

Analisis Bibliometrik tentang Perilaku Investor di Era Digital

Loso Judijanto¹, Ahmad Rizani², Rani Eka Arini³

¹ IPOSS Jakarta, Indonesia dan losojudijantobumn@gmail.com

² Universitas Palangka Raya dan ahmadrizani@gmail.com

³ Universitas Nusa Putra dan raniekaarini1009@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan perkembangan dan arah evolusi riset mengenai perilaku investor di era digital melalui pendekatan bibliometrik. Data dikumpulkan dari basis data Scopus dan dianalisis menggunakan perangkat VOSviewer untuk mengidentifikasi pola publikasi, jaringan kolaborasi, serta struktur konseptual berdasarkan ko-occurrence kata kunci. Hasil analisis menunjukkan bahwa tema investasi dan pasar keuangan tetap menjadi fondasi utama literatur, namun dalam beberapa tahun terakhir terjadi pergeseran signifikan menuju integrasi teknologi digital seperti machine learning, artificial intelligence, cryptocurrency, dan decentralized finance. Visualisasi overlay memperlihatkan bahwa topik berbasis algoritma dan sistem keuangan terdesentralisasi merupakan tema yang relatif lebih mutakhir. Analisis jaringan kolaborasi mengindikasikan bahwa produksi ilmiah masih terpusat pada beberapa negara dan institusi tertentu, dengan keterlibatan terbatas dari negara berkembang. Secara konseptual, studi ini menunjukkan bahwa perilaku investor di era digital berkembang dari pendekatan psikologis tradisional menuju kerangka yang lebih terintegrasi dengan transformasi teknologi dan analitik berbasis data. Temuan ini memberikan arah penelitian lanjutan terkait bias perilaku dalam lingkungan investasi yang semakin terdigitalisasi dan dimediasi algoritma.

Kata Kunci: Perilaku Investor, Investasi Digital, Fintech, Machine Learning, Cryptocurrency, Analisis Bibliometrik

ABSTRACT

This study aims to map the development and evolutionary trajectory of research on investor behavior in the digital era using a bibliometric approach. Data were retrieved from the Scopus database and analyzed with VOSviewer to identify publication trends, collaboration networks, and conceptual structures based on keyword co-occurrence. The findings indicate that investments and financial markets remain the core foundation of the literature; however, recent years demonstrate a clear shift toward the integration of digital technologies such as machine learning, artificial intelligence, cryptocurrency, and decentralized finance. Overlay visualization reveals that algorithm-driven analytics and decentralized financial systems represent emerging research themes. Collaboration network analysis further shows that scholarly production is concentrated within specific countries and institutions, with limited participation from developing economies. Conceptually, the study highlights a transition from traditional psychological perspectives in behavioral finance toward a more technologically embedded and data-driven investment ecosystem. These findings provide a foundation for future research exploring behavioral biases within algorithm-mediated and digitally intensive investment environments.

Keywords: Investor Behavior, Digital Investment, Fintech, Machine Learning, Cryptocurrency, Bibliometric Analysis

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor keuangan dan investasi. Transformasi digital yang ditandai oleh kemunculan internet berkecepatan tinggi, perangkat mobile, serta platform perdagangan daring telah mengubah cara individu mengakses informasi dan melakukan transaksi keuangan (Atobishi & Mansur, 2025). Fenomena ini semakin menguat setelah hadirnya perusahaan teknologi finansial (fintech) dan platform investasi berbasis aplikasi yang memungkinkan investor ritel untuk berpartisipasi secara lebih luas di pasar modal. Di tingkat global

maupun nasional, peningkatan jumlah investor ritel menunjukkan bahwa digitalisasi telah menurunkan hambatan masuk (*barrier to entry*) dan memperluas inklusi keuangan. Hal ini sejalan dengan pandangan Manuel Castells yang menyatakan bahwa masyarakat jaringan (*network society*) membentuk pola interaksi ekonomi baru yang berbasis pada arus informasi digital (Georgescu et al., 2021; Rachman et al., 2024).

Dalam konteks pasar modal, era digital telah mengubah perilaku investor secara signifikan. Jika sebelumnya keputusan investasi lebih banyak didasarkan pada rekomendasi profesional atau laporan keuangan konvensional, kini investor memiliki akses real-time terhadap data pasar, analisis teknikal, sentimen media sosial, hingga forum diskusi daring. Informasi yang melimpah ini menciptakan peluang sekaligus tantangan. Di satu sisi, investor dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan berbasis data; di sisi lain, kelebihan informasi (*information overload*) dapat memicu bias kognitif dan perilaku spekulatif. Teori perilaku keuangan yang dikemukakan oleh Daniel Kahneman dan Amos Tversky menegaskan bahwa individu tidak selalu rasional dalam mengambil keputusan, terutama dalam situasi yang penuh ketidakpastian dan tekanan informasi. Dalam era digital, bias seperti *herd behavior*, *overconfidence*, dan *fear of missing out (FOMO)* menjadi semakin relevan untuk dikaji (Anas & Cahyawati, 2023; Naumenkova et al., 2019).

Selain itu, kemunculan media sosial sebagai sumber informasi investasi turut memengaruhi dinamika pasar. Platform digital memungkinkan terbentuknya komunitas investor yang saling berbagi opini dan strategi, sehingga opini publik dapat dengan cepat memengaruhi harga aset. Fenomena lonjakan harga saham akibat viralitas di media sosial menunjukkan bahwa faktor psikologis dan sentimen kolektif memiliki peran yang tidak kalah penting dibandingkan fundamental perusahaan. Dalam perspektif ekonomi perilaku, hal ini mengindikasikan adanya interaksi antara faktor teknologi dan aspek emosional dalam pembentukan keputusan investasi. Sebagaimana dijelaskan oleh Richard Thaler, perilaku ekonomi sering kali dipengaruhi oleh faktor heuristik dan norma sosial yang berkembang dalam suatu komunitas. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya mengubah mekanisme transaksi, tetapi juga struktur sosial yang membentuk perilaku investor (Rahayu et al., 2022).

Perkembangan literatur ilmiah mengenai perilaku investor di era digital juga mengalami peningkatan yang signifikan. Berbagai penelitian telah membahas topik seperti pengaruh media sosial terhadap keputusan investasi, peran algoritma dalam perdagangan saham, hingga dampak platform trading online terhadap partisipasi investor ritel. Namun, kajian-kajian tersebut tersebar di berbagai disiplin ilmu, mulai dari ekonomi, manajemen, keuangan, hingga ilmu komunikasi dan sistem informasi. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan akan pemetaan sistematis terhadap perkembangan penelitian yang ada. Analisis bibliometrik menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mengidentifikasi tren penelitian, penulis yang berpengaruh, jaringan kolaborasi, serta tema-tema utama yang berkembang dalam bidang ini. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami struktur intelektual suatu bidang kajian secara kuantitatif dan komprehensif.

Meskipun penelitian tentang perilaku investor telah lama berkembang, fokus pada konteks digital relatif lebih baru dan terus berevolusi seiring perkembangan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang mampu menggambarkan bagaimana evolusi konsep, metode, dan fokus penelitian dalam bidang ini. Analisis bibliometrik tidak hanya membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), tetapi juga memberikan arah bagi penelitian selanjutnya. Dengan memetakan pola publikasi, sitasi, dan kolaborasi ilmiah, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai kontribusi negara, institusi, maupun peneliti tertentu dalam mengembangkan

kajian perilaku investor di era digital. Hal ini menjadi penting mengingat transformasi digital terus berlangsung dan memunculkan dinamika baru dalam pasar keuangan global. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memetakan perkembangan literatur ilmiah mengenai perilaku investor di era digital menggunakan pendekatan bibliometrik, sehingga dapat diidentifikasi tren penelitian, penulis dan jurnal yang berpengaruh, pola kolaborasi antarpeleliti, serta arah perkembangan topik di masa depan.

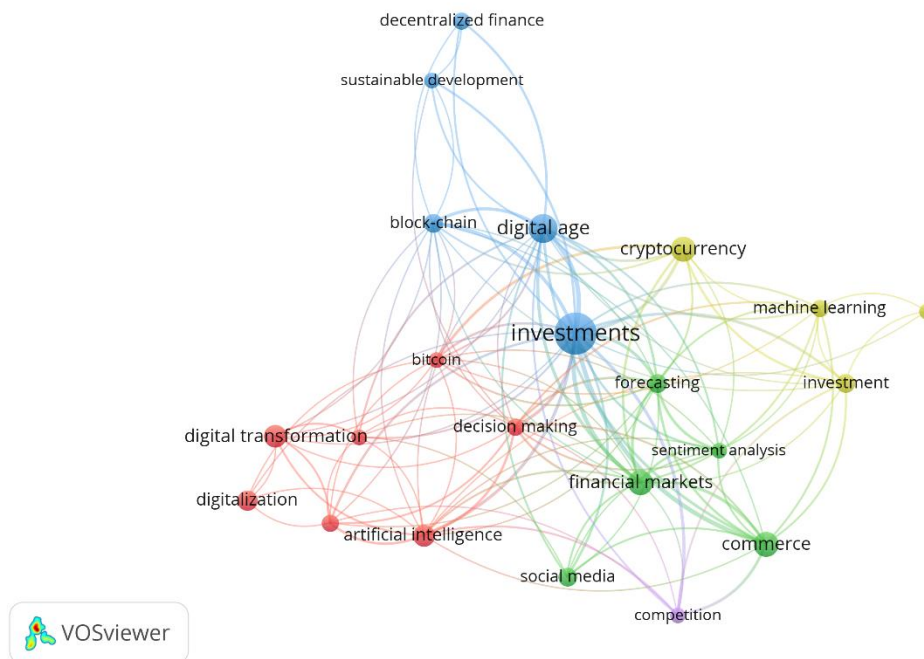
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis bibliometrik untuk memetakan perkembangan literatur ilmiah mengenai perilaku investor di era digital. Analisis bibliometrik dipilih karena mampu memberikan gambaran sistematis dan terukur mengenai struktur pengetahuan dalam suatu bidang penelitian melalui pengolahan data publikasi ilmiah. Pendekatan ini mengacu pada prinsip-prinsip yang dikembangkan oleh Alan Pritchard yang memperkenalkan istilah bibliometrik sebagai metode statistik untuk menganalisis buku dan artikel ilmiah (Donthu et al., 2021). Dalam konteks penelitian ini, bibliometrik digunakan untuk mengidentifikasi tren pertumbuhan publikasi, distribusi penulis, kontribusi institusi dan negara, serta pola sitasi yang mencerminkan pengaruh dan keterkaitan antarpelelitian.

Data penelitian diperoleh dari basis data ilmiah bereputasi internasional yang menyediakan metadata publikasi, seperti judul, abstrak, kata kunci, nama penulis, afiliasi, tahun terbit, dan jumlah sitasi. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan, seperti "investor behavior", "digital era", "online trading", "financial technology", dan istilah terkait lainnya. Data yang terkumpul kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, seperti rentang tahun publikasi, jenis dokumen (artikel jurnal dan prosiding), serta bahasa publikasi. Setelah tahap seleksi, data diekspor dalam format yang kompatibel untuk dianalisis menggunakan perangkat lunak bibliometrik seperti VOSviewer guna memetakan jaringan ko-sitasi, ko-penulis, dan ko-kata kunci, serta untuk memvisualisasikan kluster tema penelitian. Tahap analisis dilakukan melalui beberapa prosedur utama, yaitu analisis ko-sitasi (untuk mengidentifikasi struktur intelektual dan referensi yang paling berpengaruh), analisis ko-penulis (untuk memetakan jaringan kolaborasi ilmiah), serta analisis ko-kata kunci (untuk mengidentifikasi tema dominan dan perkembangan topik penelitian).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemetaan Jaringan Kata Kunci



Gambar 1. Visualisasi Jaringan

Sumber: Data Diolah, 2026

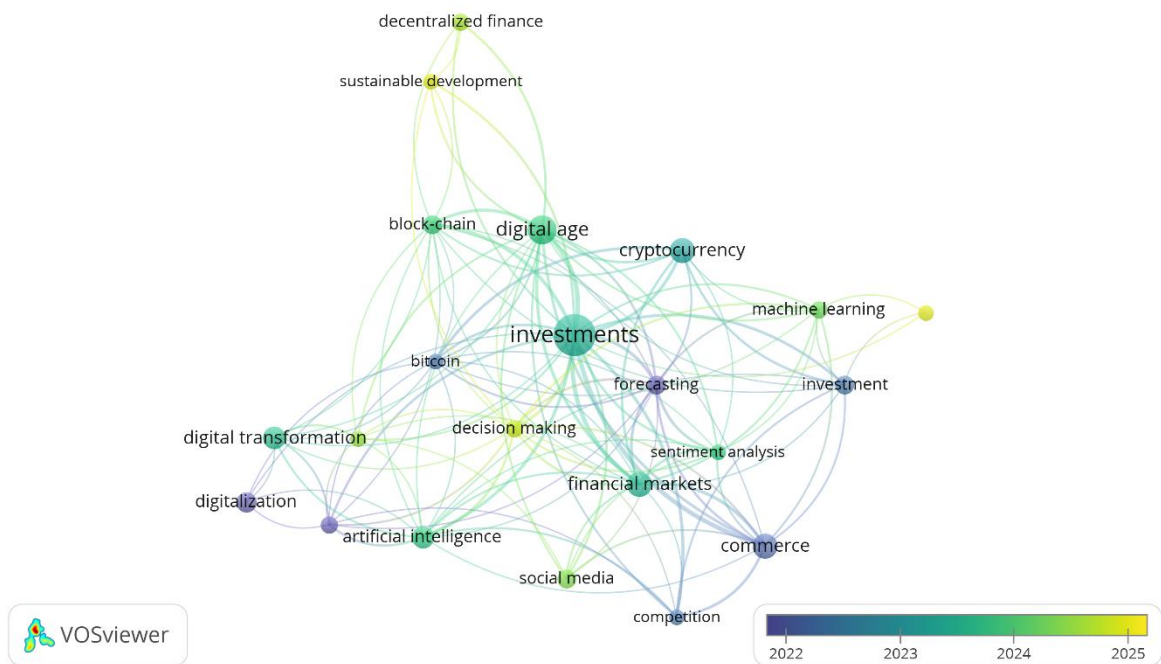
Gambar 1 tersebut memperlihatkan peta ko-occurrence kata kunci dalam studi tentang perilaku investor di era digital. Node terbesar adalah “investments”, yang berada di pusat jaringan, menunjukkan bahwa tema investasi menjadi poros utama yang menghubungkan berbagai subtema lain. Keterhubungan yang padat antara investments dengan decision making, financial markets, dan digital age menandakan bahwa riset investor digital banyak berfokus pada bagaimana teknologi memengaruhi proses pengambilan keputusan dalam konteks pasar keuangan modern.

Cluster berwarna biru memperlihatkan keterkaitan antara digital age, blockchain, decentralized finance, dan sustainable development. Ini menunjukkan bahwa transformasi struktural dalam sistem keuangan—terutama melalui blockchain dan DeFi—telah menjadi area penting dalam literatur. Kehadiran cryptocurrency yang terhubung dengan cluster ini mengindikasikan bahwa perilaku investor semakin banyak dikaji dalam konteks aset digital dan sistem keuangan terdesentralisasi. Artinya, era digital bukan sekadar medium transaksi, tetapi juga membentuk arsitektur baru dalam investasi.

Cluster merah menonjolkan tema digital transformation, digitalization, dan artificial intelligence. Keterkaitannya dengan decision making memperlihatkan bahwa studi perilaku investor semakin terintegrasi dengan teknologi cerdas. Artificial intelligence tidak hanya diposisikan sebagai alat prediksi, tetapi juga sebagai faktor yang memengaruhi cara investor memproses informasi. Ini mengarah pada pergeseran dari perilaku berbasis intuisi ke perilaku berbasis data dan algoritma. Cluster hijau dan kuning menunjukkan hubungan antara financial markets, commerce, social media, sentiment analysis, forecasting, dan machine learning. Kombinasi ini menggambarkan munculnya pendekatan kuantitatif berbasis big data dalam memahami perilaku investor. Media sosial dan analisis sentimen menjadi sumber data alternatif untuk memprediksi pergerakan pasar. Machine learning memperkuat pendekatan ini dengan menyediakan model prediktif yang lebih adaptif terhadap dinamika pasar digital.

Peta ini memperlihatkan bahwa penelitian perilaku investor di era digital bergerak menuju integrasi tiga dimensi utama: transformasi teknologi (AI, blockchain), dinamika pasar keuangan, dan perilaku berbasis data sosial. Struktur jaringan yang saling terhubung menunjukkan bahwa literatur tidak lagi terfragmentasi antara behavioral finance dan financial technology, melainkan mulai membentuk ekosistem riset yang lebih interdisipliner.

B. Analisis Tren Penelitian



Gambar 2. Visualisasi *Overlay*

Sumber: Data Diolah, 2026

Gambar 2 menunjukkan dinamika perkembangan riset perilaku investor di era digital berdasarkan rata-rata tahun publikasi (2022–2025). Warna biru merepresentasikan topik yang relatif lebih awal, sedangkan hijau hingga kuning menunjukkan tema yang lebih mutakhir. Terlihat bahwa kata kunci seperti *commerce*, *financial markets*, dan *investment* cenderung berwarna lebih kebiruan, menandakan bahwa studi awal masih berfokus pada konteks pasar keuangan tradisional dan perdagangan digital secara umum. Sementara itu, *investments* tetap menjadi simpul sentral yang menghubungkan seluruh evolusi tema dari waktu ke waktu.

Tema yang muncul dengan warna hijau ke arah kuning—seperti *machine learning*, *decentralized finance*, *sustainable development*, dan *cryptocurrency*—menunjukkan pergeseran fokus penelitian ke arah teknologi yang lebih maju dan sistem keuangan terdesentralisasi. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, perhatian akademik semakin tertuju pada integrasi AI, blockchain, dan DeFi dalam membentuk perilaku investor. Artinya, literatur tidak lagi hanya membahas bias perilaku klasik, tetapi mulai mengeksplorasi bagaimana algoritma, data besar, dan infrastruktur digital memengaruhi keputusan investasi. Selain itu, keberadaan *sentiment analysis* dan *social media* yang berada di spektrum warna menengah menunjukkan fase transisi penting dalam literatur. Topik ini menjembatani pendekatan behavioral finance tradisional dengan pendekatan data-driven.

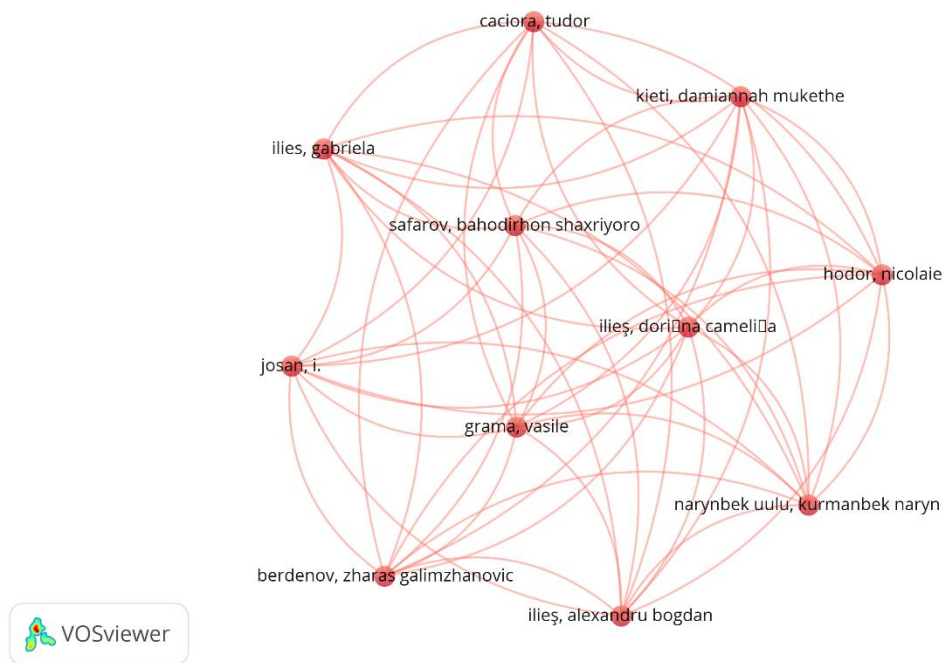
C. Top Cited Literature

Tabel 1. Literatur yang Paling Berpengaruh

Referensi	Penulis dan Tahun	Judul
67	(Yemenici, 2022)	Entrepreneurship in The World of Metaverse: Virtual or Real?
62	(Hossnofsky & Junge, 2019)	Does the market reward digitalization efforts? Evidence from securities analysts' investment recommendations
56	(Laznicka, 2006)	Giant metallic deposits (second edition): Future sources of industrial metals
55	(Sukumaran et al., 2022)	Cryptocurrency as an Investment: The Malaysian Context
53	(Crow et al., 2018)	A dynamic model of global natural gas supply
45	(Javeed et al., 2024)	Digital finance and corporate green investment: A perspective from institutional investors and environmental regulations
44	(Ante et al., 2023)	Digital real estate in the metaverse: An empirical analysis of retail investor motivations
36	(Kromidha & Robson, 2021)	The role of digital presence and investment network signals on the internationalisation of small firms
36	(Winseck, 2016)	Reconstructing the Political Economy of Communication for the Digital Media Age
34	(Niyazbekova et al., 2021)	Digital Economy Development as an Important Factor for the Country's Economic Growth

Source: Scopus, 2025

D. Analisis Kolaborasi Penulis

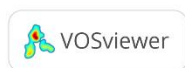


Gambar 3. Analisis Kolaborasi Penulis

Sumber: Data Diolah, 2026

Gambar 3 menunjukkan bahwa kolaborasi dalam riset perilaku investor di era digital relatif terpusat pada sekelompok kecil penulis yang saling terhubung erat, dengan beberapa nama seperti

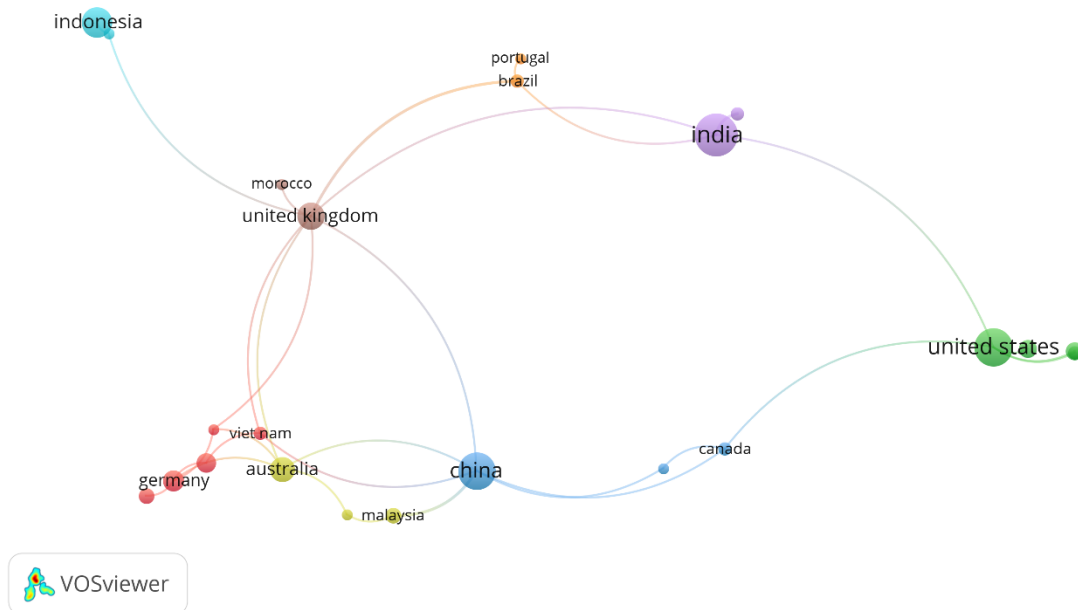
Caciora, Tudor; Ilies, Dorina Camelia; Kieti, Damianah Mukethe; dan Hodor, Nicolaie tampak memiliki koneksi yang cukup intens dengan penulis lain. Kepadatan garis penghubung mengindikasikan frekuensi kolaborasi yang tinggi di antara anggota jaringan, namun struktur yang membentuk satu klaster besar tanpa pemisahan warna menunjukkan bahwa komunitas peneliti dalam dataset ini masih berada dalam lingkaran kolaborasi yang homogen dan kemungkinan didominasi oleh wilayah atau institusi tertentu. Tidak terlihat adanya subklaster yang kuat, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa penelitian pada topik ini masih berkembang dalam jaringan yang terbatas dan belum menunjukkan fragmentasi kolaboratif lintas kawasan secara signifikan, yang sekaligus membuka peluang untuk kolaborasi internasional yang lebih luas di masa mendatang.



Gambar 4. Analisis Kolaborasi Institusi

Sumber: Data Diolah, 2026

Gambar 4 menunjukkan bahwa Financial University under the Government of the Russian Federation berperan sebagai simpul pusat yang menghubungkan dua kelompok institusi yang berbeda. Di satu sisi, terdapat klaster yang terhubung dengan Gumilyov Eurasian National University dan Esil University, Astana, Kazakhstan, yang merepresentasikan kolaborasi regional di kawasan Eurasia. Di sisi lain, institusi tersebut juga menjalin koneksi dengan Saratov Regional Institute of Development, ANO "Export Support Center", serta institusi di Prague, Czech Republic, yang menunjukkan keterlibatan lintas negara di Eropa Timur.

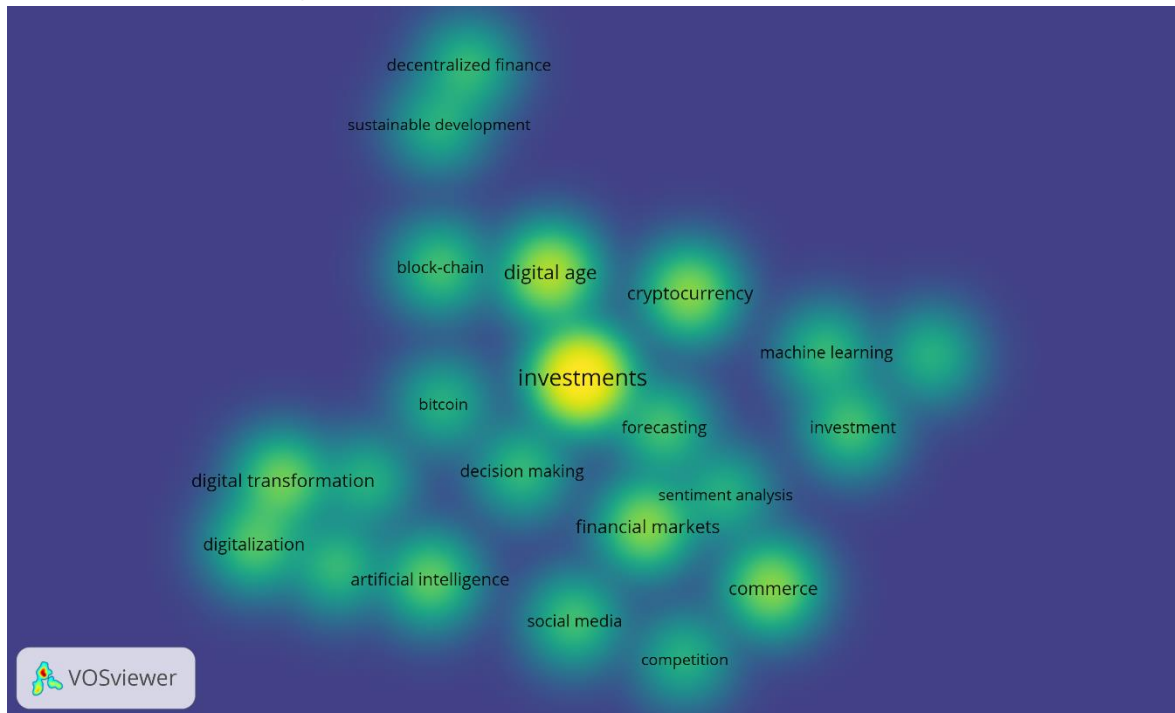


Gambar 5. Analisis Kolaborasi Negara

Sumber: Data Diolah, 2026

Gambar 5 menunjukkan bahwa riset mengenai perilaku investor di era digital didominasi oleh beberapa negara utama sebagai pusat konektivitas, khususnya United States, China, India, dan United Kingdom. United States dan China tampak sebagai simpul besar yang menghubungkan berbagai negara lain seperti Canada, Australia, Malaysia, dan Vietnam, menandakan peran mereka sebagai aktor sentral dalam produksi dan kolaborasi ilmiah global. United Kingdom juga berfungsi sebagai penghubung antara Eropa dan negara berkembang seperti Morocco dan Brazil, sementara India menunjukkan posisi yang cukup kuat dalam jaringan lintas kawasan. Indonesia terlihat masih berada di pinggiran jaringan dengan koneksi terbatas, yang mengindikasikan bahwa kontribusi dan kolaborasi internasional pada topik ini masih dapat diperluas.

E. Analisis Peluang Penelitian



Gambar 6. Visualisasi Densitas

Sumber: Data Diolah, 2026

Gambar 6 menunjukkan bahwa kata kunci “investments” memiliki intensitas paling tinggi (warna kuning terang), menandakan bahwa topik tersebut merupakan pusat perhatian utama dalam literatur perilaku investor di era digital. Area dengan kepadatan tinggi juga terlihat pada digital age, financial markets, cryptocurrency, dan machine learning, yang menunjukkan bahwa penelitian terkonsentrasi pada interaksi antara aktivitas investasi dan perkembangan teknologi digital. Kepadatan yang menyebar secara merata di sekitar pusat menandakan adanya keterhubungan konseptual yang kuat antar topik, terutama dalam konteks pengambilan keputusan dan prediksi pasar. Sementara itu, tema seperti decentralized finance, sustainable development, dan competition tampak berada pada area dengan densitas lebih rendah, menunjukkan bahwa meskipun topik tersebut mulai muncul, kontribusinya dalam literatur masih relatif terbatas dibandingkan tema inti. Kehadiran artificial intelligence, sentiment analysis, dan social media dalam zona menengah memperlihatkan bahwa pendekatan berbasis data dan analitik menjadi bagian penting namun belum sepenuhnya dominan.

KESIMPULAN

Studi bibliometrik ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai perilaku investor di era digital berkembang secara progresif dan semakin terintegrasi dengan isu transformasi teknologi. Tema investments dan financial markets tetap menjadi fondasi utama literatur, namun dalam beberapa tahun terakhir terjadi pergeseran yang jelas menuju integrasi teknologi seperti machine learning, artificial intelligence, cryptocurrency, dan decentralized finance. Hal ini mengindikasikan bahwa perilaku investor tidak lagi dipahami semata-mata melalui perspektif behavioral finance klasik, melainkan melalui

interaksi kompleks antara faktor psikologis, infrastruktur digital, dan sistem algoritmik. Analisis jaringan juga memperlihatkan bahwa kolaborasi ilmiah masih terkonsentrasi pada institusi dan negara tertentu, dengan Amerika Serikat, Tiongkok, India, dan Inggris berperan sebagai pusat konektivitas global. Sementara itu, beberapa negara berkembang masih berada di posisi perifer, yang menunjukkan peluang strategis untuk memperluas kolaborasi lintas kawasan. Struktur kolaborasi yang relatif terpusat mengindikasikan bahwa bidang ini masih dalam fase konsolidasi dan belum sepenuhnya terdifusi secara global.

Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa era digital tidak hanya mengubah medium investasi, tetapi juga membentuk ulang arsitektur pengambilan keputusan investor. Integrasi analisis sentimen, media sosial, dan model prediktif berbasis data menunjukkan pergeseran menuju ekosistem investasi yang semakin terdigitalisasi dan terdorong oleh kecerdasan buatan. Ke depan, penelitian perlu lebih banyak mengeksplorasi dinamika bias perilaku dalam lingkungan yang dimediasi algoritma, serta memperluas konteks geografis agar pemahaman mengenai perilaku investor digital menjadi lebih inklusif dan komprehensif.

REFERENSI

- Anas, T., & Cahyawati, E. (2023). Strategic Investment Policies for Digital Transformation. *Journal of Southeast Asian Economies*, 40(1), 96–126.
- Ante, L., Wazinski, F.-P., & Saggi, A. (2023). Digital real estate in the metaverse: An empirical analysis of retail investor motivations. *Finance Research Letters*, 58, 104299.
- Atobishi, T., & Mansur, H. (2025). Bridging Digital Divides: Validating Government ICT Investments Accelerating Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 17(5), 2191.
- Crow, D. J. G., Giarola, S., & Hawkes, A. D. (2018). A dynamic model of global natural gas supply. *Applied Energy*, 218, 452–469.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296.
- Georgescu, A., Avasilcai, S., & Peter, M. K. (2021). Digital Innovation Hubs — The present future of collaborative research, business and marketing development opportunities. *Marketing and Smart Technologies* https://doi.org/10.1007/978-981-33-4183-8_29
- Hossnofsky, V., & Junge, S. (2019). Does the market reward digitalization efforts? Evidence from securities analysts' investment recommendations. *Journal of Business Economics*, 89(8), 965–994.
- Javeed, S. A., Latief, R., Cai, X., & San Ong, T. (2024). Digital finance and corporate green investment: A perspective from institutional investors and environmental regulations. *Journal of Cleaner Production*, 446, 141367.
- Kromidha, E., & Robson, P. J. A. (2021). The role of digital presence and investment network signals on the internationalisation of small firms. *International Small Business Journal*, 39(2), 109–129.
- Laznicka, P. (2006). *Giant metallic deposits: Future sources of industrial metals*. Springer.
- Naumenkova, S., Mishchenko, S., & Dorofiev, D. (2019). Digital financial inclusion: Evidence from Ukraine. *Investment Management & Financial Innovations*, 16(3), 194.
- Niyazbekova, S. U., Moldashbayeva, L. P., Zhumatayeva, B. A., Mezentseva, T. M., & Shirshova, L. V. (2021). Digital economy development as an important factor for the country's economic growth. In *Socio-economic systems: Paradigms for the future* (pp. 361–366). Springer.
- Rachman, A., Jasmin, J., Ibadurrahman, I., & Utami, E. Y. (2024). The Relationship between Startup Incubator Development and Venture Capital Investment on Digital Economic Growth in Indonesia. *The Es Economics and Entrepreneurship*, 2(03), 157–169.
- Rahayu, R., Ali, S., Aulia, A., & Hidayah, R. (2022). The current digital financial literacy and financial behavior in Indonesian millennial generation. *Journal of Accounting and Investment*, 23(1), 78–94.

- Sukumaran, S., Bee, T. S., & Wasiuzzaman, S. (2022). Cryptocurrency as an investment: The Malaysian context. *Risks*, 10(4), 86.
- Winseck, D. (2016). Reconstructing the political economy of communication for the digital media age. *The Political Economy of Communication*, 4(2).
- Yemenici, A. D. (2022). Entrepreneurship in the world of metaverse: virtual or real? *Journal of Metaverse*, 2(2), 71–82.