

## ABSTRAK

Pengendalian persediaan yang baik dapat membantu mengurangi biaya operasional tanpa mengorbankan ketersediaan bahan baku. UMKM Dapur Mas Budi mengalami permasalahan dalam melakukan pengendalian persediaan bahan bakunya. Pada bulan Juni 2024 terjadi kehabisan stok sebanyak 8 kali selama satu bulan. Hal itu tentunya menyebabkan UMKM mengalami kerugian. Selain itu, proses pendataan pengendalian persediaan yang masih dilakukan manual pada buku agenda menyebabkan terjadinya kesalahan penyimpanan data akibat data yang rusak atau susah terbaca.

Penelitian ini merancang sistem informasi pengendalian persediaan berbasis komputer yang mengintegrasikan strategi *lot-sizing lot-for-lot* dengan metode peramalan *Holt-Winter's Exponential Smoothing* dan *Decomposition* untuk memprediksi kebutuhan bahan baku berdasarkan data historis. Pendekatan *lot-for-lot* dipilih untuk menghindari biaya penyimpanan berlebih, sementara *Holt-Winter's* dan *Decomposition* digunakan untuk menangkap pola musiman dan tren permintaan. Setelah dilakukan peramalan, dicari nilai biaya pemesanan, biaya simpan, dan biaya *shortage* untuk nantinya akan dicari *total inventory cost*-nya.

Perancangan sistem informasi pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Dapur Mas Budi mampu mengurangi total biaya persediaan. Minimasi total biaya persediaan ini terjadi karena dapat diminimasinya biaya simpan dan *shortage cost*. Sistem informasi yang ada mampu menyimpan, mencari dan menghapus data yang ada kemudian ditampilkan dalam laporan permintaan dan pemantauan stok yang baik.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, lot-for-lot, peramalan, persediaan.

## **ABSTRACT**

*Effective inventory control can help reduce operational costs without compromising the availability of raw materials. UMKM Dapur Mas Budi faces challenges in managing its raw material inventory. In June 2024, stockouts occurred eight times within a single month, leading to financial losses. Additionally, the manual inventory recording process using logbooks often results in data storage errors due to damaged or illegible entries.*

*This study designs a computer-based inventory control information system that integrates the lot-for-lot (LFL) strategy with the Holt-Winter's Exponential Smoothing and Decomposition forecasting methods to predict raw material needs based on historical data. The LFL approach was chosen to avoid excessive holding costs, while Holt-Winter's and Decomposition methods were used to capture seasonal patterns and demand trends. After forecasting, the ordering cost, holding cost, and shortage cost were calculated to determine the total inventory cost.*

*The designed inventory control system for UMKM Dapur Mas Budi successfully reduces total inventory costs by minimizing holding and shortage costs. The system efficiently stores, retrieves, and deletes data, which is then displayed in demand reports and effective stock monitoring.*

**Keywords:** *Information system, forecast, decomposition, inventory.*