

ABSTRAK

Harga Penutupan (*Closing Price*) adalah harga yang muncul saat bursa tutup. Harga penutupan saham sangat penting karena menjadi acuan untuk harga pembukaan di keesokan harinya. Harga penutupan biasanya digunakan untuk memprediksi harga saham pada periode berikutnya. Prediksi harga saham di dunia investasi menjadi hal yang penting untuk kegiatan jual-beli saham. Prediksi harga saham dapat membantu pelaku pasar untuk memberikan saran mengenai harga saham yang hendak dijual atau dibeli oleh pelaku pasar. Harapannya pelaku pasar dapat keuntungan yang lebih maksimal.

Time Series atau data Runtun Waktu adalah serangkain nilai-nilai yang disusun berdasarkan waktu. Analisis *time series* mempelajari pola gerakan nilai-nilai variabel dalam hal ini harga penutupan saham pada satu interval waktu tertentu. *Fuzzy Time Series Markov Chain* merupakan penggabungan dari *Time Series* dan sistem *Fuzzy*. Data saham penutupan diambil dari finance.yahoo.com, kemudian dicari nilai maksimal dan minimal untuk pembuatan himpunan semesta. Himpunan semesta dipartisi menjadi n -interval kemudian diberi *fuzzy* linguistik dan digabungkan berdasarkan relasi pergerakan setiap waktu. Relasi ini akan membentuk *Fuzzy Linguistic Relationship Group* yang dinyatakan dalam bentuk matriks. *Fuzzy linguistic relationship* dikenai proses defuzzifikasi dan dihitung nilai *Mean Square Error* (MSE) dan *Average Forecasting Error Rate* (AFER).

Hasil penelitian terhadap peramalan harga penutupan saham pada tahun 2011 hingga 2017 dengan menggunakan data saham [IDX:TLKM](#), [IDX:BBCA](#), [IDX:GGRM](#), dan [IDX:BSDE](#). menghasilkan nilai AFER terkecil yaitu 0.5187% dengan jumlah interval sebanyak 40 dan nilai MSE 6732. Sedangkan, nilai AFER terbesar 2.9172%. didapat saat jumlah interval sebanyak 35 dan nilai MSE 2899.

Kata Kunci – Fuzzy Time Series, Harga Penutupan, Prediksi, Saham.

ABSTRACT

Closing Price is the price that appears when the stock market closes. Stock closing price is very important because it becomes the reference for the opening price in the next day. The closing price is usually used to predict stock price in the next period. Predicted stock prices in the world of investment becomes an important thing for stock trading activities. Its help market participants to provide advice on the price of shares to be sold or bought by market participants. Hope the market participants can earn maximum profits.

Time Series is a series of values compiled by time. Time series analysis learn the pattern of the movement of variable values in this case stock closing price at one time interval. Fuzzy time series markov chain is amalgamation between Time Series and Fuzzy System. Stock closing data is taken from finance.yahoo.com, then searched for maximum and minimum value for making the set of universe. The set of the universe is partitioned into n-intervals then given linguistic fuzzy and combined by the relation of movement every time. This relationship will form the Fuzzy Linguistic Relationship Group expressed in matrix form. Fuzzy linguistic relationship is subject to defuzzification process and calculated Mean Square Error (MSE) and Average Forecasting Error Rate (AFER).

The result of this research of stock closing price forecasting in 2011 to 2017 by using stock data of IDX:TLKM, IDX:BBCA, IDX:GGRM, and IDX:BSDE. Produces the smallest AFER value is 0.5187% with the number of intervals of 40 and the value of MSE 6732. Meanwhile, the largest AFER value 2.9172%. Obtained when the number of intervals of 35 and the value of MSE 2899.

Keyword – Fuzzy Time Series, Closing Price, Forecast, Stock.