

ABSTRACT

PT. Krama Yudha Tiga Berlian Motors (KTB) is a distributor of Mitsubishi vehicles that have 3S (Sales, Service, Spare Parts) to all dealers in Indonesia. The objective of this study is to improve the fulfillment of Mitsubishi spare parts demand that occurred due to the stock out. Stock outs that occur at KTB almost every month and make a loss of optimizing sales. Sample data using customer demand data for 12 months (September 2016 - August 2017). Data demand in some previous years showed a same graph (stationary) so used forecasting method ARIMA. Forecasting results then as a reference determination of the number of efficient orders with Economic Order Quantity (EOQ) and re-order point (ROP) as the time to order back to vendor. ROP point also determined safety stock as fluctuating demand inventory. Forecasting processed using of EVIEWS application, EOQ and ROP processing using Microsoft Excel application. The ARIMA, EOQ and ROP forecasting results are joined into the chart so that they can see first-hand the number of forecasting of demand that will occur, the ordering conditions restricted by ROP and the amount to be ordered to the supplier. ARIMA is a competitive short-term forecasting method so that the next year can maximize sales with better fulfillment. The lowest EOQ value is 2,846 with frequency of 1 order in a year with ROP value equal to 480. The highest EOQ value is 16.310 with frequency of 8 times order in a year with ROP 3,772 as inventory limit to place order back to local vendor.

Keywords : Inventory Control Planning, ARIMA, Re-Order point (ROP) and Safety Stock

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

PT. Krama Yudha Tiga Berlian Motors (KTB) distributor kendaraan Mitsubishi 3S (*Sales, Service, Spare Parts*). Tujuan penelitian adalah untuk memperbaiki pemenuhan permintaan *spare parts* yang terjadi karena *stock out*. *Stock out* yang terjadi setiap bulannya mengakibatkan kehilangan mengoptimalkan penjualan. Data sampel menggunakan data permintaan pelanggan selama 12 bulan (September 2016 – Agustus 2017). Data permintaan beberapa tahun sebelumnya menunjukkan grafik yang menyerupai (*stasioner*) sehingga digunakan metode peramalan ARIMA. Hasil peramalan sebagai acuan penentuan jumlah pesanan yang efisien yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan ditentukan *re-order point* (ROP) sebagai waktu yang tepat dalam pemesanan kembali ke vendor. Peramalan diolah dengan menggunakan bantuan aplikasi EVIEWS, pengolahan EOQ dan ROP menggunakan Microcoft Excel. Hasil peramalan ARIMA, EOQ dan ROP dituangkan kedalam grafik sehingga dapat melihat jumlah peramalan permintaan yang akan terjadi, waktu pemesanan yang dibatasi ROP dan jumlah yang harus dipesan ke pemasok. ARIMA merupakan metode peramalan jangka pendek yang cukup kompetitif sehingga satu tahun kedepan dapat memaksimalkan penjualan dengan pemenuhan yang lebih baik. Nilai EOQ terendah 2.846 dengan frekuensi 1 kali pemesanan dalam setahun dengan nilai ROP sebesar 480. Nilai EOQ tertinggi 16.310 dengan frekuensi 8 kali pemesanan dalam setahun dengan nilai ROP 3.772 sebagai batas persediaan untuk melakukan pemesanan kembali ke vendor lokal.

Kata kunci : Perencanaan pengendalian persediaan, ARIMA, *Re-Order point* (ROP) dan *Safety Stock*