

---

## EVALUASI KUALITAS PRODUK HASIL OLAHAN DAGING SAPI PADA DEPOT DAGING SAPI SARI ECCO

Oleh

Nresnandito Abrian Anggalih Hutomo<sup>1</sup>, Reza Widhar Pahlevi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi dan Sosial, Universitas Amikom Yogyakarta

E-mail: <sup>1</sup>[Nresnandito.05@students.amikom.ac.id](mailto:Nresnandito.05@students.amikom.ac.id), <sup>2</sup>[rezawp@amikom.ac.id](mailto:rezawp@amikom.ac.id)

---

### Article History:

Received: 25-05-2023

Revised: 18-06-2023

Accepted: 27-06-2023

### Keywords:

Quality Control, Supervision, Control Chart, Ishikawa Diagram

**Abstract:** *The existence of competition with competitors makes the company to make products that are superior to other competitors . For this reason, there is a need for quality supervision or quality control. Quality control is needed in the supervision of the production of each company to reduce the number of defective products that can be caused then the product can be identified and known whether the product produced is in a controlled state or not. The purpose of this study was to analyze the quality of the products produced is still within the limits of quality standards , and to analyze the factors that cause the quality is not in accordance with quality standards. From the analysis using Control Charts based on X-Chart analysis, it was concluded that tofu meatballs have not met the requirements when viewed from the company standard of 5 %. From the measurement of weight (g) has a discrepancy of 39.74% or above 5%, and from the measurement of Volume has a discrepancy of 44.47% or above 5%. With the ishikawa diagram, it can be seen that the cause is caused by human factors, the environment, raw materials, production tools.*

---

## PENDAHULUAN

Kualitas produk pangan yang dihadapi oleh masyarakat semakin kritis , disebabkan produk pangan yang dikonsumsi seringkali menjadi penyebab timbulnya penyakit. Produk pangan menjadi media yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme salah satunya adalah daging karena mengandung banyak nutrisi yang dapat menunjang pertumbuhan mikroorganisme. Produk pangan yang terkontaminasi oleh mikroba akan mengalami penurunan mutu dan dapat memberikan dampak negative bagi Kesehatan manusia. Kualitas produk pangan yang baik dapat dipenuhi dengan menerapkan sistem sanitasi produk yang sesuai dengan standar. Sanitasi pangan adalah upaya untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi pangan yang sehat dan higienis yang bebas dari bahaya cemaran biologis, kimia, dan benda lain . Kualitas produk pangan yang baik dapat dipertahankan tidak hanya dengan melakukan sanitasi tetapi juga dengan menerapkan system produksi pangan yang baik atau GMP (Good manufacturing Practice) dan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points).

Persoalan kualitas produk perusahaan akan ikut menentukan pesat atau tidaknya perkembangan suatu perusahaan. Bahkan di dalam situasi pemasaran yang persaingannya semakin ketat, peranan kualitas produk perusahaan ini akan semakin besar di dalam kaitannya dengan perkembangan perusahaan. Oleh karena itu, Setiap perusahaan atau organisasi melakukan adanya kegiatan pengawasan kualitas atau quality control, Pengawasan kualitas diperlukan dalam pengawasan produksi setiap perusahaan untuk mengurangi jumlah produk yang cacat yang dapat ditimbulkan oleh sistem operasi perusahaan dan agar cacat produk dapat diidentifikasi sehingga dapat diketahui apakah produk yang dihasilkan tersebut dalam keadaan terkendali atau tidak. Analisis yang digunakan yaitu Statistic Quality Control dan Diagram Ishikawa. Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kerusakan produk yang terjadi dan mengetahui faktor yang menjadi penyebab kerusakan produk. Penelitian bertujuan untuk: (1). Untuk menganalisis apakah kualitas produk yang dihasilkan masih dalam batas standar kualitas yang ditentukan oleh perusahaan, (2). Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kualitas produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan oleh perusahaan.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Pengawasan

Pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat sesuai dengan yang diharapkan atau direncanakan. (Sofyan Assauri, 1993).Pengawasan adalah segenap kegiatan untuk meyakinkan dan menjamin bahwatugas/ pekerjaan telah dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.Kebijaksanaan yang telah digariskan dan perintah (aturan) yang diberikan (Sondang Siagian,2003).

### Pengertian Kualitas

Kualitas merupakan sesuatu yang diperlukan manajemen dalam penyediaan produk dan jasa kepada pelanggan. Kualitas di tempat kerja berarti terciptanya produk yang lebih baik dari rata-rata dan dengan harga yang tepat. ( M. Harsono, 2010 ).Kualitas adalah suatu standar khusus dimana kemampuan (avaibility), kinerja (performance), keandalan (realibity), kemudahan pemeliharaan (maintainability) dan karaktersitik yang dapat diukur. (Zulian Yamit, 1998).

### Pengertian Pengawasan Kualitas

Pengawasan kualitas adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam kualitas dapat tercermin dalam hasil akhir, dengan kata lain pengawasan kualitas merupakan usaha untuk mempertahankan kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan (Sofyan Assauri, 1999). Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak (Resohadiprojo dan Gitosudarmo, 1997).

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian yang digunaka dengan Analisis data secara kuantitatif yaitu menggunakan metode Stastical Quality Control atau teknik pengawasan kualitas secara statistic. Sedangkan

analisa secara kualitatif menggunakan diagram sebab-akibat, yang bisa disebut diagram Ishikawa..

### Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini merupakan produk olahan daging sapi Depot Daging Sapi Sari Ecco yaitu produk berupa tahu bakso. Populasi dalam penelitian ini adalah menghasilkan tahu bakso 400 hingga 1500 biji yang dihasilkan dalam satu hari produksi oleh Depot Daging Sapi Sari Ecco.

Untuk dapat mewakili keseluruhan populasi dan adanya keterbatasan waktu maupun biaya penelitian, maka peneliti mengambil sampel dari keseluruhan populasi yang akan menjadi subyek penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik metode simple random sampling yang berarti pengambilan sampel penelitian yang dilakukan dengan menggunakan cara acak sederhana. Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara acak sederhana karena tidak ada kriteria khusus dalam pengambilan sampel pengamatan dan semua hasil produksi produk tahu bakso layak dijadikan sebagai sampel penelitian. Produk pupuk yang akan dijadikan sampel penelitian adalah sebanyak 10 biji atau satu pack kemasan tahu bakso dan dilakukan 15 kali pengamatan kemudian diukur berat dan volumenya. Untuk mengetahui berat setiap produk tahu bakso dilakukan pengukuran berat menggunakan alat timbangan digital dalam betuk gram , dan untuk mengetahui volume tahu bakso pada setiap dihasilkan makan dilakukan pengukuran menggunakan jangka sorong.

### Teknik Analisis Data

#### Control Chart

Teknik Metode control chart dipergunakan untuk pengendalian kualitas poduk yang variabel (dapat diukur dengan satuan). Nilai rata-rata yang digunakan pada sampel yang digunakan untuk pengendalian variabel-variabel akan diukur dengan x-chart yang berhubungan dengan jangkauan (range) antara yang terbesar dengan yang terkecil. Langkah-langkahnya dalam penggunaan sebagai berikut :

1. Mencari mean dari seluruh kelompok :

$$\mu = \frac{\sum \bar{x}}{n}$$

2. Mencari standar deviasi untuk rata-rata bagian kelompok

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{(\bar{x} - \mu)^2}{n-1}}$$

3. Mencari batasan pengawasan

Batas pengawas atas (UCL)

$$UCL = \mu + Z \sigma_{\bar{x}}$$

$$Z \sigma_{\bar{x}} = UCL - \mu$$

$$UCL = \frac{UCL - \mu}{\sigma_{\bar{x}}}$$

Batas pengawas bawah (LCL)

$$LCL = \mu - Z \sigma_{\bar{x}}$$

$$Z \sigma_{\bar{x}} = \mu - LCL$$

$$LCL = \frac{\mu - LCL}{\sigma_{\bar{x}}}$$

Keterangan :

$$\bar{x} = \text{banyaknya barang yang menyimpan}$$

$$\mu = \text{mean penyimpangan}$$

- n = banyaknya produk yang diobservasi  
 Z = probabilitas terjadi kerusakan barang  
 $\sigma_{\bar{x}}$  = standar deviasi  
 UCL = batas pengawasan atas (upper control limit)  
 LCL = batas pengawasan bawah (under control limit)
4. Menghitung nilai Z (distribusi normal) dengan rumus:

Batas pengawas atas Upper Control Limit (UCL)

$$UCL = \frac{UCL - \mu}{\sigma_{\bar{x}}}$$

Batas pengawas bawah Lower Control Limit (LCL)

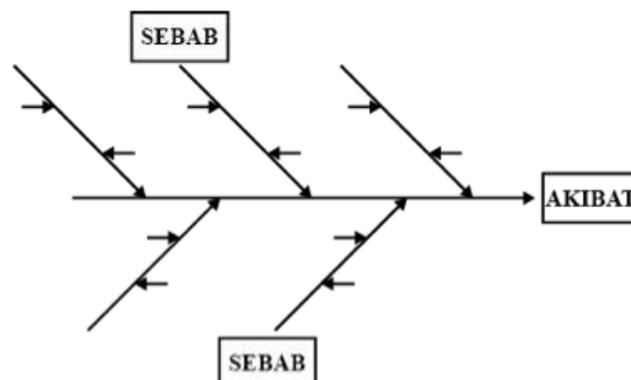
$$LCL = \frac{\mu - LCL}{\sigma_{\bar{x}}}$$

### Diagram Ishikawa

Diagram Ishikawa juga dikenal sebagai diagram sebab akibat atau fishbone atau cause and effect diagram. Bentuk dari diagram Ishikawa ini menyerupai struktur tulang ikan. Diagram Ishikawa juga dikenal sebagai diagram sebab akibat atau fishbone. Fungsi dasar diagram ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya juga menunjukkan faktor-faktor penyebab yang langsung berpengaruh pada terjadinya produk cacat/rusak.

### Faktor-faktor pengambilan keputusan diagram Ishikawa

Faktor-faktor yang menjadi penyebab pengambilan keputusan yang mempengaruhi kualitas pada diagram Ishikawa terdiri dari 5M + 1E yaitu machine (mesin), man (manusia), method (metode), material (bahan produksi), measurement (pengukuran), dan environment (lingkungan). Faktor tersebut berguna untuk mengelompokkan jenis akar-akar permasalahan ke dalam sebuah kategori. Enam buah faktor yakni 5M + 1E lalu dituliskan pada bagian tulang dari pada diagram Ishikawa dan permasalahan yang ingin diketahui penyebabnya terletak pada bagian kepala ikan. Setiap faktor pada tulang memiliki akar permasalahannya masing-masing, melalui Diagram Ishikawa maka akar-akar permasalahan dengan mudah untuk diketahui. Struktur diagram sebab akibat menyerupai kerangka ikan yang terdiri dari tulang besar, tulang sedang dan tulang kecil yang secara umum dapat ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 1. Diagram Ishikawa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Control Chart

## Pengukuran dalam bentuk berat (g)

Tabel 1. Hasil pengukuran tahu bakso dalam bentuk berat (g)

Hari	Sampel (%)										Rata-Rata	Xi - m	(Xi - m) <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	60	56	63	72	56	65	66	68	54	65	62,5	0,7	0,471511111
2	68	63	62	66	61	67	58	58	73	66	64,2	2,4	5,696177778
3	76	63	67	63	49	68	73	65	59	62	64,5	2,7	7,218177778
4	50	57	55	57	49	51	44	45	44	51	50,3	-11,5	132,5568444
5	54	62	54	65	50	50	59	56	60	56	56,6	-5,2	27,17884444
6	73	67	70	58	69	65	72	74	64	62	67,4	5,6	31,21084444
7	59	57	53	56	54	62	65	60	58	57	58,1	-3,7	13,78884444
8	67	78	65	64	47	62	60	63	64	80	65	3,2	10,15484444
9	70	62	59	69	54	68	67	58	73	81	66,1	4,3	18,37551111
10	67	70	62	60	54	61	62	76	58	65	63,5	1,7	2,844844444
11	63	74	69	63	68	53	67	73	85	62	67,7	5,9	34,65284444
12	62	62	66	56	67	61	63	74	59	59	62,9	1,1	1,180844444
13	65	68	74	59	67	69	70	60	69	62	66,3	4,5	20,13017778
14	33	27	41	40	46	44	76	62	72	61	50,2	-11,6	134,8695111
15	60	74	55	57	59	61	60	60	62	71	61,9	0,1	0,007511111
m											61,8		29,3558222 2

- Diketahui Berat Standar yang telah ditetapkan 55g-65g
- Diketahui Ketidak sesuaian tidak lebih 5%
- Menghitung Standar Deviasi

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{(\bar{x} - \mu)^2}{n-1}}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{440,33}{15-1}}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{31,4521}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = 5,60$$

- Menghitung Batas Pengawasan Atas ( UCL)

$$Z_1 = \frac{UCL - \mu}{\sigma_{\bar{x}}}$$

$$Z_1 = \frac{65 - 61,8}{5,60}$$

$$Z_1 = 0,57 \text{ (tabel Z)}$$

$$Z_1 = 0,2157 \text{ atau } 21,57\% \text{ berdasarkan Tabel Z}$$

- Menghitung Batas Pengawasan Bawah (LCL)

$$Z_2 = \frac{\mu - LCL}{\sigma_{\bar{x}}}$$

$$Z_2 = \frac{61,8 - 55}{5,60}$$

$$Z_2 = 1,21 \text{ (tabel Z)}$$

$Z_2 = 0,3869$  atau 38,69% berdasarkan Tabel Z

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh kesesuaian tahu bakso dari ukuran berat gram (g) adalah penjumlahan dari nilai batas atas dan batas bawah yaitu sebesar  $(0,2157 + 0,3869 = 0,6026)$  atau sebesar 60,26%. Dan kemudian dari kesesuaian tahu bakso tersebut, dapat diketahui ketidaksesuaian tahu bakso yang diperoleh dari total batas atas dikurangi dengan tahu bakso yang sesuai dijumlahkan dengan total batas bawah dikurangi dengan tahu bakso yang sesuai yaitu sebesar  $(0,5 - 0,2157) + (0,5 - 0,3869) = (0,2843 + 0,1131 = 0,3974)$  atau sebesar 39,74%. Sehingga produksi perusahaan masih mengalami tingkat penyimpangan yang cukup tinggi yaitu dengan tingkat ketidaksesuaian produk sebesar 39,74% atau diatas 5%. Berikut akan ditunjukkan grafik distribusi normal daerah kesesuaian tahu bakso dan ketidaksesuaian tahu bakso dari ukuran berat (g).

### Pengukuran dalam Bentuk Volume (cm<sup>3</sup>)

Tabel 2. Hasil pengukuran tahu bakso dalam bentuk volume (cm<sup>3</sup>)

Hari	Sampel (%)										Rata-Rata	Xi - m	(Xi - m) <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	81	56,875	75	60	50	30	84	67,5	81	52	63,7375	-18,657	348,1023063
2	78,75	55	55	72	72	60	63	67,5	84	78	68,525	-13,87	192,3769
3	117	72	117	97,5	72	87,75	131,625	113,75	90,75	96	99,5375	17,1425	293,8653063
4	60	157,5	110,25	168,75	93,75	140	157,5	180	140	140	134,775	52,38	2743,6644
5	94,5	87,5	110,25	105	68,75	63	70	60	86,625	67,5	81,3125	-1,0825	1,17180625
6	122,5	99	77	84	90	77	84	112	84	77	90,65	8,255	68,145025
7	77	61,875	77	82,5	72	63	77	96	67,375	72	74,575	-7,82	61,1524
8	78,75	84	110	66	60	66	77	60	67,5	78	74,725	-7,67	58,8289
9	120	78	70	98	84	120	84	86,625	113,75	87,75	94,2125	11,8175	139,6533063
10	57,75	55	72	67,375	67,375	67,375	70	88	67,375	84	69,625	-12,77	163,0729
11	81	94,5	81	77	112,5	72	72	77	105	72	84,4	2,005	4,020025
12	67,375	60	88	70	78	50	60	81	60	54	66,8375	-15,557	242,0358063
13	81	66	105	60	72	67,375	90	72	84	86,625	78,4	-3,995	15,960025
14	81	57,75	67,5	74,25	67,375	80	88	66	49,5	55	68,6375	-13,757	189,2688063
15	102,375	102,375	102,375	78	66	99	66	66	86,625	91	85,975	3,58	12,8164
m											82,395		302,275620 8

- Diketahui rata-rata Standar yang telah ditetapkan 60 cm<sup>3</sup> - 90 cm<sup>3</sup>
- Diketahui Ketidak sesuaian tidak lebih 5%
- Menghitung Standar Deviasi

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{(\bar{x} - \mu)^2}{n-1}}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{4534,13}{15-1}}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{323,866}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = 17,99$$

- Menghitung Batas Pengawasan Atas ( UCL)

$$Z_1 = \frac{UCL - \mu}{\sigma_{\bar{x}}}$$

$$Z_1 = \frac{90 - 82,39}{17,99}$$

$$Z_1 = 0,42 \text{ (tabel Z)}$$

$$Z_1 = 0,1628 \text{ atau } 16,28\% \text{ berdasarkan Tabel Z}$$

- Menghitung Batas Pengawasan Bawah (LCL)

$$Z_2 = \frac{\mu - LCL}{\sigma_{\bar{x}}}$$

$$Z_2 = \frac{82,39 - 60}{17,99}$$

$$Z_2 = 1,24 \text{ (tabel Z)}$$

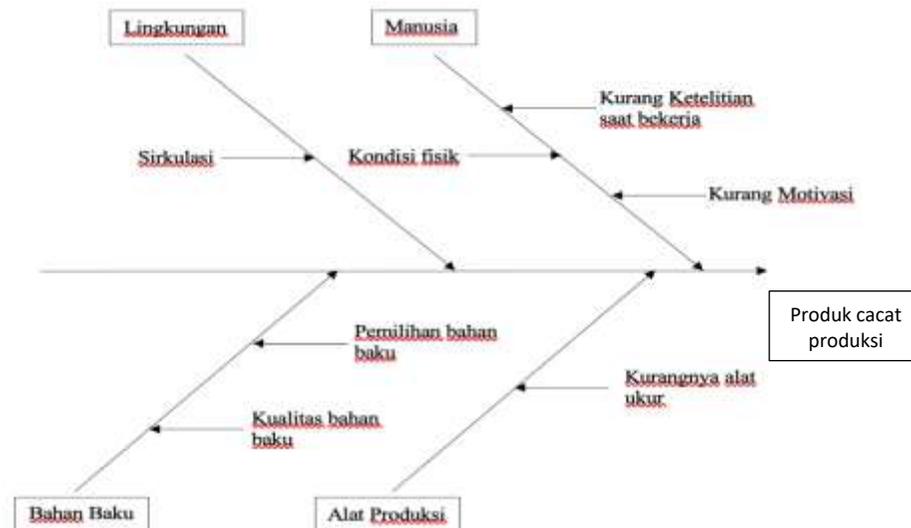
$$Z_2 = 0,3925 \text{ atau } 39,25\% \text{ berdasarkan Tabel Z}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh kesesuaian tahu bakso dari ukuran volume (cm<sup>3</sup>) adalah penjumlahan dari nilai batas atas dan batas bawah yaitu sebesar (0,1628 + 0,3925 = 0,5533) atau sebesar 55,33%. Dan kemudian dari kesesuaian tahu bakso tersebut, dapat diketahui ketidaksesuaian tahu bakso yang diperoleh dari total batas atas dikurangi dengan tahu bakso yang sesuai dijumlahkan dengan total batas bawah dikurangi dengan tahu bakso yang sesuai yaitu sebesar (0,5 - 0,1628) + (0,5 - 0,3925) = (0,3372 + 0,1075 = 0,4447) atau sebesar 44,47%. Sehingga produksi perusahaan masih mengalami tingkat penyimpangan yang cukup tinggi yaitu dengan tingkat ketidaksesuaian produk sebesar 44,47% atau diatas 5%. Berikut akan ditunjukkan grafik distribusi normal daerah kesesuaian tahu bakso dan ketidaksesuaian tahu bakso dari ukuran volume (cm<sup>3</sup>). Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dapat ditunjukkan ringkasan dalam bentuk table sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Total pengukuran**

Produk	ketidaksesuaian			Keterangan
	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Total tingkat Ketidaksesuaian produk	
Berat (gr)	28,43%	11,31%	39,74%	Tidak terkendali
volume (cm <sup>3</sup> )	33,72%	10,75%	44,47%	Tidak terkendali

**Diagram Ishikawa**



**Gambar 2. Diagram Ishikawa Tahu Bakso**

Dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang menjadi penyebab yang mempengaruhi kualitas pada diagram Ishikawa terdiri dari 5M + 1E yaitu machine (mesin), man (manusia), method (metode), material (bahan produksi), measurement (pengukuran), dan environment (lingkungan). berdasarkan dari 5M+1E ditemukan faktor-faktor yang menjadi penyebab pada penelitian ini, yaitu: (1) faktor Manusia

Kurangnya motivasi saat bekerja mempengaruhi pola kerja yang tidak stabil, Kondisi Fisik, Kurangnya ketelitian atau kelalaian pada karyawan saat bekerja menjadikan tahu bakso yang dihasilkan kurang sempurna. (2) Faktor Lingkungan, Kurangnya sirkulasi udara dapat mempengaruhi lingkungan kerja kurang kondusif seperti panas atau pengap. (3) Faktor Bahan Baku. Kurangnya kebersihan pada alat dan cara yang digunakan menjadikan kualitas tahu bakso menjadi kurang baik jika saat pembuatan tahu bakso menggunakan cara dan alat yang kurang baik, pemilihan dan pembuatan bahan baku tahu bakso harus disertai dengan pengawasan karena dapat berdampak pada produk yang dihasilkan. (4) Faktor Alat Produksi, Kurangnya alat ukur menyebabkan porsi dan ukuran tahu bakso kurang stabil satu sama lain karena hanya menggunakan perkiraan saja.

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis  $\bar{X}$ -Chart, maka dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa tahu bakso yang diproduksi Depot Daging Sapi Sari Ecco, Sleman Yogyakarta tidak memenuhi syarat jika dilihat dari berat (g) antara 55 g - 65 g dengan pengujian standar kualitas perusahaan yang memiliki ketidaksesuaian sebesar 39,74% atau diatas 5%.
2. Berdasarkan analisis  $\bar{X}$ -Chart, maka dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa tahu bakso yang diproduksi Depot Daging Sapi Sari Ecco, Sleman Yogyakarta tidak memenuhi syarat jika dilihat dari Volume (cm<sup>3</sup>) antara 60 cm<sup>3</sup> - 90 cm<sup>3</sup> dengan pengujian standar kualitas perusahaan yang memiliki ketidaksesuaian sebesar 44,47% atau diatas 5%.
3. Dengan menggunakan diagram Ishikawa (diagram sebab akibat), diketahui empat faktor yang menyebabkan cacat produk yang terjadi pada produksi tahu bakso yang diproduksi Depot Daging Sapi Sari Ecco, Sleman Yogyakarta. Penyebab pertama terjadinya cacat dikarenakan oleh manusianya sendiri seperti motivasinya kurang, Kondisi fisik, dan kurang ketelitian saat bekerja. Yang kedua adalah faktor lingkungan, faktor utama yang mempengaruhi adalah kurangnya sirkulasi udara dan lahan yang sempit sehingga udara menyebabkan udara panas. Yang ketiga bahan baku, kurangnya pengawasan pada saat pemilihi dan pembuatan tahu bakso menyebabkan kualitas tahu bakso yang dihasilkan kurang maksimal. Yang terakhir adalah faktor alat produksi, yang menjadi faktor utamanya.

## SARAN

Mengingat pentingnya pengawasan kualitas salah satu produk olah daging sapa pada Depot Daging Sapi Sari Ecco berupa tahu bakso maka saran yang dapat disampaikan sehubungan hasil penelitian ini adalah :

1. Membangun Perusahaan perlu melakukan inspeksi secara berkala untuk mendeteksi lebih cepat adanya penyimpangan atau kerusakan pada produk.

Dengan melakukan inspeksi berkala, maka dapat diketahui kerusakan, dan faktor-faktor yang apa saja yang menyebabkan kerusakan dan kemudian dapat dicari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2. Melakukan pengadaan pengembangan sumber daya manusia bagi para karyawan, antara lain memberikan training kerja secara rutin bagi karyawan agar dapat meningkatkan kemampuan bagi karyawan baik secara pengetahuan atau keterampilan.
3. Penegakan peraturan perusahaan untuk menghindari ketidakdisiplinan karyawan dan menciptakan lingkungan kerja yang kondusif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arianti, M. S., Rahmawati, E., & Prihatiningrum, R. R. Y. (2020). Analisis pengendalian kualitas produk dengan menggunakan statistical quality control (SQC) pada usaha amplang karya bahari di Samarinda. *Jurnal Bisnis dan Pembangunan*, 9(2), 1-13.
- [2] Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) Pada PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI (JX) SUKABUMI. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(2), 129- 160.
- [3] Assauri, S. (1993). *Manajemen Produksi*. Jakarta: Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi UI.
- [4] Assauri, S. (1999). *Manajemen Produksi dan Operasi: Edisi Revisi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- [5] Bahar, B. (2003). *Memilih Produk DagingSapi*. Gramedia, Jakarta.
- [6] Hadiat, D. A., Handarto, & Nurjanah, S. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Produk Tempe Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) di Industri Rumah Tangga Yayah Komariah Majalengka. *SENTER 2019*, 376-387.
- [7] Harsono, M. (2010). *Manajemen Pengantar*, Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi YKPN.
- [8] Mulyono, K., & Apriyani, Y. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk BRA Dengan Metode SQC (Statistical Quality Control). *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 2(1), 41-50.
- [9] Rahayu, P., & Supono, J. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada Divisi Curing Plant di PT.GAJAH TUNGGAL,Tbk. *JURNAL TEKNIK: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 9(1), 81-91.
- [10] Render, B., & Heizer, J. (2001). *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi (terj)*. Edisi Pertama, Jakarta: Salemba.
- [11] Reksohadiprodjo, S. (1997). *Manajemen Produksi*. Edisi IV. Cetakan V. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- [12] Siagian, Sondang P. (2003). *Teori & praktek kepemimpinan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [13] Suryatman, T. H., Kosim, M. E., & Julaeha, S. (2020). Pengendalian Kualitas Produk Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan Reject di Bagian Packing. *JOURNAL INDUSTRIAL MANUFACTURING*, 5(1), 1-12.
- [14] Winardi. (1990), *Asas-asas Manajemen*, Edisi Terbaru, Bandung: Mandar Maju.
- [15] Winarno, F.G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [16] Yamit, Z. (1998), *Manajemen Produksi dan Operasi*, Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UII.

- [17] Yamit, Z. (2001). Manajemen Kualitas Produk dan Jasa Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonisia.
- [18] Yamit, Z. (2005). Manajemen Kualitas Produk Dan Jasa, Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonisia, Kampus Fakultas Ekonomi UII.