

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan obat di RSUD Dr. Mohammad Zyn Sampang masih menghadapi permasalahan berupa terjadinya *stockout*, pembelian darurat dengan biaya lebih tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya perencanaan kebutuhan dan pengendalian persediaan yang lebih efektif untuk menjamin ketersediaan obat dan meningkatkan efisiensi biaya. Penelitian ini menggunakan metode peramalan dan *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan mempertimbangkan *shortage cost* karena mampu memperkirakan kebutuhan obat serta menentukan jumlah pemesanan yang optimal dengan mempertimbangkan risiko kekurangan persediaan yang optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data historis pemakaian sepuluh jenis obat periode 2024–2025. Metode peramalan yang digunakan adalah *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*, kemudian dipilih metode terbaik berdasarkan nilai MAD, MSE, dan MAPE. Hasil peramalan digunakan sebagai dasar perhitungan EOQ, *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Total Inventory Cost*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh data obat memiliki pola horizontal. Metode *Moving Average* menjadi metode terbaik untuk delapan jenis obat, sedangkan *Exponential Smoothing* terbaik untuk dua jenis obat. Penerapan EOQ yang mempertimbangkan *shortage cost* menghasilkan kebijakan persediaan yang lebih optimal, menurunkan risiko *stockout*, dan menghemat biaya persediaan sebesar Rp4.832.472,27 dimana TIC sebelum menggunakan EOQ yang mempertimbangkan *shortage cost* sebesar Rp6.217.518,79 dengan hasil TIC setelah menggunakan EOQ mempertimbangkan *shortage cost* sebesar Rp1.385.046,53. Penelitian ini mendukung pencapaian SDGs poin 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) melalui penerapan metode kuantitatif yang inovatif dalam pengelolaan persediaan obat.

Kata kunci: Peramalan, EOQ, *Shortage Cost*, Persediaan Obat, *Total Inventory Cost*

ABSTRACT

Drug inventory management at Dr. Mohammad Zyn Sampang Regional General Hospital still faces problems in the form of stockouts and emergency purchases with higher costs. This condition indicates the need for more effective demand planning and inventory control to ensure drug availability and improve cost efficiency. This study uses forecasting and Economic Order Quantity (EOQ) methods by considering shortage costs because they are able to estimate drug needs and determine the optimal order quantity by considering the risk of optimal stockouts. This study uses a quantitative approach with historical data on the use of ten types of drugs for the period 2024–2025. The forecasting methods used are Moving Average and Exponential Smoothing, then the best method is selected based on the MAD, MSE, and MAPE values. The forecasting results are used as the basis for calculating EOQ, Safety Stock, Reorder Point, and Total Inventory Cost. The results show that all drug data has a horizontal pattern. The Moving Average method is the best method for eight types of drugs, while Exponential Smoothing is the best for two types of drugs. The implementation of EOQ, which considers shortage costs, results in a more optimal inventory policy, reduces the risk of stockouts, and saves inventory costs amounting to Rp4,832,472.27. The TIC before using EOQ, which considers shortage costs, is Rp6,217,518.79, while the TIC after using EOQ, which considers shortage costs, is Rp1,385,046.53. This research supports the achievement of SDGs point 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure) through the application of innovative quantitative methods in drug inventory management.

Keywords: *Forecasting, EOQ, Shortage Cost, Drug Inventory, Total Inventory Cost*