

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya menggunakan kedua metode tersebut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model ARIMA terbaik yang terpilih untuk meramalkan harga teh adalah ARIMA(10,1,9). Model terdiri dari AR dengan ordo 10, differencing dengan ordo 1, dan MA dengan ordo 9. Pada uji coba model didapatkan MAPE sebesar 12,79898% yang menunjukkan model tersebut layak untuk digunakan. Residual model ARIMA ini dilanjutkan dengan metode BP - Neural Network (BP-NN) dengan 5 input layer, 10 hidden layer dengan 9, dan 1 output layer. Jadi, model hybrid yang diperoleh adalah ARIMA(10,1,9) - BP NN(5,10,1).
2. Peramalan harga teh menggunakan metode Hybrid ARIMA- BP NN menghasilkan peramalan yang lebih baik dari metode ARIMA yaitu dengan nilai MAPE 6,32799% sehingga model tersebut layak digunakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa model memiliki tingkat keakuratan yang baik karena nilai $MAPE < 10\%$. Hasil peramalan teh menggunakan Hybrid ARIMA-NN menunjukkan bahwa harga teh tertinggi terjadi pada bulan Maret 2023 yaitu sebesar \$2.3 sedangkan

harga teh terendah terjadi pada bulan November 2023 yaitu sebesar \$2.02.

B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Dari perspektif teoritis, penelitian ini memperkuat argumen bahwa pendekatan hybrid dalam analisis prediktif dapat meningkatkan akurasi prediksi harga komoditas. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur mengenai metode prediksi harga tentang penggunaan model ekonometrika dan machine learning dalam memprediksi harga komoditas yang memiliki volatilitas tinggi seperti teh.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi stakeholders di industri teh, termasuk petani, distributor, dan pembeli. Dengan menggunakan model hybrid ARIMA-BP Neural Network, para petani dan distributor dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi mengenai waktu penjualan teh, sehingga dapat memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan kerugian akibat fluktuasi harga. Selain itu, hasil prediksi yang lebih akurat dapat membantu dalam perencanaan produksi dan pengelolaan inventaris. Dengan demikian, pemangku kepentingan dapat menggunakan informasi ini untuk merumuskan strategi harga yang lebih efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing di pasar.