

ABSTRAK

Saham adalah salah satu jenis surat berharga yang digunakan sebagai tanda penyerta modal seseorang atau badan usaha dalam suatu perusahaan. Sebelum berinvestasi, penting bagi investor untuk mengetahui seberapa besar risiko dan *return* dari saham tersebut. Volatilitas adalah sebuah metode statistik untuk mengukur fluktuasi harga saham dalam periode tertentu. Salah satu model *time-series* terbaik dalam memprediksi volatilitas harga saham adalah *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH). Pengoptimasian metode dilakukan untuk meningkatkan prediksi volatilitas. Metode yang digunakan untuk mengoptimasi model GARCH adalah model *Artificial Neural Networks* (ANN). Pada Tugas Akhir ini menentukan akurasi model digunakan metode RMSE dan MAE. Berdasarkan hasil analisis model ANN-GARCH lebih baik dibandingkan model GARCH(1,1) dalam akurasi model. Hasil RMSE dan MSE dengan model GARCH adalah RMSE = 2.4867e-06 dan MAE = 7.9885e-08, sedangkan dengan model ANN-GARCH mendapatkan hasil terbaik RMSE = 3.5016e-07 dan MAE = 1.1249e-08.

Kata kunci : Saham, Volatilitas, *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*, *Artificial Neural Networks*, ANN-GARCH