

RESEARCH ARTICLE

Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Efisiensi Transaksi Business-to-Business (B2B): Systematic Literature Review

Nurhaeni Sikki^{1*}, Meyustina Noviantika Sitohang², Karina Agusta Putri³, Megawati Sitohang⁴, Juliyanti Harar⁵

^{1*,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Pascasarjana, Universitas Sangga Buana, Bandung, Indonesia.

Email: nurhaeni.sikki@usbykpk.ac.id^{1*}, antikanovi658@gmail.com², tkarinaagustaputri@gmail.com³, sitohangmega02@gmail.com⁴, ririn.j.h@gmail.com⁵

Histori Artikel:

Dikirim 19 Januari 2026; Diterima dalam bentuk revisi 10 Maret 2026; Diterima 10 April 2026; Diterbitkan 1 Juni 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset) – Lembaga KITA.

Suggested citation:

Sikki, N., Sitohang, M. N., Putri, K. A., Sitohang, M., & Harar, J. (2026). Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Efisiensi Transaksi Business-to-Business (B2B): Systematic Literature Review. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 12(3), 2197-2208. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v12i3.6364>.

Abstrak

Penelitian ini mengkaji peran teknologi blockchain dalam membangun kepercayaan digital serta meningkatkan transparansi dan efisiensi transaksi Business-to-Business (B2B) melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelusuran literatur dilakukan pada basis data Scopus dengan mengacu pada pedoman PRISMA dan dibatasi pada artikel jurnal berbahasa Inggris yang relevan dengan konteks B2B. Analisis deskriptif dan tematik digunakan untuk memetakan tren publikasi, distribusi penelitian, serta fokus kajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa blockchain diposisikan sebagai infrastruktur transaksi B2B berbasis immutable ledger, smart contracts, dan interoperabilitas lintas organisasi. Meskipun potensinya diakui luas, literatur masih didominasi kajian konseptual dan sektoral dengan keterbatasan bukti empiris lintas industri serta tantangan skalabilitas dan regulasi.

Kata Kunci: Blockchain; Business-to-Business (B2B); Kepercayaan Digital; Transparansi Transaksi; Systematic Literature Review.

Abstract

This study examines the role of blockchain technology in building digital trust and increasing the transparency and efficiency of Business-to-Business (B2B) transactions through a Systematic Literature Review (SLR) approach. A literature search was conducted in the Scopus database, referring to PRISMA guidelines, and limited to English-language journal articles relevant to the B2B context. Descriptive and thematic analyses were used to map publication trends, research distribution, and study focus. The results indicate that blockchain is positioned as a B2B transaction infrastructure based on immutable ledgers, smart contracts, and cross-organizational interoperability. Despite its widely recognized potential, the literature is still dominated by conceptual and sectoral studies, with limited empirical evidence across industries and challenges of scalability and regulation.

Keyword: Blockchain; Business-to-Business (B2B); Digital Trust; Transaction Transparency; Systematic Literature Review.

1. Pendahuluan

Teknologi blockchain muncul sebagai inovasi transformatif yang berperan penting dalam meningkatkan transparansi dan efisiensi transaksi Business-to-Business (B2B), terutama dalam mengatasi keterbatasan sistem transaksi konvensional yang masih bersifat terpusat, bergantung pada perantara, dan rentan terhadap asimetri informasi. Melalui buku besar terdesentralisasi yang bersifat immutable, blockchain memungkinkan pencatatan data transaksi secara aman, transparan, dan dapat diverifikasi oleh seluruh pihak yang terlibat, sehingga secara signifikan menurunkan risiko kecurangan, manipulasi data, dan kesalahan pencatatan (Jian *et al.*, 2025; Kukman & Gričar, 2025; Lahkani *et al.*, 2020). Transparansi dan kepercayaan dalam perspektif etika bisnis kontemporer diposisikan sebagai tuntutan strategis dalam tata kelola organisasi modern, khususnya pada lingkungan bisnis digital dan lintas organisasi (Bakhita *et al.*, 2025). Akses terhadap data yang sama oleh seluruh aktor bisnis juga mendorong terbentuknya kepercayaan antar organisasi serta mengurangi potensi sengketa dalam jaringan bisnis B2B yang kompleks (Sarwar *et al.*, 2023; Zhang & Lu, 2025). Selain meningkatkan transparansi, blockchain berkontribusi terhadap efisiensi transaksi B2B melalui otomatisasi proses dan penghapusan peran perantara. Penerapan smart contract memungkinkan pelaksanaan perjanjian secara otomatis ketika kondisi tertentu terpenuhi, sehingga mempercepat siklus transaksi, menurunkan biaya administrasi, dan meningkatkan kepatuhan kontraktual (Aghili, 2024; Hoxha & Sadiku, 2019; Komatiguntala *et al.*, 2025). Arsitektur blockchain yang terdesentralisasi dan berbasis kriptografi juga meningkatkan keamanan data transaksi, menjadikannya lebih tahan terhadap serangan siber dan pelanggaran data, yang sangat krusial dalam transaksi B2B bernilai tinggi dan melibatkan informasi sensitive (Blahodelskyi, 2024; A. S. Kumar *et al.*, 2022).

Penerapan teknologi blockchain dalam transaksi B2B telah berkembang di berbagai sektor, seperti manajemen rantai pasok, layanan keuangan, tata kelola perusahaan, dan perdagangan lintas negara. Dalam rantai pasok, blockchain mendukung berbagi data secara real-time, keterlacakan produk, serta pencatatan transaksi yang aman, sehingga meningkatkan efisiensi dan kolaborasi antar mitra usaha (Boubaker *et al.*, 2022; Manno *et al.*, 2025; Rejeb *et al.*, 2021). Di sektor keuangan, blockchain berperan sebagai infrastruktur dasar yang meningkatkan kecepatan, keamanan, dan efisiensi biaya transaksi B2B (Aghili, 2024; Kukman & Gričar, 2025; Musayeva *et al.*, 2025). Selain itu, pemanfaatan blockchain dalam tata kelola perusahaan terbukti meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, sekaligus menurunkan biaya ekuitas melalui pencatatan transaksi yang terdesentralisasi dan tidak dapat diubah (Lahkani *et al.*, 2020). Dalam konteks perdagangan lintas negara, blockchain membantu membangun kepercayaan dan interoperabilitas platform B2B melalui sistem transaksi yang aman dan transparan (X. H. Li, 2021; Z. Li & Qiao, 2023). Meskipun teknologi blockchain diakui berpotensi meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kepercayaan dalam transaksi Business-to-Business (B2B), literatur yang ada masih menunjukkan keterbatasan signifikan, terutama terkait isu skalabilitas, kinerja sistem, integrasi dengan infrastruktur teknologi informasi yang telah ada, serta ketidakpastian regulasi yang menghambat adopsi luas (Blahodelskyi, 2024; Komatiguntala *et al.*, 2025; Musayeva *et al.*, 2025). Penelitian yang ada juga didominasi pendekatan konseptual atau sektoral, sehingga bukti empiris lintas industri mengenai dampak blockchain terhadap transaksi B2B masih terbatas (Rejeb *et al.*, 2021). Penelitian ini diarahkan untuk mengkaji signifikansi blockchain dalam pembentukan kepercayaan digital B2B, memetakan distribusi dan karakteristik riset terkait transparansi dan efisiensi transaksi B2B, serta menelaah implikasi teoretis dan praktisnya bagi pengembangan riset dan praktik bisnis selanjutnya.

2. Tinjauan Pustaka

Blockchain dalam konteks business-to-business (B2B) merupakan sistem buku besar terdistribusi yang mencatat transaksi antarorganisasi secara terdesentralisasi dan tervalidasi melalui konsensus jaringan (Zhang & Lu, 2025). Teknologi ini memungkinkan pertukaran data dan nilai tanpa perantara

RESEARCH ARTICLE

terpusat karena setiap transaksi diverifikasi dan disimpan secara kolektif (Lahkani *et al.*, 2020). Karakteristik utama blockchain mencakup imutabilitas catatan transaksi, transparansi terkontrol, serta keterlacakan data yang memperkuat akuntabilitas antarperusahaan (Imran & Ahmad, 2025; Ran *et al.*, 2024). Keamanan sistem dijamin melalui mekanisme kriptografi yang melindungi integritas data dari manipulasi dan akses tidak sah dalam transaksi bisnis digital (Magar *et al.*, 2025). Blockchain juga dipahami sebagai infrastruktur koordinasi lintas organisasi yang mengintegrasikan pencatatan transaksi, pertukaran informasi, dan kepatuhan kontraktual dalam satu sistem bersama (Abo Halawa *et al.*, 2025). Smart contracts mengodekan aturan dan kewajiban bisnis ke dalam protokol digital yang berjalan otomatis sesuai kesepakatan (He & Nie, 2025). Buku besar bersama mengurangi fragmentasi data dan meningkatkan konsistensi informasi dalam proses keuangan dan administratif antarorganisasi (Kukman & Gričar, 2025). Perlindungan privasi dan tata kelola data menjadi bagian inheren dari desain sistem blockchain pada hubungan bisnis yang melibatkan pertukaran informasi sensitif (Komatiguntala *et al.*, 2025). Blockchain membentuk relasi kepercayaan dan kolaborasi antarorganisasi berbasis integritas data bersama (Ali *et al.*, 2024).

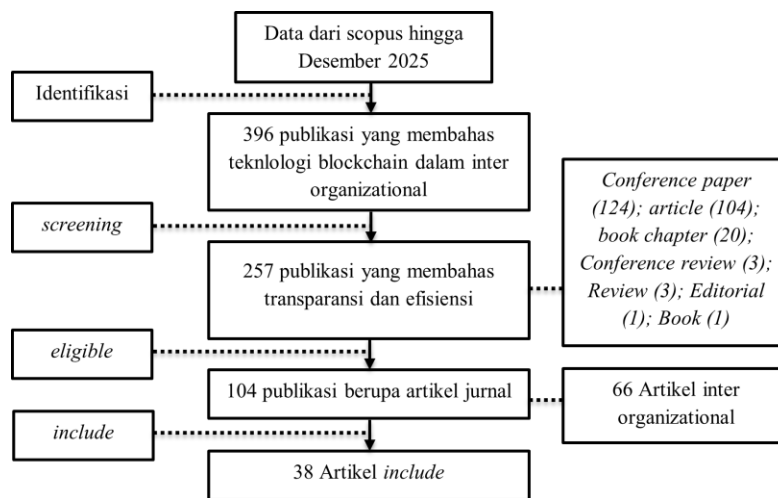
3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Scopus menggunakan kata kunci *blockchain* dan *Business-to-Business (B2B)* pada publikasi berbahasa Inggris. Seleksi artikel dilakukan secara bertahap melalui filter teknis basis data sehingga hanya artikel jurnal *peer-reviewed* yang secara eksplisit membahas penerapan blockchain dalam transaksi B2B yang diikuti. Artikel terpilih dianalisis secara deskriptif dan tematik untuk memetakan distribusi penelitian, fokus kajian, serta implikasi teoretis dan praktis terkait peran blockchain dalam meningkatkan kepercayaan digital, transparansi, dan efisiensi transaksi B2B.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Literatur diseleksi secara bertahap untuk memastikan relevansi dengan kajian peran teknologi blockchain dalam meningkatkan kepercayaan digital, transparansi, dan efisiensi transaksi Business-to-Business (B2B). Alur seleksi literatur disajikan pada bagan berikut.



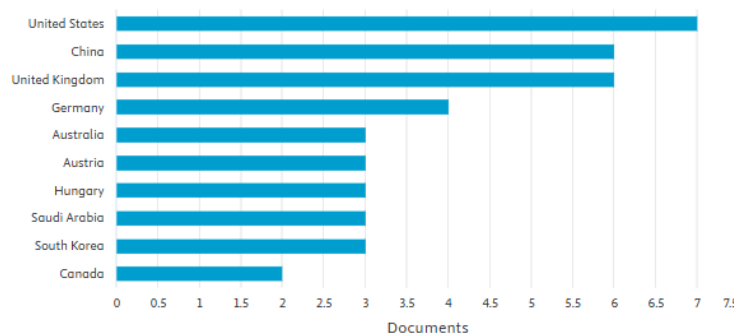
Gambar 1. Prisma model

RESEARCH ARTICLE

Penelusuran Scopus hingga Desember 2025 menghasilkan 396 publikasi awal. Setelah penyaringan topik, 257 publikasi yang membahas transparansi dan efisiensi dipertahankan, kemudian diseleksi menjadi 104 artikel jurnal. Pada tahap akhir, 66 artikel dikeluarkan karena tidak secara spesifik mengkaji transaksi B2B, sehingga 38 artikel digunakan sebagai dasar analisis dalam penelitian ini.

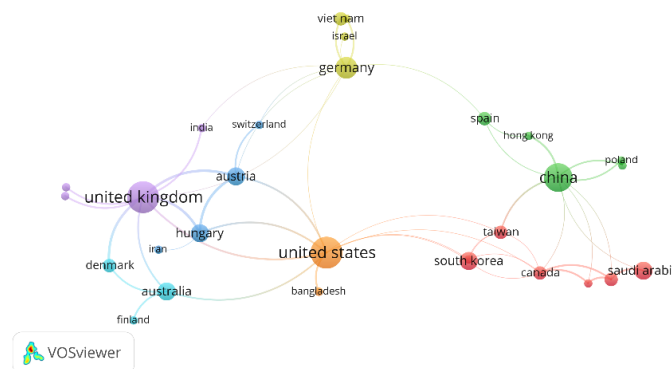
4.1.1 Distribusi dan Karakteristik Penelitian Blockchain dalam Transaksi B2B

Distribusi dan karakteristik kajian teknologi blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) dianalisis melalui alokasi publikasi berdasarkan negara, jaringan kolaborasi antarnegara, sumber jurnal, serta afiliasi institusi dan penulis.



Gambar 2. Publikasi berdasarkan negara

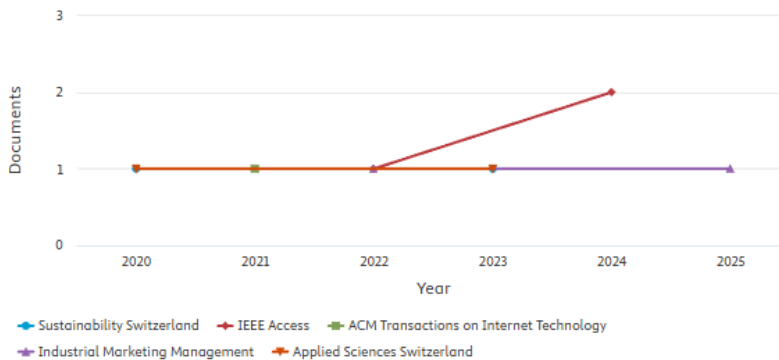
Pertama, Distribusi publikasi berdasarkan negara menunjukkan dominasi Amerika Serikat, diikuti oleh Tiongkok dan Inggris sebagai kontributor utama kajian blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B). Jerman berada pada tingkat menengah, sementara Australia, Austria, Hungaria, Arab Saudi, dan Korea Selatan memiliki jumlah publikasi yang relatif serupa. Kanada menunjukkan kontribusi terendah dalam kelompok negara yang dianalisis.



Gambar 3. Visualisasi jaringan antar negara

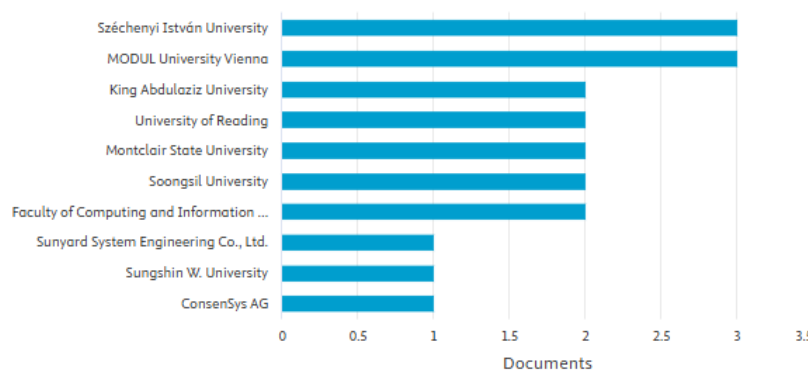
Jaringan kolaborasi antarnegara menunjukkan Amerika Serikat sebagai simpul utama dengan keterhubungan paling luas ke berbagai negara. Inggris dan Tiongkok membentuk kluster besar dengan hubungan kolaboratif yang intens, masing-masing terhubung dengan negara Eropa dan Asia. Jerman berperan sebagai penghubung penting yang menjembatani kolaborasi antara kluster Eropa dan Asia. Austria dan Hungaria berada pada posisi menengah dengan koneksi ke Inggris, Jerman, dan Amerika Serikat, sementara Korea Selatan dan Taiwan berperan dalam kluster Asia yang terhubung ke Tiongkok dan Amerika Utara. Negara lain seperti Australia, Kanada, Arab Saudi, Spanyol, Hong Kong, Polandia, dan Swiss membentuk hubungan kolaborasi yang lebih terbatas namun tetap terintegrasi dalam jaringan global penelitian blockchain B2B.

RESEARCH ARTICLE



Gambar 4. Publikasi berdasarkan Sumber

Kedua, distribusi publikasi berdasarkan sumber jurnal menunjukkan bahwa artikel tersebar pada beberapa jurnal internasional dengan frekuensi yang relatif terbatas per sumber. *Sustainability (Switzerland)*, *ACM Transactions on Internet Technology*, *Industrial Marketing Management*, dan *Applied Sciences (Switzerland)* masing-masing memuat satu publikasi pada periode 2020–2025. *IEEE Access* menunjukkan peningkatan jumlah publikasi, dari satu artikel pada 2022 menjadi dua artikel pada 2024. Pola ini mengindikasikan bahwa kajian blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) dipublikasikan secara terdistribusi lintas jurnal multidisipliner, tanpa dominasi tunggal dari satu sumber penerbitan. Blockchain dalam konteks Business-to-Business (B2B) digunakan untuk membangun kepercayaan digital melalui peningkatan keterlacakan, keamanan, interoperabilitas, dan kepatuhan transaksi pada rantai pasok dan e-business. Penerapan *permissioned blockchain*, smart contracts, dan integrasi dengan teknologi pendukung seperti Internet of Things, IPFS, serta mekanisme konsensus toleran kesalahan digunakan untuk mendukung anti-pemalsuan, transparansi data, pengurangan fraud, dan pertukaran transaksi lintas jaringan pada lingkungan industri dan perdagangan yang teregulasi (Alhussayen, Jambi, Khemakhem, *et al.*, 2024; Z. Li & Qiao, 2023; Mohammed *et al.*, 2021; G. T. T. Nguyen, 2025; Søgaard *et al.*, 2023).

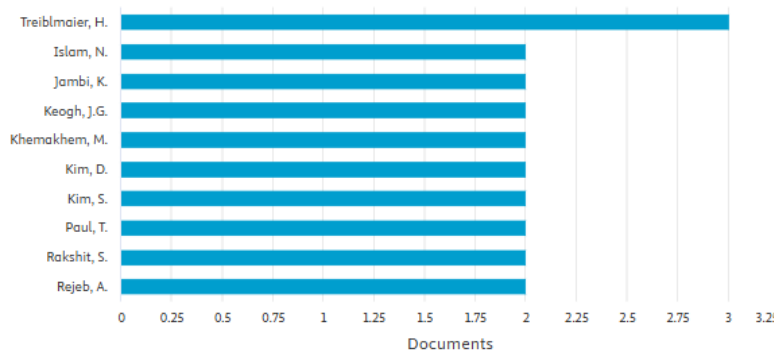


Gambar 5. Publikasi berdasarkan afiliasi universtas

Ketiga, distribusi publikasi berdasarkan afiliasi institusi menunjukkan bahwa Széchenyi István University dan MODUL University Vienna menjadi afiliasi dengan jumlah publikasi tertinggi, masing-masing menghasilkan tiga dokumen. King Abdulaziz University, University of Reading, Montclair State University, dan Sungshin University berada pada tingkat kontribusi menengah dengan dua publikasi. Afiliasi lain, termasuk Faculty of Computing and Information, Sunyard System Engineering Co., Ltd., Sungshin W. University, dan Consensys AG, menunjukkan kontribusi yang lebih terbatas dengan satu publikasi. Pola ini menggambarkan bahwa kontribusi penelitian blockchain dalam konteks Business-to-Business (B2B) tersebar pada sejumlah institusi akademik dan industri tertentu tanpa dominasi tunggal

RESEARCH ARTICLE

dari satu afiliasi. Topik penelitian yang dikembangkan oleh berbagai afiliasi institusi berfokus pada pemanfaatan blockchain untuk memperkuat kepercayaan digital dan efisiensi transaksi Business-to-Business (B2B), terutama melalui interoperabilitas *permissioned blockchain*, smart contracts, dan mekanisme *trustless system*. Kajian tersebut mencakup pertukaran data lintas jaringan dan transaksi B2B yang aman, peran blockchain dalam e-commerce dan komunikasi bisnis lintas relasi B2B–B2C–B2G, serta integrasi blockchain dengan teknologi digital lain seperti ERP, cloud, RFID, dan kecerdasan buatan dalam konteks transformasi dan keberlanjutan rantai pasok (Alhussayen, Jambi, Eassa, *et al.*, 2024; Boota & Süle, 2025; Islam *et al.*, 2024; Treiblmaier & Sillaber, 2021).



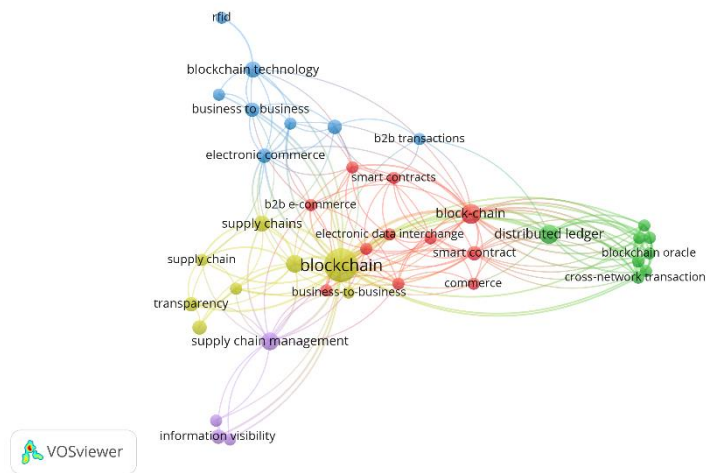
Gambar 6. Publikasi berdasarkan peneliti

Distribusi publikasi berdasarkan penulis menunjukkan bahwa Treiblmaier, H. menjadi kontributor paling produktif dengan jumlah publikasi tertinggi. Penulis lain seperti Islam, N.; Jambi, K.; Keogh, J.G.; Khemakhem, M.; Kim, D.; Kim, S.; Paul, T.; Rakshit, S.; dan Rejeb, A. masing-masing memiliki kontribusi yang relatif seimbang dengan dua publikasi. Pola ini menunjukkan bahwa kajian blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) dikembangkan oleh sejumlah penulis kunci tanpa dominasi ekstrem oleh satu individu, dengan kontribusi yang tersebar relatif merata di antara peneliti utama. Blockchain diposisikan dalam literatur sebagai *trustless system* yang merekonfigurasi mekanisme kepercayaan, transparansi, dan enforceability dalam relasi Business-to-Business (B2B) melalui akses data immutable dan pengurangan peran perantara (Treiblmaier & Sillaber, 2021). Karakteristik blockchain diintegrasikan untuk memperkuat kolaborasi B2B melalui peningkatan berbagi informasi, sinkronisasi keputusan, keselarasan insentif, auditabilitas, dan transparansi data, sekaligus mengurangi moral hazard dalam hubungan antar organisasi (Rejeb *et al.*, 2021). Integrasi blockchain dengan Internet of Things (IoT) digunakan untuk meningkatkan visibilitas, keterlacakan, interoperabilitas, dan efisiensi operasional pada jaringan nilai yang kompleks (Rejeb *et al.*, 2019). Distribusi penelitian menunjukkan bahwa kajian blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) tersebar lintas negara, institusi, dan sektor, dengan fokus pada kolaborasi ekosistem, tata kelola antarorganisasi, keamanan dan kepercayaan digital, serta penerapan *permissioned blockchain* pada proses B2B yang kompleks. Literatur mencerminkan keragaman pendekatan metodologis dan tematik, mulai dari studi konseptual dan kerangka tata kelola hingga studi kasus longitudinal dan evaluasi teknis sistem, yang menempatkan blockchain B2B sebagai bidang riset multidisipliner dengan kontribusi akademik yang terdistribusi (Le *et al.*, 2022; Saari *et al.*, 2025; Varela-Vaca *et al.*, 2024; Zhang & Lu, 2025).

4.1.2 Implikasi Teoretis dan Praktis Kajian Blockchain dalam Transaksi B2B

Fokus tematik kajian blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) dianalisis melalui keterkaitan kata kunci untuk mengidentifikasi arah konseptual dan konsentrasi isu penelitian.

RESEARCH ARTICLE



Gambar 7. Co-Occurance (keyword dari peneliti)

Analisis *co-occurrence* menunjukkan blockchain sebagai simpul utama yang terhubung kuat dengan B2B, smart contracts, dan distributed ledger, menandakan orientasi pada otomatisasi transaksi dan infrastruktur pertukaran data antarorganisasi. Keterkaitan dengan transparency dan information visibility mencerminkan perhatian pada akuntabilitas dan keterlihatan proses, sementara kemunculan blockchain oracle dan cross-network transactions menunjukkan perluasan kajian menuju interoperabilitas dan integrasi lintas jaringan dalam ekosistem B2B.

Tabel 1. Keyword total strength

Keyword	Total Strength
Blockchain	83
Distributed Ledger	29
Internet of Things	24
Smart contract	22
Supply chain management	20

Analisis *co-occurrence* menunjukkan bahwa blockchain memiliki *total link strength* tertinggi, sehingga paling sering muncul bersama kata kunci lain dalam kajian transaksi Business-to-Business (B2B). Keterkaitan yang kuat dengan *distributed ledger*, *smart contract*, *interoperability*, dan *cross-network transactions* menunjukkan bahwa pembahasan B2B secara konsisten berfokus pada infrastruktur pencatatan terdistribusi, otomasi transaksi, dan integrasi lintas sistem. Kajian teknologi blockchain dalam transaksi Business-to-Business (B2B) memiliki implikasi teoretis dengan memposisikan blockchain sebagai infrastruktur koordinasi dan tata kelola antarorganisasi yang membentuk kepercayaan digital melalui pencatatan immutable, konsensus terdistribusi, dan otomasi aturan transaksi dalam lingkungan bisnis berisiko tinggi (Appelbaum & Nehmer, 2020; Treiblmaier & Sillaber, 2021; Zhang & Lu, 2025). Implementasi blockchain dalam konteks B2B mencakup otomasi transaksi melalui smart contracts, peningkatan auditabilitas dan keamanan data, serta dukungan interoperabilitas antar jaringan permissioned dan integrasi data lintas organisasi secara real time (Alhussayen, Jambi, Khemakhem, *et al.*, 2024; Bahrapour *et al.*, 2025; Muneeb *et al.*, 2022).

4.2 Pembahasan

Blockchain pada transaksi Business-to-Business (B2B) memindahkan sumber kepercayaan dari aktor eksternal menuju struktur sistem transaksi. Pencatatan terdistribusi yang bersifat *immutable* memungkinkan setiap perubahan data ditelusuri dan diverifikasi oleh seluruh pihak, sehingga ruang

RESEARCH ARTICLE

manipulasi dan asimetri informasi menyempit. Eksekusi perjanjian melalui *smart contracts* menggantikan pengawasan manual dan negosiasi berulang dengan penegakan aturan berbasis kode, membentuk efisiensi dan kepastian transaksi melalui konsistensi sistem. Stabilitas hubungan B2B terbentuk melalui desain tata kelola transaksi yang menjamin transparansi dan auditabilitas, bukan melalui reputasi, kepercayaan personal, atau otoritas pihak ketiga. Konfigurasi tersebut mendukung pertukaran data lintas organisasi pada rantai pasok, e-procurement, dan perdagangan lintas negara dengan biaya koordinasi yang lebih rendah serta risiko sengketa yang terkendali. Kebutuhan akan interoperabilitas sistem, keamanan data, dan keselarasan regulasi lintas yurisdiksi menjadi prasyarat struktural dalam pemanfaatan blockchain pada lingkungan B2B. Temuan penelitian ini selaras dengan studi yang menunjukkan bahwa blockchain mengalihkan kepercayaan dari aktor eksternal ke sistem transaksi terdesentralisasi melalui ledger immutable dan verifikasi kolektif yang meningkatkan transparansi serta akuntabilitas (Devisri *et al.*, 2024; Divyajyothi *et al.*, 2025; Guo & Liu, 2025; Harianto *et al.*, 2025). Eliminasi perantara dan penggunaan smart contracts dikaitkan dengan efisiensi biaya, kecepatan transaksi, dan konsistensi penegakan perjanjian (D. K. Kumar *et al.*, 2023; Sharma & Singh, 2024). Literatur lain mencatat keterbatasan sistemik berupa kerentanan kode, skalabilitas, dan ketidakjelasan akuntabilitas dalam struktur tanpa otoritas pusat (Agrawal *et al.*, 2025; Khaldy *et al.*, 2024; Kowalski *et al.*, 2021). Pergeseran kepercayaan berbasis teknologi juga dikaitkan dengan kebutuhan kerangka regulasi dan tata kelola lintas yurisdiksi dalam lingkungan transaksi terdesentralisasi dan DeFi (Dann *et al.*, 2020; T. Le Nguyen *et al.*, 2025; Roy *et al.*, 2025). Keterbatasan analisis muncul dari dominasi kajian konseptual dan studi sektoral serta pembatasan sumber literatur, sehingga keterkaitan antara adopsi blockchain dan kinerja transaksi B2B belum teruji konsisten lintas industri. Pengembangan riset berikutnya perlu diarahkan pada pengujian empiris kuantitatif dengan cakupan sektor dan wilayah yang lebih luas, serta analisis integrasi blockchain dengan teknologi pendukung seperti Internet of Things dan kecerdasan buatan untuk menilai implikasinya terhadap skalabilitas, koordinasi, dan tata kelola transaksi antarorganisasi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menempatkan teknologi blockchain sebagai infrastruktur transaksi Business-to-Business (B2B) yang membentuk kepercayaan digital melalui pencatatan immutable, otomatisasi smart contracts, dan mekanisme interoperabilitas lintas organisasi. Kajian yang dianalisis memosisikan blockchain sebagai pengganti kepercayaan berbasis perantara dengan menyediakan transparansi proses, keamanan data, dan efisiensi koordinasi dalam lingkungan bisnis B2B yang ditandai oleh kompleksitas aktor dan risiko transaksi tinggi. Keterbatasan penelitian terletak pada pembatasan sumber data pada satu basis data dan dominasi pendekatan konseptual serta studi kasus sektoral, sehingga generalisasi temuan masih terbatas. Penelitian selanjutnya perlu memperluas cakupan basis data, mengembangkan pengujian empiris lintas industri, serta menelaah integrasi blockchain dengan teknologi pendukung seperti Internet of Things dan kecerdasan buatan untuk memperdalam pemahaman mengenai dinamika kepercayaan digital dan tata kelola transaksi B2B.

6. Referensi

Abo Halawa, S. S., Khayat, G. E., & El Ghaffar, Y. A. (2025). Securing transactions using permissioned blockchain technology: The case of the Egyptian real estate sector. *2025 International Conference on Machine Intelligence and Smart Innovation, ICMISI 2025 - Proceedings*, 13–18. <https://doi.org/10.1109/ICMISI65108.2025.11115478>.

RESEARCH ARTICLE

- Aghili, S. (2024). Leveraging blockchain technology: Governance, risk, compliance, security, and benevolent use cases. In *Leveraging Blockchain Technology: Governance, Risk, Compliance, Security, and Benevolent Use Cases*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003462033>.
- Agrawal, S. S., Raheja, S., & Syan, A. S. (2025). The transformative impact of blockchain technology on the financial sector. In *Applications of Blockchain Technology* (pp. 71–79). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003545620-9>.
- Alhussayen, A., Jambi, K., Eassa, F., & Khemakhem, M. (2024). Performance evaluation of an oracle-based interoperability for permissioned blockchain. *Computing*, *106*(11), 3627–3655. <https://doi.org/10.1007/s00607-024-01337-3>.
- Alhussayen, A., Jambi, K., Khemakhem, M., & Eassa, F. (2024). A blockchain oracle interoperability technique for permissioned blockchain. *IEEE Access*, *12*, 68130–68148. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3400672>.
- Ali, S. S., Jalil, S. A., Kamal, M., & Rameshwar, R. (2024). Amplifying swift-trust, collaboration, and teamwork in warehouse management through blockchain-enabled technology. *Supply Chain Analytics*, *8*. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2024.100089>.
- Appelbaum, D., & Nehmer, R. A. (2020). Auditing cloud-based blockchain accounting systems. *Journal of Information Systems*, *34*(2), 5–21. <https://doi.org/10.2308/isys-52660>.
- Bahrampour, N., Seifbarghy, M., & Pasandideh, S. H. R. (2025). Supply chain management under VMI strategy using internet of things and smart contracts. *Neural Computing and Applications*, *37*(5), 3167–3201. <https://doi.org/10.1007/s00521-024-10791-1>.
- Bakhita, R. M., Sikki, N., Fauziah, F., Pramudani, N., & Agustini, A. (2025). Contemporary business ethics: Challenges, frameworks, and applications in the modern global economy. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(3), 1750–1754. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2214>.
- Blahodelskyi, O. (2024). Blockchain: From cryptocurrency to usage in different spheres. *Journal of the Balkan Tribological Association*, *30*(5), 761–785.
- Boota, M., & Süle, E. (2025). Impact of digital business communication on expanding sustainability in B2B supply chains. *Chemical Engineering Transactions*, *121*, 133–138. <https://doi.org/10.3303/CET25121023>.
- Boubaker, S., Dolatineghabadi, P., Clement, G., Hamdaoui, Y., & Boutaleb, A. (2022). A private blockchain platform to manage data exchange between supply chain partners. In B. A., D. A., B. H. H., I. D., L. D., & S. F. (Eds.), *IFAC-PapersOnLine* (Vol. 55, Issue 10, pp. 3316–3321). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.10.222>.
- Dann, D., Hawlitschek, F., Peukert, C., Martin, C., & Weinhardt, C. (2020). Blockchain and trust in the platform economy: The case of peer-to-peer sharing. *Proceedings of the 15th International Conference on Business Information Systems 2020 "Developments, Opportunities and Challenges of Digitization," WIRTSCHAFTSINFORMATIK 2020*. https://doi.org/10.30844/wi_2020_n2.
- Devisri, M., Vetriselvan, V., Baskar, M., Mylapalli, M., Kolluru Mouli, S. K. M., & Jayabalan, K. (2024). Blockchain innovations for secure online transactions. In *Strategies for E-Commerce Data Security*:

RESEARCH ARTICLE

Cloud, Blockchain, AI, and Machine Learning (pp. 523–545). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6557-1.ch021>.

Divyajyothi, M. G., Jopate, R., & Lenin, J. (2025). The future of trust: Exploring the potential of blockchain technology. In *Edge AI for Industry 5.0 and Healthcare 5.0 Applications* (pp. 269–281). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003442066-19>.

Guo, H., & Liu, X. (2025). Exploring trust dynamics in finance: The impact of blockchain technology and smart contracts. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05473-9>.

Hariato, J., Sukmana, H. T., Khairani, D., Harahap, E. P., & Septiani, N. (2025). Evaluating blockchain influence on trust and security in FinTech using PLS-SEM. *Proceeding - 2025 4th International Conference on Creative Communication and Innovative Technology: Empowering Transformative Mature Leadership: Harnessing Technological Advancement for Global Sustainability, ICCIT 2025*. <https://doi.org/10.1109/ICCIT65724.2025.11167705>.

He, Y., & Nie, C. (2025). Research on blockchain-based P2P business transactions in international trade. *Technology Analysis and Strategic Management*. <https://doi.org/10.1080/09537325.2025.2562890>.

Hoxha, V., & Sadiku, S. (2019). Study of factors influencing the decision to adopt the blockchain technology in real estate transactions in Kosovo. *Property Management*, 37(5), 684–700. <https://doi.org/10.1108/PM-01-2019-0002>.

Imran, A., & Ahmad, M. (2025). Blockchain for logistics transparency: Securing the supply chain through decentralization. In *Emerging Trends in Smart Logistics Technologies* (pp. 253–280). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2434-0.ch009>.

Islam, M. A., Fakir, S. I., Masud, S. B., Hossen, M. D., Islam, M. T., & Siddiky, M. R. (2024). Artificial intelligence in digital marketing automation: Enhancing personalization, predictive analytics, and ethical integration. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 6498–6516. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3404>.

Jian, G., Khalid, A. A., Ali, A. B., & Abdalla, Y. A. (2025). Research on the synergistic mechanism of improving the transparency of listed company governance and reducing equity costs based on blockchain technology. *2025 3rd Cognitive Models and Artificial Intelligence Conference, AICCONF 2025 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/AICCONF64766.2025.11064158>.

Khaldy, M. A., Alshdifat, G., Almalahmeh, T., & Aldweesh, A. (2024). Blockchain as a resilient infrastructure for e-business transactions. *2nd International Conference on Cyber Resilience, ICCR 2024*. <https://doi.org/10.1109/ICCR61006.2024.10532913>.

Komatiguntala, D., Kota, P., Krishnan, D., Kongari, A., Dadhabai, S., & Bommisetti, R. K. (2025). Data privacy in blockchain management scheme with nudge theory for banking sector. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(5), 1204–1220. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i5.7124>.

Kowalski, M., Lee, Z. W. Y., & Chan, T. K. H. (2021). Blockchain technology and trust relationships in trade finance. *Technological Forecasting and Social Change*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120641>.

RESEARCH ARTICLE

- Kukman, T., & Gričar, S. (2025). Blockchain for quality: Advancing security, efficiency, and transparency in financial systems. *FinTech*, 4(1). <https://doi.org/10.3390/fintech4010007>.
- Kumar, A. S., Katta Lakshmi Narayan Setty, V., & Ravi, G. (2022). How blockchain enables financial transactions in the banking sector. *International Journal of Business and Globalisation*, 31(1), 1–6. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2022.124545>.
- Kumar, D. K., Duraimutharasan, N., Shanthy, H. J., Vennila, G., Prabu Shankar, B., & Senthil, P. (2023). Comparative analysis of transaction speed and throughput in blockchain and hashgraph: A performance study for distributed ledger technologies. *Journal of Machine and Computing*, 3(4), 497–504. <https://doi.org/10.53759/7669/jmc202303041>.
- Lahkani, M. J., Wang, S., Urbański, M., & Egorova, M. (2020). Sustainable B2B e-commerce and blockchain-based supply chain finance. *Sustainability (Switzerland)*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/SU12103968>.
- Le Nguyen, T., Pham, V. K., & Pham, T. T. D. (2025). Understanding cryptocurrency adoption: The role of technology, users, and trust in unregulated markets. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025(1). <https://doi.org/10.1155/hbe2/7750468>.
- Le, H. T., Thanh, T. T. L., Nguyen, T. A., Ha, X. S., & Duong-Trung, N. (2022). BloodChain: A blood donation network managed by blockchain technologies. *Network*, 2(1), 21–35. <https://doi.org/10.3390/network2010002>.
- Li, X. H. (2021). Blockchain-based cross-border e-business payment model. *Proceedings - 2nd International Conference on E-Commerce and Internet Technology, ECIT 2021*, 67–73. <https://doi.org/10.1109/ECIT52743.2021.00022>.
- Li, Z., & Qiao, G. (2023). Trust building in cross-border e-commerce: A blockchain-based approach for B2B platform interoperability. In C. J., H. V.-N., T. X., & W. J. (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 1927 CCIS* (pp. 246–259). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8318-6_17.
- Magar, A., Hareesha, N. G., Shawn, M. A. A., Humnekar, T. D., Bhope, A., & Srivastava, S. (2025). Analyzing the impact of blockchain technology on financial transactions and accounting practices in global trade. *1st International Conference on Advances in Computer Science, Electrical, Electronics, and Communication Technologies, CE2CT 2025*, 1060–1063. <https://doi.org/10.1109/CE2CT64011.2025.10941185>.
- Manno, C., Manno, G., & Tramontana, E. (2025). Decentralized e-bidding for B2B procurement using blockchain and AI autonomous agents. *Proceedings of the Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, WETICE*. <https://doi.org/10.1109/WETICE67341.2025.11091982>.
- Mohammed, S., Fiaidhi, J., Ramos, C., Kim, T.-H., Fang, W. C., & Abdelzaher, T. (2021). Blockchain in eCommerce: A special issue of the ACM Transactions on Internet of Things. *ACM Transactions on Internet Technology*, 21(1). <https://doi.org/10.1145/3445788>.
- Muneeb, M., Raza, Z., Ul-Haq, I. U., & Shafiq, O. (2022). SmartCon: A blockchain-based framework for smart contracts and transaction management. *IEEE Access*, 10, 10719–10730. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3135562>.

RESEARCH ARTICLE

- Musayeva, N., Aliyeva, M., Gasimova, L., & Bayramova, G. (2025). The role of blockchain technology in ensuring transparency, trust, and auditing in financial markets: Prospects and challenges. *Operations Research Forum*, 6(4). <https://doi.org/10.1007/s43069-025-00578-y>.
- Nguyen, G. T. T. (2025). Bridging functionality and emotion: The role of brand image in cultivating loyalty among logistics partners through brand love and engagement in Vietnam's B2B sector. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 40(5), 1208–1222. <https://doi.org/10.1108/JBIM-08-2024-0609>.
- Ran, L., Shi, Z., & Geng, H. (2024). Blockchain technology for enhanced efficiency in logistics operations. *IEEE Access*, 12, 152873–152885. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3458434>.
- Rejeb, A., Keogh, J. G., & Treiblmaier, H. (2019). Leveraging the Internet of Things and blockchain technology in supply chain management. *Future Internet*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/fi11070161>.
- Rejeb, A., Keogh, J. G., Simske, S. J., Stafford, T., & Treiblmaier, H. (2021). Potentials of blockchain technologies for supply chain collaboration: A conceptual framework. *International Journal of Logistics Management*, 32(3), 973–994. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2020-0098>.
- Roy, T., Alam, M. I., Turag, A., Chowdhury, S. R., & Kafi, A. (2025). Securing blockchain in banking: Cyber threat mitigation. *2025 International Conference on Electrical, Computer and Communication Engineering, ECCE 2025*. <https://doi.org/10.1109/ECCE64574.2025.11013217>.
- Saari, A., Sinclair, S., Leshinsky, R., & Junnila, S. (2025). Best practices for blockchain-driven digital transformation in cross-industry settings. *Digital Business*, 5(2). <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100127>.
- Sarwar, M. I., Nisar, K., Khan, I., & Shehzad, D. (2023). Blockchains and triple-entry accounting for B2B business models. *Ledger*, 8, 37–57. <https://doi.org/10.5195/LEDGER.2023.288>.
- Sharma, R., & Singh, A. (2024). Blockchain technologies and call for an open financial system: Decentralised finance. In *Decentralized Finance and Tokenization in FinTech* (pp. 21–22). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3346-4.ch002>.
- Søgaard, J. S., Eklund, P. W., Herskind, L., & Spasovski, J. (2023). Improving trust in a (trans)national invoicing system: The performance of crash vs. Byzantine fault tolerance at scale. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/app13126941>.
- Treiblmaier, H., & Sillaber, C. (2021). The impact of blockchain on e-commerce: A framework for salient research topics. *Electronic Commerce Research and Applications*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101054>.
- Varela-Vaca, Á. J., Gasca, R. M., Iglesias, D., & González-Gutiérrez, J. M. (2024). Automated trusted collaborative processes through blockchain & IoT integration: The fraud detection case. *Internet of Things*, 25, 101106.