

ANALISIS PERSEDIAAN AIR MINUM MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA UMKM BANYU TELON

Nurkholis¹, Ari Zaqi Al Faritsy²

^{1,2)} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku air minum isi ulang yang diterapkan pada usaha UMKM Banyu Telon Bapak Dian, untuk dapat mengetahui jumlah pesanan persediaan bahan baku air minum isi ulang yang lebih ekonomis pada usaha UMKM Banyu Telon Bapak Dian. Data yang dibutuhkan adalah biaya pemesanan dan penyimpanan dengan total Rp. 750.000 dan total pembelian air sebanyak 35.000 liter baku air minum isi ulang pada UMKM Banyu Telon Bapak Dian pada periode bulan Agustus – Oktober 2022. Permasalahan yang terjadi pada UMKM Banyu Telon adalah terjadinya stock out digudang terkait persediaan air bersih. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabular approach, formula approach dengan menggunakan teknik perhitungan metode Economic Order Quantity (EOQ). Berdasarkan hasil penelitian pada model formula approach dengan penggunaan metode EOQ, diperoleh jumlah pemesanan ekonomis bahan air minum yaitu sebesar 10.377 liter, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali, safety stock sebanyak 140.000 liter untuk persediaan selama tiga bulan, Reorder Point (ROP) dapat dilakukan pada saat bahan baku air minum isi ulang yang berada di gudang sebanyak 2.075 liter maka usaha UMKM Banyu Telon Bapak Dian sudah harus melakukan pemesanan kembali sebanyak pemesanan ekonomis (EOQ) yaitu 10.377 liter, dan total biaya persediaan sebesar Rp 134.909. Kesimpulan dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh usaha UMKM Banyu Telon Bapak Dian.

Kata kunci: Pengendalian bahan baku, pemesanan ekonomis

DRINKING WATER SUPPLY ANALYSIS USING ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD IN BANYU TELON SME

ABSTRACT

In this study the aim was to determine the inventory control of refill drinking water raw materials that was applied to mr dian's banyu telon umkm business, to be able to find out the number of orders for supply of refill drinking water raw materials which were more economical in mr dian's banyu telon msme business. The data needed is the cost of ordering and storage with a total of rp. 750,000 and a total purchase of 35,000 liters of raw drinking water was refilled at the banyu telon umkm mr. dian in the period august - october 2022. the problem that occurred with the banyu telon umkm was the occurrence of stock outs in the warehouse related to clean water supply. The data analysis technique used in this study is a tabular approach, a formula approach using the economic order quantity (eoq) method. based on the results of research on the formula approach model using the eoq method, the number of economical orders for drinking water is 10,377 liters, with an order frequency of 9 times, 140,000 liters of safety stock for supplies for three months, reorder point (rop) can be made on when the raw material for refill drinking water in the warehouse was 2,075 liters, mr dian's banyu telon msme business had to place an economic order (eoq) again, namely 10,377 liters, and a total inventory cost of idr 134,909. the conclusion of this study is to show that the application of the economic order quantity (eoq) method shows a more economical number of orders compared to the method used by mr. dian's banyu telon msme business.

Keywords: raw material control, economical ordering

DAFTAR PUSTAKA

- Andiana, M., & Pawitan, G. (2018). Aplikasi Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X. *Urnal Akuntansi Maranatha*, 10(1), 30–40.
- Andries, A. L. (2019). Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal EMBA*, 7(1).
- Dewi, P. C. P., Herawati, N. T., & Wahyuni, M. A. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (Eoq) Economic Order Quantityguna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral. *Jurnal Akuntansi Profesi*, 10(2), 54–65.
- Evitha, Y., & Ma'ruf Hs, F. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi di PT. Omron Manufacturing Of Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 88–100. <http://ojs.stiami.ac.id>
- Haobenu, S. E., Nyoko, A. E. L., Molidya, A., & Fanggidae, R. E. (2021). Perencanaan Persediaan Bahan Baku pada UMK Tiga Bersaudara Kota Kupang dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Reviu Akuntansi, Manajemen, Dan Bisnis*, 1(2), 61–75. <https://doi.org/10.35912/rambis.v1i2.653>
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operations management* (10th ed.). Pearson Education.
- 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. *Jurnal Teknik*, 11(2), 40–52. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/index>
- Hidayat, K., Efendi, J., & Faridz, R. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato Dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 18(2). <https://doi.org/10.20961/performa.18.2.35418>
- Kartika, H., & Bakti, C. S. (2020). Usulan Perbaikan Persediaan Bearing 6004-2rsl Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Divisi Sparepart Di PT SI. *Journal of Industrial Engineering & Management Research(JIEMAR)*, 1(1), 17–22.
- Kazemi, N., Abdul-Rashid, S. H., Ghazilla, R. A. R., Shekarian, E., & Zaroni, S. (2018). Economic order quantity models for items with imperfect quality and emission considerations. *International Journal of Systems Science: Operations and Logistics*, 5(2), 99–115. <https://doi.org/10.1080/23302674.2016.1240254>
- Liao, J. J., Huang, K. N., Chung, K. J., Lin, S. der, Chuang, S. T., & Srivastava, H. M. (2020). Optimal ordering policy in an economic order quantity (EOQ) model for non-instantaneous deteriorating items with defective quality and permissible delay in payments. *Revista de La Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 114(1). <https://doi.org/10.1007/s13398-019-00777-3>
- Mirza, M. N. (2014). Hygiene Sanitasi Dan Jumlah Coliform Air Minum. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 167–173.
- Putra, G., & Rofita, R. (2020). Analisa Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity di PT. Green Enterprises Indonesia. *Jurnal Optimalisasi*, 6(1), 61–68.
- Ratningsih. (2021). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku pada CV Syahdika. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 19(2), 158–164. <https://doi.org/10.31294/jp.v17i2>
- Riza, M., Purba, H. H., & Mukhlisin. (2018). *The Implementation Of Economic Order Quantity For Reducing Inventory Cost*. 8(3), 207–216. <https://doi.org/10.21008/j.2083-4950.2018.8.3.1>
- Rubhiyanti, R., Pratiwi, I., & Febryantahanuji. (2018). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Untuk Persediaan Barang Berbasis Web. *URNAL AKUNTANSI & EKONOMI FE. UN PGRI*, 3(2), 12–23.
- Santosa, S., Satriyono, G., & Nurbambang, R. (2018). Analisis Metode Economic Order Quantity (Eoq) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Pada Yankees Bakery, Kecamatan Kertosono). *JIMEK*, 1(1), 79–93.
- Sari, S., & Putri, K. R. (2021). Analisis Pengendalian Stok Barang di Perusahaan X dengan Memanfaatkan Pendekatan Metode Economic Order Quantity (EOQ). 6(1), 71–86.
- Senthilnathan, S., Ashek, A., & Senthilnathan, S. (2019). *Economic Order Quantity (EOQ) Cite This Paper Supply Chain Models For An Assembly Syst Em With Preprocessing Of Raw Mat Erials Economic Order Quantity (EOQ) Samithambe Senthilnathan Economic Order Quantity (EOQ)*. <http://ssrn.com/abstract=3475239><http://ssrn.com/abstract=3475239>
- Subekti, A. T. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan TBS Dengan Metode EOQ (Economic Order Quantity) di PT. Agrindo Indah Perkasa Tambang Baru. *Jurnal Inovator*, 1(2), 5–9.
- Sugiyono. (2019). *In Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Syamsuddin, L. (2007). *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Raja Grafindo Persada.
- Tuerah, M. C. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK. *Jurnal EMBA*, 2(4), 524–536.

- Umami, D. M., Fuad Fauzul Mu, M., & Rakhmawati, R. (2018). Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Xyz Analysis Of Cost Efficiency On Inventory System Using Eoq (Economic Order Quantity) Method In The Pt. Xyz. *Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ...* *Jurnal Agroteknologi*, 12(01), 64–70.
- Unsulangi, H. I., Jan, A. H., & Tumewu, F. (2019). Analysis Of Economic Order Quantity (Eoq) Control Of Coffee Raw Materials At Pt. Fortuna Inti Alam. *51 Jurnal EMBA*, 7(Januari), 51–60.
- Wandrivel, R., Suharti, N., & Lestari, Y. (2012). Kualitas Air Minum Yang Diproduksi Depot Air Minum Isi ulang di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(3), 129–133. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>