

## **PERENCANAAN PENGENDALIAN PEMBELIAN & PEMAKAIAN BAHAN BAKU (MANUFAKTUR & BUKAN MANUFAKTUR)**

### **OBJEKTIF :**

1. Mahasiswa dapat mengetahui Definisi Anggaran Bahan Baku.
  2. Mahasiswa dapat mengetahui mengenai Anggaran Bahan dan Komponen Suku Cadang
  3. Mahasiswa dapat mengetahui Aspek Perencanaan, Koordinasi dan Pengendalian Anggaran Bahan dan Suku Cadang.
  4. Mahasiswa dapat mengetahui mengenai Model Kuantitas Pesanan Ekonomis (*Economical Order Quantity* / EOQ).
  5. Perencanaan Tingkat Persediaan Dan Pembelian Pada Perusahaan Bukan Manufaktur.
- 

### **5.1 Definisi Anggaran Bahan Baku**

Anggaran bahan baku adalah semua anggaran yang berhubungan dan merencanakan secara sistematis serta lebih terperinci tentang menggunakan bahan mentah untuk proses produksi selama periode tertentu yang akan datang. Anggaran ini dibuat dengan tujuan :

1. Memperkirakan jumlah kebutuhan bahan baku langsung.
2. Memperkirakan jumlah Pembelian bahan baku langsung yang diperlukan.
3. Sebagai dasar memperkirakan kebutuhan dana yang dibutuhkan untuk melaksanakan pembelian bahan baku langsung.

4. Sebagai dasar penentuan dasar pokok produksi yang memperkirakan komponen harga pokok pabrik karena penggunaan bahan baku langsung dalam proses pokok produksi.
5. Sebagai dasar melaksanakan fungsi pengendalian bahan baku langsung.

## 5.2 Anggaran Bahan dan Komponen Suku Cadang

Bahan mentah yang digunakan dalam proses produksi dikelompokkan :

1. Bahan Mentah Langsung (*Direct Material*) : semua bahan mentah yang merupakan bagian barang jadi yang dihasilkan.
  2. Bahan Mentah Tak Langsung (*Indirect Material*) : direncanakan dalam anggaran biaya overhead pabrik. : bahan mentah yang ikut berperan dalam proses produksi tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.
- Untuk menjamin jumlah yang tepat dari bahan baku dan komponen suku cadang sudah tersedia pada saatnya dibutuhkan dan untuk merencanakan biaya bahan dan suku cadang itu, rencana laba jangka pendek yang taktis harus meliputi :

### 1. Anggaran Kebutuhan Bahan Baku

Anggaran kebutuhan bahan baku disusun untuk merencanakan jumlah fisik bahan baku yang diperlukan, bukan nilainya dalam rupiah. Secara terperinci pada anggaran ini harus dicantumkan :

1. Jenis barang jadi yang akan dihasilkan
2. Jenis bahan baku yang digunakan
3. Bagian-bagian yang dilalui dalam proses produksi
4. Standar penggunaan bahan baku (*Standard Usage Rate / SUR*)
5. Waktu penggunaan bahan baku

Catatan

SUR adalah bilangan yang menunjukkan berapa satuan bahan baku yang diperlukan untuk menghasilkan satu satuan produk

## 2. Anggaran Pembelian Bahan Baku

Anggaran ini disusun sebagai perencanaan jumlah bahan baku yang harus dibeli pada periode mendatang. ini harus dilakukan secara hati-hati terutama dalam hal jumlah dan waktu pembelian. Bahan baku yang harus dibeli diperhitungkan dengan mempertimbangkan faktor-faktor persediaan dan kebutuhan bahan baku.

## 3. Anggaran Persediaan Bahan Baku

Jumlah bahan baku yang dibeli tidak harus sama dengan jumlah bahan baku yang dibutuhkan, karena adanya faktor persediaan. Anggaran ini merupakan suatu perencanaan yang terperinci atas kuantitas bahan baku yang disimpan sebagai persediaan.

Setiap perusahaan dapat mempunyai kebijakan dalam menilai persediaan yang berbeda. Tetapi pada dasarnya kebijakan tentang penilaian persediaan dapat dikelompokkan menjadi:

1. Kebijakan FIFO (First In First Out)
2. Kebijakan LIFO (Last In First Out)

Dalam kebijakan FIFO, bahan baku yang lebih dahulu digunakan untuk produksi adalah bahan baku yang lebih dahulu masuk di gudang, sehingga sering pula diterjemahkan “ pertama masuk pertama keluar”. Dengan kata lain, penilaian bahan baku di gudang nilainya diurutkan menurut waktu pembeliannya.

Sebaliknya dalam kebijakan LIFO, harga bahan baku yang masuk ke gudang lebih akhir justru dipakai untuk menentukan nilai bahan baku yang digunakan dalam produksi, meskipun pemakaian fisik tetap diurutkan menurut urutan pemasukannya.

Salah satu tujuan penyusunan anggaran bahan baku adalah untuk pengawasan, tingkat persediaan bahan baku di gudang yang tidak terkontrol akan sangat membahayakan perusahaan sendiri.

Besarnya bahan baku yang harus tersedia untuk kelancaran proses produksi tergantung pada beberapa faktor, seperti :

1. Volume produksi selama satu periode waktu tertentu (Ini dapat dilihat pada anggaran produksi).
2. Volume bahan baku mineral, yang disebut *Safety Stock* (Persediaan Besi). *Safety Stock* (Persediaan Besi).

Persediaan besi adalah persediaan minimal bahan baku yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan proses produksi. Besarnya persediaan besi ditentukan oleh berbagai faktor, yaitu :

- a. Kebiasaan lerevansir menyerahkan bahan baku yang dipesan..
  - b. Jumlah bahan baku yang dibeli setiap kali pemesanan.
  - c. Dapat diperkirakan atau tidaknya kebutuhan bahan baku secara cepat
  - d. Perbandingan antara biaya penyimpanan bahan baku dan biaya ekstra karena kehabisan bahan baku.
3. Besarnya pembelian yang ekonomis.
  4. Estimasi tentang naik turunnya harga bahan baku pada waktu-waktu mendatang.
  5. Biaya penyimpanan dan pemeliharaan bahan baku.
  6. Kecepatan Bahan baku menjadi rusak.

#### **4. Anggaran biaya bahan baku yang habis digunakan dalam produksi (Pemakaian Bahan Baku)**

Tentu saja tidak semua bahan baku yang tersedia akan habis digunakan untuk produksi. Hal ini disebabkan karena 2 hal, yakni :

1. Perlu adanya persediaan akhir, yang akan menjadi persediaan awal periode berikutnya.
2. Perlu adanya persediaan besi (*Safety Stock*) agar kelangsungan produksi tidak terganggu akibat kehabisan bahan baku

Manfaat disusunnya anggaran biaya bahan baku yang habis digunakan antara lain :

1. Untuk keperluan *Product Costing*, yakni perhitungan harga pokok barang yang dihasilkan perusahaan.
2. Untuk keperluan pengawasan penggunaan bahan baku.

Anggaran biaya bahan baku yang habis digunakan perlu memperinci hal-hal :

1. Jenis bahan baku yang digunakan
2. Jumlah masing-masing bahan baku yang habis digunakan
3. Harga per unit masing-masing jenis bahan baku
4. Nilai masing-masing bahan baku yang habis digunakan untuk produksi
5. Jenis barang yang dihasilkan dan yang menggunakan bahan baku
6. Waktu penggunaan bahan baku

### **5.3 Aspek Perencanaan, Koordinasi dan Pengendalian Anggaran Bahan dan Suku Cadang**

Formulasi rencana secara rinci mengenai kebutuhan bahan dan suku cadang, persediaan, pembelian merupakan bagian penting fungsi perencanaan oleh manajemen tingkat atas. Perencanaan dan pengendalian biaya bahan dan suku cadang seringkali penting karena biaya produksi dan efisiensi operasinya bisa diarahkan atas dasar hari ke hari, tergantung pada suatu tingkatan yang luas pada kelancaran bahan dan suku cadang ke berbagai sub divisi pabrik.

Perencanaan bahan dan suku cadang meningkatkan koordinasi usaha dengan cara menunjukkan dengan tepat pertanggung jawabannya, Pemikiran yang cermat dibutuhkan untuk mengantisipasi dan mengatasi kesulitan-kesulitan yang mungkin tidak tampak sampai sesudah operasi dimulai, menimbulkan penundaan, kesimpangsiuran dan mengakibatkan biaya tinggi.

#### 5.4 Model Kuantitas Pesanan Ekonomis (*Economical Order Quantity / EOQ*)

*Economical Order Quantity / EOQ* Merupakan jumlah bahan baku langsung yang harus dibeli setiap kali dilakukan pembelian sehingga akan menimbulkan biaya yang paling rendah akan tetapi tidak akan mengakibatkan kekurangan bahan baku langsung. Berikut adalah rumus yang digunakan :

$$\sqrt{\frac{2XRXS}{PXI}}$$

Keterangan :

R = *Requirement of Raw Material* (Jumlah bahan baku yang digunakan Selama 1 periode)

S = *Set Up Cost* (Biaya pesananan setiap kali pemesanan)

P = *Price* (Harga bahan baku per satuan)

I = *Inventory* (Biaya penyimpanan persediaan yang umumnya dinyatakan dalam presentase dari nilai rata-rata persediaan)

Jumlah pembelian yang paling ekonomis ini disebut sebagai *Economical Order Quantity* (EOQ) dalam menghitung dipertimbangkan 2 jenis biaya yang bersifat variabel, yaitu:

a. Biaya Pemesanan

Yaitu biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan baku. Biaya ini berubah-ubah sesuai dengan frekuensi pemesanan, semakin tinggi frekuensi pemesanannya semakin tinggi pula biaya pemesanannya. Sebaliknya biaya ini berbanding terbalik dengan jumlah bahan baku setiap kali pemesanan, misalnya :

- Biaya persiapan pemesanan
- Biaya administrasi
- Biaya pengiriman pesanan
- Mencocokkan pesanan yang masuk

b. Biaya Penyimpanan

Yaitu biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan penyimpanan bahan baku yang telah dibeli. Biaya ini berubah-ubah sesuai dengan jumlah bahan baku yang disimpan. Semakin besar jumlah bahan baku setiap kali pemesanan maka biaya penyimpanan akan semakin besar pula, misalnya :

- Biaya pemeliharaan
- Biaya asuransi
- Biaya perbaikan kerusakan

**CONTOH SOAL :**

1. Suatu perusahaan Industri setiap hari membutuhkan bahan baku sebanyak 50 unit. Bahan tersebut dibeli dengan harga Rp. 60 per unit. Biaya Pemesanan Rp. 500 tiap pesan, biaya penyimpanan 20% dari nilai rata-rata persediaan. Dalam satu tahun ditetapkan 240 hari.

**Diminta :**

- a. Berapa jumlah pemesanan paling ekonomis (EOQ) ?
- b. Berapa kali pemesanan yang harus dilakukan dalam kurun waktu setahun ?

c. Berapa hari sekali perusahaan harus melakukan pemesanan (1 tahun = 240 hari kerja) ?

### Pembahasan

Diketahui :

R = 50 unit

P = Rp. 60

S = Rp. 500

I = 20%

a. Berapa jumlah pemesanan paling ekonomis (EOQ) ?

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 50 \times 500}{60 \times 20\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{50.000}{12}}$$

$EOQ = \sqrt{4166,67}$  (Hasil sebenarnya adalah 4166,666667 dibulatkan menjadi 4166,67)

$EOQ = 64,55$  unit . (Hasil sebenarnya adalah 64,54974826 dibulatkan menjadi 64,55)

b. Berapa kali pemesanan yang harus dilakukan dalam kurun waktu setahun ?

$$\frac{R}{EOQ} = \frac{50}{64,55} = 0,77 \text{ kali dalam setahun.}$$

c. Berapa hari sekali perusahaan harus melakukan pemesanan (1 tahun = 240 hari kerja) ?

Jika 1 tahun = 240 hari kerja, maka pemesanan dilakukan perusahaan adalah :

$$\frac{240}{0,77} = 311,69 \text{ hari sekali.}$$



2. PT. SEJAHTERA pada tahun yang akan datang membutuhkan bahan baku sebanyak 240.000 Unit. Harga bahan baku per unit adalah Rp. 2.000. Biaya pesan untuk setiap kali melakukan pemesanan adalah sebesar Rp. 150.000, sedangkan biaya penyimpanan adalah sebesar 25% dari nilai rata-rata persediaan.

**Diminta :**

- Berapa jumlah pemesanan paling ekonomis (EOQ) ?
- Berapa kali pemesanan yang harus dilakukan dalam kurun waktu setahun ?
- Berapa hari sekali perusahaan harus melakukan pemesanan (1 tahun = 360 hari kerja) ?

**Pembahasan**

Diketahui :

$$R = 240.000 \text{ unit}$$

$$P = \text{Rp. } 2.000$$

$$S = \text{Rp. } 150.000$$

$$I = 25\%$$

- Berapa jumlah pemesanan paling ekonomis ( EOQ ) ?

$$EOQ = \sqrt{\frac{2XRXS}{PXI}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 240.000 \times 150.000}{2.000 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{144.000.000}$$

$$EOQ = 12.000 \text{ unit .}$$

- Berapa kali pemesanan yang harus dilakukan dalam kurun waktu setahun ?

$$\frac{R}{EOQ} = \frac{240.000}{12.000} = 20 \text{ kali dalam setahun.}$$

c. Berapa hari sekali perusahaan harus melakukan pemesanan (1 tahun = 360 hari) ?

Jika 1 tahun = 360 hari kerja, maka pemesanan dilakukan perusahaan adalah :

$$\frac{360}{20} = 18 \text{ hari sekali.}$$

### **5.5 Perencanaan Tingkat Persediaan Dan Pembelian Pada Perusahaan Bukan Manufaktur**

- a) Rencana persediaan-jumlah barang dagang yang harus ada pada awal bulan (Persediaan Awal).
  - b) Rencana pembelian pada harga eceran- jumlah barang dagang yang harus dibeli tiap bulan. Rencana ini juga menunjukkan persediaan akhir.
  - c) Pembelian pada biaya yang direncanakan-pengeluaran yang dibutuhkan untuk membayar pembelian barang dagang.
- Faktor-faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam menentukan tingkat persediaan awal disebutkan sebagai berikut :
    1. Kebutuhan dasar persediaan, yaitu bahwa investasi yang penting untuk menjaga bermacam-macam barang yang permintaannya relatif stabil dan tetap memadai.
    2. Barang dagang yang dipromosikan diperlukan untuk mencapai volume yang direncanakan untuk bulan itu.
    3. Kebijakan departemen : -Apakah sejauh ini kebijakan yang dominan sudah mempertimbangkan persaingan ?
    4. Apa hubungan persediaan dengan penjualan ? Apakah hubungan ini menjamin perputaran yang maksimum dan pada saat yang sama mencapai persediaan yang memadai ?

## SUMBER

- Tendi Haruman dan Sri Rahayu. 2007. *Penyusunan Anggaran Perusahaan*. Bandung: Graha Ilmu.
- Yunika Murdayanti. 2017. *Anggaran Perusahaan (Konsep dan Aplikasi)*. Jakarta: In Media.
- Jae K. Shim & Joel G. Siegel, *Budgeting : Basics and Beyond*, alih bahasa Julius Mulyadi & Neneng Natalia, Prentice Hall Direct Text Copyrights – Penerbit Erlangga, Jakarta, 2001.
- Glen A. Welsch, Ronald W. Hilton, Paul N. Gordon. 1996. *Budgeting (Profit, Planning and Control)*, Prentice Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, Engelwood Cliffs, New Jersey.
- Anassidik. 1995. *Budgeting (Penyusunan Anggaran Perusahaan, Perencanaan dan Pengendalian Laba, Edisi Kelima*, Penerbit Bhumi Aksara.
- Purwatiningsih, Maudy Warouw, Anggaran. 1998. *Perencanaan dan Pengendalian Laba, Edisi Kelima*, Penerbit Salemba Empat – Prentice Hall, Diterbitkan untuk PT. Bhuana Ilmu Populer, Edisi Indonesia.