

Akmal Irsyad Aqilah. NPM 220331100056. Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Kelapa Sebagai Bahan Baku Wingko di UMKM Putra Agung. Dibawah bimbingan **Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si. dan Nurmalisa Lisdayana, S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Pengendalian persediaan bahan baku kelapa merupakan faktor penting dalam menjaga kelancaran proses produksi wingko di UMKM Putra Agung. Penelitian ini bertujuan menentukan jumlah pemesanan optimal dan total biaya persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Period Order Quantity (POQ), serta membandingkannya dengan metode yang diterapkan perusahaan. Penelitian menggunakan data kebutuhan bahan baku selama 24 bulan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, serta peramalan permintaan. Metode peramalan yang diuji adalah Weighted Moving Average (WMA) dan Moving Average (MA). Hasil menunjukkan bahwa metode Moving Average merupakan metode terbaik dengan nilai MAPE sebesar 8,5%, lebih rendah dibandingkan WMA sebesar 19,7%, sehingga metode MA dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan bahan baku periode berikutnya. Hasil perhitungan data aktual, metode EOQ menghasilkan kuantitas pemesanan 4.628 butir dengan frekuensi 26 kali dan Total Inventory Cost (TIC) sebesar Rp5.208.351, sedangkan metode POQ menghasilkan kuantitas 4.533 butir dengan frekuensi 27 kali dan TIC sebesar Rp5.542.382. Metode perusahaan melakukan pemesanan sekitar 206 butir setiap hari sebanyak 595 kali dengan TIC sebesar Rp20.907.400. Pada periode selanjutnya, metode EOQ menghasilkan kuantitas 4.657 butir, frekuensi 27 kali, safety stock 424 butir, reorder point 632 butir, dan TIC sebesar Rp5.208.696, sedangkan metode POQ menghasilkan kuantitas 4.590 butir dengan TIC sebesar Rp5.424.933. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode EOQ merupakan metode paling efisien karena mampu menekan biaya persediaan secara signifikan dibandingkan metode perusahaan maupun POQ. Metode tersebut juga cocok diterapkan pada bahan kelapa, karena karakteristik kelapa yang tidak mudah rusak dan tahan lama, sehingga dapat dilakukan penyimpanan dalam waktu yang lama dan dengan jumlah yang besar.

Kata Kunci: EOQ, Persediaan, POQ

Akmal Irsyad Aqilah. NPM 220331100056. Comparative Analysis of Coconut Inventory Control as Raw Material for Wingko at MSME Putra Agung. supervised by Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si. and Nurmalisa Lisdayana, S.TP., M.Si.

ABSTRAK

Managing coconut raw material inventory is crucial for maintaining the smooth production of wingko at the MSME Putra Agung. This study aims to determine the optimal order quantity and total inventory costs using the Economic Order Quantity (EOQ) and Period Order Quantity (POQ) methods, and to compare these with the method currently employed by the company. The study utilizes data on raw material requirements over a 24-month period, ordering costs, holding costs, and demand forecasts. The forecasting methods tested were the Weighted Moving Average (WMA) and Moving Average (MA). The results indicate that the Moving Average method is superior, yielding a MAPE value of 8.5%-lower than the WMA's 19.7%-making it suitable for predicting raw material needs for the upcoming period. Calculations based on actual data show that the EOQ method results in an order quantity of 4.628 units with a frequency of 26 orders and a Total Inventory Cost (TIC) of Rp5,208,351, whereas the POQ method yields a quantity of 4.533 units with a frequency of 27 orders and a TIC of Rp5.542.382. In contrast, the company's current method involves ordering approximately 206 units daily across 595 orders, resulting in a TIC of Rp20.907.400. For the subsequent period, the EOQ method yields a quantity of 4.657 units, a frequency of 27 orders, a safety stock of 424 units, a reorder point of 632 units, and a TIC of Rp5.208.696; meanwhile, the POQ method yields a quantity of 4.590 units with a TIC of Rp5.424.933. These results demonstrate that the EOQ method is the most efficient, as it significantly reduces inventory costs compared to both the company's method and the POQ method. Furthermore, this method is well-suited for coconuts; given their durability and resistance to rapid spoilage, they can be stored in large quantities for extended periods.

Keyword: EOQ, Inventory, POQ