

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Holtikultura dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* untuk Meminimumkan Produk Cacat pada PT Mulia Raya Prima

Denasari Nurul Hikmah*, Tasya Aspiranti, Rabiatul Adwiyah

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*denna150900@gmail.com, ad_tasya@yahoo.com, rabiatul1989@gmail.com

Abstract. PT Mulia Raya Prima has implemented a quality control properly and correctly in accordance with the available procedures as well as sorting and storing products properly and correctly according to the condition of the product so that it can compete with other companies. But there are still obstacles that must be faced by the company, namely there are still products that have defects so that these horticultural products must be discarded. The purpose of this study was to analyze the quality control at PT Mulia Raya Prima and analyze the quality using the Statistical Quality Control (SQC) method. The method used is descriptive quantitative with data collection techniques in the form of literature studies, interviews, observation and documentation. The results showed that the quality control carried out for the quality measured on the control chart still had horticultural products that were out of control, this was due to the sorting and packaging activities that were still inappropriate or not in accordance with the qualification standards that had been set. So companies need to take preventive and corrective actions in order to minimize defective fruit products. The Pareto diagram shows the most dominant type of defect in fruit products, namely the type of product that is flecked or black, which is 53% of pears, 59% of apples and 43% of citrus fruits. There are several factors that cause problems in the three fruit products which have been described in a cause-and-effect diagram including human, material and environmental factors.

Keywords: *Horticultural Products, Quality Control, Statistical Quality Control.*

Abstrak. PT Mulia Raya Prima telah menerapkan suatu pengendalian kualitas dengan baik dan benar sesuai dengan prosedural yang telah tersedia seperti halnya melakukan penyortiran dan penyimpanan produk dengan baik dan benar sesuai dengan keadaan produk tersebut sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Tetapi masih ada saja kendala yang harus dihadapi oleh perusahaan yaitu masih ada produk yang mengalami kecacatan sehingga produk holtikultura tersebut harus di buang begitu saja. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengendalian kualitas di PT Mulia Raya Prima dan menganalisis kualitas menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC). Metode yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur, wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pengendalian yang dilakukan untuk yang diukur pada *control chart* masih saja ada produk holtikultura yang *out of control*, itu disebabkan adanya beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya kecacatan pada produk holtikultura tersebut. Sehingga perusahaan perlu mengambil tindakan pencegahan dan perbaikan agar dapat meminimumkan produk holtikultura yang cacat. Pada diagram pareto menunjukkan jenis kecacatan yang paling dominan pada produk holtikultura yaitu jenis produk yang berfleky atau hitam yang dimana pada buah pear sebanyak 53%, buah apel sebanyak 59% dan buah jeruk sebanyak 43%. Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab permasalahan pada ketiga produk holtikultura tersebut yang telah diuraikan ke dalam diagram sebab-akibat diantaranya faktor manusia, metode budidaya, material dan lingkungan.

Kata Kunci: *Produk Holtikultura, Pengendalian Kualitas, Statistical Quality Control.*

A. Pendahuluan

Negara yang mempunyai suhu maupun cahaya matahari yang *relative* hangat setiap tahunnya dikategorikan ke dalam negara yang mempunyai iklim tropis seperti negara Indonesia. Iklim tropis merupakan tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman dikarenakan memiliki kondisi yang baik dan ideal.(Zakiah, 2020). Buah memiliki banyak sekali kandungan gizi, vitamin, mineral dan serat yang bermanfaat sehingga dapat dikonsumsi setiap harinya.(Komarayanti, 2017). Di masa pandemi Covid-19, masyarakat perlu adanya asupan buah dan sayuran yang memiliki peran penting untuk menangkal senyawa berbahaya dalam tubuh dan membantu meningkatkan kekebalan tubuh.(Efendi & Rosenanda Sofiany, 2021).

PT Mulia Raya Prima merupakan perusahaan distributor yang berfokus pada produk buah impor dan lokal, *anchor product* (produk keju), yoforia yogurt dan sosis sonia. Dalam penelitian ini penulis lebih berfokus terhadap buah impor yang dimana produk impor dalam melakukan proses pengelolaan barang dan pengemasannya menggunakan teknologi yang canggih. Akan tetapi masih saja produk tersebut memiliki kecacatan yang disebabkan adanya perubahan pada fisik maupun kualitas pada produk tersebut.

Berikut adalah Tabel 1 mengenai data kecacatan produk holtikultura pada PT Mulia Raya Prima dalam 30 hari:

Tabel 1. Data Kecacatan Produk Holtikultura Pada PT Mulia Raya Prima

Hari Ke-	Jumlah Produk Cacat Pada Buah			Hari Ke-	Jumlah Produk Cacat Pada buah		
	Buah Pear	Buah Apel	Buah Jeruk		Buah Pear	Buah Apel	Buah Jeruk
1	12	12	6	16	10	13	15
2	8	6	8	17	23	9	16
3	7	10	12	18	7	3	3
4	9	26	11	19	18	13	3
5	9	10	11	20	17	13	3
6	14	8	17	21	24	12	9
7	14	3	11	22	10	7	17
8	10	7	14	23	14	9	14
9	9	8	18	24	13	14	13
10	17	32	12	25	16	3	15
11	12	3	2	26	17	4	17
12	16	6	9	27	10	5	3
13	9	25	11	28	10	6	13
14	12	4	9	29	13	6	15
15	11	3	9	30	14	3	18

Sumber : Data diolah, 2021

Dari data pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa selama 30 hari yang dimana PT Mulia

Raya Prima memiliki produk sebanyak 3000/bulan dan menghasilkan produk yang memiliki cacat sebanyak 399 buah pada produk buah pear, 283 buah pada produk apel dan 334 buah pada produk jeruk.

B. Metodologi Penelitian

Menurut (Parinduri *et al.*, 2020), manajemen operasi adalah kegiatan yang mengatur dan mengelola sumber daya selama transformasi dari input menjadi *output*, yang nantinya akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan pelanggan. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen operasi adalah proses yang menghasilkan produk secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Menurut (Nur & Suyuti, 2017) pengendalian kualitas adalah upaya untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan sesuai dengan kebijakan pimpinan perusahaan.

Pengendalian kualitas statistik (*Statistical Quality Control*) adalah alat yang sangat berguna untuk membuat produk sesuai dengan spesifikasi dari awal proses hingga akhir proses. (Khikmawati *et al.*, 2019). Tujuh alat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam suatu permasalahan diantaranya sebagai berikut :

1. Lembar periksa atau *Check Sheet*;
2. Histogram;
3. Diagram sebar atau *Scatter Diagram*;
4. Diagram pareto atau *pareto analysis*;
5. Diagram alir atau *Flowchart*;
6. Peta kendali atau *Control Chart*; dan
7. Diagram sebab-akibat atau *Fishbone*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengendalian kualitas produk holtikultura yang dilakukan oleh PT Mulia Raya Prima

Pelaksanaan pengendalian kualitas pada PT Mulia Raya Prima mempunyai 2 tahap pengendalian yaitu:

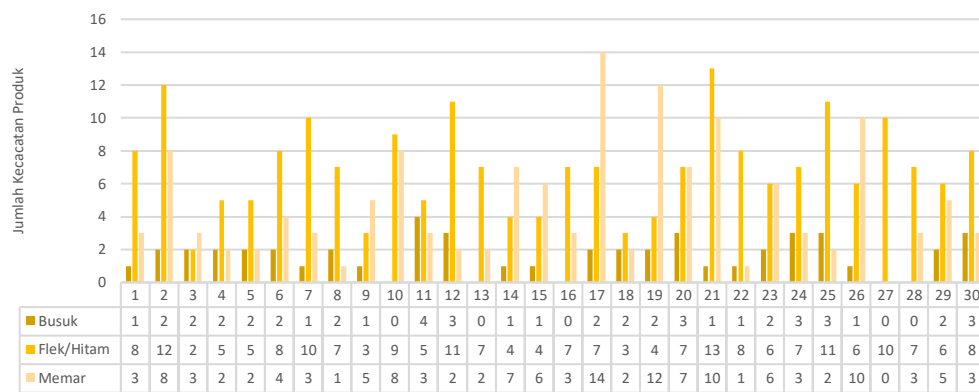
1. Dalam mengendalikan kualitasnya perusahaan ini melakukan kegiatan penyortiran, dimana dalam kegiatan ini dilakukan dari kemasan sampai ke isi kemasannya. Hal tersebut dikarenakan produk yang ada di PT Mulia Raya Prima kebanyakan produk impor, yang dimana produk impor tersebut produk yang mudah busuk apabila tidak disimpan dengan benar atau baik maka diperlukannya penyortiran sampai ke isi-isinya.
2. Dalam hal penyimpanan buahnya, PT Mulia Raya Prima tidak asal-asalan dalam menyimpannya dikarenakan ada beberapa buah yang memang tidak bisa disatukan dengan buah yang lain. Seperti halnya buah lengkeng yang dimana buah lengkeng ini memiliki zat tertentu yang bisa saja merugikan buah lain atau merugikan buah itu sendiri. Jadi, PT ini sangat berhati-hati dalam menyimpan buah yang mereka akan perjualbelikan.

Pengendalian kualitas produk holtikultura dengan menggunakan *Statistical Quality Control* di PT Mulia Raya Prima

Histogram

Histogram digunakan untuk menggambarkan penyebaran data dari lembar periksa. Berikut ini merupakan histogram keseluruhan kecacatan pada produk holtikultura sebagai berikut:

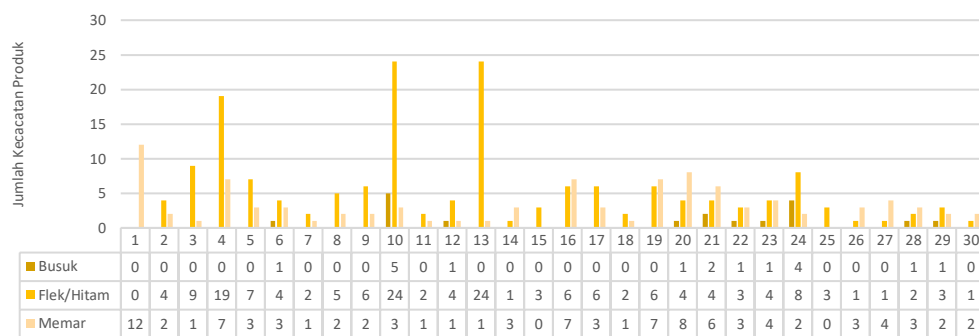
1. Histogram Buah Pear



Gambar 1. Histogram Keseluruhan Buah Pear

Pada Gambar 1, jumlah kecacatan produk holtikultura dari berbagai jenis kecacatan sangat berfluktuasi. Ada yang dimana dalam 30 hari ada beberapa hari yang tidak terdeteksi kecacatan sama sekali dan bisa saja dalam beberapa hari ada jumlah kecacatan yang tinggi seperti pada buah memar yang dimana ada 14 kecacatan produk dalam satu harinya.

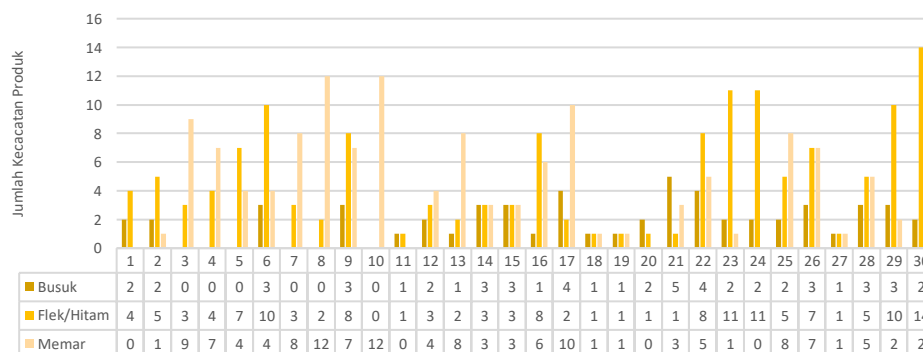
2. Histogram Buah Apel



Gambar 2. Histogram Keseluruhan Buah Apel

Pada Gambar 2, jumlah kecacatan produk holtikultura dari berbagai jenis kecacatan sangat berfluktuasi. Ada yang dimana dalam 30 hari ada beberapa hari yang tidak terdeteksi kecacatan sama sekali dan bisa saja dalam beberapa hari ada jumlah kecacatan yang tinggi seperti pada buah berflek atau hitam yang dimana ada 24 kecacatan produk dalam satu harinya.

3. Histogram Buah Jeruk



Gambar 3. Histogram Keseluruhan Buah Jeruk

Pada Gambar 3, jumlah kecacatan produk holtikultura dari berbagai jenis kecacatan sangat berfluktuasi. Ada yang dimana dalam 30 hari ada beberapa hari yang tidak terdeteksi

kecacatan sama sekali dan bisa saja dalam beberapa hari ada jumlah kecacatan yang tinggi seperti pada buah berflek atau hitam yang dimana ada 14 kecacatan produk dalam satu harinya.

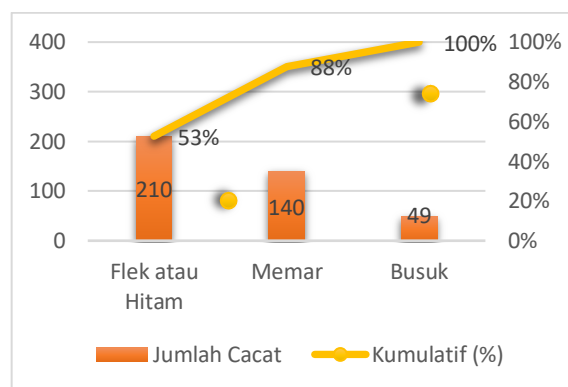
Diagram Pareto

Diagram pareto digunakan untuk menunjukkan masalah berdasarkan urutan kejadian. Berikut ini merupakan tabel dan gambar dari ketiga produk hortikultura yang ada di PT Mulia Raya Prima:

1. Diagram Pareto Buah Pear

Tabel 2. Jumlah Kumulatif Produk Cacat pada Buah Pear

Jenis Cacat	Jumlah Produk	Jumlah Cacat	Presentase (%)	Kumulatif (%)
Flek atau Hitam	3000	210	53%	53%
Memar	3000	140	35%	88%
Busuk	3000	49	12%	100%
Total		399	100%	



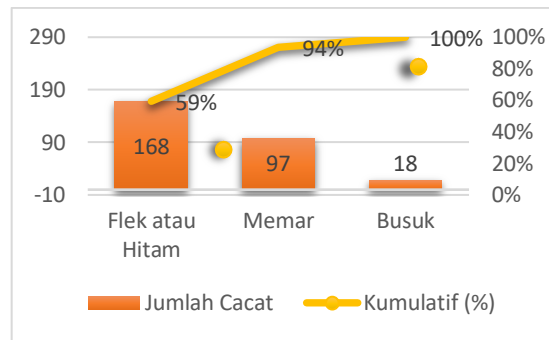
Gambar 4. Diagram Pareto Buah Pear

Gambar 4 bahwa produk buah pear yang memiliki jumlah tingkat persentase kecacatan tertinggi yaitu pada jenis produk yang berflek atau hitam sebesar 53%, kemudian memar sebesar 35% dan busuk sebesar 12%.

2. Diagram Pareto Buah Apel

Tabel 3. Jumlah Kumulatif Produk Cacat pada Buah Apel

Jenis Cacat	Jumlah Produk	Jumlah Cacat	Presentase (%)	Kumulatif (%)
Flek atau Hitam	3000	168	59%	59%
Memar	3000	97	34%	94%
Busuk	3000	18	6%	100%
Total		283	100%	



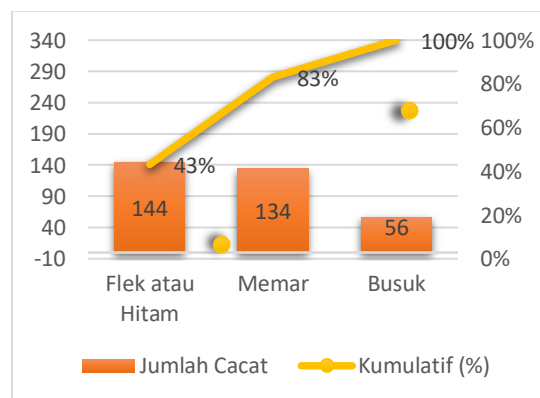
Gambar 5. Diagram Pareto Buah Apel

Gambar 5 bahwa produk buah apel yang memiliki jumlah tingkat persentase kecacatan tertinggi yaitu pada jenis produk yang berflek atau hitam sebesar 59%, kemudian memar sebesar 34% dan busuk sebesar 6%.

3. Diagram Pareto Buah Jeruk

Tabel 4. Jumlah Kumulatif Produk Cacat pada Buah Jeruk

Jenis Cacat	Jumlah Produk	Jumlah Cacat	Presentase (%)	Kumulatif (%)
Flek atau Hitam	3000	144	43%	43%
Memar	3000	134	40%	83%
Busuk	3000	56	17%	100%
Total		334	100%	



Gambar 6. Diagram Pareto Buah Jeruk

Gambar 6 bahwa produk buah apel yang memiliki jumlah tingkat persentase kecacatan tertinggi yaitu pada jenis produk yang berflek atau hitam sebesar 43%, kemudian memar sebesar 40% dan busuk sebesar 17%.

Peta Kendali

Peta kendali digunakan untuk memantau kestabilan dari suatu proses. Berikut ini langkah-langkah membuat peta kendali p sebagai berikut:

Peta Kendali Buah Pear

1. Menghitung Persentase Kerusakan

$$p = \frac{\text{Jumlah cacat}}{\text{Ukuran jumlah sub group}} = \frac{np}{n}$$

$$p = \frac{np}{n} = \frac{12}{100} = 0,12$$

2. Menghitung Garis Pusat/ *Central Line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\text{Jumlah yang cacat total}}{\text{jumlah total yang diperiksa}} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{399}{3000} = 0,133$$

3. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (1 Sigma)

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

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 + 1 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,167$$

4. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (1 Sigma)

$$0,133 - 1 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}}$$

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 - 1 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,099$$

5. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (2 Sigma)

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

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 + 2 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,201$$

6. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (2 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 - 2 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,065$$

7. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (3 Sigma)

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

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 + 3 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,235$$

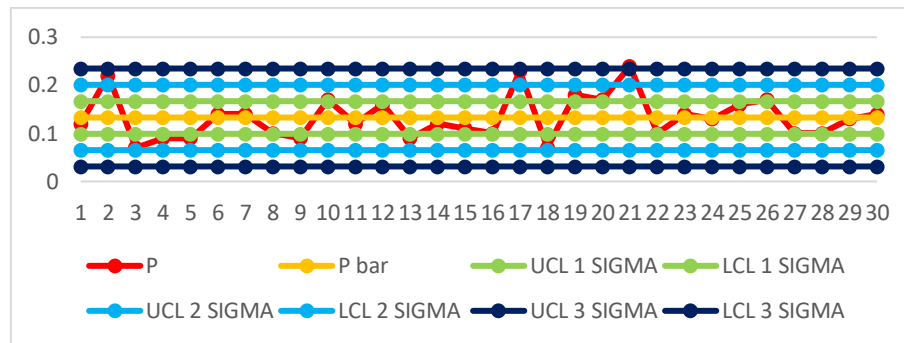
8. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (3 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,133 - 3 \sqrt{\frac{0,133(1-0,133)}{100}} = 0,031$$

Berikut ini gambar peta kendali buah pear :



Gambar 7. Peta Kendali Buah Pear

Pada Gambar 7, titik-titik pada peta kendali buah pear sangat berfluktuasi yang dimana tidak adanya titik yang melewati 3 – sigma. Dalam artian semakin jauh titik tersebut dari garis pusat maka akan semakin banyak yang perlu adanya perbaikan.

Peta Kendali Buah Apel

1. Menghitung Persentase Kerusakan

$$p = \frac{\text{Jumlah cacat}}{\text{Ukuran jumlah sub group}} = \frac{np}{n}$$

$$\text{Pengamatan Ke } - 1 = p = \frac{np}{n} = \frac{15}{100} = 0,15$$

2. Menghitung Garis Pusat/ *Central Line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\text{Jumlah yang cacat total}}{\text{jumlah total yang diperiksa}} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{286}{3000} = 0,095$$

3. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (1 Sigma)

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

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 + 1 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,125$$

4. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (1 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 - 1 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,066$$

5. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (2 Sigma)

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

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 + 2 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,154$$

6. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (2 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 - 2 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,037$$

7. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (3 Sigma)

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

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 + 3 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,183$$

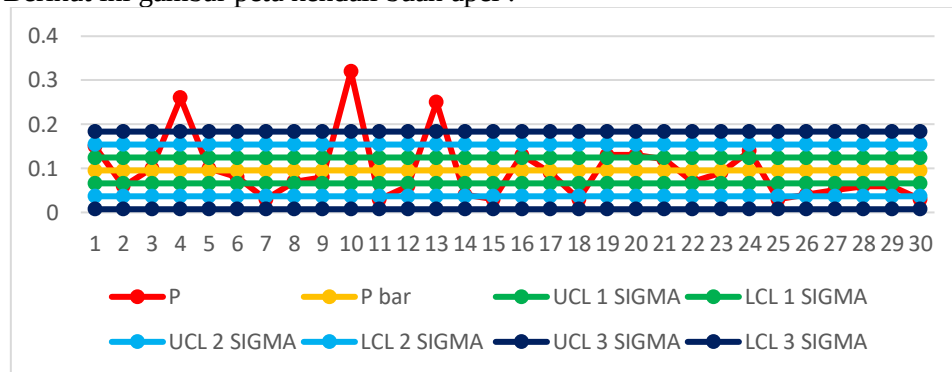
8. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (3 Sigma)

$$\text{LCL} = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,095 - 3 \sqrt{\frac{0,095(1-0,095)}{100}} = 0,007$$

Berikut ini gambar peta kendali buah apel :



Gambar 8. Peta Kendali Buah Apel

Pada Gambar 8, titik-titik pada peta kendali buah apel sangat berfluktuasi yang dimana ada titik yang melewati 3 – sigma yang diatas batas kendali atas. Dalam artian titik tersebut perlu adanya biaya perbaikan atau biaya kegagalan yang dimana kegagalan tersebut berasal dari faktor internal seperti manusia, material, lingkungan maupun metode budidaya.

Peta Kendali Buah Jeruk

1. Menghitung Persentase Kerusakan

$$P = \frac{\text{jumlah cacat}}{\text{Ukuran jumlah sub group}} = \frac{np}{n}$$

$$\text{Pengamatan Ke } - 1 = p = \frac{np}{n} = \frac{6}{100} = 0,06$$

2. Menghitung Garis Pusat/ *Central Line* (CL)

$$\text{CL} = \bar{p} = \frac{\text{jumlah yang cacat total}}{\text{jumlah total yang diperiksa}} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$\text{CL} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{334}{3000} = 0,111$$

3. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (1 Sigma)

$$\text{UCL} = \bar{p} + i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,111 + 1 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,143$$

4. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (1 Sigma)

$$\text{LCL} = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 1$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,111 - 1 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,079$$

5. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (2 Sigma)

$$\text{UCL} = \bar{p} + i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } - 1 = 0,111 + 2 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,174$$

6. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (2 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 2$$

$$\text{Pengamatan ke } -1 = 0,111 - 2 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,048$$

7. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (3 Sigma)

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

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } -1 = 0,111 + 3 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,206$$

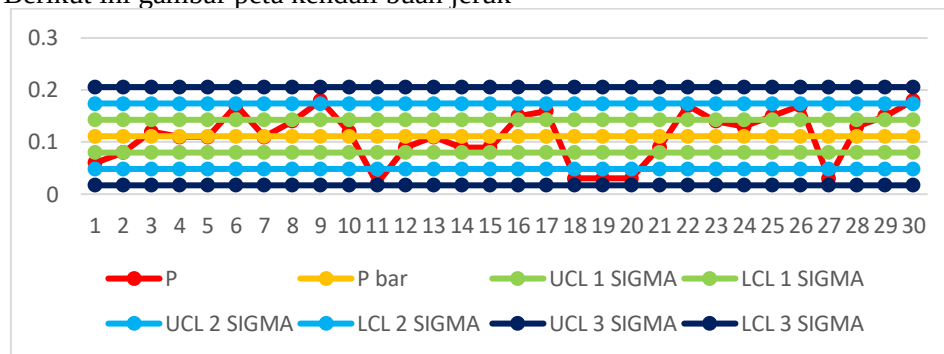
8. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (3 Sigma)

$$LCL = \bar{p} - i \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$i = 3$$

$$\text{Pengamatan ke } -1 = 0,111 - 3 \sqrt{\frac{0,111(1-0,111)}{100}} = 0,017$$

Berikut ini gambar peta kendali buah jeruk



Gambar 9. Peta Kendali Buah Jeruk

Pada Gambar 9, titik-titik pada peta kendali buah jeruk sangat berfluktuasi yang dimana tidak adanya titik yang melewati 3 – sigma. Dalam artian semakin jauh titik tersebut dari garis pusat maka akan semakin banyak yang perlu adanya perbaikan.

Diagram Sebab-Akibat

Diagram sebab-akibat digunakan untuk mengidentifikasi faktor permasalahan yang mempengaruhi *output*. Pada diagram ini terbagi menjadi tiga jenis kecacatan yaitu busuk, flek atau hitam dan memar. Berikut ini faktor yang menyebabkan kecacatan pada buah :



Gambar 10. Diagram Sebab-Akibat Produk Holtikultura

Dari Gambar 10, kecacatan pada ketiga produk hortikultura ini disebabkan oleh beberapa faktor. Untuk faktor yang paling dominan pada produk hortikultura, tidak dapat dilihat dari satu faktor saja dikarenakan ada faktor-faktor lainnya yang bisa menambah suatu kecacatan buah tersebut.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka akan diambil kesimpulan dari hasil yang penelitian ini yaitu terdapat tiga jenis kecacatan pada produk hortikultura seperti produk yang busuk, berflek atau hitam dan memar. Diantara ketiga jenis cacat pada masing-masing produk memiliki area permasalahan yang sama yaitu dalam hal penyortiran dan faktor yang menyebabkan permasalahan lain yaitu faktor manusia, material, lingkungan dan metode budidaya. Oleh karena itu, perlu adanya penyelesaian yang pasti agar kecacatan pada produk cepat teratasi. PT Mulia Raya Prima harus lebih teliti lagi dalam penyortiran dan mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan permasalahan agar kualitas produk makin baik lagi untuk ke depannya.

Daftar Pustaka

- [1] Efendi, R., & Rosenanda Sofiany, I. (2021). Pola Konsumsi Pangan Penduduk Usia Produktif Pada Masa Pandemi Covid-19 Dietary Patterns Among Productive Age Population During Covid-19 Pandemic in South Tangerang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 17(November).
- [2] Khikmawati, E., Wibowo, H., & Irwansyah, I. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Glukosa Dengan Peta Kendali P Di Pt. Budi Starch & Sweetener Tbk.Lampung Tengah. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 27–33.
- [3] Komarayanti, S. (2017). Ensiklopedia Buah-buahan Lokal Berbasis Potensi Alam Jember Encyclopedia Of Local Fruits Based On Natural Potential Jember. *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 61–75.
- [4] Nagara, D. N. (2022). Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Keputusan Pembelian Produk Pakaian dengan Kualitas Pelayanan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*.
- [5] Nur, R., & Suyuti, M. A. (2017). Pengantar Sistem Manufaktur (Pertama). Deepublish Publisher.
- [6] Parinduri, L., S, H., Purba, P. B., Sudarso, A., Marzuki, I., Armus, R., Rozaini, N., Purba, B., Purba, S., Ahdiyat, M., & Refelino, J. (2020). Manajemen Operasional: Teori dan Strategi (J. Simarmata (ed.); Pertama). Yayasan Kita Menulis.
- [7] Suryoputro, M. R., Sugarindra, M., & Erfaisalsyah, H. (2017). Quality Control System using Simple Implementation of Seven Tools for Batik Textile Manufacturing. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 215(1).
- [8] Zakiah, N. (2020). 4 Fakta Unik Iklim Tropis, Beruntungnya Jadi Orang Indonesia. *IDN TIMES*.