

## Analisis Pengendalian Kualitas Produk Abon Menggunakan Metode *Six Sigma* Di CV. Abon Karwati Dengan Tahapan DMAIC

<sup>1</sup> Ujang Nurjaman, <sup>2</sup>Widy Setyawan

<sup>1</sup>Teknik Industri, Universitas Suryakencana, Cianjur

<sup>2</sup>Teknik Industri, Universitas Suryakencana, Cianjur

E-mail: <sup>1</sup> [ujangnurjaman299@gmail.com](mailto:ujangnurjaman299@gmail.com), <sup>2</sup>[widy\\_setyawan@yahoo.com](mailto:widy_setyawan@yahoo.com)

### ABSTRAK

Kualitas produk menjadi faktor penting dalam industri pangan karena berpengaruh langsung terhadap kepuasan konsumen dan keberlangsungan usaha. CV. Abon Karwati sebagai produsen abon ayam masih menghadapi permasalahan kualitas berupa tingginya tingkat produk cacat, seperti warna kurang menarik, daging menggumpal, dan rasa tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacat dominan, menganalisis penyebab terjadinya kecacatan, serta memberikan usulan perbaikan kualitas produk abon menggunakan metode *Six Sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan pencatatan menggunakan check sheet selama periode pengamatan 15 September–12 Oktober 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cacat daging menggumpal merupakan cacat dominan dengan persentase sebesar 43,37%, diikuti oleh rasa tidak konsisten sebesar 30,61% dan warna kurang menarik sebesar 26,02%. Analisis menggunakan diagram Pareto dan fishbone menunjukkan bahwa penyebab utama kecacatan berasal dari faktor metode kerja dan pengendalian proses yang belum optimal. Usulan perbaikan dirumuskan menggunakan metode 5W+1H sebagai upaya untuk menurunkan tingkat kecacatan dan meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

**Kata kunci :** Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC, Abon Ayam, Produk Cacat.

### ABSTRACT

*Product quality is an important factor in the food industry as it directly affects customer satisfaction and business sustainability. CV. Abon Karwati, as a producer of shredded chicken (abon ayam), still faces quality problems indicated by a high level of defective products, such as unattractive color, clumped texture, and inconsistent taste. This study aims to identify the dominant types of defects, analyze the causes of quality problems, and propose quality improvement recommendations using the Six Sigma method with the DMAIC phases (Define, Measure, Analyze, Improve, and Control). Data were collected through observation, interviews, documentation, and recording using check sheets during the observation period from September 15 to October 12, 2025. The results show that the dominant defect is clumped texture with a percentage of 43.37%, followed by inconsistent taste at 30.61% and unattractive color at 26.02%. Analysis using Pareto and fishbone diagrams indicates that the main causes of defects are related to work methods and inadequate process control. Improvement recommendations were formulated using the 5W+1H method as an effort to reduce defect rates and improve product quality in a sustainable manner.*

**Keyword :** *Quality Control, Six Sigma, DMAIC, Shredded Chicken, Product Defects*

## 1. PENDAHULUAN

Kualitas produk merupakan salah satu faktor utama yang menentukan daya saing perusahaan. Dalam industri pangan, konsumen semakin menuntut produk yang tidak hanya memiliki cita rasa yang konsisten, tetapi juga penampilan fisik yang menarik, higienis, dan bebas dari cacat. Oleh karena itu, perusahaan harus menerapkan pengendalian kualitas yang baik agar dapat mempertahankan kepuasan konsumen serta meningkatkan posisi bersaing di pasar. Produk yang berkualitas mencerminkan kemampuan perusahaan menjaga konsistensi proses produksinya sehingga mampu memenuhi standar dan harapan pelanggan secara berkelanjutan (Supardi & Dharmanto, 2020).

CV. Abon Karwati merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam industri pengolahan pangan, khususnya dalam produksi abon ayam. Perusahaan ini menjalankan proses produksi secara rutin untuk memenuhi kebutuhan pasar yang semakin meningkat terhadap produk abon siap saji. Dalam kegiatan operasionalnya, CV. Abon Karwati mengandalkan proses produksi yang dimulai dari pemilihan bahan baku ayam yang harus segar dan bebas dari bau tidak sedap. Selanjutnya, tahap perebusan bertujuan untuk melunakkan daging serta memastikan kematangan yang merata. Jika perebusannya tidak optimal, maka serat daging akan sulit tercabik dan dapat menyebabkan tekstur abon menjadi menggumpal. Setelah perebusan, proses pencabikan daging dilakukan untuk menghasilkan serat-serat halus yang menjadi ciri khas abon. Kesalahan pada tahap ini, seperti ukuran serat yang tidak seragam, dapat berpengaruh pada tekstur akhir produk.

Berdasarkan observasi lapangan awal serta wawancara semi-terstruktur yang dilakukan di CV. Abon Karwati, teridentifikasi beberapa jenis defek produk, dengan defek paling dominan berupa warna yang kurang menarik, diikuti oleh tekstur daging yang menggumpal serta rasa yang tidak konsisten. Defek-defek tersebut berpotensi mengurangi kualitas cita rasa abon, sehingga berdampak negatif terhadap tingkat kepuasan konsumen dan pendapatan produsen.

Berikut adalah data produksi cacat dan jumlah cacat CV. Abon karwati tahun 2025:

| Minggu   | Produksi (Kg) | Jenis Cacat            |                           |                           | Jumlah Cacat (Kg) | Proporsi Cacat |
|----------|---------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
|          |               | Daging Menggumpal (Kg) | Warna Kurang Menarik (Kg) | Rasa Tidak Konsisten (Kg) |                   |                |
| Minggu 1 | 7000          | 300                    | 270                       | 300                       | 870               | 12%            |
| Minggu 2 | 7000          | 500                    | 250                       | 200                       | 950               | 14%            |
| Minggu 3 | 7000          | 500                    | 260                       | 300                       | 1060              | 15%            |
| Minggu 4 | 7000          | 400                    | 240                       | 400                       | 1040              | 15%            |
| TOTAL    | 28000         | 1700                   | 1020                      | 1200                      | 3920              |                |

Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata tingkat cacat produk berkisar antara 11%–15% setiap minggunya. Persentase ini relatif tinggi jika dibandingkan dengan standar kualitas yang diharapkan, sehingga diperlukan penerapan metode pengendalian kualitas untuk mengidentifikasi penyebab utama kecacatan dan memberikan solusi perbaikan. Menurut benchmark industri umum untuk *Product Quality Defect Rate*, nilai di bawah 1% menandakan kualitas sangat baik, 1%–2% masih dapat diterima namun perlu pemantauan, sementara angka di atas 2% sudah menjadi sinyal adanya permasalahan dalam proses produksi (KPI Depot, 2024). Selain itu, studi pada industri roti skala UMKM di Indonesia melaporkan rata-rata cacat 4,79%, yang masih jauh lebih rendah dibandingkan tingkat kecacatan pada produksi abon ini, serta penelitian lain pada perusahaan pangan menunjukkan bahwa proses produksi dapat berada di luar batas kendali kualitas sehingga memerlukan perbaikan sistematis (Sanny & Amalia 2015 t.t.). Dengan menggunakan benchmark tersebut sebagai acuan, maka tingkat cacat sebesar 11%–15% pada produksi abon di CV Karwati menunjukkan kondisi yang secara kualitas masih jauh di bawah standar industri pangan lokal dan memerlukan evaluasi menyeluruh terhadap proses produksinya.

Untuk mengidentifikasi penyebab masalah tersebut, penelitian ini menerapkan metode Six Sigma dengan tahapan DMAIC. Proses analisis difokuskan pada pengumpulan dan pengolahan data untuk mengidentifikasi jenis cacat yang dominan serta menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya cacat pada produk. Alur proses produksi abon digambarkan untuk memberikan pemahaman mengenai tahapan produksi dan mengidentifikasi titik-titik kritis yang berpotensi menimbulkan kecacatan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Kualitas Produk

Kualitas produk merupakan salah satu faktor strategis yang mempengaruhi keberhasilan suatu entitas bisnis, khususnya dalam sektor industri pangan yang sangat bergantung pada stabilitas mutu serta keamanan konsumsi. Kualitas tidak semata-

mata merepresentasikan kondisi fisik suatu produk, melainkan juga menunjukkan kapasitas produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan, preferensi, dan ekspektasi konsumen. Menurut (Supardi & Dharmanto, 2020), kualitas didefinisikan sebagai totalitas karakteristik yang menentukan kemampuan suatu produk untuk memenuhi standar yang telah ditetapkan. Dengan demikian, semakin unggul kualitas suatu produk, semakin tinggi potensinya untuk diterima oleh pasar.

## 2.2 Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan langkah strategis yang di ambil oleh perusahaan untuk memastikan bahwa setiap produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan. Dalam industri pangan, pengendalian kualitas menjadi semakin penting karena penyimpangan kecil dalam proses produksi dapat berdampak langsung pada keamanan konsumsi dan penerimaan konsumen. (Bakti & Kartika, 2020) menjelaskan bahwa pengendalian kualitas diperlukan untuk mengurangi ketidaksesuaian produk melalui identifikasi dan penanganan penyebab cacat sepanjang proses produksi. Pengendalian kualitas tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mendeteksi kesalahan, tetapi juga sebagai sarana untuk melakukan koreksi dan pencegahan agar cacat tidak berulang.

## 2.3 Six Sigma

*Six Sigma* merupakan salah satu metode manajemen kualitas yang banyak digunakan di berbagai sektor industri, termasuk sektor pangan. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Motorola pada tahun 1986, kemudian diadopsi oleh perusahaan-perusahaan besar dunia karena terbukti mampu menekan jumlah produk cacat secara signifikan. Pada dasarnya, *Six Sigma* berfokus pada pengendalian variasi dalam proses produksi serta pencapaian kualitas yang mendekati sempurna, yaitu dengan target 3,4 cacat per satu juta kesempatan (*Defects Per Million Opportunities/DPMO*). Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat sigma yang dicapai, semakin rendah pula tingkat cacat dalam suatu proses produksi.

## 2.4 DMAIC

Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) merupakan suatu pendekatan sistematis dalam kerangka kerja Six Sigma yang dirancang untuk meningkatkan kualitas proses secara bertahap

dan berkelanjutan. Pendekatan ini menekankan pengendalian serta pengurangan tingkat kecacatan melalui identifikasi masalah, pengukuran performa proses, analisis akar penyebab cacat, implementasi perbaikan, dan pengawasan proses guna memastikan keberlanjutan hasil perbaikan dalam jangka panjang.

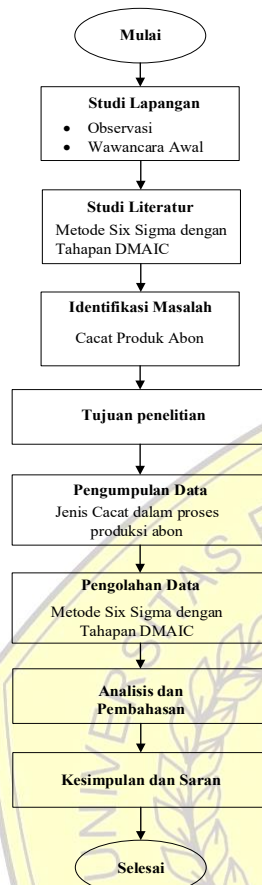
DMAIC berperan sebagai hal yang mendasar dalam kerangka kerja Six Sigma yang diaplikasikan untuk menjalankan perbaikan proses secara berkelanjutan. Akronim tersebut mengacu pada fase Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control, yang dilaksanakan secara sistematis dan didasarkan pada data hasil pengamatan untuk mengurangi variasi proses serta menekan tingkat *defect* produk. Pendekatan ini menggambarkan suatu siklus perbaikan yang berulang, yang mencakup simplifikasi aktivitas proses yang tidak berkontribusi signifikan terhadap performa, peningkatan produktivitas proses, serta penjaminan keberlanjutan hasil perbaikan melalui sistem pengendalian yang terus-menerus.

## 2.5 Abon

Abon merupakan produk olahan daging yang dihasilkan melalui proses perebusan, penyuwiran, penumisan bumbu, penggorengan, dan pengeringan hingga menghasilkan tekstur serat halus dan rasa gurih yang khas. Produk ini umumnya dibuat dari daging sapi, ayam, atau ikan, dan memiliki daya simpan yang panjang karena kandungan airnya sangat rendah. (Dewanty dkk., 2024) menjelaskan bahwa abon banyak digemari masyarakat karena kepraktisannya, mudah disajikan, serta fleksibel untuk dikonsumsi sebagai lauk maupun taburan makanan. Selain itu, abon termasuk produk bernilai tambah karena mampu mengolah bahan baku daging menjadi produk yang lebih tahan lama dan mudah dipasarkan.

### 3. METODOLOGI

#### 3.1 Flowchart Penelitian



#### 3.2 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan sebagai langkah awal untuk memahami secara langsung kondisi proses produksi abon di CV Abon Karwati. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi aktivitas kritis, potensi kecacatan produk, serta faktor-faktor yang memengaruhi mutu hasil produksi.

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Observasi: terhadap tahapan produksi mulai dari perebusan, penyuwiran, penumisan, penggorengan hingga pengemasan. Observasi dilakukan untuk melihat variasi proses, inkonsistensi prosedur, serta titik munculnya cacat seperti warna terlalu gelap atau tekstur menggumpal.
2. Wawancara awal: dengan operator dan pemilik usaha untuk menggali informasi mengenai kendala yang sering terjadi, penyebab variasi mutu, serta kebiasaan kerja yang mempengaruhi kualitas produk.

Hasil dari studi lapangan ini menjadi dasar dalam merumuskan permasalahan kualitas dan

menentukan ruang lingkup penelitian menggunakan metode *Six Sigma*.

#### 3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan secara paralel dengan studi lapangan untuk membangun landasan teori yang kuat. Kegiatan ini meliputi pengumpulan, pembacaan, dan pemahaman materi-materi dari berbagai sumber teruji seperti buku teks, jurnal ilmiah, standar nasional/internasional, dan laporan penelitian sebelumnya. Fokus studi literatur adalah pada konsep-konsep yang relevan dengan permasalahan, yaitu:

1. Konsep kualitas dan pengendalian kualitas dalam industri pangan.
2. Metode *Six Sigma* sebagai pendekatan peningkatan kualitas.
3. Tahapan DMAIC yang digunakan dalam pemecahan masalah berbasis data

#### 3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap krusial untuk mendapatkan fakta objektif dan subjektif dari lapangan. Data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua kategori:

1. Data Primer adalah data yang diambil secara langsung oleh peneliti di lokasi kerja praktik. Data primer yang dikumpulkan meliputi:
  - a. Observasi langsung untuk mencatat alur proses, kebiasaan operator, dan faktor penyebab cacat.
  - b. Wawancara terbuka dengan pemilik dan operator untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai hambatan produksi.
  - c. Check Sheet, sebagai alat pencatatan frekuensi kecacatan setiap hari selama penelitian berlangsung.
  - d. Dokumentasi foto dan catatan lapangan sebagai bahan pendukung untuk analisis.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen atau catatan yang sudah ada di perusahaan. Data ini meliputi:
  - a. Standar mutu berdasarkan SNI 01-3707-1995.
  - b. Catatan produksi dan laporan cacat dari perusahaan.
  - c. Buku dan jurnal ilmiah tentang kualitas, Six Sigma dan DMAIC
  - d. Penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan metode.

Data ini membantu memberikan dasar teori dan mendukung analisis hasil produksi.

### 3.5 Pengolahan Data

Setelah data mentah terkumpul, langkah selanjutnya adalah pengolahan data agar menjadi informasi yang siap dianalisis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip yang terdapat dalam metode *Six Sigma* yaitu tahapan DMAIC:

#### 1. Define

Tahap pertama dalam program meningkatkan kualitas *Six Sigma* adalah tahap define. Di tahapan ini Six-Sigma digunakan untuk menentukan dan mendefinisikan masalah. Menyusun diagram SIPOC untuk identifikasi aspek utama pada proses sehingga dapat membantu penentuan *Critical To Quality* (CTQ) untuk mengukur sebuah produk atau proses untuk mencapai standard ataupun limit/batasan dari spesifikasi agar dapat menentukan kebutuhan serta kepuasan pelanggan.

#### 2. Measure

Tahap yang kedua dalam program meningkatkan kualitas *Six Sigma* adalah tahap measure, tahap ini melakukan pengambilan sampel di perusahaan selama 1 bulan. Adapun tujuan dari proses ini adalah untuk mengevaluasi dan memahami kondisi proses perusahaan dengan menghitung nilai DPMO. Pengukuran nilai DPMO ini dilakukan dengan dengan tujuan untuk menunjukkan jumlah produk cacat dalam satu juta kemungkinan.

#### 3. Analyze

Tahap ketiga dalam program meningkatkan kualitas *Six Sigma* adalah tahap analyze. Pada tahap ini dilakukannya identifikasi penyebab masalah kualitas menggunakan beberapa *tools*, antara lain :

##### a. Diagram Pareto

*Diagram Pareto* dilakukan untuk mengetahui jenis cacat dari yang paling besar hingga paling kecil, diagram paret juga dapat membantu dalam memfokuskan masalah cacat produk yang lebih sering terjadi sehingga dapat memberi isyarat masalah-masalah mana yang dapat diprioritaskan untuk perbaikan.

##### b. Fishbone Diagram (Cause Effect Diagram)

Diagram sebab akibat memiliki fungsi sebagai pedoman teknis untuk memaksimalkan nilai-nilai kesuksesan tingkat kualitas produk sebuah perusahaan dan memperkecil

risiko-risiko terjadinya kegagalan. Dengan menggunakan *Cause Effect Diagram* dapat membantu mencari akar timbulnya permasalahan dan faktor penyebab kegagalan pada produksi di perusahaan.

#### 4. Improve

Tahap keempat dalam program peningkatan kualitas Six Sigma adalah tahap *improve*. Pada tahap ini dilakukan pemilihan dan pengembangan rekomendasi perbaikan yang optimal dan sesuai dengan kondisi perusahaan. Rekomendasi perbaikan disusun berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya dengan menggunakan metode 5W + 1H (What, Why, Where, When, Who, dan How), yang bertujuan untuk memberikan solusi perbaikan secara sistematis dan terarah guna mengurangi tingkat kecacatan produk.

#### 5. Control

Tahap terakhir dalam program peningkatan kualitas Six Sigma adalah tahap *control*. Pada tahap ini dilakukan pengendalian terhadap proses yang telah diperbaiki agar hasil perbaikan dapat dipertahankan secara berkelanjutan. Pengendalian dilakukan dengan menetapkan standar kerja, prosedur operasional, serta pemantauan kinerja proses secara berkala. Tahap *control* bertujuan untuk memastikan bahwa perbaikan yang telah diterapkan berjalan secara konsisten, mencegah terulangnya permasalahan yang sama, serta menjaga kualitas produk tetap sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

CV. Abon Karwati merupakan salah satu usaha pangan lokal yang berawal dari produksi telur asin, kemudian berkembang menjadi produsen abon ayam dan sapi sejak tahun 2010. Usaha yang didirikan oleh ibu Hj. Ati Karwati yang berada di Bojong Herang. Abon karwati ini berawal dari inisiatif kecil dengan memanfaatkan daging ayam 3 kg sebagai bahan percobaan, hingga akhirnya menghasilkan abon ayam yang digemari masyarakat. Seiring berjalannya waktu, Abon Karwati tidak hanya memproduksi abon, tetapi juga aneka olahan lainnya seperti empal, gepuk, dendeng, dan telur asin. Dengan inovasi produk serta kualitas yang terjaga, Abon Karwati berhasil memperluas pasar, tidak hanya di wilayah Cianjur dan berbagai



kota di Indonesia, melainkan juga menembus pasar Internasional seperti Jepang, Malaysia, dan Brunei.

Produk Abon Karwati utamanya adalah abon dan gepuk dari daging sapi dan ayam dengan varian rasa original dan pedas, dikenal sebagai makanan khas Cianjur yang praktis, gurih, renyah, dibuat secara tradisinal tanpa pengawet, tersedia dalam kemasan toples atau pouch, dan cocok untuk lauk nasi atau isian. Produk ini diproduksi sejak tahun 90-an.



Gambar IV.1 Produk CV. Abon Karwati

#### 4.1 Jenis-Jenis Cacat CV. Abon Karwati

##### 1. Cacat Daging Menggumpal

Cacat daging menggumpal ditandai dengan serat abon yang saling menempel dan membentuk gumpalan dalam wadah produksi. Hal ini disebabkan oleh proses pencabikan daging dan pengadukan saat penggorengan yang kurang merata.



Gambar IV. 2 Cacat Daging Menggumpal

##### 2. Cacat Warna Kurang Menarik

Cacat ini ditandai dengan warna abon yang pucat, keabu-abuan, atau tidak merata. Kondisi tersebut menunjukkan proses penggorengan atau pengeringan belum optimal dan dapat menurunkan daya tarik visual produk.



Gambar IV.3 Cacat Warna Kurang Menarik

##### 3. Cacat Rasa Tidak Konsisten

Cacat rasa tidak konsisten ditunjukkan melalui perbedaan cita rasa antar batch produksi, meskipun bahan baku yang digunakan relatif sama. Berdasarkan observasi dan dokumentasi pendukung, perbedaan rasa ini disebabkan oleh takaran bumbu yang tidak seragam serta proses pencampuran yang kurang merata.

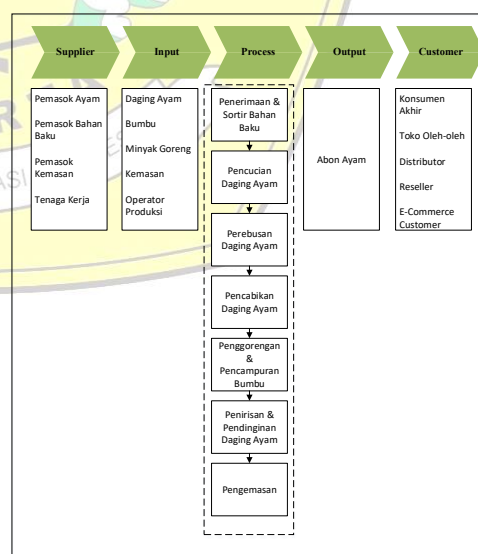
#### 4.2 Pengendalian Kualitas Metode Six Sigma

##### 4.2.1 Define

Tahap *Define* bertujuan untuk mendefinisikan permasalahan kualitas serta menentukan ruang lingkup penelitian. Pada penelitian ini, permasalahan difokuskan pada proses produksi abon ayam di CV. Abon Karwati, khususnya pada produk cacat yang masih ditemukan selama proses produksi.

##### 1. Diagram SIPOC

Agar aliran proses produksi CV. Abon Karwati dapat tergambarkan dengan jelas, maka dibuatlah diagram SIPOC (*Supplier, Input, Process, Output, Customer*). diagram ini memuat alur proses pembuatan dari pengadaan bahan baku sampai produk jadi yang akan diserahkan ke pelanggan. Di bawah ini merupakan SIPOC Diagram produksi CV. Abon Karwati:



Gambar IV.4 Diagram SIPOC CV. Karwati

Diagram SIPOC digunakan untuk menggambarkan proses produksi abon ayam di CV. Abon Karwati secara umum, mulai dari

pemasok bahan baku hingga produk akhir yang diterima konsumen. SIPOC membantu menentukan ruang lingkup analisis pada penelitian ini, yang difokuskan pada proses produksi abon ayam dan permasalahan kualitas yang muncul selama tahapan tersebut.

## 2. Critical to Quality (CTQ)

Agar kebutuhan pelanggan terpenuhi, diperlukannya penetapan standar kriteria produk yang dijadikan patokan. Kriteria-kriteria kecacatan harus sudah terdefinisi terlebih dahulu sebelum mengkategorikan produk kedalam kategori produk cacat. Ada 3 *Critical To Quality* (CTQ) yang telah terdefinisi pada penelitian ini, antara lain warna kurang menarik, daging menggumpal, rasa tidak konsisten. Untuk mengetahui faktor kritis yang mendasari timbulnya kerusakan yang menjadi sumber kegagalan. Data yang didapat disajikan kedalam tabel berikut :

Tabel IV.1 *Critical To Quality* (CTQ)  
CV. Abon Karwati

| Periode     | Tanggal Produksi (Kg) | Jumlah Produksi (Kg) | Jenis Cacat            |                           |                           |
|-------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
|             |                       |                      | Daging Menggumpal (Kg) | Warna Kurang Menarik (Kg) | Rasa Tidak Konsisten (Kg) |
| Minggu ke-1 | 15 September 2025     | 1000                 | 40                     | 35                        | 45                        |
|             | 16 September 2025     | 1000                 | 45                     | 40                        | 50                        |
|             | 17 September 2025     | 1000                 | 35                     | 30                        | 40                        |
|             | 18 September 2025     | 1000                 | 50                     | 45                        | 45                        |
|             | 19 September 2025     | 1000                 | 45                     | 40                        | 40                        |
| Minggu ke-2 | 20 September 2025     | 1000                 | 40                     | 40                        | 40                        |
|             | 21 September 2025     | 1000                 | 40                     | 40                        | 40                        |
|             | 22 September 2025     | 1000                 | 65                     | 35                        | 25                        |
|             | 23 September 2025     | 1000                 | 75                     | 40                        | 30                        |
|             | 24 September 2025     | 1000                 | 60                     | 30                        | 25                        |
| Minggu ke-3 | 25 September 2025     | 1000                 | 75                     | 40                        | 30                        |
|             | 26 September 2025     | 1000                 | 75                     | 35                        | 30                        |
|             | 27 September 2025     | 1000                 | 75                     | 35                        | 30                        |
|             | 28 September 2025     | 1000                 | 75                     | 35                        | 30                        |
|             | 29 September 2025     | 1000                 | 65                     | 35                        | 40                        |
| Minggu ke-4 | 30 September 2025     | 1000                 | 75                     | 40                        | 45                        |
|             | 01 Oktober 2025       | 1000                 | 65                     | 35                        | 40                        |
|             | 02 Oktober 2025       | 1000                 | 75                     | 40                        | 45                        |
|             | 03 Oktober 2025       | 1000                 | 75                     | 35                        | 45                        |
|             | 04 Oktober 2025       | 1000                 | 70                     | 35                        | 45                        |
| Minggu ke-5 | 05 Oktober 2025       | 1000                 | 75                     | 40                        | 40                        |
|             | 06 Oktober 2025       | 1000                 | 55                     | 30                        | 60                        |
|             | 07 Oktober 2025       | 1000                 | 60                     | 35                        | 60                        |
|             | 08 Oktober 2025       | 1000                 | 50                     | 30                        | 55                        |
|             | 09 Oktober 2025       | 1000                 | 60                     | 40                        | 60                        |
| Minggu ke-6 | 10 Oktober 2025       | 1000                 | 60                     | 35                        | 55                        |
|             | 11 Oktober 2025       | 1000                 | 55                     | 35                        | 55                        |
|             | 12 Oktober 2025       | 1000                 | 60                     | 35                        | 55                        |
| TOTAL       |                       | 28000                | 1700                   | 1020                      | 1200                      |
|             |                       | Persentase (%)       | 43,37%                 | 26,02%                    | 30,61%                    |

Berdasarkan tabel, jenis cacat terbesar adalah daging menggumpal sebesar 1.700 kg (43,37%), diikuti rasa tidak konsisten sebesar 1.200 kg (30,61%), dan warna kurang menarik sebesar 1.020 kg (26,02%). Hasil ini menunjukkan bahwa perbaikan kualitas perlu difokuskan pada pengendalian faktor yang memengaruhi warna produk.

Tabel berikut menyajikan identifikasi *Critical to Quality* (CTQ) berdasarkan jenis cacat dominan pada proses produksi abon. Setiap CTQ ditentukan dari persentase kecacatan dan karakteristik mutu yang paling berpengaruh terhadap kualitas produk.

Tabel IV.2 CTQ Hasil

| CTQ     | Kriteria             | Persentase (%) | Deskripsi                                                                                   |
|---------|----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CTQ - 1 | Daging Menggumpal    | 43,37%         | Serat abon menggumpal akibat proses pengolahan yang kurang optimal                          |
| CTQ - 2 | Warna kurang Menarik | 26,02%         | Warna abon tidak merata atau tidak sesuai standar sehingga mengurangi daya tarik produk     |
| CTQ - 3 | Rasa Tidak Konsisten | 30,61%         | Rasa produk berbeda antar <i>batch</i> produksi karena pencampuran bumbu yang tidak seragam |

Berdasarkan tabel CTQ, cacat Daging Menggumpal menjadi prioritas utama dengan persentase tertinggi sebesar 43,37%, diikuti oleh rasa tidak konsisten sebesar 30,61%, dan warna kurang menarik sebesar 26,02%. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek visual dan konsistensi rasa merupakan faktor kritis yang perlu mendapat perhatian utama dalam upaya peningkatan kualitas produk.

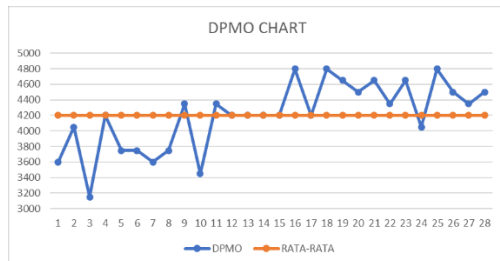
perhitungan *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) berdasarkan jumlah produksi dan jumlah produk yang ditolak selama periode 15 September–12 Oktober 2025. Nilai CTQ ditetapkan sebesar 3% sebagai peluang cacat pada setiap unit produksi.

Tabel IV.3 DPMO

| Periode     | No | Tanggal Produksi (Kg) | Jumlah Produksi (Kg) | Jumlah yang Ditolak (Kg) | CTQ | DPMO   |
|-------------|----|-----------------------|----------------------|--------------------------|-----|--------|
| Minggu ke-1 | 1  | 15 September 2025     | 1000                 | 120                      | 3%  | 3600   |
|             | 2  | 16 September 2025     | 1000                 | 135                      | 3%  | 4050   |
|             | 3  | 17 September 2025     | 1000                 | 105                      | 3%  | 3150   |
|             | 4  | 18 September 2025     | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
|             | 5  | 19 September 2025     | 1000                 | 125                      | 3%  | 3750   |
| Minggu ke-2 | 6  | 20 September 2025     | 1000                 | 125                      | 3%  | 3750   |
|             | 7  | 21 September 2025     | 1000                 | 120                      | 3%  | 3600   |
|             | 8  | 22 September 2025     | 1000                 | 125                      | 3%  | 3750   |
|             | 9  | 23 September 2025     | 1000                 | 145                      | 3%  | 4350   |
|             | 10 | 24 September 2025     | 1000                 | 115                      | 3%  | 3450   |
| Minggu ke-3 | 11 | 25 September 2025     | 1000                 | 145                      | 3%  | 4350   |
|             | 12 | 26 September 2025     | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
|             | 13 | 27 September 2025     | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
|             | 14 | 28 September 2025     | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
|             | 15 | 29 September 2025     | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
| Minggu ke-4 | 16 | 30 September 2025     | 1000                 | 160                      | 3%  | 4800   |
|             | 17 | 01 Oktober 2025       | 1000                 | 140                      | 3%  | 4200   |
|             | 18 | 02 Oktober 2025       | 1000                 | 160                      | 3%  | 4800   |
|             | 19 | 03 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 3%  | 4650   |
|             | 20 | 04 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 3%  | 4500   |
| Minggu ke-5 | 21 | 05 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 3%  | 4650   |
|             | 22 | 06 Oktober 2025       | 1000                 | 145                      | 3%  | 4350   |
|             | 23 | 07 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 3%  | 4650   |
|             | 24 | 08 Oktober 2025       | 1000                 | 135                      | 3%  | 4050   |
|             | 25 | 09 Oktober 2025       | 1000                 | 160                      | 3%  | 4800   |
| Minggu ke-6 | 26 | 10 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 3%  | 4500   |
|             | 27 | 11 Oktober 2025       | 1000                 | 145                      | 3%  | 4350   |
|             | 28 | 12 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 3%  | 4500   |
| TOTAL       |    |                       | 28000                | 3920                     | -   | 117600 |
|             |    |                       | RATA-RATA            |                          |     | 4200   |

Berdasarkan tabel, total produksi selama periode pengamatan mencapai 28.000 kg dengan jumlah produk ditolak sebesar 3.920 kg. Nilai DPMO rata-rata yang diperoleh adalah 4.200, yang menunjukkan tingkat

kecacatan proses masih relatif tinggi dan memerlukan upaya perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan kapabilitas proses produksi.



Gambar IV.5 DPMO Chart

Grafik DPMO menunjukkan fluktuasi tingkat kecacatan harian selama periode 15 September–12 Oktober 2025. Nilai DPMO berkisar antara 3.150 hingga 4.800, dengan kecenderungan meningkat pada minggu ke-3 dan minggu ke-4. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses produksi belum stabil dan masih memerlukan pengendalian yang lebih konsisten untuk menurunkan tingkat kecacatan.

#### 4.2.2 Measure

Tahap Measure bertujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data jumlah produksi serta jumlah produk cacat selama periode pengamatan. Data tersebut digunakan untuk menghitung nilai DPMO (Defects Per Million Opportunities) dan menyusun control chart guna mengetahui stabilitas proses produksi. Hasil pengukuran ini menjadi dasar untuk menilai apakah proses telah terkendali secara statistik serta seberapa besar tingkat kecacatan yang masih terjadi.

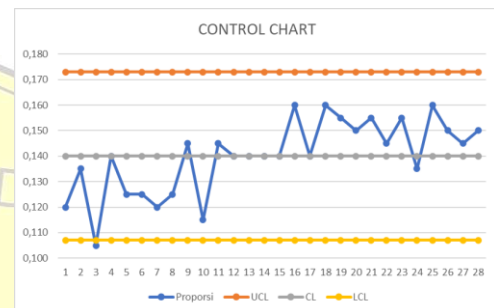
##### 1. Control Chart

Tabel IV.4 Control Chart  
CV. Abon Karwati

| Periode     | No | Tanggal Produksi (Kg) | Jumlah Produksi (Kg) | Jumlah yang Ditolak (Kg) | Proporsi | UCL   | CL    | LCL   |
|-------------|----|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Minggu ke-1 | 1  | 15 September 2025     | 1000                 | 120                      | 0,120    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 2  | 16 September 2025     | 1000                 | 135                      | 0,135    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 3  | 17 September 2025     | 1000                 | 105                      | 0,105    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 4  | 18 September 2025     | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 5  | 19 September 2025     | 1000                 | 125                      | 0,125    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 6  | 20 September 2025     | 1000                 | 125                      | 0,125    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 7  | 21 September 2025     | 1000                 | 120                      | 0,120    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 8  | 22 September 2025     | 1000                 | 125                      | 0,125    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
| Minggu ke-2 | 9  | 23 September 2025     | 1000                 | 145                      | 0,145    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 10 | 24 September 2025     | 1000                 | 115                      | 0,115    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 11 | 25 September 2025     | 1000                 | 145                      | 0,145    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 12 | 26 September 2025     | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 13 | 27 September 2025     | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 14 | 28 September 2025     | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 15 | 29 September 2025     | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 16 | 30 September 2025     | 1000                 | 160                      | 0,160    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
| Minggu ke-3 | 17 | 01 Oktober 2025       | 1000                 | 140                      | 0,140    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 18 | 02 Oktober 2025       | 1000                 | 160                      | 0,160    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 19 | 03 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 0,155    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 20 | 04 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 0,150    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 21 | 05 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 0,155    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 22 | 06 Oktober 2025       | 1000                 | 145                      | 0,145    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 23 | 07 Oktober 2025       | 1000                 | 155                      | 0,155    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 24 | 08 Oktober 2025       | 1000                 | 135                      | 0,135    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
| Minggu ke-4 | 25 | 09 Oktober 2025       | 1000                 | 160                      | 0,160    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 26 | 10 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 0,150    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 27 | 11 Oktober 2025       | 1000                 | 145                      | 0,145    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
|             | 28 | 12 Oktober 2025       | 1000                 | 150                      | 0,150    | 0,173 | 0,140 | 0,107 |
| TOTAL       |    |                       | 28000                | 3920                     |          |       |       |       |
| RATA-RATA   |    |                       |                      | 140                      |          |       |       |       |

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai rata-rata proporsi cacat (CL) sebesar 0,140, dengan UCL sebesar 0,173 dan LCL

sebesar 0,107. Seluruh nilai proporsi cacat harian berada di antara batas kendali atas dan bawah, sehingga tidak ditemukan titik yang berada di luar kendali statistik. Hal ini menunjukkan bahwa proses produksi berada dalam kondisi stabil secara statistik. Namun demikian, tingkat proporsi cacat yang masih tergolong tinggi mengindikasikan bahwa meskipun proses terkendali, kualitas produk belum optimal dan tetap memerlukan tindakan perbaikan untuk menurunkan tingkat kecacatan.



Gambar IV.6 Control Chart

Grafik *control chart* menunjukkan pergerakan proporsi produk cacat selama 28 hari pengamatan. Garis tengah (CL) berada pada nilai 0,140, sedangkan batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL) masing-masing berada pada 0,173 dan 0,107. Pada gambar grafik di atas dapat diketahui bahwa proporsi cacat yang terjadi selama 28 hari, hasil pada grafik menunjukkan bahwa terdapat satu titik yang berada pada *Lower Control Limit* (LCL) sedangkan 27 titik lainnya berada dalam batas kendali. Maka dengan ini perlu melakukan perbaikan untuk menekan tingkat *reject* pada CV. Abon Karwati.

#### 4.2.3 Analyze

Tahap Analyze bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya kecacatan pada proses produksi, analisis ini dilakukan menggunakan diagram Pareto untuk menentukan jenis kecacatan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total produk cacat. Selanjutnya, digunakan diagram sebab akibat (fishbone diagram) untuk menganalisis akar penyebab terjadinya cacat daging menggumpal. Tahap Analyze membantu perusahaan dalam memfokuskan upaya perbaikan pada faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan kualitas produk.



## 1. Diagram Pareto

Tabel IV.4 Distribusi jenis kecacatan

| No | Jenis Kecacatan      | Jumlah Cacat | Cumulative Defect | Cumulative Percent |
|----|----------------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 1  | Daging Menggumpal    | 1700         | 1700              | 43%                |
| 2  | Warna Kurang Menarik | 1020         | 2720              | 69%                |
| 3  | Rasa Tidak Konsisten | 1200         | 3920              | 100%               |

Distribusi jenis kecacatan berdasarkan jumlah dan persentase kumulatif dari total 3.920 kg produk cacat. Jenis kecacatan terbesar adalah Daging Menggumpal dengan jumlah 1.700 kg atau sekitar 43%, sehingga menjadi penyumbang utama terjadinya produk cacat.

Berdasarkan prinsip Pareto (80/20), Oleh karena itu, upaya perbaikan sebaiknya diprioritaskan pada cacat daging menggumpal agar penurunan tingkat kecacatan dapat dicapai secara lebih efektif. Berikut Grafik *Diagram Pareto* menunjukkan bahwa jenis kecacatan Daging Menggumpal merupakan penyumbang terbesar terhadap total produk cacat dengan persentase 43%. Kecacatan ini menjadi faktor utama yang memengaruhi penurunan kualitas produk.

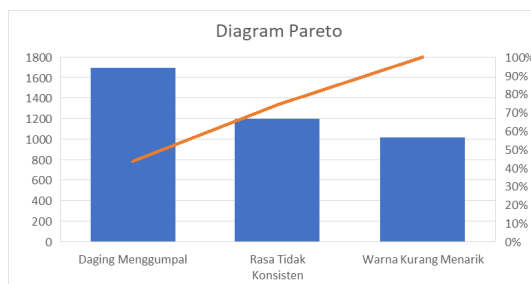
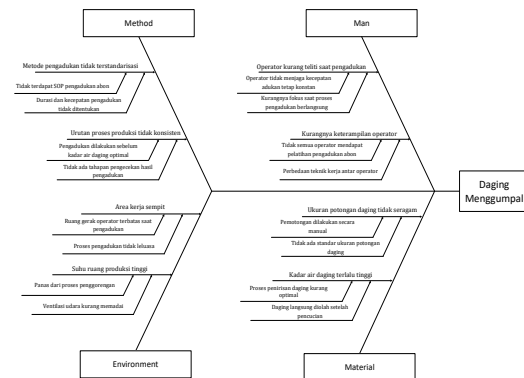
Gambar IV.7 Diagram Pareto  
CV. Abon Karwati2. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*)

Diagram fishbone digunakan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kecacatan daging menggumpal pada proses produksi abon. Hasil analisis menunjukkan bahwa kecacatan tersebut dipengaruhi oleh berbagai penyebab yang saling berkaitan dalam proses produksi. Diagram ini menjadi dasar dalam menentukan langkah perbaikan yang tepat guna mengurangi tingkat kecacatan dan meningkatkan kualitas produk.



Gambar IV.8 Fishbone CV. Abon Karwati

## 4.2.4 Improve

Tahap Improve bertujuan untuk merancang dan menerapkan solusi perbaikan terhadap penyebab utama kecacatan yang telah diidentifikasi pada tahap Analyze,

Pada penelitian ini, tahap Improve dilakukan dengan menyusun usulan perbaikan menggunakan pendekatan 5W1H, yang mencakup perbaikan pada proses pencabikan dan penggorengan abon. Usulan perbaikan meliputi standarisasi metode kerja, penetapan SOP pengadukan, peningkatan pengawasan, serta pelatihan operator produksi.

1. 5W1H (*What, Who, Where, When, Why, dan How*)

Masalah: Daging Menggumpal pada proses pembuatan abon

a) *What* (Apa masalah yang dihadapi?):

Masalah yang dihadapi adalah terjadinya cacat daging menggumpal, di mana serat daging abon tidak terurai secara merata sehingga membentuk gumpalan. Kondisi ini menyebabkan tekstur abon menjadi kasar dan tidak sesuai dengan standar mutu produk.

b) *Who* (Siapa yang terlibat dalam masalah ini?):

Pihak yang terlibat antara lain:

- 1) Operator produksi pada proses perebusan, pencabikan, dan penggorengan
- 2) Bagian pengolahan bumbu
- 3) Kepala produksi yang bertanggung jawab atas pengawasan proses

c) *When* (Kapan masalah muncul?):

Masalah daging menggumpal muncul selama proses produksi berlangsung, terutama pada saat:

- 1) Proses pencabikan daging yang tidak optimal
- 2) Proses penggorengan ketika pengadukan tidak dilakukan secara

konsisten

Masalah ini terjadi berulang pada hampir setiap hari produksi selama periode observasi (15 September–12 Oktober 2025).

d) *Where* (Di mana masalah terjadi?):

Masalah terjadi di area produksi, khususnya pada:

- 1) Stasiun pencabikan daging
- 2) Stasiun penggorengan abon

e) *Why* (Mengapa masalah harus diselesaikan):

Masalah ini harus diselesaikan karena:

- 1) Merupakan jenis cacat dominan dengan persentase tertinggi sebesar 43,37% (1.700 kg)
- 2) Menurunkan kualitas tekstur dan daya terima konsumen
- 3) Menyebabkan peningkatan jumlah produk cacat dan potensi kerugian perusahaan
- 4) Berdasarkan prinsip Pareto, perbaikan pada cacat ini akan memberikan dampak signifikan terhadap penurunan total kecacatan

f) *How* (Bagaimana memecahkan masalahnya?):

Masalah dapat diatasi dengan:

- 1) Mengoptimalkan proses pencabikan agar serat daging benar-benar terurai
- 2) Menetapkan standar waktu dan teknik pengadukan saat penggorengan
- 3) Memberikan pelatihan kepada operator terkait teknik pengolahan yang benar
- 4) Melakukan pengawasan proses secara rutin oleh kepala produksi

2. Usulan Perbaikan Berdasarkan 5WIH

a) *What* (Apa):

Melakukan perbaikan pada proses pencabikan dan penggorengan untuk mencegah terjadinya penggumpalan daging pada abon.

b) *Who* (Siapa):

- 1) Operator produksi sebagai pelaksana proses
- 2) Kepala produksi sebagai pengawas dan pengendali mutu

c) *When* (Kapan):

Perbaikan dilakukan selama proses produksi berlangsung dan diterapkan

secara berkelanjutan pada setiap batch produksi.

d) *Where* (Di mana):

Perbaikan difokuskan pada:

- 1) Area pencabikan daging
- 2) Area penggorengan abon

e) *Why* (Mengapa):

Karena cacat daging menggumpal merupakan penyumbang terbesar produk cacat dan berdampak langsung pada kualitas serta kepuasan pelanggan.

f) *How* (Bagaimana):

Langkah perbaikan yang diusulkan meliputi:

- 1) Standarisasi metode pencabikan daging agar serat terurai sempurna
- 2) Penetapan SOP pengadukan selama penggorengan (waktu dan kecepatan aduk)
- 3) Pelatihan operator terkait teknik pengolahan abon yang benar
- 4) Pengawasan rutin dan evaluasi hasil produksi untuk memastikan konsistensi kualitas

#### 4.2.5 Control

Tahap control bertujuan untuk memastikan bahwa perbaikan yang telah direncanakan dan diterapkan benar-benar berjalan secara konsisten dalam proses produksi abon ayam di CV. Abon Karwati. Tujuan utama dari tahap ini adalah menjaga agar masalah daging menggumpal tidak kembali muncul serta kualitas produk dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Pengendalian dilakukan dengan menjadikan standar operasional prosedur sebagai pedoman kerja bagi operator, khususnya pada proses pencabikan daging dan penggorengan abon. Dengan adanya SOP yang jelas, operator memiliki acuan yang sama dalam melakukan pencabikan agar serat daging terurai dengan baik serta dalam melakukan pengadukan selama penggorengan sehingga daging tidak saling menempel. Standar ini membantu mengurangi perbedaan cara kerja antar operator yang sebelumnya menjadi salah satu penyebab terjadinya cacat.

Selain itu, peran kepala produksi menjadi sangat penting dalam tahap control. Pengawasan dilakukan secara rutin selama proses produksi berlangsung, baik melalui pemantauan langsung di area kerja maupun dengan mengevaluasi hasil produk pada setiap

batch produksi. Apabila ditemukan ketidaksesuaian terhadap standar yang telah ditetapkan, tindakan perbaikan dapat segera dilakukan sebelum jumlah produk cacat meningkat.

Pengendalian kualitas juga diperkuat dengan pencatatan jumlah produk cacat secara berkala menggunakan checksheet. Data ini digunakan untuk memantau perkembangan tingkat kecacatan dari waktu ke waktu serta menilai efektivitas perbaikan yang telah diterapkan. Dengan pengendalian yang dilakukan secara berkelanjutan, diharapkan proses produksi dapat berjalan lebih stabil dan kualitas abon ayam yang dihasilkan oleh CV. Abon Karwati tetap terjaga sesuai dengan harapan konsumen.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis kualitas proses produksi abon ayam di CV. Abon Karwati menggunakan metode *Six Sigma* (DMAIC), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis cacat produk abon yang paling dominan selama periode pengamatan adalah cacat daging menggumpal dengan persentase sebesar 43,37% dari total produk cacat. Selain itu, ditemukan cacat rasa tidak konsisten sebesar 30,61% dan warna kurang menarik sebesar 26,02%. Berdasarkan analisis diagram sebab akibat, faktor penyebab utama cacat daging menggumpal berasal dari kurangnya standarisasi proses pencabikan daging, teknik pengadukan yang tidak konsisten saat penggorengan, serta perbedaan keterampilan operator dalam menjalankan proses produksi.
2. Tingkat kecacatan produk abon ayam selama periode pengamatan masih tergolong cukup tinggi, dengan total produk cacat sebesar 3.920 kg dari total produksi 28.000 kg. Nilai *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) rata-rata yang diperoleh sebesar 4.200, yang menunjukkan bahwa kapabilitas proses produksi belum optimal. Meskipun hasil *control chart* menunjukkan proses berada dalam kondisi terbilang terkendali secara statistik, proporsi produk cacat yang dihasilkan masih perlu diturunkan untuk mencapai kualitas yang lebih baik.
3. Penerapan metode *Six Sigma* dengan tahapan *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan *Control* terbukti membantu dalam mengidentifikasi permasalahan kualitas, menentukan jenis cacat yang

paling dominan, serta merumuskan usulan perbaikan yang tepat. Melalui pendekatan DMAIC, perusahaan dapat memfokuskan perbaikan pada cacat daging menggumpal dengan menerapkan standarisasi proses, pelatihan operator, dan pengawasan berkelanjutan, sehingga berpotensi meminimasi kecacatan dan meningkatkan kualitas produk abon ayam secara berkelanjutan.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Suryakencana yang telah menjadi wadah bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian jurnal ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bakti, C. S., & Kartika, H. (2020). ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ICE CREAM DENGAN METODE SIX SIGMA. *Journal of Industrial Engineering*, 1(1).
- [2] Dewanty, N., Lestari, R. B., & Heraini, D. (2024). *Kualitas Nutrisi Dan Akseptabilitas Abon Ayam Petelur Afkir Dengan Penambahan Jantung Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L.)*.
- [3] Imansyah Kaya Hidayat & Suseno. (2023). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BRACKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (DMAIC). *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10), 3659–3672. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i10.5830>
- [4] Kurniawati, I. & Budiarto. (2025). Analisis Nilai Tambah, Keuntungan, dan Efisiensi Pengolahan Abon pada Surya Home Industry di Bantul. *Journal of Agricultural Social and Business*, 4(2), 109–116. <https://doi.org/10.31315/agrisociabus.v4i2.14641>
- [5] Mardiansyah, B. T., Muttaqin, A. Z., & Susanto, D. (2025). Analisis Six Sigma untuk Mengurangi Cacat Produk dan Peningkatan Kualitas di Pabrik Gula XYZ. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(3), 3387–3396.

- <https://doi.org/10.31004/jutin.v8i3.47838>
- [6] Maryani, E., Jaqin, C., & Tampubolon, S. (2025). A Systematic Literature Review of Six Sigma Approach in Manufacturing and Services Industries in Indonesia. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(3), 875. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v5i3.25250>
- [7] Muhamad Ali Pahmi, H. (2020). Perbaikan Kualitas Produk Dengan Metode SIX SIGMA DMAIC Di Perusahaan Keramik. *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1(1), 47–57. <https://doi.org/10.37373/jenius.v1i1.20>
- [8] Primadewi, I. A. H. (2018). *ANALISIS NILAI TAMBAH INDUSTRI PENGOLAHAN DAGING SAPI MENJADI ABON DI KOTA MATARAM*.
- [9] Badan Standardisasi Nasional. (1995). *Abon* (SNI 01-3707-1995). Jakarta: BSN.
- [10] Rahayu, P., & Bernik, M. (2020). *Peningkatan Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Six Sigma Menggunakan New & Old 7 Tools*.
- [11] Rukmana, F. V. C., Lestari, N., Saqinnah, N., & Dewi, I. (t.t.). *Analisis Faktor Harga, Kualitas, dan Pendapatan terhadap Perilaku Pembelian Telur Ayam Ras: Kajian Literatur*.
- [12] Sanny & Amalia 2015.pdf. (t.t.).
- [13] Supardi, S., & Dharmanto, A. (2020). ANALISIS STATISTICAL QUALITY CONTROL PADA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KULINER AYAM GEPREK DI BFC KOTA BEKASI. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 6(2), Inpress. <https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i2.2622>
- [14] Tambunan, D. G., Sumartono, B., & Moektiwibowo, H. (t.t.). *ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE SIX SIGMA DALAM UPAYA MENGURANGI KECACATAN PADA PROSES PRODUKSI KOPER DI PT SRG*.
- [15] Widiwati, I. T. B., Liman, S. D., & Nurprihatin, F. (2025). The implementation of Lean Six Sigma approach to minimize waste at a food manufacturing industry. *Journal of Engineering Research*, 13(2), 611–626. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2024.01.022>
- [16] Bakti, C. S., & Kartika, H. (2020). ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ICE CREAM DENGAN METODE SIX SIGMA. *Journal of Industrial Engineering*, 1(1).
- [17] Dewanty, N., Lestari, R. B., & Heraini, D. (2024). *Kualitas Nutrisi Dan Akseptabilitas Abon Ayam Petelur Afkir Dengan Penambahan Jantung Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L)*.
- [18] Imansyah Kaya Hidayat & Suseno. (2023). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BRACKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (DMAIC). *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10), 3659–3672. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i10.5830>
- [19] Kurniawati, I. & Budiarto. (2025). Analisis Nilai Tambah, Keuntungan, dan Efisiensi Pengolahan Abon pada Surya Home Industry di Bantul. *Journal of Agricultural Social and Business*, 4(2), 109–116. <https://doi.org/10.31315/agrisociabus.v4i2.14641>
- [20] Mardiansyah, B. T., Muttaqin, A. Z., & Susanto, D. (2025). Analisis Six Sigma untuk Mengurangi Cacat Produk dan Peningkatan Kualitas di Pabrik Gula XYZ. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(3), 3387–3396. <https://doi.org/10.31004/jutin.v8i3.47838>
- [21] Maryani, E., Jaqin, C., & Tampubolon, S. (2025). A Systematic Literature Review of Six Sigma Approach in Manufacturing and Services Industries in Indonesia. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(3), 875.



<https://doi.org/10.22441/ijiem.v5i3.25250>

- [22] Muhamad Ali Pahmi, H. (2020). Perbaikan Kualitas Produk Dengan Metode SIX SIGMA DMAIC Di Perusahaan Keramik. *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1(1), 47–57. <https://doi.org/10.37373/jenius.v1i1.20>
- [23] Primadewi, I. A. H. (2018). *ANALISIS NILAI TAMBAH INDUSTRI PENGOLAHAN DAGING SAPI MENJADI ABON DI KOTA MATARAM*.
- [24] Rahayu, P., & Bernik, M. (2020). *Peningkatan Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Six Sigma Menggunakan New & Old 7 Tools*.
- [25] Rukmana, F. V. C., Lestari, N., Saqinnah, N., & Dewi, I. (t.t.). *Analisis Faktor Harga, Kualitas, dan Pendapatan terhadap Perilaku Pembelian Telur Ayam Ras: Kajian Literatur*.
- [26] Supardi, S., & Dharmanto, A. (2020). ANALISIS STATISTICAL QUALITY CONTROL PADA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KULINER AYAM GEPREK DI BFC KOTA BEKASI. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 6(2), Inpress. <https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i2.2622>
- [27] Tambunan, D. G., Sumartono, B., & Moektiwibowo, H. (t.t.). *ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE SIX SIGMA DALAM UPAYA MENGURANGI KECACATAN PADA PROSES PRODUKSI KOPER DI PT SRG*.
- [28] Widiwati, I. T. B., Liman, S. D., & Nurprihatin, F. (2025). The implementation of Lean Six Sigma approach to minimize waste at a food manufacturing industry. *Journal of Engineering Research*, 13(2), 611–626. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2024.01.022>