

## ABSTRACT

Name : Bagus Priambodo  
Study Program : Magister Teknologi Informasi.  
Title : Analysis ANN Computation Model for Forecasting  
Indonesian Economic.

According IMF, about 1% descent of US growth economic will descent growth economic in Asia about 0,5%-1%. Impact of global recession that came from US will influence economic projection in Asia, including Indonesia. This phenomenon give concrete description about relationship between cousity in macro economics world. This research will explain about three ANN model as forecasting tool. The three ANN model is GMDH, Feedforward backpropagation and Elman recurrent. Indonesian economics choose as object for forecasting. There is two type of forecasting that will compare between three model ANN above. First is multivariate forecasting where component that used as input is variable of macro economic Indonesia. And second is univariate / time series where component that used as input is GDP of Indonesia from 1970. Result of forecasting show that macro economic variable can be use as input for multivariate forecasting growth Indonesian economic. From research result, show that ANN can be used as alternative tool for forecasting Indonesian economics. Deep understanding about phenomenon of Indonesian economic now and connectivity with posibility that will happen in future will help Government to make decision to achieve goal that already plan.

Keywords: Artificial Neural Network, Data mining, GMDH, Feedforward backpropagation, Elman recurrent, Forecasting Indonesian Economic.  
x + 98 pages; 65 figures; 44 tables; 2 attachments

## ABSTRAK

Nama : Bagus Priambodo  
Program Studi : Magister Teknologi Informasi.  
Judul : Analisis Model Komputasi Berbasis ANN untuk  
*forecasting* perekonomian Indonesia

Menurut IMF, sekitar 1% penurunan pertumbuhan ekonomi di AS akan menurunkan pertumbuhan ekonomi di Asia sebesar 0,5%-1%. Dampak dari resesi global yang berasal dari resesi di AS akan mempengaruhi proyeksi perekonomian negara-negara di Asia, termasuk Indonesia baik yang sifatnya langsung maupun tidak langsung. Fenomena diatas memberikan gambaran yang kongkrit hubungan sebab akibat dalam dunia perekonomian secara makro.

Penelitian ini membahas tiga model ANN sebagai alat peramalan, yaitu GMDH, Feedforward backpropagation neural network dan Elman recurrent neural network. Perekonomian Indonesia di pilih sebagai objek peramalan. Ada dua macam peramalan yang akan di bandingkan diantara ketiga model tersebut. Pertama peramalan *multivariate* dimana komponen yang di gunakan sebagai input adalah variabel makro ekonomi Indonesia. Kedua adalah peramalan *univariate / time series* dimana komponen yang di gunakan sebagai input adalah nilai GDP indonesia dari tahun 1970. Hasil peramalan *multivariate* dari ketiga model ANN menunjukkan bahwa variabel makro ekonomi dapat digunakan sebagai input untuk peramalan *multivariate* pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dari hasil pengujian, diketahui bahwa ANN dapat digunakan sebagai alternatif untuk memprediksi ekonomi Indonesia di masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Pemahaman terhadap fenomena perekonomian Indonesia saat ini dan hubungannya dengan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi di masa depan sangat membantu dalam menentukan sikap atau kebijakan yang mengarah ke harapan atau ekspektasi yang ingin dicapai.

Kata Kunci: *Artificial Neural Network, Data mining, GMDH, Feed forward backpropagation, Elman Recurrent*, Peramalan perekonomian Indonesia.  
x + 98 halaman; 65 gambar; 44 tabel; 2 Lampiran