

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukannya penelitian ini, maka didapatkan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk penelitian selanjutnya.

#### 5.1 Kesimpulan

Berikut ini kesimpulan yang dirangkum berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

1. Berdasarkan hasil uji statistik terhadap data IHSG, LQ45, dan ISSI, ketiga data menunjukkan adanya pengelompokan volatilitas, *shock volatility*, dan data indeks saham terdistribusi *fat-tailed*, sehingga memenuhi asumsi untuk membangun model GARCH dan EGARCH.
2. Diperoleh model terbaik adalah model GARCH(1,1) dan EGARCH(1,1).
3. Hasil penaksiran parameter model EGARCH(1,1) menunjukkan bahwa *return* ketiga indeks saham bersifat asimetris dan terdapat *leverage effect*, hal tersebut menunjukkan bahwa *return* dan volatilitas indeks saham memiliki korelasi negatif terhadap volatilitas yang akan datang.
4. Model GARCH(1,1) dan EGARCH(1,1) dibandingkan dengan menggunakan MAPE, MPE, dan MSE dan diperoleh model EGARCH(1,1) sebagai model terbaik untuk memprediksi ketiga volatilitas *return* indeks saham.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada kecenderungan bahwa model GARCH dan EGARCH akan lebih baik digunakan untuk memodelkan data yang lebih berfluktuasi atau memiliki volatilitas yang lebih besar. Saran untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan data yang lebih berfluktuasi seperti nilai tukar valuta asing.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Engle, R. F. (1982) Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of united kingdom inflation. *Econometrica: Journal of the econometric society*, **50**, 987–1007.
- [2] Bollerslev, T. (1986) General autoregressive conditional heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, **31**, 307–327.
- [3] Nelson, B. D. (1991) Conditional heteroscedasticity in asset returns: a new approach. *Econometrica*, **59**, 347–370.
- [4] Arachchi, A. K. M. D. P. K. (2018) Comparison of symmetric and asymmetric garch models: Application of exchange rate volatility. *American Journal of Mathematics and Statistics*, **8**, 151–159.
- [5] Chand, S., Kamal, S., dan Ali, I. (2012) Modeling and volatility analysis of share prices using arch and garch models. *World Applied Sciences Journal*, **19**, 77–82.
- [6] Najjar, D. A. (2016) Modelling and estimation of volatility using arch/garch models in jordan stock market. *Asian Journal of Finance & Accounting*, **8**.
- [7] Epaphra, M. (2017) Modeling exchange rate volatility: Application of the garch and egarch models. *Journal of Mathematical Finance*, **7**, 121–143.
- [8] Hull, J. C. (2015) *Options, Futures, and other Derivatives*, 9rd edition. Pearson Education, University of Toronto.
- [9] Dickey, D. A. dan Fuller, W. A. (1979) Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, **74**, 427–431.
- [10] Angraeny, N. (2019) Penerapan metode arch garch untuk analisis peramalan nilai ekspor indonesia. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- [11] Cryer, D. J., dan Sik, C. K. (2008) *Time Series Analysis with Application in R*, 2nd edition. Springer Nature, USA.
- [12] Brockwell, P. J. dan Davis, R. A. (2016) *Introduction to Time Series and Forecasting*, 3rd edition. Springer Nature, USA.
- [13] Quraisy, A. (2020) Normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *Journal of Health, Education, Economics, Science, and Technology*, **3**, 7–11.
- [14] (2021) *IDX Stock Index Handbook*, 1.2 edition. BEI, Jakarta Selatan, Indonesia.