

IMPLEMENTASI METODE REGRESI LINEAR DALAM MEMPREDIKSI HARGA EMAS

Nama : **Mohammad Syarif Hidayatulloh**
NIM : **111910032**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Dosen Pembimbing : **Nur Nafi'iyah, S.Kom., M.Kom**

ABSTRAK

Emas telah lama menjadi salah satu logam berharga yang menarik perhatian global tidak hanya karena keindahannya, tetapi juga sebagai sarana investasi yang dianggap relatif stabil dalam menghadapi gejolak ekonomi. Nilai investasi emas tidak hanya tetap dalam menghadapi inflasi, tetapi juga cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Kurs emas berfluktuasi setiap harinya, sehingga para investor membutuhkan sistem yang mampu meramalkan pergerakan harga emas di masa yang akan datang.

Tujuan dalam penelitian ini adalah membuat sebuah sistem prediksi harga emas dengan mengimplementasikan metode Regresi Linear, kemudian untuk mengetahui nilai kesalahan mutlak pada sistem harga emas menggunakan metode Regresi Linear. Dalam penelitian ini Regresi Linear digunakan untuk memodelkan hubungan linear antara harga emas sebagai variabel dependen dengan kurs beli USD, kurs beli EUR, dan harga tertinggi minyak sebagai variabel independen. Data diperoleh dari Bank Indonesia dan platform pasar finansial ID Investing.

Pada penelitian ini dihasilkan perhitungan Regresi Linear untuk prediksi harga emas dengan nilai MAD sebesar 3.65 dari hasil menggunakan data uji coba sebanyak 30 data. Temuan menunjukkan bahwa metode Regresi Linear efektif dalam memprediksi harga emas. Model machine learning ini diimplementasikan menggunakan Python, dengan pemanfaatan framework Flask untuk membuat web prediksi harga emas yang terstruktur.

Kata kunci: Emas, Regresi Linear, prediksi harga, investasi, fluktuasi, MAD, Python, Flask.

IMPLEMENTATION OF LINEAR REGRESSION METHOD IN PREDICTING GOLD PRICES

Nama : **Mohammad Syarif Hidayatulloh**
NIM : **111910032**
Program Studi : **Informatics Engineering**
Dosen Pembimbing : **Nur Nafi'iyah, S.Kom., M.Kom**

ABSTRACT

Gold has long been one of the precious metals that has captured global attention not only for its beauty but also as a relatively stable investment vehicle in the face of economic fluctuations. The investment value of gold not only remains steady in the face of inflation but also tends to increase from year to year. The price of gold fluctuates every day, so investors require a system capable of predicting future gold price movements.

The aim of this research is to create a gold price prediction system by implementing the Linear Regression method and to determine the mean absolute error (MAE) in the gold price prediction system using Linear Regression. In this study, Linear Regression is used to model the linear relationship between gold prices as the dependent variable with USD exchange rates, EUR exchange rates, and the highest oil prices as independent variables. Data was obtained from Bank Indonesia and the ID Investing financial market platform.

In this research, Linear Regression calculations were used to predict gold prices with a MAD (Mean Absolute Deviation) value of 3.65 from the results using a test dataset of 30 data points. The findings indicate that the Linear Regression method is effective in predicting gold prices. This machine learning model is implemented using Python, with the utilization of the Flask framework to create a structured web-based gold price prediction system.

Keywords: Gold, Linear Regression, price prediction, investment, fluctuations, MAD, Python, Flask.