

INTISARI

Emas merupakan salah satu instrumen investasi yang populer di kalangan masyarakat karena memiliki risiko rendah, nilainya stabil, dan tahan terhadap inflasi. Di Indonesia, emas ANTAM sangat diminati karena keaslian dan stabilitas harganya, namun sering terjadi kelangkaan dan fluktuasi harga akibat berbagai faktor eksternal. Fluktuasi harga ini menyulitkan masyarakat dalam menentukan waktu yang tepat untuk berinvestasi. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pendekatan analisis berbasis data yang mampu mengenali pola pergerakan harga secara akurat. Salah satu metode yang dinilai efektif dalam menangani data deret waktu adalah Long Short-Term Memory (LSTM), sebuah model deep learning yang dirancang untuk memproses data sekuensial dan memprediksi tren jangka panjang. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model LSTM mampu mempelajari pola harga emas secara efektif dan menghasilkan prediksi yang sangat akurat. Berdasarkan hasil pengujian model dengan epoch 100 menghasilkan nilai RMSE sebesar 0.021781 dan MAPE sebesar 1.94%, menunjukkan bahwa tingkat kesalahan prediksi rata-rata sangat rendah. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model LSTM efektif diterapkan dalam prediksi harga emas logam mulia, serta berpotensi digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan investasi, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

Kata kunci: emas, LSTM, time series, prediksi, RMSE, MAPE

ABSTRACT

Gold is a popular investment instrument due to its low risk, stable value, and resistance to inflation. In Indonesia, ANTAM gold is highly sought after due to its authenticity and price stability, but it often experiences shortages and price fluctuations due to various external factors. These price fluctuations make it difficult for people to determine the right time to invest. To address this, a data-driven analytical approach capable of accurately identifying price movement patterns is required. One method considered effective in handling time series data is Long Short-Term Memory (LSTM), a deep learning model designed to process sequential data and predict long-term trends. The results of this study indicate that the LSTM model is able to effectively learn gold price patterns and produce highly accurate predictions. Based on the results of model testing with 100 epochs, the RMSE value was 0.021781 and the MAPE was 1.94%, indicating a very low average prediction error rate. Based on these results, it can be concluded that the LSTM model is effective in predicting the price of precious metal gold and has the potential to be used as a tool in investment decision-making, both in the short and long term.

Keywords: gold, LSTM, time series, prediction, RMSE, MAPE