

ABSTRAK

PT OMI merupakan perusahaan manufaktur asal Jepang yang bergerak di bidang elektronik dan otomatisasi yang beroperasi di Cikarang Selatan. Ketidakpastian dalam permintaan produk menjadi permasalahan yang belum dapat diatasi oleh perusahaan dengan baik, yang ditunjukkan melalui kinerja pengiriman berdasarkan kebutuhan pelanggan yang baru mampu mencapai 65% dari target 90%, dengan salah satu faktor penyebabnya adalah kekurangan stok komponen bahan baku. Hal ini disebabkan oleh nilai kesalahan yang tinggi pada proses peramalan dengan metode saat ini dan belum adanya kategori *stock items* untuk kemudian ditentukan nilai *safety stock*-nya dari perusahaan. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi 7 tipe produk dan 199 item dari tipe produk SS. Hasil analisis digunakan untuk menentukan metode peramalan yang sesuai untuk digunakan dan menentukan nilai *safety stock* pada perusahaan untuk meningkatkan kinerja pengirimannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *seasonal trend* adalah yang paling akurat untuk mayoritas tipe produk, kecuali LY34 yang lebih optimal jika menggunakan metode *moving average* 3 bulan. Sedangkan, untuk detail item SS, mayoritas item lebih optimal jika menggunakan metode peramalan *multiplicative decomposition average all* 12 bulan. Terjadi penurunan *error* yang cukup besar di ketiga indikator utama. Untuk tipe produk secara agregat, MAD turun 67,6%, MAPE turun 72%, dan MSE turun 91%. Sedangkan untuk item SS secara agregat, MAD turun 37%, MAPE turun 57%, dan MSE turun 71%. Namun, konsistensi hasil tetap harus dipantau dan dievaluasi secara berkala, terutama untuk produk yang memiliki permintaan sangat berfluktuatif.

Kata Kunci: Kinerja pengiriman, *stock items*, *safety stock*, *seasonal trend*, *moving average*, *multiplicative decomposition average all*, MAD, MAPE, MSE.

ABSTRACT

PT OMI is a Japanese manufacturing company operating in Cikarang Selatan, engaged in electronics and automation. The company has not effectively overcome product demand uncertainty, which is reflected in its customer-based delivery performance, only reaching 65% of the 90% target. One of the highest contributing factor is the lack of raw material component stock. This stock issue stems from high error values in the current forecasting method and the absence of a defined "stock items" category to determine the required safety stock quantity. This study involved identifying 7 product types and 199 items from the SS product type. The analysis aimed to determine the appropriate forecasting method and the safety stock value for the company to improve its delivery performance.

The key findings of this study is the seasonal trend method was found to be the most accurate for the majority of product types, except for LY34, which was more optimal using the 3-month moving average method. For detailed SS items, the multiplicative decomposition average all 12-month forecasting method was optimal for the majority. A substantial reduction in error occurred across the three main indicators. If by aggregated product types: MAD decreased by 67.6%, MAPE decreased by 72%, and MSE decreased by 91%. If aggregated SS items: MAD decreased by 37%, MAPE decreased by 57%, and MSE decreased by 71%. However, the consistency of the results must still be regularly monitored and evaluated, especially for products with highly fluctuating demand.

Keywords: *Delivery performance, stock items, safety stock, seasonal trend, moving average, multiplicative decomposition average all, MAD, MAPE, MSE.*