

## Abstract

Inventory is something that cannot be avoided by organizations. Fluctuation of demand and the unreliability of supplier make the organization needs inventory. The problem of inventory can be happened in service organizations. One of them is hospital. Hospital has a functional unit to manage the drugs and other medical devices such as disposable and laboratory material which is called Pharmacy Installation. This unit is responsible to do all of pharmacy services in the hospital. The problem that is happened in Pharmacy Installation of RSUD Pariaman where the inventory level is too high. Inventory is needed to keep the service level to the customers but it also can increase the cost of investment and holding the items if it is kept too much. Thus, there must be a policy to keep the inventory fit with the demand but still efficient.

The management policy of inventory in Pharmacy Department of RSUD Pariaman will be conducted based on ABC analysis. Proposed inventory policy is determined by using Economic Order Quantity (EOQ) model under condition permissible delay in payment. This model is fit with the actual condition which supplier provided a certain period to complete the payment of the order. This permissible time can be used by pharmacy department to get benefit. Cost of capital as a part of holding cost is separated from holding cost itself and calculate as interest charge as many as 12,36%. There is no interest of investment that can be earned by Pharmacy Department (0%) because pharmacy department is a part of a public hospital (government instance). This model is modified so it can be used for multiple item and completed with the calculation of safety stock to anticipate the fluctuation of demand. Determination of optimal order interval is conducted by using software Lingo 13.0.

The result of ABC classification shows that there are 155 items (14%) belonged to items-A, 226 items (20,5%) belonged to items-B, 676 items (61,2%) belonged to items-C, and the others about 47 items (4,3%) have no demand and it is classified to items-D. The result of proposed inventory policy shows that the total cost of inventory of proposed policy for IDR 97.841.632,75 which is lower 55% compared with the total cost of inventory by using current policy for IDR 219.511.519,45. The proposed policy cannot be implemented directly but it needs modifications such in term of box size that will influence the order quantity and order interval and number of order, which in the end it will influence the total cost of inventory. However, stay the proposed policy provided the lower cost because the model has considered the delay time in payment.

**Key words:** EOQ, delay in payments, inventory, multiple item, safety stock.

## Abstrak

*Persediaan merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam suatu organisasi atau perusahaan. Adanya fluktuasi permintaan terhadap barang ataupun jasa dan ketidakpastian dari pemasok mengharuskan setiap organisasi untuk memiliki persediaan. Permasalahan persediaan dapat terjadi pada perusahaan jasa seperti rumah sakit. Rumah sakit memiliki suatu unit fungsional yang bertanggung jawab untuk mengelola segala bentuk pelayanan farmasi yang disebut Instalasi Farmasi. Pada Instalasi Farmasi RSUD Pariaman, permasalahan yang terjadi saat ini adalah tingginya tingkat persediaan barang. Hal ini memang diperlukan untuk menjaga pelayanan kepada pasien namun juga dapat meningkatkan biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk mengadakan dan menyimpan barang-barang tersebut. Oleh sebab itu, diperlukan suatu kebijakan untuk menjaga persediaan tetap memenuhi kebutuhan namun dalam jumlah yang efisien.*

*Kebijakan manajemen persediaan pada Instalasi Farmasi RSUD Pariaman dilakukan berdasarkan analisis ABC. Usulan kebijakan persediaan ditentukan dengan model Economic Order Quantity (EOQ) dengan kondisi penundaan dalam pembayaran yang diizinkan. Model ini sesuai dengan keadaan aktual dimana pemasok memberikan waktu tertentu untuk menyelesaikan pembayaran pesanan sehingga waktu penundaan tersebut dapat dimanfaatkan oleh pihak Instalasi Farmasi untuk mendapatkan keuntungan. Pada model ini, cost of capital sebagai salah satu komponen biaya simpan dipisahkan dari biaya simpan itu sendiri dan akan dihitung sebagai interest charge selama keterlambatan pembayaran dengan nilai sebesar 12,36%. Instalasi Farmasi juga tidak akan mendapatkan bunga investasi (0%) karena instalasi farmasi merupakan bagian dari salah satu instansi pemerintah. Model ini dimodifikasi agar bisa digunakan untuk multiple item dan ditambahkan dengan perhitungan safety stock untuk mengatasi fluktuasi permintaan. Perhitungan interval optimal pemesanan dilakukan menggunakan software Lingo 13.0.*

*Hasil klasifikasi ABC menunjukkan bahwa terdapat 155 item (14%) yang termasuk ke dalam kelompok A, 226 item (20,5%) termasuk kedalam kelompok B, 676 item (61,2%) termasuk kedalam kelompok C, dan sisanya 47 item (4,3%) tidak memiliki permintaan yang dikategorikan kedalam kelompok D. Hasil perhitungan kebijakan persediaan usulan menunjukkan bahwa kebijakan persediaan yang diusulkan menghasilkan biaya persediaan sebesar IDR 97.841.632,75 yang lebih rendah 55% jika dibandingkan dengan biaya persediaan kebijakan saat ini yaitu IDR 219.511.519,45. Kebijakan persediaan usulan ini tidak dapat diterapkan secara langsung melainkan memerlukan penyesuaian seperti dalam hal ukuran box pemesanan yang akan berpengaruh pada interval pemesanan dan jumlah berapa kali pemesanan yang pada akhirnya akan berpengaruh juga kepada biaya persediaannya. Namun kebijakan usulan ini tetap memberikan biaya yang lebih murah karena telah mempertimbangkan waktu penundaan pembayaran.*

**Kata Kunci:** *EOQ, multiple item, penundaan pembayaran, persediaan, safety stock*