

ABSTRAK

Pengendalian persediaan merupakan salah satu kunci keberhasilan produsen dalam memenuhi permintaan pasar. Pengendalian persediaan yang efektif akan menimbulkan efisiensi dari sisi biaya dan rantai produksi. Selayaknya suatu perusahaan, tentu ingin mendapatkan profit yang maksimal dengan mengeluarkan biaya seminimal mungkin. Seperti di Pabrik Tahu Maryanto 1 yang bergerak di industri pembuatan tahu, dalam proses pengendalian persediaannya ternyata masih bisa diefisiensikan lagi sehingga profit yang didapatkan bisa bertambah. Pabrik Tahu Maryanto 1 berlokasi di Maguwoharjo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam kurun waktu satu tahun, ternyata perusahaan sering mengalami kekurangan bahan baku akibat dari manajemen pengendalian yang kurang efektif. Akibatnya, perusahaan sering mengeluarkan biaya tambahan untuk mengatasi kekurangan dan hal ini bisa berpotensi pada keterlambatan pengiriman kepada konsumen.

Metode yang dipakai guna meneliti permasalahan pengendalian persediaan pada penelitian ini adalah Metode *P* (*Periodic Review System*) dan Metode *Q* (*Continous Review System*). Metode *P* merupakan metode perhitungan total biaya persediaan yang diperiksa secara berkala setiap jangka waktu tertentu. Sedangkan Metode *Q* adalah metode persediaan yang dilakukan dengan sistem *monitoring* secara intensif terhadap persediaan dengan tujuan untuk mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan beserta ukuran lot pemesanan (*Q*) yang tetap untuk setiap kali pemesanan. Kedua metode tersebut nantinya akan menjadi pembanding dengan metode kebijakan perusahaan atau *existing method* yang selama ini diterapkan di Pabrik Tahu Maryanto 1 dengan objek data yang diteliti adalah data permintaan Januari 2023 s.d. Januari 2024.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Metode *Q* memiliki total biaya persediaan yang paling minimal dengan perolehan sebesar Rp1.619.224.248,96 dengan persentase penghematan sebesar 0,19% dari *existing method*. Kemudian Metode *Q* digunakan kembali sebagai acuan dalam memprediksi total biaya persediaan di periode mendatang dengan cara meramalkan data permintaan menggunakan metode *holt-winters*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada periode mendatang, estimasi total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar Rp1.687.664.770,30 dengan jumlah persediaan pengaman sebanyak 140 kg, frekuensi pemesanan dalam satu periode sebanyak 143 kali pemesanan, kuantitas per sekali pemesanan sebanyak 985 kg, dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) yaitu 923 kg.

Kata kunci: Pengendalian persediaan bahan baku, total biaya persediaan, *periodic review system*, *continous review system*, peramalan.

Soybean Inventory Control to Minimize The Total Cost of Inventory

ABSTRACT

Inventory control is one of the keys to manufacturers' success in meeting market demand. Effective inventory control results in cost efficiency and a streamlined production chain. Like any company, they aim to maximize profit while minimizing costs. For instance, at Maryanto 1 Tofu Factory operating in the tofu manufacturing industry, their inventory control process can be further optimized to increase profits. Located in Maguwoharjo, Special Region of Yogyakarta, over the past year, the company has often faced raw material shortages due to ineffective management. Consequently, the company has incurred additional costs to address these shortages, potentially leading to delays in delivering to customers.

The methods used to research inventory control issues in this study are The P (Periodic Review System) and Q (Continuous Review System) Methods. The P Method is a method of calculating the total cost of inventory that is checked periodically every certain period. Meanwhile, the Q Method is an inventory method that is carried out with an intensive monitoring system of inventory with the aim of finding out when is the right time to place an order along with a fixed order lot size (Q) for each order. Both methods will be compared with the company's existing method that has been applied at the Maryanto 1 Tofu Factory. The research focuses on demand data from January 2023 to January 2024.

The results indicate that The Q Method has the lowest total inventory cost, amounting to IDR 1,619,224,248.96 achieving a savings percentage of 0.19% compared to the existing method. Method Q is then used as a reference for predicting future total inventory costs by forecasting demand data using the Holt-Winters method. The calculations show that for the upcoming period, the estimated total inventory cost incurred by the company will be Rp1,687,664,770.30, with a safety stock of 140 kg, an ordering frequency of 143 orders per period, an order quantity of 985 kg per order, and a reorder point of 923 kg.

Keywords: *Raw material inventory control, total inventory cost, periodic review system, continuous review system, forecasting.*