

ANALYSIS OF VECTOR ERROR CORRECTION MODEL (VECM) AND VECTOR ERROR CORRECTION MODEL WITH EXOGENOUS VARIABLES (VECMX) IN FORECASTING CLOSING PRICES OF BLUE CHIP BANK STOCKS IN LQ45 INDEX CATEGORY

By

AYU APRIANTI

This study utilizes the Vector Error Correction Model (VECM) and Vector Error Correction Model With Exogenous Variables (VECMX) to forecast the closing prices of Blue-Chip bank stocks in the LQ45 Index category, including BCA, Mandiri, BRI, and BNI, which are crucial components of the stock market, along with the Jakarta Composite Index (IHSG) as an exogenous variable. The results show that the VECM(1) and VECMX(1,4) models provide optimal results in forecasting the closing prices of Blue-Chip stocks in the LQ45 Index category. Model performance evaluation based on the smallest Root Mean Square Error (RMSE) value indicates that the VECM(1) model with cointegration rank=1 offers the best performance. Further analysis using Granger Causality, Impulse Response Function (IRF), and Variance Decomposition (VD) reveals causal relationships among these Blue-Chip stocks and responses to shocks occurring in market changes. Forecasting indicates a significant price increase in 2024, with BBKA showing the highest growth, followed by BMRI, BBNI, and BBRI. This study provides in-depth information on the dynamics of Blue-Chip stocks in the LQ45 Index category and can serve as valuable guidance for investors and decision-makers in the capital market.

Keywords: VECM, VECMX, Blue Chip Stock Closing Prices, LQ45 Index, Forecasting.

ABSTRAK

ANALISIS MODEL *VECTOR ERROR CORRECTION MODEL* (VECM) DAN *VECTOR ERROR CORRECTION MODEL WITH EXOGENOUS VARIABLES* (VECMX) PADA PERAMALAN HARGA PENUTUPAN SAHAM BANK *BLUE CHIP* KATEGORI INDEKS LQ45

OLEH

AYU APRIANTI

Penelitian ini menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) dan *Vector Error Correction Model With Exogenous Variables* (VECMX) untuk meramalkan harga penutupan saham bank *Blue-Chip* dalam kategori Indeks LQ45, meliputi BCA, Mandiri, BRI, dan BNI, yang merupakan komponen penting dalam pasar saham, serta Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai variabel eksogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model VECM(1) dan VECMX(1,4) memberikan hasil optimal dalam meramalkan harga penutupan saham *Blue-Chip* dalam kategori Indeks LQ45. Evaluasi kinerja model berdasarkan nilai *Root Mean Square Error* (RMSE) terkecil menunjukkan bahwa model VECM(1) dengan kointegrasi rank=1 memberikan kinerja terbaik. Analisis lebih lanjut menggunakan *Granger Causality*, *Impulse Response Function* (IRF), dan *Variance Decomposition* (VD) mengungkapkan hubungan kausal di antara saham-saham *Blue-Chip* ini dan respons terhadap *shock* yang terjadi pada perubahan pasar. Peramalan menunjukkan peningkatan harga yang signifikan pada tahun 2024, dengan BBKA menunjukkan pertumbuhan tertinggi, diikuti oleh BMRI, BBNI, dan BBRI. Penelitian ini memberikan informasi mendalam tentang dinamika saham *Blue-Chip* dalam kategori Indeks LQ45 dan dapat menjadi panduan berharga bagi investor dan pengambil keputusan di pasar modal.

Kata kunci : VECM, VECMX, Harga Penutupan Saham *Blue Chip*, IndeksLQ45, Peramalan.