

**MODEL SIMULASI PERSEDIAAN DENGAN MEMPERTIMBANGKAN  
TEKNIK *LOT SIZING* SEBAGAI UPAYA MINIMASI BIAYA  
PERSEDIAAN (STUDI KASUS: UMKM SANDAL HOTEL PROVINSI  
DIY)**

Nama Mahasiswa : Naufah Yulizah Sa'adah

NIM : 2021710042

Pembimbing : Muhammad Faisal Ibrahim, S.T., M.T.

**ABSTRAK**

Persediaan merupakan salah satu aset paling penting yang dimiliki oleh unit usaha. Namun, pada kenyataannya terdapat unit usaha yang masih menggunakan pengalaman-pengalaman sebelumnya dalam melakukan pengendalian persediaan. Dua produsen sandal hotel berskala besar di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) seringkali mengalami kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku. Dampak dari kekurangan persediaan bahan baku yaitu tidak dapat memenuhi permintaan konsumen tepat waktu, sedangkan dampak dari kelebihan bahan baku yaitu siklus keuangan unit usaha tidak berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perbaikan metode pengendalian persediaan bahan baku untuk dua produsen sandal hotel di Provinsi DIY dengan membandingkan dua metode yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Fixed Order Quantity* (FOQ). Selanjutnya dilakukan pembuatan model simulasi diskrit persediaan dengan menggunakan perangkat lunak Arena. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan metode dari teknik *lot sizing* yang paling tepat untuk digunakan oleh masing-masing produsen sandal hotel dengan mempertimbangkan total biaya persediaan terkecil. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengendalian perediaan dengan metode EOQ pada UMKM Azka Pratama dapat menghemat total biaya persediaan bahan baku berupa spon sebesar 48%, kain spunbond sebesar 45%, benang sebesar 28%, tinta sablon sebesar 30%, dan plastik kemasan 20%. Pengendalian perediaan dengan metode EOQ pada UMKM Tiara dapat menghemat total biaya persediaan bahan baku berupa spon sebesar 62%, kain spunbond sebesar 51%, benang sebesar 48%, tinta sablon sebesar 48%, dan plastik kemasan 31%.

**Kata Kunci:** persediaan, EOQ, FOQ, simulasi diskrit

**INVENTORY SIMULATION MODEL BY CONSIDERING LOT SIZING  
TECHNIQUE AS AN EFFORT TO MINIMIZE INVENTORY COST (CASE  
STUDY: UMKM SANDAL HOTEL DIY PROVINCE)**

*Name* : Naufah Yulizah Sa'adah  
*Student Identity Number* : 2021710042  
*Supervisor* : Muhammad Faisal Ibrahim, S.T., M.T.

**ABSTRACT**

*Inventory is one of the most important assets owned by a business unit. However, in reality there are business units that still use previous experiences in controlling inventory. Two large-scale hotel sandal manufacturers in the Special Region of Yogyakarta (DIY) often experience shortages or excess supplies of raw materials. The impact of a shortage of raw material inventory is not being able to meet consumer demand on time, while the impact of an excess of raw materials is that the business unit's financial cycle does not run smoothly. Therefore, this study focuses on improving the raw material inventory control method for two hotel slippers manufacturers in DIY Province by comparing two methods, namely the Economic Order Quantity (EOQ) and Fixed Order Quantity (FOQ) methods. Next, a discrete inventory simulation model was created using the Arena software. The purpose of this study is to determine the method of the most appropriate lot sizing technique to be used by each hotel sandal manufacturer by considering the smallest total inventory cost. Based on the results of the study, it is known that inventory control using the EOQ method at Azka Pratama MSMEs can save the total cost of raw material inventory in the form of sponges by 48%, spunbond fabrics by 45%, threads by 28%, screen printing inks by 30%, and plastic packaging 20%. Inventory control using the EOQ method in Tiara MSMEs can save the total cost of raw material inventory in the form of sponges by 62%, spunbond fabrics by 51%, yarn by 48%, screen printing inks by 48%, and plastic packaging 31%.*

**Keywords:** *inventory, EOQ, FOQ, discrete simulation*