

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang menyatakan bagaimana hasil peramalan Nilai Tukar Petani (NTP) dengan menggabungkan metode linear ARIMA dan metode *Artificial Neural Network* (ANN) untuk mengatasi pola non-linear, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model hybrid ARIMA-ANN dalam penelitian ini memberikan hasil yang efektif dan akurat. Model ARIMA berhasil menangkap pola linear dan tren naik data yang bersifat nonstasioner, sementara ANN mampu memodelkan pola non-linear yang tidak dapat dijelaskan oleh ARIMA secara sempurna. Evaluasi performa model menunjukkan bahwa model hybrid memiliki akurasi model yang lebih kecil dan dalam hal ini membuktikan bahwa gabungan kedua metode tersebut mampu meningkatkan akurasi peramalan NTP yang kompleks. Peramalan untuk 10 periode ke depan dengan model hybrid menunjukkan nilai NTP yang relatif stabil dan meningkat, sehingga model ini dapat digunakan sebagai alat bantu yang andal dalam pengambilan keputusan strategis di sektor pertanian.

5.2 SARAN

Dengan demikian, integrasi model linier ARIMA dengan model nonlinier ANN terbukti mampu menghasilkan peramalan yang akurat dan representatif terhadap karakteristik data NTP yang kompleks. Pendekatan hybrid ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam pemodelan dan peramalan deret waktu ekonomi di masa mendatang.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya maupun implementasi kebijakan terkait:

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi model hybrid lain seperti ARIMA-LSTM yang memiliki mekanisme perhitungan *validation loss* yang dapat membantu mengoreksi residual secara lebih efektif, sehingga berpotensi menghasilkan prediksi yang lebih akurat dibandingkan dengan pendekatan ARIMA-ANN.
2. Untuk meningkatkan interpretabilitas model ANN, dapat dilakukan analisis sensitivitas terhadap input atau penerapan teknik *SHAP* (SHapley Additive exPlanations) untuk mengidentifikasi kontribusi masing-masing fitur terhadap hasil prediksi.

3. Diperlukan pengumpulan data pendukung seperti indeks harga, produksi sektor pertanian, dan kebijakan fiskal di Provinsi Jambi guna menyusun model multivariat yang lebih komprehensif, agar hasil peramalan dapat dikaitkan dengan faktor-faktor deterministik.
4. Pemerintah daerah dapat memanfaatkan hasil peramalan ini sebagai dasar dalam merancang kebijakan stabilisasi harga, bantuan subsidi, maupun perencanaan jangka menengah di sektor pertanian demi menjaga daya beli dan kesejahteraan petani.

Diharapkan saran-saran tersebut dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metodologi peramalan deret waktu di bidang ekonomi dan pembangunan daerah, serta membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang lebih luas dan aplikatif.