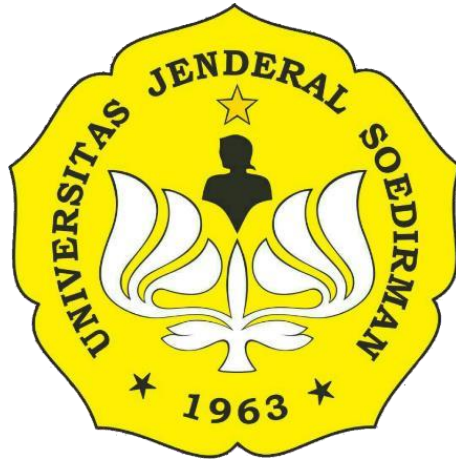


**TUGAS INDIVIDU**  
**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI**



Disusun Oleh:

Aidil Januar Pribadi

H1E018023

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**

**PURWOKERTO**

**2020**

## **1. Why inventory management is important?**

### **Jawab :**

Inventory Manajemen memegang peranan penting seperti mengatur setiap persediaan yang ada di dalam perusahaan baik dari bagaimana cara memperoleh persediaan tersebut, cara penyimpanan, hingga bagaimana persediaan tersebut dimanfaatkan ataupun dikeluarkan. Tentunya inventory management adalah bagian krusial / important yang harus diperhatikan terlebih lagi jika perusahaan tersebut bergerak dalam bidang dagang. Manajemen persediaan membantu mengatur persediaan perusahaan agar tidak kekurangan stock sehingga tidak terjadinya permintaan yang menumpuk.

Berikut tujuan dari inventory management :

- a. Mengantisipasi terjadinya perubahan dalam permintaan dan penawaran
- b. Memastikan tersedianya bahan melalui safety stock
- c. Mengurangi resiko keterlambatan dalam proses pengiriman barang
- d. Menjaga persediaan bahan agar tetap terjaga

## **2. What decision are related to inventory management?**

### **Jawab :**

Dalam kegiatan inventory management, pengambilan keputusan merupakan point penting yang harus dilakukan oleh seorang stakeholder agar tidak terjadi kesalahan dalam mengatur.

Terdapat beberapa hal yang dapat mempertimbangkan keputusan yang akan diambil oleh seorang stakeholder, seperti :

#### **a. Cost**

Faktor biaya sangat berpengaruh dalam inventory management karena tujuan utamanya adalah meminimasi total cost dan memaksimalkan keuntungan yang didapat sehingga diperlukan perhitungan biaya sebelum diambil sebuah keputusan dalam menerapkan strategi penyimpanan.

#### **b. Warehousing**

Warehousing sangat penting karena banyaknya barang yang akan disimpan dalam jangka waktu tertentu dapat berpengaruh dalam proses produksi. Selain itu jumlah

barang yang disimpan dan dikirimkan langsung akan berpengaruh terhadap cost yang digunakan.

c. Delivery time

Waktu pengiriman barang merupakan faktor penting dikarenakan berhubungan dengan keadaan barang yang akan diterima oleh konsumen. Ketika barang sampai, sehingga perlu adanya Analisa dalam inventory management

d. Turnaround

Jika menyangkut barang jadi, turnaround mengacu pada berapa lama stok berada sebelum dijual. Manajer inventaris ingin waktu ini sesingkat mungkin, meskipun ini mungkin merupakan fungsi penjualan dan pemasaran

**3. What Kind of Classifications are needed for managing inventory?**

**Jawab :**

Jenis klasifikasi dalam inventory management yang harus diperhatikan adalah klasifikasi barang yang disimpan. Barang yang akan disimpan haruslah diklasifikasikan terlebih dahulu agar tiap barang mendapatkan perlakuan berbeda tergantung spesifikasi barang tersebut. Metode yang biasanya digunakan untuk mengklasifikasikan barang yang akan disimpan adalah metode ABC. analisis ABC adalah metode pengklasifikasian barang berdasarkan peringkat nilai dari nilai tertinggi hingga terendah, dan dibagi menjadi 3 kelompok besar yang disebut kelompok A, B, C. Analisis ABC sangat membantu manajemen dalam menentukan perlakuan yang harus diterapkan di masing masing kelompok.

**4. What costs are related to inventory?**

**Jawab :**

Biaya penyimpanan adalah seluruh biaya yang diakibatkan oleh kegiatan pengadaan persediaan barang didalam inventory management. Terdapat 3 golongan unsur biaya yang penting dalam proses inventory yaitu biaya pemesanan (set up cost/ ordering cost/ procurement cost), biaya penyimpanan (holding cost/ carrying cost), dan biaya kekurangan persediaan (shortage cost/ stock cost). Biaya pesan (ordering cost) timbul akibat kegiatan pemesanan suatu barang terjadi.

## 5. Learn how the (Q,R) and (s,S) model work

**Jawab :**

### a. Model (Q, R)

Model inventory digambarkan dimana Q adalah jumlah pemesanan (lot size). Berdasarkan penerimaan dari setiap pemesanan, tingkat persediaan adalah sama dengan Q unit. Ketika tingkat persediaan mencapai reorder point (R), pesanan baru dipersiapkan sejumlah Q unit. Setelah beberapa waktu, maka pesanan diterima semua secara bersamaan dan dimasukkan ke dalam persediaan. Pesanan akan diterima ketika tingkat persediaan mencapai titik nol, sehingga rata-rata tingkat persediaan adalah  $(Q+0)/2$  atau  $Q/2$ . Model yang dikembangkan oleh Ford Harris tersebut adalah :

$$EOQ = Q^* = \sqrt{\frac{2CoD}{Cc}} = \sqrt{\frac{2CoD}{PF}}$$

Dimana :

D : permintaan tahunan

Co : biaya pemesanan persekali pesan

Cc : biaya penyimpanan

Q\* : jumlah pesanan optimal

P : Harga Per unit

F : biaya penyimpangan :

### b. Model (s,S)

Dalam mengantisipasi suatu ketidakpastian, khususnya dalam permintaan dan lead time, maka disediakan suatu jumlah tertentu (safety stock = SS) yang akan mengurangi resiko kehabisan persediaan. Semakin besar tingkat safety stock-nya maka kemungkinan kehabisan persediaan semakin kecil. Akan tetapi, akibatnya adalah biaya simpan semakin besar karena jumlah total persediaan meningkat. Bila demikian, tujuan minimasi total biaya persediaan tidak tercapai karena total biaya dalam model persediaan tradisional didapatkan pada titik keseimbangan antara kelebihan dan kehabisan persediaan

Safety Stock = ( tingkat pemakaian maks – tingkat rata-rata pemakaian) X tenggang waktu

**6. What is Vendor Managed Inventory (VMI) ?**

**Jawab :**

Vendor Managed Inventory atau yang biasa disingkat VMI merupakan salah jenis dari Retailer Supplier Partnership. Konsep VMI sendiri adalah pendekatan dalam mengelola inventory yang efisien antara pemasok dan konsumen. Sistemnya adalah pemasok meletakkan barangnya di konsumen, tetapi kepemilikannya barang akan berpindah kepada konsumen jika barang tersebut digunakan. Keuntungan VMI adalah mengurangi pemakaian ruang penyimpanan serta waktu dalam proses penyimpanan.

**7. What is service level ?**

**Jawab :**

Service level merupakan probabilitas yang mengindikasikan seberapa sanggupnya perusahaan tersebut dalam menangani permintaan yang ada. Semakin besar nilai service level maka menandakan perusahaan tersebut dapat memenuhi demand yang ada, begitupun sebaliknya. Tingkat layanan digunakan dalam manajemen rantai pasokan dan manajemen inventaris untuk mengukur kinerja kebijakan pengisian ulang inventaris. Tingkat layanan biasanya harus sangat tinggi karena biaya jadwal produksi yang terputus yang disebabkan oleh kekurangan bahan baku biasanya sangat besar.

**8. What affect the level of safety stock ?**

**Jawab :**

Safety stock merupakan persediaan tambahan yang ada guna mengantisipasi terjadi kekurangan bahan. Safety stock sangat diperlukan agar dapat mengantisipasi pesanan yang membengkak sehingga dapat meminimalisir terjadinya kekurangan bahan. Factor yang dapat mempengaruhi besarnya safety stock :

- a. Penggunaan bahan baku rata-rata
- b. Faktor waktu
- c. Biaya yang digunakan