

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan harga saham PT Bukit Asam (PTBA) menggunakan metode Support Vector Machine (SVM) dengan data historis dari Yahoo Finance selama lima tahun terakhir. Melalui tahap preprocessing yang meliputi pembulatan angka desimal, penghapusan kolom tidak diperlukan, dan perubahan format tanggal, data diolah untuk memastikan kualitasnya. Model SVM dibangun dengan GridSearchCV untuk hyperparameter tuning, menghasilkan parameter terbaik: C: 100, Epsilon: 0.5, dan Kernel: Linear. Evaluasi model dengan metrik R-squared (R^2) mencapai 0.99696, menunjukkan akurasi tinggi. Hasil peramalan untuk 30 hari ke depan menunjukkan RMSE sebesar 663 dan MAE sebesar 544, dengan persentase RMSE 26% dan MAE 21.3%. Grafik forecasting menampilkan tren saham yang berkelanjutan dari data aktual. Penelitian ini membuktikan bahwa model SVM dapat memprediksi harga saham dengan akurasi tinggi dan diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain serta membantu investor dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih baik.

Kata kunci: Support Vector Machine (SVM), PTBA, Forecasting.

ABSTRACT

This study aims to forecast the stock price of PT Bukit Asam (PTBA) using the Support Vector Machine (SVM) method with historical data from Yahoo Finance over the last five years. Through preprocessing stages including rounding decimal numbers, removing unnecessary columns, and changing the date format, the data was processed to ensure its quality. The SVM model was built using GridSearchCV for hyperparameter tuning, resulting in the best parameters: C: 100, Epsilon: 0.5, and Kernel: Linear. Model evaluation with the R-squared (R^2) metric reached 0.99696, indicating high accuracy. The forecast results for the next 30 days showed an RMSE of 663 and an MAE of 544, with an RMSE percentage of 26% and an MAE percentage of 21.3%. The forecasting graph displays a continuous stock trend from actual data. This study proves that the SVM model can predict stock prices with high accuracy and is expected to serve as a reference for other researchers and assist investors in making better investment decisions.

Keywords: Support Vector Machine (SVM), PTBA, Forecasting.

