

ABSTRAK

Saham merupakan salah satu instrumen investasi dengan bentuk kepemilikan nilai pada perusahaan yang banyak diminati karena sifat dari saham yang likuid dan dapat memberikan nilai *return* yang besar apabila saham tersebut dijual, namun saham juga memiliki kekurangan yaitu nilai dari saham yang cepat berubah dan tidak menentu sehingga apabila tidak berhati-hati dalam melakukan jual beli saham, nilai saham yang dimiliki dapat merugi.

Hal tersebut membuat penulis melakukan tugas akhir ini untuk membandingkan dua algoritma berbeda yaitu *Long Short Term Memory* (LSTM) dan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) melalui pengujian prediksi harga saham 1 hari ke depan terhadap data *close* pada saham yang terbagi menjadi beberapa fraksi harga dengan batas pengujian data saham yang digunakan adalah saham yang terdaftar di BEI pada bulan juli 2021 dengan interval waktu 1 hari dan rentang waktu sebanyak 2 tahun menggunakan metrik *Mean Absolute Error* sebagai pembanding performa dari algoritma yang diuji.

Hasil dari penelitian yang dilakukan, terdapat fakta bahwa algoritma LSTM mengalami kesulitan untuk memprediksi harga saham dengan nilai *Mean Absolute Error* rata-rata pengujian sebesar 2383 dibandingkan dengan algoritma ARIMA yang memiliki performa lebih baik dengan nilai *Mean Absolute Error* rata-rata pengujian sebesar 38.98, hal ini terjadi dikarenakan LSTM merupakan algoritma yang kompleks sehingga apabila data yang digunakan tidak memiliki pola yang baik maka algoritma akan memiliki performa yang buruk, Hal ini berbanding terbalik dengan algoritma ARIMA yang dapat memprediksi pola ke depan dengan baik namun rentang data yang diprediksi terbatas.

Kata kunci: *Saham, LSTM, ARIMA, Deep Learning, Statistik*