

ABSTRAK

Emas diakui secara global sebagai *safe haven* asset dengan nilai cenderung stabil, namun fluktuasi harganya dipengaruhi oleh dinamika ekonomi makro seperti kondisi global, inflasi, suku bunga, serta keseimbangan permintaan dan penawaran. Akurasi prediksi harga menjadi krusial dalam pengambilan keputusan investasi. Penelitian ini berfokus pada perbandingan kinerja antara metode *Single Exponential Smoothing* (SES) dan *Double Exponential Smoothing* (DES) dalam meramalkan harga emas, dengan memanfaatkan data deret waktu bulanan periode Januari 2022 hingga Desember 2024. Sistem prediksi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan diuji akurasi menggunakan metrik standar, yaitu *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Hasil perbandingan menunjukkan bahwa metode SES menghasilkan nilai MAPE yang secara konsisten lebih rendah dibandingkan dengan DES, MAPE dari data ketiga SES adalah 5,45% sementara DES mencapai 6,91%. Hasil prediksi ini mengindikasikan bahwa metode SES lebih unggul dan memberikan prediksi yang lebih akurat untuk data harga emas. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penjual emas dalam menentukan strategi penjualan.

Kata Kunci : *Single Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing, Harga Emas, MAPE, Prediksi*

ABSTRACT

Gold is globally recognized as a safe haven asset with a stable value, but its price fluctuations are influenced by macroeconomic dynamics such as global conditions, inflation, interest rates, and the balance of demand and supply. The accuracy of price forecasting is crucial in making investment decisions. This study focuses on comparing the performance between the Single Exponential Smoothing (SES) and Double Exponential Smoothing (DES) methods in forecasting gold prices, by utilizing monthly time series data for the period January 2022 to December 2024. The forecasting system was developed using PHP and tested for accuracy using a standard metric, namely Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The results of the comparison show that the SES method produces a MAPE value that is consistently lower compared to DES, the MAPE from the third SES data is 5.45% while the DES reaches 6.91%. The results of this forecast indicate that the SES method is more adaptive and provides more accurate predictions for gold price data. The results of this study are expected to be a reference for gold sellers in determining investment strategies.

Keyword : *Single Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing, Gold Prices, MAPE, Forecasting.*