

ABSTRAK

Febryanti Sinaga, NIM 4213230014 (2025). Analisis Kointegrasi dan *Vector Error Correction Model* (VECM) pada Indeks Harga Konsumen (IHK) dan Inflasi di Indonesia.

Indeks Harga Konsumen (IHK) dan Inflasi merupakan indikator utama yang saling berkaitan untuk mengukur stabilitas harga dalam perekonomian. Fluktuasi keduanya dapat memengaruhi daya beli masyarakat dan ketidakpastian ekonomi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kointegrasi antara IHK dan Inflasi di Indonesia, membentuk dan mengestimasi model *Vector Error Correction Model* (VECM) serta mengevaluasi akurasi prediksinya. Data dianalisis menggunakan analisis kointegrasi dan *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil *Augmented Dickey Fuller Test* menunjukkan kedua variabel stasioner setelah first differencing, dan memiliki panjang lag optimal = 2. Namun hasil stabilitas VAR menunjukkan model tidak stabil sehingga penelitian ini dilanjutkan dengan uji kointegrasi. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang dengan rank kointegrasi = 1. Estimasi model VECM (1) menunjukkan inflasi merupakan variabel yang menyesuaikan diri terhadap ketidakseimbangan jangka panjang, sedangkan IHK bersifat lebih eksogen. Dalam jangka pendek, hubungan keduanya tidak signifikan, namun dalam jangka panjang keduanya saling terkait. Evaluasi akurasi menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) menunjukkan VECM mampu memprediksi IHK dengan baik, (MAPE = 1,22%), tetapi kurang akurat untuk inflasi (MAPE = 79,27%), karena datanya lebih fluktuatif. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa VECM efektif untuk memodelkan dan memprediksi pergerakan IHK, namun kurang optimal memprediksi inflasi karena sifat datanya yang lebih fluktuatif.

Kata Kunci: Akurasi Prediksi, Indeks Harga Konsumen (IHK), Inflasi, Kointegrasi, *Vector Error Correction Model* (VECM)



ABSTRACT

Febryanti Sinaga, NIM 4213230014 (2025). Cointegration Analysis and Vector Error Correction Model (VECM) on the Consumer Price Index (CPI) and Inflation in Indonesia.

The Consumer Price Index (CPI) and Inflation are key, interrelated indicators used to measure price stability, the fluctuations of which can affect the public's purchasing power and economic uncertainty. This study aimed to analyze the cointegration relationship between CPI and Inflation in Indonesia, estimate the Vector Error Correction Model (VECM), and evaluate its predictive accuracy. Data analysis, using the ADF test, showed both variables were stationary after first differencing with an optimal lag of 2; however, the initial VAR model was unstable, leading to a cointegration test. The results confirmed a long-run equilibrium relationship with a cointegration rank of 1. The VECM (1) estimation revealed that inflation is the variable that adjusts to long-run disequilibrium, while CPI is more exogenous. Although their relationship is insignificant in the short run, the variables are interconnected in the long run. Accuracy evaluation using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) indicated that VECM successfully predicted CPI (MAPE = 1.22%) but was less accurate for inflation (MAPE = 79.27%) due to the latter's more volatile data. Thus, the research concludes that VECM is effective for modeling and predicting CPI movements but is suboptimal for predicting inflation because of its highly volatile data characteristics.

Keywords: Consumer Price Index (CPI), Inflation, Cointegration, Vector Error Correction Model (VECM), Forecast Accuracy

