

ABSTRAK

Saham merupakan salah satu instrumen investasi yang menawarkan potensi keuntungan dan risiko kerugian. Kesalahan dalam analisis dan prediksi sering kali menjadi penyebab kerugian bagi investor. Untuk mengatasi masalah tersebut, *Artificial Intelligence* (AI) dapat dimanfaatkan dalam proses analisis saham. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi harga saham dengan menggunakan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM), salah satu metode *Deep Learning* yang efektif untuk analisis data *time series*. Penelitian ini terfokus pada dua bank syariah di Indonesia, yaitu saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS). Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data historis harga saham BRIS, variabel makro ekonomi seperti data inflasi Indonesia, suku bunga Bank Indonesia, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, serta data laporan keuangan perusahaan meliputi EPS (Earnings Per Share), PBV (Price to Book Value), dan ROE (Return On Equity). Model dikembangkan dengan skenario pembagian dataset 70:20:10 dan 80:10:10, serta diuji menggunakan metrik evaluasi MAE, RMSE, dan MAPE. Hasil penelitian menunjukkan model dengan skenario pembagian dataset 80:10:10 menghasilkan performa prediksi yang lebih baik dibandingkan 70:20:10. Model prediksi harga saham BRIS menunjukkan kinerja terbaik dengan nilai MAPE sebesar 1,48%, MAE sebesar 41,74, dan RMSE sebesar 65,43. Sementara itu, model prediksi harga saham BTPS menghasilkan nilai MAPE sebesar 8,20%, MAE sebesar 81,86, dan RMSE sebesar 103,86. Hasil ini membuktikan bahwa LSTM dapat digunakan secara efektif dalam memprediksi harga saham, terutama pada saham dengan pola harga yang fluktuatif seperti saham BRIS.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, BTPS, BRIS, *Deep Learning*, *Long Short-Term Memory* (LSTM), Prediksi Harga Saham.