

ABSTRAK

Salah satu perusahaan mobil yang terdapat di Indonesia adalah PT Toyota Astra Motor. Menurut *gaikindo.or.id*, Toyota menempati peringkat pertama penjualan kendaraan komersial. Salah satu produk terlaris dari Toyota adalah Avanza G 1,3 M/T. Menentukan jumlah unit mobil yang akan dipasarkan merupakan suatu masalah yang dihadapi oleh manajer suatu *dealer*.

Pada penelitian ini dibuat sistem peramalan untuk memprediksi jumlah unit mobil yang akan dipasarkan dengan menggunakan metode *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*. Dari kedua metode peramalan tersebut kemudian dibandingkan metode mana yang terbaik. Indikator perbandingan dilihat dari akurasi peramalan dengan mencari *error* atau kesalahan terkecil dari kedua metode tersebut. Dengan menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) dan *Mean Absolute Error* (MAE) dapat diketahui metode terbaik dalam peramalan pada studi kasus di Nasmoco Mlati, Yogyakarta.

Dari penelitian ini dapat diketahui metode *Single Moving Average* adalah metode terbaik dikarenakan memiliki akurasi terbaik. Akurasi yang baik memiliki nilai kesalahan atau *error* yang kecil. Nilai kesalahan pada metode *Single Moving Average* 3 pergerakan adalah 16,44 dan 12,80, sedangkan pada metode *Single Exponential Smoothing alpha* 0,5 adalah 16,74 dan 13,04. Dengan demikian, dalam studi kasus ini metode *Single Moving Average* 3 pergerakan lebih baik daripada metode *Single Exponential Smoothing*.

Kata kunci : Peramalan, *Single Moving Average*, *Single Exponential Smoothing*, *Outlier*, *Root Mean Square Error*, *Mean Absolute Error*.

ABSTRACT

One of the car company which is located in Indonesia is PT Toyota Astra Motor. According to *gaikindo.or.id*, Toyota occupies the first rank of commercial vehicle sales. One of the best selling product from Toyota is Avanza G 1,3 M/T. Determining the number of units will be marketed is a problem faced by a showroom's manager.

This research has made a forecasting system to predict the number of units car to be marketed using single moving average adn exponential smoothing methods. From both forecasting methods, then both of methods will be compared to get the best result. The benchmark of indicators can be seen from the accuracy of forecasting by searching the error or the smallest mistake from both methods. By using Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Error (MAE) can be known the best method in forecasting from the case study at Nasmoco Mlati, Yogyakarta.

By this research can be known single moving average is the best method because has the best accuracy. The best Accuracy has smallest error value. Error value on single moving average method 3 movement is 16,44 and 12,80, while on the single exponential smoothing method alpha 0,5 is 16,74 dan 13,04. The best method is obtained from Single Moving Average 3 movement which is 16,44 and 12,8 as the result of forecasting about 23 units. Thus, in this case study Single Moving Average method 3 movements is better than Single Exponential Smoothing method.

Keyword : Forecasting, Single Moving Average, Single Exponential Smoothing, Outlier, Root Mean Square Error, Mean Absolute Error.