

Siti Amelia Dewi Safitri, 2021 **Perbandingan Model Garch Dan Egarch Harga Cabai Rawit Kota Surabaya**. Skripsi dibawah bimbingan Drs. H. Sediono, M.Si dan Drs. Suliyanto, M.Si, Prodi S1-Statistika, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Melonjaknya harga cabai merupakan salah satu pemicu tingginya inflasi Kota Surabaya. Hal ini menjadi titik acuan dalam penelitian ini dalam mencegah inflasi tinggi perlu dilakukan pemilihan model yang tepat dan analisis prediksi. Tujuan penelitian ini adalah melihat performansi prediksi model GARCH dan model EGARCH. Model GARCH yang memiliki distribusi simetris terbatas dalam menangkap pengaruh asimetrik pada data *time series*, sedangkan model EGARCH dapat mengatasi keterbatasan tersebut. Data yang digunakan merupakan data mingguan harga cabai rawit Kota Surabaya periode minggu ke-1 Januari 2019 sampai minggu ke-4 Januari 2021 sebanyak 108 data, yang merupakan data sekunder dari *website* <https://hargapangan.id/> atau Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS Nasional). Hasil analisis model *time series* terbaik harga cabai rawit Kota Surabaya adalah model gabungan ARIMA(1,2,0)-GARCH(0,2) dan model ARIMA(1,2,0)-EGARCH(1,2). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui validitas dengan menggunakan nilai MSE, AIC dan SBC minimum, prediksi terbaik yang sesuai adalah model EGARCH(1,2) untuk 5 periode ke depan.

Kata Kunci : Harga Cabai Rawit, *Time Series*, ARIMA, Model GARCH, Model EGARCH, Prediksi.

Siti Amelia Dewi Safitri, 2021 **Comparison of Garch and Egarch Models of Rawit Chili Prices Surabaya's City**. This research is under supervised Drs. H. Sediono, M.Si and Drs. Suliyanto, M.Si, S1-Statistics Courses, Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Increasing of chili prices is one of the triggers for high inflation in Surabaya city. This becomes a reference point in this study in preventing high inflation, it is necessary to select the right model and analysis of predictions. The purpose of this research is to see the prediction performance of model GARCH and model EGARCH. Model GARCH which has a limited symmetric distribution captures the asymmetric effect of the time series data, while the model EGARCH can overcome this limitation. The data used is weekly data on the cayenne pepper price in Surabaya city for the period of the 1st week of January 2019 to the 4th week of January 2021 with 108 data, which is secondary data from the website <https://hargapangan.id/> or National Strategic Food Price Information Center (PIHPS National). The results of the analysis of the best time series models for cayenne pepper prices in Surabaya are the combined model ARIMA (1,2,0) - GARCH (0.2) and ARIMA (1,2,0)-EGARCH (1,2). Based on the results of the analysis that has been done, it is known the validity of using the minimum MSE, AIC and SBC values, the best suitable prediction is EGARCH(1,2) model for the next 5 periods.

Keywords: Rawit Chili Prices, Time Series, ARIMA, GARCH, EGARCH, Prediction.