

# Peramalan Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*

NADIA REIVA NALA  
G1D16030

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan tingkat inflasi di Indonesia yang merupakan hal penting bagi stabilitas perekonomian Indonesia. Data yang digunakan yaitu data bulanan inflasi periode 2003 sampai Desember 2018. Data tersebut memiliki volatilitas yang tinggi dan memiliki pola musiman sehingga dimodelkan dengan SARIMA. Model SARIMA terbaik yang dipilih, yaitu SARIMA(1,1,0)(0,1,1)<sup>12</sup> dengan nilai *Mean Square Error* (MSE) sebesar 0,0001287. Dari hasil pemodelan dengan SARIMA diperoleh residual yang tidak memenuhi asumsi residual *white noise* dan berdistribusi normal. Hasil dari residual kuadrat model SARIMA kemudian dimodelkan dengan GARCH karena mengandung unsur heterodiksitas, yang ditandai dengan ukuran nilai *Lagrange Multiplier*. Model GARCH terbaik yang dipilih untuk meramalkan data inflasi, yaitu GARCH(1,1) dengan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 6,05% yang menyatakan bahwa hasil peramalan data inflasi yang diperoleh sangat baik.

**Kata kunci:** GARCH, *Lagrange Multiplier*, MAPE, SARIMA

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. W., Hadijati, M., & Fitriyani, N. (2019). Analisis Dependensi Faktor Makroekonomi terhadap Tingkat Harga Emas Dunia dengan Pendekatan Copula. *Eigen Mathematics Journal*, 1(2), 82. <https://doi.org/10.29303/emj.v1i2.37>
- Fitriyani, N., Hadijati, M., Harsiyah, L., Sauri, M. (2021). Mixed Truncated Spline and Kernel Nonparametric Regression Model on Population Growth Rate in West Nusa Tenggara Province. *IOP Conference Series: Material Science and Engineering*. 1115(1), 012054
- Hadijati, M., Ali, I., Fitriyani, N. (2021) Prediction of Daily Rainfall in Dodokan Watershed Based on Statistical Downscaling Model: An Effort to Manage Watershed Ecosystem. *Eastern Journal of Agricultural and Biological Sciences*, 1(2), 1-7.
- Jusmawati, Hadijati, M., & Fitriyani, N. (2020). Penerapan Model Vector Autoregressive Integrate Moving Average dalam Peramalan Laju Inflasi dan Suku Bunga di Indonesia. *Eigen Mathematics Journal* 3(02), 73-82.
- Sauri, M. S., Hadijati, M., Fitriyani, N. (2021) Spline and Kernel Mixed Nonparametric Regression for Malnourished Children Model in West Nusa Tenggara. *Jurnal Varian*, 4(2), 99-108
- Setyawan, A., Hadijati, M., Switrayni, N. W. (2019). Analisis Masalah Heteroskedastisitas Menggunakan Generalized Least Square dalam Analisis Regresi. *Eigen mathematics Journal* 1(2), 61-72.
- Utami, R., Hadijati, M., & Wardhana, I. G. A. W. (2021, March). Intervention Model of IDX Finance Stock for the Period May 2010-May 2020 Due to the Effects of the Corona Virus. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 1115(1), 012057.
- Wikayanti, N. L. P. D., Aini, Q., & Fitriyani, N. (2020). Pengaruh Kurs Dolar Amerika Serikat, Inflasi, dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan Dengan Vector Error Correction. *Eigen Mathematics Journal*, 1(2), 64. <https://doi.org/10.29303/emj.v1i2.58>