

## ABSTRAK

Seiring tingginya permintaan yang di butuhkan oleh konsumen/pembeli perusahaan dituntut untuk dapat memenuhi jumlah pemesanan. Pada penelitian ini akan mengembangkan model penentuan ukuran pemesanan yang optimal. Industri Kecil Boxos merupakan industri rumahan (*home industry*) yang memproduksi kotak sepatu. Dalam permasalahan yang dialami oleh industri kecil boxos yaitu permintaan konsumen yang bersifat fluktuatif. Solusi yang tepat untuk menentukan ukuran pemesanan kotak sepatu yang harus dipesan oleh konsumen yaitu dengan mengoptimalkan permintaan.

Rata-rata konsumen memesan kotak sepatu sebesar 4889 kodi yang setara dengan 9778 kg kepada industri setiap bulannya. Sering kali industri tidak dapat memenuhi permintaan konsumen seperti pada bulan juli 2014 dengan banyak pemesanan 9600 kg sedangkan industri hanya mampu mengirim sebanyak 9420 kg. Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah diatas antara pemasok, industri/produsen, dan konsumen adalah dengan menggunakan metode *Fuzzy Joint Economic Lot Size* (Fuzzy JELS). Metode ini menentukan ukuran pemesanan yang optimal ( $Q^*$ ) dengan mem-fuzzy-kan permintaan pada pemasok, industri dan konsumen.

Kondisi sebenarnya menunjukkan jumlah pemesanan sebesar 1.562 kg dengan waktu siklus selama 4 hari dan frekuensi pemesanan selama 7 kali dalam satu bulan dan nilai TIC keseluruhan sebesar Rp. 5.988.757,- perbulan. Sedangkan nilai yang dihasilkan dalam metode Fuzzy JELS dengan ukuran pemesanan optimal yang dihasilkan adalah sebesar 1.205 kg. Lama waktu siklus pemesanan pada industri dan konsumen adalah 3 hari dengan dan frekuensi pemesanan selama 9 kali pemesanan dalam satu bulan, sehingga persediaan yang dihasilkan lebih kecil dengan nilai TIC sebesar Rp. 6.466.621,- perbulan secara keseluruhan.

**Kata kunci: Ukuran Pemesanan Optimal, Fuzzy JELS (*Fuzzy Joint Economic Lot Size*), Permintaan (*Demand*).**

## ABSTRAK

More demand is needed by the customer to companies are required to meet the needs of ordering. In this study will develop a model of the determination of the optimal ordering size.. In this study will develop a model of the determination of the optimal ordering size. Home Industry Boxos is a home industry which produce a shoe box. In the problems experienced by Home industry boxos is customer demand that is volatile. The right solution for determining the size of a shoe box ordering which must be ordered by the consumer is to optimize demand.

The average customer ordered a shoebox of 4889 kodi which is equivalent to 9778 kg to the industry every month. Often the industry can't meet customer demand as in July 2014, with orders of 9600 kg while industry is only able to send as much as 9420 kg. The method can be used to solve the above problems between suppliers, industry, and customers are using Fuzzy Joint Economic Lot Size (Fuzzy JELS). This method determines the optimal size of ordering ( $Q^*$ ) with fuzzy demands on suppliers, industry and consumers.

Actual conditions shows the number of orderings for 1,562 kg with a cycle time for 4 days and the frequency of ordering for 7 times in one month and TIC overall value of Rp. 5,988,757, - monthly. While the value generated in Fuzzy JELS method with optimal order size produced is equal to 1,205 kg. The old cycle time reservations on industry and consumers was 3 days with frequency and ordering ordering for 9 times in a month, so that the resulting smaller inventory with TIC value of Rp. 6,466,621, - monthly.

Keywords : **Optimal Ordering Size, Fuzzy JELS (*Fuzzy Joint Economic Lot Size*), Demand.**