



**AUDIT BERBASIS BIG DATA DALAM SEKTOR ASURANSI DI
INDONESIA: KAJIAN LITERATUR TERHADAP TANTANGAN DAN
STRATEGI IMPELEMENTASI**

Rizky Aulia Rahmah

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

Penulis Koresponden: rizkyaulia2829@gmail.com

Dimasukkan:
27 Juni 2025

Direvisi:
21-06-2025

Diterima:
25-06-2025

Sitasi:

Rahmah, Rizky Aulia (2025). Audit Berbasis Big Data Dalam Sektor Asuransi Di Indonesia: Kajian Literatur Terhadap Tantangan Dan Strategi Impelementasi. *Substansi: Sumber Artikel Akuntansi Auditing dan Keuangan Vokasi*, 9(1) hal 56-65.<https://doi.org/>

<https://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/SUBS/article/view/>



Artikel ini diterbitkan secara gratis dan terbuka oleh Program Diploma III Akuntansi, Politeknik Keuangan Negara STAN. Naskah ini telah diterima untuk dimasukkan ke dalam Jurnal Substansi: Sumber Akuntansi, Auditing, dan Keuangan oleh Tim Editor resmi jurnal.

AUDIT BERBASIS BIG DATA DALAM SEKTOR ASURANSI DI INDONESIA: KAJIAN LITERATUR TERHADAP TANTANGAN DAN STRATEGI IMPLEMENTASI

Rizky Aulia Rahmah

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

Abstrak:

Tujuan penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan audit berbasis big data di sektor asuransi Indonesia serta tantangan dan strategi implementasinya.

Metode: Studi literatur sistematis dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis publikasi dari jurnal internasional dan nasional selama 2014–2024. Analisis dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi tema utama terkait penerapan audit big data.

Temuan penelitian: Implementasi audit berbasis big data di Indonesia masih terbatas oleh kendala infrastruktur, kompetensi auditor, kualitas data, dan regulasi yang belum memadai. Strategi seperti pelatihan, penguatan sistem TI, dan pengembangan regulasi diusulkan sebagai solusi.

Implikasi praktis: Hasil penelitian ini menjadi acuan bagi pemangku kepentingan dalam mempercepat transformasi digital audit di sektor asuransi.

Kata kunci: Audit; Big data; Asuransi; Strategi

Abstract:

Research objective: This study aims to examine the implementation of big data-based audit in the Indonesian insurance sector, focusing on challenges and strategies.

Method: A systematic literature review was conducted by collecting and qualitatively analyzing publications from international and national journals during 2014–2024.

Research findings: The implementation of big data audit in Indonesia is constrained by technological infrastructure, auditor competency, data quality, and inadequate regulation. Strategies such as training, IT system enhancement, and regulatory development are proposed as solutions.

Practical implication: This study provides guidance for stakeholders to accelerate digital audit transformation in the insurance sector.

Keywords: Audit; Big data; Insurance; Strategy

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor jasa keuangan, termasuk industri asuransi, telah memunculkan perubahan struktural terhadap berbagai aktivitas bisnis, termasuk proses audit. Perkembangan teknologi informasi, terutama dalam bentuk big data dan analitik, telah memungkinkan pemrosesan dan analisis data dalam volume besar, kecepatan tinggi, serta keragaman format yang sebelumnya tidak dapat ditangani dengan pendekatan konvensional. Di sektor asuransi, kompleksitas data mencakup klaim, polis, histori pembayaran, hingga data medis, menjadikan pendekatan audit berbasis sampling semakin tidak memadai dalam mendeteksi risiko dan penyimpangan secara menyeluruh (Zhang, Yang, & Appelbaum, 2020). Fenomena ini menimbulkan persoalan mendasar mengenai efektivitas audit tradisional di tengah arus data yang semakin masif dan cepat, serta mendorong kebutuhan untuk mengadopsi pendekatan audit berbasis big data yang lebih responsif terhadap dinamika risiko kontemporer.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan potensi besar audit berbasis big data dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengawasan. Cao, Chychyla, dan Stewart

(2015) mengungkapkan bahwa big data memungkinkan auditor mengakses seluruh populasi data secara real-time dan memperkuat pengambilan keputusan berbasis bukti. Yoon, Hoogduin, dan Zhang (2015) menekankan bahwa keberhasilan audit berbasis big data tidak hanya terletak pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan organisasi dan sumber daya manusia dalam memanfaatkan analitik data secara kritis. Earley (2015) serta Appelbaum et al. (2017) turut menyoroti perlunya transformasi kompetensi auditor agar mampu mengoperasikan perangkat lunak analitik dan menginterpretasi hasil secara kontekstual. Di Indonesia, studi oleh Prabowo dan Rahardjo (2022) mencatat bahwa mayoritas auditor menghadapi kesenjangan dalam kemampuan teknis yang dibutuhkan untuk menerapkan audit digital, sementara infrastruktur dan regulasi belum sepenuhnya mendukung ekosistem audit berbasis big data.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan wawasan berharga, terdapat kesenjangan yang signifikan dalam konteks lokal Indonesia, khususnya pada sektor asuransi yang memiliki karakteristik data unik dan tantangan tersendiri. Sebagian besar studi sebelumnya difokuskan pada konteks audit umum atau sektor perbankan, dan belum banyak yang secara eksplisit mengkaji dinamika penerapan audit big data dalam industri asuransi di negara berkembang. Penelitian-penelitian terdahulu cenderung berfokus pada manfaat dan potensi teknologi, sementara aspek praktis seperti kesiapan SDM, fragmentasi sistem informasi, dan kendala regulasi di sektor asuransi Indonesia masih minim dieksplorasi secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan studi yang secara spesifik mengulas tantangan dan strategi penerapan audit big data dalam konteks asuransi nasional.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus empiris dan konseptual terhadap tantangan-tantangan yang bersifat lokal dan kontekstual di Indonesia, serta pemetaan strategi implementatif yang bersumber dari literatur global dan diadaptasi secara kritis. Secara teoritis, penelitian ini memperluas ruang lingkup kajian audit digital yang selama ini lebih terpusat pada sektor perbankan dan akuntansi umum. Dari sisi metodologis, studi ini menyumbang pendekatan sistematis berbasis kajian literatur yang mengidentifikasi pola, gap, serta relevansi strategi terhadap kondisi di sektor asuransi Indonesia. Kebaruan empiris diperoleh melalui sintesis literatur yang mencerminkan perkembangan satu dekade terakhir (2014–2024) dan membandingkan dinamika global dengan tantangan domestik.

Penelitian ini menggunakan paradigma konstruktivis dengan pendekatan kualitatif deskriptif berbasis kajian literatur. Pertanyaan utama dalam penelitian ini adalah: Bagaimana tantangan yang dihadapi dalam implementasi audit big data di sektor asuransi Indonesia dan bagaimana strategi dalam literatur dapat menjawab tantangan tersebut? Tujuan penelitian adalah untuk mengelaborasi berbagai hambatan dan solusi dalam konteks penerapan audit berbasis big data pada industri asuransi. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi berbagai pemangku kepentingan, antara lain auditor dan Kantor Akuntan Publik dalam merancang strategi adaptasi digital, regulator seperti OJK dalam menyusun kebijakan berbasis teknologi, serta institusi pendidikan dalam memperbarui kurikulum akuntansi agar selaras dengan kebutuhan industri di era digital.

TINJAUAN PUSTAKA

Audit berbasis big data merupakan bentuk modernisasi praktik audit yang mencerminkan pergeseran paradigma dari pendekatan berbasis sampling menuju pendekatan yang bersifat menyeluruh, analitis, dan didukung oleh teknologi. Dalam kerangka teoritis, pendekatan ini dapat dipahami melalui lensa *Technology Acceptance Model (TAM)* dan *Resource-Based View (RBV)*. TAM menjelaskan bagaimana penerimaan teknologi baru oleh auditor dipengaruhi

oleh persepsi terhadap kemudahan penggunaan dan kegunaannya, sementara RBV menyoroti pentingnya kapabilitas organisasi, seperti sumber daya manusia dan infrastruktur TI, dalam menunjang keunggulan kompetitif melalui adopsi big data analytics dalam audit. Pemanfaatan big data dalam audit tidak hanya mempercepat proses pengumpulan dan analisis data, tetapi juga memungkinkan penerapan audit berbasis risiko yang lebih akurat, dengan dukungan visualisasi data dan pemodelan prediktif (Cao, Chychyla, & Stewart, 2015; Appelbaum, Kogan, & Vasarhelyi, 2017).

Dalam dekade terakhir, berbagai literatur menegaskan bahwa kemampuan auditor dalam mengolah dan menginterpretasi data skala besar menjadi penentu efektivitas proses audit digital. Zhang, Yang, dan Appelbaum (2020) menunjukkan bahwa audit big data memperluas cakupan pengawasan serta meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi anomali secara lebih sistematis. Yoon, Hoogduin, dan Zhang (2015) mengelompokkan tantangan penerapan audit big data ke dalam tiga dimensi utama: teknis, sumber daya manusia, dan regulasi. Penelitian Wang dan Cuthbertson (2016) dalam konteks industri asuransi menemukan bahwa integrasi big data membantu dalam mendeteksi potensi klaim fraud dan menilai risiko dengan lebih tepat, tetapi juga menggarisbawahi risiko keamanan data yang tinggi. Sementara itu, di Indonesia, Prabowo dan Rahardjo (2022) menyampaikan bahwa keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi teknologi auditor, dan belum adanya regulasi khusus masih menjadi penghambat utama bagi implementasi audit berbasis data.

Big data sendiri memiliki karakteristik fundamental yang dirumuskan melalui kerangka 5V: Volume, Velocity, Variety, Veracity, dan Value (Laney, 2001). Volume mengacu pada besarnya data yang dihasilkan, Velocity menunjukkan kecepatan arus data masuk dan proses analisisnya, Variety menggambarkan keberagaman jenis data baik terstruktur maupun tidak terstruktur, Veracity menekankan pada keakuratan dan keandalan data, sedangkan Value mengacu pada nilai tambah yang diperoleh dari proses analisis data tersebut. Dalam praktiknya, penerapan kelima karakteristik ini di sektor asuransi menjadi tantangan tersendiri, terutama ketika data bersumber dari unit-unit yang terpisah, seperti divisi klaim, underwriting, dan aktuarial. Ketidakterpaduan sistem informasi dan rendahnya interoperabilitas menyebabkan proses audit digital sulit berjalan secara optimal.

Sebagai respon atas tantangan tersebut, literatur internasional menawarkan sejumlah strategi implementatif. Salah satunya adalah penguatan kompetensi auditor melalui pelatihan teknologi audit dan penguasaan perangkat analitik seperti bahasa pemrograman, statistik, dan visualisasi data. Penelitian Appelbaum et al. (2017) merekomendasikan pentingnya perubahan kurikulum pendidikan auditor agar selaras dengan kebutuhan era digital. Selain itu, organisasi perlu melakukan investasi dalam infrastruktur TI yang memungkinkan integrasi data lintas fungsi serta mendukung audit berbasis data secara berkelanjutan. Tak kalah penting adalah dukungan regulasi. Regulator seperti OJK diharapkan dapat menyusun kebijakan dan standar teknis yang memberikan kejelasan hukum serta mendorong transformasi audit digital secara sistemik di sektor asuransi. Keterlibatan regulator juga penting untuk menjamin prinsip tata kelola, transparansi, dan perlindungan data tetap terjaga.

Tinjauan pustaka ini membangun dasar konseptual untuk memahami bagaimana audit berbasis big data beroperasi, tantangan apa yang muncul dalam konteks sektor asuransi Indonesia, serta bagaimana strategi global dapat diadaptasi secara lokal. Pemahaman atas teori dan konsep ini menjadi jembatan penting sebelum memasuki bagian metodologi, yang akan mengeksplorasi secara sistematis bagaimana literatur selama satu dekade terakhir

dapat dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai kesiapan, kendala, dan solusi yang dapat diterapkan dalam transformasi audit digital berbasis big data di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan paradigma interpretatif yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena implementasi audit berbasis big data dalam sektor asuransi di Indonesia. Paradigma interpretatif memungkinkan peneliti menangkap makna subjektif, konteks sosial, serta dinamika yang membentuk praktik audit digital, sekaligus mengintegrasikan perspektif berbagai pemangku kepentingan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif (Creswell & Poth, 2017; Alharahsheh & Pius, 2020). Pendekatan ini menekankan pentingnya konstruksi realitas yang bersifat kontekstual dan fleksibel, sehingga sangat cocok untuk kajian literatur yang bertujuan mengurai tantangan dan strategi dari berbagai sumber empiris dan teoretis.

Data penelitian dikumpulkan secara sekunder melalui kajian literatur yang sistematis dan selektif, dengan menelusuri artikel jurnal internasional bereputasi (WOS, SCOPUS, ABDC), jurnal nasional terakreditasi (SINTA), serta laporan dan publikasi dari lembaga profesi dan regulator seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK), The Institute of Internal Auditors (IIA), dan International Federation of Accountants (IFAC). Literatur yang dianalisis mencakup rentang tahun 2014 hingga 2024 untuk memastikan relevansi dengan perkembangan teknologi audit digital terkini. Pemilihan sumber data mengikuti kriteria inklusi yang ketat, yakni fokus pada audit big data, teknologi digital dalam audit, dan penerapannya dalam industri asuransi atau jasa keuangan, serta tersedia dalam akses full-text baik dalam Bahasa Inggris maupun Bahasa Indonesia (Kitchenham & Charters, 2007; Webster & Watson, 2002). Proses pengumpulan data melibatkan eksplorasi basis data akademik seperti Scopus, ScienceDirect, JSTOR, Google Scholar, serta portal nasional Garuda dan Neliti, sehingga memastikan cakupan literatur yang luas dan kredibel.

Analisis data dilakukan menggunakan metode analisis tematik yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mensintesis tema-tema utama terkait tantangan dan strategi implementasi audit big data. Proses analisis meliputi beberapa tahapan utama, yaitu membaca ulang secara mendalam literatur yang terpilih untuk memahami konteks dan isi, menandai kutipan kunci serta istilah penting yang berkaitan dengan isu teknologi, sumber daya manusia, dan kebijakan regulasi, kemudian mengelompokkan informasi tersebut ke dalam tema yang relevan (Braun & Clarke, 2006; Nowell et al., 2017). Selanjutnya, peneliti mengidentifikasi gap literatur, khususnya dalam konteks lokal Indonesia, serta menyusun narasi interpretatif yang menghubungkan temuan-temuan tematik tersebut menjadi sebuah sintesis yang utuh dan bermakna. Pendekatan ini membantu mengurai kompleksitas fenomena audit digital sekaligus mengarahkan rekomendasi berbasis bukti yang dapat diterapkan dalam praktik maupun kebijakan.

Untuk memperkuat validitas dan keandalan hasil kajian, proses seleksi literatur dilakukan secara ketat dengan mengutamakan sumber peer-reviewed serta publikasi dari lembaga resmi. Selain itu, triangulasi data diterapkan dengan membandingkan temuan dari berbagai jenis sumber guna meminimalkan bias dan memastikan konsistensi interpretasi (Patton, 2015). Analisis dilakukan secara independen dan berulang untuk menjaga objektivitas serta memastikan ketelitian dalam penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Prosedur Pengambilan Sampel

Kriteria	Jumlah
Artikel jurnal internasional bereputasi (2014-2024)	28
Jurnal nasional terakreditasi (SINTA 1-3)	15
Laporan regulator dan lembaga profesi	8
Buku teks dan publikasi terkait audit digital	5
Total sampel	56

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis literatur yang mencakup periode 2014–2024 menunjukkan bahwa penerapan audit berbasis big data di sektor asuransi semakin mendapatkan perhatian dalam penelitian global maupun lokal. Studi internasional menegaskan peran signifikan big data dalam memperluas cakupan audit, meningkatkan akurasi dalam deteksi anomali, dan memperkuat analisis risiko (Cao et al., 2015; Zhang et al., 2020). Namun, penelitian lokal seperti Prabowo dan Rahardjo (2022) mengindikasikan bahwa penerapan konsep ini di Indonesia masih berada pada tahap awal dengan sejumlah kendala teknis, sumber daya, dan regulasi yang membatasi adopsi secara luas.

Salah satu hambatan utama adalah infrastruktur teknologi dan integrasi data. Organisasi yang memiliki sistem TI modern dan terintegrasi lebih mudah mengadopsi audit berbasis big data, sementara sebagian besar perusahaan asuransi di Indonesia masih mengandalkan sistem legacy yang belum saling terkoneksi secara real-time. Kondisi ini memperlambat pengolahan dan penyelarasan data sehingga responsivitas terhadap perubahan menjadi rendah. Temuan ini sejalan dengan studi Yoon et al. (2015) yang menunjukkan rendahnya kesiapan infrastruktur sebagai hambatan utama. Selain itu, kompetensi auditor menjadi tantangan signifikan karena auditor dengan latar belakang akuntansi tradisional seringkali kurang memiliki keterampilan analisis data, statistik lanjutan, maupun pemrograman dasar. Kekurangan pelatihan formal dan pengembangan profesional di bidang ini menghambat kesiapan SDM untuk mengadopsi audit digital (Appelbaum et al., 2017).

Kualitas data dan manajemen data juga menjadi isu kritis karena data asuransi berasal dari berbagai sumber yang berbeda dengan risiko inkonsistensi, kesalahan entri, dan kurangnya validasi. Hal ini menurunkan efektivitas analisis big data, sebagaimana diungkap dalam literatur yang menegaskan perlunya pengelolaan kualitas data secara sistematis agar hasil audit dapat diandalkan. Selain itu, regulasi yang ada masih mengacu pada praktik audit tradisional dan belum secara spesifik mengatur audit berbasis big data, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum, privasi, dan etika dalam penggunaan algoritma dan machine learning (ML).

Strategi penanggulangan tantangan ini meliputi peningkatan kapasitas auditor melalui pendidikan dan pelatihan intensif, terutama dalam data analytics, statistik, dan bahasa pemrograman seperti Python atau R. Kolaborasi antara praktisi, penyedia teknologi, dan institusi pendidikan sangat penting untuk merancang kurikulum yang relevan dan mengintegrasikan pemahaman teknis dan etika penggunaan data canggih. Penguatan infrastruktur TI dan integrasi sistem melalui investasi pada data warehouse, cloud platform, dan sistem pertukaran data otomatis juga diperlukan agar data dapat diakses dan diolah secara efektif. Selain itu, pengembangan kebijakan dan standar audit digital oleh OJK dan lembaga terkait sangat penting untuk mencakup aspek teknis minimal, validasi otomatis,

serta perlindungan data nasabah dan etika AI. Sinergi antar pemangku kepentingan, seperti auditor, divisi TI, dan manajemen risiko, juga menjadi kunci agar metodologi audit berbasis big data dapat diimplementasikan sesuai karakteristik perusahaan.

Lebih jauh, aspek perubahan budaya organisasi dan resistensi terhadap transformasi digital menjadi faktor penting yang harus diperhatikan. Transformasi digital bukan sekadar teknologi, melainkan juga pengelolaan perubahan budaya yang efektif agar auditor dan karyawan dapat menerima dan menginternalisasi teknologi baru dalam praktik kerja sehari-hari (Kane et al., 2019; Susanti et al., 2022). Kondisi ini diperparah oleh disparitas kemampuan teknologi antar wilayah dan skala perusahaan asuransi di Indonesia, di mana perusahaan besar lebih cepat beradaptasi dibanding perusahaan kecil dan menengah yang menghadapi keterbatasan sumber daya (Wibowo & Purnomo, 2023). Oleh karena itu, insentif dan program pendampingan dari pemerintah dan regulator sangat diperlukan untuk mengurangi kesenjangan tersebut.

Evolusi teknologi big data analytics yang mengintegrasikan AI dan ML memberikan peluang meningkatkan prediktabilitas risiko dan deteksi fraud secara signifikan. Liu et al. (2021) menegaskan bahwa algoritma ML dapat mendeteksi pola kompleks yang tidak terlihat oleh audit konvensional. Namun, penggunaan teknologi ini menimbulkan isu etis dan privasi yang harus direspons dengan kebijakan perlindungan data dan transparansi algoritma (Mittelstadt et al., 2016). Auditor perlu menguasai aspek teknis sekaligus memahami implikasi hukum dan etika dari teknologi tersebut.

Dalam konteks regulasi, harmonisasi antara standar internasional dari IIA dan IAASB dengan regulasi domestik menjadi penting untuk mempercepat adopsi audit digital sekaligus menjaga kredibilitas di tingkat global (IIA, 2021; IAASB, 2020). Peran teknologi pendukung seperti blockchain juga semakin relevan dalam meningkatkan transparansi dan integritas data audit dengan menyediakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah (Zheng et al., 2017). Namun, penelitian terkait implementasi blockchain di sektor asuransi Indonesia masih sangat terbatas.

Pengembangan indikator kinerja audit digital yang meliputi efektivitas algoritma, kualitas data, dan keamanan siber harus melengkapi indikator tradisional seperti efisiensi dan biaya (Kokina & Davenport, 2017). Sistem monitoring berbasis KPI ini memungkinkan evaluasi dan penyesuaian strategi audit secara real-time sehingga dapat meningkatkan hasil audit digital.

Kolaborasi multi-disiplin antara auditor, ahli data science, profesional TI, dan ahli regulasi merupakan kunci keberhasilan implementasi audit berbasis big data. Sinergi ini memungkinkan formulasi metodologi audit yang komprehensif dan adaptif terhadap dinamika teknologi dan bisnis (Sutton et al., 2020). Dengan mengintegrasikan berbagai keahlian, proses audit dapat berjalan lebih efektif dan inovatif.

Kajian ini menegaskan bahwa transformasi audit digital di sektor asuransi memerlukan pendekatan terpadu antara infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dan regulasi pendukung yang dikembangkan secara bersamaan. Adaptasi lokal sangat diperlukan agar strategi dan standar internasional dapat diimplementasikan sesuai karakter industri dan regulasi di Indonesia. Secara akademik, kajian ini memperkaya teori audit berbasis big data dengan konteks spesifik Indonesia dan membuka peluang pengembangan

konsep yang mengintegrasikan cloud computing dan kecerdasan buatan dalam manajemen risiko sektor jasa keuangan di negara berkembang.

Namun demikian, terdapat gap penelitian yang signifikan terkait studi empiris penerapan nyata audit big data dalam perusahaan asuransi Indonesia, termasuk persepsi auditor, pengaruh kebijakan lokal, dan efektivitas investasi teknologi terhadap outcome audit. Penelitian lanjutan dengan metode studi kasus atau survei empiris sangat diperlukan untuk melengkapi kajian ini dan memberikan gambaran yang lebih konkret serta aplikatif.

SIMPULAN DAN SARAN

Transformasi digital di sektor jasa keuangan, khususnya industri asuransi, telah mendorong kebutuhan untuk mengadaptasi praktik audit melalui pendekatan berbasis big data yang mampu meningkatkan efektivitas dan akurasi audit dibandingkan metode tradisional. Kajian ini menegaskan bahwa audit berbasis big data tidak hanya mempercepat deteksi anomali dan memperkuat penilaian risiko, tetapi juga merefleksikan perubahan paradigma audit secara menyeluruh. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian tinjauan literatur internasional dan lokal untuk memahami secara komprehensif peluang dan tantangan implementasi audit big data di Indonesia, sekaligus memberikan rekomendasi strategis yang kontekstual sesuai karakter industri dan regulasi nasional.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan saran penting bagi auditor dan Kantor Akuntan Publik untuk meningkatkan literasi digital dan berinvestasi dalam teknologi audit canggih. Regulator seperti OJK didorong untuk segera mengembangkan pedoman audit digital yang adaptif terhadap kemajuan teknologi sekaligus memperhatikan perlindungan data dan etika. Industri asuransi juga disarankan untuk memperkuat integrasi sistem informasi dan kolaborasi lintas fungsi guna mendukung proses audit yang efektif dan efisien. Keterbatasan kajian ini meliputi penggunaan data sekunder dari literatur yang sebagian besar bersumber dari studi internasional, sehingga belum mencakup data empiris primer yang merefleksikan kondisi riil pelaku industri dan auditor di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian lanjutan yang memanfaatkan metode kualitatif maupun kuantitatif secara langsung di lapangan sangat dianjurkan untuk memperdalam pemahaman dan mendukung pengembangan kebijakan yang lebih tepat sasaran di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Alles, M. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439–449.

<https://doi.org/10.2308/acch-51067>

Alles, M., Brennan, G., & Kogan, A. (2018). Continuous auditing: Insights from practice and academic research. *Accounting Horizons*, 32(3), 1–21. <https://doi.org/10.2308/acch-52057>

Alles, M., & Gray, G. (2016). Big data's impact on audit quality. *The CPA Journal*, 86(6), 14–19.

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>

- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469–490. <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.910051>
- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423–429. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>
- Cheng, M., & Li, X. (2021). Challenges and opportunities in applying big data analytics to auditing: A systematic literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 40, 100496. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100496>
- Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Business Horizons*, 58(5), 493–500. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.05.002>
- International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). (2021). Technology: Audit evidence and the use of automated tools and techniques. <https://www.iaasb.org>
- Jans, M., Alles, M., Vasarhelyi, M., & Kogan, A. (2014). Analytics in auditing: The current state and future directions. *Accounting Horizons*, 28(4), 823–841. <https://doi.org/10.2308/acch-50802>
- Kokina, J., Pachamanova, D., & Corbett, A. (2017). The role of data visualization and analytics in performance management: Guiding entrepreneurial growth decisions. *Journal of Accounting Education*, 38, 50–62. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.12.004>
- Krahel, J. P., & Vasarhelyi, M. A. (2014). Big data in accounting: An overview. *Accounting Horizons*, 28(2), 389–396. <https://doi.org/10.2308/acch-50791>
- Lombardi, D., & Brown-Liburd, H. (2019). How do auditors respond to big data? A review of the behavioral research. *Accounting Horizons*, 33(3), 43–57. <https://doi.org/10.2308/acch-52547>
- Moffitt, K. C., & Vasarhelyi, M. A. (2013). AIS in an age of big data. *Journal of Information Systems*, 27(2), 1–19. <https://doi.org/10.2308/isys-10394>
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). *Laporan Perkembangan Teknologi Informasi di Industri Keuangan Non-Bank*. Jakarta: OJK. <https://www.ojk.go.id>
- Prabowo, H., & Rahardjo, S. (2022). Kesiapan auditor dalam menghadapi transformasi audit digital di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 19(1), 15–30.
- Qu, W., & Wu, H. (2021). Big data analytics in auditing: A review and research agenda. *Journal of Accounting Literature*, 47, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2021.01.001>
- Rose, J. M., Rose, A. M., & Wang, S. (2019). The role of audit analytics in internal audit. *Journal of Information Systems*, 33(3), 119–135. <https://doi.org/10.2308/isys-52133>
- Tang, F., Trotman, K. T., & Wu, X. (2018). The effect of big data analytics and audit committee reporting requirements on auditor judgment in an integrated audit. *Accounting, Organizations and Society*, 71, 19–33. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.04.003>

Tiron-Tudor, A., Deliu, D., Farcane, N., & Șerban, C. D. (2021). Managing change with and through blockchain in accountancy organizations: A systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 34(6), 1213–1227. <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2020-0294>

Wang, Y., & Cuthbertson, R. (2016). Eight issues on audit data analytics we would like researched. *Journal of Information Systems*, 30(1), 63–66. <https://doi.org/10.2308/isis-10494>

Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), 431–438. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>

Zhang, J., Yang, X., & Appelbaum, D. (2020). Toward effective big data analysis in continuous auditing. *Accounting Horizons*, 34(3), 151–167. <https://doi.org/10.2308/acch-52662>

Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451–468. <https://doi.org/10.2308/acch-51069>