

AKUNTANSI MANAJEMEN

MANAJEMEN PERSEDIAAN
(INVENTORY MANAGEMENT)

Manajemen Persediaan

Pengertian

- Persediaan membentuk hubungan antara produksi dan penjualan produk
- Persediaan dikelompokan :
 - 1. Bahan baku
 - 2. Barang dalam proses
 - 3. Barang jadi



- Kesalahan dalam menetapkan persediaan dapat berakibat fatal, suatu contoh :

Persediaan terlalu kecil

Hilangnya kesempatan ; untuk menjual – memperoleh laba

Persediaan terlalu besar

Adanya biaya besar ; memperkecil laba – memperbesar resiko

Manajemen Persediaan

Keuntungan meningkatkan persediaan

- Perusahaan dapat
 - Mempengaruhi ekonomi produksi
 - Mempengaruhi pembelian
 - Dapat memenuhi pesanan dengan lebih cepat



Manajemen Persediaan

Kerugian adanya persediaan

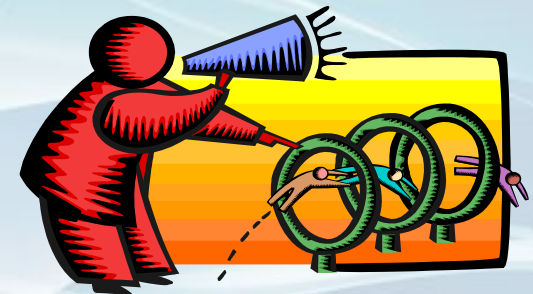
- Biaya penyimpanan
- Biaya pemindahan
- Pengembalian modal yang tertanam dalam bentuk persediaan



Manajemen Persediaan

Fokus Pengelolaan persediaan

- Berapa banyak yang harus dipesan pada waktu tertentu ?
- Berapa banyak jenis persediaan yang harus disimpan ?
- Kapan sebaiknya persediaan dipesan ?



Manajemen Persediaan

Tujuan pengelolaan persediaan

- *Menyediaan persediaan yang dibutuhkan untuk menyokong operasi dengan biaya minimum*



Manajemen Persediaan

Biaya Persediaan

- Biaya yang berhubungan dengan persediaan
 - Biaya penyimpanan persediaan
 - Biaya pengadaan persediaan
 - Biaya akibat kekurangan persediaan



Manajemen Persediaan

Biaya penyimpanan persediaan (Carrying cost)

- Bersifat variabel terhadap jumlah inventori yang dibeli
- Total biaya penyimpanan :
 - $TCC = C \cdot P \cdot A$
- Persediaan rata-rata
 - $A = Q / 2$
 - $= (S / N) / 2$

Keterangan :

Q = kuantitas pesanan

S = Penjualan tahunan

N = Frekwensi pemesanan

C = Biaya penyimpanan

P = Harga beli per unit

Manajemen Persediaan

Termasuk Biaya Penyimpanan – Carrying Costs

- Sewa gudang
- Biaya pemeliharaan barang di dalam gudang
- Biaya modal yang tertanam dalam inventori
- Pajak
- Asuransi

Besarnya Carrying Cost Dapat
diperhitungkan dengan dua cara

- Berdasarkan persentase tertentu dari nilai inventori rata – rata
- Berdasarkan biaya per unit barang yang disimpan (dari jumlah rata – rata)

Manajemen Persediaan

Biaya Pemesanan (Ordering Cost)

- Bersifat variabel terhadap frekuensi pesanan
- Total biaya pemesanan
– $TOC = F. (S / Q)$

Keterangan :

Q = kuantitas pesanan

S = Penjualan tahunan

F = Biaya tetap



Manajemen Persediaan

Termasuk Biaya Pemesanan – Ordering Costs

- Biaya selama proses pesanan
- Biaya pengiriman permintaan
- Biaya penerimaan barang
- Biaya penempatan barang ke dalam gudang
- Biaya prosesing pembayaran kepada supplier

Manajemen Persediaan

Total Biaya Persediaan

- $TIC = TCC + TOC$
atau

- $TIC = C. P. (Q / 2) + F. (S / Q)$



Manajemen Persediaan

Kuantitas Pemesanan Yang Optimal

- Dalam penentuan persediaan yang optimal dapat digunakan model kuantitas pemesanan yang ekonomis : *Economic Ordering Quantity Model = EOQ*
- EOQ adalah *Kuantitas persediaan yang optimal atau yang menyebabkan biaya persediaan mencapai titik terendah*
- Model EOQ adalah *Suatu rumusan untuk menentukan kuantitas pesanan yang akan meminimumkan biaya persediaan.*

Manajemen Persediaan

Dua Dasar Keputusan Dalam Model EOQ

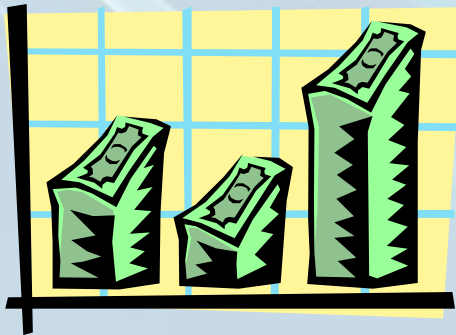
- Berapa jumlah bahan mentah yang harus dipesan pada saat bahan tersebut perlu dibeli kembali – Replenishment cycle
- Kapan perlu dilakukan pembelian kembali – reorder point



Manajemen Persediaan

Model EOQ

- $EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot F \cdot S}{C \cdot P}}$



Keterangan :

P = Harga beli per unit

S = Penjualan tahunan

F = Biaya tetap

C = Biaya penyimpanan

Manajemen Persediaan

Asumsi Model EOQ

- Jumlah kebutuhan bahan mentah sudah dapat ditentukan lebih dahulu secara pasti untuk penggunaan selama satu tahun atau satu periode
- Penggunaan bahan selalu pada tingkat yang konstan secara kontinyu
- Pesanan persis diterima pada saat tingkat persediaan sama dengan nol atau diatas safety stock
- Harga konstan selama periode tersebut

Manajemen Persediaan

Pemesanan Ulang – Reorder Point

- Titik dimana pemesanan harus dilakukan lagi untuk mengisi persediaan
- Titik pemesanan ulang
= Waktu tunggu x tingkat penggunaan

Manajemen Persediaan

Persediaan Pengaman – Safety Stocks

- Persediaan tambahan yang dimiliki untuk berjaga-jaga terhadap perubahan tingkat penjualan atau kelambatan produksi – pengiriman
- Maka
 - Persediaan awal = $EOQ + \text{Safety stock}$
 - Persediaan rata – rata
= $(EOQ / 2) + \text{safety stock}$

Manajemen Persediaan

Menentukan Besarnya Safety Stock

- Faktor pengalaman
- Faktor dugaan
- Biaya
- Keterlambatan

Contoh :
Penggunaan per hari 15 Kg
Keterlambatan pengiriman 10 Hari
Maka besarnya safety stock
= $10 \times 15 \text{ Kg}$
= 150 Kg

Manajemen Persediaan

Contoh Kasus

- Perusahaan A penjualan 2,6 juta kg terigu, biaya pemesanan \$ 5000, biaya penyimpanan 2 % dari harga beli dan harga beli \$ 5 /kg.
- Persediaan pengaman 50.000 kg dan waktu pengiriman 2 minggu dan setiap pemesanan terigu harus dengan kelipatan 2000 kg

Keterangan :

P = Harga beli per unit

S = Penjualan tahunan

F = Biaya tetap

C = Biaya penyimpanan

Manajemen Persediaan

Besarnya EOQ

- $$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot F \cdot S}{C \cdot P}}$$
$$= \sqrt{(2 \times 5000 \times 2600000) / (0.02 \times 5)}$$
$$= 509902 \text{ Kg}$$
$$= 510.000 \text{ Kg}$$

Keterangan :

P = Harga beli per unit

S = Penjualan tahunan

F = Biaya tetap

C = Biaya penyimpanan

Manajemen Persediaan

Pemesanan Ulang

- Penggunaan per minggu
= (2.600.000 / 52) = 50.000 Kg
- Titik pemesanan ulang
= Waktu pengiriman + safety stock
= (2 minggu x 50.000) + 50.000
= 100.000 + 50.000
= 150.000 Kg

Manajemen Persediaan

Pemesanan Dalam Satu Tahun

- Pemesanan dalam satu tahun
= (2.600.000 / 510.000)
= 5,098 kali atau 72 hari
= 10 minggu
- Tingkat Pemakaian per hari
= (2.600.000 / 365)
= 7.123, 287 Kg atau 7.124 Kg



Manajemen Persediaan

Biaya Penyimpanan

- $TCC = C \cdot P \cdot A$ atau $TCC = C \cdot P \cdot (Q/2)$
- TCC
 $= (0,02) \times (\$ 5) \times (510.000 / 2)$
 $= 0,1 \times 255.000$
 $= \$ 25.500$



Keterangan :

Q = kuantitas pesanan

S = Penjualan tahunan

N = Frekwensi pemesanan

C = Biaya penyimpanan

P = Harga beli per unit

Manajemen Persediaan

Biaya Pemesanan

- $TOC = F. (S / Q)$
- TOC
 $= \$ 5000 \times (2.600.000 / 510.000)$
 $= \$ 5000 \times (5,098)$
 $= \$ 25.490,20$



Keterangan :

Q = kuantitas pesanan

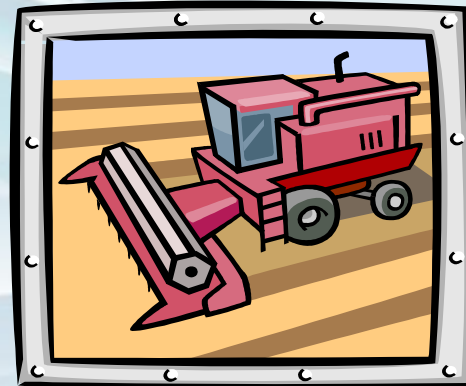
S = Penjualan tahunan

F = Biaya tetap

Manajemen Persediaan

Biaya Safety Stock

$$\begin{aligned} &= C. P . (\text{safety stock}) \\ &= (0,02) \times (\$ 5) \times (50.000) \\ &= 0,1 \times (50.000) \\ &= \$ 5.000 \end{aligned}$$



Manajemen Persediaan

Total Biaya Persediaan - TIC

= Biaya Penyimpanan + Biaya Pemesanan +
Biaya safety stock

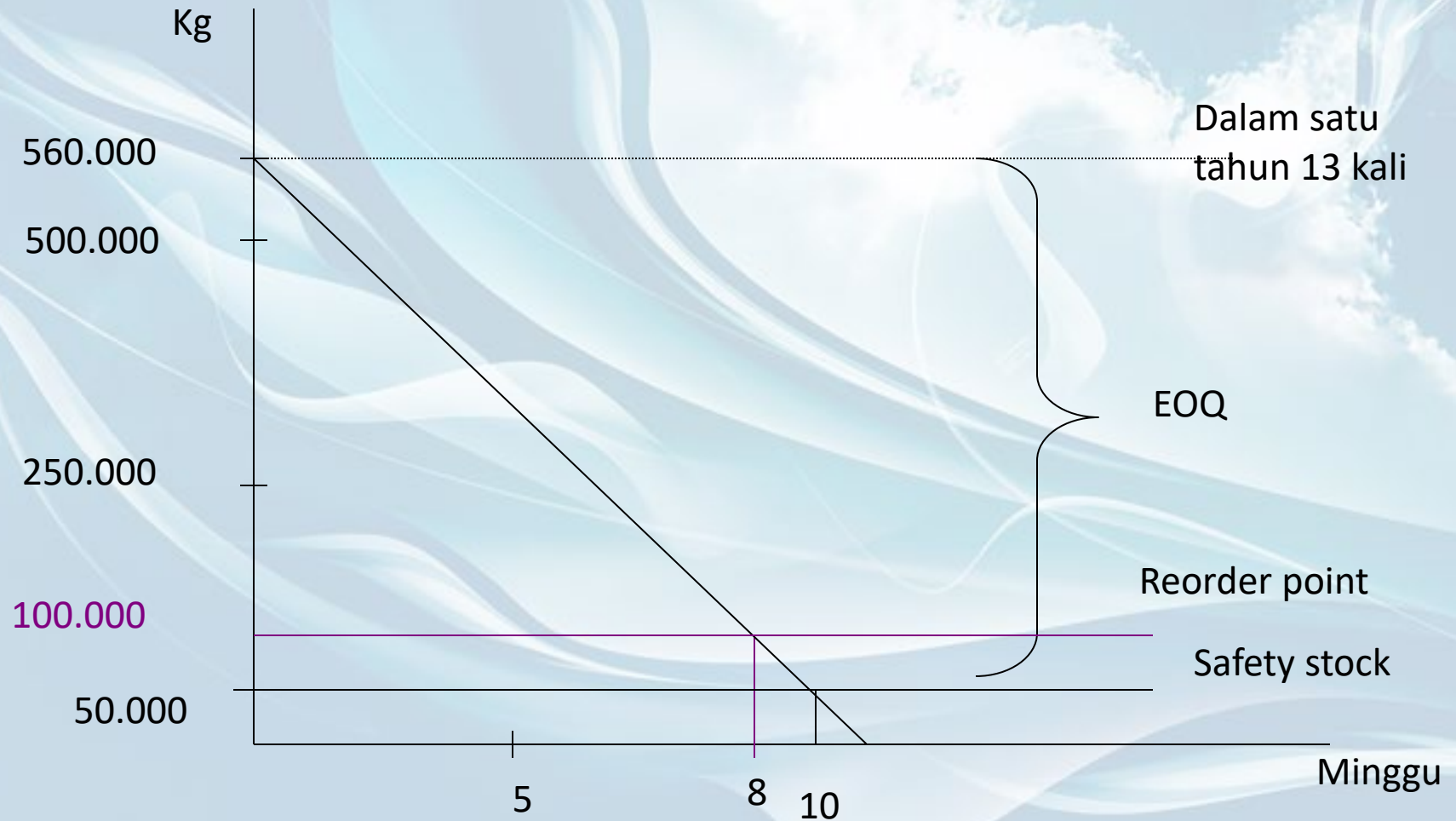
= \$ 25.500 + \$ 25.490,20 + \$ 5.000

= \$ **55.990, 20**



Manajemen Persediaan

Grafik EOQ



Manajemen Persediaan

Lanjutan Contoh Kasus

- Jika perusahaan A membeli terigu sebanyak 650.000 Kg maka biaya pengiriman ditanggung oleh perusahaan pengolahan gandum sebesar \$ 3.500
- Apakah penawaran ini menguntungkan atau tidak ?

Manajemen Persediaan

Biaya Persediaan - TIC

$$\text{Biaya pemesanan} = \$ 5.000 - \$ 3.500 = \$ 1.500$$

$$\begin{aligned} \text{TCC} &= (0,02) \times (\$ 5) \times (650.000 / 2) \\ &= 0,1 \times 325.000 \\ &= \$ 32.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TOC} &= \$ 1.500 \times (2.600.000 / 510.000) \\ &= \$ 1.500 \times 5,098 \\ &= \$ 7.647 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \$ 32.500 + \$ 7.647 + \$ 5.000 \\ &= \$ 45.147 \end{aligned}$$

Manajemen Persediaan

Analisis

- Jika pesanan sejumlah
 - 510.000 Kg Biaya persediaan \$ 55.990,20
 - 650.000 Kg Biaya persediaan \$ 45.147
- Penawaran dari perusahaan pengolahan gandum perlu dipertimbangkan
- Pemesanan dalam satu tahun
= $2.600.000 / 650.000 = 4$ kali atau 13 minggu

- Metode garis merah – red line method
- Metode dua peti – two bin method
- Sistem pengendalian persediaan dengan komputer – Computerized inventory control system
- Sistem A B C – system A B C

Terima

Kasih