

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika ketergantungan ekstrem (*tail dependence*) antara aset kripto (Bitcoin dan Ethereum) dengan indikator pasar keuangan Indonesia (IHSG dan USD/IDR), serta menguji validitas aset kripto sebagai *safe haven* selama krisis sistemik. Menggunakan data runtun waktu harian dari Maret 2017 hingga Oktober 2025, penelitian ini membagi analisis ke dalam tiga rezim pasar yang berbeda: pra-COVID, selama COVID, dan pasca-COVID. Pendekatan ekonometrika Copula-DCC-GARCH dengan distribusi Student's *t* diterapkan untuk memodelkan struktur ketergantungan non-linier dan risiko kejadian ekstrem bersamaan yang tidak dapat ditangkap oleh korelasi standar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur ketergantungan antar aset bersifat dinamis dan sangat bergantung pada rezim pasar. Pada periode pra-COVID, ketergantungan ekstrem ditemukan lemah dan tidak signifikan, mendukung potensi diversifikasi. Namun, selama krisis pandemi, terjadi peningkatan signifikan pada *tail dependence* antara aset kripto dan IHSG, yang mengindikasikan adanya penularan finansial (*contagion*) dan kegagalan fungsi *safe haven* aset kripto. Temuan menarik lainnya adalah terjadinya pergeseran risiko (*risk shifting*) pada periode pasca-COVID, di mana ketergantungan dengan pasar saham menghilang, namun muncul ketergantungan ekstrem baru yang signifikan antara aset kripto dan nilai tukar Rupiah (USD/IDR). Penelitian ini memberikan kontribusi empiris bagi investor dan regulator mengenai mitigasi risiko sistemik aset digital di pasar negara berkembang.

Kata kunci: Aset Kripto, *Safe Haven*, *Tail Dependence*, Copula-DCC-GARCH, Penularan Finansial.

ABSTRACT

This study aims to analyse the dynamics of extreme dependence (tail dependence) between crypto assets (Bitcoin and Ethereum) and Indonesian financial market indicators (IHSG and USD/IDR), and to test the validity of crypto assets as safe havens during systemic crises. Utilising daily time-series data from March 2017 to October 2025, this research divides the analysis into three distinct market regimes: pre-COVID, during COVID, and post-COVID. A Copula-DCC-GARCH econometric approach with Student's t-distribution is applied to model non-linear dependence structures and the risk of simultaneous extreme events that standard correlation fails to capture.

The results indicate that the dependence structure between assets is dynamic and highly regime-dependent. In the pre-COVID period, extreme dependence was found to be weak and insignificant, supporting diversification potential. However, during the pandemic crisis, there was a significant increase in tail dependence between crypto assets and the IHSG, indicating financial contagion and the failure of crypto assets to function as safe havens. Another notable finding is the phenomenon of risk shifting in the post-COVID period, where dependence with the stock market disappeared, but new significant extreme dependence emerged between crypto assets and the exchange rate (USD/IDR). This study provides empirical contributions for investors and regulators regarding the mitigation of systemic risks of digital assets in emerging markets.

Keywords: Crypto Assets, Safe Haven, Tail Dependence, Copula-DCC-GARCH, Financial Contagion.