



PT Lombok Gandaria menghadapi permintaan produk yang bersifat probabilistik. Apabila Perusahaan menyimpan produk dalam jumlah yang besar akan menaikkan biaya penyimpanan. Sebaliknya apabila persediaan ukurannya kecil akan ada kemungkinan kekurangan stok. Perusahaan menerapkan sistem persediaan dengan pengawasasn periodik. Terdapat beberapa alternatif sistem persediaan yang dapat diterapkan di perusahaan, setiap sistem persediaan punya konsekuensi terhadap total biaya persediaan.

Untuk menentukan sistem mana yang pilih dan bagaimana seharusnya sistem itu harus diselenggarakan, dapat dianalisa menggunakan metode simulasi. Penelitian ini menggunakan Teknik Monte Carlo untuk mengestimasi permintaan, dan menggunakan hasil estimasi dalam simulasi model persediaan.

Simulasi model persediaan aktual menunjukkan hasil bahwa persediaan aktual memerlukan total biaya persediaan sebesar Rp. 2.327.737,50. Dengan mengoptimasi variable basis stok, total biaya persediaan dapat diminimalkan menjadi Rp. 2.288.325,00 dengan optimum basis stok 13000 unit.

Sistem persediaan pengawasan kontinyu dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Varibel kebijakan yang optimum yang dihasilkan dari optimasi model persediaan pengawasan kontinyu antara lain: titik pemesanan 4879 unit dan quantitas produksi 12.533 unit. Sistem persediaan ini memberikan total biaya persediaan yang lebih rendah yaitu Rp. 2.168.950,00

Kata kunci: Optimasi, Persediaan, Teknik Monte Carlo.



Abstract

Lombok Gandaria PT. company daily demand for its product was probabilistic termed. If organization stores product in large size it will increase holding cost. In the other hand if the stock is in small size there is probability of stock out. The organization used periodic review to control the inventory system. There are alternative inventory systems that can be use for inventory controlling. Each system going to implement has consequences to the cost.

To know which system and how its decision variables must be applied to produce minimum cost, we can investigate it by using simulation method. This research used Monte Carlo Technique to estimate probabilistic demand, and use the result of estimation in the inventory models simulation.

The actual inventory model simulation gave result that actual inventory require total inventory cost 2.327.737,5 rupiahs. By optimizing base stock variable of actual inventory, total inventory cost can be minimized until 2.288.325 rupiahs with optimum base stock 13000 units.

Continues review inventory system developed in this research to produce preferred result. Optimum decision variables gotten from the continue review inventory model optimization was: reorder point 4879 units and production quantity 12.533 units. This system gave lowest total inventory cost that was 2.168.950 rupiahs.

Key words: Optimization, Monte Carlo Technique, and Inventory.