

IMPLEMENTASI *LONG SHORT-TERM MEMORY* (LSTM) TERHADAP PREDIKSI HARGA SAHAM PERUSAHAAN SEKTOR TELEKOMUNIKASI DI INDONESIA

Salsabila Fauziah

ABSTRAK

Saham merupakan salah satu instrumen investasi berbentuk penyertaan modal ke perusahaan oleh investor yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dari selisih harga jual dengan harga beli atau disebut sebagai *capital gain*. Sektor telekomunikasi adalah sektor yang aktif diperjualbelikan pada pasar modal. Namun, tingkat fluktuasi dari historis harga saham serta hubungan temporal yang kompleks menyulitkan investor ketika melakukan analisis saham untuk memprediksi nilai harga saham pada waktu berikutnya. Maka, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan prediksi harga saham menggunakan pendekatan *machine learning* yaitu metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) terhadap sektor telekomunikasi. Hasil penelitian menunjukkan kinerja hasil prediksi yang baik berdasarkan metrik evaluasi *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) dengan nilai di bawah 10% dan *Root Mean Square Error* (RMSE) yang rendah dibawah kisaran ratus rupiah. Penambahan indikator analisis teknikal tidak meningkatkan akurasi namun mampu dalam meningkatkan efisiensi waktu komputasi pembelajaran.

Kata Kunci: LSTM, Prediksi, Saham, Telekomunikasi

**IMPLEMENTASI *LONG SHORT-TERM MEMORY* (LSTM) TERHADAP
PREDIKSI HARGA SAHAM PERUSAHAAN SEKTOR
TELEKOMUNIKASI DI INDONESIA**

Salsabila Fauziah

ABSTRACT

Stocks are one of the investment instruments in the form of capital participation in a company by investors, aimed at gaining profits from the difference between the selling and buying prices, known as capital gains. The telecommunications sector is among the actively traded sectors in the capital market. However, the high volatility in historical stock prices and the complex temporal relationships make it difficult for investors to analyze stocks and predict their future prices. Therefore, this study aims to implement stock price prediction using a machine learning approach, specifically the Long Short-Term Memory (LSTM) method, in the telecommunications sector. The results of the study indicate strong predictive performance based on evaluation metrics, with a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of less than 10% and a low Root Mean Square Error (RMSE) within the range of a few hundred rupiahs. The addition of technical analysis indicators did not improve accuracy but did enhance computational learning efficiency.

Keyword: *LSTM, Prediction, Stock, Telecommunication*