

ABSTRAK

Permasalahan *supply chain* yang sering terjadi pada sistem pendistribusian produk adalah terjadinya fenomena *bullwhip effect* yaitu distorsi informasi yang menyebabkan teramplifikasinya variabilitas permintaan dari level bawah ke level atas *supply chain*. Kelemahan aliran informasi dan koordinasi pada *supply chain* seringkali mengakibatkan timbulnya distorsi informasi. Distorsi informasi antara *retailer* terhadap *distributor* dan *distributor* terhadap *supplier* yang mengakibatkan terjadinya kekurangan atau kelebihan produk yang berpengaruh terhadap biaya persediaan produk.. Penelitian ini dilakukan di Toko Serayu Dua sebagai distributor produk kain *textile* Famatex. Penelitian ini berfokus pada perhitungan *bullwhip effect* pada tingkat *retailer* terhadap *distributor* untuk 5 jenis produk Famatex yang di distribusikan pada dua *retailer* yaitu wilayah Kota Padang dan luar Kota Padang berdasarkan perhitungan *bullwhip effect*. Selanjutnya dilakukan pengendalian persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) berguna untuk meminimalisir terjadinya *bullwhip effect* dan mengurai total biaya persediaan. Dari hasil penelitian didapatkan penurunan nilai *bullwhip effect* dengan agregasi permintaan terhadap produk dan *retailer* (ω_1) awalnya rata - rata untuk wilayah Kota Padang sebesar 1,095 menjadi 0,256 dan untuk wilayah luar Kota Padang sebesar 1,122 berkurang menjadi 0.263. Agregasi permintaan terhadap produk (ω_2) awalnya rata – rata sebesar 1,236 berkurang menjadi 0,294. Agregasi permintaan terhadap *retailer* (ω_3) rata – rata sebesar 1,149 berkurang menjadi 0,177. Agregasi permintaan terhadap *echelon* (ω_4) kondisi awal sebesar 1,203 berkurang menjadi 0,185. Sedangkan untuk total biaya persediaan pada kondisi awal Rp 1.524.220.679 turun menjadi Rp 1.515.585.514.

Kata Kunci: *Supply Chain*, *Bullwhip Effect*, Persediaan, EOQ.

ABSTRACT

Problem supply chain that often occurs in product distribution systems is the phenomenon of the bullwhip effect, which is distortion of information that causes the variability of demand to be amplified from the lower level to the upper level of the supply chain. Weaknesses in information flow and coordination in the supply chain often result in information distortion. Distortion of information between retailers against distributors and distributors to suppliers which results in a shortage or excess of products that affect the cost of product inventory. This research was conducted at Serayu Dua Store as a distributor of textile Famatex products. This study focuses on the calculation of the bullwhip effect at the level retailer against distributors for 5 types of Famatex products distributed to two retailers, namely the city of Padang and outside the city of Padang based on the calculation of the bullwhip effect. Furthermore, inventory control is carried out using the method, which is Economic Order Quantity (EOQ) useful for minimizing the bullwhip effect and breaking down the total inventory cost. From the research results, it was found that a decrease in the value of the bullwhip effect with the aggregation of demand for products and retailers (ω_1), initially the average for the Padang City area was 1.095 to 0.256 and for areas outside the city of Padang by 1.122 it decreased to 0.263. The aggregate demand for products (ω_2) initially averaged 1.236, reduced to 0.294. Aggregation of demand for retailers (ω_3) on average 1.149 is reduced to 0.177. The aggregate demand for echelon (ω_4) in the initial condition is 1.203, it is reduced to 0.185. Meanwhile, the total cost of inventories in the initial condition was Rp. 1,524,220,679, which decreased to Rp. 1,515,585,514.

Keywords: Supply Chain, Bullwhip Effect, Inventory, EOQ.