



OPTIMASI MANAJEMEN STOK PADA UMKM DEMAR DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)

Frida Prihambada, Indah Wahyu Utami, Brillian Nur Diansari

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jl, Ki Mangun Sarkoro No.20, Nusukan, Banjarsari, Surakarta, 57135

Email: fridaprihambada@gmail.com

ABSTRAK

UMKM Demar adalah suatu UMKM yang berlokasi di kota Surakarta dan bergerak di bidang kuliner telur gulung dan cireng. Pengelolaan persediaan bahan produksi sangat penting bagi perusahaan sebagai cara mendukung kegiatan produksi untuk memenuhi permintaan konsumen. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung pada UMKM dengan tujuan memperoleh data yang dibutuhkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang digunakan untuk mengetahui jumlah pemesanan yang ekonomis, jumlah pemesanan kembali hingga penghematan biaya persediaan. Hasil perhitungan dengan metode EOQ menunjukkan bahwa jumlah pemesanan ekonomis untuk cireng adalah 7 kg setiap kali pemesanan dengan frekuensi pembelian sebanyak 20 kali per tahun, sedangkan untuk telur sebesar 4 kg dengan frekuensi pembelian 25 kali per tahun. Total penghematan biaya penyimpanan yang diperoleh mencapai Rp. 1.051.904.

Kata kunci : Economic Order Quantity (EOQ), biaya persediaan, biaya pemesanan

ABSTRACT

UMKM Demar is a micro, small, and medium enterprise located in Surakarta that operates in the culinary field, specifically producing egg rolls and fried tapioca snacks (cireng). The management of raw material inventory is crucial for the company to support production activities and meet consumer demand. Data collection for this method was carried out through direct observation at the UMKM to obtain the necessary data. The method used in this research is the Economic Order Quantity (EOQ) method, which is applied to determine the optimal order quantity, reorder point, and inventory cost savings. The calculation using the EOQ method shows that the optimal order quantity for cireng is 7 kg per order with a purchase frequency of 20 times per year, while for eggs it is 4 kg with a purchase frequency of 25 times per year, resulting in total inventory cost savings of IDR 1,051,904.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), inventory cost, ordering cost

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 742

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Pengendalian persediaan menjadi salah satu tantangan dari UMKM tersebut dalam melakukan *restock* setiap kali bahan - bahan yang digunakan habis. Permasalahan utama yang muncul di UMKM Demar adalah penumpukan stok akibat pembelian yang tidak berbasis perhitungan kebutuhan yang ada dilapangan. Aktivitas *restock* tersebut tidak diimbangi dengan



penjualan yang stabil sehingga sisa bahan dari minggu sebelumnya sering kali tidak habis terpakai dan akhirnya akan dibuang dikarenakan kualitasnya yang sudah menurun atau tidak layak untuk dijual. Dengan menggunakan metode yang tepat, maka akan diharapkan UMKM Demar dapat meminimalisir potensi masalah tersebut dan bisa lebih mengoptimalkan manajemen persediaan yang ada pada UMKM tersebut.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ merupakan salah satu metode pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal dengan meminimalkan total biaya yang diperhitungkan (Ishak, 2022). EOQ dapat dimanfaatkan untuk mengelola persediaan bahan baku dengan menentukan jumlah pemesanan yang paling optimal melalui metode pengendalian persediaan yang mampu menekan seluruh biaya, baik biaya pemesanan maupun penyimpanan, sehingga dapat mengurangi biaya produksi (Nugraha, 2023).

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini merangkum penguraian tentang alamat tempat penelitian, metode pengambilan data, dan metode analisis data.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 1 cabang UMKM Demar yaitu outlet Solo Technopark yang beralamat di Jl. Ki Hajar Dewantara No.19, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta.

Metode Pengambilan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi secara langsung ke lokasi UMKM Demar, yaitu pada Outlet Outlet Solo Technopark.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam analisis data. Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal dengan tujuan meminimalkan total biaya persediaan. Berikut adalah tahapan penggunaan metode EOQ :

1) Rumus dasar EOQ

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

Keterangan:

D = Permintaan tahunan

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan



2) Persediaan Pengamanan (*safety stock*)

Penentuan *Safety Stock* dapat dilakukan melalui perhitungan berikut ini :

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata - Rata}) \times \text{Lead Time}$$

3) Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Perhitungan *Reorder Point* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times Q$$

Keterangan :

ROP : Titik pemesanan kembali

Q : Pemakaian rata - rata bahan baku

Lead Time : Waktu tunggu

4) Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total Inventory Cost adalah jumlah biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi pengeluaran saat proses produksi berlangsung. Perhitungan *Total Inventory Cost* dapat dilakukan dengan rumus berikut :

$$\text{TIC} = (D \times H) + (S \times F)$$

Keterangan :

D : Jumlah barang (unit)

S : Biaya setiap pemesanan

H : Biaya penyimpanan per unit per periode

F : Frekuensi pembelian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Bahan Baku

Berikut adalah tabel data bahan baku UMKM Demar selama periode bulan Maret 2024 - Februari 2025 :

Tabel 1 Kebutuhan Bahan Baku UMKM Demar

No	Bulan	Satuan	Bahan	
			Cireng	Telur
1	Maret	Kg	12	8
2	April	Kg	11,6	8,6
3	Mei	Kg	10	7
4	Juni	Kg	13	9,8
5	Juli	Kg	12	8,8



6	Agustus	Kg	11,5	8,5
7	September	Kg	12	8
8	Oktober	Kg	12,3	8,5
9	November	Kg	12	8,8
10	Desember	Kg	11,8	8,8
11	Januari	Kg	11,9	9
12	Februari	Kg	12,3	8,9
Total			142,4	102,7
Pemakaian Terbanyak			13	9,8
Pemakaian Terkecil			10	7
Rata - rata			11,8	8,5

Sumber : UMKM Demar (data sebelum diolah), 2025

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, diketahui bahwa total kebutuhan bahan baku cireng selama periode Maret 2024 hingga Februari 2025 adalah 144,7 kg dengan kebutuhan bahan baku terbanyak pada bulan Juni 2024 dengan total 12,6 kg dan kebutuhan banyak baku paling sedikit pada bulan Mei 2024 dan bulan Agustus 2024 dengan total 11,8 kg. Total kebutuhan bahan baku telur selama periode Maret 2024 hingga Februari 2025 adalah 104,2 kg dengan kebutuhan paling banyak pada bulan Oktober 2024 dengan total 9 kg dan kebutuhan bahan baku telur paling sedikit pada bulan Agustus 2024 dan September 2024 dengan total 8,2 kg.

Berikut adalah tabel frekuensi pemesanan bahan baku :

Tabel 4.2 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Pembelian	Cireng	Telur
1 bulan	2 kali	3 kali
1 tahun	24 kali	36 kali

Sumber : UMKM Demar (data sebelum diolah) 2025

UMKM Demar memesan bahan baku cireng sebanyak 2 kali setiap bulan atau 24 kali dalam satu tahun, sedangkan untuk telur, pemesanan dilakukan sebanyak 3 kali setiap bulan atau 36 kali dalam satu tahun. Berikut adalah tabel biaya pemesanan bahan baku :



Tabel 4.3 Biaya Pemesanan Bahan Baku

No	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya telepon/internet	Rp. 10.000
2.	Biaya transportasi	Rp. 240.000
Total		Rp. 250.000

Sumber : UMKM Demar (data sebelum diolah), 2023

Biaya pemesanan bahan baku UMKM Demar terdiri dari biaya telepon/internet sebesar Rp. 10.000 rupiah dalam satu tahun dan total biaya transportasi adalah Rp. 240.000 dalam satu tahun. Total biaya pemesanan UMKM Demar adalah sebesar Rp. 250.000.

Berikut adalah tabel biaya penyimpanan UMKM Demar :

Tabel 4.4 Biaya Penyimpanan

No	Jenis Biaya	Total (Rp)
1.	Biaya Tenaga Kerja	7.200.000
2.	Biaya Listrik	522.000
Total		7.722.000

Sumber : Umkm Demar (data sebelum diolah), 2025

Menurut tabel diatas, total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh UMKM Demar mencakup biaya listrik sebesar Rp43.560 per bulan atau Rp522.000 per tahun, serta biaya tenaga kerja yang mencapai Rp7.200.000 per tahun.. Jadi total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh UMKM Demar adalah sebesar Rp. 7.722.000 dalam satu tahun.

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Untuk melakukan perhitungan EOQ, harus diketahui jumlah pembelian ekonomis untuk bahan baku cireng dan telur pada UMKM Demar dengan perhitungan sebagai berikut :

1. Biaya setiap pemesanan cireng

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$S = \frac{\text{Rp.250.000}}{24}$$

$$S = \text{Rp. 10.417}$$



2. Biaya setiap pemesanan telur

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$S = \frac{\text{Rp.250.000}}{36}$$

$$S = \text{Rp. 6.944}$$

Selanjutnya adalah perhitungan penyimpanan bahan baku cireng dan telur dengan perhitungan sebagai berikut :

1. Biaya penyimpanan bahan baku cireng (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Jumlah Persediaan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp.7.722.000}}{142,4}$$

$$H = \text{Rp. 54.228/kg}$$

2. Biaya penyimpanan bahan baku telur

$$H = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$H = \frac{\text{Rp.7 722.000}}{102,7}$$

$$H = \text{Rp. 75.190/kg}$$

Setelah mendapatkan data terkait biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku, tahap selanjutnya adalah menghitung jumlah pemesanan ekonomis untuk bahan baku cireng dan telur dengan menggunakan metode EOQ sebagai berikut :

1. EOQ Cireng

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$$

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2 \times 142,4 \times 10.417}}{54.228}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{55}$$

$$\text{EOQ} = 7 \text{ kg}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelian bahan baku cireng yang optimal setiap kali pemesanan adalah 7 kg.

2. EOQ Telur

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$$

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2 \times 102,7 \times 6.944}}{75.190}$$



$$EOQ = \sqrt{19}$$

$$EOQ = 4 \text{ kg}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelian bahan baku telur yang optimal setiap kali pemesanan adalah 4 kg. Langkah selanjutnya adalah menentukan frekuensi pemesanan bahan baku dengan perhitungan sebagai berikut :

1. Frekuensi pemesanan cireng

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

$$F = \frac{142,4}{7}$$

$$F = 20 \text{ kali}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, frekuensi pembelian optimal untuk bahan baku cireng dalam satu tahun adalah 20 kali, sedangkan saat ini UMKM Demar melakukan pembelian sebanyak 24 kali per tahun. Dengan demikian, UMKM Demar dapat mengurangi frekuensi pembelian bahan baku cireng agar biaya pembelian bahan baku yang dikeluarkan dapat lebih ditekan. Frekuensi pemesanan telur

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

$$F = \frac{102,7}{4}$$

$$F = 25 \text{ kali}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, frekuensi pembelian optimal untuk bahan baku telur dalam satu tahun adalah 25 kali, sedangkan UMKM Demar saat ini melakukan pembelian sebanyak 36 kali per tahun. Oleh karena itu, UMKM Demar dapat mengurangi frekuensi pembelian bahan baku telur agar biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku dapat lebih efisien.

Perhitungan *Safety Stock* Dan *Reorder Point*

Perhitungan *Safety Stock* untuk bahan cireng dan telur dapat dilakukan seperti berikut :

1. *Safety Stock* (SS) cireng :

$$SS = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata - Rata}) \times \text{Lead Time}$$

$$SS = (13 - 11,8) \times 1$$

$$SS = 1,2 \text{ kg/tahun}$$



Berdasarkan perhitungan diatas dengan metode EOQ menunjukkan bahwa UMKM Demar harus menyediakan persediaan pengaman dalam satu tahun sebesar 1,2 kg cireng agar dapat meminimalkan resiko kekurangan bahan baku mengingat bahwa UMKM Demar tidak menyediakan persediaan pengaman untuk bahan baku cireng.

2. *Safety Stock* (SS) telur :

$$SS = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata - Rata}) \times \text{Lead Time}$$

$$SS = (9,8 - 7) \times 1 \text{ hari}$$

$$SS = 2,8 \text{ kg/tahun}$$

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas menggunakan metode EOQ, dapat diketahui bahwa UMKM Demar harus menyediakan persediaan pengaman dalam satu tahun sebesar 2,8 kg telur agar dapat meminimalkan kekurangan bahan baku mengingat bahwa UMKM Demar tidak menyediakan persediaan pengaman untuk bahan baku cireng.

Selanjutnya adalah melakukan perhitungan *Reorder Point* (ROP) dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Waktu pemesanan cireng} &= \frac{\text{Jumlah Hari Kerja}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{288}{2} \\ &= 144 \text{ hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, jika jumlah hari kerja dalam satu tahun 288 hari, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali menggunakan metode EOQ, maka UMKM Demar dapat melakukan pemesanan kembali setiap 144 hari sekali.

$$\begin{aligned} \text{Waktu pemesanan telur} &= \frac{\text{Jumlah Hari Kerja}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{288}{3} \\ &= 96 \text{ hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dengan asumsi jumlah hari kerja dalam setahun adalah 288 hari dan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali menggunakan metode EOQ, UMKM Demar dapat melakukan pemesanan ulang setiap 96 hari. Selanjutnya adalah mengetahui pemakaian rata - rata sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Pemakaian rata - rata cireng (Q)} &= \frac{EOQ}{\text{Waktu Pemesanan}} \\ &= \frac{7}{144} \end{aligned}$$



$$= 0,05 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Pemakaian rata - rata telur (Q)} &= \frac{EOQ}{\text{Waktu Pemesanan}} \\ &= \frac{4}{96} \\ &= 0,04 \text{ kg} \end{aligned}$$

Diketahui bahwa jumlah pemesanan ekonomis menggunakan metode Economic Order Quantity untuk cireng adalah 7 kg dan untuk telur adalah 4 kg, dengan jadwal pemesanan setiap 144 hari untuk cireng dan setiap 96 hari untuk telur. Dari perhitungan tersebut, diperoleh rata-rata penggunaan bahan baku sebesar 0,05 kg untuk cireng dan 0,04 kg untuk telur. Setelah itu dapat dilakukan perhitungan ROP sebagai berikut :

1. ROP Cireng

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times Q$$

$$\text{ROP} = 1 \times 0,05$$

$$\text{ROP} = 0,05 \text{ kg}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui ROP dari bahan baku cireng adalah 0,05 kg. Dengan demikian, UMKM Demar perlu melakukan pemesanan ulang ketika persediaan bahan baku cireng mencapai 0,05 kg guna mencegah terjadinya kekurangan bahan baku.

2. ROP Telur

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times Q$$

$$\text{ROP} = 1 \times 0,04$$

$$\text{ROP} = 0,04 \text{ kg}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui ROP dari bahan baku telur adalah 0,04 kg, Dengan demikian, UMKM Demar perlu melakukan pemesanan kembali saat stok bahan baku telur tersisa 0,04 kg untuk menghindari kekurangan persediaan.

Total Biaya Persediaan

Total Biaya Persediaan atau *Total Inventory Cost* (TIC) digunakan untuk menunjukkan bahwa penentuan jumlah pembelian bahan baku yang optimal melalui metode EOQ, UMKM Demar dapat mencapai biaya total persediaan yang lebih efisien, sehingga perlu dilakukan perhitungan *Total Inventory Cost*. Perhitungan TIC menurut metode EOQ adalah sebagai berikut

1. TIC Cireng

$$\text{TIC} = (D \times H) + (S \times F)$$



$$\text{TIC} = (142,4 \times 54.228) + (1,2 \times 24)$$

$$\text{TIC} = 7.220.096 + 29$$

$$\text{TIC} = \text{Rp. } 7.220.096$$

2. TIC Telur

$$\text{TIC} = (D \times H) + (S \times F)$$

$$\text{TIC} = (102,7 \times 75.190) + (2,8 \times 36)$$

$$\text{TIC} = 7.722.013 + 39$$

$$\text{TIC} = \text{Rp. } 7.220.052$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan total biaya persediaan bahan baku cireng adalah Rp. 7.220.096 setiap satu tahun dan untuk bahan baku telur sebesar Rp. 7.220.013 setiap satu tahun menurut perhitungan menggunakan metode EOQ. Untuk perhitungan total biaya persediaan oleh UMKM Demar dapat dihitung melalui persediaan rata - rata dari UMKM tersebut sebagai berikut :

TIC UMKM = Biaya Pemesanan + Biaya Penyimpanan

$$\text{TIC UMKM} = 550.000 + 7.722.000$$

$$\text{TIC UMKM} = \text{Rp. } 8.272.000$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, total biaya yang dikeluarkan UMKM Demar untuk bahan baku telur dan cireng tanpa penerapan metode EOQ mencapai Rp. 8.272.000 per tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian pada UMKM Demar dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan bahwa jumlah pemesanan optimal untuk cireng adalah 7 kg dengan frekuensi pembelian 20 kali per tahun, sedangkan untuk telur adalah 4 kg dengan frekuensi pembelian 25 kali per tahun. Jumlah ini lebih rendah bila dibandingkan praktik yang dilakukan oleh UMKM demar yaitu 24 kali dalam satu tahun untuk cireng dan 36 kali dalam satu tahun untuk telur. Dengan penerapan EOQ, biaya persediaan dapat ditekan menjadi Rp. 7.220.096 untuk cireng dan telur yang dimana biaya tersebut lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran UMKM yang mencapai Rp. 8.272.000 per tahun.. Perhitungan *safety stock* menunjukkan kebutuhan cadangan untuk cireng minimal sebesar 1,2 kg dan untuk telur sebesar 2,8 kg, sedangkan titik pemesanan kembali (ROP) sebesar



143,6 kg untuk cireng dan 105,5 kg untuk telur. Sedangkan titik pemesanan kembali (ROP) ditetaokan pada 0,05 kg untuk cireng dan 0,04 kg untuk telur.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan kepada UMKM Demar adalah :

1. UMKM Demar sebaiknya menyesuaikan pola pembelian sesuai hasil perhitungan EOQ yaitu 7 kg cireng untuk setiap pemesanan dan dilakukan 20 kali dalam satu tahun dan 4 kg telur untuk setiap pemesanan dan dilakukan 25 kali dalam satu tahun.
2. UMKM Demar disarankan untuk menyediakan persediaan pengaman sebesar 1,2 kg untuk cireng dan 2,8 kg untuk telur dan melakukan pemesanan kembali saat stok mencapai 0,05 kg untuk cireng dan 0,04 kg untuk telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Susilo, C. E., Jaelani, D., Hermansyah, H., Romdoni, T. M., & Suherman, E. U. (2024). PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA UMKM NYUSU ENAK. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(1), 409-414.
- Khasanah, U. F., Haris, M., & Pandiya, P. (2024). PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PABRIK TAHU HANDAYANI UNGARAN TIMUR TAHUN 2023. *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan (AKUNBISNIS)*, 7(2), 136-147.
- Ningrat, N. K., & Gunawan, S. (2023). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Dengan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Di Umkm Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 5(1), 18-28.
- Hikam, K. M. (2022). ANAlisia Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Umkm Pengrajin Sangkra Burung Sunda Makmur. *Tekmapro*, 17(1).
- Lestari, F. (2024). ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL USING ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD IN MSME PALM-FIBER BROOM NAGA JAYA. *Jurnal Bisnisman: Riset Bisnis dan Manajemen*, 6(02), 269-284.
- Sutrisna, A., Ginanjar, R., & Lestari, S. P. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menerapkan Metode EOQ (Economic Order Quantity) pada PT. Jatisari Furniture Work. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 5(1), 215-225.
- Jannah, G. R., Sudono, A., & Hindayani, P. Efficiency Analysis Of Raw Material Inventory Using The Economic Order Quantity (EOQ) Method At Kanoko Coffee Dago. *The Journal Gastronomy Tourism*, 11(1), 106-114.



- Primatami, A., & Primadhita, Y. (2020). Efisiensi UMKM makanan dengan pendekatan data envelopment analysis. *Jurnal Pengembangan Wiraswasta*, 22(01), 1.
- Rahmah, D. M., Fadhlurrahmah, J., Pujiyanto, T., Ardiansah, I., & Mardawati, E. (2020). Measurement of performance efficiency of kadatuan koffee suppliers using data envelopment analysis (DEA). *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 9(1), 55-63.
- Mustaniroh, S. A., Septifani, R., & Pangesti, S. W. (2023). Analisis Kinerja Efisiensi Kelembagaan Rantai Pasok Klaster Ukm Keripik Kentang Menggunakan Pendekatan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 33(1), 58-71.
- Kusuma, D. (2020). Benchmarking Kinerja Rantai Pasok Ikm Kulit di Sleman Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA).
- Nikmah, N. A. (2023). Analisis Tingkat Efisiensi Saluran Distribusi Pemasaran Produk Dengan Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (Dea)(Studi Kasus Ud. Ktm (Kateem)) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Kusumawardani, A. P., Salsabila, A., Apriyani, A., Shalsabila, L., & Suherman, U. (2024). Penerapan metode EOQ sebagai pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Warbak Sotang Mozzarella. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 2(1), 236-244.
- Daffany, M. (2022). *Analisis perbandingan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Period Order Quantity (POQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku (Studi kasus: Toko Rak Minimarket Jambi)* (Skripsi, Universitas Jambi). Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi
- Podinovski, (2021). *Variable and Constant Return To Scale Production Technologies with Component Processes. Operation Research*, 69(5), 1452-1467. <https://doi.org/10.1287opre.2021.2103>.