

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan pada perusahaan Agung Handicraft milik dari Bapak Nugroho Heru Harmanto, yang berlokasi di Klurak Baru RT 05 RW 03, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, Yogyakarta. Agung Handicraft adalah sebuah perusahaan manufaktur di bidang kerajinan kayu yang memproduksi produk sesuai order atau pesanan. Produk yang dihasilkan Agung Handicraft berupa kerajinan kayu seperti miniatur gitar, kapal-kapalan, patung primitif, motor-motoran dan lain-lain. Pemasaran produk dari kerajinan kayu ini berawal dari daerah Prambanan, Yogyakarta dan kini telah merambah ke berbagai daerah seperti Bali, Jakarta, Bandung, Surabaya dan bahkan ke mancanegara. Dalam memperkenalkan produknya, Agung Handicraft aktif mengikuti pameran-pameran yang diselenggarakan didalam negeri dan luar negeri.

### 3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel merupakan segala sesuatu yang dapat diukur baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Variabel yang digunakan oleh penulis adalah produk yang sesuai standar dan produk yang tidak sesuai standar.

Definisi operasional yang diambil dari penelitian ini adalah karakteristik produk yang tidak sesuai atau menyimpang dari standar kualitas yang ditetapkan perusahaan. Diketahui standar produk cacat yang ditetapkan oleh perusahaan adalah maksimal 2 %. Adapun jenis cacat yang ditemukan pada produk motor-motoran Harley davidson (Ha-Dv) adalah :

1. Cacat retak

Yaitu adanya permukaan *output* yang retak atau patah.

2. Cacat warna

Yaitu warna *output* yang kurang sesuai dengan warna yang ditetapkan perusahaan.

3. Cacat kasar

Yaitu tekstur permukaan *output* terasa kasar.

4. Cacat komponen

Yaitu adanya komponen-komponen *output* yang kurang sesuai atau kurang lengkap.

Produk yang tidak sesuai dengan karakteristik diatas dapat digolongkan menjadi produk yang sesuai standar kualitas.

Dalam penelitian ini ukuran tidak diikuti sertakan penulis kedalam dimensi kualitas karena menurut informasi yang diperoleh dari perusahaan selama ini belum terdapat konsumen yang menjadikan ketepatan ukuran sebagai masalah untuk sebuah miniatur kayu motor-motoran Harley Davidson (Ha-Dv).

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah ruang lingkup atau besaran karakteristik dari seluruh objek yang diteliti. Yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah motor-motoran Harley Davidson (Ha-Dv).

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah besaran karakteristik tertentu dari sebagian populasi yang memiliki karakteristik sama dengan populasi. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari produk motor-motoran Harley Davidson (Ha-Dv) yang diproduksi selama periode tahun 2005.

### 3.4 Teknik pengumpulan data

#### 3.4.1 Data umum

Merupakan informasi relevan yang berasal dari sumber yang diamati dan dikumpulkan untuk mendukung jalannya penelitian. Data umum tersebut meliputi:

1. Sejarah perusahaan.
2. Tujuan perusahaan.
3. Struktur organisasi.
4. Kegiatan proses produksi.
5. Pemasaran.

#### 3.4.2 Data khusus

Data khusus yaitu data yang akan digunakan untuk penelitian. Data khusus yang diambil penulis meliputi :

1. Data jumlah produk cacat atau *defect produk* dari hasil produksi motor-motoran Harley Davidson (Hv-Da) selama periode tahun 2005.
2. Data jenis cacat atau *defect product* dari hasil produksi motor-motoran Harley Davidson (Hv-Da) selama periode tahun 2005.
3. Data total hasil produksi motor-motoran Harley Davidson (Hv-Da) selama periode tahun 2005.

### 3.4.3 Cara memperoleh data

Adapun cara yang digunakan penulis dalam memperoleh data adalah dengan beberapa metode, diantaranya adalah :

1. Metode observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap obyek yang sedang diteliti.

2. Metode *interview*

Metode pengumpulan data dengan cara mengajukan tanya jawab secara langsung kepada pihak perusahaan.

3. Dokumentasi

Membaca arsip-arsip data yang telah tercatat sebelumnya.

## 3.5 Metode Analisa Data

### 3.5.1 Metode *Control Chart (P-Chart)*

Metode *control chart* digunakan untuk mengetahui apakah tingkat kualitas produk yang dihasilkan perusahaan selama ini masih dalam batas pengawasan. Sedangkan untuk mengetahui beberapa tingkat kerusakan pada produk yang berada diluar batas pengawasan, penulis menggunakan metode *control chart* atribut *P-Chart*.

Dalam berproduksi, Agung Handicraft menentukan standar kerusakan yang ditoleransi untuk menekan jumlah kerusakan terhadap produk yang dihasilkan. Batas standar kerusakan produk untuk tiap jenis cacat adalah 2 %

Pengukuran dengan metode *P-Chart* ini ditujukan untuk menghitung beberapa *persentase* kerusakan dari hasil produksi dan menunjukkan secara grafis proporsi hasil produksi yang tidak diterima oleh Agung Handicraft.

Langkah-langkah dalam *P-Chart* :

1. Mengambil dan mengukur data.
2. Menentukan mean kerusakan

$$\bar{P} = \frac{x}{n}$$

Keterangan :

$\bar{P}$  = Mean proporsi kerusakan

$x$  = Jumlah produk yang rusak

$n$  = Jumlah produk yang dihasilkan

3. Perhitungan derajat penyimpangan ( Standar Deviasi).

$$S_p = \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Keterangan :

$S_p$  = Standar deviasi

$\bar{P}$  = Mean proporsi kerusakan

$\bar{n}$  = Jumlah sampel yang diambil

4. Menentukan produk yang sesuai dan tidak sesuai standar perusahaan

$$Z = \frac{UCL - \bar{p}}{S_p}$$

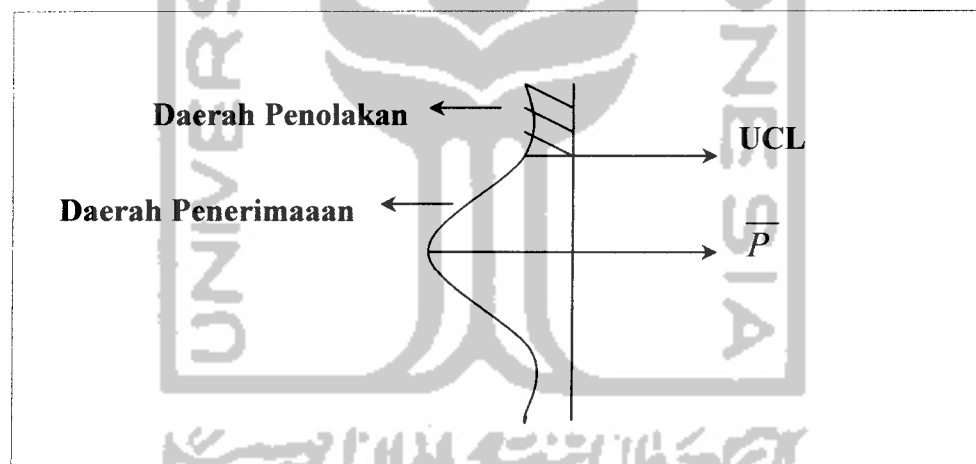
Keterangan :

$Z$  = Prosentase produk yang sesuai dan tidak sesuai dengan standar perusahaan

$UCL$  = Batas pengawasan atas

$\bar{p}$  = Mean dari kerusakan

$S_p$  = Standar deviasi

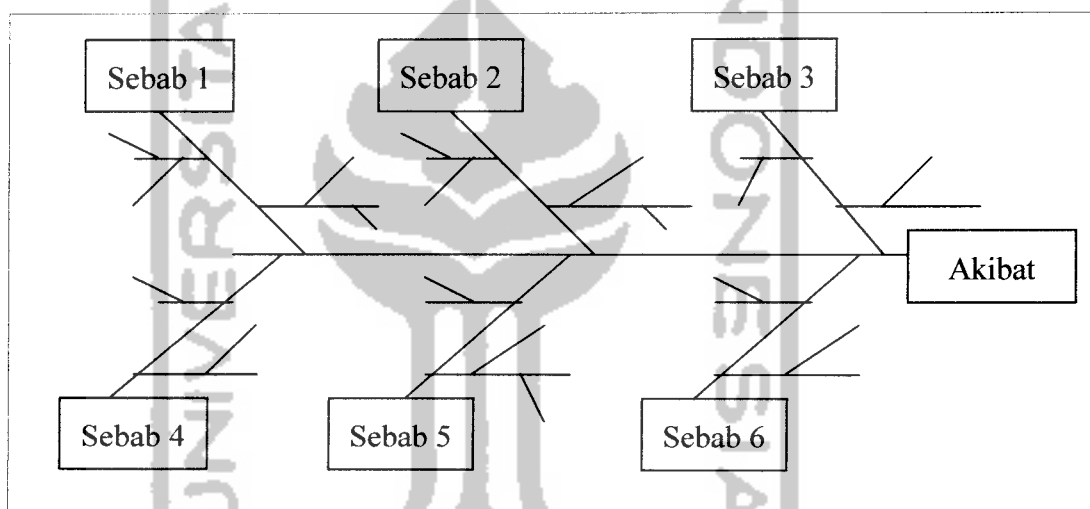


**Gambar 3.1**

Grafik Distribusi Normal Daerah Penerimaan dan Penolakan

### 3.5.2 Diagram Sebab-akibat (*Fishbone, Ishikawa*)

Metode sebab akibat (*Fishbone, Ishikawa*) digunakan penulis untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi masalah-masalah yang menyebabkan penyimpangan terhadap standar kualitas produk pada hasil produksi akhir motor-motoran Harley Davidson (Ha-Dv) selama periode tahun 2005. Permasalahan ditinjau dari beberapa faktor yaitu seperti : manusia, mesin, bahan baku, metode dan lingkungan.



**Gambar 3.2**  
Kerangka Diagram Sebab-akibat (*Fishbone, Ishikawa*)