

Peramalan Realized Volatility NASDAQ Composite Index dengan Model HAR(3)-RV = Forecasting Realized Volatility of NASDAQ Composite Index using HAR(3)-RV Model

Balqis Khairrulita Rachma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920530251&lokasi=lokal>

Abstrak

Return yang dihasilkan dari perubahan harga saham merupakan suatu hal yang sangat penting bagi investor terutama investor jangka pendek, atau yang biasa disebut dengan trader. Namun, return yang dihasilkan selalu mengalami perubahan di setiap waktu. Perubahan tersebut bersifat fluktuatif dan berdampak bagi keuntungan yang didapatkan. Sehingga diperlukan pengukuran dari volatilitas return. Pengukuran volatilitas dalam penelitian ini menggunakan Realized Volatility (RV) yang dibagi menjadi tiga komponen dengan jangka waktu berbeda menurut Hipotesis Pasar Heterogen. Hipotesis tersebut membagi trader saham menjadi jangka pendek dengan periode transaksi harian, jangka menengah dengan periode transaksi mingguan, dan jangka panjang dengan periode transaksi bulanan. Heterogenitas trader di pasar saham itu menimbulkan keberagaman volatilitas return yang saling berkaitan dan dapat dimanfaatkan untuk membentuk model peramalan Heterogeneous Autoregressive of Realized Volatility (HAR-RV).

Pembentukan model ini menerapkan pola kaskade volatilitas dalam jangka waktu yang lebih besar ke jangka waktu yang lebih kecil. Di mana model ini mengikuti tipe model Autoregressive (AR) dari komponen waktu yang berbeda. Pada penelitian ini, model tersebut diimplementasikan untuk melakukan peramalan nilai realized volatility dari data return NASDAQ Composite Index di periode lima hari berikutnya. Hasil prediksi nilai realized volatility dengan model HAR(3)-RV dievaluasi menggunakan metode MAPE dan hasil persentase yang didapatkan masuk ke dalam kategori wajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model HAR(3)-RV merupakan model peramalan yang berhasil memprediksi volatilitas return dalam investasi saham.

.....The return generated from changes in stock prices is crucial for investors, especially short-term investors known as traders. However, the returns generated always experience fluctuations over time. These changes are volatile and have an impact on the profits earned. Therefore, measuring return volatility is necessary.

Volatility measurement in this study uses Realized Volatility (RV), which is divided into three components with different timeframes according to the Heterogeneous Market Hypothesis. This hypothesis divides stock traders into short-term traders with daily transaction periods, medium-term traders with weekly transaction periods, and long-term traders with monthly transaction periods. The heterogeneity of traders in the stock market creates interrelated volatility of returns that can be utilized to form a forecasting model called the Heterogeneous Autoregressive of Realized Volatility (HAR-RV). This model applies a cascade pattern of volatility from larger to smaller timeframes, where it follows the Autoregressive (AR) model type of different time components. In this study, the model is implemented to forecast the realized volatility of the NASDAQ Composite Index for the next five days. The predicted values of realized volatility using the HAR(3)-RV model are evaluated using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) method, and the obtained percentage falls into the reasonable category. Therefore, it can be concluded that the HAR(3)-RV model is a successful forecasting model for predicting return volatility in stock investments.