



PAPER – OPEN ACCESS

Optimisasi Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Toko Roti XYZ

Author : Letno Noventa Gurusinga, dkk
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2668
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 8 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Optimisasi Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Toko Roti XYZ

Letno Noventa Gurusinga^a, Heru Ambrose Sinaga^b, Johannes Kevin Purba^{c*}

*Departemen Magister Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
Jln. Dr. T Mansyur No. 9 Padang Bulan Medan 20222, Indonesia*

letnogurusinga@gmail.com, heru.ambrose17@gmail.com, johanespurba36@gmail.com

Abstrak

Stok barang atau material yang disimpan oleh perusahaan disebut persediaan, yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan operasional dan produksi, baik dalam waktu dekat maupun untuk periode yang lebih lama. Fungsi utama persediaan adalah menjamin kelancaran proses produksi, sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara efisien dan efektif. Pengendalian persediaan memiliki peran penting karena secara langsung memengaruhi besaran biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ) diharapkan dapat memberikan biaya yang optimal. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa untuk bahan baku tepung terigu, jumlah pemesanan optimal dilakukan sebanyak 5 kali dalam satu periode, dengan jumlah pemesanan per siklus sebesar 14.076 kg. Untuk bahan baku tepung tapioka, jumlah pembelian optimal adalah sebanyak 2 kali dengan jumlah pesanan per siklus sebesar 3.139 kg. Sementara itu, bahan baku gula menunjukkan hasil optimal dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali dan ukuran pesanan sebesar 10.361 kg per siklus. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa metode EOQ menunjukkan total biaya sebesar Rp 14.380.000, jauh lebih rendah dibandingkan dengan biaya persediaan aktual perusahaan sebesar Rp 24.900.000. Dengan demikian, penerapan model EOQ ini berpotensi memberikan efisiensi biaya sebesar 42,2% terhadap total biaya persediaan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ secara konsisten dan akurat dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengelola persediaan serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Persediaan; Metode EOQ; Biaya; Lead Time*

Abstract

Inventory refers to the stock of goods or materials stored by a company to meet operational and production needs, both in the short and long term. The main function of inventory is to ensure the smooth continuity of the production process, which requires efficient and effective management. Inventory control plays a crucial role as it directly impacts the cost incurred by the company. By using the Economic Order Quantity (EOQ) approach, it is expected to achieve optimal costs. Based on the analysis, the optimal order quantity for wheat flour is determined to be 5 times per period, with an order quantity of 14,076 kg per cycle. For tapioca flour, the optimal purchase frequency is 2 times, with an order quantity of 3,139 kg per cycle. Meanwhile, for sugar,

the optimal frequency of ordering is 4 times, with an order quantity of 10,361 kg per cycle. The calculations show that the EOQ method results in a total cost of IDR 14,380,000, which is significantly lower than the actual inventory cost of the company amounting to IDR 24,900,000. Therefore, the application of the EOQ model can potentially provide a cost savings of 42.2% in total inventory costs. These findings indicate that the consistent and accurate application of the EOQ method can be an effective strategy for inventory management and improving overall operational efficiency of the company.

Keywords: Inventory; Methods EOQ, Cost, Lead Time.

1. Pendahuluan

Manajemen persediaan bahan baku memegang peranan penting dalam keberhasilan operasional suatu perusahaan. Dalam proses pengelolaan persediaan, perusahaan dihadapkan pada tantangan untuk menemukan keseimbangan antara biaya persediaan yang tinggi dengan kebutuhan untuk memastikan cukupnya ketersediaan bahan baku. Sebuah pendekatan yang banyak dimanfaatkan untuk mencapai jumlah pesanan bahan baku yang paling optimal demi meminimalkan biaya total adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). [1]. Metode EOQ memungkinkan perusahaan menentukan jumlah pesanan paling efisien dengan menimbang biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku[2].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan model EOQ dalam manajemen persediaan bahan baku dapat mengurangi secara signifikan jumlah biaya keseluruhan untuk memesan dan menyimpan bahan baku [3]. Melalui penerapan model EOQ, Entitas usaha berkesempatan untuk meminimalkan biaya pemesanan, penyimpanan, dan dampak finansial dari kekurangan stok yang berpotensi mengganggu kelangsungan produksi[4]. Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) yang tepat dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dengan cara yang signifikan, yakni dengan mengurangi pemborosan dalam proses pengadaan dan penyimpanan bahan baku[5]. Penerapan model EOQ memungkinkan perusahaan untuk meminimalkan pengeluaran terkait pemesanan, penyimpanan, dan potensi gangguan produksi akibat kekurangan persediaan [6]. Selain itu, penggunaan EOQ yang akurat membantu perusahaan dalam merencanakan pemesanan dengan lebih terstruktur, mengurangi frekuensi pemesanan yang berlebihan, dan meminimalkan biaya pemesanan. Secara keseluruhan, penerapan metode ini memungkinkan pengelolaan persediaan yang lebih efisien, yang berkontribusi langsung pada penghematan biaya operasional dan peningkatan profitabilitas perusahaan [7].

Namun, meskipun EOQ terbukti efektif dalam berbagai penerapan, implementasinya tidak selalu berjalan mulus. Sejumlah penelitian mencatat bahwa faktor eksternal seperti fluktuasi permintaan dan perubahan harga bahan baku dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan EOQ dalam jangka panjang [8]. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk menyesuaikan model EOQ dengan kondisi pasar yang selalu berubah dan mempertimbangkan alternatif lain, seperti pendekatan *Just in Time* (JIT) atau *Material Requirements Planning* (MRP), untuk memastikan pengelolaan persediaan yang lebih optimal [9].

Pabrik Roti XYZ adalah sebuah pabrik yang terletak di Kabanjahe, Karo, Sumatera Utara. Tepung terigu, tepung tapioka, dan gula pasir merupakan bahan dasar esensial dalam kegiatan operasional perusahaan ini. Perusahaan mengelola persediaan bahan baku berdasarkan pengalaman sebelumnya tanpa metode perencanaan yang terstruktur. Pemesanan dilakukan setiap bulan kepada pemasok di Medan, dengan satuan pembelian per sak (25 kg untuk tepung terigu dan tapioka, serta 50 kg untuk gula). Bahan baku dikirim langsung ke pabrik menggunakan truk setelah pemesanan dilakukan.

Tabel 1. Pemesanan dan Pemakaian Bahan

Waktu	Terigu (Kg)		Tapioka (Kg)		Gula (Kg)	
	Order	Use	Order	Use	Order	Use
Januari	7.000	6.650	325	315	3.400	3.295
Februari	4.750	4.625	200	185	2.650	2.590
Maret	5.300	5.250	325	300	3.000	2.900
April	6.000	6.150	375	370	3.350	3.415
Mei	6.750	6.825	375	395	3.500	3.600
Juni	5.000	4.850	225	200	3.000	2.985
Juli	6.900	6.785	275	265	3.400	3.380
Agustus	5.125	5.175	275	285	2.800	2.815
September	5.375	5.295	300	295	2.450	2.425
Oktober	4.875	4.925	225	235	2.900	2.935
November	6.500	6.550	300	305	3.400	3.405
Desember	3.250	3.175	150	145	2.200	2.155
Total	66.825	66.255	3.350	3.295	36.050	35.900

Berdasarkan data diatas, pembelian bahan baku dilakukan secara bulanan untuk memastikan kelancaran proses produksi dan mengantisipasi potensi keterlambatan pengiriman. Kebutuhan tahunan bahan baku mencakup terigu sebesar 66.255 kg, tapioka sebesar 3.295 kg, dan gula sebesar 35.900 kg.

Namun, perusahaan belum memperhitungkan jumlah pembelian yang optimal, sehingga biaya penyimpanan dan pemesanan menjadi lebih tinggi. Pengelolaan persediaan yang kurang efisien mengakibatkan masalah kelebihan atau kekurangan persediaan. Jika persediaan terlalu besar, biaya penyimpanan akan meningkat. Sebaliknya, jika persediaan terlalu kecil, perusahaan akan kesulitan memenuhi kebutuhan produksi, yang bisa mengganggu kelancaran operasional dan mengurangi keuntungan [10]. Penetapan jadwal dan jumlah pesanan yang harus dilakukan adalah aspek dasar yang harus dipastikan dalam pengelolaan persediaan [11]. Oleh karena itu, penting untuk memperhitungkan jumlah pembelian yang lebih ekonomis untuk mengurangi pemborosan biaya dan menjaga kelancaran produksi.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

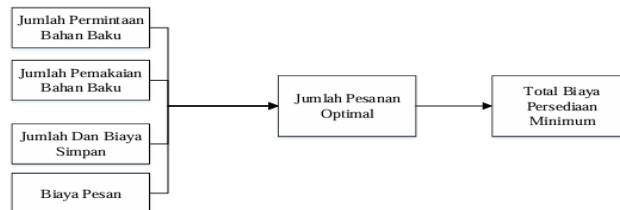
Lokasi penelitian dilaksanakan di pabrik roti XYZ yang berlokasi di Kabanjahe, Kab. Karo.

2.2. Jenis Penelitian

Dengan menggunakan pendekatan deskriptif, penelitian ini berfokus pada penyajian sistematis dari fakta dan karakteristik yang relevan dengan operasional bisnis. Melalui pendekatan ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat memberikan rekomendasi yang aplikatif dan berbasis data bagi perusahaan dalam mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku, sehingga biaya persediaan dapat diminimalkan secara lebih efektif dan efisien.

2.3. Kerangka berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu pendekatan konseptual yang digunakan untuk memecahkan permasalahan penelitian secara sistematis. Kerangka berpikir ini disusun dalam bentuk diagram yang menggambarkan keterkaitan antara variabel yang terlibat, sehingga hubungan kausal maupun korelasional antar variabel dapat dianalisis secara lebih terstruktur, logis, dan mendalam. [12]. Dengan adanya kerangka berpikir, proses analisis masalah menjadi lebih terstruktur, dan langkah-langkah penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan lebih efektif.

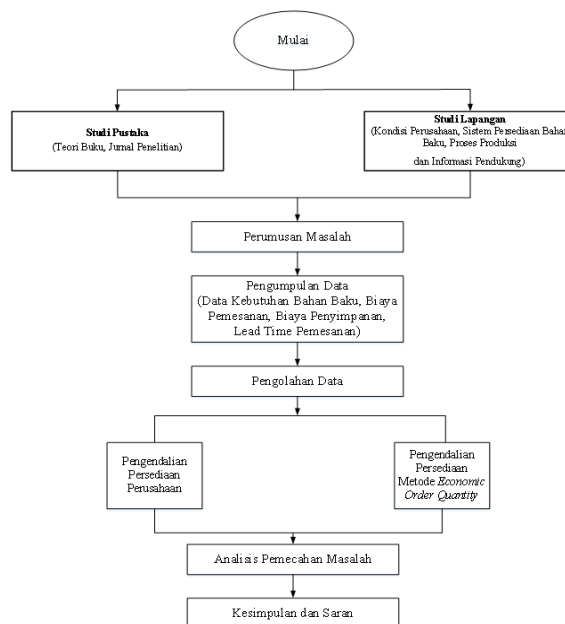


Gambar 1. Kerangka Berpikir

2.4. Langkah – Langkah Penelitian

Langkah penelitian merupakan serangkaian tahapan sistematis yang dilakukan untuk tercapainya suatu tujuan [13]. Proses ini dimulai dengan identifikasi masalah, diikuti oleh perumusan tujuan penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan penelitian berjalan secara terstruktur dan logis, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Langkah-langkah ini membantu peneliti untuk mencapai temuan yang valid dan relevan, serta memberikan dasar yang kuat bagi interpretasi dan rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian tersebut.

Langkah penelitian merupakan prosedur operasional dalam kegiatan penelitian yang harus dilakukan secara runtut agar menghasilkan data yang valid dan objektif [14].



Gambar 2. Langkah Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Harga Bahan

Perhitungan harga bahan baku adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Harga Bahan

No	Bahan Baku	Harga (Rp/Kg)
1	Tepung terigu	6.650
2	Tepung tapioka	9.400
3	Gula	12.500

3.2. Data Pengolahan

Adapun data pengolahan adalah sebagai berikut.

- Pemesanan : Rp. 500.000
- Penyimpanan per tahun : Rp. 2.960.000
- Penyimpanan Bahan Baku : Rp. 334,4/Kg
- *Lead Time* : 4 Hari

3.3. Menentukan Pembelian Optimal Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Pembelian bahan baku tepung terigu hitung yang optimal adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 66.255 \times 500.000}{334,4}}$$

$$Q^* = 14.075,90 \text{ Kg}$$

Dibulatkan menjadi $Q^* = 14.076 \text{ Kg}$

Frekuensi pembelian berdasarkan EOQ adalah sebagai berikut.

$$F = \frac{66.255}{14.076}$$

$$F = 4,70$$

Rekapitulasi TIC bahan tepung terigu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Total biaya persediaan (TIC) Tepung Terigu

Bulan	Pemakaian (Kg)	Pemesanan (Kg)	Inventory (Kg)	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
Januari	6.650	14.076	7.426	246.666,67	500.000	746.667
Februari	4.625	0	2.801	246.666,67	0	246.667

Bulan	Pemakaian (Kg)	Pemesanan (Kg)	Inventory (Kg)	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
Maret	5.250	14.076	11.625	246.666,67	500.000	746.667
April	6.150	0	5.477	246.666,67	0	246.667
Mei	6.825	14.076	12.728	246.666,67	500.000	746.667
Juni	4.850	0	7.878	246.666,67	0	246.667
Juli	6.785	14.076	15.169	246.666,67	500.000	746.667
Agustus	5.175	0	9.994	246.666,67	0	246.667
September	5.295	14.076	18.775	246.666,67	500.000	746.667
Oktober	4.925	0	13.850	246.666,67	0	246.667
November	6.550	0	7.300	246.666,67	0	246.667
Desember	3.175	0	4122	246.666,67	0	246.667
Total	66.255	70.380	117.145	2.960.000	2.500.000	5.460.004

Berdasarkan Tabel 3, terdapat 5 kali pemesanan tepung terigu dengan total persediaan 117.145 kg, , biaya penyimpanan Rp 2.960.000, dan total biaya pemesanan sebesar Rp 2.500.000 sehingga total biaya persediaan mencapai Rp 5.460.004.

Tabel 4. Total biaya persediaan (TIC) Tepung Tapioka

Bulan	Pemakaian (Kg)	Pemesanan (Kg)	Inventory (Kg)	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
Januari	315	3.139	2.824	246.666,67	500.000	746.667
Februari	185	0	2.639	246.666,67	0	246.667
Maret	300	0	2.339	246.666,67	0	246.667
April	370	0	1.969	246.666,67	0	246.667
Mei	395	0	1.574	246.666,67	0	246.667
Juni	200	0	1.374	246.666,67	0	246.667
Juli	265	3.139	4.248	246.666,67	500.000	746.667
Agustus	285	0	3.963	246.666,67	0	246.667
September	295	0	3.668	246.666,67	0	246.667
Oktober	235	0	3.433	246.666,67	0	246.667
November	305	0	3.128	246.66667	0	246.667
Desember	145	0	2.983	246.666,67	0	246.667
Total	3.295	5.924	34.142	2.960.000	1.000.000	3.960.004

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa jumlah pemesanan tepung tapioka untuk periode berikutnya dilakukan sebanyak dua kali dengan total pesediaan 34.142 kg, biaya simpan sebesar Rp. 2.960.000, biaya pesan sebesar Rp. 1.000.000, dan total biaya persediaan sebesar Rp. 3.960.004.

Tabel 5. Total biaya persediaan (TIC) Gula

Bulan	Pemakaian (Kg)	Pemesanan (Kg)	Inventory (Kg)	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
Januari	3.295	10.361	7.066	246,666,67	500.000	746.667
Februari	2.590	0	4.476	246,666,67	0	246.667
Maret	2.900	0	1.576	246,666,67	0	246.667
April	3.415	10.361	8.522	246,666,67	500.000	746.667
Mei	3.600	0	4.922	246,666,67	0	246.667

Bulan	Pemakaian (Kg)	Pemesanan (Kg)	Inventory (Kg)	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
Juni	2.985	0	1.937	246,666,67	0	246.667
Juli	3.380	10.361	8.918	246,666,67	500.000	746.667
Agustus	2.815	0	6.103	246,666,67	0	246.667
September	2.425	0	3.678	246,666,67	0	246.667
Oktober	2.935	10.361	11.104	246,666,67	500.000	746.667
November	3.405	0	7.699	246,666,67	0	246.667
Desember	2.155	0	5.544	246,666,67	0	246.667
Total	35.900	41.444	71.545	2,960,000	2.000.000	4.960.004

Berdasarkan Tabel 4, selama setahun dilakukan empat kali pemesanan dengan total biaya persediaan gula sebesar Rp 4.960.004.

Tingkat konsumsi bulanan tepung terigu memengaruhi jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang diperlukan. Fluktuasi penggunaan bahan baku pada setiap periode produksi turut berkontribusi pada perhitungan standar deviasi, yang selanjutnya mempengaruhi jumlah *safety stock* yang diperlukan [15]. Besarnya *safety stock* dapat dihitung dengan rumus yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk menjaga kelancaran proses produksi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$\text{Safety Stock} = SD \times Z$$

Adapun standar deviasi bahan tepung terigu dapat diketahui dengan menyusun tabel berdasarkan data historis. Langkah-langkahnya meliputi: menghitung rata-rata pemakaian, menentukan selisih setiap data terhadap rata-rata, mengkuadratkan selisih tersebut, menjumlahkan hasil kuadrat, dan mengambil akar dari varians. Hasil akhir ini memberikan gambaran tingkat variasi pemakaian yang berguna dalam perencanaan persediaan.

Tabel 6. Standar Deviasi Pemakaian Tepung Terigu

Bulan	x (Kg)	$\bar{x}$ (Kg)	$x - \bar{x}$ (Kg)	$(x - \bar{x})^2$ (Kg ²)
Januari	6,650	5,521.25	1,128.75	1,274,076.56
Februari	4,625	5,521.25	-896.25	803,264.06
Maret	5,250	5,521.25	-271.25	73,576.56
April	6,150	5,521.25	628.75	395,326.56
Mei	6,825	5,521.25	1,303.75	1,699,764.06
Juni	4,850	5,521.25	-671.25	450,576.56
Juli	6,785	5,521.25	1,263.75	1,597,064.06
Agustus	5,175	5,521.25	-346.25	119,889.06
September	5,295	5,521.25	-226.25	51,189.06
Oktober	4,925	5,521.25	-596.25	355,514.06
November	6,550	5,521.25	1,028.75	1,058,326.56
Desember	3,175	5,521.25	-2,346.25	5,504,889.06
Total				13.383.456,25

Berikut ini perhitungan Standart Deviasinya :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{13.383.356,25}{12}}$$

$$SD = 1.056,07 \text{ (Kg)}$$

Dengan menggunakan metode yang sama, standart deviasi bahan lainnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Standar Deviasi Tepung Tapioka Dan Gula

Bahan Baku	Total
Tepung Tapioka	59.372,92
Gula	2.188.266,67

Rata-rata pemakaian bahan tepung terigu perhari $\frac{66.255}{300} = 220,85 \text{ Kg}$

$$ROP = d \times L + SS$$

$$ROP = 220,85 \times 4 + 1.742,52$$

Adapun rekapitulasi persediaan bahan adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi Perhitungan Persediaan Bahan

No.	Bahan	Pembelian Bahan Optimal (Kg)	Frekuensi Pembelian	Standar Deviasi (Kg)	Safety Stock (Kg)	Re-order Point (Kg)
1	Tepung Terigu	14.076	5 kali	1,056.07	1,742.52	2,625.92
2	Tepung Tapioka	3.139	2 kali	116.06	159.99	159.99
3	Gula	10.361	4 kali	704.60	1,183.27	1,183.27

Berikut ini daftar biaya perusahaan dalam pemesanan setiap bahan.

Tabel 9. Biaya Setiap Bahan

No.	Jenis Bahan Baku	Ordering Cost (Rp)	Holding Cost (Rp)	Total Inventory Cost (Rp)
1	Tepung Terigu	2.500.000	2.960.000	5.460.000
2	Tepung Tapioka	1.000.000	2.960.000	3.960.000
3	Gula	2.000.000	2.960.000	4.960.000
Total		5.500.000	8.880.000	14.380.000

Hasil perhitungan jumlah pemesanan untuk seluruh jenis bahan menunjukkan bahwa *total inventory cost* dipengaruhi oleh sejumlah variabel, antara lain jumlah kebutuhan bahan baku, tingkat persediaan pengaman, frekuensi pemesanan, biaya pemesanan, serta biaya penyimpanan. Faktor-faktor tersebut secara langsung berkontribusi terhadap efisiensi pengelolaan persediaan dalam konteks operasional perusahaan.

3.4. Evaluasi Efisiensi Biaya Persediaan

Berdasarkan hasil perhitungan aktual perusahaan menyediakan *total inventory cost* sebesar Rp 24.900.000, sedangkan biaya persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menghasilkan perhitungan sebesar Rp 14.380.000. Dengan demikian, penerapan model EOQ berpotensi menghasilkan efisiensi biaya sebesar 42,2% terhadap total biaya persediaan pada periode selanjutnya. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan

pendekatan EOQ secara tepat dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan perusahaan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dengan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ), dapat disimpulkan bahwa penerapan model ini secara signifikan mampu mengoptimalkan jumlah pemesanan bahan baku pada Pabrik Roti XYZ. Optimalisasi terjadi pada ketiga jenis bahan baku utama, yakni tepung terigu dengan frekuensi pemesanan lima kali per tahun (14.076 kg per siklus), tepung tapioka dua kali (3.139 kg per siklus), dan gula empat kali (10.361 kg per siklus). Perbandingan antara biaya persediaan menunjukkan potensi efisiensi biaya sebesar 42,2%. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi metode EOQ tidak hanya memberikan penghematan biaya yang substansial, tetapi juga mendukung pengelolaan persediaan yang lebih terstruktur, efisien, dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

Referensi

- [1] H. Liao and L. Li, "Environmental sustainability EOQ model for closed-loop supply chain under market uncertainty: A case study of printer remanufacturing," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 151, no. July 2020, 2021, doi: 10.1016/j.cie.2020.106525.
- [2] L. E. Cárdenas-Barrón, A. A. Shaikh, S. Tiwari, and G. Treviño-Garza, "An EOQ inventory model with nonlinear stock dependent holding cost, nonlinear stock dependent demand and trade credit," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 139, no. December 2018, p. 105557, 2020, doi: 10.1016/j.cie.2018.12.004.
- [3] M. Fadhil, K. Wardana, H. B. Putri, and F. H. Tambunan, "Jurnal Ekobistek Implementation of Economic Order Quantity (Eoq) In Inventory Management : A Case Study of Chopfee Coffee Shop," vol. 14, no. 1, pp. 17–23, 2025, doi: 10.35134/ekobistek.v14i1.867.
- [4] M. Riza, H. Hardi Purba, M. Riza, and H. Purba, "The Implementation of Economic Order Quantity for Reducing Inventory Cost," *Res. Logist. Prod.*, vol. 8, no. 3, pp. 207–216, 2018, doi: 10.21008/j.2083-4950.2018.8.3.1.
- [5] R. Aulia, F. Universitas, T. Yogyakarta, and W. Setiafindari, "Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tempe Keripik Menggunakan Metode EOQ Dan POQ," *J. Ilm. Nusant. (JINU)*, vol. 1, no. 4, pp. 844–851, 2024, doi: 10.61722/jinu.v1i4.1956.
- [6] A. R. Al Firdausi and D. Suprayitno, "Application of the Economic Order Quantity (EOQ) Method in Soybean Raw Material Inventory Control at the Haji Maman Tofu Factory in Matraman District, East Jakarta," *Sinergi Int. J. Logist.*, vol. 1, no. 2, pp. 73–84, 2023, doi: 10.61194/sijl.v1i2.65.
- [7] M. B. Sutejo, D. Suprayitno, and W. Latunreng, "Controlling Raw Material Inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) Method at PT. ICI Paints Indonesia," *Sinergi Int. J. Logist.*, vol. 1, no. 3, pp. 108–122, 2023, doi: 10.61194/sijl.v1i3.117.
- [8] A. Adawiyah and K. Umam, "Implementation of Economic Order Quantity (Eoq) on Inventory Efficiency in Pt. Health Today Indonesia," *MBA - J. Manag. Bus. Apl.*, vol. 3, no. 2, pp. 325–332, 2020, doi: 10.31967/mba.v3i2.359.
- [9] J. Haekal, "Inventory Analysis at the Inspection Services Division using Economic Order Quantity (EOQ) and Just in Time (JIT) Approach," *Int. J. Sci. Acad. Res.*, vol. 03, no. 06, pp. 01–10, 2023, doi: 10.54756/ij sar.2023.v3.6.1.
- [10] B. Huang and A. Wu, "EOQ model with batch demand and planned backorders," *Appl. Math. Model.*, vol. 40, no. 9–10, pp. 5482–5496, 2016, doi: 10.1016/j.apm.2016.01.004.
- [11] K. Hidayat, J. Efendi, and R. Faridz, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato Dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)," *Performa Media Ilm. Tek. Ind.*, vol. 18, no. 2, pp. 125–134, 2020, doi: 10.20961/performa.18.2.35418.
- [12] K. JASMINE, "濟無No Title No Title No Title," *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, vol. 0744, pp. 151–173, 2014, doi: 10.34109/ijefs.
- [13] A. P. Aslam, "Metodologi Penelitian," p. 35, 2023.
- [14] R. Sani, I. Ramadhani, and D. Harmutika, "Analisis Manajemen Rantai Pasok pada UMKM Tahu Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)," *J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 6, no. 4, pp. 1510–1516, 2023, doi: 10.31004/jutin.v6i4.21029.
- [15] F. Sanjaya, Diana, Yulia Darmi, and Mutahanah, "Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode Economic Order

Quantity (EOQ) Menggunakan Framework Laravel,” *JUKOMIKA (Jurnal Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 72–82, 2023, doi: 10.54650/jukomika.v6i2.528.