

EVOLUSI PENELITIAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM KUALITAS AUDIT : STUDI BIBLIOMETRIK

Yogi Hardika
Universitas Padjadjaran
Email : hardika.yogi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan literatur mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan kualitas audit melalui pendekatan bibliometrik. Data penelitian diperoleh dari *database* Scopus dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan *audit quality*, *auditing*, dan berbagai teknologi digital. Setelah melalui proses penyaringan berdasarkan periode publikasi, bidang ilmu, jenis dokumen, dan bahasa, diperoleh 435 artikel yang diterbitkan pada periode 2011–2025. Analisis dilakukan menggunakan Biblioshiny pada paket Bibliometrix di R Studio untuk memetakan tren publikasi, sumber publikasi utama, penulis paling berpengaruh, jaringan kolaborasi, serta perkembangan tema penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah publikasi mengalami pertumbuhan yang signifikan dengan dominasi tema *artificial intelligence*, *blockchain*, *big data analytics*, dan *machine learning*. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* dan *International Journal of Accounting Information Systems* menjadi sumber publikasi utama, sedangkan Vasarhelyi M.A. merupakan penulis paling berpengaruh dalam bidang ini. Analisis tematik menunjukkan bahwa *audit quality* masih berada pada kategori *emerging themes*, yang mengindikasikan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai dampak teknologi digital terhadap kualitas audit. Temuan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai evolusi penelitian audit berbasis teknologi dan peluang pengembangan penelitian di masa depan.

Kata kunci : *audit quality*; teknologi digital; *artificial intelligence*; *blockchain*; bibliometrik.

ABSTRACT

This study aims to analyze the development of literature on the use of digital technologies to enhance audit quality through a bibliometric approach. The data were collected from the Scopus database using keywords related to audit quality, auditing, and various digital technologies. After applying screening criteria based on publication period, subject area, document type, and language, a total of 435 articles published between 2011 and 2025 were selected for analysis. Bibliometric analysis was conducted using Biblioshiny in the Bibliometrix package within R Studio to map publication trends, leading sources, influential authors, collaboration networks, and research themes. The results reveal a significant growth in publications, with artificial intelligence, blockchain, big data analytics, and machine learning emerging as dominant research topics. Journal of Emerging Technologies in Accounting and International Journal of Accounting Information Systems were identified as the leading publication sources, while Vasarhelyi M.A. emerged as the most influential author in the field. Thematic analysis indicates that audit quality remains an emerging theme, suggesting that further research is needed to examine the impact of digital technologies on audit quality. These findings provide a comprehensive overview of the evolution of technology-based auditing research and highlight potential directions for future studies.

Keywords : audit quality; digital technologies; artificial intelligence; blockchain; bibliometric analysis.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah mendorong transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam praktik auditing. Pemanfaatan teknologi oleh auditor dalam mendukung pelaksanaan prosedur audit terus meningkat seiring dengan kemajuan berbagai perangkat digital yang mendukung proses audit berbasis data. Firma audit global, khususnya Big 4, telah mengintegrasikan teknologi seperti *Robotic Process Automation (RPA)*, *blockchain*, dan *machine learning* dalam praktik audit mereka untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas proses audit, sejalan dengan perkembangan era Industri 4.0 (1). Integrasi teknologi tersebut mencerminkan pergeseran praktik audit dari pendekatan tradisional menuju pendekatan yang lebih berbasis teknologi dan analisis data.

Penggunaan teknologi dalam pelaksanaan audit semakin dipandang sebagai faktor penting dalam meningkatkan kualitas audit. *Audit quality* yang tinggi tidak hanya meningkatkan keandalan laporan keuangan, tetapi juga memberikan dasar yang lebih kuat untuk pengambilan keputusan serta meningkatkan kemampuan dalam mendeteksi kecurangan. Integrasi teknologi dalam proses audit memungkinkan auditor untuk melakukan analisis data dalam skala yang lebih luas dan mendalam, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi prosedur audit. Oleh karena itu, banyak firma audit melakukan investasi strategis dalam teknologi untuk memperkuat kualitas audit yang dihasilkan (2).

Transformasi praktik audit berbasis teknologi telah mendorong meningkatnya perhatian akademisi terhadap kajian mengenai pengaruh penggunaan teknologi terhadap kualitas audit. Berbagai penelitian telah mengeksplorasi peran teknologi digital, seperti *data analytics*, *artificial intelligence*, dan *blockchain*, dalam meningkatkan kualitas audit. Kajian tersebut umumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dapat memperluas cakupan pengujian audit, meningkatkan akurasi analisis, serta memperkuat kemampuan auditor dalam mendeteksi salah saji dan potensi kecurangan. Namun demikian, penelitian pada bidang ini masih terfragmentasi dan belum memberikan gambaran yang terintegrasi mengenai arah dan tren penelitian di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang mampu memetakan perkembangan literatur secara sistematis untuk memahami dinamika penelitian terkait penggunaan teknologi dalam meningkatkan kualitas audit.

Meskipun perkembangan penelitian mengenai teknologi digital dalam audit menunjukkan peningkatan yang signifikan, terdapat beberapa permasalahan yang masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berfokus pada teknologi tertentu, seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *big data analytics*, atau *audit analytics*, sehingga menghasilkan pengembangan pengetahuan yang bersifat parsial. Selain itu, penelitian yang ada lebih banyak menekankan pada aspek adopsi teknologi, efisiensi proses

audit, dan transformasi prosedur audit, sementara kajian yang secara komprehensif menghubungkan perkembangan teknologi digital dengan kualitas audit masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan belum tersedianya pemahaman yang terintegrasi mengenai perkembangan struktur intelektual, pola kolaborasi, serta arah evolusi penelitian terkait teknologi digital dalam konteks kualitas audit. Kesenjangan penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat ruang penelitian yang perlu dieksplorasi untuk memahami perkembangan dan dinamika kajian teknologi digital terhadap kualitas audit secara lebih komprehensif.

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, diperlukan suatu pendekatan penelitian yang mampu memetakan perkembangan pengetahuan secara sistematis dan komprehensif. Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan kajian literatur mengenai *digital auditing*, *artificial intelligence*, *blockchain*, maupun *audit analytics*. Namun, sebagian besar penelitian tersebut menggunakan pendekatan *narrative review* dan *systematic literature review* yang memiliki keterbatasan dalam mengidentifikasi struktur pengetahuan, hubungan antar-peneliti, serta perkembangan tema penelitian secara kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometrik yang memungkinkan analisis perkembangan literatur secara lebih sistematis melalui pemetaan tren publikasi, sumber publikasi utama, penulis yang berpengaruh, jaringan kolaborasi, serta evolusi tema penelitian dalam bidang teknologi digital dan kualitas audit.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan beberapa kontribusi dan kebaruan penelitian. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya memetakan evolusi penelitian teknologi digital dalam kualitas audit secara terintegrasi dengan menggabungkan berbagai teknologi utama, seperti *artificial intelligence*, *machine learning*, *blockchain*, *big data analytics*, *audit analytics*, dan *digital audit* dalam satu kerangka analisis bibliometrik. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada satu jenis teknologi atau menggunakan pendekatan tinjauan literatur konvensional, penelitian ini menganalisis struktur intelektual, pola kolaborasi global, perkembangan tema penelitian, serta posisi konseptual *audit quality* dalam lanskap penelitian audit berbasis teknologi selama periode 2011–2025. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan peta pengetahuan yang lebih komprehensif sekaligus mengidentifikasi peluang penelitian yang potensial untuk dikembangkan pada masa mendatang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan kajian mengenai teknologi digital dalam konteks kualitas audit melalui pendekatan bibliometrik. Secara khusus, penelitian ini mengkaji tren publikasi dari waktu ke waktu, mengidentifikasi penulis, institusi, dan jurnal yang paling berpengaruh dalam bidang tersebut, serta mengeksplorasi tema-tema penelitian dominan yang berkembang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memetakan struktur

intelektual dalam kajian digital *audit quality* serta mengidentifikasi topik-topik penelitian yang berpotensi menjadi arah pengembangan studi di masa depan.

TINJAUAN PUSTAKA DAN FOKUS PENELITIAN

Tinjauan Pustaka

Definisi dan Evolusi Audit Quality dalam Era Digital

Audit quality secara klasik didefinisikan sebagai probabilitas bahwa auditor mampu mendeteksi serta melaporkan salah saji material secara objektif, yang pada dasarnya bergantung pada independensi, kompetensi teknis, dan skeptisisme profesional auditor (DeAngelo, 1981; Knechel et al., 2020). Perspektif ini menempatkan kualitas audit sebagai fungsi dari karakteristik individu auditor dan kualitas proses audit yang dijalankan. Namun, seiring berkembangnya kompleksitas lingkungan bisnis dan meningkatnya ekspektasi pemangku kepentingan, definisi tersebut mengalami perluasan baik dari sisi konseptual maupun operasional, sehingga kualitas audit mulai dipahami sebagai hasil interaksi antara faktor manusia, proses, dan dukungan sistem yang digunakan dalam praktik audit.

Memasuki era digital, kualitas audit tidak lagi hanya ditentukan oleh kapasitas personal auditor, tetapi juga oleh kemampuan institusi audit dalam mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi dalam proses *assurance*. Hal ini tercermin dari perhatian lembaga regulator dan profesi, seperti Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) dan International Federation of Accountants (IFAC), yang menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi seperti *data analytics* dan *automation* untuk meningkatkan kualitas audit secara menyeluruh (PCAOB, 2019; IFAC, 2022). Dalam konteks ini, teknologi berperan sebagai katalis yang memungkinkan perluasan cakupan audit, peningkatan ketepatan identifikasi risiko, serta penguatan bukti audit berbasis data, yang sebelumnya sulit dicapai melalui pendekatan konvensional.

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam audit berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi, termasuk dalam mengurangi kesalahan manusia melalui penggunaan *predictive modeling* dan analisis data dalam jumlah besar (Fedyk et al., 2022; Brown-Liburd et al., 2015). Meskipun demikian, temuan tersebut juga mengindikasikan adanya tantangan baru, seperti risiko *algorithmic bias* dan keterbatasan transparansi dalam sistem berbasis algoritma, yang berpotensi memengaruhi objektivitas hasil audit. Kondisi ini menempatkan auditor pada posisi yang lebih kompleks, karena selain mengandalkan teknologi, mereka juga dituntut untuk memahami keterbatasan sistem yang digunakan serta tetap mempertahankan kualitas pertimbangan profesional.

Selain itu, perkembangan teknologi turut mendorong pergeseran paradigma audit dari pendekatan tradisional berbasis sampling menuju *continuous auditing* yang memanfaatkan data secara real-time. Transformasi ini semakin diperkuat oleh tekanan regulasi global, seperti

Sarbanes-Oxley Act dan EU Audit Directive, yang menuntut peningkatan transparansi dan responsivitas terhadap risiko (Knechel & Salterio, 2016; Chan & Vasarhelyi, 2011). Perubahan ini tidak hanya berdampak pada teknik audit yang digunakan, tetapi juga pada cara auditor merancang prosedur, mengevaluasi bukti, dan merespons dinamika risiko yang berkembang secara lebih cepat dan berkelanjutan.

Klasifikasi Teknologi Digital dalam Penelitian Kualitas Audit

Teknologi digital dalam konteks kualitas audit dapat dipetakan ke dalam lima klaster utama yang merepresentasikan fungsi dan kontribusi spesifik dalam proses audit. Big Data Analytics, misalnya, memungkinkan auditor melakukan *risk assessment* secara lebih presisi melalui pemrosesan data dalam volume besar dan beragam sumber (9). Di sisi lain, *Artificial Intelligence* dan *Machine Learning* dimanfaatkan untuk mendeteksi pola anomali dan indikasi *fraud* secara otomatis, sehingga memperluas kemampuan auditor dalam mengidentifikasi risiko yang sebelumnya sulit terdeteksi melalui prosedur konvensional (Issa et al., 2016; Sun & Vasarhelyi, 2018). *Blockchain* menawarkan keunggulan dalam menciptakan jejak audit yang bersifat *immutable* dan transparan, yang berpotensi meningkatkan keandalan bukti audit (Dai & Vasarhelyi, 2017; Sheldon, 2020). Sementara itu, *Robotic Process Automation* (RPA) berperan dalam mengotomatisasi tugas-tugas repetitif, sehingga auditor dapat lebih fokus pada analisis dan *judgment* profesional (14), dan *Cloud Computing* mendukung kolaborasi audit secara *real-time* lintas lokasi dengan akses data yang lebih fleksibel (15).

Perkembangan terkini menunjukkan bahwa lanskap teknologi audit terus berevolusi, terutama sejak meningkatnya adopsi *generative AI* pasca kemunculan ChatGPT. Teknologi ini mulai memengaruhi cara auditor bekerja dengan meningkatkan efisiensi pada aktivitas dokumentasi audit, analisis awal, serta sintesis informasi. Berbagai laporan industri menunjukkan bahwa *generative AI* mampu meningkatkan produktivitas pekerjaan berbasis pengetahuan, termasuk layanan audit dan *assurance*, meskipun pada saat yang sama menuntut peningkatan kompetensi digital auditor serta kemampuan evaluasi kritis terhadap *output* yang dihasilkan AI (PwC, 2024; Deloitte, 2025). Kondisi ini memperlihatkan adanya pergeseran peran auditor dari sekadar pelaksana prosedur menjadi evaluator atas hasil kerja sistem berbasis kecerdasan buatan.

Selain adopsi teknologi secara individual, tren yang mulai berkembang adalah integrasi multi-teknologi dalam satu ekosistem audit. Pendekatan ini, seperti kombinasi antara AI dan *blockchain*, menunjukkan potensi dalam meningkatkan efektivitas audit melalui penguatan validitas data sekaligus kecerdasan analisis. Hasil penelitian berbasis simulasi menunjukkan bahwa integrasi tersebut mampu menurunkan risiko salah saji material secara signifikan, karena sistem tidak hanya mampu mendeteksi anomali tetapi juga memastikan integritas data yang

dianalisis (Earley, 2015; Cao et al., 2024). Pendekatan ini membuka ruang diskusi baru mengenai bagaimana desain arsitektur teknologi audit ke depan perlu mempertimbangkan interoperabilitas dan sinergi antar teknologi, bukan sekadar adopsi parsial.

Fokus Penelitian

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam praktik audit dan memunculkan berbagai kajian yang menghubungkan pemanfaatan teknologi dengan kualitas audit. Meskipun jumlah penelitian pada bidang ini terus meningkat, literatur yang ada masih tersebar dalam berbagai tema seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *big data analytics*, *machine learning*, dan *audit analytics*. Kondisi tersebut menyebabkan belum tersedianya gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan, struktur intelektual, serta arah penelitian yang berkembang dalam kajian teknologi digital dan kualitas audit.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada pemetaan perkembangan literatur mengenai teknologi digital dalam konteks kualitas audit melalui pendekatan bibliometrik. Secara khusus, penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian, yaitu: (1) bagaimana tren perkembangan publikasi mengenai teknologi digital dan kualitas audit selama periode 2011–2025; (2) siapa penulis dan jurnal yang memiliki pengaruh terbesar dalam bidang tersebut; (3) bagaimana pola kolaborasi penelitian yang terbentuk; serta (4) tema-tema penelitian apa yang dominan, berkembang, dan berpotensi menjadi agenda penelitian di masa depan. Dengan menjawab pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai evolusi penelitian teknologi digital dalam kualitas audit sekaligus mengidentifikasi peluang pengembangan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020).

Pendekatan Penelitian

Untuk menjawab tujuan penelitian, penulis menggunakan analisis bibliometrik. Studi bibliometrik merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis literatur ilmiah berdasarkan publikasi dan sitasi (18). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam memetakan struktur intelektual suatu bidang ilmu, mengidentifikasi tren penelitian yang berkembang, serta menganalisis pola kolaborasi antara para peneliti dan institusi. Dengan menggunakan indikator bibliometrik, penelitian ini dapat memberikan gambaran komprehensif tentang tingkat perkembangan dan karakteristik ilmu yang diteliti melalui analisis mendalam terhadap data publikasi dan sitasi. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mengungkap

pola-pola signifikan dalam lanskap penelitian dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang evolusi pengetahuan dalam disiplin ilmu yang menjadi fokus penelitian.

Beberapa *tools* yang umum digunakan dalam penelitian bibliometrik antara lain Harzing's Publish or Perish, VOSviewer, Biblioshiny pada R Studio, Citespace, Scimat, dan BibExcel (19). Dalam penelitian ini, penulis memilih Biblioshiny pada R Studio sebagai alat analisis karena antarmukanya yang berbasis web dan ketersediaannya sebagai paket dalam R *bibliometrix*, yang memudahkan penggunaan terutama bagi peneliti pemula. Selain itu, Biblioshiny menyediakan berbagai fitur analisis bibliometrik yang komprehensif dan visualisasi data yang interaktif, sehingga membantu dalam menginterpretasi hasil penelitian secara efektif.

Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian ini diperoleh dari *database* Scopus, yang merupakan salah satu basis data penelitian internasional terbesar dan paling komprehensif di dunia. Scopus dipilih karena mencakup berbagai jurnal internasional bereputasi tinggi dan menyediakan metadata yang lengkap, sehingga sangat mendukung analisis bibliometrik secara menyeluruh. Proses pencarian data dilakukan dengan menggunakan string kata kunci sebagai berikut:

TITLE-ABS-KEY ("audit quality" OR "auditing") AND TITLE-ABS-KEY ("digital audit" OR "audit analytics" OR "artificial intelligence" OR "machine learning" OR "big data" OR "blockchain" OR "audit technology")

Penelitian ini membatasi objek kajian pada artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 2011 hingga 2025, mengacu pada tren peningkatan minat penelitian terkait teknologi informasi dan kualitas audit dalam periode tersebut. Dari hasil pencarian menggunakan *string* kata kunci tersebut, diperoleh sebanyak 3.479 artikel. Selanjutnya, dilakukan penyaringan berdasarkan area subjek yang relevan, yakni bisnis, manajemen, dan akuntansi, serta hanya memilih artikel yang ditulis dalam bahasa Inggris. Setelah proses seleksi, sebanyak 435 artikel terpilih untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan aplikasi Biblioshiny.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Analisis Deskriptif

Deskripsi Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen ilmiah yang dikumpulkan menggunakan pendekatan bibliometrik dengan fokus pada penelitian yang mengkaji hubungan antara teknologi informasi dan kualitas audit. Rentang waktu publikasi yang dianalisis mencakup periode 2011 hingga 2025. Sumber data berasal dari jurnal-jurnal yang terindeks di *database* Scopus untuk memastikan kualitas dan kredibilitas literatur yang dianalisis.

Penjelasan terkait deskripsi data dapat dilihat di tabel 1. Sebanyak 435 dokumen ilmiah dijadikan unit analisis, yang berasal dari 179 jurnal dan *prosiding* ilmiah. Rata-rata usia publikasi dokumen tersebut adalah 3,71 tahun, dengan tingkat sitasi rata-rata mencapai 37,92 sitasi per dokumen, yang menunjukkan relevansi dan kontribusi akademik yang signifikan terhadap topik penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas audit.

Dari sisi karakteristik konten, terdapat total 1.812 kata kunci yang digunakan dalam publikasi, terdiri atas 510 *keywords* plus dan 1.302 *author's keywords*. Variasi kata kunci ini mencerminkan luasnya cakupan subtopik, pendekatan metodologis, serta fokus penelitian dalam domain teknologi informasi dan kualitas audit. Kontribusi penelitian melibatkan 1.124 penulis, dengan tingkat kolaborasi rata-rata sebesar 2,91 penulis per dokumen. Selain itu, kolaborasi internasional mencapai 25,29%, menegaskan sifat global dan lintas negara dari penelitian terkait pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung kualitas audit.

Hasil ini menunjukkan bahwa penelitian dalam bidang ini bersifat multidisipliner dan melibatkan kolaborasi yang cukup intensif antar peneliti dari berbagai negara, yang mencerminkan kompleksitas dan pentingnya topik ini dalam konteks akademik dan praktis. Tingginya tingkat sitasi juga mengindikasikan bahwa literatur yang dianalisis memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan teori dan praktik audit berbasis teknologi digital.

Hukum Bradford (Bradford's Law) berperan penting dalam mengidentifikasi jurnal akademik atau sumber penelitian yang memiliki pengaruh signifikan dalam suatu bidang studi. Berdasarkan analisis bibliometrik, Tabel 2 menampilkan sepuluh jurnal teratas yang menjadi sumber utama bagi penelitian yang mengkaji hubungan antara teknologi informasi dan kualitas audit, terutama pada tingkat publikasi yang tinggi. Jurnal-jurnal ini dikenal memiliki proses *peer-review* yang ketat serta menyediakan diskusi ilmiah yang mendalam, sehingga sangat direkomendasikan bagi peneliti, akademisi, dan praktisi untuk memprioritaskan jurnal-jurnal tersebut dalam publikasi dan penyusunan tinjauan pustaka.

Journal of Emerging Technologies in Accounting menjadi yang terdepan dengan 27 artikel yang membahas peran teknologi informasi dalam mendukung kualitas audit. Diikuti oleh International Journal of Accounting Information Systems dengan 20 artikel dan Journal of Information Systems yang memuat 18 artikel. Kesepuluh jurnal teratas ini tergabung dalam Zona 1 distribusi Bradford, yang menunjukkan konsolidasi literatur yang kuat dalam jurnal-jurnal inti tersebut. Hal ini menandakan bahwa fokus pencarian literatur pada jurnal-jurnal ini akan memberikan manfaat besar bagi peneliti dan praktisi yang ingin mendalami penggunaan teknologi informasi dalam audit.

Dampak sebuah jurnal dalam komunitas akademik dapat diukur melalui berbagai indeks bibliometrik seperti *h-index*, *g-index*, dan *m-index*, yang mencerminkan frekuensi sitasi artikel

yang diterbitkan oleh jurnal tersebut sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3. Dalam konteks ini, International Journal of Accounting Information Systems menempati posisi paling berpengaruh dengan nilai h-index tertinggi sebesar 15. Nilai g-index yang mencapai 20 mengindikasikan bahwa 20 artikel teratasnya telah memperoleh sitasi yang tinggi. Dengan total 1.399 sitasi untuk 20 artikel yang diterbitkan antara tahun 2012 hingga 2025, jurnal ini dapat dikategorikan sebagai sumber rujukan utama di bidang teknologi informasi yang terkait dengan kualitas audit.

Secara keseluruhan, konsentrasi publikasi dan sitasi pada jurnal-jurnal inti ini menunjukkan peran penting mereka dalam membentuk perkembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi audit. Peneliti dan praktisi disarankan untuk mengarahkan perhatian pada jurnal-jurnal tersebut agar dapat mengikuti perkembangan terbaru dan mendapatkan referensi yang kredibel serta relevan dalam penelitian mereka. Pendekatan ini juga membantu memastikan bahwa kajian yang dilakukan memiliki dasar ilmiah yang kuat dan berdampak luas dalam komunitas akademik.

Jurnal-jurnal lain yang menjadi objek penelitian memiliki nilai h-index berkisar antara 5 hingga 14, dengan nilai *g-index* antara 6 hingga 27. Meski demikian, terdapat dua jurnal yang menonjol dalam hal jumlah sitasi, yaitu Journal of Information Systems dengan total 1.178 sitasi untuk 18 artikel sejak tahun 2017, dan Accounting Horizons yang memperoleh 1.656 sitasi untuk 12 artikel sejak tahun 2012. Temuan ini menunjukkan bahwa volume publikasi tidak selalu sebanding dengan tingkat pengaruh ilmiah. Artikel yang memiliki kerangka teoritis yang kuat dan implikasi praktis yang luas cenderung mendapatkan perhatian akademik lebih besar, meskipun jumlah publikasinya lebih sedikit.

Deskripsi Penulis

Kualitas seorang penulis dalam konteks penelitian akademik dipengaruhi oleh besarnya kontribusi ilmiah yang dihasilkan serta mutu dan intensitas kolaborasi yang dijalin dengan peneliti lain. Evaluasi terhadap jumlah artikel yang dipublikasikan dan nilai *articles fractionalized* menjadi indikator penting dalam menilai pengaruh seorang penulis sekaligus kecenderungan mereka dalam berkolaborasi. Jumlah artikel mencerminkan total publikasi yang dikaitkan dengan penulis tersebut, sedangkan *articles fractionalized* menggambarkan proporsi kontribusi kepenulisan pada setiap artikel. Nilai ini diperoleh dengan membagi jumlah artikel yang dimiliki penulis dengan jumlah penulis bersama dalam artikel tersebut, sehingga memberikan gambaran yang lebih adil mengenai peran individu dalam kolaborasi penelitian.

Tabel 4 menampilkan sepuluh penulis teratas dalam penelitian yang berkaitan dengan teknologi informasi dan kualitas audit. Vasarhelyi MA menempati posisi teratas dengan total 18 artikel yang dipublikasikan. Selain jumlah publikasi yang tinggi, Vasarhelyi juga memiliki nilai *fractionalized* yang cukup besar, yaitu 5,78, yang menunjukkan tingkat keterlibatan signifikan

dalam setiap publikasi sekaligus mencerminkan kecenderungan untuk berkolaborasi dengan penulis lain tanpa mengurangi peran substantifnya dalam proses penelitian.

Di posisi kedua terdapat Alles M dengan tujuh artikel dan nilai *fractionalized* sebesar 3,75. Jumlah artikel yang diterbitkan oleh penulis-penulis hingga peringkat kesepuluh, seperti Arianpoor A dengan tiga artikel, tidak terpaut jauh, menunjukkan distribusi kontribusi yang relatif merata di antara para peneliti terkemuka. Yang menarik, penulis Sheldon MD menerbitkan lima artikel namun memiliki nilai *fractionalized* yang cukup tinggi, yakni 4,33. Hal ini menandakan kecenderungan yang lebih kuat untuk berkolaborasi dengan penulis lain, yang dapat memperkaya perspektif dan pendekatan metodologis dalam penelitian yang dilakukan. Pola kolaborasi yang terlihat dari nilai *fractionalized* ini menunjukkan bahwa kerja sama antar peneliti merupakan aspek penting dalam pengembangan penelitian di bidang teknologi informasi dan kualitas audit, yang berkontribusi pada keberagaman ide dan peningkatan kualitas ilmiah.

Pengaruh dan relevansi seorang penulis dalam suatu bidang penelitian tidak hanya ditentukan oleh jumlah publikasi yang dihasilkan, tetapi juga oleh dampak yang diberikan oleh publikasi tersebut dalam jangka waktu tertentu. Untuk memperoleh penilaian yang lebih komprehensif mengenai produktivitas dan pengaruh ilmiah penulis, digunakan beberapa indikator bibliometrik, antara lain frekuensi publikasi (*frequency/freq*), total sitasi (*Total Citations/TC*), serta rata-rata sitasi per tahun (*Citations per Year/TCpY*). Indikator-indikator ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap kontribusi penulis dalam kajian teknologi informasi dan kualitas audit, serta bagaimana pengaruh tersebut berkembang dari waktu ke waktu, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.

Gambar tersebut menggambarkan perkembangan kontribusi ilmiah dalam bidang ini yang bersifat dinamis dengan tren peningkatan pada periode terbaru. Pada periode awal, yaitu antara tahun 2012 hingga 2017, jumlah publikasi relatif terbatas namun disertai dengan tingkat sitasi yang tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa karya-karya awal memiliki pengaruh signifikan dalam membentuk fondasi literatur, di mana sejumlah kecil studi memberikan kontribusi konseptual atau metodologis yang kuat dan bersifat seminal.

Sebaliknya, pada periode yang lebih mutakhir, yakni 2020 hingga 2025, terjadi peningkatan jumlah publikasi yang cukup signifikan. Meskipun demikian, rata-rata sitasi per artikel cenderung lebih rendah. Fenomena ini dapat diinterpretasikan sebagai fase ekspansi literatur, di mana semakin banyak peneliti yang terlibat dan topik penelitian menjadi semakin beragam. Penurunan rata-rata sitasi ini kemungkinan dipengaruhi oleh keterbatasan waktu akumulasi sitasi, sehingga belum mencerminkan kualitas atau dampak penelitian secara penuh.

Pola perkembangan ini mencerminkan pergeseran dari fase eksplorasi awal yang berfokus pada studi-studi berpengaruh tinggi menuju fase pertumbuhan yang lebih luas dan matang. Fase ini membuka peluang bagi integrasi konsep dan penguatan kontribusi teoritis di masa depan, sekaligus menandai kematangan bidang penelitian yang terus berkembang dan beradaptasi dengan kebutuhan akademik dan praktis.

Metrik produksi memberikan gambaran penting mengenai relevansi temporal dan kontribusi ilmiah penulis dalam suatu bidang penelitian. Namun, jumlah publikasi semata tidak cukup untuk mencerminkan pengaruh akademik secara menyeluruh, sehingga metrik sitasi menjadi indikator utama dalam menilai signifikansi dan daya tahan kontribusi ilmiah (*author impact*). Dalam konteks ini, Tabel 5 menyajikan sepuluh penulis paling berpengaruh dalam studi teknologi informasi dan kualitas audit berdasarkan kombinasi antara produktivitas dan dampak sitasi.

Vasarhelyi MA menempati posisi teratas sebagai kontributor paling dominan dengan nilai *h-index* sebesar 12, *g-index* sebesar 18, dan total sitasi tertinggi mencapai 2057 untuk 18 artikel yang dipublikasikan. Posisi ini diperkuat oleh tahun publikasi awalnya sejak 2012, yang menunjukkan peranannya sebagai pionir sekaligus aktor sentral dalam membentuk arah dan perkembangan penelitian di bidang ini. Kekuatan utama Vasarhelyi MA terletak pada konsistensi kontribusi serta dampak kumulatif yang tinggi, menjadikannya salah satu referensi utama dan sumber inspirasi bagi penelitian selanjutnya.

Kelompok penulis lain yang juga memberikan kontribusi signifikan mencakup Kogan A, Alles MG, dan Appelbaum D. Kogan menonjol dengan total sitasi tinggi sebesar 716 meskipun jumlah publikasinya terbatas, yaitu hanya 5 artikel, yang mengindikasikan kualitas karya yang sangat kuat. Appelbaum D memperlihatkan keseimbangan antara produktivitas dan dampak dengan 6 artikel dan total sitasi sebesar 350. Sementara itu, Alles MG telah berperan sejak awal pengembangan literatur di bidang ini sejak tahun 2012 dan menunjukkan kontribusi yang konsisten dan stabil. Ketiganya merupakan kontributor inti yang memperkuat struktur intelektual dalam kajian teknologi informasi dan kualitas audit.

Selain itu, Dai J dan Wang Y menunjukkan pola kontribusi yang menarik dari sisi efisiensi dampak. Dai J memiliki total sitasi yang sangat tinggi, yaitu 709, meskipun hanya menerbitkan 3 artikel, yang menandakan keberadaan artikel-artikel yang sangat berpengaruh (*highly cited papers*). Wang Y menunjukkan kecepatan akumulasi dampak yang tinggi dengan *m-index* relatif sebesar 0,4, yang mencerminkan kemampuan menghasilkan kontribusi signifikan dalam waktu singkat sejak publikasi pertamanya pada 2018. Hal ini menandakan munculnya generasi peneliti baru dengan kontribusi yang cepat berkembang dan berpotensi memperkaya bidang ini.

Di sisi lain, penulis seperti Gray GL, Sheldon MD, Duan HK, dan Dumay J memberikan kontribusi yang lebih moderat namun tetap relevan dalam memperluas cakupan penelitian. Gray GL menunjukkan keseimbangan yang baik antara produktivitas dan dampak, sementara Sheldon MD dan Duan HK memiliki m-index sekitar 0,5, yang mencerminkan potensi pertumbuhan pengaruh di masa depan meskipun total sitasi mereka masih relatif rendah. Secara keseluruhan, distribusi kontribusi ini menggambarkan ekosistem penelitian yang terdiri dari pionir, kontributor inti, dan peneliti baru yang bersama-sama mendorong evolusi dan perkembangan bidang teknologi informasi dan kualitas audit.

Analisis Jaringan

Analisis Jaringan Kolaborasi

Analisa atas jaringan kolaborasi menggambarkan distribusi jumlah dokumen ilmiah yang dipublikasikan oleh berbagai negara dalam bidang teknologi informasi dan kualitas audit, yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kolaborasi, yaitu *Multiple Country Publication* (MCP) dan *Single Country Publication* (SCP) sebagaimana yang ditunjukkan di Gambar 2. Amerika Serikat menduduki posisi teratas dengan jumlah dokumen terbanyak, di mana sebagian besar publikasi merupakan hasil kolaborasi internasional (MCP), menunjukkan peran sentral negara ini dalam jaringan penelitian global. China menempati posisi kedua dengan jumlah publikasi yang signifikan, namun mayoritas merupakan hasil kolaborasi nasional (SCP), mengindikasikan fokus yang kuat pada penelitian domestik.

Negara-negara lain seperti Malaysia, Australia, Italia, dan Inggris juga memberikan kontribusi yang cukup besar dengan proporsi kolaborasi internasional yang bervariasi. Sementara itu, beberapa negara seperti Indonesia, India, dan Uni Emirat Arab menunjukkan kecenderungan lebih tinggi terhadap publikasi tunggal nasional. Secara keseluruhan, grafik ini mencerminkan dinamika kolaborasi penelitian global, di mana negara maju cenderung lebih aktif dalam kolaborasi lintas negara, sedangkan negara berkembang lebih dominan dalam publikasi yang bersifat nasional.

Fenomena ini menegaskan pentingnya kerja sama internasional dalam meningkatkan kualitas dan dampak penelitian, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan audit. Kolaborasi lintas negara tidak hanya memperluas cakupan penelitian tetapi juga memperkaya perspektif ilmiah, sehingga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik profesional di bidang tersebut.

Analisis Tema dan Tren Penelitian

Perkembangan penelitian terkait audit berbasis teknologi menunjukkan dinamika yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan visualisasi tren kata kunci, terlihat adanya pergeseran fokus penelitian yang mencerminkan evolusi paradigma dalam praktik audit

modern. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3 tren penelitian teknologi digital terhadap kualitas audit dimulai dari tahun 2017.

Pada fase awal, sekitar periode 2017 hingga 2019, penelitian didominasi oleh topik seperti *continuous auditing*, *automation*, dan *data analytics*. Fokus pada periode ini cenderung menitikberatkan pada peningkatan efisiensi dan efektivitas proses audit melalui pemanfaatan teknologi dasar. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi pada tahap awal lebih diposisikan sebagai alat pendukung operasional audit.

Memasuki periode transisi, yaitu sekitar tahun 2020 hingga 2022, mulai terjadi perluasan cakupan penelitian dengan munculnya topik seperti *big data*, *audit evidence*, *smart contracts*, dan *blockchain*. Pada fase ini, penelitian tidak hanya berfokus pada efisiensi, tetapi juga mulai mengeksplorasi bagaimana teknologi dapat mengubah struktur dan mekanisme audit, khususnya dalam hal keandalan bukti audit dan transparansi proses.

Selanjutnya, pada periode terbaru (2023–2025), terlihat pergeseran yang lebih kompleks dengan meningkatnya perhatian terhadap topik seperti *artificial intelligence*, *machine learning*, *audit quality*, *technology acceptance model*, dan *accountability*. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian audit telah memasuki tahap integratif, di mana teknologi tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat, tetapi sebagai faktor yang mempengaruhi kualitas audit, perilaku auditor, serta akuntabilitas organisasi.

Berdasarkan peta tematik pada Gambar 4 yang menggambarkan hubungan antara tingkat relevansi (*centrality*) dan tingkat perkembangan (*density*), dapat diidentifikasi struktur konseptual penelitian audit berbasis teknologi ke dalam empat kategori utama. Pada kuadran *motor themes*, topik seperti *blockchain*, *audit*, dan *smart contracts* menempati posisi yang paling dominan. Hal ini menunjukkan bahwa tema-tema tersebut tidak hanya memiliki tingkat relevansi yang tinggi dalam struktur penelitian, tetapi juga telah berkembang secara konseptual dengan baik. Posisi ini mengindikasikan bahwa *blockchain* telah menjadi salah satu pilar utama dalam transformasi audit modern, khususnya dalam meningkatkan transparansi dan keandalan proses audit berbasis teknologi.

Selanjutnya, pada kuadran *basic themes*, ditemukan topik seperti *big data*, *data analytics*, dan *machine learning*. Meskipun memiliki tingkat relevansi yang tinggi, topik-topik ini masih berada pada tingkat perkembangan yang relatif rendah. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi tersebut menjadi fondasi penting dalam penelitian audit, pemanfaatannya masih cenderung bersifat teknis dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam kerangka konseptual yang matang.

Pada kuadran *niche themes*, terdapat topik seperti *reporting standards* dan *assets management*. Tema-tema ini memiliki tingkat perkembangan yang tinggi, namun relevansinya

dalam konteks penelitian audit berbasis teknologi relatif terbatas. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian pada area ini bersifat spesifik dan tidak terhubung secara langsung dengan arus utama perkembangan teknologi audit.

Sementara itu, pada kuadran *emerging or declining themes*, terlihat topik seperti *audit quality*, *internal audit*, dan *audit technology*. Posisi ini menunjukkan bahwa topik-topik tersebut masih berada pada tahap awal pengembangan atau mengalami penurunan perhatian dalam literatur. Meskipun demikian, keberadaan *audit quality* dalam kuadran ini menjadi temuan yang menarik, mengingat konsep tersebut merupakan aspek fundamental dalam praktik audit.

Berdasarkan visualisasi jaringan *co-occurrence* pada Gambar 5, penelitian audit berbasis teknologi menunjukkan struktur yang terkluster dalam beberapa kelompok utama yang saling terhubung. Secara umum, terdapat empat kluster dominan yang merepresentasikan arah perkembangan penelitian dalam bidang ini.

Kluster pertama, yang ditandai dengan warna merah, berpusat pada topik *artificial intelligence*, *auditing*, dan *accounting*. Kluster ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi kecerdasan buatan menjadi pusat perhatian dalam penelitian audit modern, khususnya dalam kaitannya dengan proses pengambilan keputusan, akuntabilitas, serta adopsi teknologi dalam praktik akuntansi dan auditing. Kluster kedua, yang ditandai dengan warna biru, berfokus pada topik *blockchain*, *smart contracts*, dan *cryptography*. Kluster ini mencerminkan perhatian terhadap teknologi berbasis desentralisasi yang berpotensi meningkatkan transparansi dan keamanan dalam proses audit, terutama dalam konteks verifikasi transaksi dan integritas data.

Kluster ketiga, yang ditandai dengan warna hijau, mencakup topik seperti *big data*, *data analytics*, *machine learning*, dan *fraud detection*. Kluster ini menunjukkan fokus penelitian pada pemanfaatan analitik data untuk meningkatkan efektivitas audit, khususnya dalam mendeteksi anomali dan risiko fraud. Sementara itu, kluster keempat, yang ditandai dengan warna ungu, berkaitan dengan topik *audit quality*, *audit process*, *audit fees*, dan *technology acceptance model*. Kluster ini merepresentasikan aspek konseptual dan perilaku dalam audit, termasuk bagaimana teknologi diadopsi serta implikasinya terhadap kualitas audit.

Meskipun keempat kluster tersebut saling terhubung, terlihat adanya perbedaan tingkat integrasi antar tema. Kluster teknologi seperti *artificial intelligence* dan *blockchain* memiliki konektivitas yang kuat dan berada di pusat jaringan, menunjukkan dominasi pendekatan teknologi dalam penelitian audit saat ini. Sebaliknya, kluster yang berkaitan dengan audit *quality* dan aspek perilaku auditor cenderung berada di posisi yang lebih perifer. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun teknologi berkembang pesat, integrasinya dengan konsep inti audit, khususnya kualitas audit, masih relatif terbatas. Selain itu, hubungan antara kluster *big data analytics* dengan *audit quality* belum terlihat kuat, yang menunjukkan bahwa penelitian

lebih banyak berfokus pada pengembangan teknologi dibandingkan dengan evaluasi dampaknya terhadap hasil audit.

KESIMPULAN

Implikasi Teoritis dan Praktis

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan memetakan perkembangan dan struktur intelektual kajian mengenai teknologi digital dalam konteks kualitas audit. Hasil analisis menunjukkan bahwa tema-tema seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *big data analytics*, dan *machine learning* telah menjadi fokus utama dalam literatur, sedangkan audit quality masih berada pada kategori *emerging themes*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada aspek adopsi dan pengembangan teknologi dibandingkan pengujian dampaknya terhadap kualitas audit. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan model konseptual yang mengintegrasikan teknologi digital, karakteristik auditor, dan kualitas audit dalam satu kerangka yang lebih komprehensif.

Dari sisi praktis, hasil penelitian memberikan gambaran mengenai arah perkembangan teknologi yang paling berpengaruh dalam transformasi praktik audit modern. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi firma audit, regulator, organisasi profesi, dan institusi pendidikan dalam merumuskan strategi pengembangan kompetensi digital auditor serta penyusunan kebijakan yang mendukung implementasi teknologi audit. Selain itu, meningkatnya perhatian terhadap *artificial intelligence* dan *data analytics* menunjukkan pentingnya kesiapan auditor dalam memanfaatkan teknologi secara efektif guna meningkatkan efisiensi proses audit dan kualitas hasil audit yang dihasilkan.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan perkembangan kajian mengenai teknologi digital dalam konteks kualitas audit melalui pendekatan bibliometrik terhadap 435 artikel yang terindeks Scopus selama periode 2011–2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat akademik terhadap topik ini mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, yang ditandai dengan meningkatnya jumlah publikasi dan semakin luasnya kolaborasi penelitian antarnegara. Analisis juga mengidentifikasi bahwa tema-tema seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *big data analytics*, dan *machine learning* menjadi fokus utama dalam perkembangan literatur, dengan kontribusi dominan dari sejumlah penulis, jurnal, dan institusi yang berperan penting dalam membentuk struktur intelektual bidang penelitian ini.

Lebih lanjut, hasil analisis tematik menunjukkan bahwa meskipun perkembangan teknologi digital dalam audit berlangsung sangat pesat, kajian yang secara spesifik menghubungkan teknologi tersebut dengan kualitas audit masih berada pada kategori *emerging themes*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian di masa mendatang perlu lebih

diarahkan pada pengujian dampak teknologi digital terhadap *audit outcome*, termasuk kualitas audit, efektivitas prosedur audit, dan kualitas *judgment* auditor. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran komprehensif mengenai evolusi literatur teknologi digital dalam audit, tetapi juga mengidentifikasi peluang penelitian yang dapat mendukung pengembangan teori dan praktik audit di era transformasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Nouaje F, Benazzou L. Exploring the Adoption of Digital Transformation in Supreme Audit Institutions: A Comprehensive Literature Review. *Moroc J Quant Qual Res*. 2025 Feb 8;7(1). doi:10.48379/IMIST.PRSM/MJQR-V7I1.52784
- Alrashidi M, Almutairi A, Zraqat O. The Impact of Big Data Analytics on Audit Procedures: Evidence from the Middle East. 2022.
- DeAngelo LE. Auditor size and audit quality. *J Account Econ*. 1981 Dec;3(3):183–99. doi:10.1016/0165-4101(81)90002-1
- Knechel WR, Thomas E, Driskill M. Understanding financial auditing from a service perspective. *Account Organ Soc*. 2020 Feb;81:101080. doi:10.1016/j.aos.2019.101080
- Fedyk A, Hodson J, Khimich N, Fedyk T. Is artificial intelligence improving the audit process? *Rev Account Stud*. 2022 Sep;27(3):938–85. doi:10.1007/s11142-022-09697-x
- Brown-Liburd H, Issa H, Lombardi D. Behavioral Implications of Big Data's Impact on Audit Judgment and Decision Making and Future Research Directions. *Account Horiz*. 2015 Jun 1;29(2):451–68. doi:10.2308/acch-51023
- Knechel WR, Salterio S. Auditing [Internet]. 0 ed. Routledge; 2016 [cited 2026 Mar 26]. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781315531724> doi:10.4324/9781315531731
- Chan DY, Vasarhelyi MA. Innovation and practice of continuous auditing. *Int J Account Inf Syst*. 2011 Jun;12(2):152–60. doi:10.1016/j.accinf.2011.01.001
- Appelbaum D, Kogan A, Vasarhelyi M, Yan Z. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *Int J Account Inf Syst*. 2017 May;25:29–44. doi:10.1016/j.accinf.2017.03.003
- Issa H, Sun T, Vasarhelyi MA. Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing: The Formalization of Audit and Workforce Supplementation. *J Emerg Technol Account*. 2016 Sep 1;13(2):1–20. doi:10.2308/jeta-10511
- Sun T, Vasarhelyi M. Embracing Textual Data Analytics in Auditing with Deep Learning. *Int J Digit Account Res*. 2018;49–67. doi:10.4192/1577-8517-v18_3
- Dai J, Vasarhelyi MA. Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance. *J Inf Syst*. 2017 Sep 1;31(3):5–21. doi:10.2308/isis-51804
- Sheldon M. Tracking Tangible Asset Ownership and Provenance with Blockchain. *SSRN Electron J*. 2020. doi:10.2139/ssrn.3669326
- Moffitt KC, Rozario AM, Vasarhelyi MA. Robotic Process Automation for Auditing. *J Emerg Technol Account*. 2018 Jul 1;15(1):1–10. doi:10.2308/jeta-10589
- Alles MG, Gray GL. Will the Medium Become the Message? A Framework for Understanding the Coming Automation of the Audit Process. *J Inf Syst*. 2020 Jun 1;34(2):109–30. doi:10.2308/isis-52633
- Earley CE. Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Bus Horiz*. 2015 Sep;58(5):493–500. doi:10.1016/j.bushor.2015.05.002

- Cao SS, Jiang W, Lei L (Gillian), Zhou Q (Clara). Applied AI for finance and accounting: Alternative data and opportunities. *Pac-Basin Finance J.* 2024 Apr;84:102307. doi:10.1016/j.pacfin.2024.102307
- Faozan A, Syah TA, Waluyo B, Mohammad CA, Meliana R. The evolution of the corporate governance literature in Islamic banking: A bibliometric review of the last two decades. *J Gov Regul.* 2026 Jan 26;15(1):181. doi:10.22495/jgrv15i1art17
- Sihombing P, Arsani A, Rahmawati R, Firmansyah A. Systematic Review dan Analisis Bibliografi Untuk Peneliti Pemula. 2024.
- Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.

GAMBAR, GRAFIK DAN TABEL

Tabel 1 Deskripsi Data Penelitian

Description	Results
Main Information about Data	
Timespan	2011:2025
Sources (Journals, Books, etc)	179
Documents	435
Annual Growth Rate %	34.05
Document Average Age	3.71
Average citations per doc	37.92
References	23896
Document Contents	
Keywords Plus (ID)	510
Author's Keywords (DE)	1302
Authors	
Authors	1124
Authors of Single-authored Docs	52
Authors Collaboration	
Single-authored Docs	56
Co-Authors per Doc	2.91
International co-authorships %	25.29
Document Types	
Article	435

Sumber : Biblioshiny

Tabel 2 Sepuluh Jurnal Inti Berdasarkan Hukum Bradford

Source	Rank	Freq	cumFreq	Zone
Journal of Emerging Technologies in Accounting	1	27	27	Zone 1
International Journal of Accounting Information Systems	2	20	47	Zone 1
Journal of Information Systems	3	18	65	Zone 1

Managerial Auditing Journal	4	13	78	Zone 1
Accounting Horizons	5	12	90	Zone 1
Journal of Risk and Financial Management	6	12	102	Zone 1
International Journal of Digital Accounting Research	7	10	112	Zone 1
Journal of Financial Reporting and Accounting	8	8	120	Zone 1
Accounting Research Journal	9	7	127	Zone 1
Accounting, Auditing and Accountability Journal	10	7	134	Zone 1

Sumber : Biblioshiny

Tabel 3 Sepuluh Jurnal Paling Berpengaruh

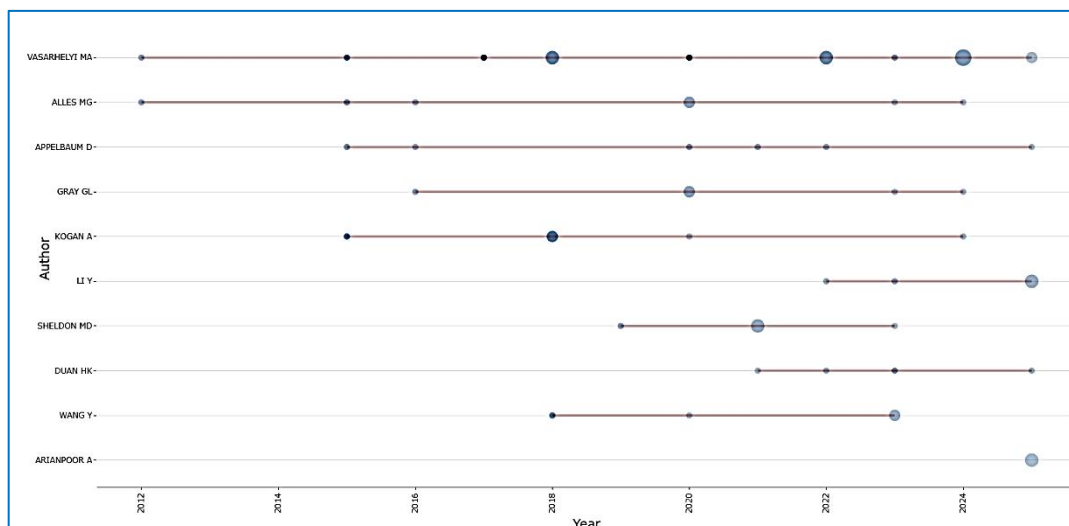
Source	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
International Journal of Accounting Information Systems	15	20	1	1399	20	2012
Journal of Emerging Technologies in Accounting	14	27	1,273	959	27	2016
Managerial Auditing Journal	11	13	0,688	432	13	2011
Journal of Information Systems	10	18	1	1178	18	2017
Accounting Horizons	9	12	0,6	1656	12	2012
International Journal of Digital Accounting Research	8	10	0,889	314	10	2018
Accounting, Auditing and Accountability Journal	7	7	0,7	767	7	2017
Journal of Cleaner Production	6	6	0,857	160	6	2020
Accounting Research Journal	5	7	1	129	7	2022
Journal of Accounting Education	5	6	0,625	49	6	2019

Sumber : Biblioshiny

Tabel 4 Sepuluh Penulis Paling Produktif

Author	Articles	Articles fractionalized
Vasarhelyi MA	18	5,78
Alles M	7	3,75
Appelbaum D	6	2,92
Gray GL	5	2,50
Kogan A	5	1,92
Li Y	5	2,25
Sheldon MD	5	4,33
Duan HK	4	1,28
Wang Y	4	1,83
Arianpoor A	3	1,33

Sumber : Biblioshiny

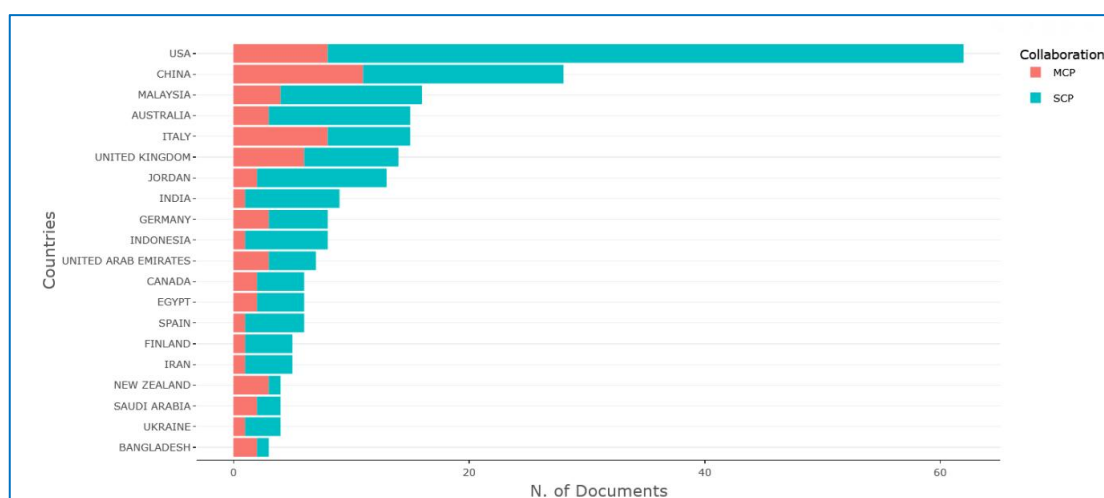


Gambar 1 Perkembangan Produktivitas Penulis dari Waktu ke Waktu
Sumber: Biblioshiny

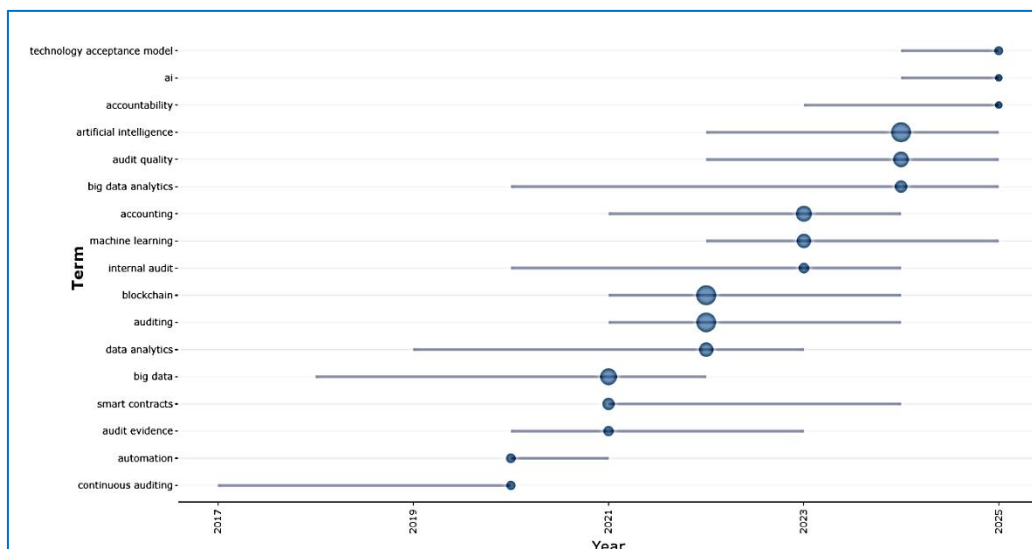
Tabel 5 Sepuluh Penulis Paling Berpengaruh

Author	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
Vasarhelyi MA	12	18	0,8	2057	18	2012
Alles MG	6	7	0,4	520	7	2012
Appelbaum D	5	6	0,4	350	6	2015
Gray GL	5	5	0,4	202	5	2016
Kogan A	5	5	0,4	716	5	2015
Sheldon MD	4	5	0,5	142	5	2019
Wang Y	4	4	0,4	254	4	2018
Dai J	3	3	0,3	709	3	2017
Duan HK	3	4	0,5	79	4	2021
Dumay J	3	3	0,3	114	3	2018

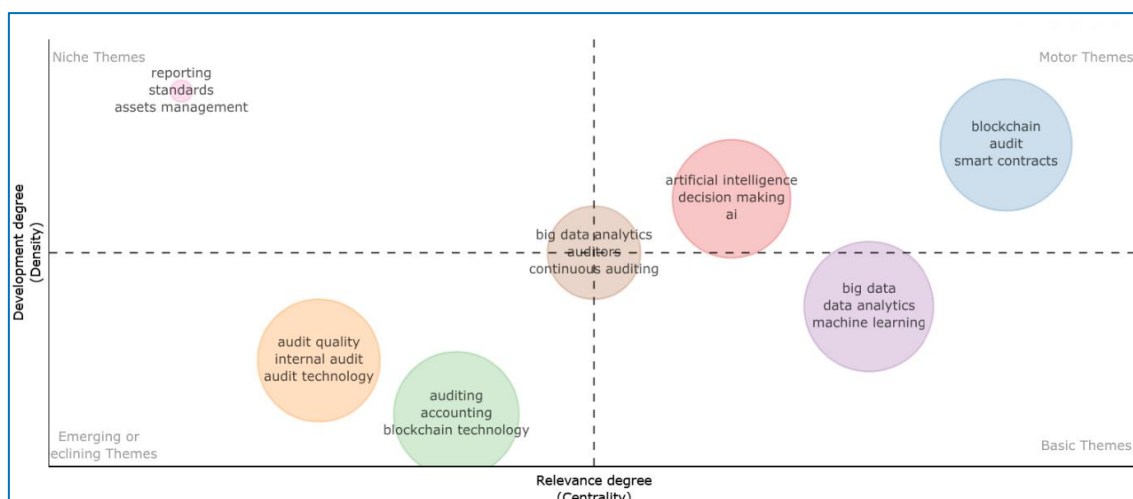
Sumber: Biblioshiny



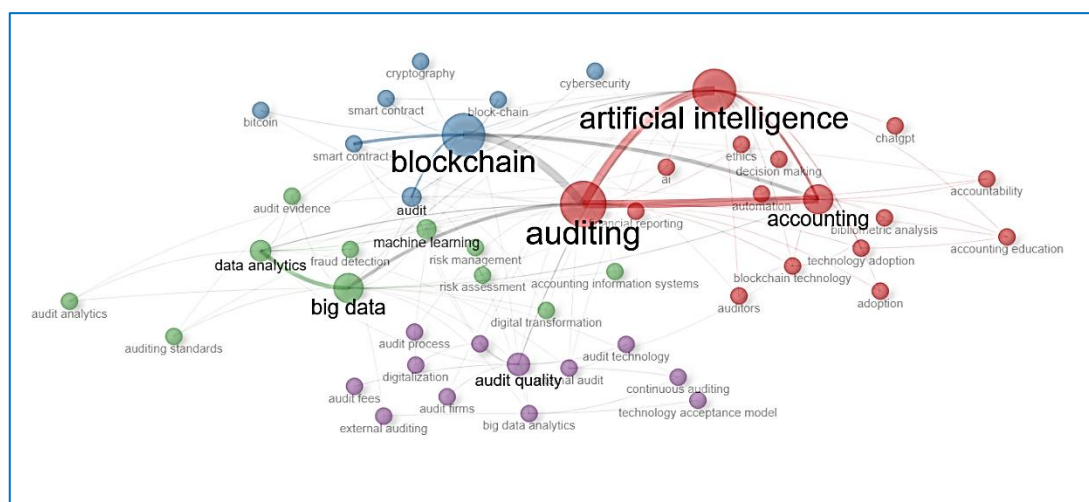
Gambar 2 Negara Asal Penulis Korespondensi
Sumber: Biblioshiny



Gambar 3 Perkembangan Topik Penelitian dari Waktu ke Waktu
Sumber: Biblioshiny



Gambar 4 Peta Tematik Penelitian
Sumber: Biblioshiny



Gambar 5 Peta Jaringan Ko-Occurrence Kata Kunci Penelitian
Sumber: Biblioshiny