

alib

by Atikha Alib

Submission date: 06-Aug-2024 10:48AM (UTC+0700)

Submission ID: 2427988653

File name: alib.docx (261.54K)

Word count: 3398

Character count: 19901

Abstract. Milkfish is a type of freshwater fish that has high nutritional value. Bunda Foods produces various fish preparations ranging from fresh fish to frozen processed fish. In 2022 the number of defects will be 15% of the total production of 100 pcs and continues to increase until now, namely to 23% of the total output of 100 pcs in 2023. This research aims to analyze the types of defects in production to get improvements, be able to resolve defects. The Seven Tools method and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) were used because they can identify 8 types of defects, so it was found that the dominant type of defect feels inappropriate with the highest RPN value, namely 224. The type of defect that feels inappropriate is caused by workers so it is necessary to make recommendations for improvement supervising workers, providing standart operating procedures, and reorganizing production layouts and adding training to workers.

Keywords – Milkfish, Seven Tools, Failure Mode Effect Analysis

Abstrak. Ikan Bandeng adalah salah satu dari jenis ikan tawar yang mempunyai nilai gizi tinggi. Bunda Foods memproduksi berbagai olahan ikan mulai dari ikan yang masih fresh sampai olahan ikan yang difrozen. Pada tahun 2022 jumlah kecacatan adalah 15% dari jumlah produksi 100 pcs dan meningkat terus sampai saat ini yaitu sebesar menjadi 23% dari jumlah produksi 100 pcs ditahun 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa jenis kecacatan pada produksi untuk mendapatkan perbaikan, untuk dapat menyelesaikan kecacatan menggunakan metode Seven Tools dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) karena dapat mengidentifikasi 8 jenis kecacatan sehingga di temukan jenis kecacatan yang dominan rasa tidak sesuai dengan nilai RPN tertinggi yaitu 224. Jenis cacat yang rasa tidak sesuai di sebabkan oleh pekerja, sehingga perlu pengawasan kepada pekerja, memberikan standar oprasional prosedur, dan mengatur ulang terkait layout produksi serta penambahan pelatihan kepada pekerja.

Kata Kunci - Ikan bandeng, Seven Tools, Failure Mode Effect Analysis

I. PENDAHULUAN

Jawa Timur mempunyai produksi ikan bandeng tertinggi di Indonesia dengan produksi sebanyak 143.078 ekor. Produsen terbesar kedua adalah Sulawesi Selatan dengan produksi sebanyak 138.222 ekor. Provinsi Jawa Timur yang merupakan penghasil ikan bandeng terbesar mempunyai beberapa wilayah geografis yang mempunyai potensi budidaya perikanan yang besar. Untuk budidaya ikan bandeng di perairan di Kabupaten Sidoarjo persentasenya adalah 38.18% [1]. Luas wilayah Kabupaten Sidoarjo sebesar 634,39 Km². Dari 4.444 25 hektar, 40, 81% terletak di wilayah tengah pada ketinggian 3 hingga 10 meter dan di dukung jenis air tawar, sedangkan 29, 99% terletak di wilayah timur pada ketinggian 0 hingga 3 meter dan merupakan zona pesisir. Luas wilayahnya , dan budidaya perikanan menempati peringkat ke-29 di Indonesia [2].

Ikan bandeng memiliki nama latin “*chanos chanos*” merupakan ikan dengan jenis campuran habitat antara air laut dan air payau. Ikan bandeng merupakan makanan laut yang sangat lezat dan beraroma harum yang banyak digemari masyarakat Indonesia. Ikan bandeng adalah salah satu dari jenis ikan tawar yang mempunyai nilai gizi tinggi. Nilai gizi ikan ditentukan oleh umur, pola makan, olahraga, habitat, dan kualitas air ikan. Gizi yang terkandung dalam ikan bandeng adalah 129kkal energi, 20g protein, 4,8g lemak, 150mg fosfor, 20mg kalsium, 2mg zat besi, 150 SI, vitamin A, dan Vitamin B1 [3].

Warga pesisir Kabupaten Sidoarjo memanfaatkan hasil tambak sebagai penghasilan sehari-hari. Seperti yang di lakukan CV. Bunda foods yang berada di Kawasan tanggulangin Sidoarjo yang memproduksi berbagai jenis olahan ikan. CV. Bunda foods memproduksi berbagai olahan ikan mulai dari ikan yang masih fresh sampai olahan ikan yang difrozen. Produk olahan ikan bandeng merupakan produk unggulan CV Bunda foods. Produk CV. Bunda foods telah dipasarkan didalam negeri maupun diluar negeri. Akan tetapi kualitas olahan ikan bandeng masih belum dapat diproduksi secara maksimal. Hal ini terjadi karena terdapatnya kecacatan pada produk. Pada tahun 2022 jumlah kecacatan adalah 15% dari jumlah produksi 100 pcs dan meningkat terus sampai saat ini yaitu sebesar menjadi 23% dari jumlah produksi 100 pcs ditahun 2023 Sehingga perlu adanya identifikasi cacat produk tersebut sehingga dapat meningkatkan kualitas produk olahan ikan bandeng. Kecacatan yang timbul dalam produk produksi olahan ikan bandeng perlu adanya indentifikasi lanjut dengan menggunakan metode *Seven tools* dan FMEA sehingga dapat menganalisis cacat yang beresiko tinggi sebagai Langkah untuk pengendalian kualitas [4].

Atas dasar permasalahan tersebut, maka dibutuhkan dengan analisis untuk mengukur tingkat kecacatan pada produksi olahan ikan yang terjadi serta melakukan identifikasi sebab permasalahan dan akibat dari proses tersebut. Dengan adanya masalah yang muncul dalam proses produksi. Salah satunya yaitu alat-alat yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan proses produksi adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) [5]. Penelitian lain yang pernah dilakukan pada pengendalian kualitas produk celana [6], analisa kesalahan terhadap produksi celana dengan menggunakan metode FMEA, pada penelitian ini metode FMEA diimplementasikan resiko kegagalan pada produk, tentu pada hasil penelitian pengapaliksaan metode FMEA pada produksi celana bahwa faktor kecacatan dari sebuah produk dengan nilai RPN tertinggi dan memberikan usulan penambahan *man power*. Metode FMEA pernah diaplikasikan pada Analisis pengendalian kualitas cacat pengerjaan ulang menggunakan metode FMEA untuk produk

pakaian dalam [7]. Dalam penelitian ditemukan bahwa area level tertinggi adalah bagian modifikasi BRA. Berdasarkan metodologi FMEA, penyebab masalah ditentukan memiliki RPN dan nilai tertinggi sehubungan dengan metodologi ini, dan saran yang diberikan mengarah pada perbaikan desain alat pengurangan dan praktik inspeksi. *Seven tools* adalah alat yang dapat digunakan untuk menganalisa produk cacat dengan cara mengidentifikasi permasalahan, mencari dan memverifikasi faktor-faktor yang dianggap menjadi penyebabnya, mencegah kecacatan berawal dari kesalahan, melihat hasil koreksi dan Analisa. *Seven tools* mempunyai 7 alat kendali yaitu *checksheet, scatter diagram, flow chart, histogram, pareto diagram, control Chart, Fishbone diagram* [8].

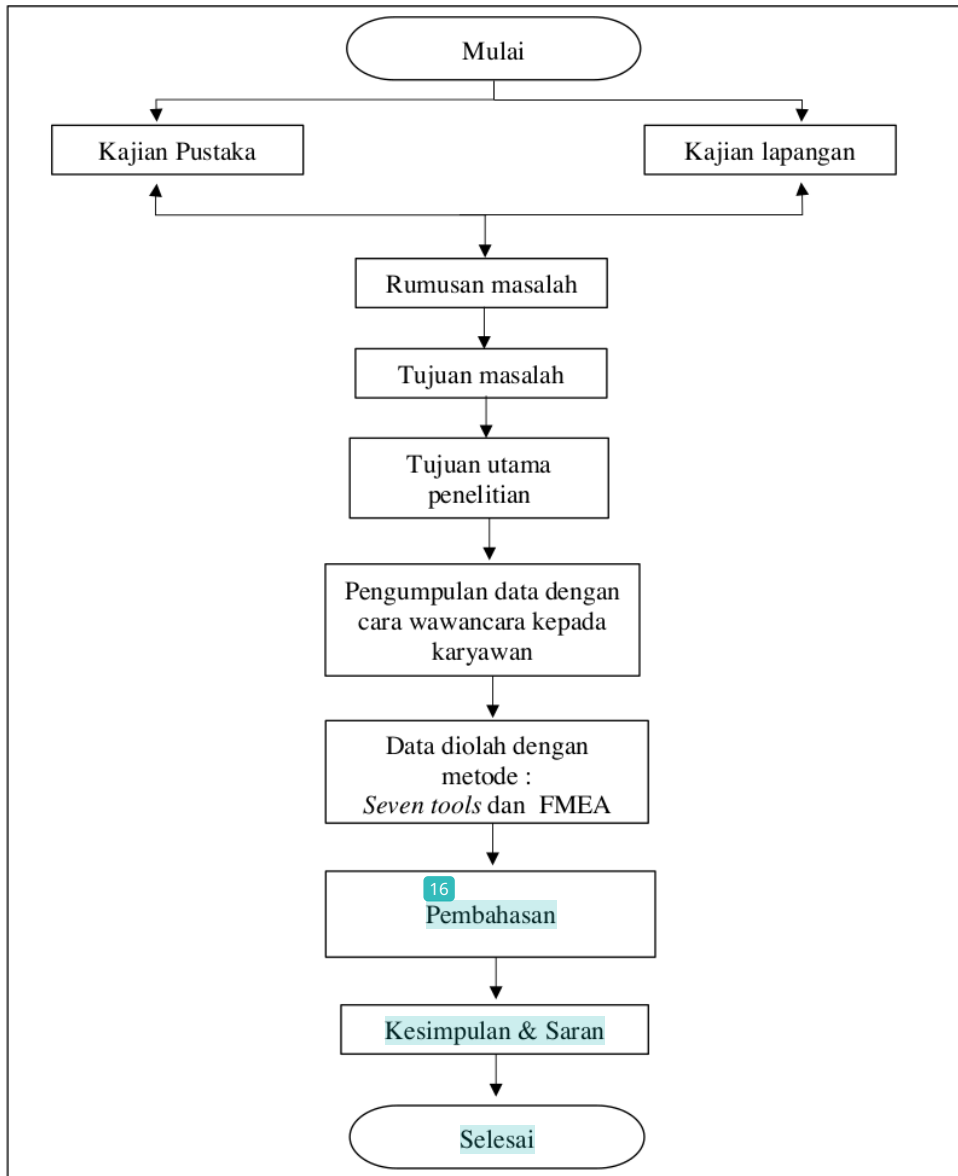
Pada penelitian sebelumnya pada perusahaan yang bergerak dibidang pengalengan ikan tuna, terdapat empat atribut cacat dengan nilai RPN ditentukan dengan mengidentifikasi faktor yang disebabkan kesalahan berdasarkan hasil data yang diperoleh cacat tertinggi adalah kadar histamin tinggi [9]. Dalam hal ini terlihat bahwa terjadinya cacat pada ikan tuna kalengan dipengaruhi oleh faktor material, faktor manusia (*human error*), mesin, metode, dan lingkungan (*hygiene*). hasil yang di dapatkan dalam penelitian adalah mengetahui faktor kecacatan terjadi dan cacat tertinggi adalah kaleng penyok dengan metode FMEA dilakukan dalam produksi olahan ikan kaleng [10]. Dalam penelitian ini terdapat bahwa Analisis faktor-faktor penyebab kegagalan menggunakan teknik *Failure Modes and Effects Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Dari hasil data yang teridentifikasi tujuh karakteristik cacat setelah lolos perhitungan *Priority Number* (RPN). Salah satu alat pemecahan masalah yang disebutkan di atas adalah penggunaan teknik FMEA (*Failure Modes and Effects Analysis*) [11].

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan mencegah kegagalan yang dapat menyebabkan masalah dengan menggunakan metode *Seven tools* dan FMEA berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Hasil penelitian memberikan informasi tentang cara meningkatkan pengendalian proses produksi berikut: Temuan berdasarkan pengolahan menggunakan teknik FMEA menunjukkan terdapat tujuh mode kegagalan yang perlu diberikan saran/tindakan. Berdasarkan pada penelitian terdahulu bahwa pada penelitian ini terdapat kesamaan alat yang dipakai untuk mengidentifikasi suatu masalah, penulis menggunakan pendekatan metode (FMEA) untuk mengidentifikasi dan memberikan usulhan perbaikan dalam objek penelitian Fokus analisis FMEA adalah pada proses FMEA. Penyebab potensi kerugian modal diidentifikasi dalam FMEA dengan menggunakan diagram tulang ikan. Analisis ini diharapkan dapat memperbaiki potensi kesalahan dan mengurangi kegagalan. Sedangkan pada penelitian ini Pengendalian Kualitas Pada Produksi Olahan Ikan Bandeng Menggunakan Metode FMEA penelitian ini terdapat perbedaan yang terletak pada objek penelitiannya yaitu ikan bandeng dan tempat penelitian CV. Bunda *foods*.

15 II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yaitu bulan November tahun 2023 s.d April tahun 2024 di CV. Bunda Foods terletak di Desa Penatarsewu, Kec. Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Data diolah menggunakan metode *Seven tools* dan FMEA dengan mengidentifikasi cacat produk dan menganalisis nilai SOD (*Severity, Occurance, Detetction*) yang diperoleh dari hasil observasi pada perusahaan. Setelah mengetahui nilai SOD, maka Langkah selanjutnya menghitung nilai RPN (*Risk Priority Number*) serta membuat diagram pareto dan memberikan usulan dari jenis cacat.

Berikut *flowchart* atau alur penelitian yang terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Dalam perancangan metode *Seven tools* menggunakan tahapan 7 alat kendali yang digunakan, yaitu *checksheet*, *scatter diagram*, *flow chart*, *histogram*, *pareto diagram*, *control Chart*, *Fishbone diagram* [8].

Metode FMEA terdapat delapan prosedur yang digunakan, yaitu [12] :

1. Identifikasi terhadap proses cacat pada produk
2. Identifikasi potensi kesalahan mode pada proses produktivitas
3. Identifikasi potensi efek yang ditimbulkan oleh kesalahan mode
4. Identifikasi penyebab (*potential cause*) dari kesalahan mode pada proses produksi
5. Identifikasi deteksi mode pada proses produktivitas
6. Penetapan *Severity* (S), *Occurance* (O), dan *Detection* (D), seperti yang disajikan di tabel 1.

Tabel 1. Nilai *Severity*, *Occurance*, dan *Detection*

(S)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Severity</i>	Nothing			Medium			Dengerous without warning			
(O)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Occurance</i>	Almost didn't Happen			Medium			very high			
(D)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Detection</i>	Almost			Medium			very High			

Sumber: [13].

7. Setelah menetapkan penilaian *severity*, *occurance*, dan *detection* selanjutnya menghitung nilai RPN dengan rumus:

$$RPN = S \times O \times D$$

Sumber: [14], [15], dan [16].

8. Memberikan Rekomendasi perbaikan terhadap penyebab kegagalan, alat kontrol, dan efek yang ditimbulkan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui jenis jenis kecacatan yang terjadi pada proses produksi pengolahan ikan bandeng pada UD. Bunda *foods* secara pasti pada produksi di tahun 2022 sampai produksi 2023, maka dilakukan pengambilan data serta karyawan UD. Bunda *foods* dengan melakukan wawancara serta pengamatan sehingga dapat diidentifikasi beberapa jenis kecacatan pada proses Ikan bandeng pada tabel 2.

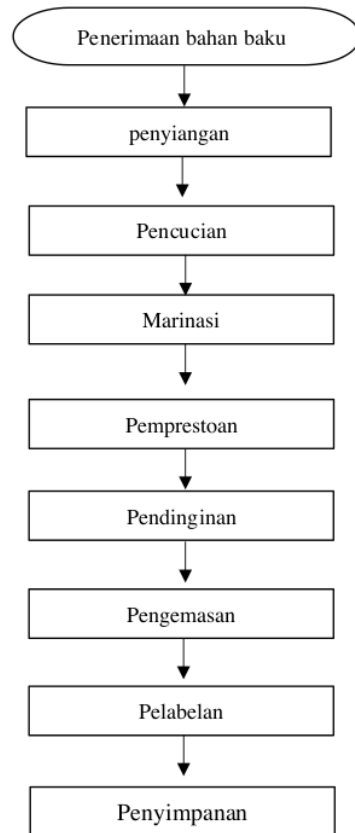
Check sheet

Tabel 2. Data jenis *defect* dan jumlah *defect*

Bulan	Bulan	Jenis kecacatan	Produksi (Ke)							Jumlah Cacat
			1	2	3	4	5	6	7	
Nov 2023	1	Ikan tidak <i>fresh</i>	12	17	22	22	23	22	25	143
	2	Bau pada ikan	7	12	12	18	21	19	23	112
	3	Rasa tidak sesuai	10	4	13	22	24	24	19	116
	4	Tingkat kematangan tidak sesuai	8	7	16	17	18	21	21	108
	5	Kerusakan pada produk ikan	5	14	11	23	22	25	24	124
	6	Ikan tidak steril	7	8	8	19	17	17	19	95
	7	Terjadi kadaluwarsa	6	7	9	21	16	17	21	97
	8	Bentuk tidak sesuai	8	10	7	22	23	22	18	110
Total									905	

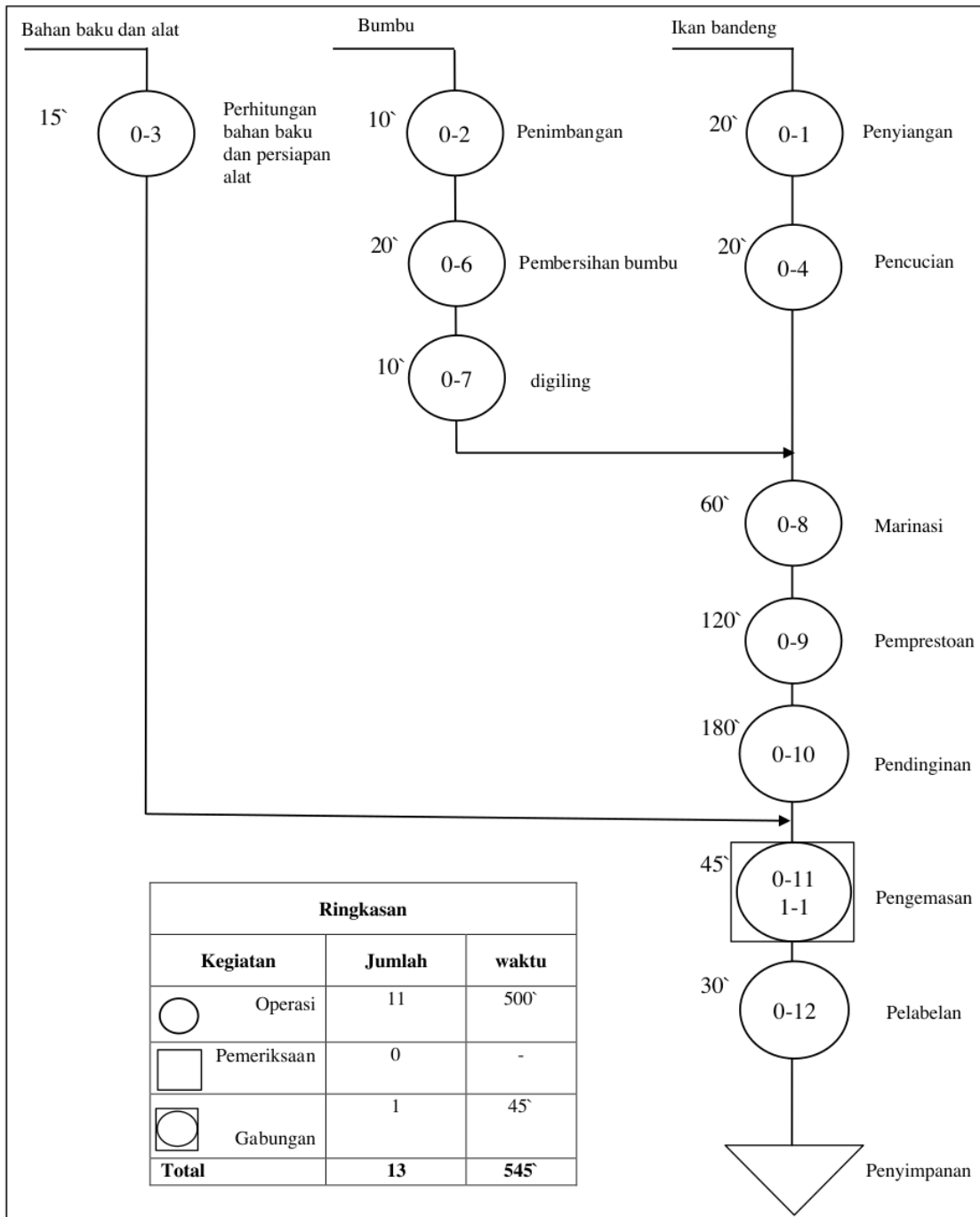
Dari proses pengumpulan data dalam tabel 2 dilakukan dalam 7 kali proses produksi, dari setiap 1 kali produksi adalah 100 pcs yang di proses, maka dari didapatkan terjadi jumlah kecacatan yang tertinggi Ikan tidak *fresh*, Bau pada ikan, Rasa tidak sesuai, Tingkat kematangan tidak sesuai, Kerusakan pada produk ikan, Ikan tidak steril, terjadi kadaluwarsa, dan bentuk tidak sesuai dalam 1 bulan.

Dari analisa data ini, tentu dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dilakukan adanya perbaikan untuk perbaikan pada proses olahan ikan bandeng untuk mengurai jumlah produk cacat.

Flow Chart

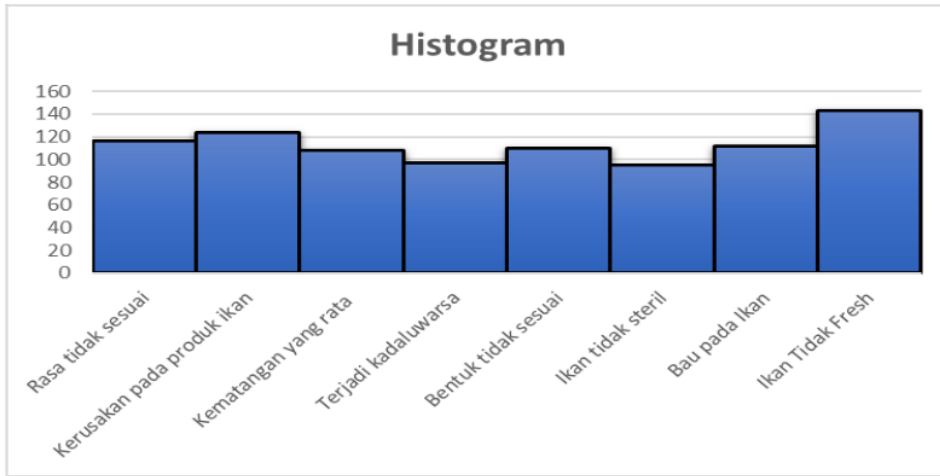
Gambar 2. Proses produksi olahan ikan bandeng

Dari langkah langkah produksi olahan ikan bandeng yang disajikan pada gambar 2. Maka selanjutnya melakukan *Operation Process Chart* pada produksi olahan ikan bandeng pada gambar 3.



Gambar 3. Operation process chart olahan ikan bandeng

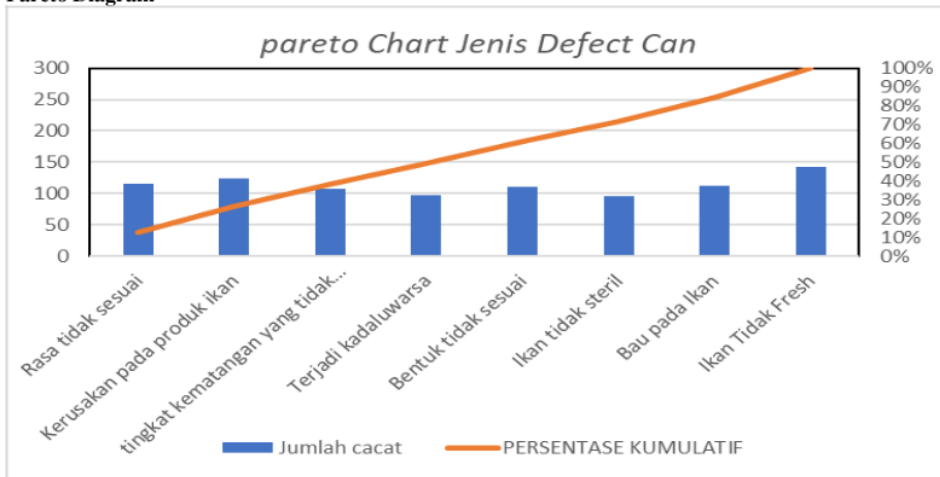
Histogram



Gambar 4. Histogram

Berdasarkan analisis data yang didapatkan berdasarkan informasi selama proses 1 bulan dan 7 kali produksi, sehingga mendapat kesimpulan dalam hasil produksi olahan ikan di UD. Bunda foods, jenis cacat rasa, tidak sesuai, kerusakan pada ikan, kematangan yang tidak sesuai, terjadi kadaluwarsa, bentuk tidak sesuai yang menjadi piroritas perbaikan.

Pareto Diagram



Gambar 5. Diagram pareto failure mode

Tabel 3. Persentase dan kumulatif jenis cacat

Jenis Cacat	Jumlah cacat	%	Kumulatif
Rasa tidak sesuai	116	13%	13%
Kerusakan pada produk ikan	124	14%	27%
tingkat kematangan yang tidak sesuai	108	12%	38%
Terjadi kadaluwarsa	97	11%	49%
Bentuk tidak sesuai	110	12%	61%
Ikan tidak steril	95	10%	72%
Bau pada Ikan	112	12%	84%
Ikan Tidak <i>Fresh</i>	143	16%	100%
Total	905	100%	

Dalam analisis diagram pareto disajikan pada gambar 5 menunjukkan bahwa masalah-masalah yang menjadi prioritas dalam perbaikan dapat diidentifikasi berdasarkan pada indeks cacat yang paling tinggi, dalam hal ini, masalah yang memiliki dampak terbesar terhadap *output* kegagalan produk, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

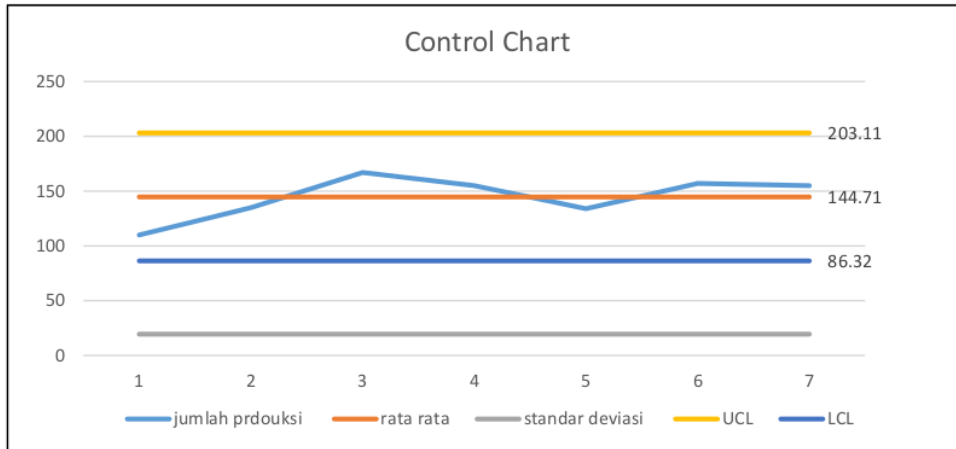
- Cacat ikan tidak *fresh* dengan persentase 16% sebagai peringkat pertama dalam prioritas perbaikan dalam pengendalian kualitas.
- Cacat kerusakan pada produk ikan dengan persentase 14% sebagai peringkat kedua dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat rasa tidak sesuai dengan persentase 13% sebagai peringkat ketiga dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat Bau pada ikan dengan persentase 12% sebagai peringkat ke empat dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat bentuk tidak sesuai dengan persentase 12% sebagai peringkat ke lima dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat tingkat kematangan tidak sesuai dengan persentase 12% sebagai ke enam dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat terjadi kadaluwarsa dengan persentase 11% sebagai peringkat ke tujuh dalam perbaikan pengendalian kualitas.
- Cacat ikan tidak steril dengan persentase 10% sebagai peringkat ke delapan dalam perbaikan pengendalian kualitas.

21 Control Chart

Control chart adalah alat visual untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses berada dalam kendali mutu statistik. Fungsinya adalah mengidentifikasi apakah terdapat penyimpangan atau fluktuasi yang signifikan dari standar yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan control chart sehingga dapat mengidentifikasi masalah sejak awal dan mengambil langkah-langkah untuk melakukan perbaikan kualitas sehingga dapat memberikan kepastian dalam proses tetap berjalan dengan baik dan sesuai dengan target yang dicapai.

Tabel 4. Tabel control chart

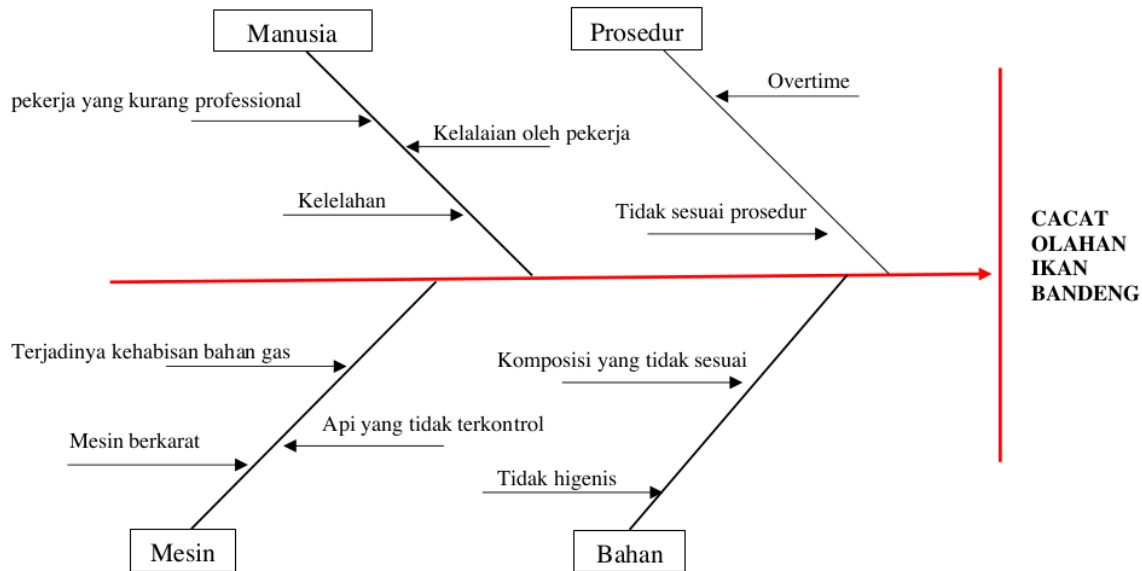
Produksi	Jumlah prodouksi	Rata rata	Standar deviasi	UCL	LCL
1	110	144,71	19,47	203,11	86,32
2	135	144,71	19,47	203,11	86,32
3	167	144,71	19,47	203,11	86,32
4	155	144,71	19,47	203,11	86,32
5	134	144,71	19,47	203,11	86,32
6	157	144,71	19,47	203,11	86,32
7	155	144,71	19,47	203,11	86,32
Total	1013				



Gambar 6. Control chart

Berdasarkan data yang dianalisis melalui peta kendali dengan pengambilan 1013 sampel, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecacatan pada produk olahan ikan bandeng masih dalam batas kendali aman. Maka dilihat dari nilai probabilitas yang melampaui batas kendali atas (UCL) ataupun batas kendali bawah (LCL), atau nilai P yang berada diantara UCL dan LCL. Oleh karena itu, kondisi cacat pada produk olahan ikan bandeng masih dalam kendala yang baik.

Fishbone Diagram



Gambar 7. Fishbone diagram

Berdasarkan *Fishbone* diagram digambarkan pada gambar 7 bahwa cacat pada produksi olahan ikan bandeng disebabkan oleh faktor manusia, bahan, mesin dan proses. Maka dengan itu jenis kerusakan dan cara mengatasinya sebagai berikut:

- a. Manusia

Pada proses olahan ikan bandeng yang dikerjakan oleh kurang handal nya pekerja serta faktor kelelahan, dan kelalian pekerja berdampak pada *output* produk. Maka dilakukan dengan perbaikan:

1. Memberikan *controlling* pada pekerja.
 2. Melakukan pembinaan dan pelatihan pada pekerja.
- b. Prosedur
- Pada proses olahan ikan bandeng yang disebabkan *overtime* dan ukuran yang tertera pada Prosedur yang berdampak pada *output* produk. Maka dilakukan dengan cara perbaikan :
1. Memberikan Standar Oprasional Prosedur yang di butuhkan pada proses produk.
 2. Melakukan pengecekan secara berkala dan memberikan perbaikan SOP.
- c. Bahan
- Pada proses olahan ikan bandeng terdapat takaran pada bahan yang tidak sesuai dan terjadi bahan yang tidak higienis yang dapat berdampak pada *output* produk. Maka dilakukan perbaikan
1. Melakukan pemeriksaan pada bahan baku sebelum di proses.
 2. Memberikan komposisi yang sesuai dengan kebutuhan.
- d. Mesin
- Mesin dan peralatan dalam proses oalahan ikan bandeng dengan adanya mesin berkarat, terjadinya bahan gas yang habis dan api yang tidak terkontrol dapat berdampak pada *output* produk. maka dilakukan perbaikan :
1. Melakukan pengecekan secara rutin pada mesin dan perlatan.
 2. Melakukan pengecekan pada bahan yang lain sebelum proses produksi.

Selanjutnya dilakukan perhitungan RPN diperoleh dengan nilai *Severity*, *Occurance* dan *Detection* berdasarkan observasi dan di verifikasi melauai wawancara denagn pimpinan UD Bunda *foods* sehingga didapatkan hasil pada tabel 5.

Berikut contoh perhitungan *Risk Priority Number* yaitu :

Ikan tidak *fresh*

$$RPN = Severity \times Occurance \times Detection = 3 \times 2 \times 4 = 24$$

Tabel 5. Hasil perhitungan (RPN) *Risk Priority Number*

No	Jenis cacat	Nilai Rata - rata			RPN
		Severity	Occurance	Detection	
1	Ikan tidak <i>fresh</i>	3	2	4	24
2	Bau pada ikan	6	2	5	60
3	Rasa tidak sesuai	7	4	8	224
4	Tingkat kematangan tidak sesuai	6	5	3	90
5	Kerusakan pada produk ikan	9	8	2	144
6	Ikan tidak steril	6	6	2	72
7	Terjadi kadaluwarsa	8	2	5	80
8	Bentuk tidak sesuai	4	5	4	80

Dari hasil perhitungan RPN dilakukan dengan cara prinsip diagram *pareto* untuk mendapatkan 5 jenis kecacatan dengan persentase kumulatif tertinggi dan nilai RPN *Risk priority number* yang tinggi diatas 75 sebagaimana di sajikan pada gambar 2. Rasa tidak sesuai 224, Kerusakan pa produk ikan 144, Tingkat kematangan tidak sesuai 90, Terjadi kadaluwarsa 80, Bentuk tidak sesuai 80. Sehingga dari ke 5 atribut cacat harus mendapat prioritas untuk dilakukan perikan.

Berdasarkan hasil RPN (*Risk Priority Number*) dari analisa FMEA (*failure mode and effect analysis*) tersebut. Maka dari hasil nilai RPN (*Risk Priority Number*) terbesar kemudian dilakukan perbaikan dengan tujuan dapat mengurangi kecacatan tersebut.

Dari hasil observasi dan pengolahan data yang didapatkan bahwa jenis defect di CV. Bunda *Foods* ada 8 jenis defect yaitu Ikan tidak *fresh*, Bau pada ikan, Rasa tidak sesuai, Tingkat kematangan tidak sesuai, kerusakan pada ikan, Ikan tidak steril, terjadi kadaluwarsa, bentuk tidak sesuai

Setelah cacat teridentifikasi, analisis dilakukan menggunakan FMEA (*failure mode effect analysis*) fungsinya adalah untuk memberikan bobot pada nilai Severity(S), Occurance (O), dan Detection (D) berdasarkan dampak dari potensi kegagalan. Penyebab kegagalan dan nilai RPN (*Risk Priority Number*). Data dari kuesioner yang telah diverifikasi oleh pihak *ekspert* akan digunakan untuk analisis data.

Berdasarkan hasil analisis cacat yang di didapatkan, maka di temukan 5 jenis defect yang akan di analisis menggunakan FMEA (*Failure mode Effect Analysis*) di karenakan 5 jenis Defect merupakan melewati batas ambang perusahaan sehingga sangat perlu dilakukan analisa lebih lanjut.

Dari hasil pengisian kusioner yang dilakukan sebelumnya didapatkan hasil sebagai berikut ini: untuk jenis Rasa tidak sesuai didapatkan nilai RPN sebesar 224, Kerusakan pada produk ikan didapatkan nilai RPN sebesar 144, Tingkat kematangan tidak sesuai didapatkan nilai RPN sebesar 90, Terjadi kadaluwarsa didaiapatakan nilai RPN sebesar 80, Bentuk tidak sesuai didapatkan nilai RPN sebesar 80. Setelah perhitungan nilai RPN selanjutnya adalah peringkian dengan prinsip diagram pareto sehingga didapatkan 5 jenis kecacatan dengan persentase kumulatif tertinggi dan nilai RPN yang diatas 75 sebagaimana disajikan pada gambar 2. adalah Rasa tidak sesuai 224, Kerusakan pada produk ikan 144, Tingkat kematangan tidak sesuai 90, Terjadi kadaluwarsa 80, Bentuk tidak sesuai 80. Sehingga dari ke 5 atribut cacat perlu adanya perlakuan prioritas untuk dilakukan perbaikan

Adapun usulan perbaikan yang segera dilakukan untuk melakukan proses perbaikan berdasarkan hasil analisa FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*) adalah seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Usulan Perbaikan

Jenis Cacat	Faktor Penyebab Potensial	Usulan Perbaikan
Rasa tidak sesuai	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Takaran yang tidak sesuai ➢ <i>Overtime</i> proses perendaman. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Memperhatikan resep pada SOP produksi [17].
Kerusakan pada ikan	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Kelalaian pada pekerja ➢ Pekerja yang kurang professional ➢ Mesin berkarat 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Melakukkann <i>breafing</i> pada pekerja sebelum melakukan proses produksi [18]. ➢ Melakukan perawatan secara berkala pada mesin[12].
Tingkat Kematangan yang tidak sesuai	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Terjadinya kehabisan bahan gas 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Melakukan penyediaan cadangan bahan gas sebelum produksi [19].
Terjadi kadaluwarsa	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Tidak higienis 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Penerapan <i>standart Operation procedure</i> tentang higienis [20].
Bentuk tidak sesuai	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Di karenakan bahan baku ➢ Pekerja yang kurang professional 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Melakukan pengecekan pada bahan baku [21]. ➢ Memperhatikan resep pada SOP produksi [17].

Berdasarkan pada tabel 4 usulan perbaikan terdapat beberapa usulan perbaikan pada jenis kecacatan yaitu Rasa tidak sesuai, kerusakan pada ikan, tingkat kematangan yang tidak sesuai, terjadi kadaluwarsa, bentuk tidak sesuai sebagai berikut :

1. Usulan perbaikan pada rasa tidak sesuai dengan memperhatikan resep pada SOP Produksi.
2. Usulan perbaikan pada kerusakan pada ikan dengan melakukan *breafing* pada pekerja sebelum melakukan produksi dan melakukan perawatan secara pada mesin.
3. Usulan perbaikan pada tingkat kematangan tidak sesuai dengan melakukan penyediaan cadangan bahan gas sebelum produksi.
4. Usulan perbaikan pada terjadinya kadaluwarsa dengan penerapan *Standart Operation Procedure* tentang higienis.
5. Usulan perbaikan pada bentuk tidak sesuai dengan melakukan pengecekan pada bahan baku dan memperhatikan resep pada SOP produksi.

SIMPULAN

Dalam proses produksi olahan ikan bandeng menggunakan metode *seven tools* untuk menganalisa produk cacat sehingga ditemukan 8 jenis cacat yaitu yaitu Ikan tidak *fresh*, Bau pada ikan, Rasa tidak sesuai, Tingkat kematangan tidak sesuai, kerusakan pada ikan, Ikan tidak steril, terjadi kadaluwarsa, bentuk tidak sesuai. Maka langkah selanjutnya melakukan perengkingan RPN tertinggi dengan menggunakan metode FMEA. ditemukan jenis cacat rasa tidak sesuai dengan nilai tertinggi 224. Maka perlu adanya usulan perbaikan pada jenis cacat yang menjadi prioritas. Kelemahan pada penelitian ini tidak terjadi proses produksi secara berkala, maka UD. Bunda Foods terus berupaya melakukan Pengawasan kepada pekerja, memberikan Standar Oprasional prosedur, dan mengatur ulang terkait *layout* produksi serta penambahan pelatihan kepada pekerja.

alib

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal-tmit.com Internet Source	7%
2	ojs.serambimekkah.ac.id Internet Source	1%
3	core.ac.uk Internet Source	1%
4	berbagaimacamamtugasku.blogspot.com Internet Source	1%
5	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	1%
6	media.neliti.com Internet Source	1%
7	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
8	www.csnet.co.kr Internet Source	1%
9	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	<1%

10	we-didview.xyz Internet Source	<1 %
11	Muhammad Maskur. "PENGARUH WAKTU DAN SUHU STERILISASI TERHADAP KANDUNGAN PROKSIMAT IKAN BANDENG (Chanos chanos) KALENG", Jurnal Airaha, 2018 Publication	<1 %
12	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
14	vdocuments.site Internet Source	<1 %
15	123dok.com Internet Source	<1 %
16	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	<1 %
17	www.kodim-magetan.com Internet Source	<1 %
18	Theofany Kesek, Jenny Baroleh, Sherly Gladys Jocom. "Analisis Risiko Usahatani Padi Sawah Di Desa Radey Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan", AGRI-SOSIOEKONOMI, 2024 Publication	<1 %

19 fr.scribd.com Internet Source <1 %

20 Wardatul Maulia, Wiwik Sulistiyowati.
"Product Quality Control Using QCC, FMECA
and RCA Methods at PT Tirta Sukses
Perkasa", Procedia of Engineering and Life
Science, 2022
Publication <1 %

21 Gunawan Ferdiansyah, Helena Sitorus.
"ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS LINE
PRODUKSI BODY INNER K56 DENGAN
TAHAPAN DMAIC DI PT.KMIL (KURNIA
MUSTIKA INDAH LESTARI)", Journal of
Industrial and Engineering System, 2020
Publication <1 %

22 repository.its.ac.id Internet Source <1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off