

## ABSTRAK

Peramalan harga saham di sektor energi merupakan tantangan bagi para investor karena memiliki volatilitas yang tinggi. IDX Sektor Energi dan Newcastle Coal sebagai beberapa saham di sektor energi memiliki pergerakan harga yang fluktuatif dan bersifat non-linear, membuat model peramalan tradisional seperti *Vector Autoregressive* (VAR) memiliki kesulitan dan hanya mampu menangkap pola linear, sementara model *deep learning* seperti *Long Short-Term Memory* (LSTM) dapat lebih efektif dalam menangani pola non-linear walaupun memerlukan data yang besar agar performa model optimal. Pada penelitian ini dilakukan pemodelan *hybrid* VAR dan LSTM untuk memanfaatkan keunggulan masing-masing model dalam memprediksi harga saham IDX Sektor Energi dan Newcastle Coal. Penelitian ini menggunakan data harga penutupan harian IDX Sektor Energi dan Newcastle Coal dari 1 Januari 2020 sampai dengan 31 Desember 2024 dengan total jumlah observasi sebanyak 953 data yang diperoleh dari situs Investing.com. Model VAR digunakan untuk mengidentifikasi pola linear dan menghasilkan residual hasil prediksi VAR yang nanti akan menjadi *input* model LSTM untuk menangkap pola non-linear. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *hybrid* VAR(2)-LSTM dapat meningkatkan akurasi prediksi dibandingkan dengan penggunaan model VAR(2) secara tunggal. Nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) untuk data *testing* dari VAR(2) sebesar 9,21% untuk harga saham IDX Sektor Energi dan 4,92% untuk harga Newcastle Coal, sedangkan model *hybrid* VAR(2)-LSTM sebesar 3,06% untuk harga saham IDX Sektor Energi dan 3,01% untuk harga Newcastle Coal yang menunjukkan penurunan.

**Kata Kunci:** *Vector Autoregressive*, *Long Short-Term Memory*, Model *Hybrid*, Peramalan, Harga Saham, IDX Sektor Energi, Newcastle Coal.