

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan produk aluminium semakin meningkat dari waktu ke waktu. Hal ini disebabkan aluminium merupakan logam *non ferro* yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan logam lainnya yaitu terutama ringan dan tidak berkarat. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan produk aluminium maka diperlukan produk aluminium yang berkualitas. Produk yang berkualitas akan menjaga keberlangsungan perusahaan untuk mempertahankan konsumen dan memenangkan persaingan.

Kualitas merupakan kesesuaian antara spesifikasi suatu produk dengan kebutuhan konsumen. Dengan demikian yang dimaksud kualitas bagi perusahaan adalah tercapainya produk yang menghasilkan nilai tambah dan meningkatkan reputasi perusahaan. Maka dari itu dibutuhkan pengendalian kualitas agar perusahaan dapat mempertahankan kualitas produk dan memenangkan persaingan.

Pengendalian kualitas diperlukan karena adanya variasi proses. Variasi proses merupakan bagian yang mempengaruhi perubahan-perubahan atau ketidakseragaman dalam proses operasional sehingga menimbulkan perbedaan dalam kualitas produk yang dihasilkan. Untuk itu dibutuhkan pengendalian kualitas agar dapat menyeragamkan kualitas yang dihasilkan dari setiap produk dan mempertahankan kualitas dari produk. Salah satu cara pengendalian kualitas adalah tahapan DMAIC.

DMAIC meliputi *define, measure, analyze, improve, dan control*. *Define* berupa penentuan masalah. *Measure* merupakan pengukuran kemampuan dan tujuan. *Analyze* berupa analisis data untuk memahami masalah. *Improve* berupa peningkatan proses dan mengurangi penyebab masalah. *Control* berupa pelaksanaan kontrol proses. DMAIC sebagai metode alternatif dalam prinsip pengendalian kualitas suatu produk yang merupakan terobosan dalam bidang manajemen kualitas dan dapat dijadikan ukuran kinerja sistem industri yang memungkinkan perusahaan melakukan peningkatan kualitas.

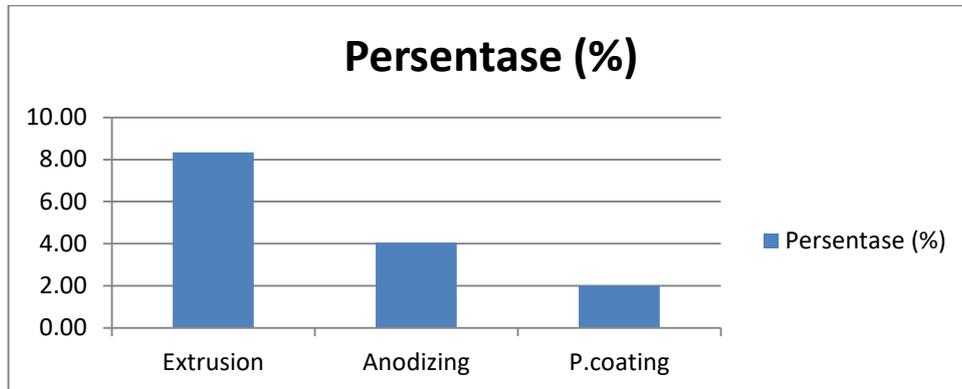
PT. Alcomex adalah salah satu perusahaan manufaktur di Indonesia yang memproduksi aluminium profil dengan berbagai *type*. Produk aluminium profil ini digunakan konsumen untuk pembuatan produk-produk diantaranya yaitu *ficture frame, spandrel, curtain wall, show case, hand ralling, swing door, dan single casment window*. PT. Alcomex menghiasi ribuan atau bahkan jutaan rumah– rumah yang ada di Indonesia maupun di Asia pasifik. Proses produksi PT. Alcomex memiliki beberapa departemen yaitu *Extrusion, Anodizing, dan Powder Coating*. Pada tiap-tiap departemen di temukan *defect* produk. Berikut pada tabel 1.1 jumlah *defect* produk setiap departemen pada periode Januari – Desember 2019.

Tabel 1.1 Data *Defect* Pada Departemen PT. Alcomex Tahun 2019

Departemen	Total Produksi (Pcs)	Total Defect (Pcs)	Persentase (%)
Extrusion	2040277	170099	8.34
Anodizing	1092341	44177	4.04
P.coating	2006580	40299	2.01
Total	5139198	254575	14.39

Sumber: PT. Alcomex (2019)

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



Gambar 1.1 Diagram Batang *Defect Departement* PT.Alcomex

Sumber: PT. Alcomex (2019)

Berdasarkan Tabel 1.1 dan Gambar 1.1 di atas diketahui bahwa dari ketiga departemen yang ada di PT. Alcomex total jumlah *defect* produk yang tertinggi terjadi di departemen *extrusion*, yaitu mencapai hasil 8.34% dari keseluruhan *defect* yang ada dalam satu tahun sebesar 14.39%. Maka dari itu penelitian dilakukan di departemen *extrusion*.

Berikut pada Tabel 1.2 adalah data *defect* di departemen *extrusion* pada periode Januari-Desember 2019.

Tabel 1.2 *Defect* Pada Bulan Januari – Desember 2019

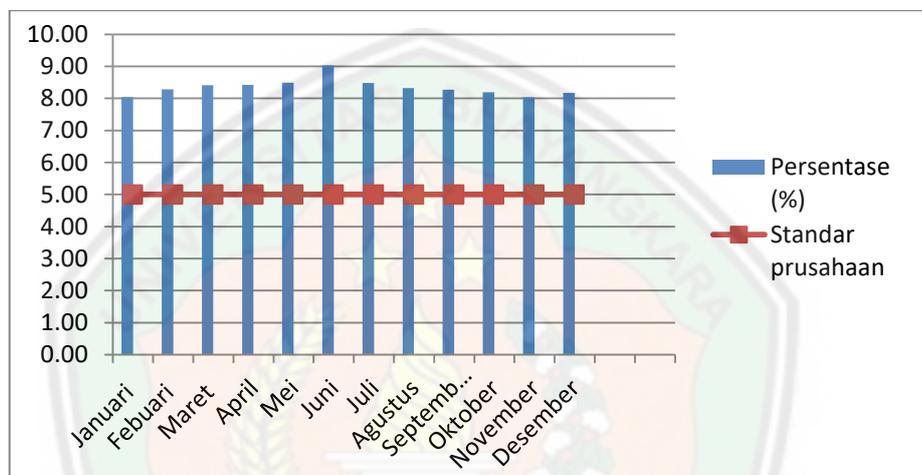
Bulan	Total Produksi	Total Defect	Persentase(%)
Januari	157,817	12694	8.04
Febuari	183,644	15207	8.28
Maret	150,006	12618	8.41
April	118,266	9963	8.42
Mei	135,923	11540	8.49
Juni	186,662	16846	9.02
Juli	157,687	13373	8.48
Agustus	175,115	14577	8.32
September	170,896	14145	8.28
Oktober	195,565	16017	8.19

Lanjutan Tabel 1.2

Bulan	Total Produksi	Total Defect	Persentase(%)
November	201,174	16151	8.03
Desember	207,522	16968	8.18
Total	2,040,277	170099	100.14
Rata-rata	170,023	14175	8.34

Sumber: Pengolahan Data (2020).

Untuk lebih jelas dalam melihat jumlah *defect* pada proses produksi *extrusion*, dapat dilihat pada diagram batang gambar 1.2 di bawah ini:



Gambar 1.2 Defect Diagram Batang Departement Extrusion

Sumber: Pengolahan Data (2020).

Berdasarkan Tabel 1.2 dan Gambar 1.2 di atas terlihat bahwa sepanjang tahun 2019 jumlah *defect* tiap bulan melebihi batas toleransi yang ditetapkan perusahaan. Rata-rata *defect* setiap bulan 8,34% melebihi batas toleransi *defect* yaitu 5%. Jumlah *defect* yang melebihi batas toleransi dari bulan ke bulan sepanjang tahun 2019 menunjukkan bahwa belum adanya perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas. *Defect* merupakan pemborosan dalam proses produksi, jika hal ini terus berlanjut maka pemborosan berdampak pada peningkatan biaya produksi. Perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis pengendalian kualitas guna mengurangi *defect* di departemen *extrusion*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah yaitu:

1. Adanya *defect* yang dihasilkan dari rata-rata tiap bulannya sebesar 8,34% melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yaitu 5%.
2. Belum adanya perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas.

## 1.3 Rumusan Masalah

1. Apa akar masalah yang paling dominan penyebab *defect* pada produk aluminium profil di *departement extrusion*?
2. Apa usulan perbaikan untuk menurunkan aluminium profil dari 8,34% menjadi dalam batas toleransi 5% dengan tahapan DMAIC ?

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian adalah:

1. Masalah kualitas yang dibahas dalam penelitian ini adalah kualitas aluminium *profil*.
2. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2019.
3. Penelitian dilakukan pada departemen *extrusion*.
4. Tidak membahas biaya kerugian yang disebabkan oleh *defect* (cacat).

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah:

1. Menentukan akar masalah yang paling dominan penyebab *defect* pada produk aluminium profil di departemen *extrusion*.
2. Menentukan usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* aluminium profil dari 8,34% menjadi batas toleransi 5% dengan tahapan DMAIC.

## **1.6 Manfaat penelitian**

1. Sebagai masukan bagi tiap manajemen perusahaan dalam melakukan pengendalian kualitas untuk menurunkan jumlah *defect*
2. Sebagai bahan referensi bagi penelitian sejenis.

## **1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Alcomex yang berlokasi di Bekasi, Jawa Barat. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2020 samapi dengan 24 Juli 2020.

## **1.8 Metode Penelitian**

Pengolahan data dilakukan dengan tahapan DMAIC. Sebagai bahan pendukung penelitian diperlukan beberapa data yang berkaitan, oleh sebab itu dilakukan beberapa cara dalam pengumpulan data yaitu:

### **1. Metode Pengumpulan Data**

Untuk mempermudah penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu:

#### **a. Observasi**

Merupakan cara penelitian yang dilakukan secara langsung terjun ke lapangan dengan mengamati dan menganalisa permasalahan yang ada.

#### **b. Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode wawancara ini dengan cara melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang ditinjau.

c. Studi pustaka

Pengumpulan data dengan mencari data yang diperulkan dari buku-buku dan referensi-referensi lain.

## **2. Jenis dan Sumber Data**

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari observasi dan wawancara langsung.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain yang sifatnya saling melengkapi dan dapat berupa dokumen-dokumen perusahaan yang terkait dengan penelitian.

### **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan terdiri dari beberapa bab yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang , identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep serta teori-teori yang berhubungan dengan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi objek penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pengolahan data, dan kerangka berfikir.

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

Bab ini berisikan pengolahan dan analisa data dari penelitian sehingga menyajikan hasil, hasil analisa dan data dapat diketahui melalui tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*).

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisi data serta saran – saran terkait hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan sumber – sumber referensi yang digunakan dalam melakukan penelitian.

### **LAMPIRAN**