

ABSTRAK

APLIKASI MODEL GENERALIZED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETROSCHEDASTICITY (GARCH) UNTUK MENENTUKAN VALUE AT RISK PADA ANALISIS RESIKO INVESTASI

Oleh

Rohimatul Anwar

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh model time series terbaikyaitu Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroschedasticity* (GARCH), untuk meramalkan volatilitas, dan untuk menentukan *Value at risk* pada Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) periode Januari 2011 hingga Februari 2016. Didalam data time series, terkadang didapat variansi yang tidak konstan atau *heteroschedasticity*. Salah satu model untuk menyelesaikan kondisi ini adalah model GARCH. Model GARCH dapat digunakan untuk meramalkan volatilitas. Berdasarkan perhitungan *Value at Risk*, model GARCH dapat digunakan untuk mengestimasi risiko investasi. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa model terbaik adalah ARMA (2,2), GARCH (1,1) dan besarnya *Value at Risk* pada tingkat kepercayaan 95% pada satu periode kedepan, dengan mengakarkan hasil dari ramalan variansinya diperoleh peramalan volatilitas sebesar 0,011943077. Jika seorang investor mengalokasikan dana sebesar Rp100.000.000,00 untuk berinvestasi maka terdapat 5% peluang terjadinya kerugian yang melebihi Rp1.966.458,00 selama 24 jam kedepan.

Kata kunci : Heteroskedasitas, Volatilitas, *Value at Risk*

ABSTRACT

APPLICATION GENERALIZED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETROSCHEDASTICITY (GARCH) MODEL TO DETERMINE OF VALUE AT RISK IN ANALYSIS OF RISK

By

Rohimatul Anwar

The aim of this study were to find the best time series model, namely Generalized Autoregressive Conditional Heteroschedasticity (GARCH) model, to evaluate the forecast of volatility, and to determine the Value at Risk data Price Composite Index From January 2011 to February 2016. In time series data, sometimes the behaviour of variance of the time series data are not constant or heteroschedasticity. One of the models to deal with this type of problem, we can use GARCH model. GARCH model can be used to forecast volatility. Based on the Value At Risk, GARCH model can be used to estimate the investment risk. Based on the analysis, it was found that the best model is ARMA (2,2), GARCH (1,1) and at the level confidence interval 95% the Value at Risk on one future period with multiplying the result of the variance for forecasting volatility it was found that 0,011943077. If an investment give allocated funds of Rp100.000.000,00 to invest as a result there was a 5% chance of occurrence of losses in excess of Rp1.966.458,00 during the next 24 hours.

Keywords: Heteroschedasticity, Volatility, Value at Risk