

ABSTRAK

Mulai awal hingga pertengahan tahun 2013 terjadi peningkatan stock inventory MC Tire yang sangat signifikan di PT. Gajah Tunggal Tbk. Plant B, dimana sebelumnya stock berkisar 500.000-600.000 Pcs, dari Januari hingga Mei 2013 stock menjadi berkisar 1.000.000-1.400.000 Pcs. Kondisi aktual di gudang barang jadi pun memperlihatkan akibat dari stock yang berlebih, yakni sulitnya penanganan stock sesuai dengan prosedur, meningkatnya *handling cost*, serta timbulnya resiko barang masuk masa *fade* (penggolongan umur penyimpanan *finished goods*).

Dari data historis delivery produk MC Tire yang diproduksi PT. Gajah Tunggal Tbk. Plant B, jenis IRC Tube type cenderung stationer dan ada pengaruh musiman di tiap bulan Agustus sehingga akan dilakukan peramalan menggunakan metode Rata-Rata Bergerak dan Eksponensial Sederhana, metode Dekomposisi juga akan ditambahkan sehubungan pengaruh musiman di bulan Agustus, jenis IRC Tubeless type mengandung unsur Trend meningkat dan ada perubahan bersifat siklis di bulan Januari 2013 sehingga akan dilakukan peramalan menggunakan metode Eksponensial Ganda Linear Satu Parameter Brown dan Eksponensial Ganda Linear Dua Parameter Holt, dan jenis Zeneos type berulang secara musiman sehingga akan dilakukan peramalan menggunakan Dekomposisi Klasik dan Eksponensial Winter.

Dari hasil uji, diketahui metode dengan ukuran kesalahan terkecil yang dapat dianggap paling tepat untuk digunakan dalam meramalkan permintaan produk MC Tire, yakni metode Eksponensial Sederhana ($\alpha = 0,1$) dengan Dekomposisi Musiman untuk peramalan produk MC Tire IRC Tube Type dengan nilai MAD = 114.390, MSE = 22.132.031.098 dan MAPE = 6%. Lalu dipilih metode Eksponensial Ganda Linear Satu Parameter Brown ($\alpha = 0,5$) untuk peramalan produk MC Tire IRC Tubeless type dengan nilai MAD = 9.325, MSE = 172.943.273 dan MAPE = 14%. Dan yang terakhir, dipilih metode Eksponensial Multiplikatif Tiga Parameter Winter ($\alpha = 0,9$; $\beta = 0,4$; $\gamma = 0,5$) untuk peramalan produk MC Tire Zeneos type dengan nilai MAD = 988, MSE = 1.505.077 dan MAPE = 10%.

Kata kunci : peramalan permintaan, time series, MC Tire.



ABSTRACT

Start early to mid-2013 there was an increase MC Tire stock inventory very significant in PT. Gajah Tunggal Tbk. Plant B, which previously ranged stock from 500.000-600.000 Pcs, from January to May 2013 stock to be range 1.000.000-1.400.000 Pcs. Actual conditions in the finished goods warehouse also shows a result of excess stock, namely the difficulty of handling stock in accordance with the procedures, increased handling costs, and the occurrence of future risk of goods in phases (classification of finished goods storage life).

From historical data delivery MC Tire products manufactured by PT. Gajah Tunggal Tbk. Plant B, IRC type Tube type tend to be stationary and there is a seasonal effect in each month of August so will be done using the method of Moving Averages and Simple Exponential forecasting, Decomposition methods will also be added in respect of seasonal effect in August, types IRC Tubeless type contains elements Trend increased and there are cyclical changes in January 2013, so that will be done using the method of forecasting Double Linear One Parameters Exponential Brown and Dual Linear Two Parameter Exponential Holt, and kind Zeneos seasonally recurring type that will do forecasting using Classic Decomposition and Exponential Winter.

From the test results, the method is known to the size of the smallest error can be considered the most appropriate for use in forecasting demand for products MC Tire, the Simple Exponential method ($\alpha = 0.1$) with Seasonal Decomposition for forecasting products MC IRC Tire Tube Type with the value of MAD = 114.390, MSE = 22.132.031.098 and MAPE = 6%. Then the chosen method Double Linear One Parameter Exponential Brown ($\alpha = 0.5$) for forecasting products MC Tire IRC tubeless type with a value of MAD = 9.325, MSE = 172.943.273 and MAPE = 14%. And finally, the selected method multiplicative Three Parameter Exponential Winter ($\alpha = 0.9$; $\beta = 0.4$; $\gamma = 0.5$) for forecasting products MC Tire Zeneos type with a value of MAD = 988, MSE = 1.505.077 and MAPE = 105%.

Keywords: demand forecasting, time series, MC Tire.

