

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari solusi optimal inventory dengan menggunakan EOQ Probabilistic dikombinasikan dengan algoritma genetika serta metode Q Probabilistic untuk pembandingan. Dengan studi kasus penelitian ini adalah PT. Mondrian Klaten yang merupakan perusahaan garmen. PT. Mondrian memiliki beberapa unit merk, dimana semua produk yang disediakan diproduksi berdasarkan make to stock.

Pada model EOQ probabilistic ini dimungkinkan adanya stock out. Kebijakan meminta pesanan sejumlah y kapanpun saat persediaan jatuh pada tingkat R . Seperti dalam kasus deterministic, tingkat reorder R adalah fungsi dari waktu tunggu. Nilai optimal y dan R ditentukan dengan meminimasi biaya yang diharapkan per unit waktu yang merupakan jumlah dari biaya-biaya set-up, penyimpanan dan stock out. Sedangkan Algoritma Genetik sendiri banyak digunakan untuk masalah praktis yang berfokus pada pencarian parameter-parameter optimal. Keuntungan penggunaan Algoritma Genetik sangat jelas terlihat dari kemudahan implementasi dan kemampuannya untuk menemukan solusi yang baik secara cepat untuk masalah-masalah berdimensi tinggi.

EOQ Probabilistic dikombinasikan dengan algoritma genetika yang digunakan untuk memperoleh solusi optimal dari model sistem inventori dibandingkan metode Q Probabilistic mempunyai hasil yang tidak berbeda jauh. Namun demikian penggunaan algoritma genetik lebih menyederhanakan perhitungan EOQ probabilistic.

Kata Kunci: Algoritma Genetika, EOQ Probabilistic, Inventory, Q Probabilistic.

ABSTRACT

This research was conducted with the aim to find the optimal solution by using EOQ inventory Probabilistic and algorithms combined with Q Probabilistic methods for comparison. With a case study of this research is PT. Mondrian Klaten which is a garment company. PT. Mondrian has some brand unit, where all the products provider are produced based on the make to stock.

In the EOQ model probabilistic Possible of stock outs. Policies require an order number y whenever inventory falls at a rate R . As in the deterministic case, recorder level R is a function of waiting time. Optimal value of y and R are determined by minimizing the expected cost per unit of time which is the sum of the cost of set-up, storage and stock outs. While the genetic algorithm itself is widely used for practical problems that focuses on finding the optimal parameters. The advantage of using genetic algorithms is very clear from the ease of implementation and ability to find rapidly a good solution to the problems of high dimension.

EOQ Probabilistic combined with genetic algorithms are used to obtain the optimal solution of the model inventory system than the EOQ Probabilistic methods have the results do not differ much. However, the use of genetic algorithms further simplify the calculation of EOQ probabilistic.

Keywords : *Genetic Algorithms, EOQ Probabilistic, Inventory, Q Probabilistic.*