

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi prediksi harga mata uang kripto Shiba Inu (SHIB-USD) menggunakan metode *Random Forest Regression*. Dataset yang digunakan mencakup data historis dari 1 Juni 2021 hingga 30 April 2024, yang diambil dari laman investing.com, dengan variabel utama seperti Date, Open, High, Low, Volume, dan Change. Penelitian ini membagi data menjadi beberapa rasio untuk training dan testing, termasuk rasio 100%, 50:50, 60:40, dan 70:30, guna mengevaluasi performa model dalam berbagai skenario.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Random Forest Regression* sangat efektif dalam memprediksi harga SHIB-USD, dengan performa yang konsisten di seluruh rasio pembagian data. Model mencapai akurasi prediksi yang sangat tinggi, terbukti dari nilai *Root Mean Squared Error* (RMSE) yang sangat rendah dan nilai *R-squared* yang mendekati 1 pada semua rasio. Performa terbaik dicapai pada rasio 100%, dengan RMSE sebesar 1.808 dan *R-squared* sebesar 0.9997 atau sebesar 99.97%, dan MAPE dengan nilai 0.291 yang berarti rata-rata kesalahan sebesar 0.291%. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa model dapat menangkap pola dan tren dalam data harga SHIB-USD dengan sangat baik.

Penelitian ini juga memprediksi harga secara actual pada bulan Mei dengan hasil prediksi bahwa model mampu memberikan gambaran umum tentang pergerakan harga saham Shiba Inu. Meskipun model belum sempurna, hasil tersebut dapat menjadi alat bantu yang berguna bagi investor dalam membuat keputusan investasi. Untuk meningkatkan kehandalan model dalam memprediksi harga saham kripto yang tidak terduga, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang lebih luas.

Keywords: Shiba Inu, *Random Forest Regression*, *Cryptocurrency*, *Price Prediction*, *Machine Learning*, *Model Performance*

ABSTRACT

This research explores the price prediction of Shiba Inu cryptocurrency (SHIB-USD) using Random Forest Regression method. The dataset used includes historical data from June 1, 2021 to April 30, 2024, taken from the investing.com website, with key variables such as Date, Open, High, Low, Volume, and Change. The study divided the data into several ratios for training and testing, including 100%, 50:50, 60:40, and 70:30 ratios, to evaluate the model's performance in various scenarios.

The results show that the Random Forest Regression method is highly effective in predicting the SHIB-USD price, with consistent performance across all data split ratios. The model achieved very high prediction accuracy, as evidenced by very low Root Mean Squared Error (RMSE) values and R-squared values close to 1 at all ratios. The best performance was achieved at 100%, with an RMSE of 1.808 and an R-squared of 0.9997 or 99.97%, and a MAPE of 0.293 which means an average error of 0.291%. Further analysis shows that the model can capture patterns and trends in the SHIB-USD price data very well.

This study also predicted the actual price in May with the prediction result that the model was able to provide an overview of the price movement of Shiba Inu stock. Although the model is not perfect, the results can be a useful tool for investors in making investment decisions. To improve the reliability of the model in predicting unpredictable crypto stock prices, further research should be conducted by considering a wider range of external factors.

Keywords: Shiba Inu, Random Forest Regression, Cryptocurrency, Price Prediction, Machine Learning, Model Performance