

ABSTRAK

Wahyuningsih, Tri Zahrotun, 2022, Peramalan Harga Gabah Kering Panen di Indonesia Menggunakan Metode *Hybrid Autoregressive Integrated Moving Average Exogenous (ARIMAX)-Feed Forward Neural Network (FFNN)*. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. M.Al Haris, S.Si, M.Si., II. Indah Manfaati Nur, S.Si, M.Si.

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian terutama tanaman padi. Permintaan tanaman padi atau gabah mengalami fluktuasi selama masa pandemi *Covid-19* sehingga menyebabkan harga gabah mengalami ketidakstabilan. Perubahan harga gabah ini memiliki sifat data linier, selain terdapat pola linier juga terdapat pola non linier sehingga dilakukan peramalan menggunakan metode *Hybrid ARIMAX-FFNN* dengan variabel dummy *Covid-19* yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap data harga gabah panen (GKP). Model Hybrid ARIMAX-FFNN terbaik pada data Harga GKP di Indonesia yaitu gabungan ARIMAX $(0,1,0)(1,1,0)^{12}$ dan residualnya dimodelkan kembali dengan FFNN menggunakan algoritma resilient Backpropagation. Pemodelan dengan FFNN diperoleh arsitektur terbaik yaitu 12-13-1 (12 neuron input, 13 neuron hidden, 1 neuron output). Hasil peramalan harga GKP di Indonesia pada bulan Juni 2022-Mei 2023 mengalami fluktuasi pada setiap bulannya. Harga GKP di Indonesia terendah terjadi pada bulan Juli 2022 sebesar Rp.4310,93 dan tertinggi terjadi pada bulan Januari 2023 sebesar Rp. 5009,67. Hasil prediksi model Hybrid ARIMAX-FFNN diperoleh nilai MAPE sebesar 1.75%.

Kata Kunci : Covid-19, Hybrid ARIMAX-FFNN, Harga GKP, Peramalan.