

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejarah Dengan perkembangan teknologi, ilmu pengetahuan dan ekonomi, lingkungan produksi telah berkembang ke arah yang lebih maju, dan lingkungan persaingan juga menjadi lebih intens. Untuk bertahan dan bahkan bersaing dalam lingkungan yang sangat kompetitif ini, pengusaha harus dapat terus meningkatkan proses produksi dan produk itu sendiri untuk menciptakan keunggulan baru. Untuk itu, perusahaan harus terus menerus melakukan perbaikan. Itu sebabnya setiap perusahaan sangat membutuhkan kontrol kualitas yang berkelanjutan. Strategi kualitas yang sukses dimulai dengan lingkungan organisasi yang mendorong pengembangan kualitas dan kemudian pemahaman prinsip kualitas untuk melibatkan orang dalam aktivitas yang diperlukan untuk menerapkan kualitas. (Heizer & Render, 200)

Kualitas sering mengacu pada keunggulan atau superioritas, keunggulan. Pada tahun 1931, *Walter Shewhart* pertama kali mendefinisikan kualitas sebagai kebaikan atau keunggulan suatu produk. Definisi ini menjelaskan bahwa produk berkualitas tinggi memiliki sesuatu yang luar biasa yang melampaui kinerja yang sangat tinggi dan oleh karena itu tidak dapat didefinisikan secara tepat.

Pengendalian mutu merupakan kegiatan yang berkaitan erat dengan proses produksi, dimana pengendalian mutu dilakukan melalui serangkaian kegiatan berupa pemeriksaan atau verifikasi terhadap karakteristik mutu produk. Tujuan utama dari kegiatan pengendalian kualitas adalah untuk memuaskan konsumen. Oleh karena itu, tentunya kualitas dari produk tersebut harus selalu memenuhi standar mutu atau memenuhi spesifikasi desain yang telah ditetapkan, didukung oleh keahlian sistem kendali mutu yang handal. Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk meningkatkan kualitas dan memberikan jaminan kepuasan kepada pelanggan sehingga perusahaan dapat bertahan di pasar dan bersaing. Pengertian di atas sudah dapat dijelaskan sebelumnya untuk mencapai hasil produksi yang berkualitas tinggi, diperlukan pengendalian mutu dalam proses penciptaan produk.

Kontrol menggunakan konsep FMEA. Konsep ini sangat berguna bagi perusahaan ketika memutuskan untuk meningkatkan kualitas.

PT. Aneka Triprakarsa Pratama adalah perusahaan yang memproduksi produk *machining parts* dan *cold forging parts* sesuai dengan menyesuaikan permintaan *customer*. *Collar* digunakan sebagai *spacer* baut *body* motor, *cam brake* digunakan untuk menggerakkan kanpas rem pada belakang motor, *stopper handle bar* berfungsi untuk mengganjal/*spacer* baut stang pada sepeda motor, *nut* digunakan sebagai baut pengancang stir, *spacer axel* berfungsi sebagai *spacer/* mengganjal As roda belakang motor, *collar forging* digunakan untuk *part swing arm* sepeda motor, pin digunakan untuk baut *stopper shock braker* pada mobil, *boss swing arm* digunakan untuk *swing arm* pada motor Suzuki, *pipe pivot assy* digunakan untuk *swing arm* pada motor honda.

*Pipe pivot assy* merupakan salah satu produk yang diproduksi oleh PT Aneka Triprakarsa Pratama dan juga merupakan bagian dari *sparepart* motor yang berfungsi sebagai standar dua motor.



Gambar 1. 1 Produk *Pipe Pivot Assy*

Sumber: PT. Aneka Triprakarsa Pratama (2022)

Proses produksi *Pipe Pivot Assy* menggunakan sistem *flow shop* yaitu suatu proses yang dilakukan dari mesin satu ke mesin lainnya secara berurutan. Proses *flow shop* produk *Pipe Pivot Assy* terdapat beberapa tahapan seperti *cutting* yaitu proses pemotongan lempengan besi menjadi beberapa bagian dan telah diukur seberapa panjang produknya, kemudian *turning* yaitu proses pelebaran diameter

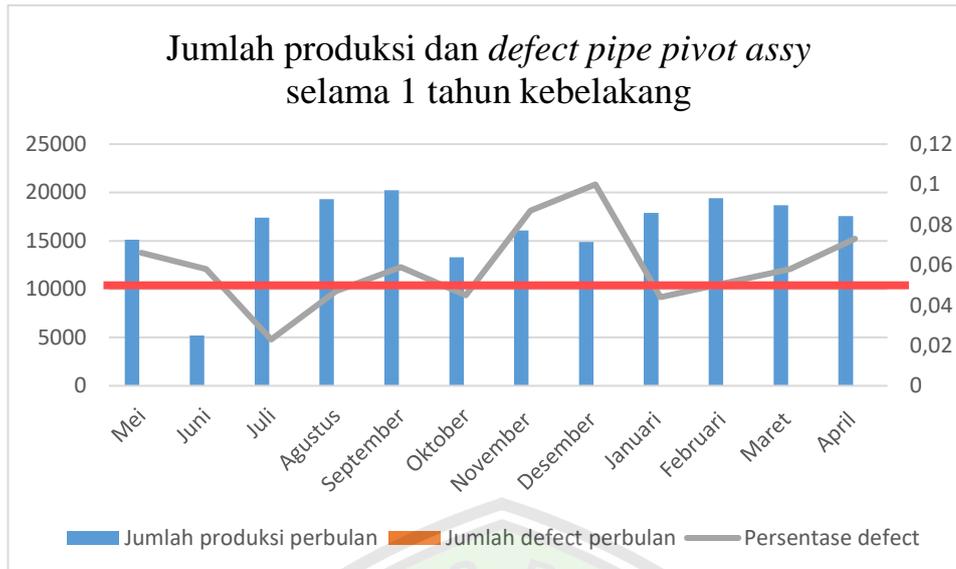
yang dilakukan untuk membuat lubang didalam *Pipe Pivot Assy* proses *cutting*, setelah itu *stamping* yaitu proses pencetakan metal dengan cara dipress atau ditumbuk sehingga menghasilkan bentuk sesuai dengan yang kita kehendaki.

Pada saat proses pembuatan *Pipe Pivot Assy* terdapat beberapa produk yang mengalami *Defect* pada saat proses produksi. Berikut adalah data jumlah produksi dan *Defect* selama dua belas bulan mulai dari bulan Mei 2022 – April 2023.

Tabel 1. 1 Data Jumlah Produksi dan *Defect* Produk *Pipe Pivot Assy* (2022)

No.	Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jumlah Defect (pcs)	Presentase Defect (%)	Batas Toleransi (%)
1.	Mei	15.108	10	0,066	0,05
2.	Juni	5.203	3	0,058	
3.	Juli	17.404	4	0,023	
4.	Agustus	19.309	9	0,047	
5.	September	20.252	12	0,059	
6.	Oktober	13.306	6	0,045	
7.	November	16.067	14	0,087	
8.	Desember	14.890	15	0,10	
9.	Januari	17.890	8	0,044	
10.	Februari	19.408	10	0,051	
11.	Maret	18.680	11	0,058	
12.	April	17.576	13	0,073	
TOTAL		195.093	115	0,058	
RATA-RATA		16.257	9,58	0,093	

Sumber: Data PT. Aneka Triprakarsa Pratama (2022)



Gambar 1.2 Jumlah produksi dan *defect pipe pivot assy* selama 1 tahun kebelakang

Sumber: Pengolahan Data (2023)

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa rata-rata presentase total *Defect* dari dua belas bulan kebelakang yaitu 0,058% dan jumlah ini melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 0,05% dengan demikian diusulkan judul “Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi *Pipe Pivot Assy* Dengan Metode *Failure Mode And Effect Analysis* Di PT. Aneka Triprakarsa Pratama” untuk menganalisa lebih jauh proses yang ada di perusahaan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang diatas ditemukan identifikasi masalah yang menyebutkan bahwa, jumlah rata-rata presentase *defect* selama 1 tahun kebelakang melebihi batas toleransi yang telah ditentukan yaitu sebesar 0,05%, dengan ini jumlah *Defect* produk *Pipe Pivot Assy* tidak terkontrol dengan baik.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti dapat merumuskan beberapa masalah diantaranya:

1. Faktor utama apa saja yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk *Pipe Pivot Assy*?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan kualitas dari produk yang mengalami *reject* dengan menggunakan metode *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)*?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu hanya membahas mengenai perbaikan kualitas, antara lain:

1. Produk yang diteliti hanya *Pipe Pivot Assy*.
2. Data penelitian yang digunakan terhitung sejak bulan Mei 2022 sampai april 2023.
3. Metode yang digunakan hanya metode six sigma dengan model *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)*.
4. Penelitian ini tidak membahas tentang perhitungan biaya.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan bertujuan sebagai berikut:

1. Menentukan faktor utama yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk *pipe pivot assy* dengan menggunakan *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)*.
2. Menentukan usulan perbaikan dengan menggunakan *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)* untuk mengurangi potensi kegagalan atau *defect* yang terjadi pada produk *Pipe Pivot Assy*.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah:

1. Memberikan masukan tentang bagaimana *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)* dapat bermanfaat untuk mengendalikan tingkat

kerusakan atau cacat produk yang terjadi pada PT. Aneka Triprakarsa Pratama.

2. Sebagai masukan atau referensi bagi penelitian yang menggunakan metode *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Penyusunan disertasi secara sistematis terdiri dari beberapa bab yang masing-masing bab tersebut berisikan ikhtisar pembahasan yang tujuannya adalah agar pembahasan menjadi lebih sistematis dan topik yang spesifik. Sistem kerja ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I menjelaskan tentang gambaran latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, definisi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, lokasi penelitian dan waktu penelitian serta sistematika.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab II menjelaskan dan mengemukakan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III menjelaskan tentang menguraikan metode penelitian apa yang akan digunakan oleh penulis dalam memecahkan masalah.

### **BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab IV mengemukakan tentang gambaran umum usaha, analisis data dan hasil penelitian.

## **BAB V PENUTUP**

Bab V menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penulisan skripsi serta saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi perkembangan kemajuan usaha.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi referensi-referensi yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini.

## **LAMPIRAN**

