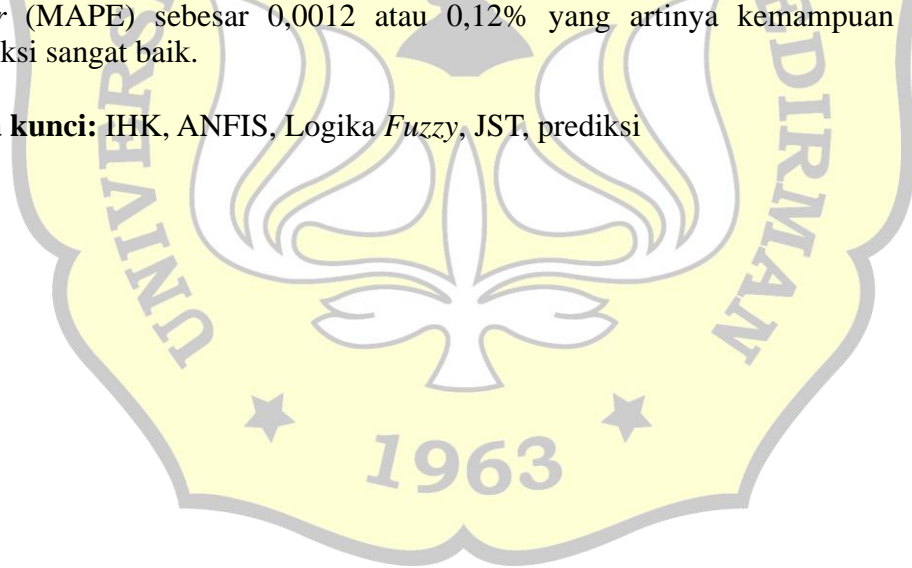


ABSTRAK

Perkembangan Indeks Harga Konsumen (IHK) dapat memperlihatkan tingkat harga suatu barang dan jasa yang dibeli masyarakat. IHK bermanfaat untuk mengetahui tingkat kenaikan pendapatan, harga, juga dapat dijadikan sebagai indikator ekonomi dan tolak ukur besarnya biaya produksi. IHK di Indonesia tidak bernilai konstan sehingga sering terjadi fluktuasi. Maka perlu dikembangkan sebuah model peramalan untuk memprediksi IHK di Indonesia. *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System* (ANFIS) merupakan penggabungan dari Logika *Fuzzy* dan Jaringan Syaraf Tiruan (JST). ANFIS sering dipakai untuk memecahkan masalah terkait peramalan atau prediksi suatu data di masa yang akan datang. Pada penelitian ini, ANFIS diaplikasikan untuk memprediksi (IHK) di Indonesia berdasarkan 2 variabel *input*. Tahapan ANFIS terdiri dari pengelompokan data, perhitungan *mean* dan standar deviasi, perhitungan *output* dari lapisan 1 sampai lapisan 5, perhitungan akurasi model prediksi dan perbaikan parameter premis. Variabel yang digunakan adalah 2 buah variabel *input* yaitu data IHK bulanan pada tahun 2017 dan 2018, dan 1 buah variabel *output* yaitu data IHK bulanan pada tahun 2019. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode ANFIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ANFIS dapat digunakan untuk membangun sebuah model prediksi IHK di Indonesia dengan nilai akurasi menggunakan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 0,0012 atau 0,12% yang artinya kemampuan model prediksi sangat baik.

Kata kunci: IHK, ANFIS, Logika *Fuzzy*, JST, prediksi



ABSTRACT

The development of the Consumer Price Index (CPI) can show the price level of goods and services purchased by the public. CPI is useful for knowing the level of increase in income, prices, it can also be used as an economic indicator and a benchmark for the amount of production costs. The CPI in Indonesia is not constant so it often fluctuates. So, it is necessary to develop a forecasting model to predict the CPI in Indonesia. Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) is a combination of Fuzzy Logic and Artificial Neural Networks (ANN). ANFIS is often used to solve problems related to forecasting or predicting data in the future. In this study, ANFIS was applied to predict CPI in Indonesia based on 2 input variables. The stages of ANFIS consist of grouping data, calculating the mean and standard deviation, calculating the output from layer 1 to layer 5, calculating the accuracy of the prediction model and repairing the premise parameters. The variables used are 2 input variables, namely monthly CPI data in 2017 and 2018, and 1 output variable, namely monthly CPI data in 2019. The aim of this research is to implement the ANFIS method. The results of the study show that the ANFIS method can be used to build a CPI prediction model in Indonesia with an accuracy value using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) method of 0.0012 or 0.12%, which means that the prediction model ability is very good.

Keywords: *CPI, ANFIS, Fuzzy Logic, ANN, prediction*

