

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Astra International Tbk. Toyota Sales Operation Auto2000 Cabang Bogor Siliwangi yang beralamat di Jl. Siliwangi No.76 Kelurahan Pakuan Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor. Penelitian ini dimulai pada bulan Maret hingga Agustus 2022, sesuai dengan jadwal penelitian yang tertera dibawah ini.

**Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi awal	■																							
2	Pengajuan izin		■																						
3	Persiapan penelitian			■	■	■	■	■	■																
4	Pengumpulan data									■	■	■	■												
5	Pengolahan data													■	■	■	■								
6	Analisis dan evaluasi																	■	■	■	■				
7	Penulisan laporan																					■	■	■	■
8	Seminar hasil																								■

Sumber: Penelitian (2022)

### Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Kualitatif yaitu penelitian ilmiah yang bersifat deskripsi atau yang menggambarkan apa adanya. Menurut Ramdhan (2021:7) penelitian deskriptif adalah penelitian dengan metode untuk menggambarkan suatu hasil penelitian. Sedangkan metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pemahaman makna, dan mengkonstruksi fenomena dari pada generalisasi (Sugiyono, 2018:19).

## **Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data dan mencatat informasi yang diperoleh selama pengamatan di Auto2000 Bogor Siliwangi.

### 2. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara yang merupakan kegiatan tanya jawab secara langsung kepada kepala *sparepart* Auto2000 Bogor Siliwangi untuk mendapatkan data.

### 3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan sebagainya.

## **Sumber Data**

Sumber data yang penulis peroleh dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu:

### 1. Data Primer

Mengumpulkan data secara langsung dari objek yang diteliti juga survey lapangan langsung untuk penyelesaian permasalahan yang sedang ditangani oleh peneliti.

### 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh secara tidak langsung, berupa keterangan yang ada hubungannya dalam penelitian yang sifatnya melengkapi atau mendukung data primer.

## **Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ), Frekuensi Pembelian, dan *Reorder Point* (ROP). Pengolahan data menggunakan perhitungan metode EOQ:

1. Mengolah data dan menghitung dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.
2. Selanjutnya menghitung frekuensi pemesanan.

3. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan.
4. Tahap terakhir menghitung titik pemesanan kembali (*Reorder Point*).

### Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Rumusan yang digunakan dalam pengendalian persediaan *spare part* yang digunakan adalah EOQ (*Economic Order Quantity*). Menurut Fahmi (2016:120) model *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan. Adapun rumus untuk menghitung *economic order quantity* adalah:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times OC}{CC}}$$

Keterangan :

EOQ = *Economic Order Quantity*

D = Jumlah permintaan dalam satu tahun (*Demand*)

OC = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*)

CC = Biaya penyimpanan per unit per tahun (*Carrying Cost*)

#### 1. Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan adalah jumlah frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan dalam melakukan pemesanan bahan baku dalam periode 1 tahun. Adapun rumusannya adalah :

$$I = \frac{D}{Q}$$

Keterangan:

I = Frekuensi pemesanan per tahun

D = Jumlah permintaan dalam satu tahun

Q = Jumlah optimal per pesanan

#### 2. Biaya Pemesanan Per Tahun

Biaya pemesanan per tahun adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan pesanan dalam satu tahun. Adapun perhitungannya menurut Herjanto (2015:248) adalah sebagai berikut :

Biaya pemesanan per tahun :

$$\begin{aligned} &= \text{frekuensi pesanan} \times \text{biaya pemesanan per pesanan} \\ &= \frac{D}{Q} \times S \end{aligned}$$

Keterangan:

D = Jumlah permintaan dalam satu tahun

Q = Jumlah optimal per pesanan

### 3. Biaya Penyimpanan Per Tahun

Biaya penyimpanan per tahun adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan penyimpanan persediaan dalam satu tahun. Adapun perhitungannya menurut Herjanto (2015:248) adalah sebagai berikut :

Biaya penyimpanan per tahun:

$$\begin{aligned} &= \text{Persediaan rata-rata} \times \text{biaya penyimpanan per unit} \\ &= \frac{Q}{2} \times H \end{aligned}$$

Keterangan :

Q = Jumlah optimal per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

### 4. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya persediaan adalah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan pengadaan persediaan. Andries (2019) *total inventory cost* atau biaya total persediaan bahan baku menurut EOQ dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{TIC} = \left( \frac{D}{Q} \times S \right) + \left( \frac{Q}{2} \times H \right)$$

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*)

D = Jumlah permintaan dalam satu tahun

Q = Jumlah pemesanan optimal

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

## 5. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

*Reorder point* yaitu dimana perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku kembali, hal ini bertujuan agar datangnya pemesanan tepat dengan habisnya produk yang dibeli. Adapun langkah perhitungan ROP adalah sebagai berikut:

Kebutuhan barang per hari:

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja dalam satu tahun}}$$

*Reorder point*:

$$\mathbf{ROP = d \times L}$$

Keterangan:

ROP = Reorder Point

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

d = Kebutuhan barang per hari

L = *Lead time* (waktu tunggu)