

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Semakin berkembangnya industri membuat suatu perusahaan akan lebih memantau lagi dalam memproduksi produk untuk memastikan kembali mengenai kinerja maupun produksinya seperti menjaga kualitas produk. Kualitas suatu produk penting dilakukan untuk memenuhi standar produk dengan kualitas yang maksimal dan minimal dalam pembuatannya (waktu). Dengan demikian, penting juga melakukan evaluasi secara berulang serta perbaikan pada proses produksinya. Menurut Sofjan (2017) Oleh karena itu, perlu pengendalian kualitas yang dilakukan untuk menjamin agar proses produksi dapat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dan jika terjadi penyimpangan dapat segera diperiksa sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai.

Kecacatan suatu produk dikaitkan dengan karakteristik kualitas yang tidak memenuhi standar tertentu (Wiley, 2016) sehingga perlu dilakukan pengendalian kualitas. Dimana merupakan kegiatan penting dalam manajemen untuk memperbaiki atau mempertahankan kualitas suatu produk dan meminimalkan jumlah produk yang cacat. Salah satu metode untuk pengendalian kualitas yaitu metode *statistical quality control* (SQC) dengan mengumpulkan dan menganalisis suatu data dalam menentukan atau mengawasi kualitas hasil produksi serta menerapkan teori probabilitas saat pengujian ataupun pemeriksaan sampel pada kegiatan pengawasan kualitas suatu produk berlangsung. Dan untuk dapat

mengidentifikasi adanya potensi kegagalan yang akan timbul perlu juga menggunakan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA), sehingga dapat meminimalisasi resiko kecacatan.

PT Sun Rise Mill adalah perusahaan yang tergabung dalam SUNRISE GROUP yang berdomisili di daerah mojekerto. PT Sun Rise Mill merupakan perusahaan manufaktur yang beridiri sejak 2018 yang bergerak di produksi Baja gulungan canai panas *pickle oil*. Produk ini umumnya menjadi bahan baku untuk industri manufaktur lain seperti mulai dari bangunan, komponen otomotif, peralatan rumah tangga, dan masih banyak lagi. PT Sun Rise Mill dalam setiap produksi masih terdapat masalah mengenai *defect* yang terjadi seperti *Under Pickle* (terdapat warna kehitaman), *Bad Trim* (bekas potongan tidak rata), *Protuding* (gulungan yang tidak rapih) dan *Wavy Edge* (terdapat gelombang). Perusahaan berusaha menetapkan standart sebesar 5%. Adanya beberapa *defect* tersebut perusahaan terus melakukan perbaikan pada proses produksi agar dapat mengurangi *defect* dan meningkatkan efisiensi perusahaan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, adanya *defect* tersebut bisa dipengaruhi oleh bahan baku, tenaga kerja, fasilitas mesin maupun lainnya. Kegiatan yang bisa menyebabkan terjadinya *defect* seperti kualitas bahan baku yang kurang memenuhi standar, kurangnya ketelitian operator saat menjalankan smesin, tenaga kerja yang secara tidak sengaja melakukan kesalahan saat bekerja (kesalahan *setting* awal dan mesin sering terjadi kerusakan). Banyaknya *defect* yang tidak terkendali akan membuat kerugian nominal yang cukup besar dan dalam jangka panjang akan mempengaruhi kepercayaan konsumen.

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi dan Jumlah *Defect* Pada PT SUN RISE MILL

Bulan	Jumlah Produksi	Jumlah Defect			
		<i>Ada Warna Kehitaman (UnderPickle)</i>	<i>Bekas Potongan Tidak Rata (Bad Trim)</i>	<i>Terdapat Gelombang (Wavy Edge)</i>	<i>Gulungan Tidak Rapih (Protuding)</i>
Oktober 2021	2140	4,95%	2,29%	1,68%	0,79%
November 2021	2440	4,02%	1,72%	1,68%	0,61%
Desember 2021	2520	3,77%	1,51%	1,43%	0,52%
Januari 2022	3285	3,26%	1,61%	1,16%	0,52%
Februari 2022	3520	3,32%	1,53%	1,34%	0,57%
Maret 2022	2716	3,50%	1,44%	1,10%	0,44%
April 2022	3125	3,13%	1,79%	2,20%	0,83%
Mey 2022	2980	3,52%	2,58%	1,44%	1,17%
Juni 2022	3340	3,26%	1,56%	1,25%	0,65%

Dengan adanya permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui presentasi kecacatan yang paling dominan, faktor utama penyebab kecacatan, dan efek yang timbulkan, serta memberi usulan perbaikan yang tepat guna perbaikan kualitas pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil*. Penelitian ini menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dengan penguraian penyebab terjadinya kecacatan. Serta dapat memberi usulan perbaikan dengan analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sebagai teknik analisis guna mengidentifikasi potensi poin kegagalan dan penyebabnya. Metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dinilai cocok untuk di terapkan pada PT Sun Rise Mill yang merupakan salah satu perusahaan manufaktur baja terbesar di Indonesia, penggunaan metode ini diharapkan bisa memberikan solusi atau perbaikan dalam proses produksi di PT Sun Rise Mill terutama pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil*.

### **1.1 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam pelaksanaan tugas akhir (skripsi) ini yaitu sebagai berikut:

*“Bagaimana menganalisis penyebab defect pada produk Baja Gulungan Canai Panas Pickle Oil Di PT SUN RISE MILL untuk memberikan rekomendasi perbaikan dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)”*

### **1.2 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang diperoleh dari penelitian tugas akhir (skripsi) ini agar tidak menyimpang dari bahasan yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di PT. Sun Rise Mill dan dilaksanakan pada awal Februari sampai data terpenuhi.
2. Penelitian ini tidak membahas perhitungan biaya
3. Penelitian hanya dilakukan pada produk *defect* Baja gulungan canai panas *pickle oil* Di PT SUN RISE MILL

### **1.3 Asumsi - Asumsi**

Adapun asumsi yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir (skripsi) ini yaitu sebagai berikut:

1. Sampel data disesuaikan dengan permasalahan yang di pabrik
2. Spesifikasi dari produk Baja gulungan canai panas *pickle oil* dianggap sudah sesuai, sehingga tidak dilakukan penelitian

3. Perusahaan harus mendukung penuh saat dilakukan penelitian ini agar mendapatkan usulan perbaikan produk *defect*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian tugas akhir (skripsi) ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui presentase dan penyebab kecacatan pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil* dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control (SQC)*.
2. Memberikan rekomendasi atau usulan perbaikan kecacatan pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil* di PT. Sun Rise Mill menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh dari penelitian tugas akhir (skripsi) ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan bagi penulis khususnya di bidang pengendalian kualitas produk, untuk meningkatkan dan mengembangkan solusi dalam perbaikan kualitas pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil* dan dapat memberikan informasi atau pengetahuan tentang metode *Statistical Quality Control (SQC)* dan *Failure Mode Effect Analysis (FMEA)*.

2. Manfaat Praktis :
  - a. Dapat menjadi usulan bagi PT. Sun Rise Mill sebagai solusi memperbaiki kualitas pada produk Baja gulungan canai panas *pickle oil* dan mengoptimalkan kualitas produk agar dapat meminimasi *defect* pada produk.
  - b. Bagi pihak lain, penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber pustaka dan dapat membantu dalam penyajian informasi untuk mendalami studi kasus yang sama.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara umum sistematika berkaitan dengan uraian singkat yang nantinya akan dibahas pada setiap babnya. Dengan tujuan mempermudah pemahaman atas materi yang akan disampaikan dalam penelitian tugas akhir (skripsi) yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan bab yang menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang diteliti di PT. Sun Rise Mill. Dengan melakukan perumusan masalah yang akan diteliti, sehingga mendapatkan batasan masalah agar tidak menyimpang dan juga asumsi yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan begitu dapat menjawab tujuan penelitian dan manfaat penelitian yang dilakukan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dibahas metode yang digunakan dalam penelitian dan teori lain yang dapat menunjang pelaksanaan penelitian. Teori tersebut akan menjelaskan tentang kualitas, metode *Statistical Quality Control* (SQC), dan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Merupakan bab yang menjelaskan lokasi dan waktu penelitian berlangsung, identifikasi operasional variabel (variabel terikat dan variabel bebas) dan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), dan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sampai memperoleh solusi ataupun perbaikan.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Merupakan bab yang menjelaskan uraian tentang langkah-langkah pengumpulan data, pengolahan data, dan analisa data yang telah dikumpulkan. Dengan harapan hasilnya dapat dijadikan pertimbangan untuk melakukan perbaikan dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), dan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan bab yang menjelaskan ringkasan atas analisa hasil pengolahan data. Dan juga harus dapat menjawab dari tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Serta menjelaskan bagaimana

solusi atau perbaikan dari hasil penelitian yang dapat dijadikan saran untuk di masa yang akan datang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**