

ABSTRAK

PERAMALAN HARGA SAHAM PT ASTRA AGRO LESTARI TBK PADA BURSA EFEK INDONESIA (BEI) MENGGUNAKAN ALGORITMA *GATED RECURRENT UNIT (GRU)*

Oleh

ANNISA SYIFA SUGARYADI

Gated Recurrent Unit (GRU) adalah sebuah bentuk pengembangan *Recurrent Neural Network (RNN)* yang dirancang untuk mengatasi masalah yang sering dialami RNN tradisional seperti *exploding gradient* atau *vanishing gradient*. GRU mampu melihat pola dan beradaptasi dengan pergerakan data sehingga GRU dianggap unggul dalam mengolah data frekuensi tinggi seperti data saham. Penelitian dilakukan untuk menilai kinerja model GRU dalam meramal harga saham harian dan prediksi jangka pendek selama 30 hari. *Hyperparameter tuning* diterapkan untuk mengoptimalkan jumlah unit *hidden layer*, *dense layer*, ukuran *batch*, dan juga *dropout* untuk meningkatkan akurasi dan mencegah *overfitting*. Dari hasil penelitian, didapatkan model terbaik dibangun dengan menggunakan 64 unit *dense layer*, 16 unit *hidden layer*, 16 *batch size*, dan 0,1 *dropout* dengan nilai RMSE sebesar 0,013 dan MAPE 0,03 dimana akurasi mencapai 99,97%. Dapat disimpulkan bahwa model menunjukkan kinerja yang baik dalam memprediksi harga saham berdasarkan dari evaluasi model dan hasil peramalan yang tidak terlalu jauh dari data aktual terkini.

Kata kunci: *Machine learning*, Peramalan, Deret waktu, GRU, Saham, RMSE, MAPE