

ABSTRACT

KOYCK TRANSFORMATION FOR ESTIMATING DYNAMIC MODEL WITH INFINITE LAG

By

Badzlan Hasbi

The purpose of this research is to study and apply Koyck transformation method in estimating dynamic model with infinite time period. The data used in this study is the time series data that is the value of the rupiah exchange rate and Indonesia composite index (IDX Composite) from the period 2 January to 15 February 2018. The result of this research shows that Koyck transformation the lag distribution model into dynamic autoregressive model. Koyck dynamic equation model of transformation is obtained as follows:

$$\hat{Y}_t = 1842 - 0,0890X_t + 0,9018Y_{t-1}$$

Finally, Durbin h-test statistic shows that the Koyck transformation is very effective in modeling the data without autocorrelation.

Keywords: lag distribution model, Koyck transformation, Durbin h-test statistic

ABSTRAK

TRANSFORMASI KOYCK SEBAGAI PENAKSIR MODEL DINAMIS DENGAN *INFINITE LAG*

Oleh

Badzlan Hasbi

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengkaji dan mengaplikasikan metode transformasi Koyck dalam menduga model dinamis dengan lag tak terbatas. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data deret waktu yaitu data nilai kurs rupiah dan indeks harga saham gabungan (IHSG) dari periode 2 Januari s.d 15 Februari 2018. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa transformasi Koyck mengubah model distribusi lag menjadi model dinamis autoregresif. Model persamaan dinamis transformasi Koyck didapat sebagai berikut:

$$\hat{Y}_t = 1842 - 0,0890X_t + 0.9018Y_{t-1}$$

Terakhir, dilakukan pengujian statistik Durbin h yang memperlihatkan bahwa transformasi Koyck efektif dalam pemodelan data tanpa masalah autokorelasi.

Kata kunci: model distribusi lag, transformasi Koyck, statistik Durbin h