

INTISARI

PENGGUNAAN MODEL *ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY* UNTUK MANAJEMEN PERSEDIAAN OBAT DENGAN MASA KADALUWARSA DAN KENDALA VOLUME MINIMUM

Oleh

OKI ALMAS AMALIA

12/331231/PA/14517

Pada tugas akhir ini disajikan modifikasi model *Economic Production Quantity* (EPQ) untuk manajemen persediaan obat dengan masa kadaluwarsa dan kendala volume minimum. Pada model ini, perusahaan farmasi menggunakan sistem *Vendor Managed Inventory* (VMI) untuk menyimpan inventori dalam jumlah banyak untuk membantu pemerintah mengatasi keadaan darurat. Model ini bertujuan untuk meminimumkan pengeluaran perusahaan melalui optimisasi jumlah produksi obat menggunakan turunan pertama. Diasumsikan bahwa perusahaan diperbolehkan untuk menjual obat dalam inventori pada jangka waktu tertentu sebelum kadaluwarsa. Lebih lanjut, model yang dibuat diterapkan pada data suatu perusahaan farmasi yang menyediakan antibiotik untuk penyakit antraks. Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa modifikasi model EPQ menghasilkan biaya yang lebih kecil dibanding model EPQ klasik.

ABSTRACT

THE USING OF ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY MODEL IN PERISHABLE DRUGS INVENTORY MANAGEMENT WITH A MINIMUM VOLUME CONSTRAINT

By

OKI ALMAS AMALIA

12/331231/PA/14517

In this thesis we present a modification of Economic Production Quantity (EPQ) model for perishable drugs inventory management with a minimum volume constraint. In this model, the pharmaceutical company uses Vendor Managed Inventories (VMI) system to store a large amount of inventory to help the government dealing with emergency. This model aims to minimize total cost for the company by optimizing the number of drugs produced using first order derivative. We assume that the company is allowed to sell the inventory at a predefined date prior to expiration. Furthermore, we apply the model to data from a company that produces an antibiotic for anthrax. From the result, we can conclude that the modified EPQ model gives less total cost than the classical EPQ model.