

EFEK DARI PENERAPAN *BIG DATA* DAN *BIG DATA ANALYTICS* PADA LAPORAN KEUANGAN *AUDITED*: SUATU TINJAUAN *LITERATURE REVIEW*

Desi Natalia¹, Trinandari Prasetya Nugrahanti²

^{1,2}Magister Akuntansi IKPIA Perbanas Institute Jakarta

Email: nataliadesi678@gmail.com¹, trinandari@perbanas.ac.id²

ABSTRAK

Teknologi informasi yang mengalami perkembangan pesat telah membawa perubahan signifikan dalam praktik akuntansi dan audit eksternal. Salah satu inovasi utama adalah pemanfaatan *Big Data* dan *Big Data Analytics* (BDA) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses audit. Penelitian ini bertujuan dengan penerapan BDA, auditor dapat mendeteksi risiko, kesalahan, dan potensi fraud dengan lebih akurat menggunakan pendekatan analitik deskriptif, prediktif, dan preskriptif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan *literature review*. Jurnal ini disusun berdasarkan analisis hasil penelitian yang berasal dari berbagai jurnal yang diakses melalui sumber data sekunder, yaitu basis data *Google Scholar*. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa penerapan *Big Data* dan *Big Data Analytics* dalam audit laporan keuangan telah membawa transformasi signifikan dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi audit sehingga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas laporan keuangan, baik dalam konteks reguler maupun investigatif. Penelitian ini merekomendasikan mencakup penguatan kolaborasi auditor, klien, dan regulator dalam penerapan BDA.

Kata kunci: *Big Data*, *Big Data Analytics*, Teknologi Audit, Kualitas Audit, *Literature Review*

ABSTRACT

The information of technology that undergone rapid developed has brought about significant changes in accounting practices and external auditing. One of the key innovations is the use of Big Data and Big Data Analytics (BDA) to improve the efficiency and effectiveness of the audit process. This research aims to implement BDA, auditors can detect risks, errors, and potential fraud more accurately using descriptive, predictive, and prescriptive analytical approaches. The method used in this study is a literature review approach. This journal is compiled based on the analysis of research results from various journals accessed through a secondary data source, namely the Google Scholar database. The results of this study show that the application of Big Data and Big Data Analytics in auditing financial statements has brought a significant transformation in improving the efficiency, accuracy, and transparency of audits so that it has a significant positive impact on improving the quality of financial statements, both in regular and investigative contexts. This research recommends strengthening the collaboration of auditors, clients, and regulators in the implementation of BDA.

Keywords: *Big Data*, *Big Data Analytics*, Audit Technology, Audit Quality, *Literature review*

PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi di era informasi saat ini, memungkinkan inovasi dan hal menarik di berbagai bidang. Salah satunya ada pada kemajuan teknologi informasi di era *Big Data* dan juga *Big Data Analytics* yang telah memberikan dampak signifikan terhadap profesi akuntan dan auditor. Di era digital, perusahaan menghasilkan jutaan transaksi elektronik yang terjadi secara *real-time*. Informasi dan data yang lebih besar serta kompleks dapat dimungkinkan memiliki tantangan dalam mengelola *volume* data tersebut (Balios et al., 2020).

Seiring perkembangan teknologi informasi, auditor semakin dituntut untuk memiliki kompetensi dalam mengelola dan menganalisis data besar. Penggunaan analitik *Big Data* memungkinkan auditor dalam mengidentifikasi atas pola dan juga anomali yang sulit terdeteksi dengan metode tradisional, serta meningkatkan kualitas bukti audit dan pengambilan keputusan (Aji & Wardhani, 2024). Prosedur audit konvensional yang mengandalkan sampel data saja menjadi kurang memadai untuk menangkap potensi penyimpangan di antara jumlah data yang begitu besar. Dengan memanfaatkan *Big Data*, auditor dapat melakukan analisis menyeluruh bukan hanya pada beberapa sampel sehingga mampu lebih cepat dan tepat mengidentifikasi adanya potensi *fraud* dan *misstatement* pada laporan keuangan yang disajikan oleh manajemen (Perera & Abeygunasekera, 2021).

Dilihat dari laporan *Indonesia Corruption Watch*, 2023, didapati 217 kasus korupsi yang terungkap. Dimana menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat *fraud* yang tinggi didalam bentuk korupsi (Aji & Wardhani, 2024). Kasus korupsi yang tengah menjadi sorotan publik belakangan ini melibatkan PT Pertamina, di mana sejumlah tersangka berasal dari jajaran direksi anak perusahaan Pertamina serta pihak swasta. Secara garis besar, pihak direksi tersebut melakukan pengadaan bahan bakar dengan mengklaim pembelian produk berkualitas RON 92 (Pertamax). Namun, kenyataannya yang dibeli adalah RON 90 (Pertalite) yang memiliki kualitas lebih rendah. Setelah itu, dilakukan pencampuran (*blending*) di depo agar menyerupai RON 92 (BBC, 2025). Hal tersebut berdampak secara dramatis terhadap kualitas audit seorang auditor yang melaksanakan pemeriksaan. Auditor harus lebih berkualitas dalam menghasilkan hasil audit yang berkualitas sebagai upaya preventif dalam menghadapi potensi gugatan hukum untuk menjaga kepercayaan publik terhadap Kantor Akuntan Publik. Kualitas audit yang buruk dapat mempengaruhi kepercayaan publik (Serag & Al-Aqiliy, 2020).

Pengolahan data yang kompleks mengakibatkan eksternal auditor menjalankan prosedur audit dengan metode sampel, sehingga dalam hal ini penggunaan *Big Data Analytics* diperlukan. Penggunaan *Big Data* dan *Big Data Analytics* dalam Eksternal Audit menghasilkan berbagai manfaat seperti memastikan kualitas audit dengan meningkatkan efisiensi dan efektivitas audit laporan keuangan, memberikan gambaran yang kuat tentang aktivitas klien audit dan risiko bisnis klien, menganalisis semua atau hampir semua transaksi klien daripada sampel dan kemampuan untuk menemukan pola dengan mudah (Younis, 2020). Melalui itu *Big Data* dan *Big Data Analytics* meningkatkan daya prediksi kejadian di masa depan yang dapat dengan mudah menilai risiko penipuan, kontrol internal dan kelangsungan usaha (Perera & Abeygunasekera, 2021). Tetapi ketika pelibatan *Big Data Analytics* dalam proses *risk assessment* masih terbatas terutama dalam melakukan penilaian risiko salah saji material, maka proses tersebut tidak akan berguna untuk mendapatkan data yang berkualitas (reliabel dan relevan) sehingga data tersebut tidak dapat dipercaya sepenuhnya dan tidak dapat digunakan dalam proses audit. Auditor dituntut untuk berpedoman pada penilaian risiko salah saji sesuai dengan Standar Audit 315 (2021) yang menyatakan bahwa tanggung jawab auditor adalah mengidentifikasi dan menilai risiko laporan keuangan (Susilawati et al., 2025).

Namun, penerapan *Big Data Analytics* tidak lepas dari tantangan. Keterbatasan kompetensi auditor dalam penguasaan teknologi analitik dan infrastruktur data yang belum memadai menjadi hambatan utama dalam adopsi *Big Data Analytics* di negara berkembang seperti Indonesia dan Sri

Lanka (Perera & Abeygunasekera, 2021). Di sisi lain, penelitian empiris juga menyoroti pentingnya kompetensi auditor dan dukungan teknologi seperti forensik *digital* guna dalam meningkatkan investigatif kualitas audit, khususnya dalam konteks penegakan hukum dan transparansi public (Aji & Wardhani, 2024).

Sebagai respons terhadap dinamika tersebut, berbagai kerangka kerja telah diusulkan untuk mengintegrasikan *Big Data Analytics* dalam proses audit, termasuk pendekatan berbasis *Technology-Organization-Environment* (TOE) yang mengidentifikasi faktor-faktor kontinjensi dalam penerapan BDA di berbagai tahap audit. Pemahaman komprehensif terhadap motivasi dan hambatan penerapan BDA menjadi penting guna memaksimalkan manfaatnya dalam praktik audit modern (Ebirim et al., 2024). Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengulas temuan-temuan utama dari 10 (sepuluh) jurnal yang relevan guna mengidentifikasi peran *Big Data Analytics* dalam meningkatkan kualitas audit dan pelaporan keuangan, sekaligus memahami tantangan serta arah pengembangan di masa depan.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Atribusi

Teori atribusi adalah teori yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana auditor mengatribusikan keberhasilan atau kegagalan audit kepada faktor internal (kompetensi auditor) maupun eksternal (penggunaan teknologi seperti *Big Data Analytics* dan *digital forensik*). Dalam konteks audit investigatif, teori ini menjelaskan bahwa auditor yang berhasil meningkatkan kualitas audit sering menghubungkan keberhasilan tersebut dengan penggunaan teknologi canggih seperti *Big Data Analytics* dan *digital forensics* (Heider, 1958). *Technology-Organization-Environment (TOE) Framework* merupakan sebuah teori yang berguna dalam melakukan analisis beberapa faktor yang fokusnya adanya pengaruh dalam mengadopsi teknologi *Big Data Analytics* dalam proses audit. Kerangka ini mencakup tiga elemen utama: teknologi (ketersediaan dan manfaat *Big Data Analytics*), organisasi (ukuran dan kesiapan perusahaan audit), dan lingkungan (regulasi dan tekanan eksternal) (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Laporan Keuangan Audited

Laporan keuangan audited merupakan sebuah laporan yang telah melalui proses pemeriksaan independen oleh auditor eksternal, dengan tujuan untuk memberikan opini di mana prinsip akuntansi yang berlaku umum apakah telah diterapkan dalam laporan tersebut sehingga telah disusun secara wajar atau tidak. Laporan keuangan yang diaudit memiliki tujuan untuk menjaga kepercayaan para pengguna. Proses audit dilakukan berdasarkan standar audit yang telah ditetapkan dan mencakup prosedur pengumpulan bukti, pengujian transaksi, serta evaluasi sistem pengendalian internal (Arens et al., 2017). Kualitas pelaporan keuangan merupakan komponen krusial dalam mendukung efektivitas proses audit. Laporan keuangan yang akurat dan transparan tidak hanya mempermudah pemahaman auditor terhadap posisi keuangan dan transaksi perusahaan, tetapi juga mengurangi risiko salah saji material yang dapat menghambat efektivitas audit. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan dengan pelaporan keuangan berkualitas tinggi cenderung memiliki risiko kegagalan audit yang lebih rendah dan pelaksanaan audit yang lebih efisien (Nugrahanti et al., n.d.).

Big Data

Big Data merupakan istilah yang menggambarkan kumpulan data berukuran sangat besar, yang terus bertambah seiring waktu dan memerlukan teknologi serta pendekatan analisis khusus agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Menurut Kitchin, 2014, menyatakan bahwa *Big Data* mencakup data dalam jumlah besar, dengan karakteristik yang beragam dan berubah secara cepat, sehingga tidak bisa diproses menggunakan teknik konvensional. Ia menekankan bahwa *Big Data* bukan hanya soal kuantitas, tetapi juga tentang bagaimana data tersebut digunakan untuk menemukan pola, korelasi, dan wawasan baru. Big data telah menjadi elemen kunci dalam transformasi sistem akuntansi dan *audit modern*, memungkinkan analisis data dalam jumlah besar secara cepat, akurat, dan *real-time*. (Kaya & Akbulut, 2018) menjelaskan bahwa penerapan *big data analytics* (BDA) dalam pelaporan keuangan tidak mengubah esensi akuntansi, tetapi merevolusi metode pengumpulan, pencatatan, dan analisis data akuntansi, khususnya di sektor yang memiliki sistem tagihan kompleks seperti maskapai dan telekomunikasi. Dalam konteks audit, bahwa BDA memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas audit eksternal dengan menyediakan informasi yang lebih luas dan menyeluruh dibandingkan teknik audit konvensional yang hanya mengandalkan sampel. Menurut, (Balios et al., 2020) meskipun adopsi BDA di negara berkembang seperti Sri Lanka masih berada pada tahap awal, tekanan dari regulator dan klien mendorong peningkatan penerapan teknologi ini dalam proses audit. Studi oleh (Serag & Al-Aqiliy, 2020) menggunakan kerangka TOE (*Technology–Organization–Environment*) untuk menunjukkan bahwa adopsi BDA dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan, serta mampu meningkatkan kualitas audit melalui efisiensi dan efektivitas proses.

Selain itu, Saleh et al. (2022), mengemukakan bahwa penggunaan *AI*, *machine learning*, dan otomasi berbasis *big data* telah mengubah peran akuntan menjadi lebih strategis dan analitis. Namun, keterbatasan kompetensi auditor dan kurangnya pelatihan menjadi hambatan utama dalam mengadopsi BDA secara optimal, sebagaimana diungkapkan oleh Hall et al., 2019. Yudowati & Alamsyah (2018), menambahkan bahwa *framework big data* dalam proses audit, seperti *risk assessment*, memungkinkan auditor menggabungkan data internal dan eksternal untuk mendeteksi risiko secara lebih menyeluruh. Terakhir, Younis, (2020) menyimpulkan bahwa meskipun ada tantangan dalam pengolahan data besar, pemanfaatan BDA secara efektif mampu meningkatkan kualitas informasi akuntansi dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh para pemangku kepentingan.

Big Data Analytics

Big Data Analytics merupakan proses mengekstraksi informasi berguna dari kumpulan data yang sangat besar dan kompleks. Proses ini mencakup teknik statistik, pembelajaran mesin, dan pemodelan prediktif untuk mengungkap pola, tren, dan hubungan yang tersembunyi. Menurut EMC Education Services (2015), *Big Data Analytics* adalah penggunaan alat dan teknik untuk menganalisis data berukuran besar dengan tujuan menemukan wawasan yang dapat meningkatkan pengambilan keputusan dan strategi bisnis. *Big Data Analytics* (BDA) telah menjadi inovasi penting dalam bidang akuntansi dan auditing, karena kemampuannya dalam mengolah *volume* data besar yang berasal dari berbagai sumber dengan kecepatan tinggi dan tingkat kompleksitas yang tinggi. (Kaya & Akbulut, 2018) menjelaskan bahwa BDA dapat meningkatkan efisiensi pelaporan keuangan dengan membantu akuntan dalam menganalisis pola data yang kompleks serta memberikan wawasan yang lebih

mendalam untuk pengambilan keputusan. Dalam konteks audit, (Balios et al., 2020) menyoroti bahwa BDA memungkinkan auditor untuk menganalisis seluruh populasi transaksi, bukan sekadar sampel, sehingga meningkatkan akurasi dan efektivitas audit eksternal. Perera & Abeygunasekera (2021) menemukan bahwa penggunaan BDA dalam audit di Sri Lanka menghadapi tantangan dari sisi kompetensi auditor, meskipun terdapat dorongan dari sisi permintaan dan regulasi untuk mengadopsi pendekatan ini. Lebih lanjut, (Serag & Al-Aqiliy, 2020) menekankan pentingnya kerangka *Technology–Organization–Environment* (TOE) dalam menjelaskan determinan adopsi BDA, serta dampaknya dalam meningkatkan kualitas audit dari sisi input, proses, dan output. (Ebirim et al., 2024) menambahkan bahwa integrasi artificial intelligence dan BDA dalam sistem akuntansi memungkinkan pergeseran peran akuntan dari sekadar pengolah data menjadi penasihat strategis.

Yudowati & Alamsyah (2018), memperkenalkan kerangka kerja BDA untuk proses audit berbasis risiko, yang memanfaatkan data internal dan eksternal guna meningkatkan deteksi terhadap anomali dan risiko. Selain itu, Aji & Wardhani (2024), menunjukkan bahwa BDA berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kualitas audit investigatif dalam konteks pengawasan keuangan negara. Terakhir Younis (2020), menegaskan bahwa BDA memiliki dampak positif terhadap kualitas informasi akuntansi dan pelaporan keuangan, serta memainkan peran strategis dalam meningkatkan daya saing dan pengambilan keputusan yang berbasis data.

Kualitas Audit

Kualitas audit memainkan peran krusial dalam memastikan keakuratan dan kepercayaan terhadap laporan keuangan yang telah diaudit. Secara umum, kualitas audit diartikan sebagai kemungkinan auditor dapat mengidentifikasi dan mengungkapkan kesalahan material dalam laporan keuangan. Terdapat dua aspek utama yang memengaruhi kualitas audit, yaitu kemampuan profesional auditor dalam menemukan kekeliruan serta tingkat independensinya dalam menyampaikan hasil temuan tanpa dipengaruhi oleh pihak klien (Arens et al., 2017). Kualitas audit dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti independensi auditor, pengalaman kerja, standar audit yang diterapkan, dan efektivitas sistem pengendalian mutu dalam Kantor Akuntan Publik (KAP). Audit yang berkualitas tinggi akan memberikan keyakinan yang lebih besar bagi para pemakai laporan keuangan terhadap akurasi dan objektivitas informasi yang disajikan (Mulyadi, 2016).

Menurut Yousefi Nejad et al. (2024), kualitas audit yang tinggi berperan dalam menekan terjadinya kecurangan laporan keuangan, terutama ketika auditor memiliki masa penugasan yang cukup panjang dan berasal dari firma besar (Big 5) Namun demikian, tantangan terhadap kualitas audit juga masih signifikan. Perera & Abeygunasekera (2021), menemukan bahwa rendahnya tingkat pengetahuan auditor tentang teknologi BDA menjadi penghambat utama dalam peningkatan kualitas audit di negara berkembang seperti Sri Lanka. Oleh karena itu, penguatan pelatihan auditor dalam bidang analitik data dan teknologi audit menjadi hal yang sangat mendesak (Saleh et al., 2022). Tetapi terlepas daripada semua hal itu laporan keuangan yang ditampilkan oleh audit haruslah sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan yang berlaku (Nugrahanti & Pratiwi, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review*. *Literature review* merupakan metode yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi seluruh literatur yang tersedia dan relevan terhadap suatu fenomena tertentu, topik penelitian, atau bidang kajian. Menurut (Snyder, 2019), *literature review* tidak hanya bertujuan untuk merangkum pengetahuan yang ada, tetapi juga untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian, membangun kerangka konseptual, serta mengembangkan arah penelitian selanjutnya. Di mana peneliti melakukan perencanaan dalam mengumpulkan materi dari berbagai artikel dan juga *literature review*, lalu mereview untuk artikel yang memiliki relevansi yang sama dengan topik artikel ini. Setelah itu peneliti membuat ulasan atas artikel-artikel yang telah direview. Data dalam penelitian ini bersifat sekunder, artinya data yang digunakan tidak dikumpulkan secara langsung dari responden, melainkan diperoleh melalui penelusuran artikel dan jurnal sebagai sumber informasi. Adapun beberapa artikel yang dijadikan referensi dalam pembahasan topik penelitian ini diperoleh dari proses pencarian di *Google Scholar* dengan penggunaan kata kunci "*Big data analytics, Big data, Laporan Keuangan Audited dan eksternal auditor*".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Artikel

Tabel 4. 1
Ringkasan Identitas Artikel

No. Jurnal	Penulis dan Tahun	Judul	Jurnal	Terindex	Kutipan
1.	(Kaya & Akbulut, 2018)	<i>Big data analytics in financial reporting and accounting</i>	PressAcademia Procedia, 7(1), 256-259	Pressacademia	53
2.	(Omitogun & Al-Adeem, 2019)	<i>Auditors' perceptions of and competencies in big data and data analytics: An empirical investigation</i>	International Journal of Computer Auditing, 1(1), 92-113	Pressacademia	59
3.	(Saleh et al., 2022)	<i>Big Data analytics and financial reporting quality: qualitative evidence from Canada</i>	Journal of Financial Reporting and Accounting, 21(1), 83-104	Scopus	74
4.	(Serag & Al- Aqiliy, 2020)	<i>A proposed framework for big data analytics in external auditing and its impact on audit quality with a field study in Egypt</i>	Alexandria Journal of Accounting Research, 4(3), 1-60	Aljalexu journals	17

5.	(Balios et al., 2020)	<i>Big data, data analytics and external auditing</i>	Journal of Modern Accounting and Auditing, 16(5), 211-219	DOAJ (Directory of Open Access Journals)	93
6.	(Yousefi Nejad et al., 2024)	<i>A panel data analysis of the effect of audit quality on financial statement fraud</i>	Asian Journal of Accounting Research, 9(4), 422-445	DOAJ (Directory of Open Access Journals)	11
7.	(Yudowati & Alamsyah, 2018)	<i>Big data framework for auditing process</i>	International Journal of Engineering & Technology, 7(4.38), 908-911	SPC (Science Publishing Corporation)	20
8.	(Aji & Wardhani, 2024)	<i>Pengaruh kompetensi auditor, penggunaan analitik big data, dan penggunaan forensik digital terhadap kualitas audit investigative</i>	AKURASI: Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, 6(2), 163-180	Sinta 4	3
9.	(Perera & Abeygunasekera, 2021)	<i>Big data and big data analytics in external auditing: motivations and challenges</i>	International Journal of Accounting & Business Finance Vol.7 (Special Issue) pp. 01 – 16	Acquire	6
10.	(Younis, 2020)	<i>The impact of big data analytics on improving financial reporting quality</i>	International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR), 4(03)	DOAJ (Directory of Open Access Journals)	30

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

Setelah jurnal yang dijadikan objek penelitian ditetapkan dan dipilih, langkah selanjutnya adalah melakukan telaah terhadap jurnal tersebut dengan memberikan ulasan sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Review

Jurnal	Review	Penjelasan
	Judul	<i>Big data analytics in financial reporting and accounting</i>
	Permasalahan	Kurangnya pemahaman dan kesiapan profesional akuntansi dalam mengintegrasikan <i>big data</i> ke dalam sistem pelaporan keuangan.

1	Tujuan	Menganalisis dampak dan potensi penggunaan <i>big data analytics</i> (BDA) dalam pelaporan keuangan dan akuntansi.
	Metode	Penelitian ini merupakan studi kualitatif berdasarkan wawancara mendalam dengan profesional akuntansi di berbagai industri untuk menentukan dan menganalisis potensi penggunaan dan dampak analitik <i>Big Data</i> dalam pelaporan keuangan dan akuntansi.
	Hasil Penelitian	Hasil penelitian menyatakan bahwa BDA tidak mengubah prinsip akuntansi, tetapi meningkatkan proses pengumpulan dan analisis data. Akuntan perlu meningkatkan kemampuan teknologi mereka untuk beradaptasi dengan perkembangan ini.
2	Judul	<i>Auditors' perceptions of and competencies in big data and data analytics: An empirical investigation</i>
	Permasalahan	Auditor kurang memiliki keterampilan teknis dalam big data dan alat analisis terkait, meskipun memiliki kesadaran akan pentingnya teknologi.
	Tujuan	Menilai persepsi dan kompetensi auditor dalam penggunaan <i>big data</i> dan <i>big data analytics</i> .
	Metode	Penelitian ini merupakan studi analitis yang pengetahuan yang baik tentang paket statistik yang digunakan untuk menganalisis kumpulan data berskala besar, misalnya, <i>SPSS</i> , <i>SAS</i> , dan <i>Excel</i> , serta berbagai alat modern lainnya. Penelitian menggunakan data sekunder dan analisis ini mempertimbangkan auditor internal dan eksternal yang berpraktik di Arab Saudi karena reformasi ekonomi terkini yang dilakukan negara tersebut, salah satunya adalah pemberian kesempatan kepada investor asing untuk berinvestasi di pasar saham negara tersebut.
3	Hasil Penelitian	Sebagian besar auditor belum menerima pelatihan formal tentang BDA. Auditor perlu pelatihan intensif untuk dapat memanfaatkan BDA dalam menilai risiko audit.
	Judul	<i>Big Data analytics and financial reporting quality: qualitative evidence from Canada</i>
	Permasalahan	Terbatasnya penelitian mengenai pengaruh BDA terhadap kualitas pelaporan keuangan.
	Tujuan	Mengeksplorasi bagaimana BDA memengaruhi kualitas laporan keuangan dan menilai tantangan yang terkait.
	Metode	Penelitian ini merupakan studi kualitatif berdasarkan wawancara mendalam dengan profesional auditor dalam penggunaan dan dampak analitik big data dalam pelaporan keuangan.
	Hasil Penelitian	BDA meningkatkan akurasi pelaporan, deteksi <i>fraud</i> , dan efisiensi pengambilan keputusan. Namun, perusahaan kecil sulit memanfaatkannya karena keterbatasan sumber daya.
	Judul	<i>A proposed framework for big data analytics in external auditing and its impact on audit quality with a field study in Egypt</i>
	Permasalahan	Belum ada kerangka kerja komprehensif mengenai penerapan BDA dalam audit eksternal, khususnya di Mesir.

4	Tujuan	Mengembangkan kerangka kerja penerapan BDA berdasarkan pendekatan TOE (Technology–Organization–Environment).
	Metode	Penelitian ini menggunakan pendekatan analitis dan kuesioner dengan tiga jenis responden yang berbeda digunakan. Dengan menggunakan statistik deskriptif dan model analisis faktor, uji Kruskal-Wallis.
	Hasil Penelitian	BDA meningkatkan efisiensi audit dan kualitas (<i>input, proses, output</i>), meskipun masih terkendala oleh ukuran firma, infrastruktur IT, dan kompleksitas audit jangka Panjang.
5	Judul	<i>Big Data, Data Analytics and External Auditing</i>
	Permasalahan	Kurangnya standar yang mengatur penggunaan BDA dalam proses audit eksternal.
	Tujuan	Mengkaji dampak BDA terhadap audit eksternal dan tantangan regulasi
	Metode	Artikel ini memberikan kontribusi terhadap literatur yang ada mengenai subjek tersebut, dengan menawarkan analisis menyeluruh yang berguna bagi siapapun profesional atau bukan, untuk memperoleh pengetahuan umum namun tepat tentang isu kritis ini.
	Hasil Penelitian	BDA meningkatkan efektivitas audit, tetapi auditor harus mengembangkan keterampilan baru dan standar audit perlu disesuaikan dengan teknologi baru.
6	Judul	<i>A panel data analysis of the effect of audit quality on financial statement fraud</i>
	Permasalahan	Tingginya tingkat fraud dalam laporan keuangan dan peran auditor dalam mendeteksinya.
	Tujuan	Menilai apakah kualitas audit (<i>tenur, fee, skala firma</i>) dapat mengurangi fraud.
	Metode	Penelitian ini menyelidiki pengaruh kualitas audit, yang diukur dengan masa kerja audit, biaya audit, dan ukuran audit, terhadap variabel dependen kecurangan laporan keuangan, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai F Dechow. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 951 observasi yang dikumpulkan selama periode 2015 hingga 2020, dengan menerapkan pendekatan data panel dalam rancangan penelitiannya. Untuk menguji hipotesis utama, digunakan metode estimasi <i>Ordinary Least Squares (OLS)</i> dan <i>Generalized Method of Moments (GMM)</i> .
	Hasil Penelitian	Audit oleh firma besar (<i>Big 5</i>) dan audit dengan durasi lebih panjang dapat mengurangi risiko fraud dalam laporan keuangan
7	Judul	<i>Big data framework for auditing process</i>
	Permasalahan	Proses audit masih bersifat manual dan belum memanfaatkan data digital secara optimal.
	Tujuan	Mengembangkan kerangka kerja BDA untuk mendukung proses audit, terutama dalam risk assessment.
		Penelitian ini menggunakan analisis dengan menggunakan Big Data Framework, hasil analisis berupa pola atau tren anomali yang akan

	Metode	menjadi dasar identifikasi untuk menilai adakah laporan keuangan tersebut terdapat risiko salah saji material. <i>Text Mining</i> merupakan metode tulang punggung untuk ekstraksi data tidak terstruktur dari Internet. Secara umum, ada model penting lainnya dalam kerangka <i>Big Data</i> misalnya model regresi, cluster, asosiasi, dan lain-lain.
	Hasil Penelitian	BDA dapat meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi risiko dan kesalahan melalui analisis data internal dan eksternal secara simultan.
8	Judul	Pengaruh kompetensi auditor, penggunaan <i>Big Data Analytics</i> , dan penggunaan forensik digital terhadap kualitas audit investigative
	Permasalahan	Rendahnya efektivitas audit investigatif dalam mengungkap kerugian negara dan korupsi.
	Tujuan	Untuk menguji kompetensi auditor, penggunaan BDA, dan juga forensik <i>digital</i> apakah ada pengaruhnya terhadap kualitas audit investigatif.
	Metode	Penelitian ini melibatkan 127 auditor dari Badan Pemeriksa Keuangan yang telah memiliki pengalaman dalam menjalankan tugas pemeriksaan. Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> , dengan kriteria bahwa mereka telah bekerja di Badan Pemeriksa Keuangan lebih dari lima tahun dan memiliki pengalaman pemeriksaan minimal tiga tahun. Menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama. Data yang dikumpulkan bersifat primer dan diperoleh secara langsung dari para responden.
	Hasil Penelitian	BDA berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas audit investigatif, terutama dalam mendeteksi korupsi dan kerugian negara.
9	Judul	<i>Big data and big data analytics in external auditing: motivations and challenges</i>
	Permasalahan	Rendahnya adopsi BDA di industri audit eksternal di Sri Lanka.
	Tujuan	Menjelaskan motivasi dan hambatan dalam penggunaan BDA dalam audit eksternal
	Metode	Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan menggunakan pendekatan penyelidikan kualitatif umum dengan menggunakan analisis multiperspektif dari empat firma audit besar di Sri Lanka, perusahaan klien audit, regulator terkait, dan profesional untuk analisis data di Sri Lanka.
	Hasil Penelitian	Adopsi BDA dipicu oleh tekanan eksternal dan internal. Hambatan utama adalah kurangnya pemahaman dan pelatihan auditor mengenai teknologi BDA.
10	Judul	<i>The impact of big data analytics on improving financial reporting quality</i>
	Permasalahan	Kurangnya eksplorasi empiris tentang dampak BDA terhadap kualitas informasi akuntansi di Arab Saudi.
	Tujuan	Menguji pengaruh BDA terhadap kualitas laporan keuangan dan akuntansi di Arab Saudi.

	Metode	dengan menyebarkan kuesioner kepada (154) individu akademisi, analis keuangan, akuntan, dan pakar di bidang analisis <i>big data</i> di Kerajaan Saudi pada tahun 2019. Data dianalisis menggunakan program <i>Statistical Package for Social Science</i> (SPSS 17.0).
	Hasil Penelitian	BDA meningkatkan kualitas informasi keuangan dan mendukung pengambilan keputusan strategis oleh pemangku kepentingan. Rekomendasi: pendidikan akuntansi harus mengintegrasikan pembelajaran <i>big data</i> .

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

Pembahasan

Penggunaan Big Data akan meningkatkan Kualitas Audit pada Laporan Keuangan Audited

Penerapan *big data* dalam audit laporan keuangan telah menjadi terobosan signifikan dalam bidang akuntansi dan audit. *Big data* dapat membuat seorang auditor untuk menganalisis data dalam jumlah besar dan kompleks secara lebih efisien, akurat, dan *real-time* (Kaya & Akbulut, 2018). Seperti dijelaskan oleh Yudowati & Alamsyah (2018), *big data* memberikan kemampuan bagi auditor untuk menyesuaikan pendekatan audit berbasis risiko melalui integrasi data internal dan eksternal, termasuk media sosial dan berita *online*, yang mengungkap potensi penyimpangan atau kejanggalan dalam laporan keuangan klien. Dengan bantuan teknologi big data dan algoritma *machine learning*, proses audit menjadi lebih efisien dan menyeluruh (Aji & Wardhani, 2024). Auditor dapat mengotomatisasi prosedur analitik dan memfokuskan perhatian pada area-area dengan risiko tertinggi, meningkatkan efisiensi waktu dan biaya audit (Balios et al., 2020). Auditor dapat melakukan monitoring atas transaksi secara langsung dan berkelanjutan, sehingga meminimalkan risiko terjadinya kecurangan dan mempercepat proses pengambilan keputusan audit (Perera & Abeygunasekera, 2021) selanjutnya, big data meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam laporan keuangan. Dengan data yang lebih luas dan variatif, auditor memiliki landasan yang lebih kuat dalam memberikan opini audit, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan stakeholder terhadap laporan keuangan yang diaudit (Omitogun & Al-Adeem, 2019). Penelitian lain juga menekankan bahwa penerapan big data secara signifikan memperbaiki kualitas audit dengan meningkatkan kualitas bukti audit, akurasi estimasi, dan deteksi risiko material misstatement (Saleh et al., 2022). Hal ini karena audit berbasis big data memperluas cakupan pengujian dari pengambilan sampel menjadi populasi penuh (Serag & Al-Aqiliy, 2020). Akhirnya, tantangan dalam implementasi seperti kebutuhan akan keahlian teknologi, infrastruktur data, serta isu etika dan privasi data juga menjadi perhatian penting (Yousefi Nejad et al., 2024). Oleh karena itu, pelatihan auditor dalam analitik data serta kolaborasi dengan ahli data menjadi strategi penting untuk keberhasilan penerapan big data dalam audit (Younis, 2020).

Penggunaan Analisis Big Data akan meningkatkan Kualitas Audit pada Laporan Keuangan Audited

Penggunaan *Big Data Analytics* (BDA) dalam bidang akuntansi dan audit telah membawa perubahan besar yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis dalam mendukung pengambilan keputusan dan meningkatkan kualitas informasi keuangan (Saleh et al., 2022). BDA memungkinkan proses pencatatan dan analisis informasi akuntansi dilakukan dengan metode baru yang lebih efisien dan responsif terhadap kompleksitas data, tanpa mengubah prinsip dasar akuntansi. Dalam praktik audit, penggunaan BDA memperluas kapabilitas auditor dari hanya melakukan pemeriksaan

konvensional menjadi pengambil peran sebagai analis yang mampu melakukan prediksi risiko dan memberikan wawasan berbasis data, sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan ekspektasi pasar. Teknologi ini juga telah mendorong pergeseran peran akuntan dari pekerjaan administratif menuju peran strategis yang fokus pada pengambilan keputusan bernilai tambah, melalui pemanfaatan alat bantu otomatisasi dan kecerdasan buatan dalam analisis data besar (Aji & Wardhani, 2024). Implementasi BDA dalam audit eksternal, terutama yang berbasis pada kerangka kerja TOE (*Technology–Organization–Environment*), menunjukkan bahwa faktor teknologi, struktur organisasi, dan lingkungan eksternal sangat memengaruhi efektivitas penerapan BDA dan peningkatan kualitas audit (Serag & Al-Aqiliy, 2020). Auditor kini dapat menganalisis seluruh transaksi entitas, bukan hanya berbasis sampel, sehingga audit menjadi lebih menyeluruh, transparan, dan berbasis risiko nyata. Temuan lainnya menunjukkan bahwa kualitas audit yang lebih tinggi, yang dipengaruhi oleh lamanya hubungan audit, kompetensi, dan teknologi BDA, secara signifikan berkaitan dengan penurunan risiko fraud dalam laporan keuangan perusahaan (Yousefi Nejad et al., 2024). Penerapan BDA juga mencakup penggabungan data internal dan eksternal seperti informasi media sosial, berita, dan forum daring, yang dapat meningkatkan akurasi dalam proses identifikasi risiko dan deteksi kecurangan sejak dini (Yudowati & Alamsyah, 2018). Dalam konteks audit investigatif, seperti yang diterapkan di sektor publik Indonesia, BDA dan digital forensik terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas audit untuk mengungkap indikasi kerugian negara atau tindak pidana korupsi secara lebih akurat dan komprehensif (Omitogun & Al-Adeem, 2019). Namun demikian, tantangan besar masih dihadapi di negara berkembang, seperti Sri Lanka, di mana keterbatasan pengetahuan dan kompetensi auditor terhadap teknologi BDA menjadi penghambat utama dalam proses adopsi dan implementasi yang optimal (Perera & Abeygunasekera, 2021). Secara keseluruhan, BDA secara nyata meningkatkan kualitas informasi akuntansi dengan menghadirkan data yang lebih relevan, real-time, dapat dipercaya, dan mendukung transparansi laporan keuangan, serta memperkuat peran akuntansi dalam tata kelola dan pengambilan keputusan strategis (Younis, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap sepuluh artikel yang membahas topik *Big Data* dan *Big Data Analytics*, dapat disimpulkan penerapan *Big Data* dan *Big Data Analytics* (BDA) memiliki pengaruh yang berarti dalam meningkatkan kualitas daripada laporan keuangan dan proses audit yang menyertainya. Terlihat bahwa BDA mampu meningkatkan keakuratan, transparansi, dan relevansi informasi keuangan melalui kemampuan analisis terhadap seluruh populasi data, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur. Penggunaan BDA dalam audit memungkinkan deteksi dini atas risiko kesalahan penyajian dan kecurangan, mempercepat proses pengumpulan dan pengujian bukti audit, serta mendukung pelaksanaan audit secara berkelanjutan (*continuous auditing*). Selain itu, BDA berkontribusi dalam menghasilkan opini audit yang lebih berbasis data dan dapat dipercaya oleh para pemangku kepentingan. Meskipun terdapat tantangan berupa keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi, terutama di negara berkembang, keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat BDA dalam meningkatkan kualitas laporan keuangan jauh lebih besar dibandingkan hambatannya.

REFERENSI

- Aji, W. N. D. K., & Wardhani, N. K. (2024). Pengaruh kompetensi auditor, penggunaan analitik big data, dan penggunaan forensik digital terhadap kualitas audit investigatif. *AKURASI: Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 6(2), 163–180. <https://doi.org/10.36407/akurasi.v6i2i.1232>
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2017). *Auditing and assurance services: An integrated approach* (16th ed.).
- Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., & Vasiliou, D. (2020). Big Data, Data Analytics and External Auditing. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 16(5). <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2020.05.002>
- BBC. (2025, February 25). *Kronologi dua pejabat Pertamina jadi tersangka baru korupsi minyak mentah, diduga memerintahkan “oplos” atau blending RON 90 jadi Pertamax*. BBC. <https://www.bbc.com/indonesia/articles/czxn8l00w9do>
- Ebirim, G. U., Unigwe, I. F., Oshioste, E. E., Ndubuisi, L., Odonkor, B., & Asuzu, O. F. (2024). Innovations in accounting and auditing: A comprehensive review of current trends and their impact on U.S. businesses. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 965– 974. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0134>
- EMC Education Services. (2015). *Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data*.
- Hall, J., Ziltz, K., Wahdan, M. A., & Hassan, M. (2019). I J C A Automatic Assessment of Materiality: A Knowledge-based Approach. In *International Journal of Computer Auditing* (Vol. 1). <http://www.i->
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*.
- Kaya, I., & Akbulut, D. H. (2018). Big data analytics in financial reporting and accounting. *Pressacademia*, 7(1), 256–259. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2018.892>
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences*.
- Mulyadi. (2016). *Auditing (Pemeriksaan Akuntan)*.
- Nugrahanti, T. P., & Pratiwi, A. S. (2023). The Remote Auditing and Information Technology. *Journal of Accounting and Business Education*, 8(1), 15–39. <https://doi.org/10.26675/jabe.v8i1.37369>
- Nugrahanti, T. P., Sudarmanto, E., Bakri, A. A., Susanto, E., & Male, S. R. (n.d.). Pengaruh Penerapan Teknologi Big Data, Independensi Auditor, dan Kualitas Pelaporan Keuangan terhadap Efektivitas Proses Audit. *Sanskara Akuntansi Dan Keuangan*, 02(01). <https://doi.org/10.58812/sak.v2i01>
- Omitogun, A., & Al-Adeem, K. (2019). Auditors’ Perceptions of and Competencies in Big Data and Data Analytics: An Empirical Investigation. *International Journal of Computer Auditing*, 1(1), 092– 113. <https://doi.org/10.53106/256299802019120101005>
- Perera, M. C. D., & Abeygunasekera, A. W. J. C. (2021a). Big Data and Big Data Analytics in External Auditing: Motivations and Challenges. *International Journal of Accounting and Business Finance*, 7(0), 1. <https://doi.org/10.4038/ijabf.v7i0.105>
- Perera, M. C. D., & Abeygunasekera, A. W. J. C. (2021b). Big Data and Big Data Analytics in External Auditing: Motivations and Challenges. *International Journal of Accounting and Business Finance*, 7(0), 1. <https://doi.org/10.4038/ijabf.v7i0.105>
- Saleh, I., Marei, Y., Ayoush, M., & Afifa, M. M. A. (2022). Big Data analytics and financial reporting quality: qualitative evidence from Canada. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(1), 83–104. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0489>
- Serag, A. A. E.-M., & Al-Aqiliy, L. M. (2020). A Proposed Framework for Big Data Analytics in External Auditing and Its Impact on Audit Quality with A Field Study in Egypt. In *Alexandria Journal of*

Accounting Research Third Issue (Vol. 4).

- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. Journal of Business Research. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Susilawati, I., Dewi Yuniarti, R., Widyaningsih, A., Akuntansi, J. P., & Keuangan, D. (2025). *Effect of Evidence Sequencing and Big Data Analytics Knowledge on Risk Assessment Accuracy*. Keyword. <https://doi.org/10.17509/jpak.v13i1.64294>
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*.
- Younis, N. M. M. (2020). 10. *THE IMPACT OF BIG DATA ANALYTICS ON IMPROVING*. <https://doi.org/https://doi.org/10.29040/ijebar.v4i03.1108>
- Yousefi Nejad, M., Sarwar Khan, A., & Othman, J. (2024). A panel data analysis of the effect of audit quality on financial statement fraud. *Asian Journal of Accounting Research*, 9(4), 422–445. <https://doi.org/10.1108/AJAR-04-2023-0112>
- Yudowati, S. P., & Alamsyah, A. (2018). Big Data Framework for Auditing Process. In *International Journal of Engineering & Technology*. www.sciencepubco.com/index.php/IJET