

Moh.Taufiq, 2011. *Deteksi Outlier Pada Model Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic dengan Metode Rasio Likelihood*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. H. Sediono M.Si. dan Ir. Elly Ana, M.Si.. Departemen Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Model GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic*) adalah salah satu model *time series* yang memiliki varian error tidak konstan. Akibatnya, data terdapat lonjakan lonjakan tinggi, dan banyak kejadian yang sifatnya mengganggu khususnya dibidang finansial. Salah satu kejadian yang sifatnya mengganggu adalah munculnya *outlier*.

Outlier adalah suatu data yang menyimpang dari sekumpulan data yang lain. Keberadaan *outlier* akan memberikan efek yang kurang bagus dalam proses analisis data. Dalam kaitannya dengan bidang finansial, munculnya *outlier* dapat menyebabkan kerugian yang besar apabila tidak segera ditangani. Terutama *outlier* tipe AVO (*Additive Volatility Outlier*) dan ALO (*Additive Level Outlier*).

Skripsi ini bertujuan untuk mendeteksi adanya *outlier* dan membedakan tipe *outlier* pada model GARCH dengan metode Rasio Likelihood. Kemudian menerapkan pada Indeks Harga Saham LQ45 dari bulan Januari 2006 s/d September 2006 yang diindikasikan mengandung model GARCH dan terdapat *outlier* didalam datanya.

Berdasarkan hasil pendeteksian dengan metode Rasio Likelihood diperoleh bahwa data tersebut mengandung *outlier* tipe AVO. Kemudian data diproses dengan metode *Hampel identifier* untuk menentukan titik terjadinya *outlier*, jumlah *outlier* yang terdeteksi, dan menghapus serta mengganti *outlier* yang terdeteksi sehingga terbentuk data baru. Data baru tersebut dimodelkan kembali kemudian dibandingkan dengan model awal menggunakan nilai AIC dan SBC dari model awal dan model data baru. Nilai AIC dan SBC yang didapat pada data awal adalah 5.808243 dan 5.878396 sedangkan pada data akhir adalah - 6.014706 dan -5.997233 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang paling baik adalah setelah penghapusan *outlier*.

Kata Kunci : *Time Series, Outlier, GARCH Model, Ratio Likelihood, Hampel Identifier, Maximum Likelihood Estimator*