

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS MULTIVARIAT DERET WAKTU MENGGUNAKAN MODEL BEKK(1,1) PADA DATA RETURN**

**Oleh**

**Hamid Ammar Manshur Rijal**

Model *Vector Autoregressive* (VAR) dalam beberapa kasus akan ditemui asumsi homoskedestisitas tidak terpenuhi. Kasus ini dapat ditemukan dalam studi finansial dimana data deret waktu mengalami fluktuasi sehingga varian dari *error*-nya berubah-ubah dari waktu ke waktu, maka perlu dilakukan pemodelan pada variannya dengan Model Multivariat *Generalized Autoregressive Conditional Heteroschedasticity* (GARCH). Salah satu bentuk model Multivariat GARCH adalah Model BEKK (Baba, Engle, Kraft dan Kroner) yang dikembangkan oleh Engle dan Kroner tahun 1995. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan model BEKK terbaik dan meramalkan data bulanan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Indonesia, Kurs Rupiah terhadap Dolar dan Saham PT. Bukit Asam Tbk. Model terbaik yang didapatkan dalam penelitian ini adalah model VAR(1) dan model BEKK(1,1). Hasil peramalan untuk empat bulan periode selanjutnya berada pada selang kepercayaan 95 %.

**Kata Kunci :** Heteroskedestiditas, VAR, BEKK

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF MULTIVARIATE TIME SERIES USING BEKK(1,1) MODEL ON DATA RETURN**

**By**

**Hamid Ammar Manshur Rijal**

In some cases, the assumption of homoscedasticity in the Vector Autoregressive Model (VAR) are not satisfied. This case can be found in financial studies which are shown that data of time-series fluctuate so that the variance of the error changes from time to time, it is necessary to model the variance with the Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) model. One form of the GARCH Multivariate model is the BEKK Model (Baba, Engle, Kraft, and Kroner) developed by Engle and Kroner in 1995. The purpose of this study is to obtain the best BEKK model and forecast monthly data on the Indonesian Jakarta Composite Index (JKSE), Exchange Rate Rupiah-Dollars and Shares of PT. Bukit Asam Tbk. The best models obtained in this study are the VAR(1) model and the BEKK(1,1) model. Forecasting results for the next four months are at a 95% confidence interval.

**Keywords :** Heteroscedasticity, VAR, BEKK