ABSTRAK

Sifat pergerakan harga saham yang fluktuatif dan sulit diprediksi mendorong penggunaan metode berbasis kecerdasan buatan untuk membantu analisis prediksi harga saham. Studi ini bertujuan untuk membandingkan kinerja metode *Recurrent Neural Network* (RNN) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam memprediksi harga saham dengan memanfaatkan data *time series*. Data yang digunakan dalam studi ini adalah data historis harga saham dari perusahaan *Pacific Strategic Financial Tbk.* dalam rentang waktu Januari 2024 hingga Juni 2025 yang terdiri dari 346 data. Data harga saham diproses terlebih dahulu menggunakan normalisasi *Min-Max* dan dibentuk dengan *window size* 10 hari, lalu dibagi menjadi 80% data pelatihan dan 20% data pengujian. Evaluasi dari kinerja model dilakukan dengan menggunakan metrik *Mean Squared Error* (MSE) dan *Mean Absolute Error* (MAE), dan dianalisis dalam hal waktu komputasi, penggunaan memori, dan kompleksitas model. Hasilnya menunjukkan bahwa model RNN mendapatkan nilai MSE sebesar 0,001417 dan MAE sebesar 0,030937 , sedangkan model LSTM memperoleh nilai MSE sebesar 0,001514 dan MAE sebesar 0,031938. Hasil ini menandakan bahwa model RNN memiliki tingkat kesalahan prediksi yang lebih rendah daripada model LSTM pada data penelitian ini. Secara komputasi, model LSTM memiliki lebih banyak parameter dan waktu pelatihan yang sedikit lebih lama daripada RNN. Prediksi jangka panjang digunakan untuk menggambarkan tren pergerakan harga saham, dengan model LSTM menghasilkan pola prediksi yang lebih halus secara visual. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model RNN lebih efektif untuk prediksi harga saham pada data yang digunakan, sedangkan model LSTM lebih sesuai untuk analisis tren dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Harga Saham, *Time Series, Recurrent Neural Network, Long Short-Term Memory*, Prediksi.