

ANALISIS BIBLIOMETRIK TERHADAP PENGGUNAAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DI PASAR MODAL

Siti Mar'atush Sholihah¹, Fahmi Nurmalitasari², Rizka Ermina³, Bambang S. Irianto⁴

¹Magister Sains Akuntansi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

²Magister Sains Akuntansi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

³Magister Sains Akuntansi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

⁴Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

*Email corresponding author: siti.sholihah@mhs.unsoed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi blockchain dalam pasar modal melalui pendekatan bibliometrik. Blockchain, yang dikenal sebagai teknologi revolusioner di era digital, menawarkan transparansi, keamanan, dan efisiensi yang sangat dibutuhkan dalam transaksi keuangan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mengevaluasi dan menganalisis literatur ilmiah yang berhubungan dengan penggunaan teknologi blockchain di pasar modal melalui teknik analisis bibliometrik. Hasil analisis bibliometrik menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi terkait blockchain di pasar modal dalam beberapa tahun terakhir. Dalam analisis kata kunci penulis, ditemukan 892 kata kunci dengan enam kata kunci utama, seperti 'Penggunaan Teknologi', 'Blockchain', dan 'Teknologi', yang menunjukkan tren signifikan dan relevansi tinggi di kalangan penulis. Temuan ini mengindikasikan fokus dan arah penelitian yang berkembang serta potensi area eksplorasi lebih lanjut. Kesimpulannya bahwa teknologi blockchain memiliki potensi besar untuk merevolusi pasar modal, dan penelitian ini memberikan wawasan komprehensif mengenai arah dan perkembangan penelitian di bidang ini.

Kata Kunci: Bibliometrik, Blockchain, Pasar Modal, Teknologi, Transaksi Keuangan
JEL Code: A11, D53, G14

Abstract

This research aims to analyze the application of blockchain technology in the capital market through a bibliometric approach. Blockchain, recognized as a revolutionary technology in the digital era, offers much-needed transparency, security, and efficiency in financial transactions. The study employs a descriptive research design with a quantitative approach selected to evaluate and analyze scholarly literature related to blockchain technology's use in the capital market using bibliometric analysis techniques. The results of the bibliometric analysis indicate a significant increase in publications related to blockchain in the capital market in recent years. In the author keyword analysis, 892 keywords were identified, including six major keywords such as 'Technology Usage', 'Blockchain', and 'Technology', demonstrating significant trends and high relevance among authors. These findings suggest evolving research focus and direction, highlighting potential areas for further exploration. In conclusion, blockchain technology holds considerable potential to revolutionize the capital market, and this study provides comprehensive insights into the direction and development of research in this field.

Keywords: Bibliometrics, Blockchain, Capital Markets, Technology, Financial Transactions
JEL Code: A11, D53, G14

PENDAHULUAN

Teknologi dunia telah berkembang dengan sangat pesat, mencakup berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk bidang ekonomi. Kemajuan teknologi dan peningkatan penggunaan internet telah menjadi pendorong utama berbagai inovasi dalam ranah teknologi digital, salah satunya adalah blockchain. Blockchain adalah sebuah database terdistribusi yang mencatat setiap transaksi atau pertukaran informasi dalam blok-blok yang dilindungi oleh metode keamanan kriptografi. Ini memastikan keamanan dan mencegah perubahan data secara mudah. Blockchain, yang pertama kali dikenal melalui Bitcoin, kini semakin banyak diterapkan di berbagai sektor industri, termasuk pasar modal. Di era digital ini, kebutuhan akan transparansi, keamanan, dan efisiensi dalam transaksi keuangan semakin meningkat. Pasar modal, sebagai pilar utama ekonomi global, sering kali menghadapi tantangan seperti biaya transaksi yang tinggi, lambatnya proses penyelesaian, serta risiko kecurangan dan manipulasi data. Penerapan blockchain di pasar modal dapat menawarkan solusi terhadap masalah-masalah tersebut melalui sifatnya yang terdesentralisasi, tidak dapat diubah, dan transparan. Teknologi ini memungkinkan pencatatan transaksi secara real-time, mengurangi peran perantara, dan meningkatkan kepercayaan antara pelaku pasar. Tren terkini menunjukkan bahwa beberapa bursa efek besar dunia, seperti Nasdaq dan ASX, telah mulai menguji dan mengimplementasikan teknologi blockchain dalam sistem mereka. Dengan adopsi yang semakin meluas, blockchain berpotensi merevolusi pasar modal, menciptakan ekosistem yang lebih efisien, aman, dan terintegrasi.

Aulia, et al (2024) menyatakan bahwa peluang pertumbuhan pasar saham Indonesia Digitalisasi dan inovasi teknologi dalam pasar modal dapat membuka peluang besar untuk pertumbuhan. Platform trading online, fintech, dan penggunaan teknologi blockchain dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi pasar saham. Selain itu, teknologi ini juga dapat mempermudah akses masyarakat untuk berinvestasi di pasar saham, sehingga meningkatkan partisipasi dan likuiditas pasar.

Blockchain juga memiliki potensi untuk disalahgunakan. Teknologi ini dapat diibaratkan sebagai rantai informasi, di mana setiap informasi baru yang ditambahkan ke dalam blockchain tidak dapat diubah oleh siapapun. Dalam setiap pemrosesan informasi terkait, setiap pihak yang menyimpan data akan melakukan verifikasi, sehingga data yang salah dapat terdeteksi dan ditolak oleh sistem. Blockchain, yang bertujuan untuk membangun jaringan pembagian informasi yang terdesentralisasi dan tidak diatur oleh pemerintah atau institusi manapun, memiliki risiko bahwa cryptocurrency dan penerapannya bisa disalahgunakan oleh individu untuk menjalankan aktivitas kriminal, berkomunikasi secara rahasia, atau melakukan pencucian uang. Sistem desentralisasi yang awalnya dimaksudkan untuk menghindari kapitalisme dan campur tangan pemerintah justru dapat menjadi masalah bagi masyarakat. Blockchain menjadi sulit dideteksi karena pembentukannya hanya membutuhkan beberapa detik dan sebuah alamat email. Akses yang luas ke pasar global juga memungkinkan transfer uang dalam jumlah besar dengan biaya transaksi yang sangat rendah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap penerapan teknologi blockchain dalam pasar modal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren penelitian terkini, memetakan kontribusi penulis dan institusi terhadap literatur yang ada, serta menganalisis kata kunci yang dominan digunakan dalam publikasi ilmiah terkait. Dengan pendekatan ini, penelitian ini akan memberikan pemahaman yang mendalam tentang perkembangan penelitian dalam bidang blockchain di pasar modal, mengidentifikasi fokus utama penelitian, dan menyoroti potensi kolaborasi serta area penelitian yang perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Penelitian ini mengeksplorasi kebaruan dalam penerapan teknologi blockchain dalam konteks pasar modal melalui pendekatan bibliometrik. Dengan memanfaatkan analisis bibliometrik, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren terbaru dalam literatur akademik yang berkaitan dengan penerapan blockchain dalam pasar modal. Fokus utama termasuk pengembangan teknologi,

adopsi pasar, serta kolaborasi antara penulis dan institusi. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana perkembangan terbaru dalam penelitian blockchain dapat mempengaruhi dan mengubah lanskap pasar modal global.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Blockchain

Blockchain adalah teknologi terdesentralisasi yang memberikan transparansi tinggi, identifikasi anonim, dan pengurangan biaya dengan menghilangkan perantara dalam pencatatan dan transfer aset (Septianda et al., 2022). Blockchain, teknologi buku besar terdesentralisasi yang direplikasi, dapat digunakan sebagai cara alternatif untuk mengatur keuangan modern. Hal ini menyoroti potensi blockchain untuk mengurangi kebutuhan akan kepercayaan pada sistem keuangan terpusat (Varma, 2019). Dalam konteks ini, data merujuk pada transaksi yang dicatat dalam bentuk blok yang kemudian dihubungkan satu sama lain membentuk rantai (chain). Setiap blok berisi serangkaian transaksi yang telah diverifikasi oleh jaringan. Blockchain menyediakan pembayaran instan, keterlacakan barang bagi konsumen, berbagi snapshot, transaksi mesin-ke-mesin, akuntansi dan keterlacakan untuk bisnis serta peluang baru di sektor pemerintah seperti penyimpanan digital dan otentikasi (Grover et al., 2018).

2. Blockchain dalam Pasar Modal

Teknologi blockchain dapat merevolusi pasar modal dengan menciptakan bursa saham terdesentralisasi, mengatasi masalah seperti asimetri informasi dan keuntungan infrastruktur (Dodmane et al., 2023). Teknologi Blockchain memungkinkan untuk mendorong inovasi di pasar keuangan dengan memungkinkan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dapat diakses oleh semua peserta, sehingga menghasilkan efisiensi dan pengendalian penipuan di pasar modal (Hovalyg & Shoi-Syuryun, 2017). Dengan memanfaatkan blockchain, perusahaan yang menerapkan teknologi ini telah mengalami respons positif yang signifikan dari pasar modal, yang mengarah pada pendapatan abnormal dan peningkatan kinerja pasar (Melkic & Čavlek, 2020). Blockchain memiliki potensi besar untuk merevolusi pasar modal dengan meningkatkan transparansi, keamanan, efisiensi, dan menurunkan biaya transaksi. Dengan perkembangan teknologi dan regulasi yang terus berlanjut, adopsi blockchain di pasar modal dapat semakin meluas di masa depan.

3. Analisis Bibliometrik

Analisis bibliometrik adalah metode yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis literatur ilmiah. Dengan metode statistik yang menggunakan data publikasi untuk memetakan tren penelitian, kolaborasi, dan hubungan antar konsep, memberikan wawasan untuk arah dan perkembangan penelitian di masa depan (Saputro et al., 2023). Penelitian yang diterbitkan terkait topik akuntansi, seperti blockchain, untuk memetakan karya-karya berpengaruh secara objektif, meningkatkan tinjauan literatur secara sistematis dan transparan (Rahmawati & Subardjo, 2022). Pada penelitian ini melibatkan penggunaan metode seperti Scopus, WoS, VOSViewer untuk menganalisis tren penelitian teknologi blockchain (Kravchenko et al., 2023). Dalam konteks penggunaan blockchain di pasar modal, analisis bibliometrik dapat memberikan wawasan tentang tren penelitian, pengaruh peneliti, dan topik yang paling banyak diteliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mengevaluasi dan menganalisis literatur ilmiah yang berhubungan dengan penggunaan teknologi blockchain di pasar modal melalui teknik analisis bibliometrik. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam jurnal, konferensi, dan repositori digital terkait topik blockchain dan pasar modal. Selanjutnya, melakukan

pencarian menggunakan kata kunci seperti blockchain, capital market, financial market. Pencarian dibatasi pada publikasi dari tahun 2019 hingga 2024 untuk menangkap tren terbaru dalam penggunaan blockchain di pasar modal. Melakukan pengumpulan informasi penting dari artikel yang terpilih, seperti penulis, tahun publikasi, jurnal, kata kunci, abstrak, dan jumlah sitasi. Lalu melakukan analisis data menggunakan perangkat lunak bibliometrik seperti VOSviewer dan Bibliometrix. Tren temporal dalam publikasi artikel terkait blockchain dan pasar modal dari yaitu dari tahun 2019 hingga 2024. Selanjutnya mengidentifikasi kata kunci yang sering muncul dalam artikel untuk memahami topik-topik yang paling banyak diteliti dan menggunakan analisis co-word untuk mengidentifikasi hubungan antara berbagai topik penelitian. Langkah terakhir adalah validitas penelitian yaitu dengan memastikan bahwa artikel yang dipilih berasal dari sumber terpercaya dan relevan dengan topik penelitian. Reliabilitas dijaga melalui pengulangan prosedur pengumpulan dan analisis data untuk memastikan konsistensi hasil. Semua langkah penelitian akan didokumentasikan dengan baik untuk memastikan transparansi dan reproduksibilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Trend Terms Judul

Pada tahap analisis ini, tujuan utamanya adalah untuk mengkaji konten, pola, dan tren dari serangkaian dokumen dengan mengevaluasi kecenderungan istilah serta menghitung frekuensi kata kunci yang muncul secara bersamaan dalam artikel yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, terdapat total 481 kata kunci yang diidentifikasi. Dengan menggunakan kriteria kemunculan minimal tiga kali, ditemukan empat kata kunci yang dianggap relevan. Kata kunci tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam empat kluster. Kluster pertama, yang ditandai dengan warna merah, terdiri dari satu item. Kluster kedua, berwarna hijau muda, juga terdiri dari satu item. Kluster ketiga, berwarna biru, memiliki satu item, dan kluster keempat, berwarna hijau, juga terdiri dari satu item. Hampir seluruh istilah yang dianalisis menunjukkan penggunaan yang merata dalam judul-judul penelitian yang menjadi objek studi ini. Analisis ini memberikan gambaran mengenai bagaimana kata kunci tersebut tersebar dan berinteraksi dalam konteks dokumen-dokumen yang diteliti, serta membantu mengidentifikasi pola dan tren yang mungkin tidak terlihat pada pandangan pertama.



Gambar 1: Analisis *Trend Terms* Judul

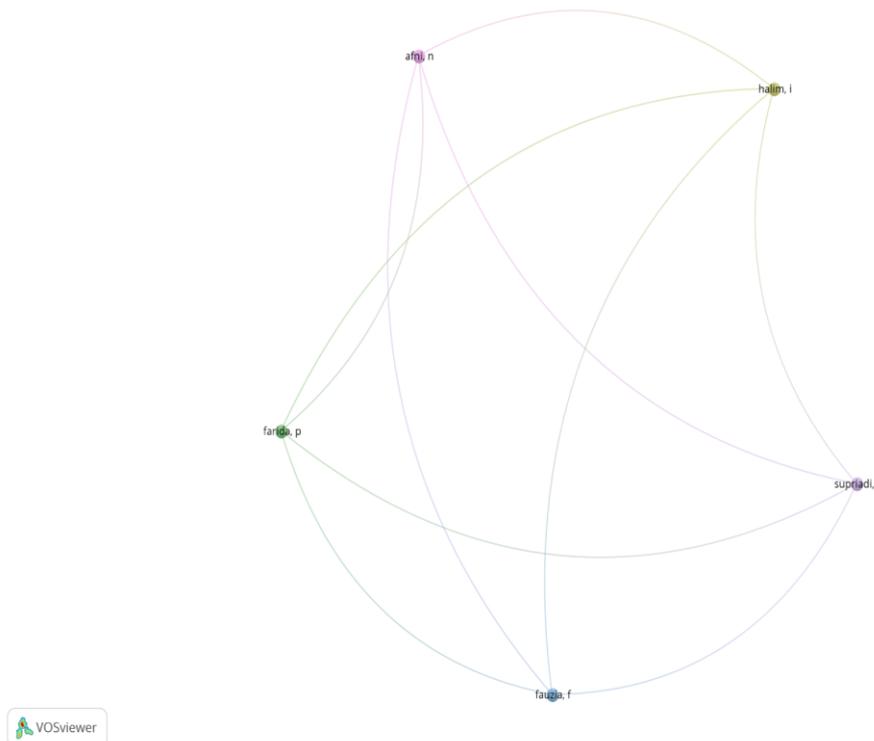
Analisis Kolaborasi Penulis Dalam Artikel

Kerjasama dalam penelitian sangat diharapkan, mengingat penelitian tidak selalu dapat dilaksanakan secara individual. Oleh karena itu, kolaborasi antar peneliti dan antar lembaga sangat diperlukan, baik dalam hal penyumbangan ide, pendanaan, fasilitas, maupun dukungan prasarana. Kerjasama ini memberikan kesempatan bagi para peneliti untuk saling berbagi pengetahuan dan

teknik khusus dalam bidang ilmu tertentu, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas dan efektivitas penelitian.

Dalam penelitian ini, terdapat 200 penulis yang terlibat. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 penulis yang memiliki hubungan yang sangat kuat satu sama lain. Setiap penulis yang terhubung memiliki grup tautan yang berbeda, menunjukkan adanya jaringan kolaborasi yang beragam dan terstruktur. Selain itu, ada empat penulis lainnya yang juga menunjukkan pola kolaborasi yang hampir sama dalam hal jumlah tautan antar penulis.

Kolaborasi yang terjadi di antara para penulis ini mencerminkan pentingnya kerja sama dalam dunia penelitian. Melalui jaringan kolaborasi ini, para peneliti dapat menggabungkan keahlian dan sumber daya mereka, memungkinkan mereka untuk mengatasi tantangan penelitian yang kompleks dan menghasilkan temuan yang lebih komprehensif dan inovatif.



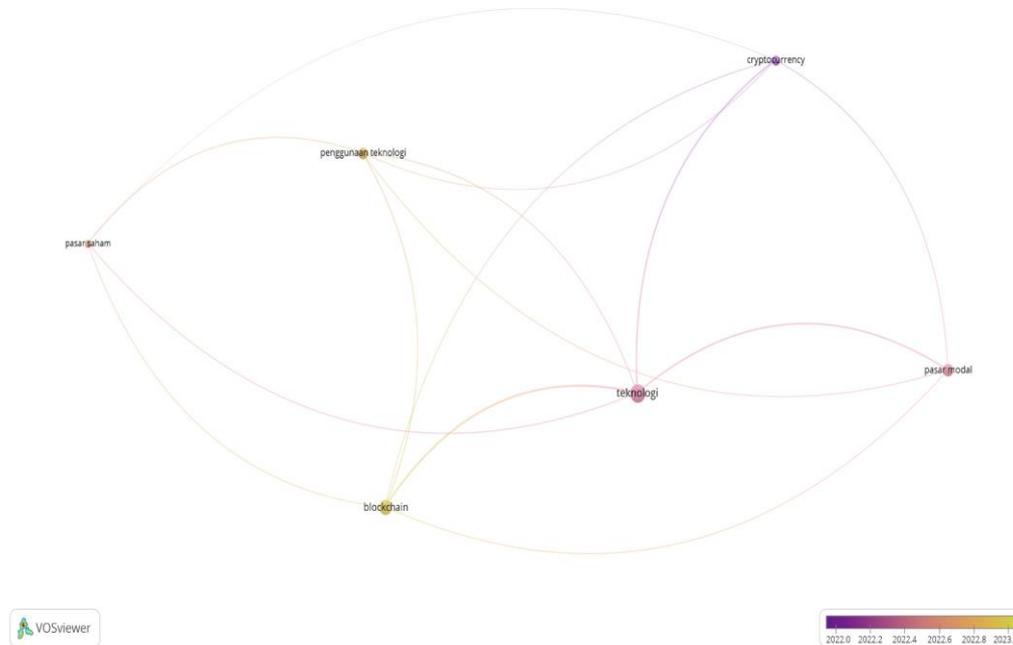
Gambar 2: Analisis kolaborasi Penulis Dalam Artikel

Analisi Trend Terms Author Keywords

Dalam tahap analisis tren kata kunci, ditemukan sebanyak 892 kata kunci yang digunakan oleh para penulis dalam artikel yang dipilih. Setiap kata kunci ini memiliki minimal 10 kemunculan, yang menunjukkan frekuensi dan relevansi kata kunci tersebut dalam konteks penelitian. Dari keseluruhan kata kunci yang dianalisis, terdapat enam kata kunci yang menonjol dan menunjukkan hubungan yang kuat antar kata kunci. Kata kunci-kata kunci ini meliputi 'Penggunaan Teknologi', 'Blockchain', dan 'Teknologi'. Ketiga kata kunci tersebut tidak hanya sering muncul, tetapi juga menunjukkan tren yang signifikan dalam penelitian yang dibahas.

Secara khusus, kata kunci 'Penggunaan Teknologi' mencerminkan bagaimana teknologi diterapkan dalam berbagai bidang, sedangkan 'Blockchain' menyoroti teknologi yang sedang berkembang pesat dan memiliki banyak aplikasi potensial. Kata kunci 'Teknologi' secara umum mencakup berbagai aspek dari inovasi dan perkembangan teknologi itu sendiri. Ketiga kata kunci ini paling sering digunakan oleh para penulis, tersebar di lima saluran utama. Hal ini menunjukkan bahwa topik-topik terkait teknologi memiliki perhatian yang besar dan relevansi tinggi di kalangan penulis dan peneliti dalam artikel-artikel yang dianalisis. Temuan ini dapat memberikan wawasan

penting tentang fokus dan arah penelitian yang sedang berkembang, serta menunjukkan potensi area yang dapat dieksplorasi lebih lanjut dalam penelitian mendatang.



Gambar 3: Analisis *Trend Terms Author Keywords*

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam penelitian yang dianalisis, terdapat pola dan tren penggunaan kata kunci yang signifikan, serta kolaborasi penulis yang kuat. Dari 481 kata kunci pada judul artikel, empat kata kunci utama muncul minimal tiga kali, menunjukkan penyebaran yang merata dalam dokumen. Selain itu, 200 penulis yang terlibat menunjukkan jaringan kolaborasi yang beragam, dengan lima penulis memiliki hubungan yang sangat kuat. Dalam analisis kata kunci penulis, ditemukan 892 kata kunci dengan enam kata kunci utama, seperti 'Penggunaan Teknologi', 'Blockchain', dan 'Teknologi', yang menunjukkan tren signifikan dan relevansi tinggi di kalangan penulis. Temuan ini mengindikasikan fokus dan arah penelitian yang berkembang serta potensi area eksplorasi lebih lanjut.

Penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperdalam analisis terhadap hubungan antar kata kunci yang ditemukan, terutama yang terkait dengan 'Penggunaan Teknologi', 'Blockchain', dan 'Teknologi', guna memahami lebih dalam bagaimana topik-topik ini berkembang dan berinteraksi. Penelitian juga dapat fokus pada eksplorasi lebih lanjut tentang kolaborasi antar penulis dan institusi, dengan meninjau bagaimana kerjasama ini mempengaruhi kualitas dan inovasi dalam hasil penelitian. Selain itu, akan bermanfaat untuk memperluas cakupan penelitian dengan melibatkan lebih banyak dokumen dan penulis untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang tren dan pola dalam bidang yang dianalisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, R.N., Immanuel, G.B.A., & Alfarel, E.P. (2024). Analisis Saham di Pasar Modal Indonesia: Kinerja, Tantangan, dan Prospek Masa Depan. *Media Hukum Indonesia*, 2(3), 369-378.
- Brandon, M.W. (2023). Kekosongan Hukum terhadap Perkembangan Digitalisasi dalam Manifestasi Cryptocoin dan Blockchain. tersedia pada <https://lk2fhui.law.ui.ac.id/portfolio/kekosongan-hukum-terhadap-perkembangan-digitalisasi-dalam-manifestasi-cryptocoin-dan-blockchain/>, diakses pada 25 Juni 2024.
- Dodmane, R., Raghunandan, K. R., Krishnaraj Rao, N. S., Kallapu, B., Shetty, S., Aslam, M., & Jilani, S. F. (2023). Blockchain-Based Automated Market Makers for a Decentralized Stock Exchange. *Information (Switzerland)*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/info14050280>
- Grover, P., Kar, A. K., & Vigneswara Ilavarasan, P. (2018). Blockchain for businesses: A systematic literature review. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 11195 LNCS, 325–336. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02131-3_29
- Hovalyg, N. K.-K., & Shoi-Syuryun, T. M. (2017). Круглый Стол «Октябрьская Революция И Тува» (Г. Кызыл, 7 Ноября 2017 Г.). *The New Research of Tuva*, 4. <https://doi.org/10.25178/nit.2017.4.12>
- Kravchenko, O., Nebaba, N., & O. Aiyedogbon, J. (2023). Blockchain technologies in accounting: bibliometric analysis. *Accounting and Financial Control*, 4(1), 14–29. [https://doi.org/10.21511/afc.04\(1\).2023.02](https://doi.org/10.21511/afc.04(1).2023.02)
- Melkic, S., & Čavlek, N. (2020). The impact of blockchain technology on tourism intermediation. *Tourism*, 68(2), 130–143. <https://doi.org/10.37741/T.68.2.2>
- Rahmawati, M. I., & Subardjo, A. (2022). A Bibliometric Analysis of Accounting in the Blockchain Era. *Journal of Accounting and Investment*, 23(1), 66–77. <https://doi.org/10.18196/jai.v23i1.13302>
- Saputro, D. R. S., Prasetyo, H., Wibowo, A., Khairina, F., Sidiq, K., & Wibowo, G. N. A. (2023). Bibliometric Analysis of Neural Basis Expansion Analysis for Interpretable Time Series (N-Beats) for Research Trend Mapping. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 17(2), 1103–1112. <https://doi.org/10.30598/barekengvol17iss2pp1103-1112>
- Septianda, D. E., Fatimah Khairunnisaa, S., & Indrarini, R. (2022). Blockchain Dalam Ekonomi Islam. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(11), 2629–2638. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i11.407>
- Varma, J. R. (2019). Blockchain in Finance. *Vikalpa*, 44(1), 1–11. <https://doi.org/10.1177/0256090919839897>