

Peran *Blockchain* dalam Akuntansi Sektor Publik: Analisis Bibliometrik

Oleh :

Desiana Rachmawati¹

Universitas Tidar, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia
desiana@untidar.ac.id

Dwike Rachmaningtyas²

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta,
Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
242241014@student.upnyk.ac.id

Rischa Inung Fauziah³

Universitas Tidar, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia
rischainungfauziah@untidar.ac.id

Fandi Galang Wicaksana⁴

Universitas Tidar, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia
fandi@untidar.ac.id

Co Author *desiana@untidar.ac.id

Info Artikel :

Diterima : 7 Februari 2026

Direview : 7 Maret 2026

Disetujui : 4 April 2026

ABSTRACT

This study maps the development and research direction of blockchain applications in public sector accounting using a bibliometric approach. A total of 58 Scopus-indexed articles published between 2017 and 2025 were analyzed using keyword co-occurrence and visualized through VOSviewer. The findings indicate a significant increase in publications, particularly during 2021–2025, reflecting growing academic interest. Computer science dominates the field, followed by business, management, and accounting, highlighting its multidisciplinary nature. Citation analysis reveals a mix of highly influential foundational studies and emerging recent works. However, collaboration networks among authors, institutions, and countries remain limited and not yet globally integrated. Keyword co-occurrence analysis shows blockchain as the central theme, with a shift from technical aspects toward applications in accounting, auditing, and governance. Overall, this research confirms that blockchain studies in the public sector are in a growth and maturation phase with substantial future potential.

Keywords: Accounting, Bibliometric, Blockchain, Publik Sector

ABSTRAK

Penelitian ini memetakan perkembangan dan arah riset penerapan blockchain dalam akuntansi sektor publik menggunakan pendekatan bibliometrik. Sebanyak 58 artikel terindeks Scopus periode 2017–2025 dianalisis melalui teknik keyword co-occurrence dan divisualisasikan menggunakan VOSviewer. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan jumlah publikasi, terutama pada 2021–2025, yang mencerminkan meningkatnya perhatian akademik. Bidang ilmu komputer mendominasi, diikuti bisnis, manajemen, dan akuntansi, sehingga menunjukkan sifat multidisipliner. Analisis sitasi mengungkap kombinasi antara penelitian dasar yang berpengaruh tinggi dan studi terkini yang berkembang pesat. Namun, jaringan kolaborasi penulis, institusi, dan negara masih terbatas serta belum terintegrasi secara global. Analisis keyword menempatkan blockchain sebagai tema utama dengan pergeseran fokus dari aspek teknis menuju implementasi dalam akuntansi, audit, dan tata kelola sektor publik.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kajian blockchain berada pada fase pertumbuhan dan pematangan dengan peluang pengembangan yang luas.

Kata Kunci: Akuntansi, Bibliometrik, *Blockchain*, Sektor Publik

PENDAHULUAN

Akuntansi sektor publik (ASP) berperan penting dalam menjamin transparansi, akuntabilitas, dan pengelolaan keuangan negara yang bertanggung jawab. Pemerintah di berbagai negara telah mengadopsi sistem informasi keuangan terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi pelaporan dan pengawasan. Namun sistem akuntansi pemerintahan terpusat masih menghadapi sejumlah tantangan mendasar, seperti terbatasnya jalur audit, risiko manipulasi data, penundaan pelaporan, dan rendahnya interoperabilitas antarsistem (Wali & Firdaus, 2024). Tantangan tersebut berimplikasi pada kualitas informasi keuangan publik dan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan keuangan negara. Perkembangan teknologi digital membuka peluang transformasi ASP menuju sistem yang lebih transparan dan andal (Balta & Krcmar, 2018). Salah satu teknologi yang mendapat perhatian luas adalah *blockchain*, yaitu teknologi buku besar terdistribusi yang memungkinkan pencatatan transaksi secara terdesentralisasi, tidak dapat diubah, dapat dilacak, dan diverifikasi oleh banyak pihak (Batubara et al., 2018). Karakteristik tersebut menjadikan *blockchain* dianggap relevan untuk mendukung pencatatan transaksi keuangan masyarakat, pelaporan keuangan pemerintah, pengelolaan aset negara, serta proses audit dan pengawasan. Dalam konteks ASP, *blockchain* dipandang berpotensi mengubah paradigma pencatatan dan pelaporan keuangan pemerintah dari sistem pelaporan *ex-post* menjadi sistem yang lebih *real-time* berdasarkan verifikasi berkelanjutan (Schmitz & Leoni, 2019). Penerapan *Blockchain* memungkinkan setiap transaksi keuangan publik dicatat secara otomatis dan tidak dapat diubah, sehingga berpotensi memperkuat integritas data akuntansi dan mengurangi risiko *fraud* dan korupsi (Azmi & Nugroho, 2023).

Arwin et al. (2023) melakukan kajian literasi *blockchain* pada bidang akuntansi, namun masih terbatas pada korporasi. Seiring meningkatnya perhatian terhadap potensi *blockchain* di sektor publik, muncul sejumlah penelitian yang mengkaji penerapan *blockchain* di sektor publik. Cheng et al. (2017) berpendapat bahwa *blockchain* dapat meningkatkan pengelolaan data pemerintah dan menyoroti perlunya standar, keamanan, dan model inkubasi kebijakan yang cermat. Muller et al. (2025)

memetakan 165 studi kasus di Eropa dan menemukan bahwa nilai-nilai publik yang paling diinginkan adalah keamanan, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Haq et al. (2025) menekankan bahwa keberhasilan adopsi *blockchain* di organisasi publik sangat ditentukan oleh kompetensi kepemimpinan. Lee et al. (2023) menawarkan kerangka kerja untuk mengevaluasi kegunaan layanan *blockchain* di sektor publik untuk menilai urgensi penerapan *blockchain* dalam suatu layanan. Brinkmann (2021) menyimpulkan bahwa implementasi *blockchain* di Eropa masih sangat bergantung pada tata kelola dan regulasi *blockchain* yang jelas, sementara Bustamante et al. (2022) menyarankan agar *blockchain* mengakui kesenjangan digital secara lebih realistis sebelum benar-benar dapat meningkatkan tata kelola sektor publik. Sebagian besar penelitian berfokus pada studi kasus atau pendekatan konseptual, sementara tinjauan komprehensif mengenai tren publikasi, kelompok tematik, dan aktor ilmiah utama dalam bidang ini masih belum diteliti. Selain itu, belum banyak yang memetakan kuantitatif berbasis bibliometrik, sehingga diperlukan pendekatan analisis bibliometrik untuk mengisi kesenjangan tersebut.

ASP dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti tantangan dalam penerapan basis akrual. Penerapan akuntansi akrual menuntut sistem informasi akuntansi yang mendukung pencatatan transaksi dengan basis akrual. Implementasi sistem informasi keuangan terintegrasi berbasis akrual memudahkan pencatatan transaksi secara *real-time*, meminimalisir kesalahan entri, serta meningkatkan efisiensi pelaporan keuangan melalui integrasi data antarinstansi di *platform digital* (Direktorat Jenderal Perbendaharaan, 2024). Selain itu terdapat tantangan berupa risiko pemalsuan data, keterlambatan laporan, dan minimnya kompatibilitas sistem, yang merusak mutu data keuangan publik serta kepercayaan masyarakat (Maulidina et al., 2026; Tiron-Tudor et al., 2025; Liao et al., 2025). Walaupun *blockchain* mampu merevolusi pencatatan ke model *real-time*, terdesentralisasi, dan tak bisa diubah untuk meminimalkan penipuan serta korupsi, riset mayoritas masih konseptual atau berbasis studi kasus, tanpa analisis bibliometrik mendalam soal pola publikasi, kluster tema, dan pelaku penelitian kunci. Rumusan masalah dalam

penelitian ini adalah: 1) bagaimana tren penelitian *blockchain* di akuntansi sektor publik pada periode jangka panjang (2017-2025) dan jangka menengah (2021-2025); 2) Bagaimana dokumen dengan sitasi paling banyak dan mencerminkan dampak ilmiah riset *blockchain* di sektor publik; dan 3) Apa arah pengembangan penelitian *blockchain* dalam akuntansi sektor publik berdasarkan *all keyword co-occurrence*.

Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik untuk memetakan perkembangan dan arah penelitian jangka panjang dan menengah implementasi *blockchain* pada ASP. Analisis bibliometrik bertujuan untuk mengidentifikasi secara kuantitatif tren, pola kolaborasi, dan kelompok topik dalam literatur *blockchain* sektor publik. Bolívar & Scholl (2019) menggunakan bibliometrik (*keyword co-occurrence*), pemetaan (peta konsep), dan kerangka analisis tentang hubungan topik, evolusi waktu, teori, dan tema utama. Michael (2026) memetakan lanskap penelitian selama 15 tahun terakhir, termasuk tren jumlah publikasi tahunan, lonjakan seiring perubahan teknologi, dan pergeseran fokus dari masalah administratif ke perilaku kepatuhan dan teknologi digital. Penelitian ini memiliki tiga tujuan: pertama, untuk memetakan tren penelitian *blockchain* di sektor publik dalam dua jangka waktu, yakni jangka panjang dan jangka menengah. Kedua, untuk memeriksa sitasi dokumen untuk penelitian *blockchain* di sektor publik dalam jangka panjang dan jangka menengah. Ketiga, memperoleh arah pengembangan penelitian melalui kemunculan kata kunci penulis (*all keyword co-occurrence*).

KAJIAN PUSTAKA

Akuntansi Sektor Publik

Akuntansi sektor publik (ASP) merupakan sistem akuntansi yang dipakai organisasi publik untuk melaporkan kinerja kepada masyarakat. ASP merujuk pada metode akuntansi beserta alat analisis yang diterapkan dalam pengaturan dana publik pada berbagai tingkatan lembaga negara, mulai dari pusat hingga daerah, mencakup pemerintahan daerah, BUMN, institusi pemerintah, industri publik, perusahaan, LSM, organisasi masyarakat sipil, serta proyek kemitraan publik-swasta (KPBU) (Belinda & Costari, 2021). ASP bukan sekadar alat pencatatan transaksi keuangan, melainkan berfungsi sebagai sarana strategis untuk mendukung *good governance* dalam penyelenggaraan pemerintahan (Bastian, 2015). ASP bertujuan untuk mewujudkan transparansi dan akuntabilitas kepada masyarakat,

sehingga seluruh aktivitas yang dilaksanakan dapat dipertanggungjawabkan dengan baik (Maulina et al., 2025). ASP berkontribusi krusial dalam mendorong keterbukaan dan akuntabilitas, dengan menyediakan informasi tentang operasional keuangan serta kondisi pemerintah daerah (Rosyidah et al., 2025).

Blockchain

Blockchain adalah sebuah teknologi untuk mencatat transaksi secara aman, tidak bergantung pada satu pihak pusat, dan dapat dilihat secara terbuka oleh semua pihak yang berwenang (Tanjung et al., 2023). *Blockchain* merupakan basis data terdesentralisasi (*decentralized database*) yang memanfaatkan node-node independen guna menyimpan serta mengakses data, semua transaksi akan dicatat dan dapat diakses secara transparan (LaFountain, 2021). Perpaduan teknologi dalam *blockchain*, seperti jaringan *peer-to-peer*, *smart contracts*, dan mekanisme konsensus (*consensus mechanisms*), memungkinkan pembentukan basis data inovatif yang semakin populer berkat kelebihannya, terutama pada aspek keamanan (Utomo, 2021). Salah satu keuntungan utama *blockchain* adalah kemampuannya dalam mencegah manipulasi data (Wahyudi et al., 2025). Dalam konteks praktik akuntansi, penerapan *blockchain* diposisikan sebagai langkah kunci untuk merespon percepatan transformasi digital dan memenuhi kebutuhan pelaporan yang lebih presisi serta berlangsung secara *real-time*. Implementasi *blockchain* pada bidang akuntansi menjanjikan peluang luas untuk digunakan di beragam bidang, meliputi pencatatan transaksi, proses audit, pelaporan keuangan, pengelolaan perpajakan, sektor keuangan syariah, serta pendidikan akuntansi (Bullah & Abrori, 2025). *Blockchain* berpotensi mengubah sistem akuntansi melalui peningkatan efisiensi, keamanan, serta transparansi pada pengolahan data keuangan (Yusran & Yusran, 2025).

Blockchain pada Akuntansi Sektor Publik

Blockchain mendukung pencatatan transaksi yang bersifat *immutable* (tidak dapat diubah), sehingga setiap aktivitas keuangan instansi pemerintah dapat diverifikasi oleh auditor maupun publik secara luas (Prux et al., 2021). Integrasi *blockchain* pada sistem perpajakan, pelaporan anggaran, dan pengadaan pemerintah berpotensi menguatkan pengawasan, menghasilkan jejak audit permanen yang tak terhapuskan, serta akhirnya meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam

pengelolaan keuangan negara (Parapat et al., 2025; Pratama et al., 2025). Dalam konteks pengadaan barang dan jasa pemerintah, penggunaan *blockchain* telah diuji coba untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi praktik korupsi, dan memastikan akuntabilitas penggunaan anggaran publik (Pryangan et al., 2025). Hal ini sejalan dengan hasil temuan Kusumawati et al. (2025) bahwa *blockchain* berpotensi untuk meningkatkan transparansi, menjaga akuntabilitas, dan meningkatkan efisiensi pengadaan barang melalui akses *real-time* yang pada akhirnya secara langsung membantu menekan risiko korupsi dan manipulasi data. Melalui teknologi *blockchain*, publik bisa mengakses data alokasi dana publik, sehingga memperbesar kepercayaan terhadap pemerintah dan menguatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan nasional (George & Al-Ansari, 2023).

Penerapan *blockchain* di sektor publik memiliki beberapa risiko dan keterbatasan antara lain ketidakpastian regulasi dan tata kelola karena belum matangnya kerangka regulasi, pembagian kewenangan dan mekanisme akuntabilitas. Implementasi *blockchain* di sektor public belum pernah netral secara politik maupun administrative karena keputusan tata kelola di sektor publik mencakup infrastruktur, mekanisme keputusan, akuntabilitas dan pengendalian (Tan et al., 2022); Tantangan privasi dan perlindungan data pribadi, yaitu kondisi pada saat transparansi *blockchain* dapat berbenturan dengan kebutuhan kerahasiaan instansi dan perlindungan data sensitif. Potensi ketegangan dengan prinsip perlindungan data dapat terjadi, salah satunya hak koreksi atau penghapusan data (Sedlmeir et al., 2022); Risiko keamanan siber dan kerentanan smart contract, setiap lapisan struktur *blockchain* memiliki risiko keamanan, termasuk kerentanan smart contract, kelemahan consensus, dan ancaman pada integrasi sistem dan berpotensi memiliki dampak langsung pada pelayanan dan kepercayaan public (Mollajafari & Bechkoum, 2023); Biaya implementasi *blockchain* yang cukup tinggi, kompleksitas penerapan *blockchain*, dan kesiapan organisasi. Penerapan *blockchain* di pemerintahan masih terbatas dan sering berhenti pada tahap eksperimen, antara lain karena biaya, risiko, dan ketidakjelasan nilai tambah dibanding basis data terpusat biasa (Clifton et al., 2023); *Blockchain* memerlukan perubahan budaya kerja, koordinasi antar-instansi dan unit kerja, serta kompetensi dan literasi digital yang memadai. Adopsi *blockchain* pada sektor public menghadapi kekhawatiran regulasi, insentif yang lemah, dan

persepsi yang belum matang, sehingga proses adopsi cenderung lambat dari yang diperkirakan (Benchis et al., 2025).

Bibliometrik

Bibliometrik adalah pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis literatur ilmiah melalui data publikasi, seperti artikel, penulis, jurnal, sitasi, dan kata kunci. Pendekatan ini bertujuan untuk mengukur produktivitas, dampak, dan pola perkembangan ilmu pengetahuan dalam suatu bidang penelitian. Analisis bibliometrik memiliki beberapa tujuan utama, yaitu mengidentifikasi tren penelitian topik yang sedang berkembang atau menurun; mengukur produktivitas ilmiah mengenai jumlah publikasi per penulis, institusi, atau negara; mengukur dampak penelitian berdasarkan jumlah sitasi; memetakan struktur pengetahuan, hubungan antar konsep, penulis, atau topik; mengidentifikasi aktor kunci penulis, institusi, atau negara dominan; menemukan gap penelitian dari area yang belum banyak diteliti. Beberapa konsep penting dalam bibliometrik adalah *Threshold*, yaitu batas minimum data dianalisis, seperti minimal kemunculan kata kunci, minimal dokumen, minimal sitasi, dan sebagainya; *Co-occurrence*, yaitu keunculan bersama dua istilah dalam satu dokumen; *Co-authorship*, yaitu kolaborasi antar-penulis; *Thesaurus Cleaning*, yaitu penyatuan istilah yang sama, serupa, atau sinonim agar analisis lebih akurat. Analisis bibliometrik dapat dilakukan dengan beberapa jenis analisis sesuai dengan kebutuhan, antara lain analisis *Co-authorship*, *Co-occurrence*, *Citation*, *Co-citation*, *Bibliographic coupling*.

Analisis *Co-authorship*

Analisis *co-authorship* merupakan salah satu pendekatan utama dalam bibliometrik yang digunakan untuk memetakan pola kolaborasi ilmiah berdasarkan hubungan kepenulisan dalam publikasi. Analisis ini tidak hanya menunjukkan siapa yang bekerja sama, tetapi juga mengungkap struktur jaringan, intensitas kolaborasi, serta distribusi pengetahuan dalam suatu bidang penelitian. Analisis ini terbagi menjadi tiga, yaitu tingkat penulis, instansi, dan Negara. *Co-authorship* pada Tingkat Penulis (*Author*), menunjukkan bagaimana pengetahuan dikonstruksi melalui interaksi antar peneliti dan bagaimana komunitas ilmiah terbentuk. Analisis ini melakukan beberapa fungsi: a) mengidentifikasi penulis kunci (*key authors*) dengan jumlah publikasi tinggi, sitasi tinggi, atau *link strength* besar untuk dianggap sebagai aktor penting dalam bidang

tersebut; b) menganalisis jaringan kolaborasi individu dengan menunjukkan siapa berkolaborasi dengan siapa dalam rangka mengungkap pola kolaborasi berulang dan kolaborasi sporadis; c) mengidentifikasi kluster atau kelompok riset yang menunjukkan adanya tim riset dan/atau komunitas akademik tertentu; d) mengukur intensitas kolaborasi (*link strength*), dimana semakin tinggi *link strength* menunjukkan bahwa penulis semakin sering berkolaborasi; dan e) mendeteksi struktur jaringan ilmiah.

Co-authorship pada Tingkat Institusi (*Organization*), menggambarkan bagaimana kapasitas kelembagaan dan jaringan organisasi berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Analisis ini melakukan beberapa fungsi: mengidentifikasi institusi dominan, yaitu universitas/lembaga yang paling aktif dan produktif; menganalisis jaringan kolaborasi kelembagaan, yaitu hubungan antar universitas/lembaga riset/instansi pemerintah; mengukur intensitas kerja sama antar institusi, apakah kolaborasi kuat atau lemah; mengidentifikasi pola kolaborasi intra-institusi (dalam satu lembaga), inter-institusi nasional, atau kolaborasi internasional; menilai peran institusi dalam produksi pengetahuan, institusi tertentu bisa menjadi pusat riset atau hanya partisipan. *Co-authorship* pada Tingkat Negara (*Country*), menunjukkan tingkat integrasi global dalam produksi pengetahuan serta dinamika kekuatan ilmiah antar negara. Analisis ini melakukan beberapa fungsi mengidentifikasi negara dominan dalam penelitian, berkaitan negara dengan publikasi tinggi, sitasi tinggi dan/atau konektivitas tinggi; menganalisis pola kolaborasi internasional; mengidentifikasi peran negara dalam jaringan; mengukur tingkat globalisasi penelitian; menganalisis distribusi pengetahuan global, apakah terpusat di negara tertentu atau tersebar merata.

Analisis *Co-occurrence*

Analisis *Co-occurrence* adalah metode dalam bibliometrik yang digunakan untuk menganalisis kemunculan bersama (*simultaneous occurrence*) dua atau lebih item dalam satu dokumen ilmiah. Jika dua kata kunci muncul dalam dokumen yang sama, maka dianggap memiliki hubungan. Melalui analisis ini, peneliti dapat memetakan struktur konseptual, mengidentifikasi tema utama, serta memahami arah perkembangan suatu bidang penelitian secara sistematis dan berbasis data. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi topik utama penelitian dari isu yang sering muncul; memetakan struktur konseptual;

mengelompokkan penelitian ke dalam kluster tematik; mengidentifikasi tren penelitian yang sedang berkembang; dan menemukan hubungan antar variabel atau konsep.

Analisis *Citation*

Analisis *citation* merupakan metode dalam bibliometrik yang digunakan untuk menganalisis jumlah sitasi (kutipan) yang diterima oleh suatu dokumen, penulis, jurnal, atau institusi dalam literatur ilmiah. Melalui analisis ini, peneliti dapat mengidentifikasi kontribusi utama dalam suatu bidang, menilai visibilitas penelitian, serta memahami dinamika perkembangan ilmu pengetahuan secara lebih objektif. Analisis ini bertujuan untuk: 1) mengukur dampak ilmiah, semakin tinggi sitasi menunjukkan semakin besar dampak ilmiah; 2) mengidentifikasi karya penting (*highly cited papers*) yang menunjukkan artikel yang sering dijadikan referensi; 3) menentukan penulis kunci (*key authors*) dengan kontribusi besar; 4) menilai kualitas relatif penelitian berdasarkan pengakuan akademik; 5) mengidentifikasi jurnal bereputasi dari jurnal dengan banyak sitasi; 6) melihat perkembangan ilmu pengetahuan melalui pola sitasi dari waktu ke waktu.

Analisis *Co-citation*

Analisis *co-citation* adalah metode dalam bibliometrik yang digunakan untuk menganalisis dua atau lebih dokumen yang disitasi secara bersamaan oleh dokumen lain. Jika dua artikel sering dikutip bersama dalam artikel lain, maka keduanya dianggap memiliki keterkaitan intelektual. Melalui analisis ini, peneliti dapat memetakan struktur teori, menemukan literatur inti, serta memahami perkembangan dan arah penelitian dalam suatu bidang secara sistematis.

Bibliographic coupling

Bibliographic coupling merupakan metode dalam bibliometrik yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar dokumen berdasarkan kesamaan referensi yang digunakan. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk memetakan struktur penelitian terkini, mengidentifikasi tren riset, serta memahami hubungan topik dalam literatur ilmiah secara sistematis. Jika dua artikel mengutip referensi yang sama, maka keduanya dianggap memiliki keterkaitan topik atau pendekatan penelitian.

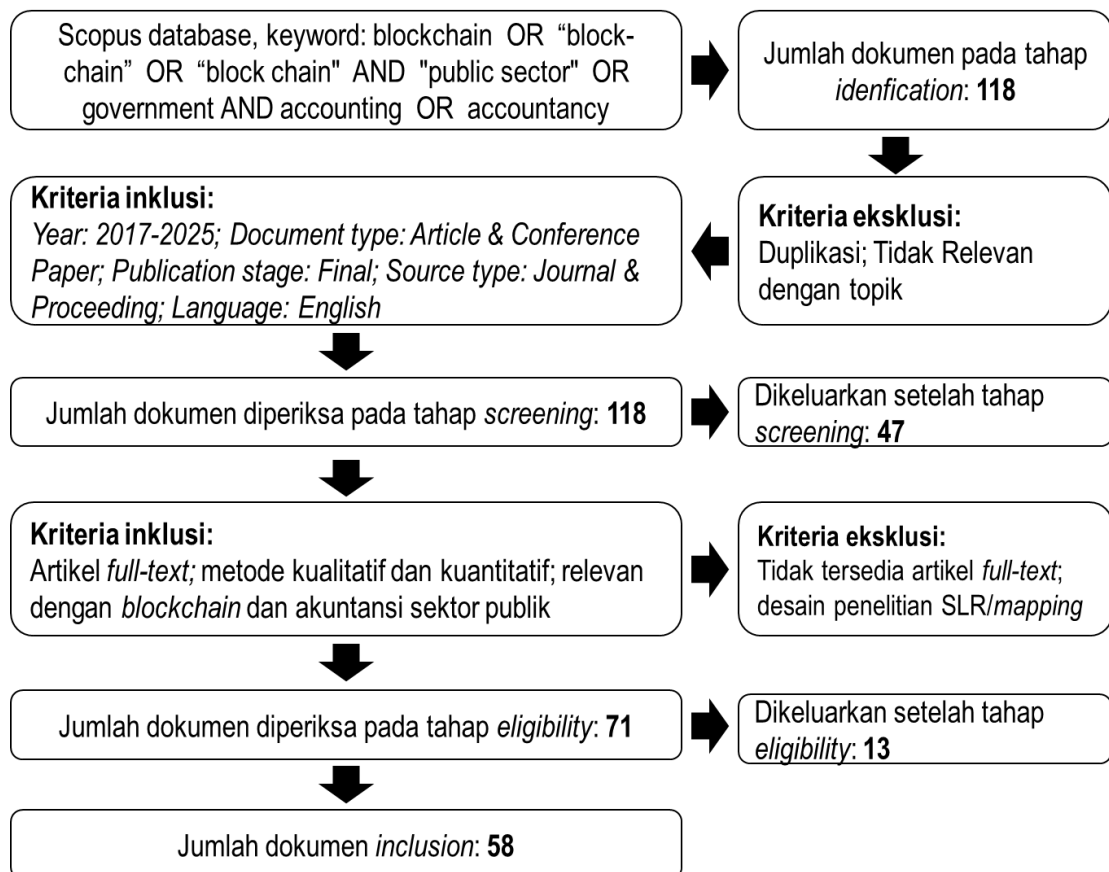
METODOLOGI PENELITIAN

Analisis bibliometrik digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk memetakan tren, pola, dan arah penelitian *blockchain* pada ASP. Analisis hanya berfokus pada pemetaan lanskap keilmuan menggunakan bibliometrik tanpa memperdalam pembahasan hingga tahap *Systematic Literature Review* (SLR) secara tuntas. Penelitian ini menggunakan artikel dari *database* Scopus, yang dianggap sebagai salah satu database terbesar untuk penelitian ilmu social (Is et al., 2025). Proses pengumpulan data menggunakan kata kunci *blockchain*, akuntansi dan sektor publik untuk memenuhi tujuan penelitian analisis bibliometrik berupa tren publikasi, sitasi dokumen, dan *all*

keyword co-occurrence, termasuk analisis *overlay* dan *density*. Data yang digunakan adalah artikel yang diterbitkan pada tahun 2017 hingga 2025 di jurnal ilmiah dan prosiding. Data yang berformat CSV kemudian diolah dengan bantuan alat berupa software VOSviewer.

Prosedur Analisis Data

Data berupa artikel ilmiah diperoleh dari *database* Scopus yang diunduh pada 10 Maret 2026. *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) digunakan dalam proses penyaringan data (Is et al., 2025). Penyortiran artikel dengan tahapan identifikasi, penyaringan (*screening*), kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*inclusion*) (Sahid et al., 2023).



Sumber: Data diolah (2026)

Gambar 1. Diagram Alir Pengumpulan Dokumen

Tahapan awal berupa identifikasi dilakukan untuk memperoleh kumpulan artikel dari *database* Scopus dengan menggunakan menu pencarian dokumen. *Query* pencarian yang digunakan, sebagai berikut: (*TITLE-ABS-KEY* (*blockchain* OR " *block-chain*" OR " *block chain*") AND *TITLE-ABS-KEY* (

" *publik sector*" OR *government*) AND *TITLE-ABS-KEY* (*accounting* OR *accountancy*)). Tahap identifikasi berhasil mengumpulkan 118 artikel yang kemudian diseleksi pada tahap penyaringan sehingga menghasilkan 71 artikel. Pada tahap penyaringan, artikel-artikel yang bersifat duplikat,

tidak ilmiah, atau tidak relevan akan dihilangkan, sehingga jumlah data yang tersisa berkurang secara signifikan (Michael, 2026). kriteria inklusi adalah artikel yang terbit tahun 2017-2025, sumber publikasi berupa artikel dalam jurnal ilmiah dan prosiding, artikel ilmiah berbahasa Inggris, dan artikel yang dipublikasi pada tahap final. Tidak terdapat artikel yang terduplikasi, sehingga 47 artikel yang dikeluarkan merupakan artikel yang tidak bersifat ilmiah atau tidak terkait dengan topik akuntansi dan/atau sektor publik. Tahap kelayakan kemudian dilakukan dengan meninjau abstrak dan *full-text*, serta memeriksa ketersediaan metadata penting, seperti tahun, afiliasi, dan sumber publikasi untuk menjamin kualitas data. Tahap terakhir, tahap *inclusion*, menghasilkan sejumlah artikel yang memenuhi seluruh kriteria *inclusion* dan siap untuk analisis bibliometrik lebih lanjut (El-Agamy et al., 2024).

Tahap kelayakan menyisakan 58 artikel yang dapat dilanjutkan pada tahap *inclusion*. Query pencarian akhir yang digunakan, sebagai berikut: (*TITLE-ABS-KEY (blockchain OR "block-chain" OR "block chain") AND TITLE-ABS-KEY (public sector" OR government) AND TITLR-ABS-KEY (accounting OR accountancy)) AND PUBYEAR > 2016 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPR , "cp")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j") OR LIMIT-TO (SRCTYPE , "p")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Blockchain") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Block-chain") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Block Chain") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Blockchain Technology") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Accounting") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Public Sector") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Government Accounting"))).*

Selanjutnya, dilakukan analisis bibliometrik untuk menjawab ketiga rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu tren penelitian; dokumen yang memiliki sitasi, arah pengembangan topik penelitian. Tren penelitian *blockchain* di akuntansi sektor publik pada periode jangka panjang (2017-2025) dan jangka menengah (2021-2025) dilakukan dengan statistik deskriptif yang menampilkan grafik tren penelitian *blockchain* pada akuntansi sektor publik jangka menengah maupun jangka panjang, serta tabel yang menunjukkan jumlah publikasi berdasarkan bidang ilmu, *source title*, dan negara.

Dokumen yang memiliki sitasi paling banyak dan mencerminkan dampak ilmiah riset *blockchain* di sektor publik dilakukan dengan statistik deskriptif yang menampilkan tabel dokumen dengan sitasi terbanyak, serta analisis *co-authorship* penulis (*author*), institusi (*organization*) dan negara (*country*) disertai peta visualisasi dan *link strength* menggunakan VOSviewer untuk menunjukkan pola kolaborasi penulis. Parameter VOSviewer yang digunakan untuk analisis *co-authorship*, yaitu *Co-authorship author* dengan metode *full counting*, tanpa *thesaurus cleaning*, minimal 2 dokumen tiap penulis, minimal 5 sitasi tiap penulis, sehingga terdapat 7 penulis dari 168 penulis. Tidak terdapat perbedaan data pada analisis jangka menengah maupun jangka panjang; *Co-authorship organization* dengan metode *full counting*, tanpa *thesaurus cleaning*, minimal 1 dokumen tiap institusi dan minimal 10 sitasi tiap institusi. Institusi yang dilibatkan hanya yang termasuk dalam kumpulan item yang saling terhubung terbesar, sehingga hanya dimunculkan 6 institusi dari 122 institusi. Tidak terdapat perbedaan data pada analisis jangka menengah maupun jangka panjang; *Co-authorship country* dengan metode *full counting*, tanpa *thesaurus cleaning*, minimal 2 dokumen tiap negara, minimal 10 sitasi tiap negara, dan minimal 1 link strength, sehingga hanya dimunculkan 7 negara dari 28 negara.

Arah pengembangan topik penelitian *blockchain* dalam akuntansi sektor publik berdasarkan *all keyword co-occurrence* menggunakan VOSviewer disertai peta visualisasi dan *link strength* tiap kata kunci. Peta visualisasi yang ditampilkan berupa peta *all keyword co-occurrence* untuk menganalisis fokus penelitian yang relatif spesifik namun masih tumpang tindih dengan yang lain, *all keyword co-occurrence overlay* yang mencerminkan rata-rata tahun kemunculan kata kunci, dan *all keyword co-occurrence density* menunjukkan kata kunci yang paling sering muncul dan paling terhubung dengan topik *blockchain* dan ASP. Parameter VOSviewer yang digunakan untuk analisis *all keyword co-occurrence*, yaitu metode *full counting*, minimal 2 kemunculan (*occurrence*) tiap kata kunci (*keyword*), dan minimal 1 *link strength*. Dilakukan *cleaning/synonym merging* karena terdapat beberapa kata kunci yang tidak relevan dan terduplikasi karena istilah sinonim, sehingga hanya dimunculkan 19 kata kunci dari 429 kata kunci pada analisis jangka panjang dan 15 kata kunci dari 356 kata kunci pada analisis jangka menengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menyajikan analisis bibliometrik berbasis periode yang dibagi menjadi dua periode, yaitu analisis jangka panjang (2017–2025) dan analisis jangka menengah (2021–2025). Berfokus pada hasil analisis *all keyword co-occurrence* pada *blockchain*, akuntansi dan sektor publik.

Analisis Bibliometrik Jangka Panjang (2017-2025)

Analisis tren jangka panjang menggunakan data selama 9 tahun yaitu untuk artikel yang diterbitkan pada tahun 2017 hingga tahun 2025. Sebanyak 58 artikel diterbitkan selama 9 tahun dengan publikasi terbanyak pada tahun 2025 (14 artikel), terbanyak kedua pada tahun 2024 (12 artikel) dan ketiga pada tahun 2023 (9 artikel). Tabel 1 menyajikan jumlah artikel yang diterbitkan setiap tahunnya dari tahun 2017 hingga 2025.

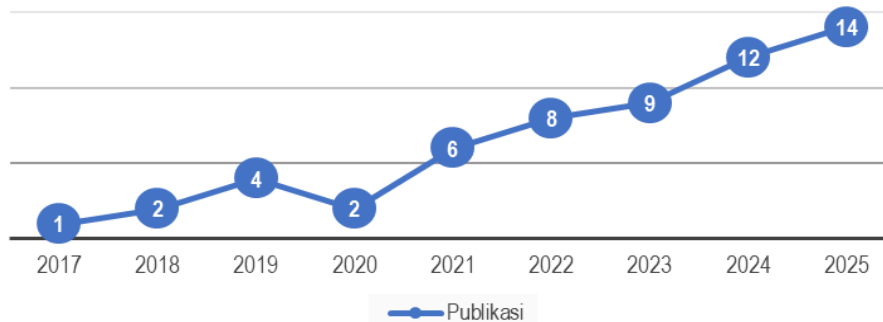
Tabel 1. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Panjang Berdasarkan Tahun

Tahun	Dokumen	Tahun	Dokumen
2025	14	2020	2
2024	12	2019	4
2023	9	2018	2
2022	8	2017	1
2021	6		

Sumber: Data diolah (2026)

Gambar 2 menunjukkan tren publikasi penelitian dengan topik blockchain dan ASP dalam jangka Panjang, yaitu pada tahun 2017-2025. Tren menunjukkan peningkatan jumlah publikasi dari

tahun ke tahun selama 9 tahun dengan jumlah publikasi terbanyak pada tahun 2025 sejumlah 14 dokumen terpublikasi.



Sumber: Data diolah (2026)

Gambar 2. Tren Penelitian *Blockchain* di Sektor Publik dalam Jangka Panjang

Sebagian besar artikel yang dimuat di database Scopus dari tahun 2017 hingga 2025 masuk dalam bidang ilmu komputer (32 artikel); bisnis, manajemen, dan akuntansi (21 artikel); dan teknik (18 artikel). Tabel 2 menyajikan artikel yang

diterbitkan pada bidang ilmu dengan minimal 10 artikel per bidang ilmu. Data ini memungkinkan setiap artikel dimasukkan ke lebih dari satu bidang ilmu karena penelitian multidisiplin.

Tabel 2. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Panjang Berdasarkan Bidang Ilmu

Bidang ilmu	Dokumen	Bidang ilmu	Dokumen
Ilmu Komputer	32	Ilmu Sosial	13
Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi	21	Ekonomi, Ekonometrika, dan Keuangan	13
Teknik	18	Matematika	13
Ilmu Keputusan	17		

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 3 yang menunjukkan jumlah artikel yang diterbitkan minimal 2 artikel dalam satu judul sumber. Artikel terbanyak yang diterbitkan masing-masing 3 artikel pada *Journal of Financial Reporting and Accounting*, dan *Sustainability Switzerland*.

Terdapat 2 sumber jurnal yang menerbitkan masing-masing 2 artikel selama 2017-2025, yaitu *Eastern European Journal of Enterprise Technologies* dan *Jurnal Systems*.

Tabel 3. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Panjang Berdasarkan Sumber Publikasi

Sumber publikasi	Dokumen
Journal of Financial Reporting and Accounting	3
Sustainability Switzerland	3
Eastern European Journal of Enterprise Technologies	2
Systems	2

Sumber: Data diolah (2026)

Jumlah artikel yang diterbitkan per negara disajikan pada tabel 4, dengan minimal publikasi 3 artikel per negara. Artikel terbanyak diterbitkan di Cina (14 artikel), India (6 artikel) dan Uni Emirat Arab (6 artikel). Selanjutnya, setiap artikel berafiliasi dengan lembaga tertentu, dimana terdapat 10 lembaga yang berafiliasi dengan artikel publikasi dengan masing-masing lembaga berafiliasi dengan 2

artikel di *database* ini. Afiliasi tersebut adalah Universiti Kebangsaan Malaysia, Sichuan University, Hassan II University of Casablanca, University of Portsmouth, Kyiv National Economic University, Wuhan Donghu University, University of Economics Ho Chi Minh City, dan The National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Tabel 4. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Panjang Menurut Negara

Negara	Dokumen	Negara	Dokumen
Cina	14	Malaysia	4
India	6	Australia	3
Uni Emirat Arab (UEA)	6	Amerika Serikat	3
Ukraina	5	Vietnam	3
United Kingdom (UK)	5		

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 5 menyajikan penulis untuk setiap artikel yang diterbitkan dan jumlah kutipan untuk setiap artikel. Informasi yang disajikan berupa 10 artikel dengan jumlah sitasi terbanyak berdasarkan penulis dan sumber. Artikel yang diterbitkan pada *Journal of Information Systems* oleh Dai & Vasarhelyi (2017) memperoleh sitasi terbanyak, yaitu 638 sitasi. Selanjutnya, artikel yang diterbitkan pada *Scientific Reports* oleh Hong & Xiao (2024) disitasi sebanyak

103 dan yang ditulis oleh Li (2018) diterbitkan pada *Proceedings 2018 IEEE International Conference on Smart Internet of Things Smartiot 2018* disitasi sebanyak 89 sitasi. Sitasi terbanyak menunjukkan bahwa banyak dari peneliti baru yang tertarik untuk mengembangkan hasil penelitian Dai & Vasarhelyi (2017) mengenai kemungkinan *blockchain* mampu mendukung ekosistem akuntansi yang *real-time*, terverifikasi, dan transparan.

Tabel 5. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Panjang Menurut Sitasi

Penulis	Tahun	Sumber publikasi	Sitasi
Dai, J., Vasarhelyi, M.A.	2017	Journal of Information Systems	638
Hong, Z., Xiao, K.	2024	Scientific Reports	103
Li, S.	2018	Proceedings 2018 IEEE International Conference on Smart Internet of Things Smartiot 2018	89
Abu Afifa, M.M., Vo Van, H., Le Hoang Van, T.	2023	Journal of Financial Reporting and Accounting	87
Faccia, A., Al Naqbi, M.Y.K., Lootah, S.A.	2019	ACM International Conference Proceeding Series	63
Alkhwaldi, A.F., Alidarous, M.M., Alharasis, E.E.	2024	Journal of Organizational Change Management	49
Søgaard, J.S.	2021	International Journal of Accounting Information Systems	44
Abdennadher, S., Grassa, R., Abdulla, H., Alfalasi, A.	2022	Journal of Financial Reporting and Accounting	44
Anwar, S., Shukla, V.K., Rao, S.S., Sharma, B.K., Sharma, P.	2019	2019 Information Technology Trends Emerging Technologies <i>Blockchain</i> and IoT	39
Pandey, D., Gilmour, P.	2024	Journal of Financial Reporting and Accounting	32

Sumber: Data diolah (2026)

Pola kolaborasi dapat dilihat dari analisis *co-authorship* pada tingkat penulis (*author*), institusi (*organization*) dan negara (*country*). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi jaringan kolaborasi ilmiah serta intensitas hubungan antar aktor dalam

publikasi. Selanjutnya, hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk visualisasi dan tabel untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai struktur kolaborasi yang terbentuk.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 3. Peta Co-Authorship pada Tingkat Penulis (Author)

Gambar 3 merupakan visualisasi *co-authorship* pada tingkat penulis (*author*) yang

menunjukkan pola kolaborasi individu dalam menghasilkan publikasi ilmiah. Jaringan kolaborasi

penulis masih terfragmentasi dan belum membentuk jaringan besar yang terintegrasi, beberapa klaster

kecil yang terpisah satu sama lain dan hubungan kolaborasi hanya terjadi dalam kelompok terbatas

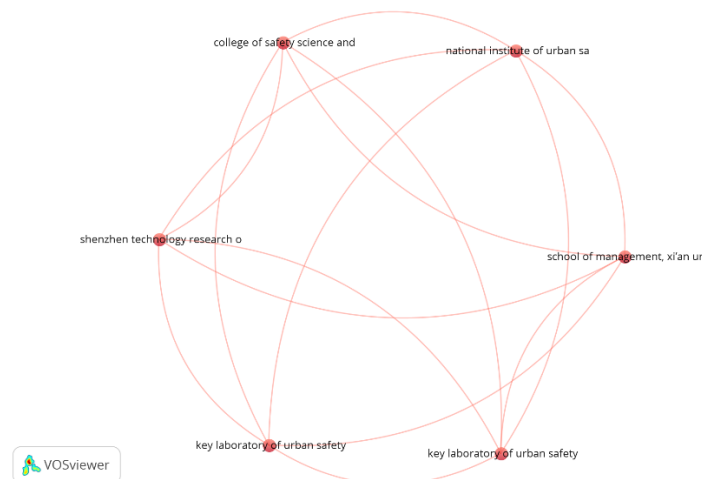
Tabel 6. Klaster Berdasarkan Analisis Co-Authorship pada Tingkat Penulis (Jangka Panjang dan Menengah)

Klaster	Penulis	Dokumen	Sitasi	Link Strength
Merah (1)	Fikri, Noussair	2	17	4
	Moussaid, Khalid	2	17	4
	Rida, Mohamed	2	17	4
Hijau (2)	Gilmour, Paul	2	34	2
	Pandey, Durgesh	2	34	2
Biru (3)	Huy, Pham Quang	2	9	2
	Phuc, Vu Kien	2	9	2

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 6 merupakan gambaran dari hasil visualisasi menunjukkan tiga klaster utama dengan penjelasan klaster merah terdiri atas 3 penulis dengan 17 sitasi dan 4 *link strength* merupakan klaster yang memiliki intensitas kolaborasi paling kuat. Nilai *link strength* paling tinggi menunjukkan hubungan kolaborasi yang sangat erat antar penulis dan paling erat dari klaster lainnya, serta berpotensi sebagai kelompok riset inti; Klaster hijau terdiri atas

2 penulis dengan 34 sitasi dan 2 *link strength* merupakan klaster dengan dampak ilmiah tertinggi dilihat dari sitasi terbesar. Namun demikian, kolaborasi relatif terbatas hanya dua penulis dengan *link strength* yang rendah dibandingkan dengan klaster lainnya; Klaster biru terdiri atas 2 penulis dengan 9 sitasi dan 2 *link strength* merupakan klaster dengan kolaborasi masih terbatas dan berdampak rendah.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 4. Peta Co-Authorship pada Tingkat Institusi (Organization)

Gambar 4 merupakan visualisasi *co-authorship* pada tingkat institusi (*organization*) yang menunjukkan pola kolaborasi antar lembaga

akademik dan riset dalam menghasilkan publikasi ilmiah. Seluruh institusi berasal dari Cina dengan jumlah sitasi sama, yaitu 17 sitasi dan 5 *link strength*.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 5. Peta Co-Authorship pada Tingkat Negara (Jangka Panjang)

Gambar 5 merupakan visualisasi *co-authorship* pada tingkat negara yang menunjukkan pola kolaborasi antar lembaga akademik dan riset dalam menghasilkan publikasi ilmiah. Kolaborasi

internasional telah terbentuk, tetapi masih memiliki struktur linier dan tidak terintegrasi secara menyeluruh.

Tabel 7. Klaster Berdasarkan Analisis Co-Authorship pada Tingkat Negara

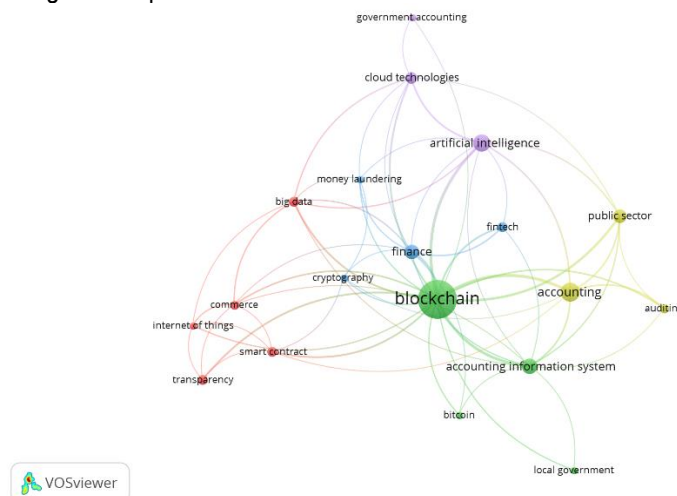
Klaster	Country	Dokumen	Sitasi	Link Strength
Merah (1)	India	6	73	4
	United Kingdom (UK)	5	100	4
	Uni Emirat Arab (UEA)	6	192	2
Hijau (2)	Yordania	2	136	2
	Arab Saudi	2	74	2
	Vietnam	3	96	1
Biru (3)	Australia	3	36	3

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat 3 klaster kolaborasi negara dalam topik penelitian ini. Klaster merah yang melibatkan India, UK, dan UEA menunjukkan peran sebagai pusat kolaborasi global, dengan UK dan India memiliki link strength tertinggi (4), serta UEA memiliki dampak sitasi terbesar (192). Di sisi lain, Australia berperan sebagai *bridge country* yang menghubungkan klaster utama dengan negara lain seperti Arab Saudi, Yordania, dan Vietnam. Namun, negara-negara seperti Vietnam dan

Yordania menunjukkan konektivitas rendah (*link strength* masing-masing 1 dan 2) meskipun memiliki sitasi yang relatif tinggi (masing-masing 96 dan 136).

Peta *all keyword co-occurrence* menunjukkan bahwa istilah *blockchain* menempati node terbesar dan diposisikan secara terpusat dalam jaringan, menandakan perannya sebagai tema utama di antara publikasi yang dianalisis.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 6. Peta All Keyword Co-Occurrence (Jangka Panjang)

Berdasarkan visualisasi VOSviewer (Gambar 6), beberapa Klaster berwarna dapat diamati, masing-masing mewakili sub tema berbeda yang saling berhubungan di sekitar kata kunci *blockchain* sebagai node pusat jaringan. Setiap

warna Klaster menggambarkan fokus penelitian yang relatif spesifik namun masih tumpang tindih dengan yang lain. Table 8 menunjukkan *keyword* yang muncul pada tiap *klaster* yang mencakupi *items occurrence* dan jumlah *link strength* tiap itemnya.

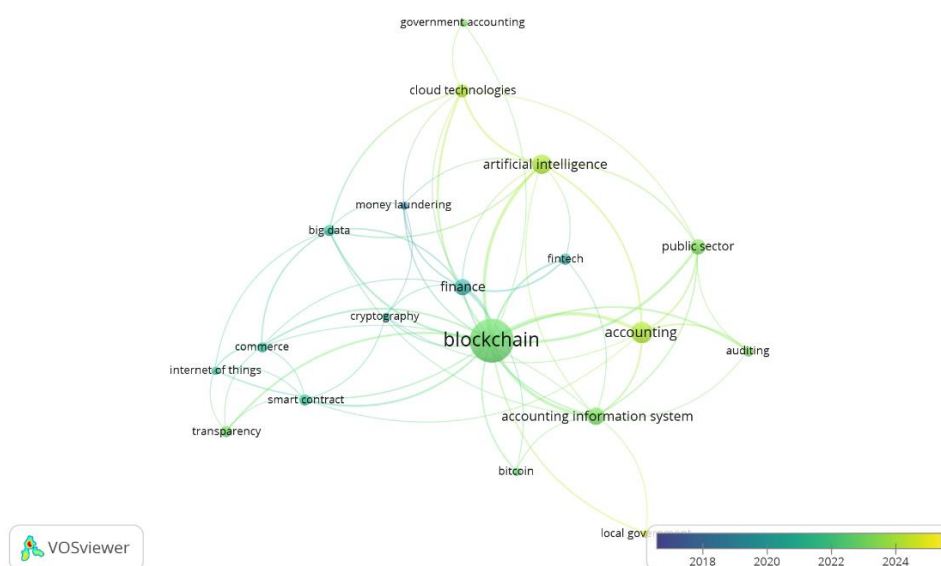
Table 8. Klaster Berdasarkan Analisis All Keyword Co-Occurrence (Jangka Panjang)

Klaster	Kata Kunci (<i>items occurrence, link strength</i>)
Merah (1)	<i>Big data</i> (4,15), <i>Commerce</i> (3,11), <i>Smart contract</i> (4,9), <i>Transparency</i> (4,7), <i>Internet of things</i> (2,7)
Hijau (2)	<i>Blockchain</i> (55,82), <i>Accounting information system</i> (9,23), <i>Bitcoin</i> (2,4), <i>Local government</i> (2,3)
Biru (3)	<i>Finance</i> (8,22), <i>Fintech</i> (4,9), <i>Money laundering</i> (2,8), <i>Cryptography</i> (2,6)
Kuning (4)	<i>Accounting</i> (13,25), <i>Public sector</i> (7,16), <i>Auditing</i> (3,8)
Ungu (5)	<i>Artificial Intelligence</i> (11,25), <i>Cloud technologies</i> (5,14), <i>Government accounting</i> (2,2)

Sumber: Data diolah (2026)

Klaster 1, merah, mengelompokkan istilah-istilah seperti *big data*, *commerce*, *smart contract*, transparansi dan *internet of things (IoT)*, yang menunjukkan fokus pada pemanfaatan teknologi digital canggih dalam konteks transparansi dan big data dalam aktivitas jual beli. Klaster 2, hijau, mengelompokkan *blockchain* dengan sistem informasi akuntansi, *bitcoin*, dan pemerintah lokal, menunjukkan awal implementasi *blockchain* dalam transaksi *bitcoin* dan berkembang dalam praktik teknologi informasi akuntansi dalam tata kelola sektor publik di tingkat lokal. Klaster 3 berwarna biru menampilkan kata kunci keuangan, *fintech*, *money*

laundering, dan *cryptography*, yang menggambarkan perhatian peneliti terhadap penggunaan *blockchain* dalam kaitannya dengan *fintech* dan pencegahan *money laundering*. Klaster 4, berwarna kuning, berisi akuntansi, sektor publik dan audit, menunjukkan minat untuk menguji audit terhadap implementasi *blockchain* dalam tata kelola sektor publik di tingkat negara. Klaster 5, berwarna ungu, berisi *artificial intelligence (AI)*, *cloud technologies*, dan akuntansi pemerintahan menunjukkan fokus pada pemanfaatan teknologi AI dan *cloud* dalam konteks akuntansi dan organisasi.

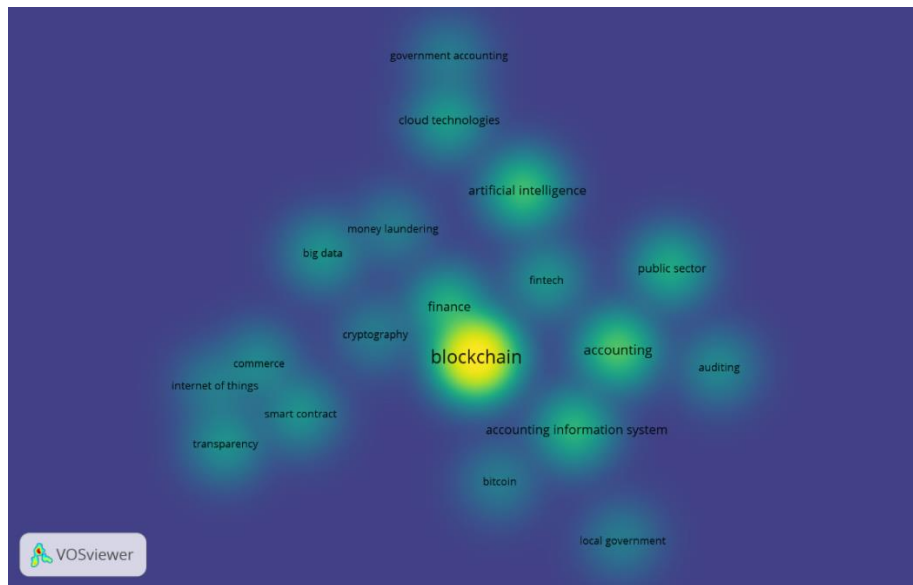


Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 7. Peta All Keyword Co-Occurrence Overlay (Jangka Panjang)

Visualisasi *overlay* VOSviewer (Gambar 7) pada peta kejadian bersama ini menggambarkan hubungan antara kata kunci yang terkait dengan *blockchain* dan ASP, dengan warna simpul yang mencerminkan rata-rata tahun kemunculan kata kunci. Skala ungu-biru-hijau-kuning di bagian bawah gambar mewakili rentang waktu dari 2017 hingga 2025, di mana ungu dan biru menunjukkan topik-topik paling awal (2017-2019, seperti *money laundering*, *fintech*, keuangan, *commerce*, *smart*

contract dan *cryptography*), hijau menunjukkan topik-topik pertengahan periode (2020-2022, termasuk *big data*, IoT, transparansi, sistem informasi akuntansi dan *blockchain*), dan kuning menandakan topik-topik terkini (2023-2025, termasuk akuntansi, akuntansi pemerintahan, audit, *bitcoin*, pemerintah lokal, sektor publik, AI, dan *cloud technologies*). Garis waktu di bawah gambar mengonfirmasi tren peningkatan dari tahun 2017 hingga 2025.



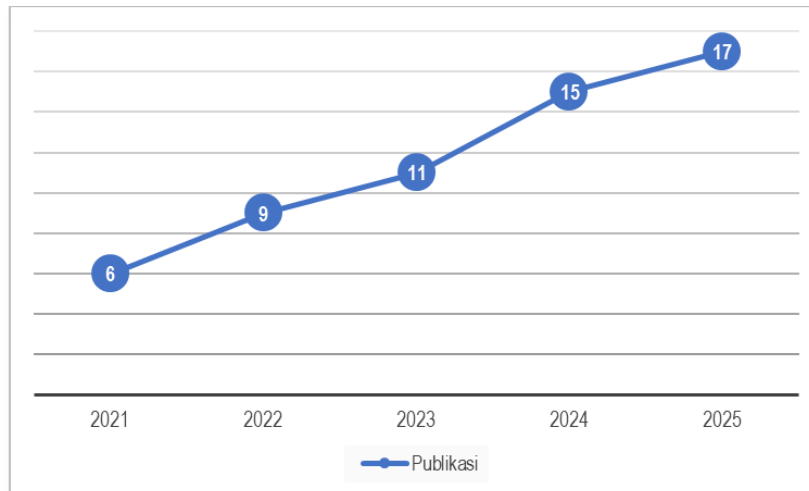
Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 8. Peta All Keyword Co-Occurrence Density (Jangka Panjang)

Peta *density* VOSviewer (Gambar 8) menunjukkan bahwa *blockchain* di area kuning menunjukkan kata kunci yang paling sering muncul dan paling terhubung dengan akuntansi, keuangan, sektor publik, sistem informasi akuntansi dan AI di area hijau, sedangkan kata kunci lain di area biru (transparansi, pemerintah lokal, audit, dll) menunjukkan topik yang jarang dibahas.

Analisis Bibliometrik Jangka Menengah (2021-2025)

Analisis bibliometrik jangka menengah menggunakan data selama 5 tahun yaitu untuk artikel yang terbit pada tahun 2021 hingga tahun 2025. Gambar 9 menunjukkan tren publikasi penelitian dengan topik *blockchain* dan ASP dalam jangka menengah, yaitu pada tahun 2021-2025. Tren menunjukkan peningkatan jumlah publikasi dari tahun ke tahun selama 5 tahun dengan jumlah publikasi terbanyak pada tahun 2025 sejumlah 14 dokumen terpublikasi.



Sumber: Data diolah (2026)

Gambar 9. Tren Penelitian Blockchain di Sektor Publik dalam Jangka Menengah

Sebagian besar artikel yang dimuat di *database* Scopus pada tahun 2021 hingga 2025 masuk dalam bidang ilmu komputer (25 artikel); bisnis, manajemen dan akuntansi (18 artikel); dan teknik (15 artikel). Tabel 9 menyajikan artikel yang

diterbitkan pada mata pelajaran dengan minimal 10 artikel per bidang ilmu. Data ini memungkinkan setiap artikel dimasukkan ke lebih dari satu bidang ilmu karena penelitian multidisiplin.

Table 9. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Menengah Berdasarkan Bidang Ilmu

Bidang ilmu	Dokumen	Bidang ilmu	Dokumen
Ilmu Komputer	25	Ilmu Keputusan	12
Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi	18	Matematika	12
Teknik	15	Ilmu Sosial	12
Ekonomi, Ekonometrika, dan Keuangan	13		

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 10 menunjukkan jumlah artikel yang diterbitkan minimal 2 artikel dalam satu judul sumber. Artikel terbanyak yang diterbitkan pada *Journal of Financial Reporting and Accounting* dan

Sustainability Switzerland sejumlah 3 artikel, sedangkan *Eastern European Journal of Enterprise Technologies* dan jurnal *Systems* menerbitkan masing-masing 2 artikel selama 5 tahun.

Table 10. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Menengah Berdasarkan Sumber Publikasi

Sumber Publikasi	Dokumen
Journal of Financial Reporting and Accounting	3
Sustainability Switzerland	3
Eastern European Journal of Enterprise Technologies	2
Systems	2

Sumber: Data diolah (2026)

Jumlah artikel yang diterbitkan per negara disajikan pada tabel 11, dengan minimal publikasi 3 artikel per negara. Artikel terbanyak diterbitkan di Cina (12 artikel), Ukraina (5 artikel) dan India (5 artikel). Selanjutnya setiap artikel berafiliasi dengan lembaga tertentu, dimana terdapat 10 lembaga yang berafiliasi dengan artikel publikasi dengan masing-masing lembaga berafiliasi dengan 2 artikel di

database ini. Afiliasi tersebut adalah *Universiti Kebangsaan Malaysia, Sichuan University, Hassan II University of Casablanca, University of Portsmouth, Kyiv National Economic University, Wuhan Donghu University, University of Economics Ho Chi Minh City, and The National Academy of Statistics, Accounting and Audit.*

Tabel 11. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Menengah Menurut Negara

Negara	Dokumen	Negara	Dokumen
Cina	12	United Kingdom	4
Ukraina	5	Australia	3
India	5	Vietnam	3
Malaysia	4	United Arab Emirates	3

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 12 menyajikan penulis untuk setiap artikel yang diterbitkan dan jumlah kutipan untuk setiap artikel. Informasi yang disajikan berupa 10 artikel dengan jumlah sitasi terbanyak berdasarkan penulis dan sumber. Artikel yang diterbitkan pada *Scientific Reports* oleh Hong & Xiao (2024). Sitasi

terbanyak menunjukkan bahwa banyak dari peneliti baru yang tertarik untuk mengembangkan hasil penelitian Hong & Xiao (2024) mengenai peran *blockchain* dan *artificial intelligent* (AI) dalam rantai pasokan dan mitigasi risiko.

Tabel 12. Dokumen Analisis Bibliometrik Jangka Menengah Dengan Sitasi

Penulis	Tahun	Sumber Publikasi	Sitasi
Hong, Z., Xiao, K.	2024	Scientific Reports	103
Abu Afifa, M.M., Vo Van, H., Le Hoang Van, T.	2023	Journal of Financial Reporting and Accounting	87
Alkhwaldi, A.F., Alidarous, M.M., Alharasis, E.E.	2024	Journal of Organizational Change Management	49
Søgaard, J.S.	2021	International Journal of Accounting Information Systems	44
Abdennadher, S., Grassa, R., Abdulla, H., Alfalasi, A.	2022	Journal of Financial Reporting and Accounting	44
Pandey, D., Gilmour, P.	2024	Journal of Financial Reporting and Accounting	32
Qasim, A., El Refae, G.A., Eletter, S.	2022	Journal of Emerging Technologies in Accounting	31
Soloviev, V.	2018	Proceedings of 2018 11th International Conference Quot Management of Large Scale System Development	27
Madkhali, A., Sithole, S.T.M.	2023	Sustainability Switzerland	25
Rien Agustin, F., Susilowati, D.	2019	International Journal of Scientific and Technology Research	23

Sumber: Data diolah (2026)

Pola kolaborasi dapat dilihat dari analisis *co-authorship* pada tingkat penulis (*author*), institusi (*organization*) dan negara (*country*). Analisis *co-authorship* pada tingkat penulis (*author*), institusi

(*organization*) jangka menengah tidak memiliki perbedaan hasil dengan analisis jangka panjang. Sedangkan analisis *co-authorship* pada tingkat negara (*country*), sebagai berikut:



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 10. Peta Co-Authorship pada Tingkat Negara (Jangka Menengah)

Gambar 10 merupakan visualisasi *co-authorship* pada tingkat negara yang menunjukkan pola kolaborasi antar lembaga akademik dan riset dalam menghasilkan publikasi ilmiah. Kolaborasi

internasional telah terbentuk, tetapi masih memiliki struktur linier dan tidak terintegrasi secara menyeluruh.

Tabel 13. Klaster Berdasarkan Analisis Co-Authorship pada Tingkat Negara

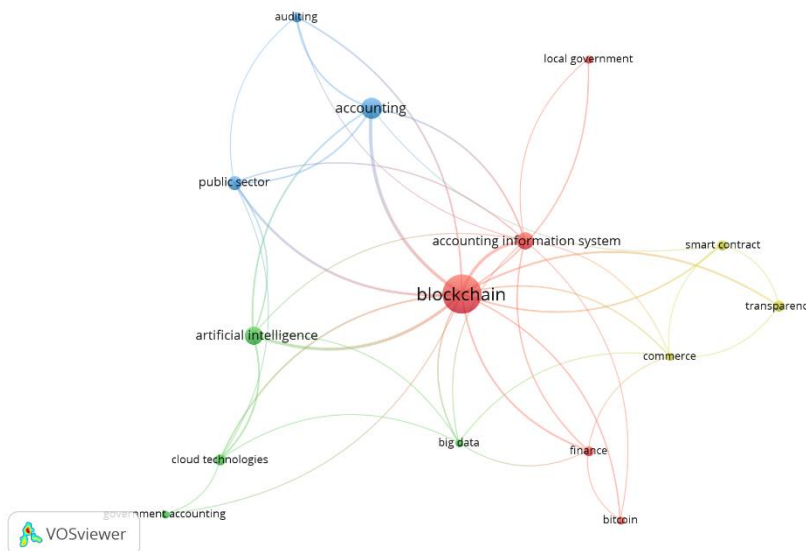
Klaster	Negara	Dokumen	Sitasi	Link Strength
Merah (1)	India	5	34	3
	United Kingdom (UK)	4	37	3
	Australia	3	36	3
Hijau (2)	Yordania	2	136	2
	Arab Saudi	2	74	2
	Vietnam	3	96	1

Sumber: Data diolah (2026)

Tabel 13 menunjukkan bahwa terdapat 2 klaster kolaborasi negara dalam topik penelitian ini. Klaster merah yang melibatkan India, UK, dan Australia menunjukkan peran sebagai pusat kolaborasi global, dengan *link strength* moderat (3), namun memiliki dampak sitasi rendah. Kluster merah terhubung dengan kluster hijau, yaitu Arab Saudi, Yordania, dan Vietnam. Yordania menunjukkan konektivitas lebih rendah dari negara pada kluster merah (*link strength* 2), namun memiliki dampak terbesar dengan sitasi tertinggi (136 sitasi).

Sedangkan Vietnam memiliki *link strength* sangat rendah (1) meskipun memiliki sitasi yang relatif tinggi (96).

Peta *all keyword co-occurrence* menunjukkan bahwa sebagian besar kata kunci lainnya, seperti sistem informasi akuntansi, keuangan, pemerintah lokal, dan *bitcoin*, secara langsung terkait dengan *blockchain*, sehingga menjadikannya sebagai poros inti riset ilmiah dan pengembangan tematik pada topik ini.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 11. Peta All Keyword Co-Occurrence (Jangka Menengah)

Dari visualisasi VOSviewer (Gambar 11), terdapat lima Klaster yang masing-masing warna Klaster menggambarkan fokus penelitian yang relatif spesifik namun tetap tumpang tindih dengan yang

lain. Table 14 menunjukkan *keyword* yang muncul pada tiap *klaster* yang mencakup *items occurrence* dan jumlah *link strength* tiap kata kunci.

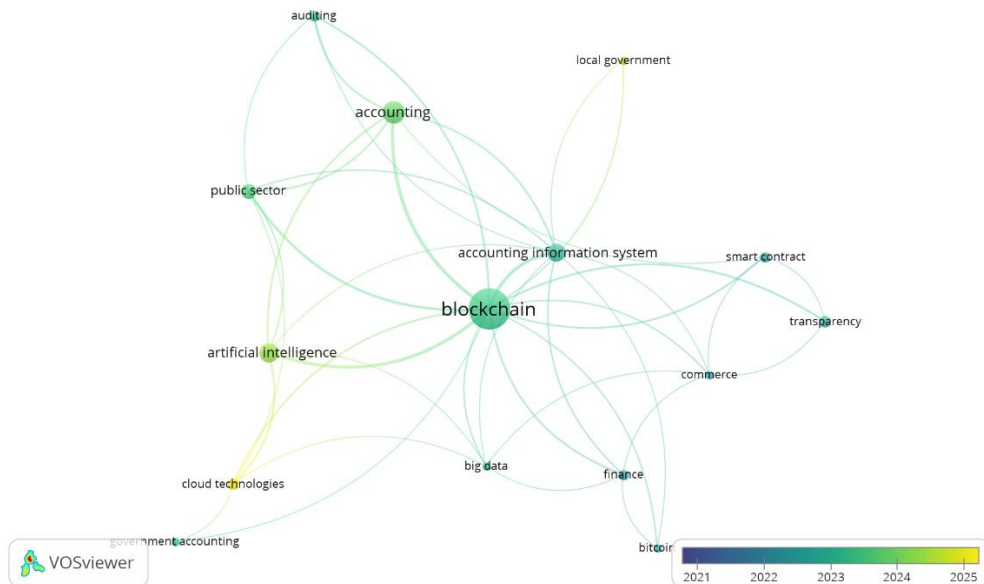
Table 14. Klaster Berdasarkan Analisis All Keyword Co-Occurrence

Klaster	Kata Kunci (<i>items occurrence, link strength</i>)
Merah (1)	<i>Blockchain</i> (46,60), <i>Accounting information system</i> (9,22), <i>Finance</i> (3,8), <i>Bitcoin</i> (2,4), <i>Local government</i> (2,3)
Hijau (2)	<i>Artificial intelligence</i> (10,19), <i>Cloud technologies</i> (4,9), <i>Big data</i> (2,7), <i>Government accounting</i> (2,2)
Biru (3)	<i>Accounting</i> (13,24), <i>Publik sector</i> (6,15), <i>Auditing</i> (3,8)
Kuning (4)	<i>Commerce</i> (2,7), <i>Transparency</i> (4,6), <i>Smart contract</i> (3,6)

Sumber: Data diolah (2026)

Klaster 1, warna merah, berpusat pada kata kunci *blockchain*, yang menunjukkan hubungan kuat dengan *blockchain*, sistem informasi akuntansi, keuangan, *bitcoin*, dan pemerintah lokal. Klaster 2, klaster hijau, menekankan AI, yang saling berhubungan dengan *big data*, *cloud technologies*,

dan akuntansi pemerintahan. Klaster 3, Klaster biru, berkisar pada akuntansi, yang terkait dengan sektor publik dan audit. Klaster 4, Klaster kuning, mencakup kata kunci *commerce*, transparansi, dan *smart contract*.

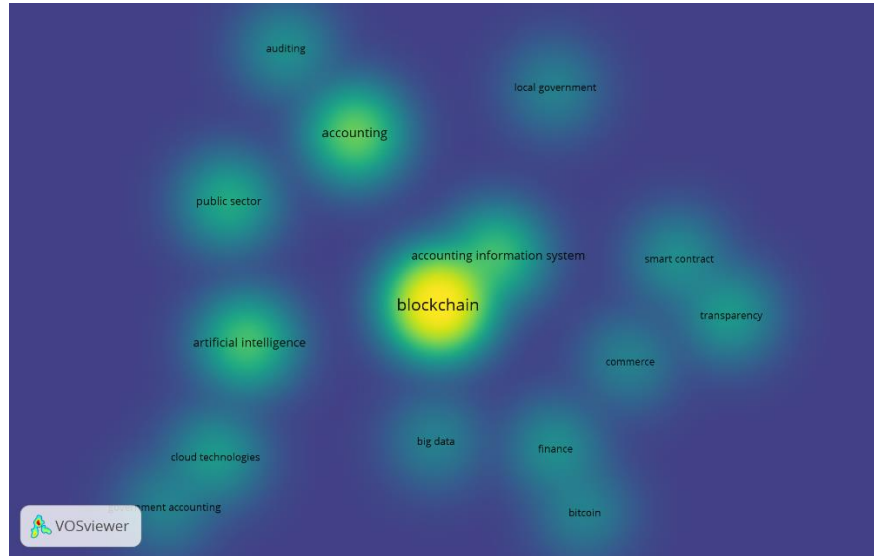


Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 12. Peta All Keyword Co-Occurrence Overlay (Jangka Menengah)

Visualisasi hamparan VOSviewer (Gambar 12) pada peta kejadian bersama ini, dengan warna simpul yang mencerminkan rata-rata tahun kemunculan kata kunci. Skala ungu-biru-hijau-kuning di bagian bawah gambar mewakili rentang waktu dari tahun 2021 hingga 2025, dengan warna ungu dan biru menunjukkan topik-topik paling awal (2021, seperti keuangan, *bitcoin*, *big data*, *commerce*, transparansi dan *smart contract*), hijau

menunjukkan topik-topik pertengahan periode (2022-2023, termasuk akuntansi pemerintahan, *blockchain*, sektor publik, audit, dan sistem informasi akuntansi), dan kuning menandakan topik-topik terkini (2024-2025, termasuk *cloud technologies*, AI, dan pemerintah lokal). Garis waktu di bawah ini mengonfirmasi tren peningkatan dari tahun 2021 hingga 2025.



Sumber: Data diolah menggunakan VOSviewer (2026)

Gambar 13. Peta All Keyword Co-Occurrence Density (Jangka Menengah)

Peta *density* VOSviewer (Gambar 13) menunjukkan bahwa penelitian bertema *blockchain* di bidang akuntansi masih fokus pada isu tata kelola keuangan publik dan mulai beralih ke integrasi teknologi digital. *Blockchain* di area kuning menunjukkan kata kunci yang paling sering muncul dan paling terhubung dengan akuntansi, AI, dan sektor publik di area hijau, sedangkan kata kunci lain di area biru (audit, transparansi, pemerintah lokal, *big data*, dan lain-lain) menunjukkan topik yang jarang dibahas.

Pembahasan

Tren penelitian *blockchain* di sektor publik dalam jangka panjang dan menengah

Analisis bibliometrik jangka panjang (2017–2025) menunjukkan tren peningkatan jumlah publikasi yang konsisten dari tahun ke tahun. Dalam analisis jangka menengah (2021–2025), tren ini lebih nyata, dengan 49 artikel diterbitkan hanya dalam lima tahun, dengan tiga tahun terakhir secara konsisten mencatat lebih dari sepuluh publikasi per tahun (14, 12, dan 9 artikel). Secara sementara, periode 2017–2020 menandai fase awal topik *blockchain*, dengan volume publikasi yang relatif rendah (1–4 artikel per tahun), sedangkan periode 2021–2025 menandai fase pematangan, dengan semakin banyak penelitian dan diversifikasi topik. Dominasi tahun 2023, 2024, dan khususnya tahun 2025 sebagai tahun dengan jumlah publikasi terbanyak menunjukkan bahwa penelitian mengenai topik ini tidak hanya berkembang tetapi juga berpotensi terus meningkat di tahun-tahun mendatang. Secara umum, tren publikasi

memperlihatkan pola peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun, yang mengindikasikan adanya peningkatan perhatian akademik terhadap pemanfaatan teknologi *blockchain* dalam konteks administrasi publik.

Analisis jangka panjang dan menengah secara konsisten menunjukkan bahwa ilmu komputer merupakan domain dominan, dengan masing-masing 32 dan 25 artikel. Dominasi ini menegaskan bahwa pendekatan teknologi dan sistem informasi memegang peranan sentral dalam pengembangan penelitian dengan tema ini. Bisnis, manajemen, dan akuntansi, serta bidang teknik berada di urutan berikutnya, menunjukkan bahwa isu-isu yang diteliti tidak hanya bersifat teknis, namun juga sangat terkait dengan implikasi teknologi terhadap aspek manajerial, bisnis dan praktik akuntansi. Perluasan fokus penelitian dari aspek teknis menuju implikasi manajerial, tata kelola, dan penerapan praktis dalam organisasi publik. Selain itu, keberadaan bidang ilmu keputusan, ilmu sosial, serta ekonomi, ekonometrika, dan keuangan masing-masing dengan jumlah artikel yang cukup besar memperkuat argumentasi bahwa *blockchain* tidak hanya dipandang sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam pengambilan keputusan, kebijakan publik, serta pengelolaan ekonomi digital. Keterlibatan bidang ilmu lain menunjukkan karakter multidisipliner yang artinya bahwa penelitian *blockchain* di sektor publik berkembang secara integratif, melibatkan berbagai perspektif keilmuan untuk menjawab kompleksitas tantangan implementasi teknologi tersebut. Hal ini sejalan dengan kebutuhan sektor publik yang tidak hanya menuntut kecanggihan

teknologi, tetapi juga kesesuaian dengan regulasi, tata kelola, serta dampak sosial-ekonomi yang dihasilkan.

Distribusi publikasi penelitian *blockchain* di sektor publik berdasarkan sumber publikasi (*source title*), baik jangka panjang maupun jangka menengah, menunjukkan bahwa tidak terdapat dominasi yang sangat kuat dari satu jurnal tertentu, melainkan penyebaran publikasi yang relatif merata pada beberapa sumber jurnal. Hal ini mengindikasikan bahwa topik *blockchain* di sektor publik masih berada pada fase perkembangan yang dinamis dan belum terpusat pada satu atau dua jurnal inti. *Journal of Financial Reporting and Accounting* serta *Sustainability (Switzerland)* tercatat sebagai sumber dengan jumlah publikasi terbanyak, masing-masing sebanyak 3 artikel. Temuan ini menunjukkan bahwa kajian *blockchain* dalam sektor publik banyak dikaitkan dengan isu pelaporan keuangan, transparansi, akuntabilitas, serta keberlanjutan. Dengan demikian, kedua jurnal tersebut dapat dipandang sebagai wadah utama dalam mengakomodasi penelitian yang menghubungkan teknologi *blockchain* dengan praktik tata kelola dan pelaporan di sektor publik. Pola distribusi publikasi yang tersebar ini mengindikasikan bahwa penelitian *blockchain* di sektor publik bersifat multidisipliner dan menarik perhatian dari berbagai bidang keilmuan, mulai dari akuntansi dan keberlanjutan hingga teknologi dan rekayasa sistem (Tabel 3 dan Tabel 10). Selain itu, belum adanya konsentrasi publikasi pada jurnal tertentu juga menunjukkan peluang yang masih terbuka luas bagi peneliti untuk mempublikasikan kajian serupa pada berbagai jurnal bereputasi di masa mendatang.

Sitasi dokumen penelitian *blockchain* di sektor publik dalam jangka panjang dan jangka menengah

Analisis bibliometrik berbasis sitasi menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengaruh ilmiah di antara publikasi dalam bidang *blockchain* dan akuntansi. Dalam perspektif jangka panjang, studi oleh Dai & Vasarhelyi (2017) menempati posisi paling dominan dengan jumlah sitasi tertinggi (638 sitasi), yang mengindikasikan bahwa penelitian tersebut berperan sebagai penelitian dasar yang menjadi landasan awal bagi perkembangan suatu bidang ilmu atau topik penelitian (*foundational study*) dalam bidang ini. Tingginya jumlah sitasi mencerminkan kontribusi awal yang signifikan dalam membentuk arah perkembangan penelitian terkait

blockchain dalam akuntansi. Pada periode jangka menengah, publikasi oleh Hong & Xiao (2024) menunjukkan peningkatan pengaruh yang cukup kuat dengan 103 sitasi, sekaligus menempati posisi kedua dalam jangka panjang. Hal ini mengindikasikan adanya pergeseran fokus penelitian menuju integrasi teknologi *blockchain* dengan teknologi lain seperti *artificial intelligence* (AI), yang mencerminkan perkembangan isu penelitian yang lebih mutakhir. Studi oleh Li (2018) dengan 89 sitasi juga menunjukkan kontribusi penting dalam memperluas cakupan penelitian *blockchain* ke dalam konteks teknologi terintegrasi seperti *big data* dan *Internet of Things* (IoT). Temuan ini sejalan dengan hasil analisis *co-occurrence* yang menunjukkan terbentuknya beberapa kluster tematik, di mana topik *blockchain* tidak lagi berdiri sendiri, tetapi berkembang dalam ekosistem teknologi digital yang lebih luas. Selain itu, terdapat sejumlah publikasi dengan jumlah sitasi tinggi pada periode jangka menengah, seperti Afifa et al., (2023) dan Alkhwalidi et al., (2024), yang masing-masing memperoleh 87 dan 49 sitasi. Tingginya sitasi pada periode yang relatif baru menunjukkan bahwa penelitian terkait adopsi teknologi *blockchain* dalam perspektif perilaku pengguna dan profesi akuntansi semakin mendapatkan perhatian dalam literatur. Di sisi lain, publikasi seperti Faccia et al. (2019) dan Sogaard (2021) dengan jumlah sitasi menengah menunjukkan kontribusi yang stabil dalam memperkaya studi dengan tema *blockchain*.

Distribusi sitasi juga menunjukkan bahwa penelitian tidak hanya terfokus pada satu topik, melainkan tersebar pada beberapa bidang seperti audit, sektor publik, dan *smart city*. Studi oleh Anwar et al. (2019), Abdennadher et al. (2022), serta penelitian lain seperti Qasim et al. (2022) dan Madkhali & Sithole (2023), menunjukkan adanya diversifikasi topik dan konteks penelitian. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tetap berkontribusi pada tema utama yang berkaitan dengan *blockchain*, transparansi, dan pengembangan sistem akuntansi berbasis teknologi. Secara keseluruhan, analisis sitasi menunjukkan bahwa bidang penelitian ini memiliki struktur perkembangan yang dinamis, di mana terdapat kombinasi antara literatur klasik dengan sitasi tinggi dalam jangka panjang dan literatur terbaru yang mulai memperoleh perhatian signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian *blockchain* dalam akuntansi tidak hanya berkembang secara historis, tetapi juga terus mengalami perluasan topik dan

peningkatan relevansi dalam konteks teknologi digital yang lebih luas.

Pola kolaborasi tertuang dalam tiga tingkat *co-authorship*. Visualisasi *co-authorship* pada tingkat penulis, baik jangka panjang maupun jangka menengah menunjukkan bahwa jaringan kolaborasi penulis masih terfragmentasi dan belum membentuk jaringan besar yang terintegrasi (Gambar 3). Hal ini terlihat dari munculnya beberapa klaster kecil yang terpisah satu sama lain atau tidak terkoneksi antar-klaster dan hubungan kolaborasi hanya terjadi dalam kelompok terbatas. Artinya, kolaborasi antar penulis dalam topik ini masih rendah dan bersifat lokal. Klaster merah yang terdiri dari Fikri, Moussaid, dan Rida menunjukkan intensitas kolaborasi tertinggi dengan nilai *link strength* sebesar 4, namun memiliki tingkat sitasi yang relatif moderat (17 sitasi) (Tabel 6). Sebaliknya, klaster hijau yang terdiri dari Gilmour dan Pandey memiliki jumlah sitasi tertinggi (34 sitasi) meskipun tingkat kolaborasinya lebih rendah (*link strength* 2). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kolaborasi tidak selalu berbanding lurus dengan dampak ilmiah, bahwa kualitas penelitian tidak selalu sejalan dengan tingkat kolaborasi, serta masih terbuka peluang untuk memperluas jaringan kolaborasi lintas penulis dan negara.

Visualisasi *co-authorship* pada tingkat institusi, baik jangka panjang maupun jangka menengah, menunjukkan bahwa kolaborasi penelitian pada tingkat institusi sangat terkonsentrasi dalam satu negara dengan tingkat keterhubungan yang relatif kuat dan merata (Gambar 4). Seluruh institusi berasal dari Cina dengan jumlah sitasi sama, yaitu 17 sitasi dan 5 *link strength*. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kolaborasi yang kuat antar-institusi, namun kolaborasi institusi masih bersifat domestik dan belum terlihat kolaborasi internasional. Kolaborasi penelitian bersifat kuat namun terlokalisasi, dengan seluruh institusi berasal dari Cina dan memiliki tingkat keterhubungan yang tinggi. Meskipun hal ini mencerminkan koordinasi riset yang solid secara domestik, kurangnya kolaborasi internasional menunjukkan peluang untuk memperluas jaringan penelitian guna meningkatkan visibilitas dan dampak global.

Visualisasi *co-authorship* pada tingkat negara jangka panjang menunjukkan bahwa terdapat kolaborasi internasional, tetapi masih linier dan belum terintegrasi secara kompleks. Klaster merah, yang merupakan koneksi 3 negara (India, UK dan UEA), merupakan pusat kolaborasi utama. Australia, merupakan penghubung antar klaster dengan *link strength* cukup kuat (3), namun sitasi

cukup rendah (36). Klaster hijau, yang merupakan koneksi 3 negara (Arab Saudi, Yordania dan Vietnam), tidak terhubung kuat dalam jaringan global. Visualisasi *co-authorship* pada tingkat negara menunjukkan bahwa jaringan kolaborasi internasional memiliki struktur berbentuk rantai dengan Australia sebagai penghubung antar klaster. Visualisasi *co-authorship* pada tingkat negara jangka menengah memperlihatkan terbentuknya dua klaster utama, yaitu klaster merah dan klaster hijau, yang merepresentasikan pola kolaborasi geografis dan kedekatan penelitian antarnegara. klaster merah (India, United Kingdom, dan Australia) yang memiliki kekuatan kolaborasi relatif seimbang serta kontribusi dokumen yang cukup tinggi, dan klaster hijau (Jordan, Saudi Arabia, dan Vietnam) yang meskipun jumlah dokumennya lebih sedikit, namun menghasilkan tingkat sitasi yang tinggi, khususnya pada Jordan dan Vietnam, sehingga mencerminkan kualitas penelitian yang kuat. Di sisi lain, baik pada jangka panjang maupun menengah, negara Cina memiliki jumlah publikasi tertinggi (Tabel 4 dan Tabel 11), namun tidak tergabung dalam jaringan kolaborasi utama, yang mengindikasikan kecenderungan penelitian yang lebih bersifat domestik. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa penelitian *blockchain* di sektor publik masih dalam tahap berkembang dengan pola kolaborasi internasional yang belum terintegrasi secara optimal, serta adanya ketidakseimbangan antara kuantitas publikasi dan dampak sitasi, sehingga membuka peluang bagi penguatan kolaborasi lintas negara guna meningkatkan kualitas dan kontribusi penelitian secara global.

Arah pengembangan penelitian melalui kemunculan kata kunci secara bersamaan (*keyword co-occurrence, overlay, dan density*)

Hasil analisis *all keyword co-occurrence* jangka panjang (2017–2025) dan jangka menengah (2021–2025) menunjukkan bahwa *blockchain* merupakan pusat jaringan dengan nilai *occurrence* (55 dan 46) dan *link strength* (82 dan 60) tertinggi, yang menegaskan perannya sebagai tema dominan sekaligus penghubung utama antar topik penelitian. Posisi sentral ini mengindikasikan bahwa *blockchain* tidak hanya dipelajari sebagai teknologi independen, tetapi juga sebagai platform yang mengintegrasikan berbagai domain, khususnya akuntansi, keuangan, dan sektor publik. Keterkaitan yang luas dengan kata kunci lain mencerminkan sifat multidisipliner serta meningkatnya kompleksitas penelitian dalam bidang ini. Berdasarkan klasterisasi, struktur tema penelitian

terbagi ke dalam lima kelompok utama. Klaster merah merepresentasikan integrasi teknologi digital seperti *big data*, IoT, *smart contract*, dan transparansi, yang menunjukkan bahwa fase awal penelitian banyak berfokus pada eksplorasi teknologi pendukung untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi aktivitas ekonomi digital. Klaster hijau menempatkan *blockchain* bersama sistem informasi akuntansi, *bitcoin*, dan pemerintah lokal, yang mencerminkan pergeseran menuju implementasi praktis, khususnya dalam sistem informasi akuntansi dan tata kelola sektor publik di tingkat lokal. Klaster biru menyoroti dimensi keuangan melalui keuangan, *fintech*, *money laundering*, dan *cryptography*, yang menunjukkan perhatian terhadap keamanan, regulasi, serta integritas transaksi digital. Klaster kuning menegaskan meningkatnya fokus pada konteks sektor publik melalui akuntansi, sektor publik, dan audit, yang mengindikasikan pentingnya *blockchain* dalam meningkatkan akuntabilitas dan praktik audit. Sementara itu, klaster ungu memperlihatkan integrasi teknologi lanjutan seperti AI dan *cloud technologies* dalam konteks akuntansi pemerintahan, yang mencerminkan arah transformasi digital yang lebih kompleks dan strategis.

Analisis *overlay visualization* memperlihatkan evolusi temporal yang jelas dalam perkembangan topik penelitian. Pada periode awal (2017–2019), penelitian didominasi oleh tema-tema fundamental seperti keuangan, *fintech*, *cryptography*, *smart contract*, dan *commerce*, yang berfokus pada pemahaman dasar teknologi *blockchain*. Memasuki periode pertengahan (2020–2022), terjadi perluasan menuju integrasi teknologi dengan sistem informasi dan transparansi, ditandai dengan meningkatnya kemunculan *big data*, IoT, transparansi, serta sistem informasi akuntansi. Pada periode terbaru (2023–2025), fokus penelitian bergeser secara signifikan ke arah implementasi kontekstual dalam sektor publik, dengan dominasi kata kunci seperti akuntansi, audit, sektor publik, akuntansi pemerintahan, serta integrasi dengan teknologi mutakhir seperti AI dan *cloud technologies*. Pergeseran ini menunjukkan bahwa penelitian telah berevolusi dari pendekatan berbasis teknologi menuju pendekatan berbasis tata kelola, kebijakan, dan transformasi digital organisasi publik.

Density visualization menunjukkan bahwa *blockchain* merupakan area dengan kepadatan tertinggi, diikuti oleh kata kunci seperti akuntansi, keuangan, sektor publik, sistem informasi akuntansi, dan AI, yang menandakan bahwa topik-topik

tersebut merupakan inti penelitian. Sebaliknya, kata kunci seperti transparansi, pemerintah lokal, dan audit berada pada kepadatan yang relatif lebih rendah, yang mengindikasikan bahwa area tersebut masih belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Temuan ini membuka peluang untuk pengembangan penelitian lanjutan, khususnya dalam konteks implementasi *blockchain* pada pemerintahan lokal, transparansi publik, dan praktik audit berbasis teknologi.

Perkembangan penelitian di masa mendatang berpotensi untuk diarahkan pada pengujian empiris implementasi *blockchain* dalam sektor publik, khususnya pada konteks accounting, auditing, dan public sector governance. Hal ini penting mengingat penelitian terkini telah bergeser dari tahap konseptual menuju implementasi, namun masih terbatas pada studi eksploratif, sehingga diperlukan bukti empiris yang lebih kuat terkait efektivitas *blockchain* dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi. Selanjutnya, terdapat peluang besar untuk mengembangkan penelitian pada integrasi *blockchain* dengan teknologi lanjutan, seperti AI, IoT, dan *cloud technologies*. Kombinasi teknologi ini berpotensi menghasilkan sistem tata kelola publik yang lebih adaptif, *real-time*, dan berbasis data, namun masih relatif minim dieksplorasi secara mendalam, terutama dalam konteks akuntansi pemerintahan. Arah penelitian selanjutnya dapat dipertimbangkan untuk memperkuat kajian pada level mikro dan kontekstual, seperti implementasi *blockchain* pada pemerintah lokal dan praktik audit berbasis teknologi. Hal ini didukung oleh temuan *density* yang menunjukkan bahwa topik-topik tersebut masih memiliki kepadatan rendah, sehingga menjadi *research gap* yang potensial untuk dikembangkan. Selain itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam terkait isu regulasi, keamanan, dan risiko, khususnya dalam kaitannya dengan *money laundering*, *cryptography*, dan tata kelola data. Meskipun topik ini telah muncul pada fase awal penelitian, pengembangannya dalam konteks kebijakan publik dan regulasi masih terbatas. Arah penelitian juga dapat difokuskan pada pengembangan model konseptual dan kerangka tata kelola berbasis *blockchain* yang terintegrasi dengan sistem informasi akuntansi sektor publik. Arah penelitian lainnya dapat berupa pendalaman peran *blockchain* dalam tata kelola keuangan publik, yang terintegrasi dengan berbagai teknologi digital lainnya. Hal ini penting untuk menjembatani

kesenjangan antara perkembangan teknologi dan kesiapan institusional dalam mengadopsinya.

KESIMPULAN

Hasil analisis bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian blockchain di sektor publik mengalami perkembangan signifikan selama periode 2017–2025, ditandai oleh peningkatan publikasi dan perluasan topik kajian. Bidang ilmu komputer tetap mendominasi sebagai fondasi teknologi, namun keterlibatan bisnis, akuntansi, teknik, dan ilmu sosial memperlihatkan karakter multidisipliner yang semakin kuat. Distribusi publikasi yang tersebar di berbagai jurnal mengindikasikan bahwa bidang ini masih berkembang dinamis dan belum terpusat pada jurnal inti tertentu. Dari sisi pengaruh ilmiah, terdapat kombinasi antara penelitian foundational dengan sitasi tinggi dan studi terbaru yang mulai mendapat perhatian signifikan. Namun, pola kolaborasi antar penulis, institusi, dan negara masih terbatas dan cenderung terfragmentasi. Analisis keyword menegaskan blockchain sebagai tema utama dengan pergeseran fokus dari aspek teknis menuju implementasi dalam tata kelola, akuntansi, dan sektor publik. Secara keseluruhan, penelitian ini berada pada fase pertumbuhan dan pematangan dengan peluang pengembangan yang luas di masa mendatang.

Rekomendasi

Penelitian ini menggunakan artikel dari *database* Scopus yang dianggap sebagai salah satu *database* terbesar untuk penelitian ilmu sosial. Namun, kemungkinan ada beberapa penelitian relevan dari *database* lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini, sehingga kesimpulan yang diambil hanya merujuk pada penelitian relevan yang terbatas. Peneliti masa depan dapat meningkatkan ruang lingkup penelitian dengan menggabungkan beberapa *database*. Lebih lanjut, keterbatasan dua kata kunci, *blockchain* dan *sector publik accounting*, dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan transparansi dan akuntabilitas, serta kata kunci dengan sinonim yang lebih bervariasi. Penelitian di masa depan dapat diarahkan pada eksplorasi lebih dalam mengenai integrasi *blockchain* dengan sistem akuntansi berbasis *cloud* dan inisiatif transformasi digital di sektor publik. Terakhir, memperluas investigasi terhadap fintech dan perbankan digital dalam konteks sektor publik atau badan usaha milik negara dapat memperkaya literatur tentang bagaimana teknologi ini mengubah

praktik pelaporan, audit, dan pengawasan keuangan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdennadher, S., Grassa, R., Abdulla, H., & Alfalasi, A. (2022). The Effects Of Blockchain Technology on The Accounting and Assurance Profession in the UAE: an Exploratory Study. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(1), 53–71. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2020-0151>
- Affifa, M. M. A., Van, H. V., & Van, T. L. H. (2023). Blockchain Adoption in Accounting by An Extended UTAUT Model: Empirical Evidence From An Emerging Economy. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(1), 5–44. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0434>
- Alkhwaldi, A. F., Alidarous, M. M., & Alharasis, E. E. (2024). Antecedents and Outcomes of Innovative Blockchain Usage In Accounting And Auditing Profession: An Extended UTAUT Model. *Journal of Organizational Change Management*, 37(5), 1102–1132. <https://doi.org/10.1108/JOCM-03-2023-0070>
- Anwar, S., Shukla, V. K., Rao, S. S., Sharma, B. K., & Sharma, P. (2019). Framework for Financial Auditing Process Through Blockchain Technology, using Identity Based Cryptography. *Sixth HCT Information Technology Trends (ITT)*. <https://doi.org/10.1109/ITT48889.2019.9075120>
- Arwin, M., Aulia, D., & Uzliawati, L. (2023). Implementasi Blockchain dalam Bidang Akuntansi dan Supply Chain Management: Studi Literatur. *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan*, 6(2).
- Azmi, I. F., & Nugroho, A. A. (2023). Sistem anti-korupsi 4.0 : Adopsi Teknologi Blockchain di Sektor Publik. *Integritas : Jurnal Antikorupsi*, 9(1), 93–108.
- Balta, D., & Krcmar, H. (2018). Managing Standardization in eGovernment: A Coordination Theory based Analysis Framework. *17th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2018*, 60–72. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-98690-6>
- Bastian, I. (2015). *Akuntansi Sektor Publik: Suatu Pengantar*. Erlangga.

- Batubara, F. R., Ubacht, J., & Janssen, M. (2018). Challenges of Blockchain Technology Adoption for E-Government: A Systematic Literature Review. *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*, 1–19. <https://doi.org/10.1145/3209281.3209317>
- Belinda, P. A., & Costari, N. (2021). Pentingnya Implementasi Akuntansi Sektor Publik Dalam Suatu Instansi Pemerintahan. *Jurnal Mahasiswa Akuntansi Unita*, 1(1), 58–77.
- Benchis, M. P., Shahzad, K., & Dan, S. (2025). Comparative Analysis of Blockchain Adoption in The Public and Private Sectors . A technology-organization-environment (TOE) framework approach. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(4), 100746. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100746>
- Bolívar, M. P. R., & Scholl, H. J. (2019). Mapping Potential Impact Areas of Blockchain Use in the Public Sector. *Information Polity*, 24, 359–378. <https://doi.org/10.3233/IP-190184>
- Brinkmann, M. (2021). The Realities of Blockchain-Based New Public Governance: An Explorative Analysis of Blockchain Implementations in Europe. *Digital Government: Research and Practice*, 2(3). <https://doi.org/10.1145/3462332>
- Bullah, H., & Abrori, R. (2025). Adopsi Blockchain pada Praktik Akuntansi di Indonesia: Systematic Literature Review. *PETA*, 10(2), 186–197.
- Bustamante, P., Cai, M., Gomez, M., Harris, C., Krishnamurthy, P., Law, W., Madison, M. J., Murtazashvili, I., Murtazashvili, J. B., Mylovanov, T., Shapoval, N., Vee, A., & Weiss, M. (2022). Government by Code? Blockchain Applications to Public Sector Governance. *Frontiers Blockchain*, 5(3). <https://doi.org/10.3389/fbloc.2022.869665>
- Cheng, S., Daub, M., Domeyer, A., & Lundqvist, M. (2017). Using Blockchain to Improve Data Management in the Public Sector. *Digital McKinsey*.
- Clifton, J., Fernández-gutiérrez, M., & Cagigas, D. (2023). Beyond the Hype — The Actual Use of Blockchain in Government Government. *Policy Design and Practice*, 6(4), 389–396. <https://doi.org/10.1080/25741292.2023.22723>
- 77
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5–21. <https://doi.org/10.2308/isy-51804>
- Direktorat Jenderal Perbendaharaan. (2024). *Penerapan Akuntansi Berbasis AkruaI untuk Meningkatkan Akurasi Laporan Keuangan*.
- El-Agamy, R. F., Sayed, H. A., Akhatatneh, A. M. AL, Aljohani, M., & Elhosseini, M. (2024). Comprehensive Analysis Of Digital Twins In Smart Cities: a 4200-Paper Bibliometric Study. *Artificial Intelligence Review*, 57(154). <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10781-8>
- Faccia, A., Naqbi, M. Y. Al, & Lootah, S. A. (2019). Integrated Cloud Financial Accounting Cycle: How Artificial Intelligence, Blockchain, and XBRL will Change the Accounting, Fiscal and Auditing Practices. *3rd International Conference on Cloud and Big Data Computing, August* 28-30. <https://doi.org/10.1145/3358505.3358507>
- George, W., & Al-Ansari, T. (2023). GM-Ledger: Blockchain-Based Certificate Authentication for International Food Trade. *Foods*, 12. <https://doi.org/10.3390/foods12213914>
- Haq, S. H. U., Dan, S., & Shahzad, K. (2025). Leadership competencies and blockchain implementation in public sector organizations : a sensemaking approach. *International Journal of Public Sector Management*, 38(1), 139–158. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0347>
- Hong, Z., & Xiao, K. (2024). Digital Economy Structuring for Sustainable Development : The Role of Blockchain and Artificial Intelligence in Improving Supply Chain and Reducing Negative Environmental Impacts. *Scientific Reports*, 0123456789, 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53760-3>
- Is, R., Kv, S., & Hungund, S. (2025). MSME/SME Financial Literacy: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *Journal of the Knowledge Economy*, 16, 14378–14405. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02472-0>
- Kusumawati, E. D., Karjono, & Karmanis. (2025). Integrasi Teknologi Blockchain terhadap Transparansi, Akuntabilitas, dan Efisiensi dalam Sistem Pengadaan Barang dan Jasa di Sektor Maritim. *TRANSMA*, 1(2), 87–96.

- LaFountain, C. (2021). Blockchain, Cryptocurrencies, and Non-Fungible Tokens: What Libraries Need to Know. *Computers in Libraries*, 41(4).
- Lee, J., Kim, B., & Lee, A. R. (2023). Priority Evaluation Factors for Blockchain Application Services in Public Sectors. *PLoS ONE*, 18(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279445>
- Li, S. (2018). Application of Blockchain Technology in Smart City Infrastructure. *International Conference on Smart Internet of Things (SmartIoT)*, 276–276. <https://doi.org/10.1109/SmartIoT.2018.00056>
- Liao, K., Lin, L., & Sun, Y. (2025). Blockchain Adoption and Corporate Financial Reporting Quality. *Journal of Accounting and Public Policy*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2024.107265>
- Madkhali, A., & Sithole, S. T. M. (2023). Exploring the Role of Information Technology in Supporting Sustainability Efforts in Saudi Arabia. *Sustainability*, 15(12375). <https://doi.org/10.3390/su151612375>
- Maulidina, A., Ramadhani, N., Mutmayna, N., Sahya, S., Ramadhani, Y. N., & Saputra, P. H. (2026). Public Sector Accounting as a Mechanism for Anti-Corruption and Good Governance: A Literature Review. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(1).
- Maulina, F., Febriani, I., Kamilah, K., Armanda, L. A., & Threeni, S. H. (2025). Peran Akuntansi Sektor Publik dalam Meningkatkan Transparansi dan Mencegah Kecurangan Di-Era Digital (Studi Kasus BPKD Jakarta). *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 4(6), 1540–1548.
- Michael. (2026). E-Commerce Tax : From e-Filing to Coretax (A Bibliometric Analysis). *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 10(1), 134–147.
- Mollajafari, S., & Bechkoum, K. (2023). Blockchain Technology and Related Security Risks : Towards a Seven-Layer Perspective and Taxonomy. *Sustainability*, 15(13401). <https://doi.org/10.3390/su151813401>
- Muller, A. P. R., Bosch, J. M., & Tangi, L. (2025). An Overview of the Expected Public Values Arising From Blockchain Adoption in the European Public Sector. *International Journal of Public Sector Management*, 38(1), 53–76. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0363>
- Parapat, E. P. S., Siringo-ringo, E. D., & Siahaan, J. (2025). Kerangka Audit Real-Time Berbasis Blockchain untuk Tata Kelola Keuangan Sektor Publik di Indonesia : Studi Kasus Tantangan Implementasi IPSAS dan Reformasi Kelembagaan. *JUMMA'45: Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 4(1). <https://doi.org/10.30640/jumma45.v4i1.4435>
- Pratama, A. S., Nugroho, A., Andriano, C., Ramadan, F., & Noor, V. Q. (2025). Teknologi Blockchain dalam Sistem Anggaran Pemerintah untuk Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 9(2). <https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365>
- Prux, P. R., Momo, F. da S., & Melati, C. (2021). Opportunities and Challenges of Using Blockchain Technology in Government Accounting in Brazil. *Brazilian Administration Review*, 18(Spe). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021200109>
- Pryangan, W., Nasution, Fitriyani, Burhanuddin, Hepriansyah, A., & Dharmawati, T. (2025). Masa Depan Keuangan Digital Berbasis Blockchain: Kajian Sistematis Literatur. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(4), 206–233. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i4.1704>
- Qasim, A., Refae, G. A. El, & Eletter, S. (2022). Embracing Emerging Technologies and Artificial Intelligence into the Undergraduate Accounting Curriculum: Reflections from the UAE. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(2), 155–169. <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-090>
- Rosyidah, Kusuma, I. L., & Pravasanti, Y. A. (2025). Pengaruh penerapan akuntansi sektor publik, pengawasan internal dan kualitas laporan keuangan terhadap akuntabilitas kinerja instansi pemerintah. *Musyitari: Neraca Manajemen, Ekonomi*, 24(9). <https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.359>
- Sahid, A., Maleh, Y., Asemanjerdi, S. A., & AntonioMartin-Cervantes, P. (2023). A Bibliometric Analysis of the FinTech Agility Literature : Evolution and Review. *International Journal of Financial Studies*, 11(4).

- <https://doi.org/10.3390/ijfs11040123>
- Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda. *Australian Accounting Review*, 29(2), 331–342. <https://doi.org/10.1111/auar.12286>
- Sedlmeir, J., Lautenschlager, J., Fridgen, G., & Urbach, N. (2022). The Transparency Challenge of Blockchain in Organizations. *Electronic Markets*, 32, 1779–1794. <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00536-0>
- Søgaard, J. S. (2021). A Blockchain-Enabled Platform for VAT Settlement. *International Journal of Accounting Information Systems*, 40.
- Tan, E., Mahula, S., & Cromptoets, J. (2022). Blockchain Governance in The Public Sector : A Conceptual Framework for Public Management. *Government Information Quarterly*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101625>
- Tanjung, A. F., Wati, P., & Nurlaila. (2023). Penerapan Teknologi Blockchain dalam Akuntansi Syariah. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 8(30), 1218–1227.
- Tiron-Tudor, A., Faragalla, W. A., & Pianoschi, A. (2025). The Role of the Accountancy Professionals in Detecting and Preventing Fraud, in A Digital Landscape: A Systematic Literature Review. *Digital Finance*, 7(4).
- Utomo, T. P. (2021). Implementasi Teknologi Blockchain di Perpustakaan: Peluang, Tantangan dan Hambatan. *Buletin Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*, 4(2), 173–200.
- Wahyudi, T., Zulfikar, R., Maryani, Y., Ibrani, E. Y., Kusuma, R. I., Soleha, N., Syaifudin, R., Desmawan, D., & Oktavianus, A. (2025). Kecerdasan Buatan dan Blockchain untuk Audit Sektor Publik : Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Inspektorat*, 1(1). <https://doi.org/10.64527/inspektorat.v1i1.13>
- Wali, N., & Firdaus, R. (2024). Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pada Sektor Pemerintahan: Tinjauan Dan Tantangan Implementasi. *JlIC: Jurnal Intelek Insan Cendekia*, 1(9).
- Yusran, R. R., & Yusran, R. (2025). Blockchain Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Keamanan dan Transparansi Dalam Sistem Informasi Akuntansi Pendahuluan. *Journal of Accounting Information System*, 05(01).