

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK SKINCARE  
DI PT RRI**

**Tamadara Hilman, Farhan Aini Budiarty**

**Program Studi D4 Logistik Bisnis Politeknik Pos Indonesia**  
**Email : [tamadara@poltekpos.ac.id](mailto:tamadara@poltekpos.ac.id) – [farhanaini2306@gmail.com](mailto:farhanaini2306@gmail.com)**

---

---

**ABSTRAK**

*PT RRI adalah sebuah perusahaan retail e-commerce, bergerak pada industri kosmetik dan kecantikan. Setelah dilakukan observasi pada persediaan bulan April hingga Juni, terjadi out of stock pada beberapa produk. Out of stock menyebabkan tidak terpenuhinya permintaan dari konsumen. Permasalahan tersebut dipecahkan dengan menggunakan Metode EOQ Probabilistik untuk mengetahui jumlah pemesanan optimum, reorder point, dan safety stock. Berdasarkan Metode EOQ Probabilistik mendapatkan jumlah pemesanan optimum untuk produk KVVU001 membutuhkan safety stock sebanyak 81 pieces dan melakukan reorder point pada saat produk berjumlah 626 pieces dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 1.486 pieces per pesan. LCC006 membutuhkan safety stock sebanyak 62 pieces dan melakukan reorder point pada saat produk berjumlah 224 pieces dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 870 pieces. SF003 membutuhkan safety stock sebanyak 880 pieces dan melakukan reorder point pada saat produk berjumlah 3.541 pieces dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.485 pieces. SF017 membutuhkan safety stock sebanyak 250 pieces dan melakukan reorder point pada saat produk berjumlah 2.863 pieces dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.249 pieces. SIT005 membutuhkan safety stock sebanyak 135 pieces dan melakukan reorder point pada saat produk berjumlah 4.907 pieces dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 4.391 pieces. Terdapat penghematan biaya sebesar 21,74% dari TIC.*

**Kata Kunci:** *PT RRI, EOQ Probabilistik, Out of Stock*

**A. PENDAHULUAN**

**1. Latar Belakang**

Teknologi digital membantu industri perdagangan tumbuh pesat, termasuk industri kosmetika. Berkat *platform digital*, industri kecantikan asal Indonesia mampu memperluas pasar mulai dari pelosok hingga ke luar negeri. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada 2021 mengungkapkan, industri kosmetika yang mencakup sektor industri farmasi, kimia, dan obat tradisional mengalami pertumbuhan hingga 9,61%. Terdapat juga data dari BPOM yang menyatakan industri kosmetik mengalami kenaikan jumlah perusahaan hingga 20,6%. Sepanjang 2021 hingga Juli 2022, industri kosmetik mengalami penambahan dari 819 menjadi 913. Peningkatan industri kosmetik tersebut

didominasi oleh UKM, yakni sebesar 83% ([www.investor.id](http://www.investor.id)).

Salah satu pemain dalam industri kecantikan yaitu PT RRI yang menyediakan sebuah *platform* aplikasi, yaitu *platform reseller* produk kecantikan terbesar di Indonesia yang mendukung masyarakat untuk memulai atau mengembangkan usaha bisnis kecantikan dengan membuka peluang usaha rumahan.

Walaupun secara keseluruhan industri kosmetika mengalami peningkatan, permasalahan yang dihadapi oleh PT RRI adalah jumlah order yang dikerjakan menurun. PT RRI memiliki tujuh *warehouse* untuk membantu proses distribusi produk ke seluruh Indonesia dengan biaya yang rendah. *Warehouse* tersebut berada di 6 kota besar, yaitu Bekasi, Medan, Samarinda, Surabaya,

Semarang, dan Makassar dan berpusat di Cibitung. Namun, persediaan produk di *warehouse* Cibitung kurang, sehingga jumlah produksinya pun menurun. Sebagai e-commerce untuk barang jenis *skincare* yang disediakan untuk para pelaku usaha, setiap order yang masuk memiliki kuantitas produk yang besar. Produk-produk tersebut harus selalu tersedia untuk memenuhi permintaan dari *customer*. Sedangkan yang terjadi di *warehouse* Cibitung, terdapat beberapa produk yang *out of stock* sehingga tidak bisa memenuhi jumlah yang dipesan *customer*.

**Tabel 1 Data Persediaan Stok April-Juni 2022**

Kode SKU	Stock (Pcs)	Permintaan (Pcs)	Yang Terpenuhi (Pcs)	Keterangan
AXY004	7.500	5.006	2.494	<i>overstock</i>
KVU001	5.486	6.805	-1319	<i>out of stock</i>
LCC006	1.423	2.020	-597	<i>out of stock</i>
SF003	27.244	33.257	-6013	<i>out of stock</i>
SF017	29.765	32.657	-2892	<i>out of stock</i>
SIT001	2.500	2.373	127	<i>fulfilled</i>
SIT002	3.958	3.248	710	<i>overstock</i>
SIT003	3.100	2.343	757	<i>overstock</i>
SIT005	40.419	45.586	-5167	<i>out of stock</i>
SIT007	3.600	2.075	1525	<i>overstock</i>
AXY010	2.297	2.576	-279	<i>out of stock</i>
GNG011	1.150	1.126	24	<i>fulfilled</i>
HN004	997	700	297	<i>fulfilled</i>
ROOM 007	600	550	50	<i>fulfilled</i>
ROOM 008	1.665	650	1.015	<i>overstock</i>
SBM001	1.100	1.019	81	<i>fulfilled</i>
SIT008	2.450	2.120	330	<i>fulfilled</i>

Tabel 1 menunjukkan masih ada beberapa jenis SKU yang *out of stock* dan *overstock*. Data tersebut membuktikan bahwa diperlukan perencanaan dan pengendalian produk agar setiap pesanan dari *customer* dapat terpenuhi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah PT RRI telah melakukan pengendalian persediaan produk dengan tepat. Sehubungan dengan tujuan tersebut, pada penelitian ini penulis akan menggunakan Metode EOQ Probabilistik sebagai alat untuk pengolahan data dalam masalah pengendalian persediaan di PT RRI.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan judul dari

penelitian ini yaitu “Analisis Pengendalian Persediaan produk *Skincare* di PT RRI”.

## 3. Tujuan Penelitian

Bertujuan mengetahui jumlah pemesanan yang optimum, *reorder point* dan *safety stock* untuk pengendalian persediaan produk *skincare* oleh PT RRI

## Tinjauan Pustaka

### a. Manajemen Persediaan

Menurut Kusuma (2001) dalam Yoikomaison (2015) “Persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, bahan dalam proses (*work in process*) pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual”. Menurut Heizer & Render (2014:512) dalam Afrianto (2022) “Tujuan manajemen persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dengan pelayanan pelanggan. Anda tidak akan pernah mencapai sebuah strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik”. Persediaan dibutuhkan untuk memenuhi permintaan konsumen yang tidak menentu. Permintaan pada sebuah produk dipengaruhi oleh berbagai faktor misalnya musim, inflasi-deflasi, ataupun adanya diskon besar-besaran.

### b. Pengendalian Persediaan

Dalam melakukan proses produksi setiap perusahaan membutuhkan bahan baku untuk membuat produk yang akan dipasarkan ke konsumen. Dalam memenuhi ketersediaan bahan baku tersebut dibutuhkan pengendalian agar sesuai dengan kebutuhan produksi atau pun permintaan konsumen. Menurut Rangkuti (2004:25) “Pengendalian persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif”. Sedangkan menurut Assauri (2008:247) “Pengendalian persediaan dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan yang

ditujukan agar persediaan atau *stock* yang ada tidak akan mengalami kekurangan dan dapat dijaga tingkat yang optimal sehingga biaya persediaan dapat minimal”. Pengendalian persediaan juga dibutuhkan untuk memenuhi apabila adanya permintaan tidak terduga dari konsumen. Karena jika hal tersebut tidak dipenuhi maka perusahaan dapat kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan dari adanya permintaan tersebut. Menurut Haming dan Najamuddin (2014:5) dalam Karyawati (2018), tujuan pengendalian persediaan adalah sebagai berikut:

- Memelihara independensi operasi.
- Memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi.
- Menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu.
- Menyediakan suatu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku.
- Menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi.

Pengendalian persediaan perusahaan dilakukan agar tidak mengalami kekurangan bahan ataupun kelebihan bahan sehingga biaya penyimpanan dapat diminimalisir.

#### c. *Safety Stock*

Menurut Rangkuty (2004:10) “*Safety Stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*)”. *Safety stock* diperlukan karena dalam kenyataannya jumlah bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi tidak selalu tepat seperti yang direncanakan. Dengan adanya persediaan pengaman ini diharapkan proses produksi tidak terganggu oleh adanya ketidakpastian bahan. Di sisi lain, dibentuknya cadangan persediaan ini juga mempunyai masalah yang berkaitan dengan seberapa besarnya cadangan persediaan yang akan diadakan, mengingat bahwa semakin besar cadangan persediaan akan semakin

besar juga biaya simpan cadangan persediaan.

#### d. *Reorder Point*

Menurut Rangkuty (2004:83) “*Reorder Point* adalah strategi operasi persediaan merupakan titik pemesanan yang harus dilakukan suatu perusahaan sehubungan dengan adanya *Lead Time* dan *Safety Stock*”. *Reorder Point* terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat di dalam stok berkurang terus sehingga kita harus menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, mungkin dapat juga ditambahkan dengan *safety stock* yang biasanya mengacu pada kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama masa tenggang.

#### e. *Economic Order Quantity (EOQ)*

Menurut Kadarini (2018) *Economic Order Quantity (EOQ)* yaitu suatu model yang menyangkut tentang pengadaan atau persediaan bahan baku pada suatu perusahaan, karena dengan menggunakan Metode EOQ dapat mengetahui jumlah frekuensi pemesanan yang optimal dengan biaya yang minimum. Maka dari itu, dalam menentukan besarnya kuantitas pesanan ekonomis, rumus yang digunakan adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{h}}$$

Keterangan:

Q = EOQ (Kuantitas Pesanan Ekonomis)

D = Jumlah kebutuhan bahan dalam unit selama periode tertentu

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit

Setiawati (2007), mengatakan bahwa model persediaan deterministik dan probabilistik sangat berbeda. Parameter yang dimiliki deterministik akan selalu dianggap sama dan konstan. Namun dalam situasi yang sebenarnya, tidak bisa

persediaan akan selalu dianggap stabil. Karena dengan adanya banyak hambatan dimulai dari masalah biaya yang tidak mudah selalu dipastikan, juga dalam masalah periode kedatangannya yang bisa saja terjadi keterlambatan sehingga dapat terjadi penundaan dalam jangka waktu yang tidak bisa diprediksi. Hal ini menghasilkan parameter baru yang bersifat probabilistik.

Probabilistik sendiri dapat dikatakan sesuatu yang tidak pasti. Dalam sebuah model dapat dikatakan probabilistik apabila *demand* atau permintaan maupun *lead time*-nya itu tidak dapat diketahui secara pasti. Di dalam model probabilistik yang menjadi pokok permasalahan adalah analisis terhadap perilaku persediaan selama *lead time*. Karena *demand* dan *lead time* mengikuti distribusi probabilitas, maka pada periode waktu setelah pesanan dibuat (*reorder point*) atau selama *lead time* akan terdapat kemungkinan sebagai berikut:

- a. *Demand* atau tingkat pemakaian tetap namun *lead time* atau periode datangnya pesanan berubah-ubah atau tidak tentu.
- b. *Lead time* atau periode datangnya tetap namun *demand* atau tingkat pemakaian berubah-ubah tidak tentu.

*Demand* maupun *lead time* berubah-ubah tidak tentu. Apabila *demand* / tingkat pemakaian tidak tetap namun *lead time* tetap, maka sebelum menentukan kuantitas pembelian yang optimal harus ditentukan dulu tingkat pemakaian yang diharapkan. Langkah selanjutnya adalah menentukan tingkat pemakaian yang diharapkan selama *lead time*. Setelah *expected demand* selama *lead time* ditentukan, kuantitas pembelian yang optimal dapat ditentukan.

Apabila *lead time* tidak tetap namun *demand* tetap, maka sebelum menentukan kapan sebaiknya pembelian dilakukan, *leadtime* yang diharapkan harus ditentukan terlebih dahulu. Jika baik *demand* maupun *lead time* tidak

tetap, untuk menentukan kuantitas pembelian yang optimal dan kapan sebaiknya pembelian dilakukan, harus ditentukan terlebih dahulu tingkat pemakaian yang diharapkan selama *lead time* dan *lead time* yang diharapkan. Berbagai kemungkinan tersebut memungkinkan terjadinya kelebihan bahan atau kekurangan bahan (*Stock out*), untuk menghindari hal tersebut, perlu dibentuk cadangan persediaan/*safety stock*.

Pada penelitian ini PT RRI mengalami penurunan jumlah produksi, sedangkan jumlah total permintaan di *warehouse* Cibitung meningkat. Jumlah *order* yang di-*cover* oleh *warehouse* lain juga meningkat tiga kali lipat dari bulan sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh terjadinya *out of stock* pada beberapa produk sehingga jumlah produksinya pun menurun. Proses yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu dengan mengumpulkan data yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan Metode EOQ Probabilistik untuk mengetahui *safety stock*, frekuensi pemesanan, jumlah produk pemesanan, dan *reorder point* untuk setiap produk.

## B. METODE PENELITIAN

Menurut Abubakar (2021) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Metodologi Penelitian “Metodologi penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia”. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis menggunakan data yang telah diperoleh dari hasil analisis.

### 1. Lokasi Penelitian

PT RRI pada *warehouse* yang berada di daerah Cibitung, yang bergerak di bidang e-commerce *skincare* dan ditempatkan pada Divisi Operational Sub Divisi Dispatcher.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis:

### a. Observasi

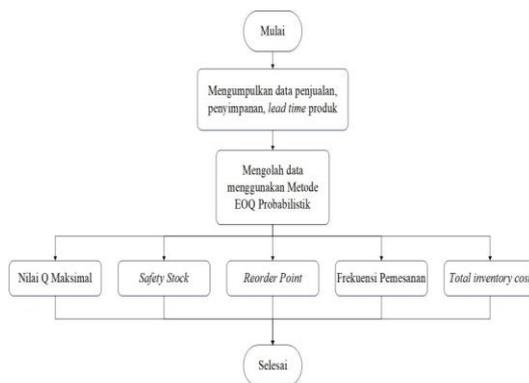
Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung dan melakukan pencatatan yang dilakukan sendiri oleh penulis mengenai permasalahan yang terjadi dan data yang diperlukan di PT RRI di Divisi Operasional.

### b. Wawancara

Pada penelitian ini penulis melakukan wawancara terkait permasalahan *out of stock* pada produk dengan beberapa karyawan PT. RRI untuk dijadikan bahan penelitian.

## 3. Rancangan Analisis

Pada penelitian ini rancangan analisis akan dijelaskan berupa langkah-langkah dari metode yang digunakan dengan *flowchart* Gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1 Rancangan Analisis**

Berdasarkan Gambar 1 di atas, penjelasan mengenai rancangan analisis sebagai berikut:

1. Penulis mengumpulkan data penjualan, data stok *inventory*, dan *lead time* dari setiap produk

berdasarkan hasil observasi dan wawancara di PT RRI.

2. Setelah semua data terkumpul, penulis melakukan perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik berdasarkan data penjualan, data stok *inventory*, dan *lead time* dari setiap produk. Perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik dilakukan untuk, dengan langkah dan rumus sebagai berikut:

a. Menganalisis nilai harapan

$$E(D) : \sum_{i=1}^8 xiP(xi) \quad (1)$$

Keterangan:

E(D) = nilai harapan permintaan

Xi = banyaknya permintaan

P = probabilitas p

b. Menghitung nilai q maksimum

$$Q_1 = \sqrt{\frac{2D[A+CuN]}{h}}$$

Keterangan:

D = Demand

A = Setup cost/ordering cost

Cu = Biaya kekurangan

N = Ekspektasi kekurangan permintaan yang tidak terpenuhi

h = Holding cost

c. Menghitung standar deviasi

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(xi-\mu)^2}{n}}$$

Keterangan:

$\mu$  = nilai harapan permintaan

$X_t$  = banyaknya permintaan

n = periode

d. Menghitung *safety stock*

$$ss = z \times \sigma$$

Keterangan:

ss = *safety stock*

z = nilai dari tabel z

$\sigma$  = standar deviasi

e. Menghitung *reorder point*

$$(D \times L) + ss$$

Keterangan:

D = Demand

L = Lead Time

ss = *safety stock*

f. Frekuensi pemesanan

$$f = \frac{D}{q_{max}}$$

Keterangan:  
*f* = Frekuensi pemesanan  
*D* = Demand  
*q<sub>max</sub>* = Nilai *q* maksimum

g. *Total Inventory Cost*

$$TIC = \frac{D}{q}A + \frac{q}{2}h + h\frac{E(D)}{q}Cu + (A \times ss)$$

Keterangan:  
*D* = Demand  
*q* = Nilai *q* maksimum  
*A* = Biaya pemesanan  
*h* = Biaya Penyimpanan  
*E(D)* = nilai harapan permintaan  
*Cu* = Biaya kekurangan  
*ss* = *safety stock*

4. Setelah dilakukannya perhitungan tersebut langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik dengan data permintaan sebelum penerapan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Data Permintaan

Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode EOQ Probabilistik sebagai alat untuk pengolahan data dalam masalah pengendalian persediaan berdasarkan data pada periode bulan April 2022-Juni 2022. Perhitungan ini diharapkan akan mengatasi masalah persediaan produk yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya. Selain itu, hasil perhitungan dari metode ini akan dibandingkan dengan data permintaan sebelum penerapan Metode EOQ Probabilistik untuk menganalisis kelemahan dari metode yang diterapkan tersebut. Berikut adalah Tabel 2 yang merupakan data permintaan yang akan digunakan dalam perhitungan Metode EOQ Probabilistik adalah data permintaan pada periode bulan April-Juni 2022.

**Tabel 2 Data Permintaan Pada Bulan April 2022**

Kode SKU	Minggu (pcs)			
	1	2	3	4
KVU001	608	477	591	626

LCC006	203	225	129	185
SF003	2.342	1.903	3.418	3.102
SF017	2.739	2.808	2.630	2.796
SIT005	5.057	4.945	4.824	5.025

**Tabel 3 Data Permintaan Pada Bulan Mei 2022**

Kode SKU	Minggu (pcs)			
	1	2	3	4
KVU001	587	493	511	580
LCC006	167	134	110	169
SF003	2.305	1.968	2.334	3.169
SF017	2.503	2.779	2.590	2.987
SIT005	4.948	4.970	4.922	4.983

**Tabel 4 Data Permintaan Pada Bulan Juni 2022**

Kode SKU	Minggu (pcs)			
	1	2	3	4
KVU001	610	535	571	616
LCC006	133	237	159	169
SF003	3.205	3.250	2.965	3.296
SF017	2.467	2.649	2.919	2.790
SIT005	4.822	5.093	5.048	5.011

#### 2. Data Biaya Persediaan

Pada penelitian ini terdapat 3 ongkos persediaan yang digunakan, yaitu biaya pesan, biaya simpan, dan biaya kekurangan persediaan. Berikut merupakan perhitungan dari ongkos persediaan tersebut:

##### 1. Biaya Pesan

Saat melakukan pemesanan ulang untuk mengisi persediaan produk PT RRI mengeluarkan biaya untuk melakukan pemesanan kepada *supplier (brand)*. Biaya tersebut termasuk sewa supir, biaya telepon dan biaya kuota internet sebesar Rp 652.250.

##### 2. Biaya Simpan

Biaya penyimpanan di PT RRI ditetapkan oleh perusahaan sebesar Rp

50 per produknya untuk besar biaya per harinya. sehingga biaya simpan didapatkan untuk 3 bulan sebesar  $Rp\ 50 \times 90\ hari = Rp\ 4.500$ .

### 3. Biaya Kekurangan

Biaya kekurangan di PT RRI timbul akibat adanya kerugian dari tidak terpenuhinya *order* karena barang yang diminta tidak tersedia. PT RRI menetapkan biaya kekurangan sejumlah harga barang yang tidak terpenuhi.

**Tabel 5 Biaya Kekurangan Produk**

Kode SKU	Biaya Kekurangan Persediaan	Harga Beli
KVU001	Rp77.000	Rp77.000
LCC006	Rp190.000	Rp190.000
SF003	Rp169.000	Rp169.000
SF017	Rp75.000	Rp75.000
SIT005	Rp75.000	Rp75.000

#### 4. Lead Time

Parameter *lead time* di PT RRI adalah 7 hari dan jumlah hari kerja dalam satu bulan sebanyak 28 hari, sehingga parameter *lead time* didapatkan untuk 3 bulan sebesar  $\frac{7}{84} = 0,083/3$  Bulan.

### 3. Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik di atas, dapat diketahui jumlah pemesanan optimum, kapan *reorder point*, dan berapa *safety stock* untuk setiap produknya. Hasil perhitungan tersebut disajikan dalam bentuk tabel seperti di bawah ini:

**Tabel 6 Hasil Perhitungan Metode EOQ Probabilistik**

Kode SKU	Jumlah Pemesanan Optimum (pcs)	<i>Reorder Point</i> (pcs)	<i>Safety Stock</i> (pcs)
KVU001	1.486	626	81
LCC006	870	224	62
SF003	3.485	3.541	880
SF017	3.249	2.863	250

SIT005	4.391	4.907	135
--------	-------	-------	-----

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa dengan perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik didapatkan hasil untuk produk KVU001 membutuhkan *safety stock* sebanyak 81 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 626 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 1.486 *pieces* per pesan. Untuk produk LCC006 membutuhkan *safety stock* sebanyak 62 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 224 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 870 *pieces*. Untuk produk SF003 membutuhkan *safety stock* sebanyak 880 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 3.541 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.485 *pieces*. Sedangkan untuk produk SF017 membutuhkan *safety stock* sebanyak 250 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 2.863 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.249 *pieces*. Selanjutnya untuk produk SIT005 membutuhkan *safety stock* sebanyak 135 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 4.907 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 4.391 *pieces*.

Setelah itu dilakukan perbandingan untuk bulan April-Juni jika dilakukan proses pemesanan produk dengan menggunakan Metode EOQ Probabilistik. Berdasarkan hasil perbandingan didapatkan kesimpulan bahwa jika persediaan produk menggunakan hasil analisis Metode EOQ Probabilistik, terdapat kelebihan pada tiap-tiap produk. Tetapi berdasarkan proses penjualan, semua kebutuhan konsumen terpenuhi dan tidak terjadi *out of stock* pada produk.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan, bahwa persediaan menggunakan Metode EOQ Probabilistik hasil analisis data bulan April-Juni masih lebih baik. Hal ini dikarenakan kepuasan *customer* dapat terpenuhi dengan tidak adanya produk yang *out of stock*. Selain itu, untuk total biaya TIC yang dikeluarkan dengan

menggunakan Metode EOQ Probabilistik sebesar Rp 1.630.181.953, sedangkan TIC total perusahaan sebesar Rp 2,083,090,750 yang termasuk biaya pesan, biaya simpan, dan biaya kekurangan persediaan. Terdapat penghematan biaya sebesar 21,74% dari TIC menggunakan Metode EOQ Probabilistik dibandingkan TIC total perusahaan.

#### D. KESIMPULAN

1. Perhitungan menggunakan Metode EOQ Probabilistik didapatkan hasil untuk produk KVVU001 membutuhkan *safety stock* sebanyak 81 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 626 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 1.486 *pieces* per pesan. Untuk produk LCC006 membutuhkan *safety stock* sebanyak 62 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 224 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 870 *pieces*. Untuk produk SF003 membutuhkan *safety stock* sebanyak 880 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 3.541 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.485 *pieces*. Sedangkan untuk produk SF017 membutuhkan *safety stock* sebanyak 250 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 2.863 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 3.249 *pieces*. Selanjutnya untuk produk SIT005 membutuhkan *safety stock* sebanyak 135 *pieces* dan melakukan *reorder point* pada saat produk berjumlah 4.907 *pieces* dengan jumlah optimum untuk setiap pemesanan, yaitu 4.391 *pieces*. Pengelolaan persediaan menggunakan Metode EOQ Probabilistik dapat menyelesaikan masalah *out of stock* produk dengan menghemat TIC 21,74% dan permintaan customer terpenuhi. Namun dengan persediaan

menggunakan Metode EOQ Probabilistik terjadi *overstock* pada produk. Tetapi di PT RRI untuk produk *overstock* tidak menjadi masalah, karena sisa tersebut dapat dimasukkan ke persediaan bulan depan ataupun dilakukan penarikan produk oleh *supplier (brand)*.

2. PT RRI Warehouse Cibitung perlu segera menggunakan Metode EOQ Probabilistik untuk melakukan pemesanan ulang produk dan juga penyediaan *safety stock*, agar mengurangi terjadinya *out of stock*. Selain itu PT RRI Warehouse Cibitung dapat mengurangi frekuensi pemesanan untuk menekan jumlah *overstock* pada produk, tetapi harus tetap memperhatikan jumlah pesanan optimum untuk menghindari terjadinya produk *out of stock*.

#### E. REFERENSI

- Abd. Rohman, M. A. (2017). Dasar dasar manajemen.
- Afianti, Happy Fauzi Azwir, & Hery Hamdi (2017). *Pengendalian Persediaan dan Penjadwalan Pasokan Bahan Baku Impor Dengan Metode Abc Analysis Di Pt Unilever Indonesia*, Cikarang, Jawa Barat. IPTEK, 21, 77–90.
- Afrianto. (2022). *MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI BIAYA PRODUKSI (Studi Kasus Pada Perusahaan Kayu Lapis CV Purbayasa Purbalingga)*. Universitas Islam Negeri Prof. Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto Untuk.
- Afrizal, E.R. & Naniek (2017). *Perbaikan Tata Letak Penempatan Barang di Warehouse Benang Menggunakan Metode Abc Analysis Pada PT Apparel One Indonesia Semarang*. Industrial Engineering Online Journal, 6.
- Abubakar, R. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. In Antasari Press.

- Hertanto, R. H. (2020). *METODE MIN-MAX DAN PENERAPANNYA SEBAGAI PENGENDALI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PT. BALATIF MALANG*. 161–167.
- Hidayat, R. N., L. M. Sabri, & M. Awaluddin. (2019). *Analisis Desain Jaring Gns Berdasarkan Fungsi Presisi (Studi Kasus : Titik Geoid Geometri Kota Semarang)*. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 48–55.
- Kadarini, D. (2018). *Analisis Penerapan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Pt Abdi Jaya Trikora Banjarbaru*. *Kindai*, 14, 226–235.
- Karyawati, D. (2018). *ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA CV. CITRA SARI MAKASSAR*. *Skripsi*, 1–64.
- Khaerunnisya, A. P. (2019). *IMPLEMENTASI KONSEP 5R (RINGKAS, RAPI, RESIK, RAWAT, RAJIN) PADA GUDANG PT FUTARI MECCA UTAMA BEKASI*.
- Kurniawan, I. H. (2017). *ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG BERDASAR METODE EOQ PADA UD. BANDUNG*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Muttaqin, Romindo., dkk. (2019). *E-Commerce: Implementasi, Strategi dan Inovasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Rambitan, B., Jacky S.B. Sumaraw, & Arrazi H. Jan. (2018). *Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado*. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(3), 1448–1457. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i3.20228>
- Setiawan, D., & Nia Candra Kurniasih. (2020). *Pengaruh Biaya Bahan Baku Dan Biaya Tenaga Kerja Terhadap Laba Bersih Pada Pt. Satwa Prima Utama*. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 11(April), 55–64.
- Setiawati, Y. (2007). (2007). *ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ PROBABILISTIK PADA PT. SUPRATIK SURYAMAS YOGYAKARTA*. 15(2), 1–23.
- Sugito, S. (2017). *MODEL ANTREAN NORMAL DAN TRIANGULAR (Studi Kasus : Gerbang Tol Tembalang Semarang)*. *Media Statistika*, 10(2), 107. <https://doi.org/10.14710/medstat.10.2.107-117>
- Susila, A. A. (2010). *PENERAPAN MODEL INVENTORI EOQ DETERMINISTIK PADA SISTEM PRODUKSI PAKAN TERNAK DI CV. MITRA ADI*.
- Yoikomaison. (2015). *Analisis pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode Economic Order Quantity Dan Algoritma Wagner-Within Di PT. Herbalifesc Bandung* 2015. 5–22.
- Freddy Rangkuti. (2007). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Edisi 2 Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.