

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan produk yang berkualitas baik, kini semakin meningkat, seiring meningkatnya kesadaran konsumen untuk mendapatkan produk yang berkualitas dan mampu memenuhi kebutuhan mereka. Hal ini menjadi tuntunan bagi pihak produsen untuk bisa memenuhi keinginan mereka dengan menghasilkan dan menyediakan produk – produk yang memiliki kualitas tinggi, (Maulana, 2016).

Setiap perusahaan memiliki metode pengendalian kualitas berbeda, yang di sesuaikan dengan sistem produksi dan karakteristik prosesnya. Sehingga hal ini juga menjadikan perbedaan tentang batas toleransi terhadap kualitas produk yang dihasilkan, tujuan utama setiap perusahaan untuk memperoleh laba yang maksimum. Untuk menghasilkan kualitas yang baik diperlukan adanya perbaikan yang berkesinambungan (*continuous improvement*) terhadap kemampuan produk, manusia, proses dan lingkungan, (Setiawan, 2014).

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai produk berbahan *Fiberglass Reinforced Plastic (FRP)* khususnya produk Case Cooling AC Bus. Dalam rangka menghasilkan produk yang berkualitas, maka diperlukan satu kondisi proses yang selalu terkontrol dengan tujuan untuk meminimalisasi terjadinya cacat produk (*defect*). Kontrol dilakukan terhadap faktor – faktor yang mampu mempengaruhi terhadap kelancaran proses serta kualitas produk yang dihasilkan, seperti faktor material, mesin, manusia, metode, sarana serta lingkungan proses.

Berdasarkan data produksi bulan Januari – Desember 2021 diketahui jumlah cacat terbesar terjadi pada Case Cooling AC Bus, sebesar 929 pcs, seperti yang ditunjukkan oleh Data Jumlah Produksi (pcs) dan Jumlah Cacat (pcs), hal ini melebihi batas toleransi cacat yang ditetapkan perusahaan, yaitu 5% dari total produksi. Pada proses produksi Case Cooling AC Bus masih terdapat produk cacat berupa Gelcoat Kasar dan cacat lainnya. Perusahaan menginginkan jumlah cacat dikurangi salah satunya dengan melakukan Tindakan perbaikan kualitas produk yang dihasilkan.

Ada berbagai metode yang dapat diimplementasikan untuk mengurangi jumlah cacat produk, antara lain metode Six Sigma yang diusulkan bisa mengurangi jumlah cacat produk di PT.XYZ. Tujuan metode ini adalah meningkatkan peforma dan menurunkan kemungkinan kesalahan. Pada akhirnya, Six Sigma mampu mewujudkan proses sebuah perusahaan yang kualitas produksinya lebih baik, meningkatkan keuntungan, dan bahkan meningkatkan semangat karyawan, (Kumoro, 2013).

Six Sigma merupakan perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*), untuk mengurangi cacat dengan meminimasi variasi yang

terjadi pada proses produksi, maka secara sistematis dapat mengatasi bagaimana menekan jumlah cacat produk pada rantai produksi, (Abduh,2020).

Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui penyebab produk cacat dan dengan bantuan Metode Six Sigma dapat memberikan usulan perbaikan guna mengurangi produk cacat. Pada produk tersebut dan metode yang digunakan adalah metode *Six Sigma (DMAIC)*, yang terdiri dari *Define, Measure, Analyze, Improvement, dan Control* serta metode *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)* untuk usulan perbaikan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di PT. Salim Ivomas Pratama penghasil Margarine Minipack menunjukkan bahwa implementasi metode DMAIC berhasil menurunkan tingkat defect hingga 3,96% (Edi, 2010) dan penerapan metode DMAIC di perusahaan X yang memproduksi Casting Mat.Fc (Besi Cor Kelabu) berhasil menurunkan tingkat defect hingga 3,4% (Kumoro, 2013). Analisis metode FMEA digunakan dalam penelitian di PT.Surya Baja Pipa Indonesia untuk mengidentifikasi faktor utama penyebab timbulnya defect yang memiliki nilai RPN terbesar (Bangun, dkk, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tingginya jumlah cacat produksi pada Case Cooling AC Bus yang melebihi batas toleransi 5% dari total produksi. Merupakan masalah yang dihadapi oleh PT.XYZ. penelitian ini akan meneliti penyebab terjadinya produk cacat tersebut dan selanjutnya memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi jumlah produk cacat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi berbagai jenis cacat (defect) yang timbul selama proses produksi Case Cooling AC Bus.
- b. Menghitung Level Six Sigma pada produksi tahun 2021
- c. Mengidentifikasi dan menganalisa faktor – faktor penyebab timbulnya cacat (defect) dan menjelaskan akibat potensial yang terjadi.
- d. Menentukan dan memberikan usulan Langkah perbaikan untuk mengatasi permasalahan yang diteliti.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan usulan pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah produk cacat dengan menerapkan metode Six Sigma.
- b. Memberikan tambahan referensi bagi akademisi untuk keperluan studi dan penelitian selanjutnya mengenai topik permasalahan yang sama.

### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dirumuskan permasalahannya yaitu:

- a. Penelitian dilakukan di PT.XYZ dan produk yang diteliti Case Cooling AC Bus.
- b. Data yang dikumpulkan adalah data produksi selama 1 tahun yakni bulan Januari sampai bulan Desember, 2021.
- c. Metode yang digunakan untuk menurunkan tingkat defect adalah metode six sigma dan metode FMEA digunakan untuk mengidentifikasi faktor utama penyebab defect.
- d. Pembahasan hanya sampai tahap *Improve*, mengingat Langkah perbaikan hanya sebatas usulan untuk dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

- **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang permasalahan perumusan masalah, tujuan, dan manfaat dari penelitian serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini memuat hasil studi Pustaka tentang teori dan konsep, hasil penelitian maupun hasil dokumentasi yang telah ada sebelumnya, sehingga mampu mengungkapkan materi yang erat hubungannya dengan topik penelitian untuk tugas akhir.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan uraian mengenai cara dan prosedur yang akan dilakukan penulis untuk menjawab masalah penelitian.

- **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Dalam bab ini mencakup pengumpulan data, menguraikan tempat, proses produksi dan data jenis-jenis cacat yang terjadi serta jumlah cacat yang dikumpulkan dan diolah selama proses produksi yang terjadi dengan mempertimbangkan teori yang terkait.

- **BAB V HASIL DAN ANALISA**

Bab ini menyajikan data – data yang dihasilkan selama proses pengamatan yang berhubungan dengan permasalahan yang dipelajari. Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data dari data mentah yang diperoleh, dan Langkah yang dilakukan terhadap permasalahan yang diidentifikasi.

- **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini disajikan tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis dan pembahasan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang

telah dirumuskan sebelumnya. Selanjutnya dikemukakan saran atas hasil pengamatan dan analisa yang telah dilakukan berupa sumbangan pemikiran untuk kegiatan penanganan masalah dan tahap penelitian selanjutnya.

- **DAFTAR PUSTAKA**
- **LAMPIRAN**

