

Journal Paper Competition Accounting Festival 2026

Analisis Bibliometrik Peran Cryptocurrency dalam Mendukung Investment Sustainability (2015–2025)

Buchari Muslim Rahmatan L., M Abraham syah, Made Gita Winasti

¹Ekonomi pembangunan/Fakultas Ekonomi, Kimia/Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya
mbuchari30@gmail.com abrahambblackorder88@gmail.com gittaawinwina@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT (in English)

Article history:

Received: 10 January 2026

Received in revised form: 25 January 2026

Accepted: 5 February 2026

Keywords: Blockchain, Cryptocurrency, Investment Sustainability, Bibliometric Analysis, Green Economy

Paper type

Literature review (bibliometric analysis)

The global shift toward sustainable investment and ESG integration has reshaped modern financial systems, encouraging the exploration of digital financial innovations that align economic performance with environmental responsibility. Among these innovations, cryptocurrency and blockchain technology have gained substantial academic attention due to their potential to enhance transparency, efficiency, and financial inclusion. However, the sustainability of cryptocurrency remains highly debated, particularly concerning energy consumption, carbon emissions, and regulatory implications. Despite the rapid growth of related publications, existing studies remain fragmented across themes such as green finance, environmental impact, decentralized finance, and digital asset governance, with limited comprehensive mapping of the field.

This study aims to analyze the development, intellectual structure, and thematic evolution of global research on the role of cryptocurrency in supporting investment sustainability during the period 2015–2025. A quantitative descriptive approach using bibliometric analysis was employed. Data were collected from the Scopus database, resulting in 429 peer-reviewed journal articles selected through a systematic keyword strategy. Bibliometrix (R) was used to examine publication trends, influential contributors, and citation patterns, while VOSviewer was utilized to visualize keyword co-occurrence networks and thematic clusters.

The findings indicate a significant increase in scholarly attention after 2019, reflecting growing concerns regarding sustainable digital finance and environmental accountability. Network analysis identifies sustainability, blockchain, ESG, green

finance, energy consumption, and regulatory frameworks as dominant research clusters. Overlay visualization demonstrates a temporal shift from early conceptual discussions on digital currencies toward applied research focusing on environmental impacts, low-energy consensus mechanisms, and sustainable crypto investment strategies. Several emerging themes remain underexplored, offering strategic directions for future research.

This study provides a comprehensive bibliometric mapping of the global research landscape on cryptocurrency and investment sustainability, contributing strategic insights for academics, policymakers, and financial practitioners in advancing sustainable finance within the digital economy.

PENDAHULUAN

Dalam satu dekade terakhir, paradigma investasi global mengalami pergeseran signifikan dari sekadar orientasi keuntungan finansial menuju integrasi prinsip keberlanjutan berbasis Environmental, Social, and Governance (ESG). Pertumbuhan aset berkelanjutan secara global menunjukkan bahwa sustainability telah menjadi arus utama dalam sistem keuangan modern. Investasi kini diposisikan sebagai instrumen strategis dalam mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon dan pembangunan berkelanjutan.

Seiring dengan transformasi tersebut, inovasi teknologi finansial berbasis blockchain dan cryptocurrency turut membentuk lanskap baru dalam sistem keuangan global. Cryptocurrency, khususnya Bitcoin, telah berkembang dari sekadar instrumen spekulatif menjadi aset keuangan yang dianalisis dalam konteks diversifikasi portofolio dan inovasi pasar modal (Corbet et al., 2019). Teknologi blockchain yang mendasarinya menawarkan transparansi, desentralisasi, dan efisiensi pencatatan transaksi, sehingga berpotensi meningkatkan akuntabilitas dalam praktik investasi berkelanjutan.

Namun, perdebatan mengenai kontribusi cryptocurrency terhadap sustainability bersifat kompleks dan ambivalen. Di satu sisi, blockchain dinilai memiliki potensi mendukung sustainable finance melalui peningkatan transparansi dan pengurangan asimetri informasi (Nguyen, 2021). Di sisi lain, penelitian yang dipublikasikan dalam Nature Sustainability menunjukkan bahwa aktivitas penambangan cryptocurrency memiliki konsumsi energi dan jejak karbon yang signifikan (Krause & Tolaymat, 2018). Studi empiris dalam Energy Economics juga mengonfirmasi adanya korelasi antara aktivitas mining dan peningkatan emisi karbon global (Wang et al., 2022). Ketegangan antara inovasi finansial digital dan dampak lingkungan ini menjadi pusat diskursus dalam literatur sustainable finance kontemporer.

Lebih lanjut, kajian dalam Technological Forecasting and Social Change menekankan bahwa hubungan antara cryptocurrency, perubahan iklim, dan sustainable finance masih berkembang dan membutuhkan pendekatan analitis yang lebih terstruktur (Bouri et al., 2021). Sementara itu, penelitian bibliometrik sebelumnya dalam International Journal of Financial Studies menunjukkan bahwa literatur mengenai sustainability of cryptocurrency investing mengalami pertumbuhan pesat, namun masih terfragmentasi dalam berbagai klaster tematik seperti volatilitas, regulasi, green finance, dan efisiensi energi (Alqudah et al., 2023).

Meskipun jumlah publikasi meningkat secara signifikan sejak 2015, belum banyak penelitian yang secara komprehensif memetakan struktur intelektual, pola kolaborasi global, serta evolusi tematik dalam kajian cryptocurrency dan investment sustainability secara simultan. Fragmentasi literatur tersebut berpotensi menghambat integrasi pengetahuan dan mengaburkan arah perkembangan riset di masa depan.

***Jorunal Paper Competition Accounting Festival, Volume xxx. Nomor xx. Bulan Tahun.
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pekalongan***

Dalam konteks tersebut, analisis bibliometrik menjadi pendekatan yang relevan untuk mengidentifikasi tren publikasi, kluster tematik dominan, serta pergeseran fokus penelitian dalam periode tertentu. Dengan memanfaatkan basis data Scopus serta perangkat lunak Bibliometrix dan VOSviewer, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan, struktur pengetahuan, dan dinamika tematik riset global mengenai peran cryptocurrency dalam mendukung investment sustainability selama periode 2015–2025. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pemetaan komprehensif yang dapat menjadi landasan strategis bagi pengembangan sustainable digital finance

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif melalui analisis bibliometrik untuk memetakan perkembangan, struktur intelektual, serta pola kolaborasi penelitian yang membahas keterkaitan antara green economy, teknologi cryptocurrency atau blockchain, dan investasi berkelanjutan. Pendekatan bibliometrik dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai dinamika publikasi ilmiah berdasarkan metadata artikel, seperti penulis, kata kunci, institusi, dan sitasi.

Data penelitian diperoleh dari basis data jurnal ilmiah bereputasi internasional, yaitu Scopus, dengan rentang tahun publikasi 2015 hingga 2025. Proses pencarian data dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci ("cryptocurrency" OR "bitcoin" OR "digital currency")

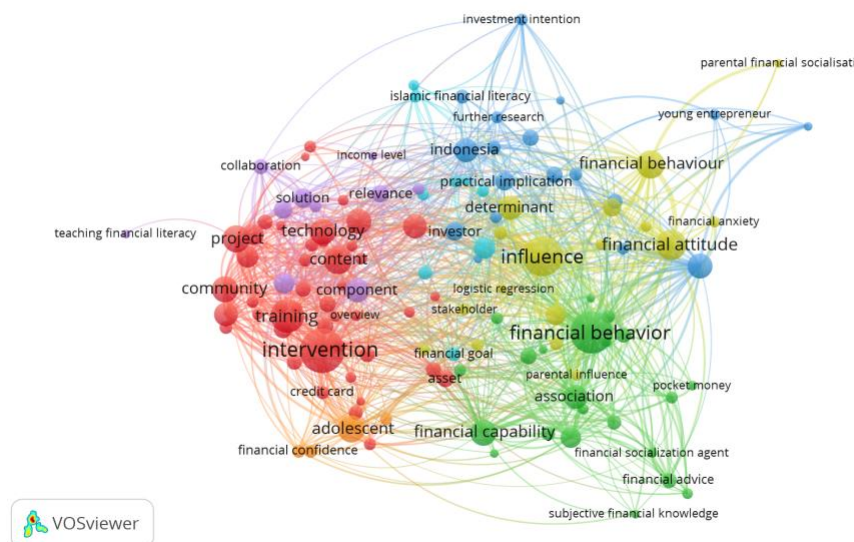
AND ("investment" OR "financial market" OR "portfolio") AND ("sustainability" OR "ESG" OR "" OR "sustainable investment"). Hasil penelusuran awal menghasilkan 429 artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan fokus penelitian.

Selanjutnya, data yang diperoleh diekspor dalam format file bibliografi dan melalui proses seleksi bertahap yang meliputi penghapusan dokumen duplikat, penyaringan judul dan abstrak, serta pengecekan kelengkapan metadata untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Hanya artikel jurnal bereputasi dan telah melalui proses penelaahan sejawat yang dipertahankan dalam dataset akhir untuk dianalisis lebih lanjut.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Bibliometrix melalui bahasa pemrograman R untuk mengidentifikasi tren publikasi tahunan, penulis dan institusi paling produktif, negara asal penelitian, sumber jurnal utama, serta pola sitasi. Selain itu, perangkat lunak VOSviewer digunakan untuk memvisualisasikan jaringan keterkaitan antar kata kunci, kolaborasi penulis, dan pembentukan klaster tema penelitian yang dominan. Hasil visualisasi kemudian diinterpretasikan untuk mengidentifikasi fokus dan arah perkembangan riset pada bidang ekonomi berkelanjutan berbasis teknologi blockchain dan cryptocurrency.

Keabsahan data dijamin melalui penggunaan basis data bereputasi internasional serta penerapan prosedur seleksi yang sistematis dan konsisten. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat terbuka dan tidak melibatkan subjek manusia secara langsung, sehingga tidak memerlukan persetujuan etik khusus. Seluruh sumber data disitasi sesuai dengan standar etika akademik untuk menjamin integritas dan kredibilitas penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Network Visualization (Peta Jaringan Kata Kunci)

network visualization memperlihatkan pengelompokan kata kunci ke dalam beberapa kluster tematik. Kluster pertama berfokus pada intervensi berbasis program dan pelatihan, ditandai dengan kata kunci seperti *intervention*, *training*, *project*, *technology*, dan *community*. Kluster kedua menitikberatkan pada aspek perilaku dan kapabilitas individu, dengan kata kunci seperti *financial behavior*, *financial capability*, dan *parental influence*. Kluster ketiga berkaitan dengan dimensi sikap dan faktor psikologis, seperti *financial attitude*, *influence*, dan *financial anxiety*. Sementara itu, kluster lainnya menunjukkan konteks determinan dan implikasi praktis yang berhubungan dengan lokasi penelitian dan literasi keuangan Islam. Struktur jaringan ini menegaskan bahwa penelitian mengenai perilaku keuangan bersifat multidimensional dan dipengaruhi oleh kombinasi faktor intervensi, sosial, psikologis, serta konteks kultural.

Gambar ini menunjukkan pengelompokan berdasarkan warna cluster.

● Cluster Merah

Fokus pada intervensi berbasis program:

- intervention
- training
- project
- technology
- community
- content

Cluster ini menekankan pendekatan implementatif. Biasanya penelitian eksperimen atau quasi-eksperimen.

Cluster Hijau

Fokus pada perilaku dan kapabilitas:

- financial behavior
- financial capability
- association
- parental influence
- financial socialization agent

Cluster ini menekankan faktor sosial dan kapabilitas individu.

Cluster Kuning

Fokus pada sikap dan pengaruh psikologis:

- financial attitude
- financial behaviour
- influence
- financial anxiety

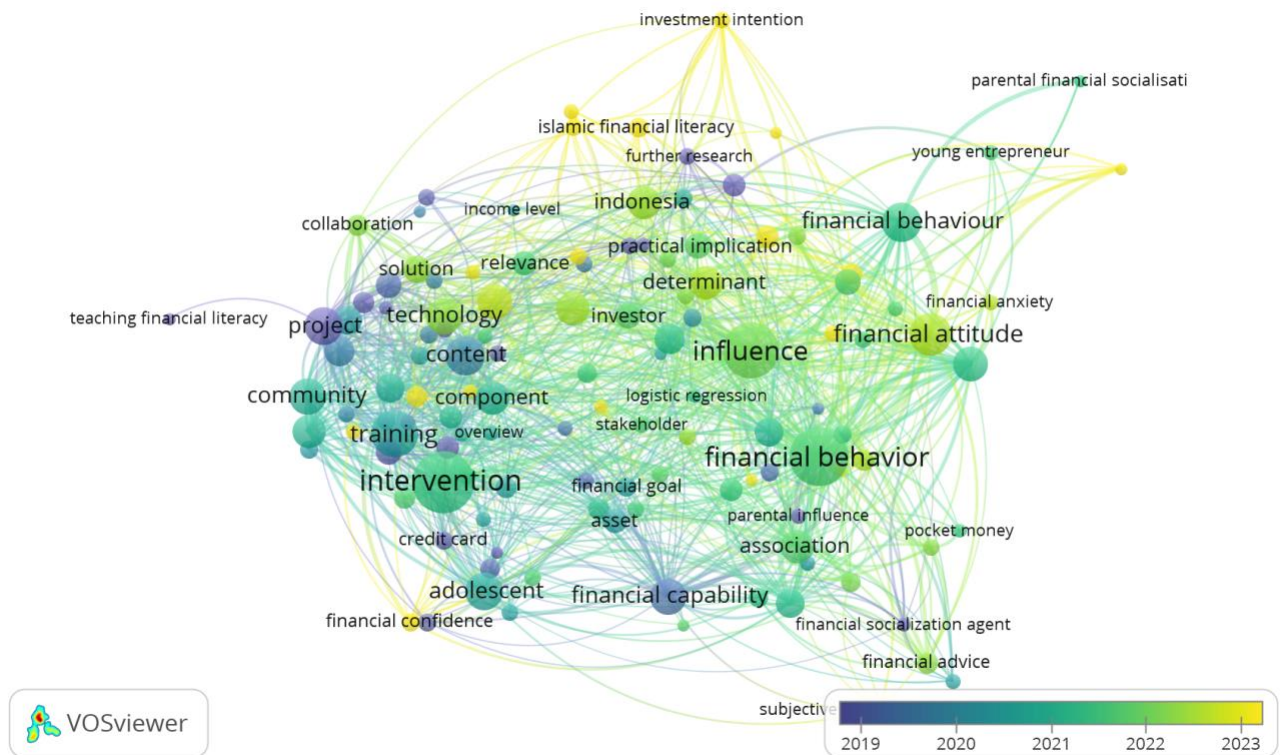
Cluster ini kuat dalam pendekatan teori perilaku seperti Theory of Planned Behavior.

Cluster Biru

Fokus pada konteks dan determinan makro:

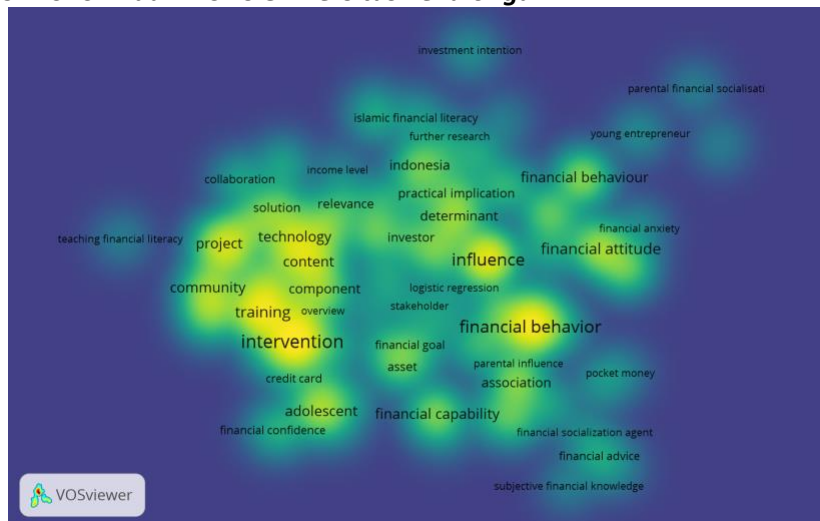
- indonesia
- determinant
- practical implication
- investor
- islamic financial literacy

Cluster ini lebih kontekstual dan kebijakan.



Gambar 2. Overlay Visualization (Perkembangan Temporal Topik)

overlay visualization yang memperlihatkan perkembangan temporal penelitian dalam rentang tahun 2019 hingga 2023. Warna biru tua merepresentasikan topik yang lebih awal diteliti, sedangkan warna kuning menunjukkan topik yang relatif baru. Pada periode awal, penelitian banyak menyoroti aspek metodologis dan kontekstual seperti *logistic regression*, *stakeholder*, dan *Indonesia*. Seiring waktu, fokus penelitian berkembang ke arah pengujian hubungan antar variabel seperti *financial behavior*, *financial attitude*, dan *financial capability*. Pada periode paling mutakhir, muncul tema-tema seperti *investment intention*, *islamic financial literacy*, *young entrepreneur*, *financial anxiety*, serta *parental financial socialisation*. Temuan ini menunjukkan adanya pergeseran perhatian dari pengukuran perilaku keuangan secara umum menuju eksplorasi niat investasi, dimensi psikologis, dan konteks literasi keuangan berbasis nilai keagamaan serta kewirausahaan generasi muda.



Gambar 3. Density Visualization (Kepadatan dan Intensitas Topik)

density visualization yang menggambarkan tingkat kepadatan kemunculan dan keterkaitan antar kata kunci dalam penelitian. Warna kuning terang menandakan tingkat frekuensi dan konektivitas yang tinggi, sedangkan warna hijau hingga biru menunjukkan intensitas yang lebih rendah. Berdasarkan peta tersebut, *financial behavior* muncul sebagai tema paling dominan dan berada pada pusat konsentrasi tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa perilaku keuangan merupakan fokus utama dalam struktur penelitian yang dianalisis. Selain itu, kata kunci seperti *intervention*, *financial attitude*, *influence*, *technology*, dan *training* juga memiliki kepadatan tinggi, yang menunjukkan bahwa pendekatan intervensi berbasis pelatihan dan teknologi serta faktor sikap dan pengaruh sosial menjadi variabel yang sering digunakan dalam menjelaskan perilaku keuangan. Secara spasial, sisi kiri peta cenderung didominasi oleh pendekatan berbasis program dan komunitas, sementara sisi kanan lebih menekankan aspek psikologis dan sosial seperti sikap keuangan, kecemasan finansial, serta pengaruh orang tua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik menggunakan visualisasi jaringan, overlay, dan kepadatan, dapat disimpulkan bahwa penelitian pada bidang ini berkembang secara multidisipliner dengan *intervention* sebagai tema sentral yang menghubungkan berbagai topik utama. Dominasi kata kunci *intervention* menunjukkan bahwa pendekatan berbasis intervensi menjadi strategi utama dalam menjawab permasalahan pada ranah pendidikan, keuangan, dan sosial, khususnya yang berkaitan dengan peningkatan kapasitas individu dan kelompok rentan.

Hasil visualisasi jaringan mengungkapkan keterkaitan kuat antara tema intervensi dengan topik *financial self-efficacy*, *entrepreneurial intention*, dan *mathematics*, yang mengindikasikan bahwa literatur cenderung menempatkan pendidikan dan literasi keuangan sebagai fondasi dalam mendorong perubahan perilaku ekonomi. Selain itu, munculnya kluster intervensi sosial seperti *cash violence prevention* dan *economic abuse* menegaskan bahwa fokus penelitian tidak hanya bersifat individual, tetapi juga merespons isu sosial yang lebih luas.

Analisis overlay menunjukkan adanya pergeseran temporal dari kajian konseptual dan pendidikan dasar menuju penelitian yang lebih aplikatif dan kontekstual dalam beberapa tahun terakhir. Tren ini mencerminkan meningkatnya kebutuhan terhadap solusi praktis berbasis intervensi untuk mengatasi tantangan ekonomi dan sosial yang kompleks. Sementara itu, visualisasi kepadatan mengonfirmasi bahwa topik intervensi dan literasi keuangan merupakan area paling matang dalam literatur, sedangkan topik seperti *p2p lending* dan *financial projection* masih relatif jarang dikaji dan berpotensi menjadi celah penelitian di masa depan.

Secara keseluruhan, hasil analisis bibliometrik ini menegaskan bahwa arah perkembangan penelitian semakin bergeser menuju pendekatan intervensi berbasis pendidikan dan keuangan sebagai instrumen utama dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan ketahanan sosial. Temuan ini memberikan dasar konseptual yang kuat bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model intervensi yang lebih inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Judijanto, L., Masri, M., Sari, F. P., Lestari, N., Islami, V., Siskawati, E., & Eka, A. P. B. (2025). *Green Economy*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Berutu, J. R., & Prasetyo, D. A. (2025). *Aset Kripto di Indonesia: Regulasi, Pengawasan, dan Kepastian Hukum di Era Digital*. Deepublish.
- Pugu, M. R., Riyanto, S., & Haryadi, R. N. (2024). *Metodologi Penelitian; Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

JURNAL

- Alqudah, M., Ferruz, L., Martín, E., Qudah, H., & Hamdan, F. (2023). The sustainability of investing in cryptocurrencies: A bibliometric analysis of research trends. *International Journal of Financial Studies*, 11(3), 93. <https://doi.org/10.3390/ijfs11030093>
- Anshori, M. W., Sazeta, M., Pratama, G., Syahrier, F. A., & Al Kausar, J. (2025). Analisis bibliometrik desain kelembagaan dan tata kelola kawasan warisan budaya di Indonesia. *Proceedings Academic Universitas Jambi*, 1(1), 56-71.
- Fani, Z. S., & Fasa, M. I. (2024). Peran Investasi Perbankan Syariah Dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 2(10). <https://doi.org/10.62281/v2i10.834>
- Handananingrum, E. R., & Chariri, A. (2025). Tren Green Investment selama Satu Dekade: Analisis Bibliometrik. *Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia*, 9(2), 489-511. <https://doi.org/10.18196/rabin.v9i2.27402>
- Judijanto, L. (2025). Pemetaan Kata Kunci dan Kolaborasi Penulis dalam Penelitian Financial Disclosure: Studi Bibliometrik. *Sanskara Akuntansi dan Keuangan*, 4(01), 32-41. <https://doi.org/10.58812/sak.v4i01.618>
- Khairunisa, N. (2025). Analisis Faktor Pendorong dan Hambatan Adopsi Teknologi Blockchain dalam Mencegah Kecurangan Akuntansi dan Keuangan (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Krause, M. J., & Tolaymat, T. (2018). Quantification of energy and carbon costs for mining cryptocurrencies. *Nature Sustainability*, 1(11), 711–718. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0152-7>
- Rahma, N., Nebras, A. N., Suhaeb, F. W. S., & Idrus, I. I. I. (2025). Cryptocurrency dan Masa Depan Keuangan Global: Tantangan dan Peluang. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(4), 772-782. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i4.8805>
- Rehman, A., Karim, S., & Aysan, A. F. (2022). The impact of cryptocurrencies on sustainable financial development: Evidence from emerging markets. *Research in International Business and Finance*, 62, 101871. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101871>
- Sepúlveda, J., Lemette, A., & Ohler-Martins, K. (2025). Can crypto be green? Evaluating the environmental and financial impact of the digital assets economy. *Journal of Entrepreneurial Researchers*, 3(1), 55-74. <https://doi.org/10.29073/jer.v3i1.44>
- Thanasi-Boçe, M., & Hoxha, J. (2025). Blockchain for sustainable development: A systematic review. *Sustainability*, 17(11), 4848. <https://doi.org/10.3390/su17114848>
- Wang, Q., Li, R., & Wang, L. (2022). Cryptocurrency and carbon emissions: Evidence from Bitcoin mining. *Energy Economics*, 110, 105964. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105964>

Paper competition (1).pdf

ORIGINALITY REPORT

23% SIMILARITY INDEX	20% INTERNET SOURCES	8% PUBLICATIONS	14% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to unikal Student Paper	6%
2	www.econstor.eu Internet Source	2%
3	jerhub.org Internet Source	2%
4	sj.eastasouth-institute.com Internet Source	1%
5	journal.stiegici.ac.id Internet Source	1%
6	journal.ilmudata.co.id Internet Source	1%
7	jssidoi.org Internet Source	1%
8	jurnal.mediaakademik.com Internet Source	1%
9	jurnal.gerakanedukasi.com Internet Source	1%
10	Submitted to Nexford Learning Solutions Student Paper	1%
11	Riani Dwi Antika, Riska Dwi Arini, Syifa Yuniatin Arini, Zulfaturrokhmah Aulia, Dien Noviany Rahmatika. "Pengaruh Regulasi Pemerintah, Tekanan Pemangku Kepentingan, dan Pelaksanaan Tanggung Jawab Sosial terhadap Penerapan Prinsip ESG	1%