

INVENTORY CONTROL

Slide prepare

By; Iman P. Hidayat

Pendahuluan

- Dalam suatu perusahaan harus ada pengaturan jumlah persediaan baik bahan baku atau barang jadi agar kebutuhan proses produksi maupun kebutuhan langganan dapat dipenuhi dalam waktu yang tepat, jumlah dan kualitas yang tepat pula. Dengan demikian perusahaan dapat menjaga kelancaran dalam usaha kontinuitas dapat terjamin.

Tujuan utama

- Tujuan utama dari pengendalian persediaan ini adalah agar perusahaan selalu mempunyai persediaan dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat dan dalam spesifikasi atau mutu yang telah ditentukan agar jalannya perusahaan jangan sampai terganggu.

Prinsip Ekonomi Dalam Pencapaian Tujuan

- Usaha untuk mencapai tujuan tersebut tidak terlepas dari prinsip-prinsip ekonomi yaitu jangan sampai biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk mengadakan persediaan tersebut (biaya pembelian) maupun biaya penyimpanan menjadi terlalu tinggi.
- Biaya-biaya tersebut perlu diperhatikan karena biaya-biaya penyimpanan akan bertambah dengan banyaknya persediaan.
- Sedangkan biaya pembelian relatif akan menurun dengan bertambahnya persediaan.
- Agar jumlah total biaya-biaya tersebut menjadi optimal perlu diatur jumlah pembelian dan pengaturan persediaan dengan baik.

Persediaan

Yang dimaksud dengan persediaan (*Inventory*) dalam suatu perusahaan terdiri dari:

1. **Bahan Baku**

Adalah bahan yang belum atau akan diolah perusahaan untuk menjadi barang jadi (produk) yang siap dipasarkan.

2. **Bahan Setengah Jadi (*Material in process*)**

Adalah bahan baku yang telah mengalami proses produksi, akan tetapi belum siap menjadi produk.

Persediaan

(lanjutan)

3. Bagian Produk (Komponen)

Adalah bagian-bagian dari barang yang diperoleh (dibeli) dari perusahaan lain dan siap untuk dirakit (assembling).

4. Bahan Pembantu (Supplies)

Yaitu bahan-bahan yang tidak ikut dalam proses produksi secara langsung dan bukan merupakan bagian dari produk jadi. Bahan tersebut ikut membantu dalam proses produksi.

5. Barang Jadi

Adalah bahan-bahan yang telah diolah dan siap untuk dipasarkan.

Tempat Penyimpanan Barang

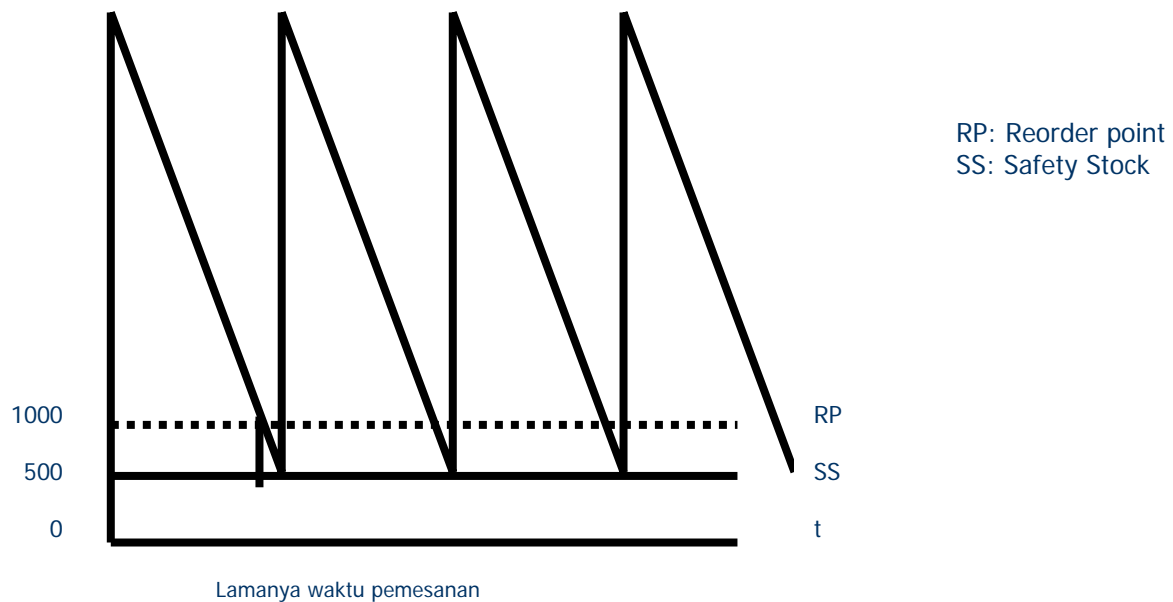
1. *Storage Room* : Adalah tempat penyimpanan barang-barang yang akan diolah
2. *Stock Room* : Adalah tempat penyimpanan barang-barang jadi.

Menetapkan Sistem Penyediaan Persediaan

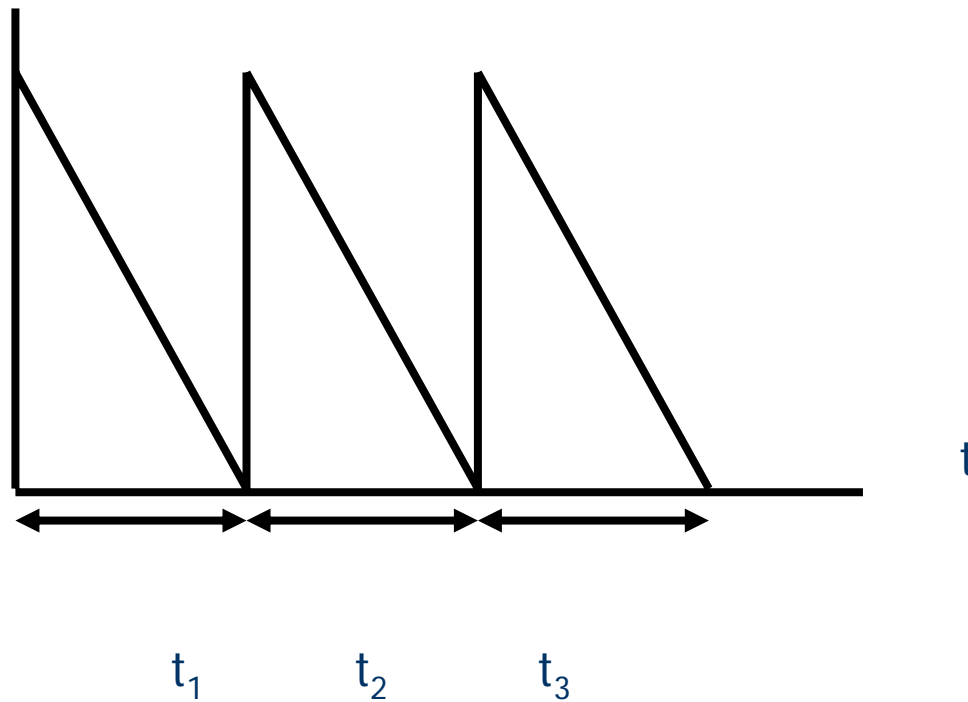
Secara umum yang biasa dilakukan perusahaan adalah sebagai berikut:

- 1. Pola Umum**
- 2. Pola Ideal**
- 3. Fixed Order Size**
- 4. Fixed Interval Order**

Pola Umum



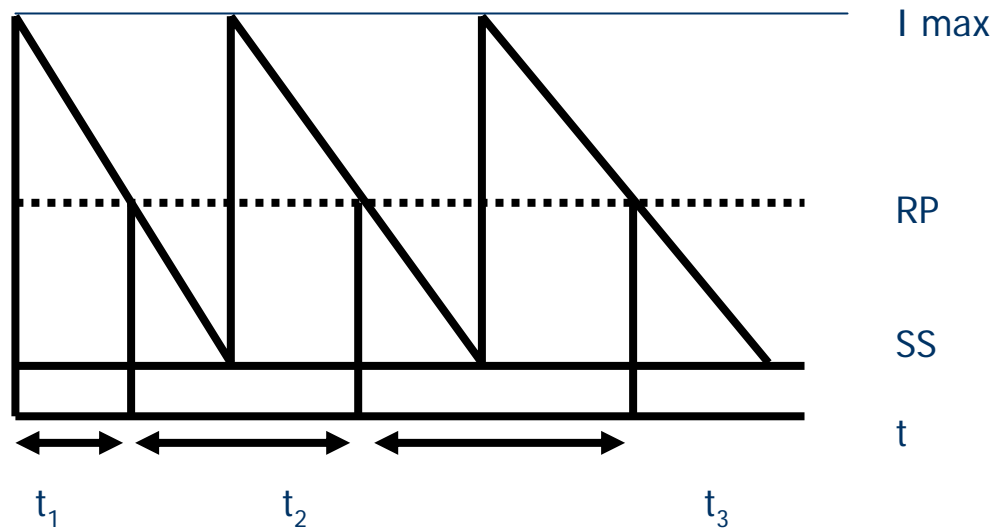
Pola Ideal



Ciri-ciri pemakaian ideal:

- a. Pembelian dapat dilakukan setiap saat dalam jumlah yang dikehendaki
- b. Dapat diadakan sekaligus
- c. Penggunaan rata-rata persediaan tidak berfluktuasi, $t_1 = t_2 = t_3$:
Contoh: Penjual makanan.

Fixed Order Size

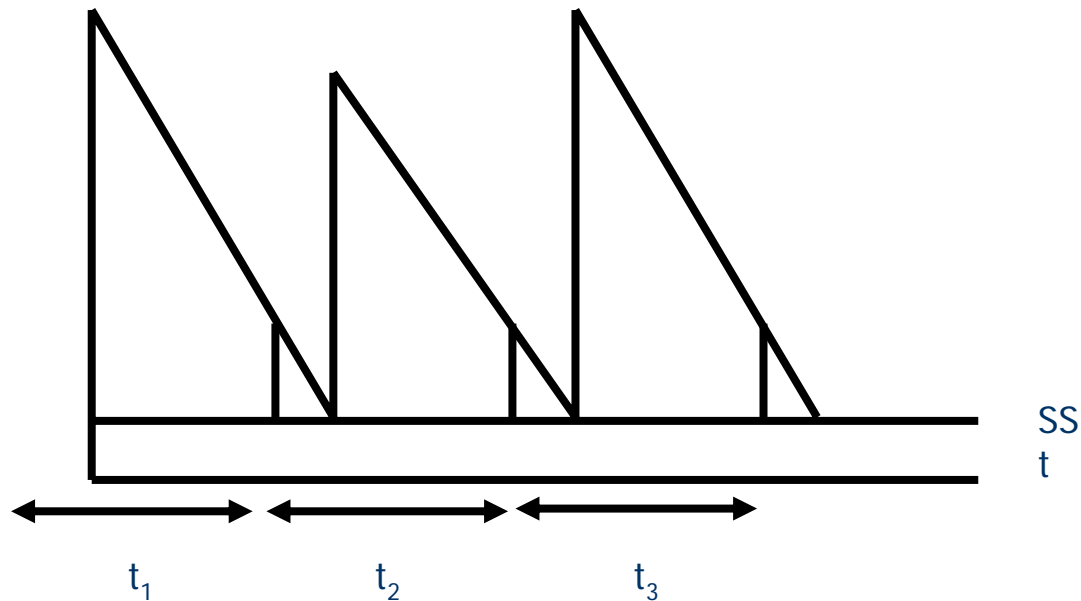


Ciri-Ciri: Fixed Order Size

- a. Pemesanan/pembelian persediaan selalu dilakukan apabila jumlah persediaan telah mencapai reorder point.
- b. Jumlah persediaan selalu sebanyak Economic Least Size (ELS) atau EOQ.
- c. Jarak waktu anantara pemesanan tidak sama :
, $t_1 \neq t_2 \neq t_3$

Contoh: Pom Bensin

Fixed Interval Order



Ciri-Ciri: Fixed Interval Order

- Jumlah yang dipesan/dibeli setiap kali pembelian tidak sama.
- Waktu Pembelian telah ditentukan jadwalnya sehingga setiap kali pesan jumlahnya harus dihitung dulu.
- Jarak waktu antara dua pemesanan adalah sama

Contoh: Toko Kelontong

Menetapkan Jumlah Persediaan

Perusahaan perlu menaksir kebutuhan perusahaan akan persediaan, yang bisa dilakukan dengan:

1. *Feelling (Perasaan)*

Berdasarkan pada pengalaman dan kondisi dunia usaha maka perusahaan dapat menaksir berapa rencana penjualan di waktu yang akan datang.

2. *Cara Kuantitatif*

Yaitu dengan menggunakan perhitungan secara statistik atau dengan perhitungan angka equivalensi.

Menghitung Economic Least Size / Economic Order Quantity

Yaitu jumlah yang paling ekonomis pada setiap kali pembelian/pemesanan. ELS ini dihitung karena jika persediaan yang dibeli terlampau banyak mungkin harganya murah tetapi biaya penyimpanannya relatif besar, begitu pula sebaliknya. Salah satu cara untuk membeli jumlah yang paling ekonomis adalah dengan menghitung ELS dengan rumus sebagai berikut:

Rumus EOQ

$$ELS = EOQ = \sqrt{\frac{2AS}{t}}$$

$$TC = t \frac{Q}{2} + \frac{AS}{Q} + SB$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah pesanan yang paling ekonomis]

A = Biaya setiap kali pesan / order cost

S = Jumlah kebutuhan setahun

T = biaya penyimpanan per unit

TC = Total Cost

Q = Jumlah yang akan dibeli

B = Harga per unit

Kedua rumusan hanya digunakan apabila dipenuhi syarat

1. Hanya ada 3 jenis biaya yang diperhitungkan, yaitu: harga barang, biaya penyimpanan, biaya pemesanan.
2. Biaya-biaya per unit dianggap tetap sepanjang tahun (harganya konstan)
3. Jumlah pemakaian setahun tetap dan pola pemakaian persediaan tetap (pola ideal)
4. Pengadaan persediaan dapat sekaligus.

Contoh:

Sebuah perusahaan minuman merk “Slebor” yang terbuat dari air peuyeum ketan memperoleh order cost sebesar Rp. 850,00 per sekali pesan. Jumlah pembelian peuyeum per tahun adalah 150.000 kg. Harga per kg Rp. 250,00. Ongkos penyimpanan per tahun adalah Rp. 10,00 / kg.

Tentukanlah:

- a. Jumlah pemesanan yang paling ekonomis
- b. Biaya total yang harus dikeluarkan

Jawab:

- Diketahui:
- $A = \text{Rp. } 850$
- $S = 150.000 \text{ kg}$
- $B = \text{Rp. } 250$
- $t = \text{Rp. } 10 / \text{kg}$

$$ELS = EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 850 \times 150000}{10}}$$
$$= 5050$$

Jadi jumlah pemesanan yang paling ekonomis adalah sebanyak 5050 kg

$$TC = 10 \frac{5050}{2} + \frac{850 \times 150000}{5050} + (150000 \times 250)$$

$$= 37.550.497,52$$

Jadi biaya total yang harus dikeluarkan adalah Rp 37.550.500,00

Menghitung Frekuensi

- Apabila diketahui 1 tahun adalah 240 hari kerja, berapakah frekuensi pemesanan dan jadwal pemesanan:

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{S}{Q}$$

$$\text{Jadwal Pemesanan} = \frac{\text{HariKerja}}{\text{FrekuensiPemesanan}}$$

Jawab:

a. Frekuensi pemesanan = $\frac{150000}{5050}$
= 30 kali

Jadi frekuensi pemesanan dalam satu tahun adalah 30 kali

b. Jadwal pemesanan = $\frac{240}{30} = 8$

Jadi jadwal pemesanan adalah setiap 8 hari kerja.

Safety Stock

Adalah jumlah persediaan yang harus selalu ada di perusahaan untuk menjaga adanya kemungkinan fluktuasi penggunaan persediaan yang meningkat atau adanya keterlambatan datanya pesanan. Maksud diadakannya safety stock agar mencegah jangan sampai terjadi kerugian akibat kehabisan persediaan, misalnya:

1. Biaya pembelian lebih mahal, karena pembelian darurat.
2. Biaya karena terhentinya proses produksi.
3. Akan adanya kehilangan langganan.

Salah satu cara yang paling sederhana untuk mengkaitkan tingkat safety stock adalah:

SS = Pemakaian maksimum – pemakaian rata-rata

Contoh: Safety Stock

Data di bawah menunjukkan pemakaian bahan baku setiap bulan untuk tahun 2001

Bulan	Pemakaian	Keterangan
Januari	8	
Pebruari	9	
Maret	10	
April	9	
Mei	13	
Juni	8	
Juli	10	
Agustus	14	Pemakaian Maksimum
September	9	
Oktober	10	
Nopember	9	
Desember	10	
Jumlah	119	

Jawab:

$$\text{Pemakaian rata-rata} = \frac{119}{12} = 9,9 = 10$$

$$\text{SS} = 14 - 10 = 4$$

Jadi safety stocknya adalah 4 unit

Reorder Point

Tingkat persediaan yang menentukan untuk melakukan pesanan kembali.

Rumus:

$RP = SS + (\text{Pemakaian rata-rata} \times \text{waktu pemesanan})$

$RP = SS + \text{jumlah pemakaian selama waktu pemesanan.}$

Untuk menghitung lamanya waktu penerimaan kita memerlukan data dari beberapa waktu pemesanan untuk menghitung rata-rata lamanya pemesanan.

RP perlu ditetapkan untuk menjaga kemungkinan jangan sampai SS habis, sehingga perusahaan kehabisan persediaan.

Administrasi Persediaan

Administrasi menyangkut administrasi gudang dan cara-cara penyimpanan persediaan. Penyimpanan persediaan di gudang dapat dilakukan dengan cara:

1. *Open Storage* (Gudang Terbuka)

Pada umumnya digunakan untuk barang-barang yang ukurannya besar (Bulk goods), tidak memerlukan pemeliharaan khusus, tidak mudah dicuri.

2. *Close Storage* (Gudang Tertutup)

Adalah untuk barang-barang yang mudah dicuri dan perlu dirawat atau barang-barang yang tidak mungkin kehujanan dan kepanasan.

Administrasi persediaan sering pula disebut dengan akuntansi persediaan, yaitu mengelola penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang dengan cara melakukan pengendalian persediaan. Akuntansi persediaan memerlukan formulir untuk mengendalikan arus barang masuk, penyimpanan dan pengeluaran barang yang harus diotorisasi oleh masing-masing bagian yang bertanggung jawab.

Formulir yang biasa digunakan dalam akuntansi persediaan,

1. Surat Permintaan pembelian
2. Surat Pesanan
3. Surat Penerimaan (Bukti Penerimaan Barang)
4. Kartu Gudang
5. Kartu Persediaan.

Bagian Gudang

Administrasi persediaan erat kaitannya dengan pekerjaan pergudangan, tugas bagian gudang adalah:

1. Memelihara dan menyimpan persediaan
2. Meminta persediaan yang kurang
3. Mengadakan stock opname
4. Menerima dan mengeluarkan persediaan sesuai dengan perintah.

Pengawas Persediaan bertugas

1. Menentukan jumlah dengan jenis barang yang harus dibeli untuk persediaan
2. Menentukan pemesanan kapan harus dilakukan.
3. Memeriksa barang-banrang yang diterima
4. Mengadakan pencatatan dan melakukan pengecekan secara fisik dan admisitratif.
5. Mengadakan analisa atas keadaan persediaan untuk dapat menentukan jumlah yang paling ekonomis/optimum.