

ABSTRAK

Pasar saham menjadi instrumen investasi yang diminati di era digital ini. NVIDIA Corporation (NVDA), adalah perusahaan di bidang teknologi grafis dan komputasi, mengalami fluktuasi harga saham signifikan, termasuk kenaikan lebih dari 100% dari 2020 hingga 2023. Volatilitas tinggi ini memerlukan metode prediksi akurat, seperti machine learning. Long Short-Term Memory (LSTM) adalah varian Recurrent Neural Network (RNN) yang dirancang untuk mengatasi masalah vanishing gradient dan mempertahankan informasi jangka panjang melalui mekanisme gate yang mengontrol aliran informasi. Metode LSTM dipilih karena kemampuannya dalam menangani data deret waktu dengan menyimpan informasi jangka panjang. Penelitian ini bertujuan memprediksi harga penutupan saham harian NVDA menggunakan LSTM dengan data periode 2 Januari 2020 hingga 31 Desember 2024. Model LSTM dikembangkan dengan mengoptimalkan hyperparameter seperti timestep, batch size, epoch, learning rate, dan optimizer. Evaluasi model dilakukan berdasarkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dan Mean Squared Error (MSE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model LSTM terbaik diperoleh dengan kombinasi hyperparameter dengan proporsi data latih dan uji sebesar 70%:30%, timestep 5, batch size 32, epoch 100, learning rate 0,001, dan optimizer Nadam, yang menghasilkan nilai MAPE sebesar 2,5438% dan MSE sebesar 10,1110.

Kata Kunci: Saham, NVDA, Prediksi, Long Short-Term Memory, Hyperparameter