

Pengaruh Analisis Sentimen Data Twitter Terhadap Harga Saham = Sentiment Analysis' Influence of Twitter's Data on Stock Prices

Dhenda Rizky Pradipto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920548684&lokasi=lokal>

Abstrak

Prediksi pasar saham merupakan topik yang banyak dibahas di berbagai bidang. Banyak penelitian, terutama di bidang teknologi informasi, telah menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk meningkatkan akurasi prediksi pasar saham. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas prediksi kinerja pasar saham dengan menggabungkan sentimen media sosial Twitter dengan data historis. Selain itu, penelitian ini menggunakan algoritma LSTM untuk melatih model prediksi harga saham masing-masing bank. Model ini dilatih dengan dataset yang mencakup harga saham historis bank dan nilai sentimen dari postingan media sosial Twitter. Hasil evaluasi performa model dengan data historis paling baik dimiliki oleh model prediksi Bank BRI yaitu memiliki nilai R-square dan RMSE sebesar 0.76 dan 69.47. Selain itu, model prediksi Bank BRI juga memiliki model yang paling baik apabila terdapat tambahan fitur sentimen yaitu memiliki nilai R-square dan RMSE sebesar 0.75 dan 70.51. Kedua model tersebut kemudian diuji beda dengan menggunakan paired t-test, dan hasil pengujian tersebut menghasilkan nilai t yang kurang dari tingkat signifikansi (0.05), sehingga mengindikasikan bahwa populasi distribusi model yang berbeda. Hal ini juga memberikan bukti yang cukup kuat bahwa populasi model prediksi yang menggunakan tambahan sentiment feature tidak berpengaruh signifikan dalam model prediksi.

.....Stock market prediction is a widely discussed topic across various fields. Many studies, particularly in the field of information technology, have employed machine learning algorithms to enhance the accuracy of stock market predictions. This research aims to evaluate the effectiveness of predicting stock market performance by combining social media sentiment from Twitter with historical data. Additionally, this study uses the LSTM algorithm to train stock price prediction models for each banks. The models are trained with datasets that include historical stock prices and sentiment values from Twitter posts. The evaluation results show that the best-performing model using historical data is for Bank BRI, with an R-square value of 0.76 and an RMSE of 69.47. Furthermore, the Bank BRI prediction model also performs best when sentiment features were added, with an R-square value of 0.75 and an RMSE of 70.51. These two models were then compared using a paired t-test, and the results indicated that the t-value was less than the significance level(0.05), suggesting that the distributions of the models are significantly different. This provides strong evidence that incorporating sentiment features does not have a significant impact on the prediction models.