



Tersedia secara online di <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jatiunik/issue/view/76>

JATI UNIK

Jurnal Ilmiah dan Teknik Industri Universitas Kadiri



Analisis Efektifitas Stok Barang Pada PT. Gading Murni Surabaya Menggunakan Metode EOQ

Dimas Bagus Permadi^{*1}, Lolyka Dewi Indrasari², Afiff Yudha Tripariyanto³

dimaspermadi21@gmail.com^{*1}, lolyka2nik-kediri.ac.id², afiff@unik-kediri.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Kadiri

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 14 – Agustus – 2021

Revised : 6 – September – 2021

Accepted : 8 – September – 2021

Kata kunci :

Economic Order Quantity

Effectiveness

Warehouse Capacity

Abstract

Inventory management makes the company's benchmark in achieving the effectiveness of raw material inventory activities. Thus, inventory control plays an important role. One company needs to achieve effectiveness in supplying laptops for sales needs. The company is PT. Gading Murni, which provides laptops for resale obtained from suppliers. The purpose of this research is to determine the capacity of PT warehouses. Pure Ivory in storing laptop supplies can use the Economic Order Quantity method. This study uses observation stage to retrieve laptop purchase data from suppliers in 2020. The stage is to forecast the demand for the period January 2021 – December 2021, calculate the unit purchase from the supplier economically, the frequency of orders, reorder when the unit reaches the sales target, plan the capacity of the unit in the warehouse. The results of this study with the value of the capacity of units accommodated warehouses a total of 29,707 units of laptops. The unit is obtained from the calculation of Economic Order Quantity value of 29,593 units then added with a safety supply of 114 units. The results will be effective, if the company can evaluate in order to increase sales and expand warehouse space to increase the capacity of units in the future.

Abstrak

Manajemen persediaan menjadikan tolak ukur perusahaan dalam mencapai efektivitas kegiatan persediaan bahan baku. Sehingga, pengendalian persediaan berperan penting. Salah satu perusahaan memerlukan capaian efektivitas dalam melakukan persediaan laptop untuk kebutuhan penjualan. Perusahaan tersebut adalah PT. Gading Murni, yang menyediakan laptop untuk dijual kembali yang didapatkan dari *supplier*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kapasitas gudang PT. Gading Murni dalam melakukan penyimpanan persediaan laptop dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Penelitian ini menggunakan tahapan observasi untuk mengambil data pembelian laptop dari *supplier* tahun 2020. Tahapan yang dilakukan adalah meramalkan permintaan periode Januari 2021 – Desember 2021, menghitung unit pembelian dari *supplier* secara ekonomis, frekuensi pemesanan, pemesanan ulang ketika unit mencapai target penjualan, merencanakan kapasitas unit pada gudang.

Untuk melakukan sitasi pada penelitian ini dengan format :

E. Rimawan, D. S. Saroso, and P. E. Rohmah, "Analysis of Inventory Control with Material Requirement Planning (MRP) Method on IT180-55gsm F4 Paper Product at PT. IKPP, TBK," vol. 3, no. 2, pp. 569–581, 2018.

Hasil penelitian ini dengan nilai kapasitas unit yang ditampung gudang sejumlah 29.707 unit laptop. Unit tersebut didapatkan dari perhitungan nilai *Economic Order Quantity* yang bernilai 29.593 unit kemudian ditambah dengan persediaan pengaman sejumlah 114 unit. Hasil tersebut akan efektif, jika perusahaan dapat melakukan evaluasi demi meningkatkan penjualan dan memperluas ruangan gudang untuk meningkatkan kapasitas unit dimasa mendatang.

1. Pendahuluan

Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam proses produksi yang secara terus menerus diperoleh, diubah kemudian dijual kembali. Nilai persediaan harus dicatat, digolong-golongkan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian masing-masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan [1]. Pada umumnya terjadi kesulitan dalam menentukan dan memprediksi penjualan yang mungkin terjadi pada periode berikutnya menimbulkan kesulitan dalam menentukan komponen yang diperlukan dalam pembuatan unit produk tersebut perlu dipesan kembali [2]. Untuk menentukan jumlah stok barang yang harus disediakan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk melakukan peramalan jumlah stok barang [3]. Dengan diterapkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*), diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan solusi bagi industri bisnis untuk mengoptimalkan jumlah stok barang yang harus disediakan sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (Wahyudi, 2020).

Dalam manajemen modern, perencanaan industri memegang salah satu peranan yang sangat penting [5]. Dunia industri tidak saja dituntut untuk meningkatkan permintaan pasar melalui pemasaran [6]. Semata-mata namun juga bagaimana menghasilkan produk secara efisien dengan kualitas yang memenuhi harapan konsumen [7]. Dengan adanya perencanaan produksi dengan baik, maka tuntutan ini akan dapat dipenuhi [8]. Sebuah perencanaan produksi akan berjalan dengan baik jika ditunjang dengan adanya persediaan bahan baku yang memadai [9]. Dilain pihak persediaan bahan baku juga memberikan kontribusi biaya yang cukup besar sehingga komponen biaya ini juga perlu untuk dikendalikan [10]. Melihat pentingnya fungsi perencanaan industri dan pengendalian persediaan diatas, maka perlu adanya usaha untuk mengelolanya secara efisien untuk mendapatkan hasil yang optimal [11]. Dalam kegiatan produksi agar target produksi dapat tercapai dan tidak ada hambatan-hambatan yang dapat mengganggu kelancaran produksi, maka perlunya kordinasi yang baik antara bagian produksi dan bagian persediaan

material, baik itu persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi, atau persediaan barang pembantu [12].

Bagian persediaan material harus dapat mengontrol atau mengatur persediaan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan material yang terlalu banyak [13]. Untuk mengatasi masalah ini maka setiap perusahaan membutuhkan suatu pengendalian persediaan bahan baku yang baik. Kegiatan pengendalian kebutuhan persediaan bahan baku yang digunakan harus dapat mengatur kelangsungan proses produksi di perusahaan [14]. Oleh karena itu, persediaan merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan oleh setiap perusahaan, terutama oleh perusahaan produksi singga dapat menunjang kegiatan operasional perusahaan secara terus menerus. Hal ini dipicu adanya pengeluaran yang ditimbulkan dalam aktifitas persediaan, atau sering disebut sebagai persediaan [15]. Idealnya, kontrol persediaan barang dapat dilakukan lebih muda jika ada sistem pendukung yang membantu proses pengolahan [16]. Namun pada kenyataannya kegiatan ini masih dilakukan manual [17]. Untuk meramalkan stok barang yang harus disediakan dalam penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) [18]. Salah satu perhitungan yang digunakan dalam menentukan kuantitas pesanan bahan baku perusahaan [19]. Dalam teori yang sederhana, EOQ hanya berlaku ketika permintaan untuk suatu produk (*rate of demand*), biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya pembelian per unit (*purchasing unit price*) adalah bernilai konstan [20]. Perencanaan model EOQ dalam perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya out of stock, mengurangi biaya penyimpanan, dan penghematan ruang.

PT. Gading Murni adalah perusahaan yang bergerak dibidang distributor perlengkapan kantor. Salah satu produknya adalah laptop ASUS Type E402BA-GA001T. Perusahaan tersebut mengalami masalah dalam hal persediaan laptop. Sehingga dari masalah tersebut, beberapa minggu tepatnya diminggu ke 3 dan minggu ke 4 selalu kehabisan persediaan laptop. Faktor yang menjadi penyebab adalah perhitungan unit laptop hanya berdasarkan logika dari pihak manajer gudang. Tanpa melakukan analisis secara detail. Dengan adanya hal tersebut, peneliti yang bekerja sebagai sumber daya manusia dibidang distribusi mencoba memecahkan masalah tersebut untuk menemukan solusi yang tepat. Solusi yang dapat diberikan adalah melakukan manajemen persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Metode tersebut melakukan perhitungan unit yang harus disediakan oleh perusahaan dalam memesan laptop untuk kebutuhan konsumen. Dari latar belakang yang sudah diuraikan, penelitian ini berjudul Analisis Efektifitas Stok Barang Pada PT. Gading Murni Surabaya Menggunakan Metode EOQ.

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui kapasitas gudang PT. Gading Murni dalam melakukan penyimpanan persediaan laptop dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Batasan masalah sebagai lingkup penelitian agar tidak meluas lebih dari tujuan yang diharapkan. Metode untuk mengetahui kapasitas gudang dalam persediaan laptop menggunakan *Economic Order Quantity*. Persediaan laptop yang dihitung kapasitas persediaan hanya ASUS Type E402BA-GA001T. Data primer meliputi unit pembelian dari *supplier*, penjualan kepada konsumen, total anggaran pemesanan dari *supplier*, prosentase biaya penyimpanan per unit laptop dan rincian biaya penyimpanan pada kurun waktu Januari 2020 sampai dengan Desember 2020. Peramalan permintaan untuk Januari 2021 sampai dengan Desember 2021 menggunakan *Trend Linier Regression*. Laptop berupa produk jadi yang diambil dari *supplier* untuk dipasarkan kembali, bukan merakit dari komponen – komponen penyusunnya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Manajemen Persediaan

Menurut [21], manajemen persediaan adalah aktiva yang berkaitan dengan fasilitas dan bahan pada perusahaan. Menurut [18], manajemen persediaan berkaitan dengan kebutuhan bahan baku mentah, setengah jadi atau siap dipasarkan kembali. Menurut [7], manajemen persediaan adalah kegiatan mengelola, memonitoring dalam hal tersedianya bahan baku yang akan diproses menjadi produk. Manajemen persediaan memiliki jenis yang harus diketahui. Setiap perusahaan manufaktur memiliki jenis manajemen persediaan yang berbeda [22].

2.2. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan berusaha menyediakan persediaan yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil [23]. Menurut [18], tujuan dari pengendalian persediaan adalah melakukan pemisahan pada proses produksi dan kegiatan distribusi yang dilakukan oleh perusahaan dan mengetahui adanya inflasi yang terjadi pada perusahaan. Menurut [22], prinsip yang dimiliki oleh pengendalian persediaan yaitu pemahaman dalam biaya satuan produksi, dimana pemahaman ini menghitung biaya satuan produksi untuk mengetahui harga pokok produksi. Sehingga biaya yang digunakan dapat terjadi potongan harga dan menyebabkan pengurangan harga yang menghasilkan laba lebih tinggi.

3. Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini di PT. Gading Murni pada Divisi Produksi dengan alamat Jl. Tunjungan, No. 27, Surabaya, Jawa Timur. Subjek penelitian merupakan tempat yang

digunakan untuk mendapatkan data terkait penelitian. Subjek yang digunakan pada Divisi Produksi di PT. Gading Murni Surabaya. Objek penelitian merupakan teknis untuk mendapatkan hasil penelitian. Teknis yang digunakan adalah analisis data menggunakan metode *Economic Order Quantity*.

Pada teknik analisis data dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

Tahap 1. Pembelian Bahan Baku [18]

Penentuan jumlah pemesanan yang optimal menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} \quad ..(1)$$

Keterangan :

EOQ = *Economic Order Quantity*

S = Biaya pemesanan

D= Permintaan pemesanan

H = Biaya simpan (15% dari harga beli bahan baku)

Tahap 2. Peramalan Permintaan [22]

Peramalan permintaan untuk bulan mendatang menggunakan *Trend Linier Regression*. Rumus tersebut sebagai berikut :

$$Y = a + bX \quad ..(2)$$

Keterangan :

Y = Permalan permintaan

a = Konstanta

b = Bilangan waktu

x = Satuan

Tahap 3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku [16]

Untuk menghitung total biaya persediaan bahan baku menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TIC = \sqrt{2DSH} \quad ..(3)$$

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan bahan baku tiap tahun

D = Jumlah kebutuhan produk per unit

H= Biaya simpan per unit

S=Biaya pesan

Tahap 4. Frekuensi Pemesanan [24]

Kegiatan pemesanan memerlukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{R}{EOQ} \quad ..(4)$$

Keterangan :

I = Frekuensi pemesanan

R= Jumlah bahan baku yang digunakan

EOQ = *Economic Order Quantity*

Tahap 5. Re- Order Point [25]

Reorder Point adalah pesan kembali yang dilakukan oleh perusahaan. Tahapan *Reorder Point* dengan rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X-Y)^2}{n}} \quad ..(5)$$

Keterangan :

σ =Standar Deviasi

X=Penggunaan

Y=Peramalan permintaan

N=Jumlah data

Perhitungan untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman sebagai berikut :

$$Safety Stock = Z \sigma \quad ..(6)$$

Keterangan :

Z =1,65

σ =Standar deviasi

Selanjutnya menghitung *Reorder Point* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ROP = S + (L \times K) \quad ..(7)$$

Keterangan :

ROP = *Reorder Point*

S= *Safety stock*

L=*Lead time*

K=Kebutuhan tiap hari

Tahap 6. Maksimum Penyimpanan [22]

Perusahaan memerlukan jumlah unit maksimum yang dapat disimpan di gudang. Sehingga, maksimum penyimpanan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Max = S + EOQ \quad ..(8)$$

Keterangan :

Max = Maksimum penyimpanan

$S = \text{Safety stock}$

$EOQ = \text{Economic Order Quantity}$

4. Hasil dan Pembahasan

Peramalan permintaan digunakan untuk mengetahui kebutuhan laptop E402BA-GA001T di PT. Gading Murni yang akan dibeli konsumen. Metode peramalan permintaan menggunakan *Trend Linier Regression* dengan dasar data pembelian laptop dari *Supplier* mengacu Tabel 4.1. Rekapitulasi Pembelian Laptop Tahun 2020 sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Data Permintaan Untuk Diramalkan

No	Bulan	unit (Y)	kode (X)	XY	X ²
1	Januari	1.015	-6	- 6.090	36
2	Februari	1.020	-5	- 5.100	25
3	Maret	1.025	-4	- 4.100	16
4	April	1.030	-3	- 3.090	9
5	Mei	1.035	-2	- 2.070	4
6	Juni	1.040	-1	- 1.040	1
7	Juli	1.100	1	1.100	1
8	Agustus	1.150	2	2.300	4
9	September	1.200	3	3.600	9
10	Oktober	1.250	4	5.000	16
11	November	1.300	5	6.500	25
12	Desember	1.350	6	8.100	36
Total		13.515		5.110	182

(Sumber : olah data primer, 2020)

Rekapitulasi data yang diramalkan dengan tipe data genap. Perhitungan peramalan dicontoh pada bulan Januari 2021 sebagai berikut :

$$\sum Y_i = 13.515$$

$$n = 12 \text{ (bulan)}$$

$$\sum X_i Y_i = 5.110$$

$$\sum X_i^2 = 182$$

Hasil dari peramalan bulan Januari 2021 sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{13.515}{12} = 1.126$$

$$b = \frac{\sum X_i Y_i}{\sum X_i^2} = \frac{5.110}{182} = 28$$

Model *Trend Linier Regression* sebagai berikut :

$$Y = 1.126 + 28X$$

Dimana :

$$Y = \text{Periode peramalan}$$

X = Bulan

Y = unit laptop per bulan

Peramalan permintaan Laptop E402BA-GA001T di PT. Gading Murni pada bulan Januari 2020 menggunakan nilai X sebesar 7. Karena nilai X terakhir adalah 6 pada Tabel 4. 5 Data Permintaan Untuk Diramalkan. Dengan demikian model regresi untuk permintaan bulan Januari 2021 sebagai berikut :

$$Y = 1.126 + (28 \times 7) = 1.323$$

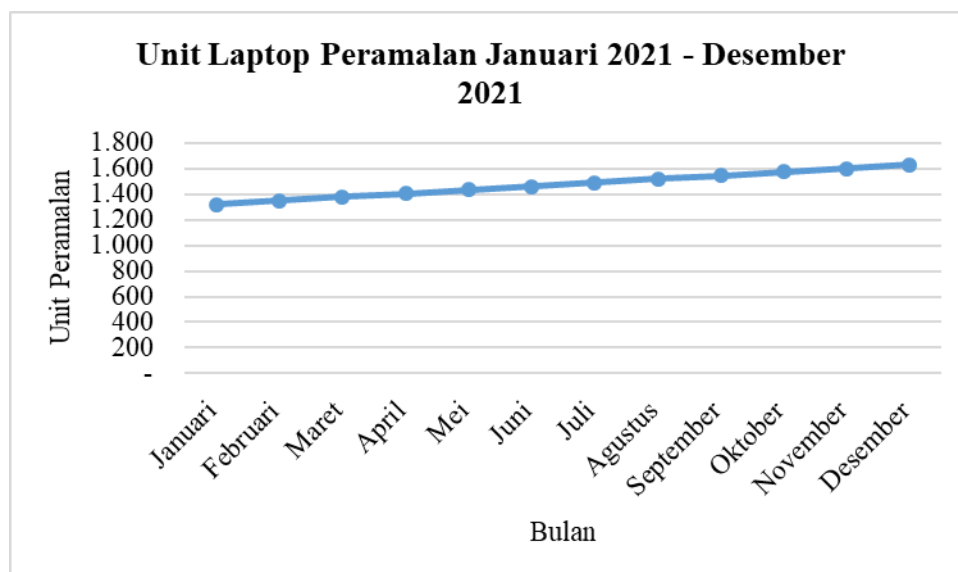
Kemudian, bulan Februari 2021 sampai dengan Desember 2021 terekapitulasi sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Peramalan Permintaan Laptop Tahun 2021

No	Bulan	X	unit
1	Januari	7	1.323
2	Februari	8	1.351
3	Maret	9	1.379
4	April	10	1.407
5	Mei	11	1.435
6	Juni	12	1.463
7	Juli	13	1.491
8	Agustus	14	1.519
9	September	15	1.547
10	Oktober	16	1.575
11	November	17	1.604
12	Desember	18	1.632
Total			17.727

(Sumber : olah data primer, 2020)

Rekapitulasi dari peramalan data peramalan bulan Januari 2021 sampai dengan Desember 2021 dengan tampilan grafik sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Grafik Unit Peramalan Laptop Tahun 2021

Terkait dengan perhitungan *Economic Order Quantity* menggunakan data- data yang sudah diolah dengan rekapitulasi sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Data Perhitungan EOQ

Tahun	Unit laptop	biaya pesan	biaya simpan
2015	17.727	2.213.125	750.000

(Sumber : olah data primer, 2020)

Hasil perhitungan *Economic Order Quantity* menggunakan unit total laptop hasil peramalan permintaan pada tabel (4.7) tahun 2021 sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

$$EOQ_{2020} = \sqrt{\frac{2 * 2.213.125 * 17.727}{750.000}} = 323 \text{ unit tiap tahun}$$

Jadi, untuk tahun 2021 *Economic Order Quantity* sejumlah 29. unit laptop.

Biaya untuk menunjang persediaan laptop yang dipesan dari *supplier* menggunakan data unit pembelian, biaya pemesanan dan prosentase biaya penyimpanan. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$TIC = \sqrt{2DSH}$$

$$TIC_{2020} = \sqrt{2 * 17.727 * 2.213.125 * 750.000} = \text{Rp. 242.583.116}$$

Jadi, untuk biaya tahun 2021 yang harus dikeluarkan oleh PT. Gading Murni dalam melakukan stok laptop sebesar Rp. 242.583.116.

Pemesanan laptop kepada *supplier* untuk kebutuhan penjualan di PT. Gading Murni menggunakan data unit pembelian dan *Economic Order Quantity*.

Dalam hasil peramalan permintaan laptop setiap bulannya, akan digunakan untuk mengetahui kapasitas pemesanan dalam periode setiap tahun. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$I = \frac{R}{EOQ}$$

$$I_{2020} = \frac{17.727}{323} = 55 \text{ kali pemesanan per tahun}$$

Jadi, untuk pemesanan yang harus dilakukan pada tahun 2021 sejak Januari 2021 – Desember 2021 sejumlah 55 kali pemesanan setiap tahunnya.

Kegiatan pemesan kembali berguna untuk menyediakan stok laptop di PT. Gading Murni setelah sekian unit terjual. Data yang digunakan pada *Reorder Point* meliputi standar deviasi, frekuensi pemesanan dan unit pembelian. Dilakukan perhitungan standar deviasi terlebih dahulu tahun 2021 sebagai berikut :

Tabel 4. 4 Perhitungan Standar Deviasi Data Tahun 2020

No	Bulan	(unit)	Perkiraan	Deviasi	Kuadrat
		X	Y	(X-Y)	(X-Y) ²
1	Januari	1.015	1.323	- 308	94.734
2	Februari	1.020	1.351	- 331	109.472
3	Maret	1.025	1.379	- 354	125.275
4	April	1.030	1.407	- 377	142.144
5	Mei	1.035	1.435	- 400	160.077
6	Juni	1.040	1.463	- 423	179.075
7	Juli	1.100	1.491	- 391	153.077
8	Agustus	1.150	1.519	- 369	136.402
9	September	1.200	1.547	- 347	120.689
10	Oktober	1.250	1.575	- 325	105.938
11	November	1.300	1.604	- 304	92.147
12	Desember	1.350	1.632	- 282	79.318
Jumlah		13.515	17.727	- 4.212	1.498.348
Rata-rata		1.126	1.477	- 351	124.862
Standar deviasi		353,35			
Stok penyimpanan		583			

(Sumber : olah data primer, 2020)

Perhitungan *Reorder Point* menggunakan data standar deviasi, frekuensi pemesanan dan unit pembelian. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$ROP_{2021} = \frac{L * D}{311}$$

$$ROP_{2021} = \frac{10 * 17.727}{311} = 570 \text{ unit}$$

Jadi, setelah laptop di PT. Gading Murni terjual 570 unit akan dilakukan pemesanan kembali kepada *supplier* tahun 2022 mendatang.

Selanjutnya, data yang digunakan pada *Reorder Point* meliputi standar deviasi, frekuensi pemesanan dan unit pembelian.

Penyimpanan maksimum dengan data *Safety stock* dan *Economic Order Quantity* pada gudang PT. Gading Murni mengacu pada hasil perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$Max = \text{Safety stok} + EOQ$$

$$Max_{2021} = 583 + 323 = 906 \text{ unit}$$

Jadi, untuk tahun 2021 penyimpanan untuk gudang maksimal sejumlah 29.707 unit laptop.

5. Kesimpulan dan Saran

Pemaparan hasil penelitian ini harus sesuai dengan tujuan penelitian. Sehingga dapat simpulkan kapasitas gudang PT. Gading Murni dalam melakukan penyimpanan persediaan laptop dapat diisi dengan jumlah 29.707 unit laptop. Unit tersebut didapatkan dari perhitungan nilai *Economic Order Quantity* yang bernilai 29.593 unit kemudian ditambah dengan persediaan pengaman sejumlah 114 unit.

Peneliti selanjutnya dapat melakukan perbandingan metode *Economic Order Quantity* dengan metode Eksponensial sebagai tolak ukur dalam lingkup manajemen persediaan. Perusahaan dapat melakukan evaluasi demi meningkatkan penjualan dan memperluas ruangan gudang. Sehingga persediaan laptop lebih banyak dengan tipe – tipe beragam. Selain itu, evaluasi pemesanan laptop dapat dianalisis terlebih dahulu menggunakan metode *Economic Order Quantity* atau metode lainnya yang bersifat dapat mendukung perhitungan nilai di bidang manajemen persediaan. Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini, dengan adanya studi kasus terkait manajemen persediaan, dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu di bidang teknik dan manajemen industri.

Daftar Pustaka

- [1] D. Suryana, *Mengenal Komputer: Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2nd ed. Jakarta : CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.
- [2] J. T. Industri, F. T. I. Universitas, P. Nasional, V. Yogyakarta, and J. B. Tambakbayan, “ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DAN KANBAN PADA PT ADYAWINSA STAMPING INDUSTRIES Noor Apriyani , Ahmad Muhsin,” vol. 10, no. 2, 2017.
- [3] I. Krommyda, K. Skouri, and A. G. Lagodimos, “A unified EOQ model with financial constraints and market tolerance,” *Appl. Math. Model.*, vol. 65, pp. 89–105, 2019, doi: 10.1016/j.apm.2018.08.002.
- [4] R. Wahyudi, “Analisis Pengendalian Persediaan Barang Berdasarkan Metode EOQ Di Toko Era Baru Samarinda,” *Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2015.
- [5] C. Yuliana and N. Sudjana, “PENERAPAN MODEL EOQ (Economic Order Quantity) DALAM RANGKA MEMINIMUMKAN BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri),” *J. Adm. Bisnis SI Univ. Brawijaya*, 2016.
- [6] R. Kumar, “Economic Order Quantity (EOQ) Model,” 2016.
- [7] O. E. Andira, “Analisis persediaan bahan baku tepung terigu menggunakan metode

- eoq,” pp. 201–208, 2014.
- [8] A. H. Nobil, A. H. A. Sedigh, and L. E. Cárdenas-Barrón, “Reorder point for the EOQ inventory model with imperfect quality items,” *Ain Shams Eng. J.*, vol. 11, no. 4, pp. 1339–1343, 2020, doi: 10.1016/j.asej.2020.03.004.
- [9] M. D. Angelica *et al.*, “Determinants of Time Allocation across the Lifespan A Theoretical Model and an Application to the,” *PLoS One*, 2012, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [10] A. Kusumawati and A. D. Setiawan, “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tempe Menggunakan Material Requirement Planning,” *Ind. Serv.*, vol. 3, no. 1, pp. 168–173, 2017.
- [11] R. Mujiastuti, P. Meilina, and M. A. Rully, “Implementasi Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Sistem Informasi Produksi Kopi,” *Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–8, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/download/.../2376>.
- [12] T. Chernonog, “Inventory and marketing policy in a supply chain of a perishable product,” *Int. J. Prod. Econ.*, Jun. 2019, doi: 10.1016/J.IJPE.2019.06.019.
- [13] Paduloh and R. Prasetyo, “Analisi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Plat Besi Industri Karoseri Menggunakan Metode EOQ,” *J. Ind. Manuf.*, vol. 3, no. 1, pp. 37–44, 2018.
- [14] M. C. Tuerah, “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden Kk,” *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, 2014.
- [15] E. Han *et al.*, “Analisis Pengendalian Pesediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Perusahaan Roti Bonansa,” *Manag. Anal. J.*, vol. 5, no. 4, pp. 289–298, 2016, doi: 10.15294/maj.v5i4.9944.
- [16] U. H. I, A. H. Jan, and F. Tumewu, “Analisis Economic Order Quantity (Eoq) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alam,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 51–60, 2019, doi: 10.35794/emba.v7i1.22263.
- [17] M. N. Sundah, A. H. Jan, and M. M. Karuntu, “PENERAPAN ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PT.WOLOAN PERMAI PERKASA,” *EMBA*, vol. 7, no. 4, pp. 4661–4669, 2019.
- [18] P. C. P. Dewi, N. T. Herawati, and M. A. Wahyuni, “Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral,” *J. Akunt. Profesi*, vol. 10, no. 2, pp. 54–65, 2019.
- [19] D. G. E. N. Putra and N. K. Purnawati, “KINERJA MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG DAGANGAN PT. ARTHA DINAMIS SENTOSA BALI,” *E-Jurnal Manaj. Univ. Udayana*, 2018, doi: 10.24843/ejmunud.2018.v07.i10.p14.
- [20] J. Juventia and L. P. S. Hartanti, “Analisis Persediaan Bahan Baku PT . BS dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ),” *Gema Aktual.*, vol. 5, no. 1, pp. 55–64, 2016.
- [21] D. F. Azizah, “PENGUNAAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM UPAYA PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PEMBANTU (Studi Pada PG . Modjopanggoong Tulungagung - PT . Perkebunan

- Nusantara X),” *J. Adm. Bisnis*, vol. 41, no. 1, pp. 119–124, 2016.
- [22] Afrizal Nilwan, Yunita Sofyandy, and Goenawan, “ANALISIS PERHITUNGAN ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANGAN (Studi Kasus pada PT. Bumi Jaya di Natar) Afrizal,” *J. Akunt. Keuang.*, vol. 2, no. 2, pp. 303–316, 2011.
- [23] A. Fumi, L. Scarabotti, and M. M. Schiraldi, “Minimizing warehouse space with a dedicated storage policy,” *Int. J. Eng. Bus. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2013, doi: 10.5772/56756.
- [24] A. F. Amrillah, F. I. Administrasi, and U. Brawijaya, “ANALISIS METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) SEBAGAI DASAR PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBANTU (Studi Pada PG . Ngadirejo Kediri - PT . Perkebunan Nusantara X),” vol. 33, no. 1, pp. 35–42, 2016.
- [25] E. Rimawan, D. S. Saroso, and P. E. Rohmah, “Analysis of Inventory Control with Material Requirement Planning (MRP) Method on IT180-55gsm F4 Paper Product at PT . IKPP , TBK,” vol. 3, no. 2, pp. 569–581, 2018.