

Inventory Control Terintegrasi Menggunakan Periodic Review Policy dan Triple Exponential Smoothing

Intisari

Dalam Supply Chain Management setiap stage dalam supply chain seringkali mengalami kesulitan untuk menentukan jumlah permintaan produk guna mengendalikan persediaan. Permasalahan tersebut terjadi pada inOptics group untuk menentukan permintaan softlens berdasarkan peramalan permintaan. Peramalan permintaan oleh kantor inOptics dilakukan berdasarkan laporan penjualan seluruh toko optik. Sedangkan peramalan permintaan oleh toko optik berdasarkan penjualan masing-masing toko optik. Permasalahan terjadi karena kantor inOptics harus menunggu laporan penjualan dikirim oleh seluruh toko optik.

Dalam penelitian ini dikembangkan suatu aplikasi inventory control yang terintegrasi untuk meramalkan permintaan barang dan menentukan jumlah optimal barang yang harus dipesan oleh kantor inOptics dan setiap toko optik. Peramalan permintaan menggunakan Triple Exponential Smoothing karena penjualan softlens bersifat musiman dan menunjukkan adanya trend. Hasil dari peramalan tersebut digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan softlens dengan menggunakan Periodic Review Policy.

Berdasarkan pengujian kesalahan peramalan ke depan, didapatkan keakuratan hasil peramalan inOptics adalah 42,99%, Indra Optik Blitar 51,55%, Indra Optik Tulungagung -426,25% dan Indra Optik Kediri -24,10%. Keakuratan hasil peramalan tersebut dipengaruhi oleh perbedaan penggunaan jenis penanggalan yaitu pola data riil menggunakan penanggalan Hijriah sedangkan peramalan menggunakan penanggalan Masehi.

Kata kunci—supply chain management, inventory control, triple exponential smoothing, periodic review policy

Integrated Inventory Control Using Periodic Review Policy and Triple Exponential Smoothing

Abstract

In Supply Chain Management every stage in the supply chain is often difficult to determine the amount of product demand to control inventory. The problem occurs in inOptics group to determine the softlens demand based forecasting demand. Forecasting demand by inOptics office is based on the entire optical store sales reports. While forecasting demand by the optical store based on sales of each optical store. Problems occur because inOptics office must wait for the sales report sent by all optical store.

In this study developed an inventory control application that is integrated to forecast demand and determine the optimal amount of softlens to be ordered by the office inOptics and every optical store. Demand forecasting using Triple Exponential Smoothing because softlens sales are seasonal and indicate a trend. Results of forecasting is used to determine the number of ordering softlens using Periodic Review Policy.

Based on testing future forecasting error, the accuracy of forecasting in inOptics is 42.99%, Indra Optik Blitar is 51.55%, Indra Optik Tulungagung is -426.25% and Indra Optik Kediri is -24.10%. The accuracy of forecasting results are influenced by the type of calendar that is the real data using Hijri calendar, while forecasting using AD calendar.

Keywords—supply chain management, inventory control, triple exponential smoothing, periodic review policy