

Analisis Peramalan Permintaan untuk Mendukung Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama Produksi: Studi Kasus pada UKM Pakaian W&L Home Industry, Tangerang = Demand Forecast Analysis to Support Control of Main Raw Materials Production: A Case Study on Clothing SME W&L Home Industry, Tangerang

Vivian Lee, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559186&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan penghematan biaya pada proses produksi sehingga dapat memberikan nilai tambah dan mengurangi opportunity lost bagi UKM W&L Home Industry, Tangerang yang bergerak di industri tekstil dan pakaian jadi. Data penelitian yang digunakan adalah data laporan historis penjualan dari Januari 2016 hingga Desember 2019, dan secara spesifik melakukan analisis pada periode tahun 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan wawancara secara daring, observasi lokasi, serta dari berbagai jurnal, buku penunjang, dan internet untuk melengkapi proses penelitian yang diteliti. Metode penelitian ini memanfaatkan teknik peramalan permintaan kuantitatif deret waktu yaitu moving average, weighted moving average, exponential smoothing, holt's model, dan winter's model, serta metode EOQ dalam melakukan analisis peramalan permintaan untuk mendukung pengendalian bahan baku utama produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode exponential smoothing $= 0.3$ merupakan metode terbaik dan tepat dengan kondisi UKM W&L karena memiliki nilai kesalahan (error) terkecil yaitu MAD senilai 4120 dan MSE sebesar 23.139.777. Dalam pengendalian bahan baku utama produksi dengan metode EOQ menghasilkan besarnya jumlah pesanan optimum (Q^*) adalah 1.364 kg/order, frekuensi pemesanan dilakukan sebanyak 17 kali dalam satu tahun dengan interval pemesanan 21 hari dan dalam penerapannya dapat mengkombinasikan periode pemesanan satu bulan sekali di bulan Januari – Juli dan dua minggu sekali pada bulan Agustus - Desember, serta terdapat penghematan biaya sebesar 22% per tahun atau senilai dengan Rp 297.122.880/tahun. Selain itu, penelitian ini memberikan prediksi prakiraan permintaan pakaian jadi di tahun 2023 – 2025 bagi UKM W&L dengan memanfaatkan teknik exponential smoothing $= 0.3$ dan metode EOQ yang menunjukkan terdapat penghematan biaya sebesar 21% per tahun untuk periode tahun 2023 dan 2024 serta sebesar 23% per tahun pada tahun 2025.

..... This study aims to determine the efficiency level and cost savings in the production process to add value and reduce the opportunity lost of W&L Home Industry, Tangerang which operates in the textile and apparel industry. This study uses the sales report of W&L Home Industry between 2016 and 2019, particularly analyzing the sales data of the year 2019. Data of this study are obtained through various resources such as online interviews, location observation, journals, supporting books, and the internet. As for the research method, this study used the time series quantitative demand forecasting techniques, namely the moving average, weighted moving average, exponential smoothing, holt's model, winter's model, and the EOQ method in conducting the analysis of demand forecast to control the main raw materials. The results show that the exponential smoothing method with $= 0.3$ is the best and most appropriate method for UKM W&L since it has the minimum error value, MAD of 4120 and MSE of 23.139.777. In the raw material for production control using the EOQ method, the optimum order quantity (Q^*) is 1,364 kg/order, the frequency of orders is 17 times a year (interval 21 days) with an order period once a month in January - July and once

every two weeks in August - December, and there is a cost savings of 22% per year or equivalent to IDR 297.122.880/year. In addition, this study provides a prediction of the demand for W&L SMEs in 2023-2025 using the exponential smoothing technique $\alpha = 0.3$ and the EOQ method. It shows that a cost savings of 21% per year for the periods 2023 and 2024 also 23% per year by 2025.