

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cacat atau *defect* merupakan permasalahan yang mampu menurunkan hasil produk dan kepuasan serta kepercayaan pelanggan. Pengendalian kualitas sangat dibutuhkan oleh perusahaan agar mampu mengoreksi adanya penyimpangan selama produksi, sehingga dapat diantisipasi melalui langkah perbaikan pada proses produksi selanjutnya. Pada hal ini perusahaan yang dapat menjadikan kualitas sebagai bentuk strategi dalam persaingan memiliki keunggulan yang sangat tinggi dengan pesaing dalam hal menguasai pasar. Oleh sebab itu, perusahaan didesak agar menghasilkan produk yang sangat berkualitas tinggi guna memberikan kepuasan produk terhadap *customer*.

DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) merupakan cara menyelesaikan permasalahan melalui data yang memberikan bantuan dalam perencanaan beragam perbaikan bertahap dan mengoptimalkan produk. DMAIC mempunyai 5 tahapan yang saling terhubung yaitu *define, measure, analyze, improve, dan control*.

PT. XYZ merupakan perusahaan dengan bidang industri manufaktur *injection* dan *moulding* serta menghasilkan berbagai produk kaca helm terutama kaca helm dengan nama model kaca Azzuri *Clear HD* di Indonesia. Hasil dari produksi kaca helm Azzuri *Clear HD* pada PT. XYZ lalu dipasarkan kepada PT. X.

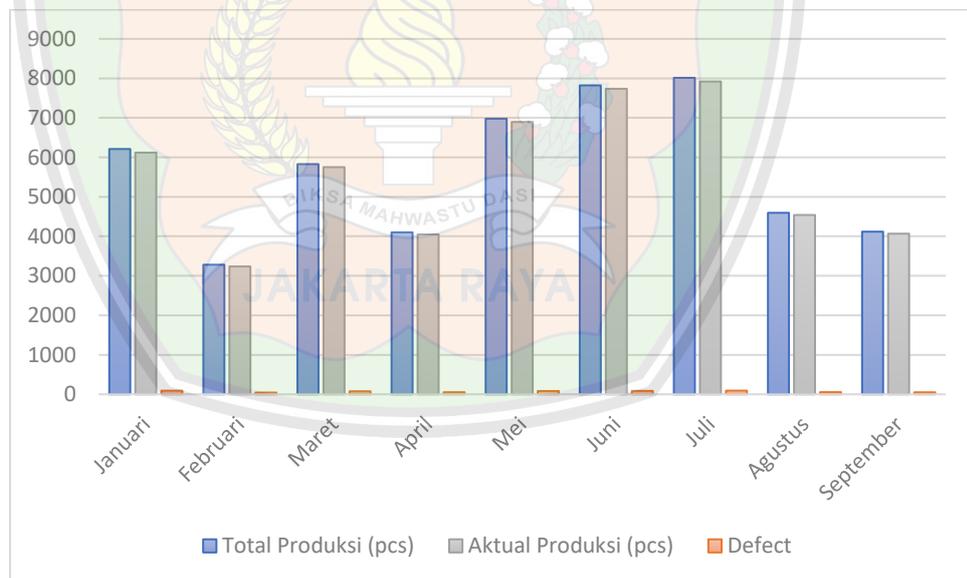
Masalah utama yang terjadi di PT. XYZ pada suatu proses produksi pembuatan kaca helm Azzuri *Clear HD* terdapat sebuah proses yang dapat memberikan *defect* terhadap sebuah produk kaca helm Azzuri *Clear HD*, *defect* tersebut berupa *sink mark* (cekungan), *scratch* (goresan), *short mold* (tidak jadi penuh), dan *burry*. Kecacatan atau *defect* yang ada akan diperbaiki dengan memakai metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Berikut merupakan data produk kaca helm Azzuri *Clear HD* yang ada di PT. XYZ.

Tabel 1.1 Data Produksi Produk Kaca Helm Azzuri *Clear* HD.

Bulan	Total Produksi (pcs)	Total Defect (pcs)	Aktual Produksi (pcs)	Persentase Defect (%)	Standard Perusahaan (%)
Januari	6211	91	6,120	1.47%	1
Februari	3281	44	3,237	1.34%	1
Maret	5828	76	5,752	1.30%	1
April	4101	53	4,048	1.29%	1
Mei	6979	83	6,896	1.19%	1
Juni	7822	86	7,736	1.10%	1
Juli	8013	93	7,920	1.16%	1
Agustus	4595	55	4,540	1.20%	1
September	4118	51	4,067	1.24%	1

Sumber: PT. XYZ (2021)

Jumlah *defect* pada Tabel 1.1. di atas lebih jelasnya digambarkan pada diagram batang Gambar 1.1 di bawah ini:



Gambar 1.1 *Defect* Produk Kaca Helm Azzuri *Clear* HD PT. XYZ

Sumber: PT. XYZ (2021)

Pada saat proses produksi pembuatan kaca helm Azzuri *Clear HD* terdapat ada produk yang mengalami *defect* pada saat proses *injection* dan proses *cutting*. Berikut adalah data jumlah defect yang disebabkan pada saat proses produksi kaca helm Azzuri *Clear HD*.

Tabel 1.2 Data *defect* Periode Selama 9 Bulan Tahun 2021

Bulan	Jenis <i>Defect</i> Produk (pcs)				
	<i>Defect Sink Mark</i> (pcs)	<i>Defect Scratch</i> (pcs)	<i>Defect Short Mold</i> (pcs)	<i>Defect Burry</i> (pcs)	Total <i>Defect</i>
JANUARI	70	9	10	2	91
FEBRUARI	20	19	4	1	44
MARET	45	21	6	4	76
APRIL	21	21	10	1	53
MEI	61	8	9	5	83
JUNI	31	29	19	7	86
JULI	53	13	16	11	93
AGUSTUS	28	8	13	6	55
SEPTEMBER	22	10	11	8	51
<b>TOTAL</b>	<b>351</b>	<b>138</b>	<b>98</b>	<b>45</b>	<b>632</b>

Sumber: PT. XYZ (2021)

Berdasarkan data di atas terdapat *defect* sebanyak 632 pcs dengan nilai kecacatan paling tinggi pada produk kaca helm Azzuri *Clear HD* adalah *defect sink mark* (cekungan) pada kaca helm Azzuri *Clear HD* dengan total kecacatan 351 pcs, dari permasalahan yang terjadi maka akan dilakukan penelitian guna meminimalkan produk *defect* pada kaca helm Azzuri *Clear HD* dengan menggunakan metode DMAIC. Pada penelitian produk kaca helm Azzuri *Clear HD* dengan metode DMAIC untuk memecahkan permasalahan yang ditemukan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran sebelumnya di latar belakang, diperoleh beberapa permasalahan yang timbul ialah sebagai berikut:

1. Terdapat *defect* pada produk kaca helm Azzuri *Clear* HD yang lebih besar dari standard yang ijinkan oleh perusahaan.
2. Belum adanya penanggulangan khusus terhadap pengendalian kualitas untuk menurunkan jumlah *defect* yang terjadi pada sebuah produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi yaitu adanya kecacatan (*defect*) terhadap produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ, dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa akar terjadinya sebuah permasalahan yang paling berpengaruh terhadap penyebab *defect* pada produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ?
2. Apa bentuk upaya yang dapat melakukan perbaikan untuk menurunkan *defect* terhadap produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ dengan menggunakan metode DMAIC?

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari peneliti lebih memfokuskan pada masalah yang akan disiapkan serta agar masalah tersebut tidak meluas. Berikut batasan masalahnya:

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode DMAIC.
2. Penelitian ini tidak membahas mengenai biaya perusahaan yang diakibatkan oleh *defect* terhadap produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ.
3. Data penelitian ini diambil dari tahun 2021 pada bulan Januari 2021 hingga September 2021.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian berikut bertujuan guna melakukan analisis terhadap kemampuan pengendalian kualitas dalam hal sebagai berikut:

1. Menentukan akar masalah yang paling berpengaruh terhadap penyebab *defect* pada produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ.
2. Memberikan usulan perbaikan supaya bisa menurunkan *defect* pada produk kaca helm Azzuri *Clear* HD di PT. XYZ dengan menggunakan sebuah metode DMAIC.

## 1.6 Manfaat Penelitian

### 1.6.1 Bagi Mahasiswa

1. Mengetahui bahwa metode DMAIC bisa menurunkan *defect* terhadap produk kaca helm Azzuri *Clear* HD dalam suatu proses produksi di PT. XYZ.
2. Mengimplementasikan pelajaran dan ilmu yang didapat dari pihak kampus untuk dipraktikkan ke perusahaan.

### 1.6.2 Bagi Universitas

Bisa digunakan sebagai acuan tentang industri manufaktur dan dapat menjalin kerja sama dengan perusahaan dengan substansi akademi sebagai usaha peningkatan kualitas serta kapasitas pendidikan mahasiswa yang terampil dan berkualitas.

### 1.6.3 Bagi Perusahaan

Dapat dijadikan sebagai acuan dan usulan perbaikan agar tidak terjadi *defect* terhadap produk yang lebih besar dari pada ini.

## **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ yang berlokasi di Jl. Jababeka IX-A No. 5, Wangunharja, Kec. Cikarang Utara, Bekasi mulai dari 5 Januari – 29 Januari 2022. Objek yang diteliti adalah proses produksi kaca helm Azzuri *Clear HD*.

## **1.8 Metode Penelitian**

1. Metode observasi digunakan untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana nantinya cara ini digunakan pengumpulan informasi. Observasi yakni metode pengumpulan data berupa mencari informasi secara langsung.
2. Metode wawancara yakni teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara melakukan tanya jawab kepada pihak yang bersangkutan untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan.
3. Studi pustaka yakni pustaka yang dilakukan untuk mempelajari sistem informasi yang bersangkutan dengan cara melakukan suatu pembahasan berdasarkan pada jurnal referensi.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Penggunaan sistematika penulisan berikut dimaksudkan guna menjabarkan pembahasan secara jelas dan rinci serta menganalisis dengan baik.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan Masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan serta sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bagian ini menjabarkan tinjauan pustaka berisikan sejumlah teori

berisi tentang *Six Sigma* metode DMAIC serta penggunaan pemikiran sebagai acuan dan penyelesaian masalah.

### **BAB III           METODOLOGI PENELITIAN**

Menjabarkan Obyek Penelitian, jenis penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengujian data, metode pengolahan data, dan kerangka penelitian.

### **BAB IV           ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Mencakup penjelasan tentang pengumpulan data, pengolahan data, analisa data, dan pembahasan.

### **BAB V           PENUTUP**

Bab berikut berkaitan dengan kesimpulan dan saran. Kesimpulan yang disajikan mesti menjadi jawaban atas permasalahan penelitian. Adapun saran, bermanfaat sebagai masukan maupun rekomendasi bagi penelitian berikutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka ini berisikan tentang acuan referensi dan kutipan dari jurnal penelitian dalam kajian teori.