

ABSTRACT

Pricing and price competition is the main problem faced by the firm (Kotler et al, 2007). Consumers tend to purchase a good quality product with a low price, meanwhile for the firms pricing is a decisional factor to gain profits. Moreover, the firms need to consider the total production plan well since it can affect the firm's revenue. Excessing products may cause excessing stocks, however, if a firm cannot meet the consumers' demand due to out of stock, it missed the opportunity to get profits.

This study investigates on determining selling price and the combination of product quantities to be produced. The aim of the research is to develop pricing models and optimizing the multi-item products with stochastic demands. The pricing models used is the basic model from Segal (2003) which used by Nurmala (2013) in her research as well. In this research, it conducted in determining the selling price for every product, forecasting, optimizing the combination of product quantities, and changing production capacity as limiting functions by using sensitivity analysis.

Based on the solution resulted from the model development, the selling price for Bag A, B, and C for each is Rp 297.344, Rp 281.445, and Rp 289.398. The optimal number of production for Bag A is fluctuated in every period, meanwhile for Bag B and C is constant in each period which are 20 units and 25 units. The total profits gained by applying the optimal selling price founded on the developing model with the optimal combination of product quantities is Rp 221.926.231. Then, the result of sensitivity analysis for the combination of product quantities from Bag A and C is sensitive. It is because both products produce a different number of combination but not significant, different from Bag B which is not sensitive. Furthermore, the profits will increase when the production capacity increases as well.

Keywords: *optimal selling price, stochastic, model development, optimizing, combination of product quantities, sensitivity*

ABSTRAK

Penetapan dan persaingan harga merupakan masalah nomor satu yang dihadapi perusahaan (Kotler dkk, 2007). Konsumen mempunyai kecenderungan untuk membeli barang dengan kualitas yang baik namun dengan harga yang murah, sedangkan harga bagi perusahaan menjadi faktor penentu profit yang dihasilkan. Selain itu, perencanaan jumlah produksi juga perlu dipertimbangkan dengan baik oleh perusahaan karena akan berpengaruh terhadap pendapatan perusahaan. Produk yang berlebih akan mengakibatkan kelebihan stok sedangkan apabila perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen karena kehabisan stok, perusahaan melewatkan kesempatan untuk mendapat keuntungan.

Penelitian ini membahas mengenai penentuan harga jual dan menentukan kombinasi jumlah yang harus diproduksi. Tujuannya adalah mengembangkan model penentuan harga dan optimasi jumlah produk multi item dengan permintaan bersifat stokastik. Model penentuan harga yang dikembangkan menggunakan model dasar Segal (2003) yang digunakan oleh Nurmala (2013) dalam penelitiannya. Dalam penelitian ini dilakukan penentuan harga jual setiap produk, peramalan, optimasi kombinasi jumlah produksi, dan analisis sensitivitas dengan mengubah kapasitas produksi yang merupakan fungsi pembatas.

Berdasarkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan dengan mengembangkan model, diperoleh harga jual optimal untuk Tas A, B, dan C masing – masing sebesar Rp 297.344, Rp 281.445, dan Rp 289.398. Jumlah produksi optimal untuk Tas A berfluktuasi setiap periodenya, sedangkan untuk Tas B dan C tetap masing – masing periode yaitu 20 unit dan 25 unit. Total keuntungan yang diperoleh dengan menerapkan harga jual optimal sesuai model yang dikembangkan dengan kombinasi jumlah produksi optimal yaitu sebesar Rp 221.926.231. Analisis sensitivitas yang telah dilakukan menghasilkan kombinasi jumlah produksi untuk produk Tas A, dan C dapat dikatakan sensitiv karena menghasilkan kombinasi jumlah yang berbeda tetapi tidak signifikan, dan tidak sensitiv untuk Tas B. Keuntungan yang diperoleh semakin tinggi seiring dengan meningkatnya kapasitas produksi.

Kata kunci : harga jual optimal, stokastik, pengembangan model, optimasi, kombinasi jumlah produk, sensitivitas.