

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE PROPHET METHOD IN FORECASTING WORLD GOLD PRICES

By

Aurelia Daffa Raihan Mariyam

Gold is a safe haven asset that plays a crucial role in the global financial system. Accurate gold price forecasting is essential for investment decision-making. The Prophet method was chosen for its flexibility in modeling time series data with trends and seasonal patterns. The data used is secondary data, including daily gold prices (XAUUSD) from January 2020 to November 2025, obtained from Investing.com. The research process included data preprocessing, visualization, data division into training data (80%) and test data (20%), Prophet model development, and forecast evaluation. The Prophet model was constructed using two main components: a trend component and a seasonal component (weekly and yearly). The results showed that the Prophet model was able to capture the upward trend in gold prices well and produced MAPE values that demonstrated a high level of accuracy. Furthermore, the model was used to forecast gold prices for the next 30 days. These forecasting results are expected to provide useful information for investors in making gold investment decisions.

Keywords: Prophet, Forecasting, Gold Price, Time Series, MAPE

ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE PROPHET DALAM MERAMALKAN HARGA EMAS DUNIA

Oleh

Aurelia Daffa Raihan Mariyam

Emas merupakan aset safe haven yang memiliki peran penting dalam sistem keuangan global. Kemampuan meramalkan harga emas secara akurat sangat dibutuhkan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Metode Prophet dipilih karena kemampuannya dalam memodelkan data deret waktu yang memiliki pola tren dan musiman secara fleksibel. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa harga emas harian (XAUUSD) periode Januari 2020 hingga November 2025 yang diperoleh dari situs Investing.com. Proses penelitian meliputi tahap prapemrosesan data, visualisasi, pembagian data menjadi data latih (80%) dan data uji (20%), pembangunan model Prophet, serta evaluasi hasil peramalan. Model Prophet dibangun menggunakan dua komponen utama, yaitu komponen tren dan komponen musiman (mingguan dan tahunan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Prophet mampu menangkap pola tren kenaikan harga emas dengan baik serta menghasilkan nilai MAPE yang menunjukkan tingkat akurasi yang baik. Selain itu, model digunakan untuk melakukan peramalan harga emas selama 30 hari ke depan. Hasil peramalan ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi emas.

Kata-kata kunci: Prophet, Peramalan, Harga Emas, Deret Waktu, MAPE