

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
CENGKEH MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY DAN PERIODIC REVIEW SYSTEM
Studi Kasus: PT Djitoe Indonesian Tobacco**

Gregorius Vanli Situmorang^{*1}, Suseno²

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No63,
Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164
e-mail: *1vanllysitumorang@gmail.com, 2suseno@uty.ac.id

Abstrak

PT Djitoe Indonesian Tobacco didirikan pada tahun 1969. Perusahaan ini memproduksi rokok kretek dan beralamat di Jalan LU, Adisucipto, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57143. Masalah yang dihadapi oleh PT Djitoe Indonesian Tobacco adalah sering kali perusahaan mengalami kelebihan bahan baku. Total stok cengkeh periode Januari-Juni 2023 adalah sebesar 266.000 kg sedangkan jumlah pemesanan cengkeh periode Januari – Juni 2023 adalah sebesar 482.000 kg. Kelebihan bahan baku ini akan mengurangi kualitas produk karena masa berlaku cengkeh diperkirakan sekitar 6 bulan. Hal ini akan mengurangi kualitas cengkeh itu sendiri jika disimpan terlalu lama di gudang. Tujuan penelitian ini ialah mengetahui jumlah pembelian cengkeh yang ideal untuk perusahaan jika melakukan perhitungan dengan metode EOQ dan PRS dan mengetahui perhitungan biaya optimal dengan membandingkan kedua metode tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan deskriptif dan informasi berupa wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah pembelian cengkeh menurut perhitungan perusahaan adalah sebesar Rp. 64.267.451. Perhitungan yang dilakukan oleh kebijakan perusahaan ini lebih besar 84% dari pembelian cengkeh yang ideal dengan metode EOQ sebesar Rp. 9.780.281 dan lebih besar 38% dengan menggunakan metode PRS yaitu sebesar Rp. 39.388.946. Setelah melakukan analisis maka disimpulkan bahwa metode EOQ lebih hemat Rp. 54.487.170 dari jumlah perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan. Sementara untuk metode PRS sendiri, lebih hemat sebesar Rp. 24.8878.505 dari perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan. Metode EOQ mendapatkan hasil lebih kecil dari metode PRS dengan selisih sebesar Rp. 29.608.665 atau 46%. Oleh karena itu, PT Djitoe Indonesian Tobacco dapat menerapkan metode EOQ untuk melakukan penghematan biaya persediaan yang lebih ideal.

Kata kunci: pengendalian persediaan, biaya persediaan, perencanaan persediaan, bahan baku, *Economic Order Quantity, Periodic Review System*

**INVENTORY CONTROL ANALYSIS OF RAW MATERIALS
CLOVES USING THE ECONOMIC ORDER
QUANTITY AND PERIODIC REVIEW SYSTEM
Case Study: PT Djitoe Indonesian Tobacco**

ABSTRACT

PT Djitoe Indonesian Tobacco, established in 1969, is a kretek cigarette producer situated at Jalan LU, Adisucipto, Surakarta City, Central Java 57143. The main issue faced by the company is the surplus of raw materials. For the period of January-June 2023, the stock of cloves is 266,000 kg, while the orders amount to 482,000 kg. This excess raw material can compromise product quality due to the limited validity period of cloves, estimated to be around six months. The research aims to determine the optimal amount of clove purchases for the company through EOQ and PRS methods, as well as to compare the cost efficiency of both methods. Data collection involved a descriptive approach, including interviews and documentation. According to the company's calculations, the ideal amount for clove purchases is IDR 64,267,451. This figure is 84% higher than the EOQ method's calculation of Rp 9,780,281 and 38% higher than the PRS method's calculation of Rp 39,388,946. The analysis concluded that the EOQ method is more cost-effective by IDR 54,487,170 compared to the company's total calculations. Meanwhile, the PRS method itself saves Rp 24,887,505 from calculations carried out by the company. The EOQ method gets smaller results than the PRS method, with a difference of Rp 29,608,665 or 46%. Therefore, PT Djitoe Indonesian Tobacco can apply the EOQ method to make more ideal inventory cost savings.

Keywords: inventory control, inventory costs, inventory planning, raw materials, Economic Order Quantity, Periodic Review System

DAFTAR PUSTAKA

- Guntara, D., Irwan, M., Nasution, P., Nasution, A. B., Informasi, S., Sains, F., Teknologi, D., Negeri, I., & Utara, S. (2020). Implementasi Metode Economic Order Quantity Pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirado. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1).
- Hafizh Alim, M. (2022). Analisa Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Continuous Review System dan Periodic Review System di PT XYZ. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 1(3), 163–172.
- 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.
- 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).
- Ifada, Z. I., & Donoriyanto, D. S. (2023). Analisa Pengendalian Persediaan Material Aluminium Ingot Menggunakan Metode Continuous Review System (Q) dan Periodic Review System (P) di PT XYZ. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 7(2), 1049.
- Kartika Hasibuan, S., Kamil Siregar, I., Almeina Lubis, I., Studi Sistem Informasi, P., & Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal, S. (2022). Applying The Economic Order Quantity (EOQ) Method For The Control And Supply Sheep Raw Materials In PT. Eldira Fauna Asahan. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 3(3), 657–664.
- Najoan, R. J., Palandeng, I. D., & Sumarauw, J. S. B. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Semen Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada Toko Sulindo Bangunan. *4387 Jurnal EMBA*, 7(3), 4387–4396.
- Nur Ikhsan, B., Pulansari, F., Program,), Teknik, S., Universitas, I., Nasional, P., Veteran, ", Timur, J., Rungkut Madya, J., Anyar, G., Gn Anyar, K., & Surabaya, K. (2021). Analisa Pengendalian Persediaan Kayu Pinus Dengan Metode *Continuous Review* (Q) dan *Periodic Review* (P) di CV XYZ. In *Juminten : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi* (Vol. 02, Issue 05).

- Pradana V, & Jakaria B. (2020). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula Menggunakan Metode EOQ Dan Just In Time. *BINA TEKNIKA, Volume 16 Nomor 1*(Pengendalian, Persediaan, Bahan baku), 43–48.
- Putra Kristianto, F., Widiyanto, W., Pangestika, E., Korespondensi Program Studi Manajemen Bisnis Industri Furnitur, P., Studi Teknik Produksi Furnitur Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu., Artikel, R., Kunci, K., Sungkai, K., & Papan, K. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 8(2), 150–158.
- Robby, Q. I., & Shah, H. M. (2020). *Analysis Of Raw Material Inventory Control By Eoq (Economic Order Quantity) Method In Bakery Flowers*.
- Saputra, W. S., Ernawati, R., Wiwik, R., & Wulansari, A. (2021). Analysis of Raw Material Inventory Control Using Economic Order Quantity (EOQ) Method at CV. XYZ. In *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal* (Vol. 02, Issue 03).
- Sugiarti, D., & Aryanny, E. (2023). Analisa Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Ternak dengan Metode Continuous Review dan Periodic Review di PT. XYZ. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 7(2), 1024.
- Timothy, T., & Sumarauw, J. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kemasan Plastik Pada PT Asegar Murni Jaya Desa Tumulung Kab. Minahasa Utara. *Jurnal EMBA*, 8(1), 2180–2188.