

## ABSTRAK

Ketidaktersediaan pengendalian persediaan material pada gudang *chemical* unit TVU-2 dinas *Engine Service*, PT.GMF Aeroasia menyebabkan adanya *stockout* dan jumlah persediaan yang berlebih. Terdapat 5 jenis pekerjaan yang terhambat akibat *stock out* dan 15 jenis material kadaluarsa karena pembelian berlebih. Tujuan dari penelitian ini menentukan pengelompokan material berdasar pada pemakaian dan nilai investasinya, menentukan jumlah pemesanan optimum, menentukan jumlah persediaan pengaman, dan menentukan waktu pembelian kembali pada gudang *chemical* unit TVU-2. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis ABC, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder point* (ROP) dengan kebijakan *service level* yang ditentukan adalah 95%. Berdasarkan analisa ABC terdapat 9 jenis material yang berpengaruh terhadap unit berdasarkan nilai investasinya. Dari perhitungan *Economic Order Quantity* 9 jenis material diketahui jumlah pemesanan optimum yang bervariasi mulai 5 liter sampai 34 liter. Berdasarkan metode *safety stock* diketahui variasi persediaan pengaman untuk 9 material mulai dari 1,1 liter sampai 28,9 liter. Dan penentuan titik pemesanan kembali menggunakan *reorder point* untuk 9 material juga bervariasi mulai dari 1,8 liter sampai 46,6 liter. Dapat diketahui juga jika penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder point* (ROP) pada simulasi laju penggunaan material mampu menekan *total cost* sebesar 33% dari biaya perusahaan. salah satu saran adalah penambahan sistem untuk mencatat setiap penggunaan material untuk memperoleh informasi penggunaan material secara akurat.

**Kata kunci:** Pengendalian persediaan, Material, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), *Reorder point* (ROP).

## **ABSTRACT**

*The unavailability of material Inventory control in the chemical warehouse unit TVU-2 Engine Service, PT.GMF Aeroasia causes stockouts and Excess Inventory. There are five types of work hampered due to stockouts and 15 types of Expired materials due to Extra purchases. This study aims to determine the grouping of materials based on their use and investment value, determine the optimum number of orders, determine the amount of safety stock, and select the time of repurchasing at the TVU-2 chemical unit warehouse. The analytical method used in this research is the method of ABC analysis, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), and Reorder point (ROP), with the specified service level policy is 95%. Based on the ABC analysis, nine types of materials affect the unit based on the investment value. From the Economic Order Quantity calculation of 9 kinds of material, it is known that the optimum number of orders varies from 5 liters to 34 liters. Based on the safety stock method, it is known that there are variations in safety stock for nine materials ranging from 1,1 liters to 28,9 liters. And the determination of the reorder point using the reorder point for nine materials also varies from 1,8 liters to 46,6 liters. It can also be seen that the use of the Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), and Reorder point (ROP) methods in the simulation of the material usage rate can reduce the total cost by 33% of the company's Expenses. One suggestion is to add a system to record each material used to obtain accurate material usage information.*

**Keywords:** *Inventory control, Material, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), Reorder point (ROP).*

MERCU BUANA