

ABSTRAK

Ekonomi merupakan aspek penting suatu negara, beragamnya bentuk kegiatan ekonomi menggambarkan pentingnya ekonomi bagi masyarakat. Salah satu kegiatan ekonomi adalah investasi, investasi saat ini sangat beragam salah satunya investasi emas. Emas merupakan barang berharga dan memiliki nilai jual yang tinggi, selain itu emas juga lebih mudah didapatkan untuk saat ini. Oleh karena itu diperlukan suatu cara menentukan harga emas pada masa yang akan datang, sehingga investasi yang dilakukan mendapatkan keuntungan. Model runtun waktu terbagi dua kondisi, pertama kondisi dengan variansi konstan (homoskedastisitas) dan kedua kondisi variansi tidak konstan (heteroskedastisitas). Model runtun waktu dengan variansi konstan biasa disebut dengan model *Box-Jenkin's*. Harga emas dunia merupakan data yang memiliki variansi tidak konstan, oleh karena itu peramalan harga emas dunia dengan menggunakan model *Box-Jenkin's* kurang tepat sehingga model runtun waktu dengan kasus heteroskedastisitas lebih cocok digunakan. Banyak model runtun waktu untuk kondisi heteroskedastisitas, salah satu model terbaik yaitu model *Threshold Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic* (TGARCH). Identifikasi model TGARCH dengan cara *trial* dan *error*, setelah dilakukan estimasi dan verifikasi maka didapatkan model TGARCH(2,1) sebagai model terbaik untuk peramalan. Hasil peramalan dengan model TGARCH(2,1) memiliki nilai *Mean Squared Error* (MSE) sebesar 723,032 dan nilai *The Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) yang relatif kecil sebesar 1,4952%.

Kata kunci: Investasi, Emas, TGARCH, MSE, MAPE

ABSTRACT

Economics is an important aspect of a country, the diversity of forms of economic activity illustrate the economic importance for the community. One of the economic activity is investment, now investment is diverse one of them gold investment. Gold is valuable and has a high resale value, moreover gold more readily available for the moment. Therefore we need a way to determine the price of gold in the future, so that the investment will be getting profit. Time series models is divided into two conditions, the first condition with constant variance (homoscedastic) and the second condition is variance not constant (heteroscedastic). Time series models with constant variance commonly called the *Box-Jenkin's* models. World gold prices is data that has variance is not constant, therefore the world gold price forecasting using models *Box-Jenkin's* not quite right so the model time series with heteroskedastic case more suitable. Many models for time series heteroskedastic conditions, one of the best model is a model Threshold Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic (TGARCH). Identification TGARCH model using by trial and error, after the estimation and verification of the obtained models TGARCH (2.1) as the best model for forecasting. Results forecasting model TGARCH (2.1) has a value of Mean Squared Error (MSE) of 723.032 and the value of the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) is relatively small as 1.4952%.

Keywords : Investment, Gold, TGARCH, MSE, MAPE