

BAB III

TOPIK PEMBAHASAN

3.1 Latar Belakang

Kebutuhan air minum tentu semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Dalam upaya mempertahankan eksistensi dan mengembangkan usaha ditengah persaingan yang semakin ketat, setiap perusahaan harus memperhatikan kualitas produk yang dihasilkannya. Kualitas produk ditentukan oleh keinginan pelanggan. Kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan ciri serta sifat barang dan jasa yang berpengaruh pada kemampuan memenuhi kebutuhan yang dinyatakan maupun yang tersirat. Langkah pertama yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk dapat menjaga kualitas produk yang dihasilkannya adalah melakukan pengendalian kualitas secara menyeluruh pada setiap tahapan proses produksi. (Sumarya, 2021).

PT Swabina Gatra adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan berbagai varian produk, di antaranya botol 330 ml, 600 ml, 1500 ml, galon 19 liter, dan gelas 240 ml. Dari keseluruhan jenis produk yang dihasilkan, air minum kemasan gelas berukuran 240 ml

merupakan salah satu lini produksi dengan volume terbesar. Dalam pelaksanaan produksinya, perusahaan menargetkan kualitas optimal dengan batas toleransi produk cacat maksimal sebesar 0,9% dari total *output* produksi. Untuk mengetahui sejauh mana kualitas produksi yang telah dicapai perusahaan, dilakukan rekapitulasi data jumlah bahan masuk, hasil produksi, dan jumlah produk cacat pada produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) selama bulan Juli 2025. Data ini digunakan sebagai dasar awal untuk mengidentifikasi tingkat cacat tertinggi serta mengevaluasi konsistensi mutu hasil produksi. Rincian data tersebut disajikan pada Tabel berikut:

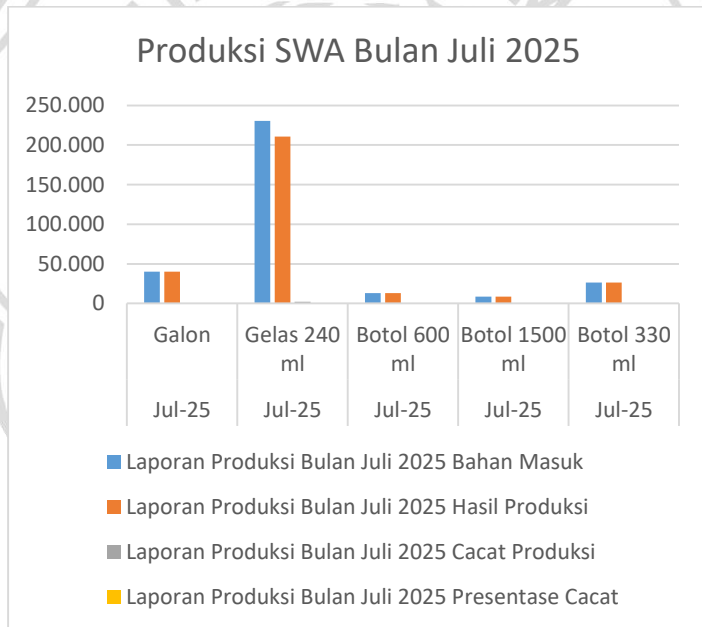
Tabel 3. 1 Laporan Produksi Bulan Juli 2025

Laporan Produksi Bulan Juli 2025					
Bulan	Jenis Produk	Bahan Masuk	Hasil Produksi	Cacat Produksi	Presentase Cacat
Jul-25	Galon	39.932	39.938	4	0,01%
Jul-25	Gelas 240 ml	230.400	210.816	2.256	1,06%
Jul-25	Botol 600 ml	12.996	12.936	60	0,46%
Jul-25	Botol 1500 ml	8.640	8.604	36	0,42%

Jul-25	Botol 330 ml	26.460	26.400	60	0,23%
--------	--------------	--------	--------	----	-------

Sumber : *Quality Control* (Ibrahim,2025)

Jika dilihat dari jumlah hasil produksi, air minum dalam kemasan (AMDK) gelas 240 ml memiliki jumlah reject yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 2.256 pcs pada bulan Juli 2025.



Gambar 3. 1 Grafik Produksi Gelas 240ml Bulan Juli 2025

Berdasarkan grafik yang ditampilkan, terlihat bahwa produksi air minum dalam kemasan (AMDK) Gelas

240ml memiliki jumlah reject yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 2.256 pcs. Hal ini menunjukkan bahwa air minum dalam kemasan (AMKD) gelas 240ml memerlukan perbaikan dalam sistem produksinya. Oleh karena itu, peneliti memfokuskan perhatian pada cacat produk air minum dalam kemasan (AMDK) gelas 240ml sebagai objek utama.

3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan seringnya terjadi kecacatan pada produk saat proses pengemasan, sebagaimana telah dijelaskan dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* dapat diterapkan untuk Menganalisis Risiko Proses Produksi pada air minum dalam kemasan (AMDK) gelas Swa 240ml di PT.Swabina Gatra
2. Apa saja usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan kecacatan pada kemasan produk AMDK di PT.Swabina Gatra

3.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Kerja Praktik secara khusus adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab kecacatan pada prodak air minum dalam kemasan (AMDK) gelas 240ml dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di PT.Swabina Gatra.
2. Menyusun dan merumuskan usulan perbaikan yang spesifik, terukur dan terprioritaskan untuk moda kegagalan dengan nilai RPN tertinggi, serta analisi menggunakan *Fishbone Diagram* sehingga diperoleh tindakan perbaikan dan meningkatkan kualitas produk Gelas 240ml di PT.Swabi Gatra.

3.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Kerja Praktik secara khusus adalah:

1. Penelitian ini diharapkan menjadi suatu pertimbangan dan evaluasi bagi komponen produk yang ada di dalam PT. Swabina Gatra guna meningkatkan kualitas produk yang baik.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada perusahaan sehingga perusahaan

dapat meningkatkan strategi yang efektif dalam menekan kecacatan produk.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memperbaiki proses dan mengurangi kecacatan produk.

3.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian lebih terarah dan menghindari permasalahan yang semakin lebar maka dilakukan batasan penelitian, seperti:

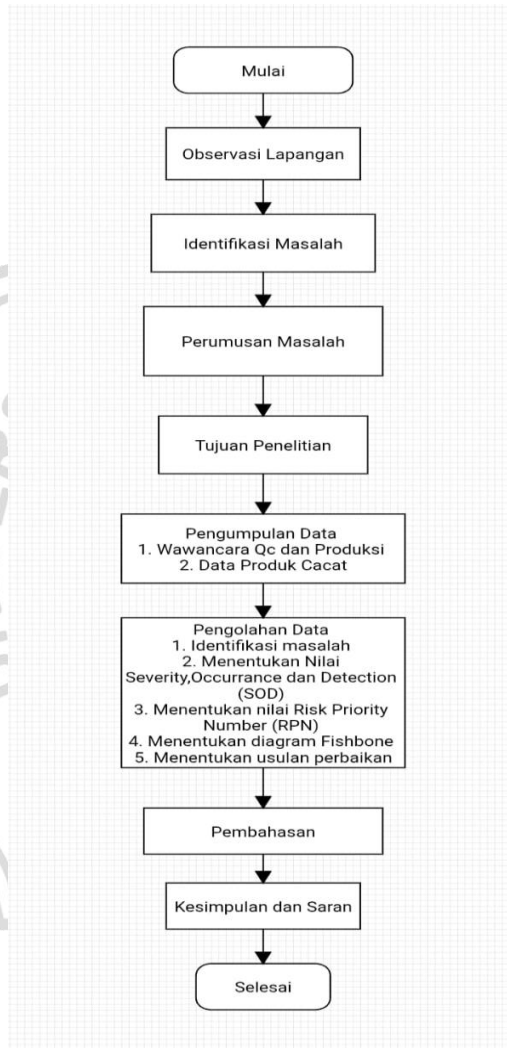
1. Penelitian ini dilakukan di PT. Swabina Gatra, yang berlokasi di Gresik, dengan fokus pada proses produksi air minum dalam kemasan (AMDK).
2. Kerja Praktek dilakukan dengan berfokus pada 1 jenis kecacatan produk air minum kemasan gelas 240 ml.
3. Data yang digunakan yaitu data kecacatan hasil produksi selama 1 bulan, yaitu dari tanggal 1 Juli 2025 sampai 31 Juli 2025

3.6 Asumsi Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa asumsi yang digunakan untuk mendukung kelancaran proses analisis, yaitu sebagai berikut:

1. Selama penelitian di PT Swabia Gatra, diasumsikan bahwa seluruh mesin dan peralatan produksi beroperasi dan berjalan dalam kondisi normal tanpa adanya perubahan besar pada mesin, material, maupun metode kerja.
2. Diasumsikan standar mutu produk yang digunakan perusahaan menjadi acuan baku dalam menentukan kategori produk cacat atau tidak layak jual.
3. Metode FMEA diasumsikan mampu menggambarkan kondisi variasi proses produksi secara nyata, sehingga dapat dijadikan dasar dalam memberikan rekomendasi perbaikan.

3.7 Kerangka Penelitian



Gambar 3. 2 *Flowchart*

3.7.1 Observasi Lapangan

Tahap awal penelitian dimulai dengan melakukan pengamatan langsung pada proses produksi AMDK (Air Minum Dalam Kemasan) di PT Swabina Gatra. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur produksi, mulai dari persiapan bahan baku, proses filling, sealing lid cup, hingga produk akhir. Dengan observasi, peneliti dapat melihat potensi masalah kualitas yang muncul, misalnya adanya produk dengan lid cup miring atau lid cup bocor.

3.7.2 Identifikasi Masalah

Setelah melakukan observasi, peneliti melakukan pengamatan awal di area produksi dan hasil pengemasan. Tujuannya adalah mengidentifikasi jenis-jenis cacat yang muncul pada produk, seperti volume air tidak sesuai, tutup bocor, label tidak rata, cetakan tanggal kedaluwarsa tidak terbaca, dan segel yang tidak presisi. Informasi awal ini menjadi dasar penting dalam menentukan arah penelitian dan metode analisis yang akan digunakan.

3.7.3. Perumusan Masalah

Pada tahap ini dilakukan penentuan permasalahan yang dianggap paling prioritas dalam hal kualitas produk di PT. Swabina Gatra, khususnya terkait kecacatan pada air minum dalam kemasan (AMDK) “SWA Segar”. Untuk

mengidentifikasi dan menganalisis potensi kegagalan yang terjadi selama proses produksi, digunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Diagram*.

3.7.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan solusi yang terstruktur terhadap masalah cacat produksi pada produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) gelas 240 ml di PT Swabina Gatra.

3.3.5. Pengumpulan Data

Bagian ini menguraikan langkah-langkah dalam proses pengumpulan data yang menjadi landasan dalam melakukan analisis untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap:

1. **Data Primer**

Data ini diperoleh melalui wawancara dengan pihak terkait yaitu Kepala Produksi (Bapak Zaini). Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pengisian, penyegelan, hingga pelabelan produk, serta mengidentifikasi berbagai bentuk kecacatan yang sering terjadi seperti tutup bocor, volume air kurang, segel miring, label tidak rapi, dan kesalahan cetak tanggal kedaluwarsa.

Wawancara mendalam digunakan untuk menggali informasi mengenai prosedur kerja, kendala teknis, serta upaya yang telah dilakukan dalam pengendalian mutu.

2. Data Skunder

Data ini diperoleh dari dokumen internal perusahaan seperti laporan produksi, catatan inspeksi dari bagian *Quality Control*, data historis jumlah produk cacat, dan kuisioner yang dibagikan kepada beberapa responden, serta referensi pendukung dari literatur seperti jurnal dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan pengendalian kualitas dan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). Data ini berfungsi untuk memperkuat temuan lapangan serta sebagai acuan dalam menganalisis tingkat kegagalan dan penentuan *Risk Priority Number* (RPN).

3.3.6. Pengolahan Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Diagram*. Metode ini diterapkan untuk mengetahui penyebab dan faktor kecacatan produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) di PT. Swabina Gatra, khususnya pada proses pengemasan. Adapun

langkah-langkah dalam penerapan metode FMEA dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. FMEA

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), yaitu suatu teknik analisis risiko yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta memprioritaskan potensi kegagalan dalam proses produksi atau sistem kerja (Anastasya & Yuamita, 2022). Metode ini diterapkan untuk mengetahui penyebab utama terjadinya kecacatan produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) di PT. Swabina Gatra, khususnya pada proses pengemasan. Berikut langkah-langkah dalam penerapan metode FMEA dalam penelitian ini adalah:

a. Identifikasi Mode Kegagalan (*Failure Mode*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi jenis-jenis kecacatan yang terjadi pada proses pengemasan produk AMDK, seperti tutup bocor, volume air kurang, segel tidak presisi, label miring atau rusak, dan kesalahan cetak tanggal kedaluwarsa

b. Penilaian *Severity* (Keparahan)

Setelah mode kegagalan diidentifikasi, dilakukan penilaian *severity* untuk menentukan tingkat keparahan dampak dari masing-masing jenis cacat

terhadap kualitas produk dan kepuasan pelanggan. Semakin besar dampaknya terhadap konsumen atau sistem produksi, maka nilai *Severity* akan semakin tinggi.

c. Penilaian *Occurrence* (Kemungkinan Terjadi)

Pada langkah ini dilakukan penilaian terhadap seberapa sering setiap jenis kecacatan tersebut terjadi dalam proses produksi berdasarkan data historis dari *Quality Control* dan hasil observasi lapangan.

d. Penilaian *Detection* (Kemampuan Deteksi)

Langkah ini menilai seberapa efektif sistem pengendalian kualitas di PT. Swabina Gatra dalam mendeteksi dan mencegah kegagalan sebelum produk sampai ke tangan konsumen. Semakin sulit dideteksi, maka nilai *Detection* akan semakin tinggi.

e. Perhitungan *Risk Priority Number* (RPN)

Setelah semua penilaian dilakukan, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Risk Priority Number* (RPN) dengan menggunakan rumus:

$$\mathbf{RPN = Severity \times Occurrence \times Detection}$$

Nilai RPN ini digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan. Apabila nilai RPN semakin

tinggi, maka semakin tinggi juga prioritas penanganan masalah tersebut.

2. Diagram sebab akibat (*Cause and effect diagram*)

Diagram sebab-akibat menggambarkan garis dan simbol-simbol yang menunjukkan hubungan antara akibat dan penyebab suatu masalah. Diagram tersebut memang digunakan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah untuk selanjutnya diambil tindakan perbaikan. Dari akibat tersebut kemudian dicari beberapa kemungkinan penyebabnya. Penyebab masalah ini pun dapat berasal dari berbagai sumber utama, misalnya metode kerja, bahan, pengukuran, karyawan, lingkungan, dan seterusnya.

3.7.7 Pembahasan

Setelah dilakukan pengolahan data, penulis menganalisis hasil RPN untuk mengetahui mode kegagalan mana yang memiliki nilai risiko tertinggi. Dengan hasil ini, penulis dapat menginterpretasikan penyebab dan faktor utama dari kecacatan dalam proses produksi. Analisis ini digunakan sebagai dasar untuk merancang saran perbaikan yang realistis dan tepat sasaran.

3.7.8. Kesimpulan dan Saran

Hasil akhir dalam penelitian ini adalah menarik kesimpulan serta merangkum poin-poin penting dari hasil analisis yang telah dilakukan. Kesimpulan ini sekaligus menjadi jawaban atas tujuan penelitian yang telah ditetapkan sejak awal.

