

Peramalan harga saham dengan model hybrid ARIMA-GARCH dan metode walk forward = Forecasting stock price using hybrid ARIMA-GARCH model dan walk forward process.

Derick Hendri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517509&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemodelan dan peramalan harga saham merupakan hal yang sangat penting bagi seorang investor. Harga saham selalu mengalami perubahan seiring berjalannya waktu. Perubahan ini tidak konstan dan sangat berdampak jika diabaikan karena hal tersebut dapat menimbulkan risiko kerugian. Banyak model yang sudah dibuat dengan tujuan untuk meminimalkan risiko kerugian tersebut. Pada penelitian ini, akan digunakan model ARIMA-GARCH untuk meramalkan volatilitas dalam harga saham. Alasan dari penggunaan gabungan kedua model tersebut adalah karena Model ARIMA saja tidak dapat menangani data dengan volatilitas besar dan yang non-linear. Maka, diharapkan bahwa penggunaan dari model gabungan ini dapat menangani masalah tersebut. Data harga saham yang digunakan pada penelitian ini adalah data harga penutupan dalam dua saham yang termasuk dari indeks LQ45. Pada penelitian ini, data tersebut akan dimasukkan kedalam model gabungan tersebut untuk mendapat peramalan di hari selanjutnya. Setelah itu, akan digunakan metode Walk Forward untuk mendapat semua hasil peramalannya. Dari hasil tersebut, didapat bahwa penggabungan dari ARIMA (1,1,1)-GARCH (1,1) memberikan prediksi harga saham yang terbaik untuk kedua saham yang dipilih. Lalu, menggunakan hasil MAE dan RMSE dari saham, dapat disimpulkan bahwa model ARIMA-GARCH merupakan model yang dapat memprediksi harga saham dengan baik.

.....For an Investor, modelling and forecasting the stock prices are very important. Stock price fluctuate as time goes and these changes vary from one point of time to another. These changes can be really dangerous if ignored because the risk of loss it might create. Many models have been created with the purpose of minimizing the risk of loss. In this study, the ARIMA-GARCH model will be used to predict closing price in the stock prices which contain volatility. The reason for using the combination of the two models is due to ARIMA model unable to handle large volatility along with non-linear data. Thus, it is hoped the use of this combined model can solve this problem. The data that is used on this study is the closing price of 2 stocks that is part of the LQ45 index. In this research, the data will be used on the combined model to get the forecast price of the next day. Then, the rest of the forecast price will be found using a process called Walk Forward. After acquiring all the forecasted price, it is found that the combination of ARIMA (1,1,1)-GARCH (1,1) yield the best result in forecasting the stock prices. Then, by using MAE and RMSE to check the error of the results, it can be concluded that the ARIMA-GARCH model is a model that is able to predict stock prices well.