

INTISARI

PREDIKSI TINGKAT KEMISKINAN INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA

Oleh

Rafinkanisa Witarayoga
12/330832/PA/14393

Penduduk miskin dikategorikan oleh BPS sebagai penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan. Pemerintah pun giat melakukan upaya pengentasan kemiskinan. Salah satu caranya dengan membuat berbagai program sosial. Besaran bantuan yang diberikan pun juga berubah-ubah berdasarkan gejolak ekonomi seperti kenaikan inflasi maupun menurunnya pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah harus dapat memprediksi tingkat kemiskinan berdasarkan inflasi dan PDB. Hasil prediksi tersebut dapat digunakan sebagai acuan pemerintah dalam merumuskan kebijakan-kebijakan penanggulangan kemiskinan maupun kebijakan-kebijakan fiskal yang dapat mempengaruhi kestabilan ekonomi Indonesia.

Penelitian ini membahas tentang prediksi tingkat kemiskinan menggunakan metode algoritma genetika. Berdasarkan hasil beberapa pengujian, ditemukan nilai error yang mengindikasikan terdapat faktor lain yang mempengaruhi tingkat kemiskinan selain inflasi dan PDB. Nilai error tersebut berupa sebuah fungsi regresi linear sederhana. Dengan penambahan nilai error tersebut, pengujian hasil prediksi tahun 2015 mengalami peningkatan akurasi dari 60,58% menjadi 90,24%. Dengan menggunakan parameter terbaik hasil dari pengujian sistem ini yakni 10 kromosom, 200 generasi, *pc* sebesar 0,7, dan *pm* sebesar 0,05, akurasi pengujian tingkat kemiskinan pada tahun 2015 sebesar 90,93%.

Kata kunci : prediksi, kemiskinan, inflasi, pdb, algoritma genetika

ABSTRACT

INDONESIA POVERTY LEVEL PREDICTION USING GENETIC ALGORITHM

by

Rafinkanisa Witarayoga
12/330832/PA/14393

BPS – Statistics Indonesia defines poor people as a person whose expenditure per capita per month below the poverty line. The government has tried many ways to end poverty such as making social programs. The amount of the support that government gives always changes based on the economic changes such as high inflation rates and low growth of domestic products that occur in Indonesia. Therefore, the government should be able to predict the rate of poverty based on inflation rates and growth domestic products. The prediction can be used by the government to make policies in order to stabilize the national economic by controlling the poverty rate and fiscal policies.

This thesis discusses about the prediction of poverty rates using genetic algorithm. Based on several tests, it is found an error value that indicates another factor which affect poverty rate besides the inflation rate and growth domestic product. The error value is modelled by simple linear regression. With additional factor, the test results for 2015 gained accuracy improvement from 60,58% to 90,24%. With the result of testing that indicate optimal parameter in this system such as 10 individuals, 200 generations, crossover probability (cp) 0,7, and mutation probability (mp) 0,05, the accuration of forecasting result for 2015 is 90,93%.

Keywords : prediction, poverty, inflation, gdp, genetic algorithms