

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Penerapan model GRU dalam prediksi harga TBS kelapa sawit di Provinsi Jambi mampu mengenali pola fluktuasi harga yang kompleks dan tidak linier. Dengan memanfaatkan struktur jaringan yang mempertahankan informasi historis melalui mekanisme update gate dan reset gate, GRU berhasil memodelkan hubungan temporal dalam data deret waktu secara efektif.
2. Prediksi harga TBS kelapa sawit selama 50 hari ke depan menggunakan model GRU menghasilkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 12,82%. Nilai ini diperoleh dari hasil evaluasi terhadap data prediksi dibandingkan dengan data aktual yaitu data uji. Hasil ini menunjukkan bahwa model GRU mampu mengenali pola historis dengan baik dan andal dalam memproyeksikan tren harga jangka pendek, sehingga layak digunakan untuk keperluan peramalan harga TBS.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan agar penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variabel-variabel lain yang berpotensi memengaruhi harga Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit, seperti curah hujan, harga minyak sawit mentah (CPO), nilai tukar rupiah, serta faktor musiman lainnya. Peneliti juga berharap agar hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh instansi terkait, seperti Dinas Perkebunan, koperasi petani, atau pelaku industri kelapa sawit, dalam memprediksi harga TBS pada periode mendatang, sehingga pengambilan keputusan maupun penyusunan kebijakan dapat dilakukan secara lebih tepat dan berbasis data. Selain itu, penelitian selanjutnya juga disarankan untuk membandingkan model GRU dengan metode lain seperti LSTM, ARIMA, atau model berbasis Transformer guna mengetahui keunggulan relatif dari masing-masing pendekatan dalam memodelkan data deret waktu. Eksplorasi kombinasi hyperparameter juga dapat dilakukan secara lebih luas, dengan memanfaatkan teknik optimasi otomatis seperti grid search atau Bayesian optimization agar diperoleh konfigurasi parameter yang lebih optimal. Penggunaan data dengan cakupan waktu yang lebih panjang juga dianjurkan agar model dapat mengenali pola jangka panjang secara lebih baik. Terakhir, pengembangan sistem berbasis web atau aplikasi sederhana yang terintegrasi dengan model GRU dapat menjadi langkah lanjut yang bermanfaat secara praktis, sehingga hasil prediksi dapat diakses langsung oleh pihak-pihak yang berkepentingan dalam mendukung

pengambilan keputusan yang efektif.