

Chulliyatul Murodah, 2015. **Peramalan Inflasi Indonesia untuk Kelompok Pengeluaran Perumahan, Air, Listrik, Gas dan Bahan Bakar dengan Pendekatan Analisis *Time Series***. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Sediono, M.Si dan Ir. Elly Ana, M.Si, Prodi S1 Statistika, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

### ABSTRAK

Kestabilan inflasi merupakan prasyarat bagi pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan. Nilai inflasi sangat penting digunakan untuk perancangan kebijakan ekonomi. Informasi yang tepat digunakan dalam mengelola dan mengontrol laju inflasi adalah peramalan nilai inflasi di masa depan. Kelompok pengeluaran perumahan, air, listrik, gas dan bahan bakar memiliki komoditi-komoditi utama yang berpengaruh kuat terhadap lonjakan inflasi, sehingga perlu diberikan perhatian lebih dalam pengelolaan nilai inflasi untuk kelompok pengeluaran tersebut. Tujuan penelitian ini adalah melakukan pemodelan dan peramalan inflasi dengan menggunakan pendekatan analisis *time series*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data inflasi bulanan Indonesia untuk kelompok pengeluaran perumahan, air, listrik, gas dan bahan bakar mulai bulan Februari 2009 sampai dengan Januari 2015 yang bersumber dari BPS Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa model terbaik untuk peramalan inflasi adalah model ARIMA(0,2,1) menggunakan variabel data dengan transformasi  $\frac{1}{\sqrt{z_t}}$ . Model ARIMA(0,2,1) merupakan model terbaik karena mempunyai parameter signifikan, memenuhi asumsi residual *white noise* dan berdistribusi normal serta memiliki nilai MSE *forecasting* terkecil. Tingkat kevaliditasan trend peramalan model diperoleh sebesar 83,33%, namun selisih antara data observasi dan hasil peramalan masih cukup besar. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model ARIMA kurang sesuai digunakan untuk peramalan inflasi kelompok pengeluaran perumahan, air, listrik, gas dan bahan bakar.

**Kata Kunci** : *inflasi, time series, ARIMA, MSE*

Chulliyatul Murodah, 2015. **Forecasting of Indonesian Inflation for Housing, Water, Electricity, Gas, and Fuel Expenditure Group Using Time Series Analysis Approach**. This *final project* is under advised by Drs. Sediono, M.Si and Ir. Elly Ana, M.Si, Statistics Major, Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

---

### ABSTRACT

Inflation stability is a prerequisite for sustainable economic growth. Inflation value is very important used for designing the public economic policy. Appropriate information that can be used to manage and control the inflation rate is future inflation prediction. Housing, water, electricity, gas and fuel expenditure group has major commodities which have strong influence on inflation spike, so that needed to give more attention in the inflation rate management for that expenditure group. The purpose of this research is to perform modeling and forecasting inflation using time series analysis approach. The data used in this study is Indonesia's monthly inflation data for housing, water, electricity, gas and fuel expenditure group starting from February 2009 to January 2015 which taken from BPS Indonesia. The result shows that the best model for forecasting inflation is ARIMA (0,2,1) using variable with  $\frac{1}{\sqrt{z_t}}$  transformation. ARIMA(0,2,1) is the best model because it has significant parameter, filling the modeling white noise and normal distribution assumption, also having the lower forecasting MSE value. The validity forecast trend is 83,33%, but the difference between the data observation and forecasting result is quite big. Based on that result, ARIMA model is does not suit to predict the inflation value for housing, water, electricity, gas, and fuel expenditure group.

**Keywords** : *inflation, time series, ARIMA, MSE*