

Abstrak

Prediksi harga kontrak berjangka kakao sangat dibutuhkan oleh petani dan juga pemerintah dalam menentukan kebijakan. Ketidakpastian pergerakan harga dapat mempengaruhi pendapatan petani dan juga penghematan devisa karena Indonesia merupakan negara penghasil kakao terbesar di dunia. Dalam penelitian ini, kami menggunakan dataset kakao berjangka untuk training model menggunakan *Multi-Layer Perceptron* (MLP) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk membuat prediksi harga kakao berjangka. Dengan demikian, penelitian ini menyelesaikan ketidakpastian menggunakan metode MLP dan juga LSTM, dimana kedua metode ini menghasilkan model dengan menggunakan *input data train* dan *data test* untuk memprediksi harga kontrak berjangka kakao kemudian dibandingkan untuk melihat mana yang adalah yang tepat untuk dataset kakao. Dataset yang digunakan dikutip dari laman Investing.com yang diambil dari tahun 2003 hingga 2021. Hasil dari penelitian ini adalah model terbaik antara model MLP dan LSTM, dimana LSTM dapat menghasilkan model terbaik menggunakan 50-50 Train untuk menguji rasio data, 128 batch size, dan 64 Neuron pada hidden layer dengan nilai evaluasi metrik RMSE adalah 2.27, MAE adalah 32.11, dan MAPE adalah 1.29 atau akurasi 98.71%. Hal ini dikarenakan model LSTM memiliki gerbang logika pada lapisan-lapisannya yang memiliki keunggulan pada data time series yang menggunakan memori, dimana model LSTM dapat menghafalkan keluarannya dan menggunakan kembali keluaran tersebut sebagai masukan untuk mencapai keluaran yang terbaik.

Kata kunci : prediksi, harga kontrak berjangka kakao, komparasi, multi-layer perceptron, long short term memory
