

ABSTRAK

Emas merupakan salah satu instrumen investasi yang memiliki nilai stabil dan banyak diminati, baik oleh investor maupun pelaku usaha perdagangan emas. Pergerakan harga emas yang dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi menuntut pelaku usaha untuk memiliki kemampuan dalam memprediksi harga secara akurat agar dapat mengambil keputusan yang tepat. Toko Mas Jasa Sejahtera sebagai pelaku usaha di bidang penjualan emas menghadapi tantangan dalam menentukan strategi harga jual akibat fluktuasi harga yang tidak menentu. Oleh karena itu, diperlukan metode prediksi yang dapat membantu meminimalkan risiko kesalahan dalam penetapan harga. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem prediksi harga emas menggunakan metode *Regresi Linear* dan *Holt–Winters*, serta membandingkan tingkat akurasi kedua metode tersebut. Evaluasi kinerja model dilakukan menggunakan *Mean Absolute Error (MAE)* dan *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)* sebagai ukuran tingkat kesalahan prediksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode mampu menghasilkan prediksi harga emas, namun dengan tingkat akurasi yang berbeda. Metode *Regresi Linear* menghasilkan nilai *MAE* sebesar 43.976 dengan *MAPE* sebesar 2,54%, sedangkan metode *Holt–Winters* menghasilkan *MAE* sebesar 307.679 dengan *MAPE* sebesar 17,85%. Nilai *MAE* yang lebih rendah pada metode *Regresi Linear* menunjukkan bahwa metode ini menghasilkan prediksi yang lebih mendekati data aktual. Dengan demikian, *Regresi Linear* dinilai lebih efektif dan direkomendasikan untuk diterapkan dalam sistem prediksi harga emas pada Toko Mas Jasa Sejahtera.

Kata Kunci: Harga emas, *Regresi Linear*, *Holt–Winters*, *Prediksi*, *Mean Absolute Error (MAE)*, *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*

ABSTRACT

Gold is one of the investment instruments that has stable value and is in high demand, both by investors and gold trading businesses. Gold price movements, which are influenced by various economic factors, require businesses to have the ability to accurately predict prices in order to make the right decisions. Toko Mas Jasa Sejahtera, as a business engaged in gold sales, faces challenges in determining sales pricing strategies due to unpredictable price fluctuations. Therefore, a prediction method is needed to help minimize the risk of errors in pricing. This study aims to design and implement a gold price prediction system using the Linear Regression and Holt–Winters methods, and to compare the accuracy levels of the two methods. Model performance evaluation was conducted using Mean Absolute Error (MAE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE) as measures of prediction error. The results showed that both methods were capable of producing gold price predictions, but with different levels of accuracy. The Linear Regression method produced an MAE of 43,976 with a MAPE of 2.54%, while the Holt–Winters method produced an MAE of 307,679 with a MAPE of 17.85%. The lower MAE and MAPE values of the Linear Regression method indicate that this method produces predictions closer to the actual data. Thus, Linear Regression is considered more effective and is recommended for application in the gold price prediction system at Toko Mas Jasa Sejahtera.

Keywords: *Gold price, Linear Regression, Holt–Winters, Price prediction, Mean Absolute Error (MAE), Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*