

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membangun model prediksi harga saham PT Alamtri Resources Indonesia Tbk (ADRO.JK) menggunakan algoritma *Long Short-Term Memory (LSTM)* berbasis data *historis*. Data yang digunakan adalah harga penutupan saham dari periode 1 Januari 2020 hingga 30 Desember 2024 yang diambil dari *Yahoo Finance*. Model dikembangkan melalui proses *preprocessing*, pembentukan *data time series*, serta *eksplorasi hyperparameter* dengan teknik *EarlyStopping* untuk mencegah *overfitting*.

Model yang dibangun menunjukkan performa yang sangat baik berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metrik *MAE*, *MSE*, *RMSE*, dan *MAPE*. Nilai *MAPE* dari model terbaik mencapai 0,0341 atau setara dengan akurasi 96,59% pada data uji. *Visualisasi* grafik *training* dan *validation loss (MSE & MAE)* selama proses pelatihan menunjukkan penurunan *error* yang stabil dan konsisten, menandakan model belajar dengan baik terhadap pola *historis* data saham. Model *LSTM* terbukti mampu menggambarkan pola pergerakan harga saham ADRO secara akurat, baik untuk prediksi satu hari ke depan, 7 hari ke depan, maupun pada tanggal tertentu (19 Mei 2025). Pada skenario prediksi jangka pendek selama 7 hari, model mencapai akurasi 99,07% (*MAPE* = 0,0093), dan pada prediksi tanggal 19 Mei 2025, model menghasilkan akurasi 98,76% (*MAPE* = 0,0124) dengan harga prediksi sebesar Rp 1.913,76. Hasil ini menunjukkan bahwa *LSTM* dapat diandalkan sebagai alat bantu dalam analisis saham berbasis data *historis*.

5.2 Saran

Sebagai saran pengembangan ke depan, penelitian ini berkembang lebih lanjut mengintegrasikan fitur *eksternal* seperti analisis *sentimen* dari berita keuangan, volume perdagangan, atau indikator teknikal lainnya dalam pendekatan multi-input. Dengan demikian, model akan memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap dinamika pasar yang kompleks dan meningkatkan kualitas prediksi jangka panjang maupun pendek. Secara keseluruhan, model prediksi berbasis *LSTM* ini dijadikan sebagai bantuan dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih terukur, khususnya di sektor saham tambang batu bara yang memiliki karakteristik harga sangat *fluktuatif*.