

## **ABSTRACT**

### **APPLICATION THE VECTOR ERROR CORRECTION MODEL (VECM) FOR FORECASTING DATA ON EXPORT VALUE AND IMPORT VALUE FOR ALL COMMODITIES IN LAMPUNG PROVINCE IN 2022**

**By**

**MEGA PUTRI**

Time series data is a series of observational data that is counted, measured, and collected over a certain period of time sequentially. Meanwhile, multivariate time series data are time series data that involve more than one variable and the variables have a relationship or relationship between them. Multivariate time series data can be used for modeling and forecasting in various fields of life. One of the forecasting models for multivariate time series data that can be used is the Vector Error Correction Model (VECM). The VECM model is derived from the Vector Autoregressive (VAR) model for non-stationary data and there is a cointegration relationship. The VAR model is a model for forecasting multivariate time series data with regression results from values in the previous period. The multivariate time series data used in this study are Export Value and Import Value data for all commodities in Lampung Province in 2015-2021. This study aims to forecast the period from January to December 2022 using the VECM model. Based on the data obtained the VECM model is VECM (1) with a MAPE value of 17.01%.

**Keyword :** Forecasting, VECM, Export Value, Import Value.

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN MODEL *VECTOR ERROR CORRECTION MODEL* (VECM) PADA PERAMALAN DATA NILAI EKSPOR DAN NILAI IMPOR SELURUH KOMODITAS DI PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2022**

**Oleh**

**MEGA PUTRI**

Data deret waktu merupakan rangkaian data pengamatan yang dihitung, diukur, dan dihimpun selama kurun waktu tertentu secara berurutan. Sedangkan data deret waktu multivariat adalah data deret waktu yang melibatkan lebih dari satu variabel dan antar variabelnya memiliki hubungan atau keterkaitan. Data deret waktu multivariat dapat digunakan untuk pemodelan dan peramalan dalam berbagai bidang kehidupan. Model peramalan data deret waktu multivariat yang dapat digunakan salah satunya adalah model *Vector Error Correction Model* (VECM). Model VECM merupakan turunan dari model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk data tidak stasioner dan terdapat hubungan kointegrasi. Model VAR merupakan model peramalan data deret waktu multivariat hasil regresi dari nilai-nilai pada periode sebelumnya. Data deret waktu multivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah data Nilai Ekspor dan Nilai Impor seluruh komoditas di Provinsi Lampung tahun 2015-2021. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan peramalan pada periode Januari sampai Desember 2022 dengan model VECM. Berdasarkan data diperoleh model VECM yaitu model VECM (1) dengan nilai MAPE sebesar 17,01%.

**Kata Kunci :** Peramalan, VECM, Nilai Ekspor, Nilai Impor.