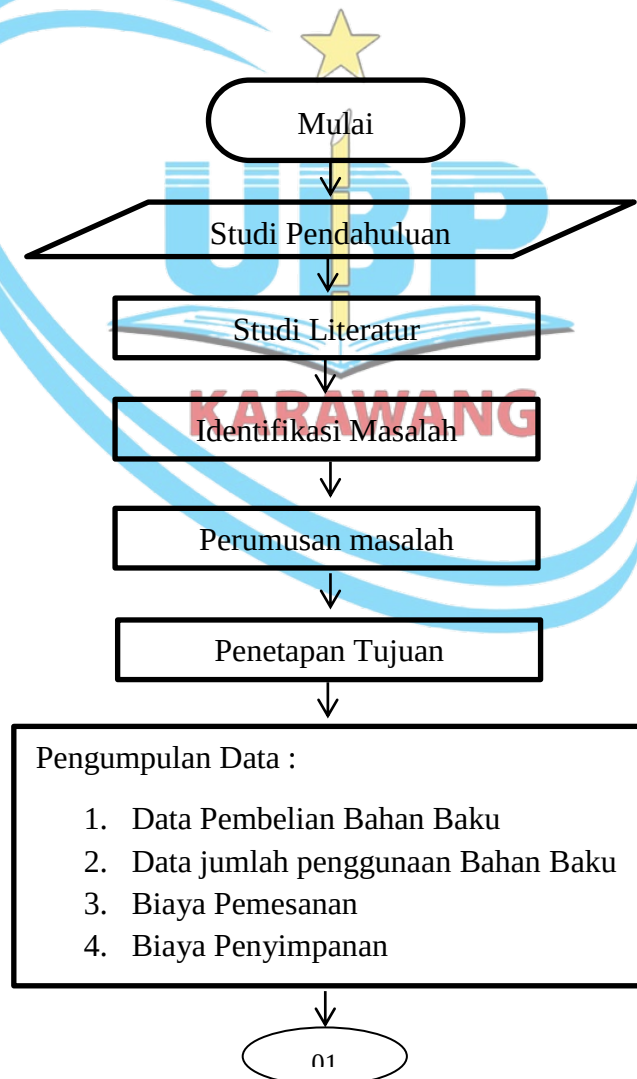


BAB III

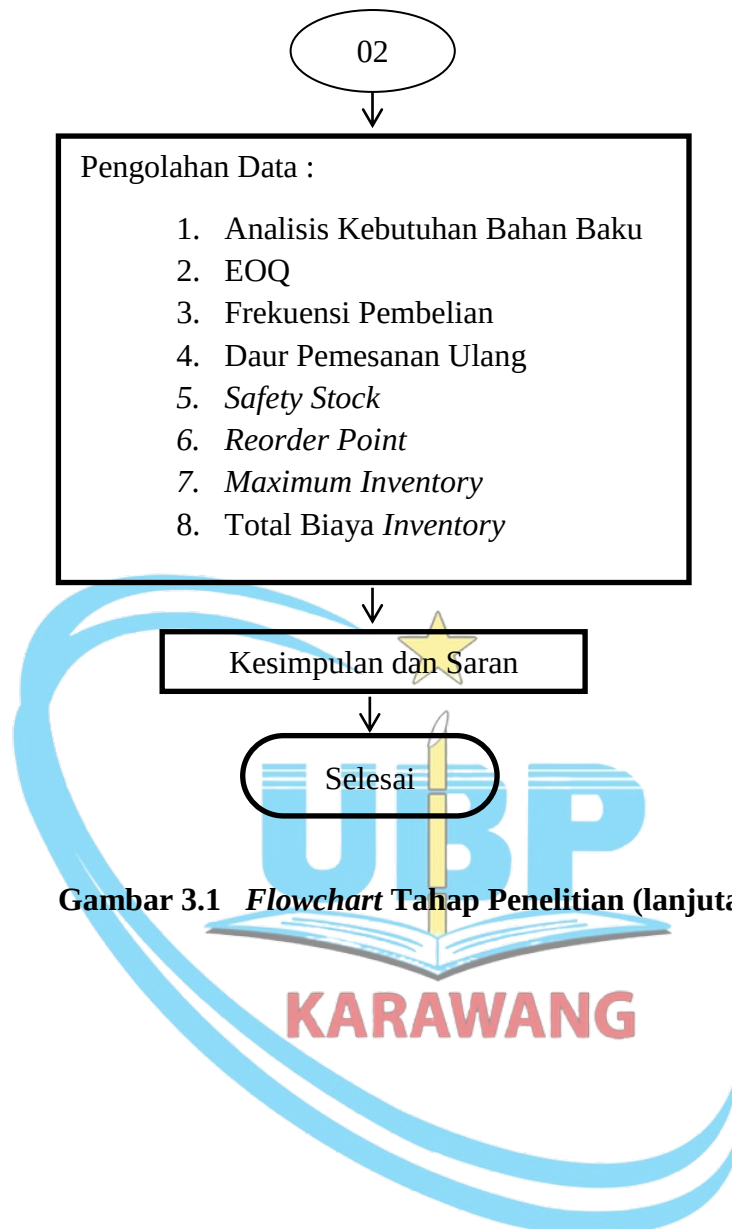
METODE PENELITIAN

1.1 Tahap Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses *inventory control* yaitu dengan cara mengidentifikasi pengendalian persediaan bahan baku agar dapat menentukan nilai yang optimal guna menjamin kelancaran proses produksi dan meminimalisir biaya *inventory* dengan menggunakan pendekatan *EOQ* (*Economic Order Quantity*) . Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diberikan beberapa penjelasan-penjelasan berikut yang terkait dengan langkah-langkah penelitian. Langkah-langkah tersebut digambarkan dalam sebuah *flowchart* dibawah ini :



Gambar 3.1 Flowchart Tahap Penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart Tahap Penelitian (lanjutan)*

1.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. SA yang bergerak dibidang industri makanan dan minuman yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan nutrisi pada manusia, adapun penulis melakukan penelitian pada divisi *Production Plannning Inventory Control* (PPIC)

1.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kasus, yaitu penelitian yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam terhadap objek suatu organisme, lembaga atau gejala-gejala tertentu yang diteliti (Arikunto, 1998). Adapun kasus yang dibahas mengenai kebijakan persediaan bahan baku dalam usaha menjamin kelancaran proses produksi pada PT. SA. Pada penelitian ini menggunakan seluruh data persediaan bahan baku yang berupa SM pada PT. SA dan biaya-biaya pengadaan bahan baku.

1.4 Populasi dan Sample

Ditinjau dari wilayahnya, populasi dan sampel untuk jenis penelitian kasus meliputi daerah yang sangat sempit (Arikunto, 1998), maka dalam penelitian ini tidak ada populasi dan sampelnya tetapi langsung keseluruhan kasus persediaan dan penggunaan bahan baku pada PT. SA

1.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel yaitu : Pemakaian bahan baku yang sesungguhnya, dihitung dalam satuan kg EOQ (*Economic Order Quantity*) :

- 1 Biaya penyimpanan
- 2 Biaya pemesanan
- 3 Titik pemesanan kembali (*reorder point*)
- 4 Persediaan pengaman (*safety stock*)

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk menghimpun data yang dibutuhkan maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode *Interview*/Wawancara yaitu suatu cara untuk mendapatkan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan karyawan perusahaan yang berkompeten. Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, biaya yang mempengaruhi persediaan bahan baku dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan.
2. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data yang penyelidikannya ditujukan pada penguraian dan penjelasan, melalui sumber-sumber dokumen. Dari metode ini diharapkan memperoleh data tentang perkiraan bahan baku, biaya *inventory*, pemakaian bahan baku, waktu tunggu, persediaan pengaman dan pembelian kembali.

1.7 Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian ini terdapat beberapa analisis data, yaitu :

1. Analisis Kebutuhan Bahan Baku

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Trend Projection*. Teknik ini menyesuaikan dengan garis *trend* suatu rangkaian titik-titik data historis suatu perusahaan dan kemudian diproyeksikan dengan ramalan periode yang akan datang. Adapun bentuk persamaan garis linear adalah :

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sumber: Ahyari, 1995})$$

Dimana :

$\hat{Y}$ = Peramalan kebutuhan bahan baku a = Konstanta

b = Bilangan waktu untuk satuan waktu X = Satuan waktu

2. Analisis pembelian bahan baku

Untuk dapat menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal tiap kali pemesanan perlu ada perhitungan kuantitas pembelian optimal yang ekonomis atau *Economic Order Quantity* (EOQ).

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} \quad (\text{Sumber: Handoko, 1995})$$

Dimana:

EOQ = jumlah pembelian optimal yang ekonomis

S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan penyiapan mesin) per pesanan

D = Penggunaan/permintaan yang diperkirakan per periode waktu

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

Biaya penyumpanan = 10% x harga beli per unit bahan baku.

Frekuensi pemesanan (I)

$$I = \frac{R}{EOQ}$$

Sumber: (Ahyari 1995)

KARAWANG

Dimana:

I = frekuensi pemesanan

R = jumlah bahan baku yang dibutuhkan

EOQ = jumlah pembelian optimal yang ekonomis

3. Analisis total biaya *inventory* bahan baku

Analisis ini untuk mengetahui berapa total persediaan yang terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

Adapun rumusnya adalah :

Total biaya *inventory* bahan baku

= biaya pembelian bahan baku + biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$TIC = \sqrt{2 DSH} \quad (\text{Sumber : Yamit, 1999})$$

Dimana :

TIC(Q) = total biaya *inventory* per tahun

D = jumlah kebutuhan barang dalam unit (kg)

H = biaya penyimpanan (unit per periode)

S = biaya pemesanan setiap kali pesanan

4. Analisis *Reorder Point*

Reorder point dapat diketahui dengan menetapkan penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*, dengan menggunakan rumus :

Reorder point = penggunaan selama *lead time* + *safety stock*
 Penggunaan selama *lead time* = *lead time* x penggunaan bahan baku
Safety Stock = jumlah standar deviasi dari tingkat kebutuhan x 1,65

Sumber (Rangkuti 2000)

Rumus standar deviasi :

SD =

$$\sqrt{\frac{\sum(X - Y)^2}{n}}$$

Dimana :

SD = Standar deviasi

X = pemakaian sesungguhnya

Y = peramalan / perkiraan pemakaian

n = jumlah (banyaknya data)

(Sumber:Ahyari,1995)