

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam sektor industri, baik manufaktur maupun jasa, perusahaan dituntut mampu menghadapi persaingan pasar agar tetap kompetitif, salah satunya melalui kualitas produk. Kualitas menjadi faktor penting dalam menentukan kepuasan konsumen setelah membeli dan menggunakan produk (Herlina dkk., 2021). Pengendalian kualitas mencakup beberapa rangkaian tindakan dan kegiatan yang bertujuan untuk memastikan produk atau layanan yang dihasilkan serta memenuhi standar kualitas yang ditetapkan (Syahkhaafi dan Ratnasari, 2023). Kualitas yang buruk dapat menyebabkan produk tidak sesuai spesifikasi, serta menimbulkan kerugian operasional dan menurunkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan analisis akar permasalahan secara sistematis dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) guna mengidentifikasi penyebab utama terjadinya cacat serta membantu perusahaan dalam menentukan tindakan korektif yang tepat dan efektif (Renosari dkk., 2023).

PT. ISM Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri pangan, khususnya produksi tepung terigu. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 1969 yang bertempat di Surabaya, Jawa Timur. PT. ISM Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya memproduksi tepung terigu dengan beberapa jenis ukuran mulai dari ukuran 500 gram, 1 kg, 5 kg hingga 25 kg. Berikut merupakan data kecacatan pada pengantongan produk.

Tabel 1.1 Data Pengantongan dan Data Kecacatan Produk Tepung Terigu

<b>Jenis Ukuran</b>	<b>Total Produksi (ton)</b>	<b>Total Cacat (ton)</b>	<b>Persentase Cacat (%)</b>
500 gr	1.376.370	22.871	1,66%
1 kg	2.558.008	73.662	2,88%
5 kg	652.461	9.154	1,40%
25 kg	6.926.729	278.951	4,03%

Sumber: Data Sekunder Perusahaan

Berdasarkan tabel 1.1 produk tepung terigu dengan kemasan ukuran 25 kg masih banyak menunjukkan permasalahan pada kualitas produknya. Berdasarkan data pengantongan pada periode Januari 2025 hingga Desember 2025, tercatat bahwa rata-rata persentase produk cacat mencapai sekitar 4,03%. Perusahaan memiliki target untuk mencapai kondisi minimal kecacatan yaitu sebesar 0,8% sebagai bentuk efisiensi dari proses produksi. Jenis cacat yang sering ditemukan pada proses pengantongan yaitu gagal jahit, berat timbang yang tidak sesuai, lolos pemasangan label dan kemasan sobek. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas pada tahap pengantongan masih belum optimal. Tanpa evaluasi menyeluruh, mutu produk dapat menurun, kepuasan pelanggan berkurang, dan citra perusahaan terancam di pasar yang kompetitif.

Sehubungan dengan permasalahan cacat produk pada proses pengantongan dibutuhkan pendekatan analisis terstruktur dengan menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA). *Fault Tree Analysis* (FTA) merupakan suatu teknik yang digunakan dalam mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap timbulnya suatu kegagalan. Analisis pohon kesalahan merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa akar penyebab kecacatan dari suatu produk. *Fault Tree Analysis* (FTA) memungkinkan analisis sistem untuk memodelkan kombinasi

unik dari peristiwa kesalahan yang dapat menyebabkan terjadinya kejadian yang tidak diinginkan (Clifton A., 2016). Dengan demikian, penerapan *Fault Tree Analysis* (FTA) membantu perusahaan untuk mengetahui akar penyebab utama kecacatan, sehingga langkah perbaikan dapat dilakukan secara tepat sasaran.

Selain *Fault Tree Analysis* (FTA), penelitian ini juga menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sebagai pendekatan lanjutan untuk menentukan prioritas perbaikan. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) merupakan pendekatan yang memiliki fungsi sebagai alat identifikasi serta pencegahan risiko yang berpotensi terhadap kecacatan melalui penentuan nilai *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection* yang kemudian dihitung menjadi *Risk Priority Number* (RPN) (Syahkhaafi dan Ratnasari, 2023). Melalui penerapan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), perusahaan dapat menentukan prioritas perbaikan berdasarkan nilai risiko tertinggi sehingga peningkatan kualitas dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Maka dari itu, penelitian berjudul Analisis Pengendalian Kualitas Pengantongan Tepung Terigu 25 kg dengan *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), dilakukan untuk menganalisis pengendalian kualitas pada proses pengantongan serta merekomendasikan prioritas usulan perbaikan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan dalam memperbaiki kualitas sehingga mampu meminimalkan tingkat kecacatan produk.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana kecacatan pada pengantongan tepung terigu 25 kg dan usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk mengurangi kecacatan pada pengantongan tepung terigu 25 kg di PT. ISM Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya?”

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada divisi *Flour Packing*.
2. Penelitian hanya berfokus pada kualitas produk tidak mencakup aspek finansial.
3. Perbaikan kualitas hanya sebatas usulan perbaikan.
4. Data yang diambil 1 tahun terakhir mulai bulan Januari 2025 hingga Desember 2025.

## 1.4 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Operator yang terlibat dalam proses pengantongan memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan prosedur standar operasional perusahaan.
2. Sistem pengantongan dan spesifikasi tetap konsisten dan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
3. Operator bekerja dalam kondisi fisik yang optimal.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kecacatan pada pengantongan tepung terigu 25 kg di PT. ISM Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA).
2. Untuk memberikan usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk mengurangi cacat tepung terigu 25 kg di PT. ISM Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis
  - a. Penyusunan penelitian ini dapat dijadikan referensi penelitian yang berbasis pengendalian kualitas pada produksi suatu produk sektor industri manufaktur makanan dan memberikan contoh pada penelitian selanjutnya.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pemahaman penulis mengenai konsep perbaikan kualitas produk untuk mengurangi jumlah kecacatan pada suatu perusahaan.
2. Praktis
  - a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan terkait pengendalian kualitas produk, sehingga efektivitas proses produksi meningkat dan tingkat cacat produk dapat diminimalkan.

- b. Memberikan acuan penerapan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada proses di perusahaan untuk mendukung program peningkatan kualitas secara berkelanjutan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini memuat pembahasan mengenai latar belakang penelitian, serta penjelasan tentang perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan, asumsi, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II     TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan landasan teori atau tinjauan pustaka yang berkaitan dengan permasalahan penelitian sebagai dasar pengolahan dan analisis data. Teori yang digunakan meliputi konsep pengendalian kualitas, metode *Fault Tree Analysis* (FTA), dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

### **BAB III    METODE PENELITIAN**

Pada bab ini dipaparkan uraian tentang lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian, variabel-variabel yang diidentifikasi, metode dalam pengumpulan serta pengolahan data, dan langkah-langkah penyelesaian masalah yang divisualisasikan dalam bentuk *flowchart*.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan kegiatan pengumpulan, pengolahan, serta analisis dan evaluasi data yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan penelitian menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bagian akhir laporan penelitian yang memuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis sebagai rekomendasi bagi perusahaan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**