

ABSTRAK

Peramalan sendiri dilakukan untuk proses perkiraan terkait sesuatu yang akan terjadi diwaktu yang akan datang berdasarkan data-data yang sudah ada. Tujuan dari dilakukannya prediksi data adalah untuk mengurangi terjadinya ketidakpastian dan membuat hasil perkiraan yang lebih baik dari apa yang akan terjadi di masa depan. Berdasarkan hal-hal tersebut penelitian ini sendiri akan menggunakan metode Times Series Analysis lebih tepatnya *Moving Averages* dan *Exponential Smoothing*.

Tujuan utama dari penggunaan *Moving Averages* sendiri adalah dikarenakan data yang akan digunakan tidak memiliki unsur trend dan faktor musim serta untuk menghilangkan atau mengurangi acakan (randomness) dalam deret waktu. Sedangkan *Exponential Smoothing* sendiri adalah salah satu tipe teknik peramalan *Moving Averages* yang melakukan penimbangan terhadap data masa lalu dengan cara eksponensial sehingga data paling akhir memiliki bobot atau timbangan lebih besar dalam *Moving Averages*. Dengan parameter yang digunakan untuk melakukan proses peramalan diambil dari transaksi penjualan beberapa dealer PT. Astra Honda Motor (AHM) yang berada di Provinsi Kalimantan Timur lebih tepatnya Kota Sangatta, yang dikelompokkan perbulan. Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif yang dimulai dengan studi literatur dengan tujuan untuk mendukung penelitian dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada penelitian. Adapun sumber pustaka yang digunakan akan berasal dari paper, buku, serta sumber lain yang bisa sekiranya dapat dipertanggungjawabkan. Selanjutnya tahapan pengambilan data dan informasi penjualan sepeda motor yang berasal dari PT. Astra Honda Motor (AHM) yang berada di Kota Sangatta.

Hail penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata MAPE 8,067958685 dan RMSE 942,73 milik *Single Moving Average* memberikan hasil error yang jauh lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata MAPE 10,452924257 dan RMSE 1543,22 miliki *Single Exponential Smoothing*. Maka dapat disimpulkan bahwa metode *Single Moving Average* lebih akurat jika dibandingkan dengan Metode *Single Exponential Smoothing* untuk peramalan penjualan sepeda motor di PT. Astra Honda Motor cabang Sangatta.

Kata Kunci : penjualan, prediksi, peramalan, motor, perbandingan, *single moving average*, *sinngle exponential smoothing*.

ABSTRACT

Forecasting itself is carried out as a process of estimating something that will happen in the future based on existing data. The purpose of data prediction is to reduce uncertainty and make better estimates of what will happen in the future. Based on these things, this research itself will use the Times Series Analysis method, more precisely *Moving Averages* and *Exponential Smoothing*.

The main purpose of using *Moving Averages* itself is because the data to be used does not have trend elements and seasonal factors and to eliminate or reduce randomness in the time series. Meanwhile, *Exponential Smoothing* itself is a type of *Moving Averages* forecasting technique that weighs past data in an exponential way so that the most recent data has a greater weight or scale in *Moving Averages*. The parameters used to carry out the forecasting process are taken from sales transactions of several PT dealers. Astra Honda Motor (AHM) is located in East Kalimantan Province, specifically Sangatta City, which is grouped by month. The research methodology used in this research is a quantitative method which begins with a literature study with the aim of supporting research in solving problems in the research. The library sources used will come from papers, books and other sources that can be accounted for. The next stage is collecting data and information on motorbike sales originating from PT. Astra Honda Motor (AHM) located in Sangatta City.

The research results show that the average MAPE value of 8.067958685 and RMSE 942.73 for *Single Moving Average* gives much smaller error results than the average MAPE value of 10.452924257 and RMSE 1543.22 for *Single Exponential Smoothing*. So it can be concluded that the *Single Moving Average* method is more accurate when compared to the *Single Exponential Smoothing* Method for forecasting motorbike sales at PT. Astra Honda Motor Sangatta branch.

Keywords: sales, prediction, forecasting, motor, comparison, *single moving average*, *single exponential smoothing*.