

The Impact of Macroeconomic Dynamics on Inflation in Indonesia During the 2010–2024 Period: A Vector Error Correction Model (VECM) Approach

By Naufal Rahman Pujo Handoko

Abstract

This study aims to analyze the effects of world crude oil prices, the Rupiah exchange rate, and interest rates on inflation in Indonesia during the 2010–2024 period. Inflation is an important indicator of macroeconomic stability influenced by various domestic and external factors. Fluctuations in crude oil prices, changes in exchange rates, and interest rate policies often create pressure on the general price level, thereby affecting purchasing power and national economic stability. This study employs monthly time-series data from January 2010 to December 2024 obtained from Bank Indonesia, Statistics Indonesia (BPS), and the Federal Reserve Economic Data (FRED). The analytical method used is the Vector Error Correction Model (VECM) to identify both short-run and long-run relationships among variables after conducting stationarity tests, optimal lag selection, and cointegration tests. The results indicate the existence of a cointegration relationship among crude oil prices, exchange rates, interest rates, and inflation. In the long run, crude oil prices and exchange rates have a positive effect on inflation, while interest rates have a negative effect on inflation. In the short run, inflation responds differently to changes in each variable. These findings suggest that inflation control requires coordination between monetary policy and external factor stabilization to maintain price stability and support sustainable economic growth in Indonesia.

Keywords: *Inflation, Crude Oil Prices, Exchange Rate, Interest Rate, VECM.*

PENGARUH DINAMIKA MAKROEKONOMI TERHADAP INFLASI DI INDONESIA PERIODE 2010–2024 PENDEKATAN VECTOR ERROR CORRECTION MODEL (VECM)

Oleh Naufal Rahman Pujo Handoko

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga minyak mentah dunia, nilai tukar Rupiah, dan suku bunga terhadap inflasi di Indonesia periode 2010–2024. Inflasi merupakan indikator penting stabilitas makroekonomi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor domestik maupun eksternal. Fluktuasi harga minyak mentah, perubahan nilai tukar, dan kebijakan suku bunga sering kali menimbulkan tekanan terhadap tingkat harga sehingga memengaruhi daya beli masyarakat dan stabilitas ekonomi nasional. Penelitian ini menggunakan data time series bulanan periode Januari 2010 hingga Desember 2024 yang diperoleh dari Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik, dan Federal Reserve Economic Data (FRED). Metode analisis yang digunakan adalah Vector Error Correction Model (VECM) untuk mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang antarvariabel setelah melalui uji stasioneritas, penentuan lag optimal, dan uji kointegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antara harga minyak mentah, nilai tukar, suku bunga, dan inflasi. Dalam jangka panjang, harga minyak mentah dan nilai tukar berpengaruh positif terhadap inflasi, sedangkan suku bunga berpengaruh negatif terhadap inflasi. Dalam jangka pendek, respons inflasi terhadap perubahan ketiga variabel menunjukkan dinamika yang berbeda. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengendalian inflasi memerlukan koordinasi kebijakan moneter dan stabilisasi faktor eksternal guna menjaga stabilitas harga serta mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: Inflasi, Harga Minyak Mentah, Nilai Tukar, Suku Bunga, VECM.