

## INTISARI

### ESTIMASI VALUE AT RISK PADA SAHAM *FAST-MOVING CONSUMER GOODS* MENGGUNAKAN MODEL EGARCH-GPD

Oleh

Anugerah Agung Kristiawan

20/466507/PPA/06073

Perhitungan Value at Risk (VaR) menggunakan asumsi data berdistribusi normal akan kurang relevan bila diterapkan pada kondisi pasar yang ekstrem, oleh karena itu diperlukan metode perhitungan yang lebih kompleks. *Extreme Value Theory* (EVT) menyediakan pendekatan yang dapat digunakan untuk menghitung VaR dari kejadian-kejadian ekstrem pada data finansial. Penting juga untuk diketahui bahwa data *return* finansial cenderung memiliki volatilitas tinggi yang dapat menimbulkan kondisi heteroskedastisitas dan *leverage effect* pada variansi dari residual. Salah satu model yang dapat mengatasinya adalah model runtun waktu EGARCH atau *Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*. Penelitian ini akan berfokus pada perhitungan VaR dari saham menggunakan perpaduan model runtun waktu EGARCH dan model EVT dengan pendekatan *Generalized Pareto Distribution* (GPD) sehingga cocok untuk menangkap kejadian-kejadian ekstrem pada data sekaligus memperhitungkan adanya kondisi heteroskedastisitas dan *leverage effect*. Data yang digunakan adalah data *return* dari empat saham sektor *consumer goods* yaitu GGRM, ICBP, KLBF, dan UNVR yang dipilih berdasarkan hasil *screening* terhadap aspek fundamental saham. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, nilai VaR GPD dari keempat saham berada pada rentang angka 2-3% dengan VaR tertinggi dialami saham GGRM yakni sebesar 3,383% dan VaR terendah pada saham ICBP yakni sebesar 2,489%. Selain itu diperoleh informasi bahwa nilai VaR EGARCH-GPD dari keempat saham secara keseluruhan lebih rendah dari nilai VaR GPD mereka.

**Kata Kunci:** *Value at Risk*, EGARCH, *Extreme Value Theory*, *Generalized Pareto Distribution*

## ABSTRACT

### ***ESTIMATION OF VALUE AT RISK IN FAST-MOVING CONSUMER GOODS STOCKS USING THE EGARCH-GPD MODEL***

By

Anugerah Agung Kristiawan

20/466507/PPA/06073

*Value at Risk (VaR) calculations using normally distributed data assumptions are less relevant when applied to extreme market conditions, hence the need for more complex calculation methods. Extreme Value Theory (EVT) provides an approach that can be used to calculate VaR from extreme events in financial data. It is also important to note that financial return data tends to have high volatility which can lead to heteroscedasticity and leverage effects on the variance of the residuals. One model that can overcome this condition is the EGARCH or Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity model. This research will focus on calculating the VaR of stocks using a combination of the EGARCH model and the EVT model with the Generalized Pareto Distribution (GPD) approach so that it is appropriate for capturing extreme events from the data while taking into account the presence of heteroscedasticity and leverage effect conditions. The data used is return data from four consumer goods sector stocks, namely GGRM, ICBP, KLBF, and UNVR, which were selected based on the screening results of the fundamental aspects of the stock. The results of this study indicate that at a confidence level of 95%, the VaR GPD value of the four stocks is in the range of 2-3% with the highest VaR experienced by GGRM stock at 3.383% and the lowest VaR on ICBP stock at 2.489%. In addition, it is obtained information that the EGARCH-GPD VaR value of the four stocks as a whole is lower than their GPD VaR.*

**Keywords:** Value at Risk, EGARCH, Extreme Value Theory, Generalized Pareto Distribution