

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi pergerakan harga saham pada produk investasi reksadana menggunakan metode *Long Short Term Memory* (LSTM), yaitu sebuah jenis jaringan saraf tiruan yang dirancang untuk menangani data urutan dengan mengingat informasi penting dalam jangka waktu yang panjang. Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup periode dari 1 Maret 2022 hingga 1 Maret 2024. Model yang diterapkan adalah model "*sequential*" dengan arsitektur yang terdiri dari dua lapisan LSTM, satu lapisan *Dropout*, dan satu lapisan *Dense*, yang menghasilkan total 31,651 parameter yang dapat dilatih. Dalam penelitian ini, berbagai variasi *batch size* (4, 16, 64, dan 128) serta *epochs* (50, 100, 150, dan 200) diuji untuk menemukan kombinasi terbaik. Model terbaik diperoleh dengan *batch size* 4 dan *epochs* 100, yang kemudian dilatih kembali untuk melakukan prediksi. Evaluasi model menunjukkan nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE) sebesar 1.26 dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 1.26%, yang mengindikasikan bahwa model LSTM yang digunakan memiliki kemampuan prediksi yang baik dalam memproyeksikan pergerakan harga saham pada produk investasi reksadana.

Kata Kunci : Investasi, *Long Short Term Memory*, Reksadana, Prediksi, Saham

ABSTRACT

This study aims to predict stock price movements in mutual fund investment products using the Long Short Term Memory (LSTM) method, a type of artificial neural network designed to handle sequential data by retaining important information over long periods. The data used in this study spans from March 1, 2022, to March 1, 2024. The model applied is a "sequential" model with an architecture comprising two LSTM layers, one Dropout layer, and one Dense layer, resulting in a total of 31,651 trainable parameters. Various batch sizes (4, 16, 64, and 128) and epochs (50, 100, 150, and 200) were tested to find the optimal combination. The best model was obtained with a batch size of 4 and 100 epochs, which was then retrained for prediction. Model evaluation showed a Root Mean Squared Error (RMSE) of 1.26 and a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 1.26%, indicating that the LSTM model used has good predictive ability in forecasting stock price movements in mutual fund investment products.

Keywords : Investment, Long Short Term Memory, Mutual Fund, Prediction, Stock