

ABSTRAK

Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam menjaga kelancaran proses produksi, terutama pada industri pangan yang menggunakan bahan baku mudah rusak (*Perishable*). PT. Fihan Agropangan Indonesia menghadapi permasalahan berupa risiko kerusakan bahan baku ubi cilembu akibat masa simpan yang terbatas sehingga dapat meningkatkan biaya persediaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal, frekuensi pemesanan, serta menganalisis efisiensi pengendalian persediaan menggunakan metode EOQ *Perishable*. Metode yang digunakan adalah **EOQ *Perishable*** dengan peramalan kebutuhan bahan baku menggunakan ***Single exponential smoothing (SES)***. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SES dengan $\alpha = 0,1$ merupakan metode terbaik dengan nilai MAPE sebesar 2,15%. Hasil peramalan kebutuhan bahan baku sebesar 89.736 kg per bulan. Perhitungan EOQ *Perishable* menghasilkan jumlah pemesanan optimal sebesar 55.188 kg per pesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 20 kali per tahun dan *Safety Stock* sebesar 1.019 kg. Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost/TIC*) yang diperoleh sebesar Rp. 8.619.047.120 per tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode EOQ *Perishable* lebih sesuai diterapkan pada persediaan makanan berbahan baku ubi cilembu karena mampu mengurangi risiko kerusakan bahan baku dan meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan.

Kata kunci: pengendalian persediaan, peramalan, persediaan makanan, EOQ *Perishable* dan tingkat kerusakan.

ABSTRACT

*Raw material inventory is an important factor in maintaining the continuity of production processes, especially in the food industry that uses Perishable raw materials. PT. Fihan Agropangan Indonesia faces the problem of raw material deterioration due to the limited shelf life of Cilembu sweet potatoes, which can increase Inventory Costs. This study aims to determine the optimal order quantity, ordering frequency, and analyze inventory control efficiency using the EOQ Perishable method. The method used in this study is the **EOQ Perishable** method, supported by demand forecasting using **Single exponential smoothing (SES)**. The results indicate that SES with $\alpha = 0.1$ is the best forecasting method, with a MAPE value of 2.15%. The forecasted raw material requirement is 55.188 kg per month. The EOQ Perishable calculation resulted in an optimal order quantity of 55.188 kg per order, with an ordering frequency of 20 times per year and a Safety Stock of 1,019 kg. The Total Inventory Cost (TIC) obtained was IDR 8.619.047.120 per year. The findings show that the EOQ Perishable method is more suitable for managing food inventory based on Cilembu sweet potatoes because it can reduce the risk of raw material deterioration and improve inventory control efficiency.*

Keywords: inventory control, forecasting, food inventory, EOQ Perishable, and deterioration rate.