

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi seperti saat ini, perkembangan dunia industri dan perekonomian di Indonesia yang semakin meningkat telah membangun iklim persaingan yang semakin ketat antar perusahaan, baik perusahaan dalam negeri atau perusahaan asing. Dengan perkembangan teknologi, semua produk bisa di cari dan didapatkan lewat situs penjualan *online*. Dengan adanya kondisi seperti ini, setiap perusahaan dituntut untuk dapat bertahan dan memiliki kemampuan bersaing supaya dapat bertahan dalam dunia industri dan mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal dan melakukan perbaikan secara intensif terhadap sistem kerja yang ada supaya efektif dan efisien.

Untuk dapat bertahan dalam persaingan industri dan menguasai pangsa pasar dalam negeri, perusahaan harus mampu mengetahui apa yang diinginkan konsumen kemudian menterjemahkannya ke dalam suatu produk. Berkembangnya teknologi juga mempengaruhi minat konsumen akan suatu produk dengan melihat kualitas produk yang dihasilkan apakah sesuai dengan fungsi, harga dan keinginan konsumen. Jika fungsi, harga dan keinginan konsumen tidak sebanding dengan kualitas yang diberikan, maka perusahaan akan kehilangan pelanggan dan sulit untuk menguasai pangsa pasar. Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu memperhatikan kualitas pada proses produksi.

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi produk metal berbahan dasar plat *stainless steel*, yaitu badan kompor gas 2 tungku. Seperti yang diketahui bahwa saat ini banyak sekali perusahaan sejenis yang menawarkan jasa atau produk yang sama. Dalam menghadapi persaingan dengan perusahaan lain, konsumen adalah penentu dalam persaingan. Sehingga sangat wajar apabila PT. XYZ harus selalu menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan untuk menjaga kepercayaan dan harapan pelanggan. Namun masih ditemukan cacat pada saat proses produksi yang mencapai 9 %. Seperti diketahui plat *stainless steel* adalah bahan baku yang tidak memerlukan perawatan dan penanganan lain

seperti pada plat spcc yang harus dilakukan proses *painting* agar tidak berkarat, sehingga plat *stainless steel* dijadikan salah satu bahan dasar untuk pembuatan badan kompor gas.

Berdasarkan spesifikasi dan permintaan pelanggan tersebut, PT. XYZ telah berusaha untuk menjaga kualitas produknya dengan sebaik mungkin, maka pengendalian kualitas dalam proses produksi harus menjadi perhatian utama. Pentingnya pengendalian kualitas pada suatu produk karena produk yang dihasilkan adalah cerminan untuk perusahaan tersebut.

Baik buruknya kualitas suatu produk dalam perusahaan menentukan letak perusahaan tersebut diantara pesaingnya, pengendalian kualitas produk yang kurang baik dapat mengakibatkan penolakan konsumen akan produk tersebut, jika hal ini terjadi maka perusahaan akan mengalami kerugian yang dapat berdampak pula terhadap nama baik perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus terus melakukan peningkatan terhadap informasi kualitas secara terus menerus demi mempertahankan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang terjadi pada proses produksi badan kompor gas 2 tungku adalah tingginya kecacatan produk yang memberikan dampak tidak terpenuhinya jumlah pesanan produk dari konsumen. Dari permasalahan tersebut, untuk mengetahui penyebab cacat secara menyeluruh dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Six Sigma* untuk mengurangi cacat produk yang diproduksi. Setelah penelitian selesai kemudian diberikan usulan mengenai metode yang tepat untuk dapat mengurangi cacat produk dengan *improve* yang sesuai.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam melakukan penelitian yang telah di uraikan dalam latar belakang diatas ada beberapa batasan masalah yang ditentukan pada penelitian ini. Adapun pembatasan masalah pada penelitian yang dilakukan pada percetakan badan kompor gas 2 tungku di PT. XYZ adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi badan kompor gas dua tungku PT. XYZ.

2. Periode pengambilan data Januari 2022 sampai dengan Juni 2023, dengan data produksi berdasarkan total cacat keseluruhan, dan jenis serta spesifikasi yang ada pada produksi badan kompor gas 2 tungku.
3. Jenis cacat yang diamati adalah jenis cacat produksi yang sering terjadi pada proses percetakan badan kompor gas 2 tungku.
4. Dalam pemecahan masalah, metode yang digunakan adalah *Six Sigma* dengan menggunakan tahapan DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*).
5. Pada tahap *Improve*, hanya memberikan usulan dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan mengidentifikasi jenis serta persentase cacat yang sering terjadi pada proses produksi percetakan badan kompor gas 2 tungku menggunakan diagram Pareto.
2. Menghitung nilai DPMO dan level sigma perusahaan.
3. Menganalisa faktor penyebab terjadinya cacat pada proses produksi badan kompor gas dengan diagram sebab akibat.
4. Menentukan skor faktor penyebab cacat tertinggi dengan CTQ.
5. Menghitung nilai RPN tertinggi dengan metode FMEA untuk memberikan usulan perbaikan kepada PT. XYZ.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Perusahaan: Penelitian ini dimanfaatkan sebagai referensi usulan perbaikan kualitas proses produksi badan kompor gas.
2. Bagi Universitas: Penelitian ini dapat menambah referensi Pustaka bagi mahasiswa Universitas Esa Unggul dalam topik *Quality Management* khususnya Jurusan Teknik Industri.
3. Bagi Penulis: Penelitian ini berguna untuk menambah pengalaman dan pengetahuan khususnya dalam pemahaman konsep *Six Sigma* dan nantinya dapat diaktualisasikan dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini maka dibuat sistematika penulisan laporan dan dikelompokkan dalam beberapa bab. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini membahas tentang kondisi terkini mengenai permasalahan, hal-hal yang melatarbelakangi pengambilan masalah yang terjadi di PT. XYZ berdasarkan identifikasi tingkat permasalahannya, menganalisa masalah yang menjadi faktor berpengaruh dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan secara umum.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini membahas mengenai teori-teori atau materi-materi secara rinci baik dalam buku, jurnal-jurnal terkait, pendapat para ahli serta penelitian terdahulu dengan permasalahan yang relevan sebagai referensi dalam pembahasan masalah yang dapat mendukung serta menunjang proses penelitian dan penulisan laporan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini menguraikan tentang tempat dan waktu penelitian, tahapan penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis data dalam pemecahan masalah.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Dalam bab ini dilakukan pengumpulan data dan dijelaskan jenis-jenis cacat yang terjadi pada proses produksi.

### **BAB V ANALISA DAN HASIL PENELITIAN**

Dalam bab ini data-data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan metode DMAIC dengan alat bantu kualitas, yaitu 5W+1H, diagram Pareto,

peta kendali, kapabilitas proses, diagram matrix, dan tabel FMEA. Hasil dari pengolahan data ini akan menjadi usulan perbaikan terhadap objek penelitian.

## **BAB VI PENUTUP**

Dalam bab ini akan membahas mengenai kesimpulan atau intisari dari penelitian berdasarkan pada penyelesaian masalah yang dilakukan serta saran-saran sebagai koreksi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut guna memberikan solusi yang lebih baik terhadap perusahaan.