



PENERAPAN ECONOMIC ORDER QUANTITY DALAM PENGADAAN MATERIAL STEEL ELECTRO GALVANIZED(SECC) DI PT. XYZ)

Andi Adi Saputra¹, Mukhlisin², Rudy Effendi Listyanto³

^{1,2,3} Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa
Jl. Inspeksi Kalimantan No.9, Cibatu, Kec. Cikarang Pusat, Bekasi, Jawa Barat 17530, Indonesia.
Email: andi.as.upb@gmail.com

ABSTRAK

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam menunjang kelancaran proses produksi dan efisiensi biaya operasional perusahaan manufaktur. PT. XYZ sebagai perusahaan manufaktur lift menggunakan material steel electro galvanized (SECC) sebagai bahan baku utama, namun pengadaan material masih berpotensi menimbulkan kelebihan dan kekurangan persediaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengadaan material SECC serta menentukan jumlah pemesanan optimal, safety stock, reorder point, dan total biaya persediaan yang paling ekonomis. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan data pembelian dan pemakaian bahan baku periode Januari–Desember 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pemesanan optimal sebesar 378 lembar per pesanan dengan frekuensi pemesanan 6 kali per tahun. Nilai safety stock yang dibutuhkan sebesar 6 lembar dan reorder point sebesar 49 lembar. Total biaya persediaan yang diperoleh dengan metode EOQ sebesar Rp869.357 per tahun, yang merupakan biaya paling minimum dibandingkan alternatif frekuensi pemesanan lainnya. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan metode EOQ mampu meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan dan meminimalkan total biaya persediaan bahan baku di PT. XYZ.

Kata kunci: *Economic Order Quantity, pengendalian persediaan, safety stock, reorder point, total inventory cost.*

ABSTRACT

Inventory control of raw materials plays a crucial role in ensuring smooth production processes and minimizing operational costs in manufacturing companies. PT. XYZ, a lift manufacturing company, utilizes steel electro galvanized (SECC) as its main raw material, where improper inventory management may lead to excess stock or material shortages. This study aims to analyze the implementation of the Economic Order Quantity (EOQ) method in the procurement of SECC materials and to determine the optimal order quantity, safety stock, reorder point, and total inventory cost. The research employs a quantitative descriptive method using procurement and usage data of SECC materials from January to December 2025. The results indicate that the optimal order quantity is 378 sheets per order with an ordering frequency of 6 times per year. The required safety stock is 6 sheets, while the reorder point is set at 49 sheets. The application of the EOQ method results in a minimum total inventory cost of IDR 869,357 per year, which is more economical compared to other ordering frequency alternatives. These findings demonstrate that the EOQ method is effective in improving inventory control efficiency and reducing total inventory costs at PT. XYZ.

Keywords: *Economic Order Quantity, inventory control, safety stock, reorder point, total inventory cost.*





PENDAHULUAN

Manajemen persediaan merupakan aspek vital dalam operasi perusahaan, karena ketidakefektifan sistem pengendaliannya dapat berakibat pada tersendatnya pemenuhan kebutuhan pelanggan. Dalam kondisi persaingan yang sangat ketat, setiap perusahaan dituntut untuk merumuskan pengendalian yang tepat bagi persediaan bahan baku (Hidayat et al., 2022). Persediaan (inventory) sebagai istilah umum yang menggambarkan semua sumber daya yang dimiliki oleh organisasi dan disimpan sebagai langkah antisipasi terhadap kebutuhan di masa depan (Ningrat & Gunawan, 2023). Dan untuk memenuhi permintaan, pengendalian persediaan bahan baku memerlukan perhatian dan langkah-langkah yang cermat, karena persediaan ini memiliki dampak langsung terhadap kegiatan produksi di perusahaan (Bahan Baku, 2024)]. Karena pengelolaan persediaan yang dilakukan secara disiplin merupakan aspek penting dalam kegiatan operasional bisnis, yang meliputi pengawasan dan kontrol terhadap stok barang untuk menjamin ketersediaan yang cukup dan mengoptimalkan biaya (Bisnis et al., 2024). Perusahaan juga dituntut untuk memiliki kapabilitas yang memadai dalam mengelola serta mengoordinasikan seluruh kebutuhan bahan baku, baik berupa bahan mentah, barang setengah jadi, maupun produk jadi, guna menjamin ketersediaannya secara optimal dan mendukung kelancaran proses operasional (Jan & Tumewu, 2019). Dengan keadaan semacam ini maka bahan baku yang sudah dibeli oleh perusahaan namun belum dipergunakan untuk proses produksi akan masuk sebagai persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut (Wardani et al., 2020), adapun jumlah persediaan yang

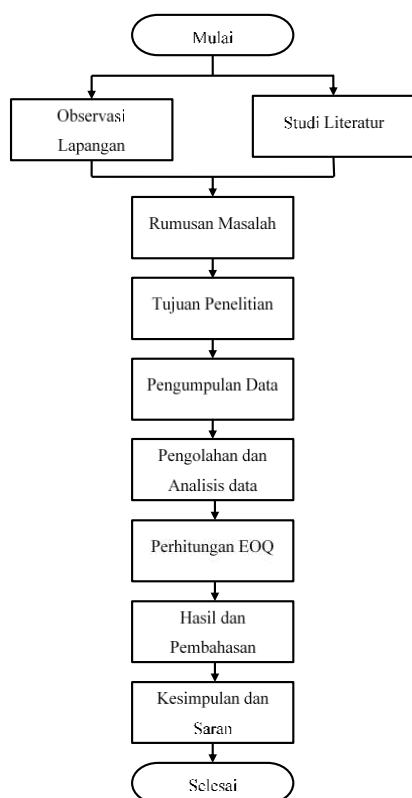
terlalu tinggi akan berakibat pemborosan pada biaya penyimpanan, namun apabila terlalu rendah juga dapat meningkatkan biaya karena perusahaan terus mengeluarkan biaya pembelian secara berulang (Eoq et al., n.d.). Dalam meningkatkan operasi perusahaan, salah satunya perusahaan harus memantau tingkat persediaan. Persediaan merupakan kunci pokok bagi perusahaan. Karena persediaan merupakan harta yang sangat penting untuk kelangsungan bisnis (Martaseli & Kartini, 2021), Pengadaan material yang tidak mudah korosi merupakan proses reaksi elektro kimia yang bersifat alamiah dan berlangsung dengan sendirinya, korosi tidak dapat dicegah atau dihentikan tetapi hanya bisa dikendalikan dengan menggunakan metode electro galvanized (Firdaus, 2022).

Sehubungan dengan permasalahan yang ada, penulis mengadopsi metode Economic Order Quantity (EOQ) yang dirancang untuk mengurangi biaya yang terkait dengan pemesanan barang atau bahan baku (Setiyanto et al., 2019), karena perhitungan tradisional diketahui memiliki pengaruh terhadap berbagai aspek pengelolaan persediaan, antara lain frekuensi pembelian dalam suatu periode tertentu, penentuan waktu pemesanan, serta jumlah bahan baku yang dipesan pada setiap transaksi (Dirtaniawan, 2023). Dengan menerapkan metode EOQ dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan bahan baku dalam mencari jawaban atas permasalahan umum dalam pengendalian persediaan (Javatech, 2024), metode persediaan ini juga menjawab dua pertanyaan penting, kapan harus memesan menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan (Mei, 2023).

pembelian yaitu Januari 2025 sampai Desember 2025 sebagai data primer. Menurut (Bisnis et al., 2024), Sumber data sekunder meliputi tinjauan penelitian terdahulu. Analisis statistik tersebut digunakan untuk mengkaji permasalahan yang diteliti secara objektif, sehingga hasil pengolahan data dapat dijadikan dasar yang kuat dalam penarikan kesimpulan penelitian.

METODE PENELITIAN

Dengan menggunakan metodologi studi kasus yang didasarkan pada deskripsi kuantitatif, penelitian ini mengkaji pengadaan bahan baku. Data yang digunakan diambil dari jumlah



Mengidentifikasi suatu masalah, mengumpulkan informasi yang relevan, mengolahnya, menganalisisnya, dan menghasilkan kesimpulan merupakan langkah-langkah dalam proses penelitian.

a) Identifikasi awal

Pada awalnya, peneliti melakukan tinjauan literatur dan lapangan, membuat isu, menetapkan tujuan dan manfaat penelitian, dan menentukan ruang lingkup masalah.

b) Tahap pengumpulan dan pemrosesan data

Dari Januari 2025 hingga Desember 2025, permintaan bahan baku yang tidak stabil adalah prosedur pengumpulan data. Peneliti juga berbicara dengan pemilik PT.XYZ dan sejumlah staf. Langkah selanjutnya dalam menganalisis data adalah untuk merumuskan metode EOQ kedalam proses pengadaan bahan baku.

c) Tahap hasil dan pembahasan

Setelah data diolah, masuk ke bagian hasil dan pembahasan untuk diteliti lebih lanjut. Identifikasi masalah utama yang memerlukan pembelian yang paling optimal berdasarkan jumlah data yang ada.

d) Tahap kesimpulan dan saran

Ini adalah fase terakhir dari proses penelitian, yang merangkum temuan dan menawarkan saran guna pembelian bahan baku yang paling optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN:

Tabel 1. Data pembelian tahun 2025

No	Bulan	Pembelian	Frekuensi	Penggunaan
1	Januari	220	2	192
2	Februari	160	1	168
3	Maret	200	2	196
4	April	240	2	188
5	Mei	180	1	184
6	Juni	160	1	162
7	Juli	200	2	178
8	Agustus	200	2	208
9	September	180	2	214
10	Oktober	220	2	184

11	November	180	1	208
12	Desember	200	2	198
Jumlah		2340	20	2280
Rata-Rata		195		190

(Sumber : Arsip data pembelian 2025)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa total pembelian bahan baku SECC oleh perusahaan sepanjang tahun 2025 mencapai 2.340 lembar, dengan jumlah pembelian tertinggi sebesar 240 lembar. Sementara itu, total pemakaian bahan baku SECC selama periode yang sama tercatat sebanyak 2.280 lembar, dengan rata-rata penggunaan sebesar 190 lembar per bulan dan tingkat pemakaian tertinggi mencapai 214 lembar.



Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang timbul sebagai konsekuensi dari aktivitas pengadaan bahan baku. Pada PT. XYZ, komponen biaya pemesanan meliputi biaya komunikasi, biaya pemrosesan pesanan, biaya ekspedisi, serta biaya administrasi, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Pemesanan per Tahun

No	Jenis Biaya	Biaya
1	Biaya telepon	Rp 300.000
2	Biaya Pemrosesan	Rp 240.000
3	Biaya ekspedisi	Rp 600.000
4	Biaya administrasi	RP 300.000
Total biaya pesan		Rp. 1.440.000

$$\begin{aligned}\text{Biaya pemesanan} &= \frac{\text{Biaya pemesanan setahun}}{\text{Frekuensi pemesanan}} \\ &= \frac{1.440.000}{20} \\ &= \text{Rp } 72.000 \text{ per pemesanan}\end{aligned}$$

Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan bahan baku di PT. XYZ relatif cukup besar yang dikeluarkan selama periode satu tahun, mengingat perusahaan memiliki fasilitas gudang milik sendiri. Meskipun demikian, bahan baku SECC tidak memerlukan perlakuan perawatan khusus karena memiliki sifat yang awet serta tahan lama. Namun demikian diperlukan bagi setiap Perusahaan untuk memastikan bahwa jumlah persediaan yang disimpan di Gudang tidak berlebihan dan modal kerja tidak terbuang sia-sia (Wicaksono & Yuamita, 2022), Rincian biaya penyimpanan bahan baku di PT. XYZ disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya Penyimpanan

No	Harga Persediaan	Biaya Penyimpanan
1	Biaya listrik	Rp 1.250.000
2	Biaya tenaga kerja	Rp 3.000.000
3	Biaya pemeliharaan	Rp 1.000.000
Total biaya simpanan		Rp 5.250.000

$$\begin{aligned}\text{Biaya Simpan per lembar} &= \frac{\text{Biaya simpan setahun}}{\text{Jumlah pemakaian pertahun}} \\ &= \frac{5.250.000}{2.280}\end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 2.302,63 \text{ lembar/tahun}$$

Berdasarkan Tabel 3 besarnya biaya penyimpanan bahan baku diperoleh dari hasil pembagian antara total biaya penyimpanan per tahun dengan jumlah pemakaian bahan baku selama satu tahun, sehingga diperoleh biaya penyimpanan sebesar Rp2.302,63 per lembar pada tahun 2025.

Biaya Penyimpanan

Dalam perhitungannya EOQ ini digunakan untuk menghitung jumlah pesanan persediaan yang dapat meminimalkan total biaya persediaan (Cahyono, 2017) (Cahyono, 2017). Pada Tabel 4 disajikan rincian biaya persediaan yang dikeluarkan oleh PT. XYZ.

Tabel 4. Biaya Persediaan

No	Bahan baku	Jumlah Persediaan (D)	Pembelian (S)	Penyimpanan (H)
1	Steel Electro Galvanize d (SECC)	2.280 Lembar	500.000	5.250.000

Berdasarkan table 4 diatas, maka dapat dihitung jumlah optimal persediaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 2.280 \times 72.000}{2.302,63}} \\ &= \sqrt{\frac{328.320.000}{2.302}} \\ &= \sqrt{142.624} \\ &= 378 \text{ Lembar perpesanan}\end{aligned}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku

$$\begin{aligned}F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{2.280}{378}\end{aligned}$$



= 6 kali / Tahun

Dengan demikian, pada tahun 2025 perusahaan dapat melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 6 kali dalam satu tahun dengan jumlah pemesanan sebesar 2.280 lembar pada setiap kali pemesanan.

Menentukan Jumlah Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Safety stock merupakan persediaan pengaman yang disediakan perusahaan sebagai upaya untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan kedatangan bahan baku, sehingga Keberadaan safety stock berfungsi untuk mengatasi potensi keterlambatan kedatangan bahan baku dan mencegah terjadinya kekurangan material yang dapat menghambat kelancaran proses produksi (Cahyono, 2017), perusahaan dapat menjaga kelangsungan proses produksi agar tetap stabil meskipun terjadi fluktuasi permintaan. Data yang dibutuhkan dalam perhitungan safety stock dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Safety Stock

Pemakaian maksimal (ΣMax)	Pemakaian rata-rata ($\bar{x}$)	Hari kerja (D)	Lead Time
214	190	22	5

$SS = (\text{Pemakaian Maksimal} - \text{Pemakaian rata-rata perhari}) \times \text{Lead time}$

$$\begin{aligned} \text{Pemakaian maksimal perhari} &= \frac{\Sigma Max}{D} \\ &= \frac{214}{22} \\ &= 9,72727 \text{ lembar} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pemakaian rata-rata perhari} &= \frac{\bar{x}}{D} \\ &= \frac{190}{22} \\ &= 8,63636 \text{ lembar} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock (SS)} &= (9,72727 - 8,63636) \times 5 \\ &= 1,09091 \times 5 \\ &= 5,45455 \end{aligned}$$

Jadi safety stock dibulatkan ke atas = 6

lembar.

Menentukan Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point)

Reorder point merupakan titik pemesanan kembali yang ditetapkan dengan mempertimbangkan waktu tunggu (lead time) agar bahan baku dapat diterima tepat pada saat dibutuhkan. pemesanan ulang dapat diorder pada kondisi jumlah minimum stok aman dan dapat dilakukan pada awal waktu (Ismunandar & Hendriadi, 2018). Oleh karena itu, perusahaan perlu mengetahui secara tepat pada tingkat persediaan berapa pemesanan ulang harus dilakukan. Data yang digunakan dalam perhitungan reorder point disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Reorder Point

Safety stock	Lead Time	Pemakaian (D)	Hari kerja
5,45455	5	190	22

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= SS + \left(LT \times \frac{D}{\text{Hari kerja}} \right) \\ &= 5,45455 + \left(5 \times \frac{190}{22} \right) \\ &= 5,45455 + 43,1818 \\ &= 48,63635 \end{aligned}$$

Di bulatkan keatas untuk keamanan ROP = 49 Lembar

Menghitung total Biaya Persediaan (Total Inventory Cost)

Total Inventory Cost (TIC) berfungsi untuk menghitung keseluruhan biaya yang terkait dengan aktivitas

persediaan dan juga untuk menentukan penghematan biaya yang diperoleh melalui penerapan metode EOQ (Vikaliana et al., 2024). Data EOQ yang digunakan untuk menghitung Total Inventory Cost disajikan pada Tabel 7.



Jumlah pesanan (D)	Jumlah Optimum perpesanan (Q)	Biaya pemesanan (S)	Biaya Penyimpanan (H)
2280	378	72.000	2.302,63

$$\text{Total Inventory Cost (TIC)} = \frac{D}{Q} S + \frac{D}{2} H$$

$$\text{Pemesanan per tahun} = \frac{D}{Q}$$

$$= \frac{2.280}{378} = 6.03 \text{ kali/tahun}$$

$$\text{Biaya pemesanan pertahun} = \frac{D}{Q} S$$

$$= 6,03 \times 72.000 = \text{Rp } 434.160$$

$$\text{Rata-rata persediaan} = \frac{Q}{2} = \frac{378}{2} = 189 \text{ Lembar}$$

$$\text{Total biaya penyimpanan per tahun} = \frac{D}{Q} H$$

$$= 189 \times 2.302,63$$

$$= \text{Rp } 435.197$$

$$\text{TIC} = 434.160 + 435.197 = \text{Rp } 869.357$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode EOQ diatas, diketahui besar total biaya persediaan perusahaan pada tahun 2025 sebanyak Rp 869.357

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 8. Perbandingan sebelum dan sesudah EOQ

Metode Pengendalian	Sebelum EOQ (Perkiraan)	Economic Order Quantity (EOQ)
Jumlah Pesanan per Order	±190 lembar	378 lembar
Frekuensi Pemesanan pertahun	20 kali	6 kali
Safety Stock	Tidak ditetapkan	6 lembar
Reorder Point (ROP)	Tidak ditetapkan	49 lembar
Total Inventory Cost / Tahun	± Rp1.440.000	Rp869.357

KESIMPULAN:

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku steel electro galvanized (SECC) di PT. XYZ sebelum penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) masih belum optimal, ditandai dengan tingginya frekuensi pemesanan, tidak adanya penetapan safety stock dan reorder point, serta tingginya total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan. Penerapan metode EOQ terbukti mampu memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien

dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah pemesanan optimal adalah sebesar 378 lembar per pesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dalam satu tahun. Selain itu, diperoleh nilai safety stock sebesar 6 lembar dan reorder point sebesar 49 lembar, yang berfungsi untuk menjaga kontinuitas proses produksi serta mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan pengiriman bahan baku. Dari aspek biaya, penerapan metode EOQ menghasilkan total biaya persediaan minimum sebesar Rp869.357 per tahun, yang lebih rendah dibandingkan dengan metode pengendalian persediaan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa metode EOQ mampu menekan biaya persediaan secara signifikan sekaligus meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode EOQ layak dan efektif untuk diterapkan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengendalian persediaan bahan baku SECC di PT. XYZ, karena mampu mengoptimalkan jumlah pemesanan, menurunkan total biaya persediaan, serta mendukung kelancaran dan keberlanjutan proses produksi perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknik Industri Universitas Pelita Bangsa, Para Pengelola Journal Of Chemical Process



Engineering yang telah mendanai dan membantu keberlangsungan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baku, P. B. (2024). *Jurnal Ekobistek*. 13, 167–172. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v13i4.858>
- Bisnis, J. E., Jebma, A., Di, S., & Gunungsitoli, K. (2024). *PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA TOKO BESI*. 3–10.
- Cahyono, D. (2017). Sistem Informasi Standard Bill Of Material Quantity Genset di PT Conductorjasa Suryapersada. *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.25139/inform.v2i1.404>
- Dirtaniawan, N. C. (2023). *Nathalia Christyani Dirtaniawan*. 3(9), 753–767.
- Eoq, M., Pabrik, P., Di, T., Jember, K., Aida, N., & Kantun, S. (n.d.). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ Pada Pabrik Tahu Di Kabupaten Jember*.
- Firdaus, H. (2022). Analisis Kekuatan Bahan Hasil Electro Galvanizing. *Jurnal Media Teknologi*, 9(1), 21–24. <https://doi.org/10.25157/jmt.v9i1.2779>
- Hidayat, D. F., Hardono, J., & Ardiansyah, I. (2022). *Penerapan Pengendalian Persediaan Produksi Batako Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di CV . Indah Kiat Implementation of Inventory Control for Brick Production Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method on CV . Indah Kiat*. 11(02), 40–52.
- Ismunandar, R., & Hendriadi, A. A. (2018). *Kajian Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point pada Aplikasi Point Of Sale*. 03(03), 316–323. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.921>
- Jan, A. H., & Tumewu, F. (2019). Analisis Economic Order Quantity (Eoq) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Pt. Fortuna Inti Alam. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1). <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22263>
- Javatech, D. C. V. (2024). *Penerapan Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku*. 02(02), 155–163.
- Martaseli, E., & Kartini, T. (2021). *Analisis Sistem Akuntansi Persediaan Bahan Baku Dalam Mengendalikan Persediaan Analysis of Raw Material Inventory Accounting System in Controlling Inventory*. 5(2), 135–143. <https://doi.org/10.25273/inventory.v5vi2i.9911>
- Mei, N. (2023). *SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah*. 2(5), 1616–1623.
- Ningrat, N. K., & Gunawan, S. (2023). *MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) DI UMKM KERUPUK NUSA SARI*. 5(1), 18–28.
- Setiyanto, R., Nurmaesah, N., Sri, N., & Rahayu, A. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections*. 9(1), 137–142.
- Vikaliana, R., Ompusunggu, E. C., Aryani, F., Logistik, T., Industri, F. T., Pertamina, U., Bisnis, A., & Vokasi, F. (2024). *ANALISIS PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PELUMAS*. 5(2), 139–159.
- Wardani, S., Rahayuningsih, S., & Komari, A. (2020). Analisis Pengendalian Ketersediaan Bahan Baku Di PT. Akasha Wira Internasional, Tbk Menggunakan Metode EOQ. *JURMATIS : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Industri*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.30737/jurmatis.v2i1.860>
- Wicaksono, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produksi Sarden Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Untuk Meminimumkan Cacat Kaleng Di PT. Maya Food Industries. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 1, 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.6>