

Integrasi Bitcoin dan Pasar Keuangan Global: Pendekatan ARDL Multi Aset

Sahrul Ramadhan

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: sahrul.22101@mhs.unesa.ac.id

Ladi Wajuba Perdini Fisabilillah

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: Ladifisabilillah@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menganalisis integrasi Bitcoin dengan pasar keuangan global (S&P 500, Nikkei 225, Shanghai Composite, VIX, dan emas) menggunakan pendekatan Autoregressive Distributed Lag (ARDL) pada periode 2015–2025. Hasilnya menunjukkan tingkat integrasi yang terfragmentasi. Dalam jangka panjang, Bitcoin berkorelasi negatif dan signifikan hanya terhadap emas dan Indeks Shanghai, sementara S&P 500, Nikkei 225, dan VIX tidak berpengaruh. Dalam jangka pendek, hanya pergerakan emas yang memengaruhi Bitcoin. Temuan ini mengonfirmasi hipotesis decoupling parsial; Bitcoin terbukti efektif sebagai instrumen diversifikasi portofolio dan lindung nilai regional (capital flight), namun belum menjadi safe haven universal layaknya emas, melainkan berperan sebagai aset substitusi penyimpan nilai jangka panjang.

Kata Kunci: Bitcoin, Indeks, ARDL, Emas, Safe haven.

JEL: G12, G15, C22.

Abstract

This study analyzes Bitcoin's integration with global financial markets (S&P 500, Nikkei 225, Shanghai Composite, VIX, and gold) using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach from 2015–2025. The results reveal fragmented integration. In the long term, Bitcoin correlates negatively and significantly only with gold and the Shanghai Index, while the S&P 500, Nikkei 225, and VIX show no impact. In the short term, only gold movements affect Bitcoin. These findings confirm the partial decoupling hypothesis; Bitcoin proves effective as a portfolio diversification tool and regional hedge (capital flight) but has not yet become a universal safe haven like gold, acting instead as a long-term substitute store of value.

Keywords: Bitcoin, Index, ARDL, Gold, Safe haven.

JEL: G12, G15, C22.

PENDAHULUAN

Pasar keuangan global telah mengalami transformasi struktural yang sangat signifikan selama satu dekade terakhir, dipicu oleh meningkatnya mobilitas modal, inovasi teknologi, dan munculnya aset keuangan digital. IMF mencatat bahwa keterhubungan antara pasar negara maju dan berkembang semakin menguat, sehingga mempercepat transmisi guncangan lintas negara, khususnya ketika terjadi pengetatan kebijakan moneter atau ketidakpastian makroekonomi (*International Monetary Fund*, 2021). *Bank for International Settlements* juga menunjukkan bahwa sejak 2015 arus portofolio global menjadi semakin tersinkronisasi seiring meningkatnya eksposur internasional investor institusional terhadap saham, komoditas, dan aset alternatif (*Bank for International Settlements*, 2015). Lebih lanjut, pascapandemi ditandai dengan peningkatan volatilitas lintas kelas aset akibat lonjakan inflasi, penyesuaian suku bunga, dan gangguan rantai pasok global yang mempengaruhi ekspektasi pasar secara serempak di berbagai kawasan (*World Bank*, 2023). Peningkatan integrasi keuangan di pasar regional dan global ini telah mempercepat *spillover* antar aset, terutama karena basis investor yang semakin tumpang tindih serta penggunaan sistem perdagangan berkecepatan tinggi (ADB, 2024).

Keterhubungan tersebut sejalan dengan kerangka teori kontagion keuangan yang menekankan bahwa guncangan di satu pasar dapat menyebar ke pasar lain melalui saluran likuiditas, asimetri informasi, dan perilaku investor yang berkorelasi (Dajcman, 2013). Namun, hipotesis *decoupling* mengajukan pandangan berbeda, yaitu bahwa integrasi tidak bersifat seragam, di mana beberapa pasar atau aset dapat mengalami kemandirian parsial atau sementara ketika fundamental makroekonomi atau karakteristik strukturalnya menunjukkan perbedaan yang signifikan (Massad & Andersen, 2018). Untuk memahami dinamika transmisi dan kemandirian ini dalam konteks investasi, Teori Portofolio Modern memberikan landasan teoretis mengenai alasan investor selalu mencari instrumen yang tidak berkorelasi (Markowitz, 1952). Menurut teori ini, investor dapat mengoptimalkan imbal hasil dan meminimalkan risiko portofolio dengan melakukan diversifikasi menggunakan aset-aset yang memiliki korelasi rendah. Dalam perkembangannya, Baur dan Lucey (2010) memberikan landasan definitif dengan mengklasifikasikan aset ke dalam tiga kategori *diversifier* (berkorelasi positif namun rendah dengan pasar), *hedge* (tidak berkorelasi atau berkorelasi negatif pada pasar normal), dan *safe haven* (tidak berkorelasi atau berkorelasi negatif pada saat pasar mengalami tekanan ekstrem). Perspektif teoretis ini menjadi sangat relevan sejak meningkatnya peran aset digital, khususnya Bitcoin, yang beroperasi di luar arsitektur keuangan konvensional namun memperlihatkan pola pergerakan yang dapat menyatu atau berpisah dari pasar global pada fase-fase tertentu dalam siklus ekonomi.

Sejak publikasi *white paper* oleh Nakamoto yang memperkenalkan sistem uang elektronik *peer-to-peer* terdesentralisasi, Bitcoin telah berkembang menjadi aset bernilai triliunan dolar dan memiliki pengaruh besar dalam portofolio investasi global (Nakamoto, 2008). Bitcoin kini telah memasuki kategori aset global utama dengan kapitalisasi pasar mencapai sekitar 1,93 hingga 2,06 triliun dolar AS per 2025 (*CompaniesMarketCap.com*, 2025). Secara keseluruhan, rata-rata return Bitcoin selama sepuluh tahun terakhir mencapai sekitar 176 persen per tahun, merefleksikan

karakteristiknya sebagai aset dengan risiko dan imbal hasil yang tinggi (Slickcharts, 2025).

Temuan empiris mengenai dinamika harga Bitcoin menunjukkan bahwa aset ini dipengaruhi oleh aktivitas spekulatif, sentimen risiko makroekonomi, dan kondisi likuiditas global. Bouri et al. (2017) mengidentifikasi hubungan waktu-berubah antara Bitcoin, pasar saham, dan indeks volatilitas, yang mengindikasikan bahwa klasifikasi Bitcoin sebagai aset berisiko atau *safe haven* tidak stabil sepanjang periode observasi. Perilaku indeks saham global utama memberikan konteks tambahan; S&P 500 menjadi indikator sentimen keuangan global (*Federal Reserve Bank of St. Louis*, 2025), Nikkei 225 mencerminkan ekspektasi investor di Asia, dan Shanghai Composite menggambarkan dinamika pasar keuangan Tiongkok (OECD, 2022). Adapun emas tetap berfungsi sebagai aset defensif yang perannya menguat selama guncangan global (Salisu et al., 2020), dan indeks VIX digunakan sebagai pengukur utama ketakutan pasar (Cboe Exchange Inc., 2019). Seluruh variabel tersebut menyediakan kerangka komprehensif untuk memahami pola keterkaitan Bitcoin.

Literatur empiris menunjukkan dinamika yang beragam terkait integrasi Bitcoin dengan pasar tradisional. Pada masa krisis, Bitcoin kerap memperlihatkan integrasi yang tinggi. Bouri et al. (2022) dan Ahmed et al. (2023) menemukan adanya *spillover* volatilitas dua arah serta peningkatan keterkaitan antara Bitcoin dan indeks S&P 500, khususnya saat ketidakpastian meningkat secara drastis. Pola integrasi yang digerakkan oleh kepanikan pasar ini juga terlihat di kawasan Asia (Daho, 2021). Terlebih lagi, analisis oleh Mariana et al. (2021) menyimpulkan bahwa Bitcoin dan Ethereum tidak sepenuhnya berfungsi sebagai pelindung nilai (*safe haven*) bagi pasar ekuitas selama krisis pandemi COVID-19.

Sebaliknya, bukti mengenai *decoupling* atau pemisahan struktural juga terdokumentasi dengan kuat. Drozd et al. (2019) dan Chan et al. (2023) menunjukkan bahwa Bitcoin cenderung merespons siklus *halving* dan struktur mikronya sendiri dibandingkan pergerakan pasar valuta asing maupun indeks saham Amerika Serikat. Secara ekonometrik, Zhu et al. (2017) menegaskan bahwa determinan fundamental jangka panjang Bitcoin berada pada mekanisme internalnya. Hal ini diperkuat oleh Naser (2021) yang menggunakan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dan menemukan bahwa dinamika respons Bitcoin terhadap guncangan makroekonomi tidak sepenuhnya simetris dan sangat dipengaruhi oleh waktu (*time-varying*). Bahkan, inovasi siklus kripto seperti *halving* mulai menciptakan efek limpahan (*spillover*) terhadap pasar saham domestik secara terbalik, sebagaimana terjadi pada indeks LQ45 di Indonesia (Ramadhani, 2022).

Dualitas inilah yang menempatkan Bitcoin dalam posisi unik: mampu berintegrasi dengan pasar keuangan internasional pada rezim tertentu melalui mekanisme kontagion, namun tetap mempertahankan sifat *decoupling* pada kondisi lainnya. Grafik perbandingan return mingguan pada tahun 2015-2025 menunjukkan bahwa pergerakan Bitcoin mengalami rentetan fase *decoupling* yang nyata ketika pasar global (S&P 500, Nikkei 225, Shanghai Composite) bergerak relatif stabil, dan baru tersinkronisasi kembali pada episode tekanan global. Ketidaksinkronan inilah yang menjadi landasan penelitian ini untuk menguji secara empiris apakah Bitcoin benar-benar terintegrasi secara struktural dengan pasar global, atau justru membentuk

hubungan jangka panjang yang persisten terhadap penyimpanan nilai tradisional seperti emas. Dengan menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL), penelitian ini mengkaji pengaruh S&P 500, Nikkei 225, Shanghai Composite, indeks VIX, dan emas terhadap Bitcoin guna mengevaluasi bentuk integrasi campuran dalam jangka pendek dan jangka panjang. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memperkaya sintesis literatur mengenai hipotesis *decoupling* dalam ekonomi digital, serta memberikan wawasan praktis bagi investor yang merancang strategi diversifikasi di tengah arsitektur keuangan global yang dinamis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data time series bulanan periode 2015–2025. Data sekunder diperoleh dari Yahoo Finance dan investing.com. Variabel yang digunakan meliputi harga Bitcoin sebagai variabel dependen, serta S&P 500, Nikkei 225, Shanghai Composite, harga emas dunia, dan indeks VIX sebagai variabel independen. Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dengan mengunduh data historis dari sumber resmi. Analisis dilakukan menggunakan model Autoregressive Distributed Lag (ARDL) karena variabel memiliki tingkat integrasi campuran I(0) dan I(1), serta model ini mampu menangkap hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara simultan (Pesaran, Shin, & Smith, 2001). Tahapan analisis mencakup uji stasioneritas ADF, pemilihan lag optimum berdasarkan AIC, uji kointegrasi Bounds Test, serta estimasi ARDL untuk memperoleh bentuk jangka pendek dan jangka panjang.

Secara umum, model ARDL dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \delta_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

(1)

Dimana :

- Y_t = Variabel dependen pada periode waktu t
- α_0 = Konstanta model
- β_i = Koefisien pengaruh lag variabel dependen
- Y_{t-i} = Nilai variabel dependen pada periode sebelumnya
- P = Jumlah lag variabel dependen
- δ_j = Koefisien pengaruh variabel independen
- X_{t-j} = Nilai variabel independen pada periode sekarang dan sebelumnya
- q = Jumlah lag variabel independen
- ε_t = Error term

HASIL

Penelitian ini menggunakan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk menguji hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara Bitcoin dan variabel pasar keuangan global. Sebelum melakukan estimasi ARDL, pengujian kointegrasi dilakukan menggunakan *Bounds Test*. Berdasarkan Gambar 1, hasil *Bounds Test* menunjukkan bahwa nilai F-statistic berada di atas batas kritis atas (*upper bound*), yang mengonfirmasi adanya hubungan kointegrasi atau keseimbangan jangka panjang antar variabel yang diteliti.

```

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship          F = 5.503
                                   t = -4.444

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

```

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	2.45	3.52	2.86	4.01	3.25	4.49	3.74	5.06

```

accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

```

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	-2.57	-3.66	-2.86	-3.99	-3.13	-4.26	-3.43	-4.60

```

accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

k: # of non-deterministic regressors in long-run relationship
Critical values from Pesaran/Shin/Smith (2001)

```

Gambar 1. Hasil Uji Bound Test

Hasil kointegrasi menunjukkan estimasi ARDL dilakukan untuk melihat arah dan besaran pengaruh masing-masing variabel. Berdasarkan estimasi jangka panjang yang disajikan pada Tabel 1, hasil menunjukkan bahwa emas dan Indeks Shanghai merupakan variabel global yang memiliki pengaruh signifikan terhadap Bitcoin. Koefisien emas menunjukkan arah yang negatif (-3.015779) dan signifikan pada taraf nyata 5% (p-value = 0.038). Indeks Shanghai juga menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan dengan koefisien -0.4100314 (p-value = 0.037). Di sisi lain, variabel yang merepresentasikan pasar saham global (S&P 500 dan Nikkei 225) serta indikator ketidakpastian pasar (Indeks VIX) terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap pergerakan harga Bitcoin dalam jangka panjang.

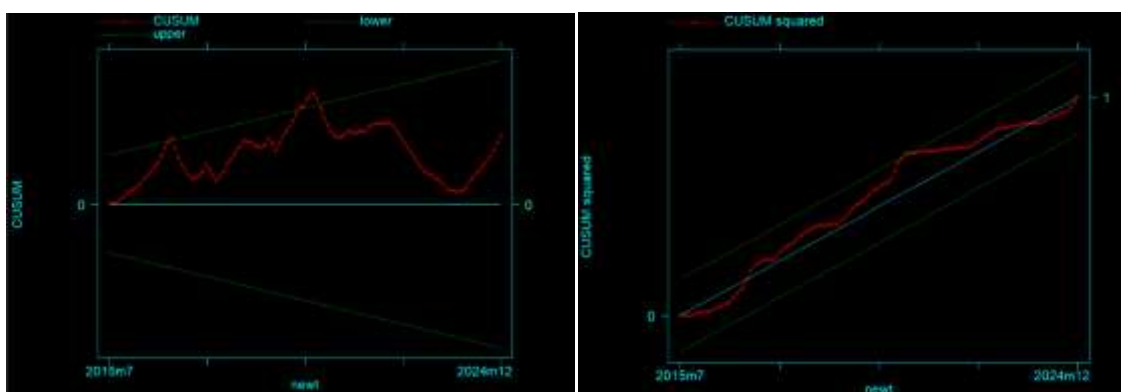
Tabel 1. Hasil ARDL

Category	Variable	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ADJ	BTC L1.	-0.335915	0.066176	-4.44	0	-0.4251825	-0.1629439
LR	vix	-0.0419868	0.2330419	-0.18	0.857	-0.5037294	0.4197558
	dSPX	-0.0870718	1.721806	-0.05	0.96	-3.49861	3.324466
	dNIKKEI	0.6931204	1.175274	0.59	0.557	-1.635535	3.021776
	SHANGHAI	-.4100314	.1942279	-2.11	0.037	-.7949071	-.0251558
	dGOLD	-3.015779	1.437837	-2.1	0.038	-5.864669	-0.1668892
SR	dGOLD D1.	0.6210753	0.2470128	2.51	0.013	0.1316512	1.110499
	_cons	19.62129	6.581463	2.98	0.004	6.580965	32.66162

Sumber: Stata (telah diolah)

Pada estimasi jangka pendek, hasil yang menarik juga ditemukan. Tabel 1 menunjukkan bahwa perubahan harga emas di masa lalu (lag pertama) menjadi faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap fluktuasi Bitcoin jangka pendek, dengan arah koefisien yang positif (0.6661373). Sementara itu, perubahan pada S&P 500, Nikkei 225, Indeks Shanghai, dan VIX tidak memberikan dampak yang berarti terhadap volatilitas jangka pendek Bitcoin. Model ini menghasilkan nilai *Error Correction Term* (ECT) yang bernilai negatif (-0.335915) dan signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa model memiliki mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang yang valid, di mana sekitar 33,59% dari deviasi atau ketidakseimbangan yang terjadi pada satu periode akan dikoreksi pada periode berikutnya.

Pada uji stabilitas model yang divisualisasikan melalui grafik *cusum* dan *cusumq* pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa seluruh plot residual berada di dalam batas interval kepercayaan 5%. Hal ini membuktikan bahwa parameter model ARDL yang diestimasi stabil dan tidak mengalami perubahan struktural yang diakibatkan oleh guncangan ekstrem selama periode observasi 2015–2025.



Gambar 2. CUSUM

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai posisi struktural Bitcoin di dalam lanskap keuangan global. Temuan utama dari estimasi ARDL menunjukkan bahwa Bitcoin tidak bergerak secara sinkron dengan indeks pasar saham utama dunia (S&P 500 dan Nikkei 225) maupun indeks volatilitas (VIX), melainkan hanya merespons pergerakan harga emas dan Indeks Shanghai Composite secara signifikan.

Bitcoin dan Hipotesis *Decoupling*

Tidak adanya pengaruh signifikan dari S&P 500, Nikkei 225, dan Indeks VIX terhadap Bitcoin, baik dalam jangka pendek maupun panjang, kembali memperkuat hipotesis *decoupling*. Hasil ini menunjukkan bahwa fundamental pasar saham negara maju tidak bertransmisi secara langsung ke pasar kripto. Temuan ini sejalan dengan penelitian Drozd et al. (2019) yang mendokumentasikan adanya tanda-tanda pemisahan (*decoupling*) antara pasar kripto dengan pasar keuangan konvensional. Lebih lanjut, hal ini diperkuat oleh studi Sifat (2020) yang menemukan bahwa Bitcoin semakin menunjukkan gejala *decoupling* dari indikator risiko global. Pola kemandirian ini terjadi karena struktur mikro pasar kripto berbeda secara fundamental dari pasar saham, sehingga responsnya terhadap guncangan global tidak selalu simetris (Wątorek et al., 2023).

Dalam kerangka Teori Portofolio Modern (Markowitz, 1952), absennya korelasi dan kointegrasi ini justru menegaskan posisi fungsional Bitcoin sebagai instrumen diversifikasi (*diversifier*) yang sangat baik. Investor institusional dapat memasukkan Bitcoin ke dalam portofolio saham tradisional untuk mereduksi risiko sistemik secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan Bitcoin merespons faktor internal alih-alih mengikuti siklus bisnis konvensional di Amerika Serikat atau Jepang. Sebagaimana dijelaskan oleh studi multifraktal dari Ahmed et al. (2023), Bitcoin akan memasuki fase-fase tertentu di mana perilakunya menyimpang dari dinamika pasar saham, terutama ketika faktor struktural kripto seperti rezim likuiditas dan mekanisme *halving* menjadi jauh lebih dominan.

Dinamika Indeks Shanghai

Temuan paling menarik dari penelitian ini adalah adanya korelasi negatif yang signifikan antara Indeks Shanghai Composite dan Bitcoin dalam jangka panjang. Secara ekonomi, ketika pasar saham Tiongkok mengalami penurunan, nilai Bitcoin justru cenderung meningkat. Hubungan asimetris ini dapat dijelaskan melalui lensa perilaku investor dan kebijakan kontrol modal di Asia. Dinamika Indeks Shanghai sendiri sangat menggambarkan siklus regulasi, dinamika pasar keuangan Tiongkok, serta agenda reformasi domestik.

Pasar keuangan Tiongkok memiliki regulasi aliran modal yang ketat. Ketika pasar ekuitas domestik tertekan, investor cenderung mencari instrumen alternatif untuk melindungi kekayaan mereka. Hal ini sejalan dengan laporan *Asian Economic Integration Report* yang menunjukkan bahwa peningkatan integrasi keuangan regional telah mempercepat *spillover* antar aset. Korelasi negatif ini memberikan bukti empiris bahwa Bitcoin digunakan sebagai instrumen lindung nilai (*hedge*)

alternatif terhadap risiko makroekonomi domestik di kawasan tersebut. Temuan ini juga diperkuat oleh konteks penelitian Daho (2021) yang menunjukkan bahwa dalam periode tekanan ekstrem, perilaku investor di pasar Asia cenderung menjadi seragam dalam mencari aset alternatif. Dengan demikian, Bitcoin tidak hanya berfungsi sebagai aset spekulatif, tetapi juga sebagai katup pengaman likuiditas bagi investor di pasar negara berkembang saat terjadi ketidakpastian regulasi domestik.

Hubungan Bitcoin dan Emas: Substitusi dalam Paradigma *Safe Haven*

Satu-satunya variabel yang terbukti memiliki kointegrasi dan pengaruh signifikan terhadap Bitcoin adalah emas. Menariknya, hubungan jangka panjang ini bersifat negatif. Secara teoretis, jika Bitcoin sepenuhnya dianggap sebagai "emas digital" yang memiliki sifat *safe haven* persis seperti emas fisik, pergerakannya seharusnya searah (berkorelasi positif) saat merespons ketidakpastian ekonomi. Namun, korelasi negatif yang persisten ini mengindikasikan adanya efek substitusi di mata investor.

Dalam lingkup investasi jangka panjang, Bitcoin dan emas saling bersaing sebagai aset alternatif penyimpan nilai (*store of value*). Ketika modal mengalir masuk ke pasar emas (mendorong harga emas naik), ada kecenderungan investor menarik sebagian likuiditas dari aset digital berisiko tinggi seperti Bitcoin, dan sebaliknya. Temuan ini mendukung kesimpulan Mariana et al. (2021) dan Sifat (2020) bahwa Bitcoin belum sepenuhnya matang untuk diklasifikasikan sebagai aset *safe haven* definitif layaknya emas, melainkan lebih sebagai komoditas spekulatif yang sesekali mengambil pangsa pasar investasi defensif.

Kecepatan Penyesuaian Keseimbangan

Mekanisme penyesuaian (ECT) sebesar 33,59% menunjukkan bahwa pasar membutuhkan waktu sekitar tiga bulan agar guncangan eksternal (seperti perubahan mendadak pada harga emas atau kebijakan di Tiongkok) sepenuhnya terserap dan harga Bitcoin kembali pada tren keseimbangan jangka panjangnya. Kecepatan koreksi yang moderat ini merefleksikan bahwa meskipun volatilitas Bitcoin sangat tinggi dalam hitungan harian, secara fundamental aset ini tetap memiliki jangkar penyeimbang struktural dalam hitungan kuartalan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterkaitan Bitcoin dengan pasar keuangan global bersifat dinamis dan tidak menunjukkan integrasi struktural yang konsisten. Pertama, hasil estimasi ARDL membuktikan bahwa dalam jangka panjang Bitcoin berkorelasi negatif dan signifikan hanya terhadap emas dan Indeks Shanghai, sedangkan indeks saham global (S&P 500, Nikkei 225) dan indikator ketidakpastian pasar (VIX) tidak menunjukkan keterkaitan struktural yang berkelanjutan. Temuan ini menjawab tujuan penelitian bahwa Bitcoin tidak sepenuhnya terintegrasi dalam sistem pasar keuangan tradisional, sekaligus memperkuat hipotesis *decoupling* pada aset kripto. Kedua, dalam jangka pendek, pergerakan harga emas tetap menjadi determinan utama fluktuasi Bitcoin, sementara variabel pasar saham dan volatilitas global cenderung tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa dinamika Bitcoin

lebih dipengaruhi oleh faktor spesifik ekosistem kripto dan perilaku investor dibandingkan sentimen pasar global secara langsung.

Secara teoretis, hasil penelitian ini berkontribusi pada penguatan sintesis antara teori kontagion dan *decoupling* dengan menunjukkan bahwa integrasi Bitcoin bersifat *regime-dependent*, bukan permanen. Implikasi akademiknya adalah memperkaya literatur mengenai posisi Bitcoin dalam arsitektur keuangan modern sebagai aset alternatif yang lebih dekat dengan karakteristik penyimpanan nilai digital dibandingkan aset risiko konvensional. Dari sisi implikasi kebijakan dan praktik investasi, temuan ini mengindikasikan bahwa Bitcoin berpotensi berperan sebagai instrumen diversifikasi portofolio berbasis komoditas digital, khususnya dalam strategi lindung nilai parsial terhadap dinamika emas global.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penggunaan data bulanan berpotensi belum sepenuhnya menangkap dinamika volatilitas jangka sangat pendek yang menjadi karakter utama pasar kripto. Kedua, model ARDL yang digunakan berfokus pada hubungan linier sehingga belum sepenuhnya mengakomodasi potensi hubungan nonlinier atau asimetris antar variabel global dan Bitcoin. Ketiga, penelitian belum memasukkan variabel struktural kripto seperti *hash rate*, volume transaksi *on-chain*, maupun arus dana institusional yang dapat memengaruhi pembentukan harga Bitcoin secara fundamental.

Ke depan, arah penelitian lanjutan dapat dikembangkan secara konstruktif. Pertama, penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan pendekatan *nonlinear* seperti NARDL, *Markov Switching*, atau *Time-Varying Parameter Model* untuk menangkap perubahan rezim pasar secara lebih akurat. Kedua, penelitian dapat memperluas variabel dengan memasukkan faktor internal pasar kripto, likuiditas global, serta indikator adopsi institusional untuk memperoleh gambaran hubungan yang lebih komprehensif. Ketiga, studi lanjutan dapat menguji integrasi Bitcoin dengan aset alternatif lain seperti komoditas energi atau aset digital lain guna memperdalam pemahaman mengenai posisi Bitcoin dalam sistem keuangan global yang terus berkembang.

REFERENSI

- ADB. (2024). *Asian Economic Integration Report 2024*. Asian Development Bank.
- Ahmed, M. Y., Sarkodie, S. A., & Leirvik, T. (2023). Mutual coupling between stock market and cryptocurrencies. *Heliyon*, 9(5), e16179. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16179>
- Bank for International Settlements. (2015). *BIS Quarterly Review September 2015*. www.bis.org
- Baur, D. G., & Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *The Financial Review*, 45(2), 217–229. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6282.2010.00259.x>
- Bouri, E., Azzi, G., & Dyrberg, A. H. (2017). On the return-volatility relationship in the bitcoin market around the price crash of 2013. *Economics*, 11, 0–17. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2017-2>
- Bouri, E., Kristoufek, L., & Azoury, N. (2022). Bitcoin and S&P500: Co-movements of high-order moments in the time-frequency domain. *PLoS ONE*, 17(11), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277924>
- Cboe Exchange Inc. (2019). *Cboe Volatility Index - VIX*.
- Chan, J. Y. L., Phoong, S. W., Phoong, S. Y., Cheng, W. K., & Chen, Y. L. (2023). The Bitcoin Halving Cycle Volatility Dynamics and Safe Haven-Hedge Properties: A MSGARCH Approach. *Mathematics*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/math11030698>
- CompaniesMarketCap.com. (2025). *Asset by Market Cap*. <https://companiesmarketcap.com/assets-by-market-cap/>
- Daho, R. B. A. (2021). The Relationship Between Cryptocurrency Prices and Share Prices of Technology Companies in Light of Covid-19. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 11(5), 37–44. <https://doi.org/10.32479/ijefi.11718>
- Dajcman, S. (2013). Forbes and Rigobon's method of contagion analysis with endogenously defined crisis periods – an application to some of Eurozone's stock markets. *Engineering Economics*, 24(4), 291–299. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.24.4.5419>
- Drozdz, S., Minati, L., Oświecimka, P., Stanuszek, M., & Watorek, M. (2019). Signatures of the crypto-currency market decoupling from the Forex. *Future Internet*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/fi11070154>
- Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2025). *S&P 500*. <https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=zR9T>
- International Monetary Fund. (2021). *Global Financial Stability Report*.
- Mariana, C. D., Ekaputra, I. A., & Husodo, Z. A. (2021). Are Bitcoin and Ethereum safe-havens for stocks during the COVID-19 pandemic? *Finance Research Letters*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101798>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- Massad, N., & Andersen, J. V. (2018). Three different ways synchronization can cause contagion in financial markets. *Risks*, 6(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/risks6040104>
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://doi.org/10.1162/ARTL.a.00247>

- Naser, H. (2021). COVID-19, Oil Price, Bitcoin, and US Economic Policy Uncertainty: Evidence from ARDL Model. *International Journal of Economics and Finance*, 13(11), 92. <https://doi.org/10.5539/ijef.v13n11p92>
- OECD. (2022). *Economic Outlook for Southeast Asia, China and India 2022*. https://www.oecd-ilibrary.org/development/economic-outlook-for-southeast-asia-china-and-india/volume-2022/issue-1_e712f278-en
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Ramadhani, M. H. Z. K. (2022). The Impact of Bitcoin Halving Day on Stock Market in Indonesia. *Journal of International Conference Proceedings*, 5(3), 127–137. <https://doi.org/10.32535/jicp.v5i3.1800>
- Salisu, A. A., Raheem, I. D., & Vinh, X. (2020). Assessing the safe haven property of the gold market during COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 101678.
- Sifat, I. M. (2021). On cryptocurrencies as an independent asset class: Long-horizon and COVID-19 pandemic era decoupling from global sentiments. *Finance Research Letters*, 43, 101913. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101913>
- Slickcharts. (2025). *Return Bitcoin*. <https://www.slickcharts.com/currency/BTC/returns>
- Wątorek, M., Skupień, M., Kwapiień, J., & Drożdż, S. (2023). Decomposing cryptocurrency high-frequency price dynamics into recurring and noisy components. *Chaos*, 33(8). <https://doi.org/10.1063/5.0165635>
- World Bank. (2023). *Global Economic Prospects: A Second Year of Sharply Slowing Growth*. World Bank Group.
- Zhu, Y., Dickinson, D., & Li, J. (2017). Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model. *Financial Innovation*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0054-0>