

## INTISARI

Kebijakan pengadaan barang merupakan serangkaian aktivitas yang terdiri dari pembuatan daftar *supplier* potensial, penentuan *supplier* yang akan menerima pesanan pada suatu periode, dan penentuan jumlah pesanan untuk masing-masing *supplier* terpilih. Seluruh rangkaian aktivitas tersebut harus ditentukan dengan tepat agar diperoleh keuntungan yang optimal dengan tetap menjaga level kepuasan dari konsumen. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan kebijakan pengadaan barang dan harga jual produk pada *retailer* agar keuntungan yang didapat optimal.

Penelitian dilakukan pada satu *retailer* dengan beberapa *supplier* yang menawarkan *marginal quantity discount* pada kondisi *price-sensitive demand*. Selain itu, pada penelitian ini juga mempertimbangkan adanya *multiple orders* pada satu siklus pemesanan. Model *mixed integer nonlinear programming* dibuat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Setelah model dibangun dilakukan uji numeris untuk optimasi *profit* pada satu *retailer* dan tiga *supplier* dengan beberapa parameter *supplier* didapatkan berdasarkan dari literatur. Selain itu penelitian tambahan juga dilakukan untuk menganalisis kapasitas dari *supplier* utama yang menawarkan harga paling rendah.

Berdasarkan uji numeris didapatkan hasil optimal pada saat jumlah pemesanan maksimal sebanyak 20 kali dalam satu siklus dengan *profit* \$4.061,425 per bulan dan harga jual produk \$15,837 per unit. Pada kondisi tanpa ada batasan kapasitas pada *supplier*, solusi optimal didapatkan pada penggunaan *supplier* 2 dengan *profit* sebesar \$4.418,786 per bulan dan harga jual produk \$14,808 per unit.

Kata kunci : *multiple suppliers, marginal quantity discount, price-sensitive demand, multiple orders.*

## **ABSTRACT**

Replenishment policy is a series of activities which consists of making a list of potential suppliers, determining which suppliers will receive orders in a period, and determining the number of orders for each supplier selected. The whole series of such activities shall be determined appropriately in order to obtain optimal profit while maintaining the level of customer satisfaction. This study is conducted to determine the replenishment policy and the selling price of products on the retailer in order to obtain optimal profit.

The study is conducted for one retailer with several suppliers that offer marginal quantity discount under price-sensitive demand condition. In addition, this study also considers multiple orders on repeating order cycle. Mixed integer nonlinear programming model is built to solve the problem. Numerical test is conducted for optimizing the profit at one retailer and three suppliers with several suppliers parameters which are obtained from the literature. In addition, additional research is also carried out to analyze the capacity of the main supplier who offers the lowest price.

Based on the numerical test, the optimal result is obtained when the maximum numbers of order are 20 on repeating order cycle with \$4.061,425 profit per month and product selling price is \$15,837 per unit. In uncapacitated suppliers condition, optimal profit is produced using supplier 2 with \$4.418,786 profit per month and product selling price is \$14,808 per unit.

**Keywords:** multiple suppliers, marginal quantity discount, price-sensitive demand, multiple orders.