

ABSTRAK

Analisis Time-Series Untuk Prediksi Harga Emas Menggunakan Metode Deep Learning : *LSTM*

Cia Thing.¹⁾ , Safitri Jaya, S. Kom., M.T.I.²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Harga emas memiliki hubungan yang kompleks dengan faktor keuangan maupun makroekonomi, sehingga membuat harga emas menjadi sukar diramal. Kompleksitas peramalan harga menjadi motivasi untuk pengembangan sebuah model yang dapat meramalkan harga emas harian dengan akurasi tinggi serta *error* atau kesalahan yang sekecil mungkin. Penelitian ini mengusulkan metode *Long Short Term Memory (LSTM)* untuk meramalkan harga emas secara optimal. Penelitian ini menggunakan fitur harga emas pembuka, penutup, tertinggi, dan terendah. Fitur eksternal juga dijadikan sebagai fitur tambahan seperti harga minyak mentah, harga perak, indeks saham, dan indeks dolar Amerika Serikat (AS). Berdasarkan hasil yang didapatkan, *LSTM* mendapatkan hasil yang optimal dengan metrik kesalahan *MSE* terendah sebesar 165,77, *RMSE* terendah sebesar 9,36, *MAE* terendah sebesar 12,88, dan *MAPE* terendah sebesar 0,37%. Dengan itu, metode *LSTM* membuktikan dirinya sebagai metodologi yang efektif dan dapat diandalkan dalam peramalan harga emas. *LSTM* dapat diandalkan sebagai pilihan utama dalam meramalkan harga emas di masa depan, memberikan kontribusi penting bagi dunia keuangan dan investasi.

Kata Kunci : *LSTM, Deep Learning, Time-Series Forecasting, Harga Emas, Analisis Deretan Waktu*