

## ABSTRAK

Emas sebagai salah satu logam mulia dengan nilai ekonomi tinggi, memiliki peran penting baik sebagai perhiasan maupun sebagai sarana investasi. Investasi emas telah menjadi pilihan utama bagi banyak individu karena stabilitas harga yang relatif tinggi dan kemudahan dalam proses pencairan aset. Namun, meskipun harga emas cenderung stabil, fluktuasi harga tetap terjadi dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, prediksi harga emas menjadi pilihan bagi para investor untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan pembelian atau penjualan emas guna memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan risiko kerugian. Data yang digunakan adalah data bulanan harga emas dunia (USD/troy ounce) dari Januari 2014 hingga Desember 2023 dengan menggunakan metode *Artificial Neural Network*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model ANN dengan arsitektur 3:3:1 memberikan hasil prediksi yang optimal. Model ini dilatih menggunakan algoritma *backpropagation* yang menunjukkan akurasi yang sangat baik dengan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 2,08% pada data testing dan 2,19% pada data training. Nilai MAPE yang dihasilkan menunjukkan bahwa model ANN ini efektif dalam memprediksi harga penutupan emas dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan investasi.

**Kata kunci:** Emas, Prediksi, *Artificial Neural Network*, *Backpropagation*

## ***ABSTRACT***

Gold as a precious metal with high economic value, plays an important role both as jewelry and as an investment tool. Gold investment has become a primary choice for many individuals due to its relatively stable price and the ease of liquidating assets. However, even though gold prices tend to be stable, price fluctuations still occur over time. Therefore, predicting gold prices becomes a crucial tool for investors to determine the right timing for buying or selling gold in order to maximize profits and minimize the risk of losses. The data used is monthly world gold price data (USD/troy ounce) from January 2014 to December 2023, employing the Artificial Neural Network method. The results of this study indicate that the ANN model with a 3:3:1 architecture provides optimal prediction results. This model was trained using the backpropagation algorithm, demonstrating excellent accuracy with a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 2.08% on testing data and 2.19% on training data. The resulting MAPE values suggest that this ANN model is effective in predicting gold closing prices and can be used as a decision-making tool in investment.

***Keywords:*** *Gold, Prediction, Artificial Neural Network, Backpropagation*