Dan Teknometrik Di Departemen Produksi*. Jurnal Ilmiah Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Vol 14,No 2
- [2] Kusuma,D.A,Talita T,Setyaningrum R. 2014. *Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Jumlah Cacat Produk Dengan Metode Quality Control Circle (QCC) Pada PT Nayati Group Semarang*.Jurnal Online Teknik Industri Universitas Dian Nuswantoro Vol 1, No 1
- [3] Riyanto.O.A.W.2015.*Implementasi Metode Quality Control Circle Untuk Meneurunkan Tingkat Cacat Produk Alloy Wheel*.Jurnal Online Teknik Industri Universitas Brawijaya Vol 2,No 3
- [4] Tarihoran.N,Siregar.K,Ishak.A.2013.*Analisa Pengendalian Kualitas Pada Proses Perebusan Dengan Menerapkan QCC (Quality Control Circle) Di PT.XYZ*.Jurnal Online Teknik Industri FT USU Vol 3,No.1

Meminimalkan Return Customer Dengan Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Dan *Quality Loss Fuction* (Studi Kasus Pt Artha Food) / Aris Tri Yulianto, Hana Catur Wahyuni

-
- [5] Hermawan A, Arina F, Ferdinant.. 2014. *Usulan Penarapan Six Sigma dan Quality Loss Fuction(QLF) Untuk Mengurangi Variasi Berat Pada Out Sole Merk A Jenis WR996BVD*. Jurnal Online Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Vol 2, No 3