

## **Pengaruh E-Audit, Teknologi Audit Berbasis Ai, Blockchain, Big Data Analytics, Dan Keahlian Auditor Terhadap Deteksi Fraud**

**Idola Cahya Gemintang<sup>1✉</sup>, Rina Trisnawati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor terhadap deteksi fraud. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis regresi linier berganda. Populasi dalam penelitian ini adalah auditor yang ada di Kantor Akuntan Publik (KAP) di Surakarta dan Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling sehingga diperoleh sampel sebanyak 55 responden yang tersebar di 10 KAP. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner dan diolah menggunakan SPSS dengan serangkaian uji statistik yang meliputi uji instrumen, uji asumsi klasik, serta uji hipotesis. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi gambaran mengenai sejauh mana teknologi informasi mampu memperkuat peran auditor dalam deteksi fraud.

**Kata Kunci:** e-Audit, Teknologi AI, Blockchain, Big Data Analytics, Keahlian Auditor, Deteksi Fraud.

### **Abstract**

*This research aims to analyze the influence of e-audit, AI-based audit technology, blockchain, big data analytics, and auditor expertise on fraud detection. This study employs a quantitative approach with multiple linear regression analysis. The population of this study consists of auditors working in Public Accounting Firms (KAP) in Surakarta and Semarang. Using a purposive sampling technique, 55 respondents were selected from 10 Public Accounting Firms. Primary data were collected through questionnaires and processed using SPSS employing a series of statistical tests, including instrument quality tests, classical assumption tests, and hypothesis testing. The results are expected to provide an overview of the extent to which information technology can strengthen the auditor's role in detecting fraud.*

**Keywords:** e-Audit, AI Technology, Blockchain, Big Data Analytics, Auditor Expertise, Fraud Detection

Copyright (c) 2026 **Idola Cahya Gemintang**

---

✉ Corresponding author :

Email Address : b200220556@student.ums.ac.id

## **PENDAHULUAN**

Fraud menjadi isu serius dalam sektor publik dan swasta karena berdampak pada stabilitas ekonomi, integritas laporan keuangan, dan kepercayaan publik terhadap organisasi. Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi praktik audit melalui penerapan e-audit, artificial intelligence (AI), blockchain, dan big data analytics untuk meningkatkan efektivitas deteksi fraud. Teknologi tersebut memungkinkan auditor memproses data dalam jumlah besar secara lebih cepat, sistematis, dan akurat dibandingkan metode audit konvensional. Big data telah

mengubah proses bisnis akuntansi dan keuangan, termasuk cara auditor mengelola serta menganalisis data keuangan (Martaseli, n.d.). Artificial intelligence dimanfaatkan untuk otomatisasi pekerjaan rutin, analisis prediktif, dan peningkatan ketelitian pelaporan keuangan (A. P. Putri, 2024). Blockchain juga mendukung transparansi transaksi melalui pencatatan permanen dan terdesentralisasi yang dapat mengurangi risiko manipulasi data (Imelda Bandaso et al., 2022).

Peningkatan kasus fraud di Indonesia menunjukkan bahwa efektivitas pengawasan keuangan masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam pengelolaan data dan proses audit yang kompleks. Laporan Komisi Pemberantasan Korupsi tahun 2022 mencatat kerugian negara akibat korupsi dan fraud mencapai lebih dari Rp50 triliun dengan dominasi kasus pada pemerintah daerah. Di Jawa Tengah, tingginya aktivitas ekonomi dan besarnya anggaran daerah menjadikan risiko fraud semakin besar, sedangkan deteksi dini oleh auditor masih terbatas. Penerapan e-audit melalui sistem digital seperti Audit Board System telah dilakukan, tetapi pemanfaatan teknologi lanjutan seperti AI, blockchain, dan big data analytics belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan proses audit masih menghadapi hambatan berupa volume data yang besar, keterlambatan verifikasi, serta potensi kesalahan manual dalam pemeriksaan laporan keuangan (Zahirah et al., 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi audit modern memiliki kontribusi terhadap peningkatan kemampuan deteksi fraud. Penelitian (Bhayangkara & Raya, 2025) menemukan bahwa e-audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics berpengaruh positif signifikan terhadap deteksi fraud pada auditor BPK RI. Penelitian (Indrianingrum et al., 2025) juga menunjukkan bahwa blockchain mampu meningkatkan transparansi transaksi dan mengurangi risiko manipulasi data dalam audit keuangan. Selain itu, penelitian (Riadi et al., 2024) membuktikan bahwa kesiapan teknologi, skill auditor, dan pengalaman auditor forensik berpengaruh terhadap fraud detection. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa integrasi teknologi audit modern dapat membantu auditor meningkatkan efisiensi, akurasi, serta kualitas pengawasan terhadap laporan keuangan. Dengan demikian, teknologi audit semakin dipandang sebagai instrumen strategis dalam mendukung proses audit yang efektif dan akuntabel.

Meskipun sebagian penelitian menunjukkan pengaruh positif teknologi audit terhadap deteksi fraud, beberapa penelitian lain menemukan hasil yang berbeda. Penelitian (D. A. Putri et al., 2024) menunjukkan bahwa big data analytics berpengaruh terhadap kualitas audit, tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan. Penelitian (Chris Pratiwi, 2025) juga menemukan bahwa penerapan teknologi audit tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud pada rumah sakit di Jawa Tengah. Selain itu, penelitian (Usaha, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan blockchain belum diyakini mampu meningkatkan kinerja auditor karena auditor lebih terbiasa menggunakan sistem konvensional. Hambatan implementasi teknologi audit juga muncul dalam bentuk keterbatasan kompetensi auditor, resistensi terhadap perubahan, kebutuhan investasi yang besar, serta keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teknologi audit modern (Paresti & Dewayanto, 2025).

Penelitian ini menggunakan Technology Acceptance Model (TAM), Agency Theory, dan Fraud Triangle Theory sebagai dasar teoritis. TAM menjelaskan bahwa penerimaan auditor terhadap teknologi dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi tersebut (Hervilia et al., 2022). Dalam konteks

audit, auditor akan lebih menerima e-audit, AI, blockchain, dan big data analytics apabila teknologi tersebut mampu meningkatkan efektivitas pekerjaan audit. Agency Theory menjelaskan hubungan antara prinsipal dan agen, di mana auditor berperan sebagai pihak independen yang bertugas mengurangi asimetri informasi dan mendeteksi fraud demi kepentingan pemilik perusahaan (Jamal & Enre, 2023). Sementara itu, Fraud Triangle Theory menjelaskan bahwa fraud terjadi karena tekanan, kesempatan, dan rasionalisasi (Budianto et al., 2023). Ketiga teori tersebut relevan untuk menjelaskan hubungan antara teknologi audit, keahlian auditor, dan kemampuan mendeteksi fraud.

Penelitian mengenai teknologi audit modern terhadap deteksi fraud masih menunjukkan inkonsistensi hasil, terutama terkait efektivitas AI, blockchain, dan big data analytics dalam praktik audit. Sebagian penelitian menemukan pengaruh positif terhadap deteksi fraud, sedangkan penelitian lain menunjukkan hasil yang tidak signifikan akibat keterbatasan kompetensi auditor, resistensi teknologi, dan kendala implementasi sistem digital. Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada lembaga pemerintah seperti BPK dan BPKP, sedangkan penelitian pada Kantor Akuntan Publik masih relatif terbatas. Penelitian ini juga menambahkan variabel blockchain yang masih jarang dikaji dalam konteks audit eksternal di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menguji kembali efektivitas e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor terhadap deteksi fraud pada KAP di Surakarta dan Semarang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor terhadap deteksi fraud pada Kantor Akuntan Publik di Surakarta dan Semarang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu akuntansi dan auditing, khususnya terkait pemanfaatan teknologi digital dalam proses audit modern. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi bahan evaluasi bagi KAP dalam meningkatkan efektivitas sistem audit dan kemampuan auditor mendeteksi fraud melalui pemanfaatan teknologi. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan bagi auditor mengenai pentingnya penguasaan teknologi audit dan peningkatan kompetensi profesional dalam menghadapi transformasi digital. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas teknologi audit dan fraud detection pada lingkungan audit eksternal.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan dasar filosofi positivisme untuk menguji hubungan antarvariabel secara empiris melalui analisis statistik. Metode kuantitatif digunakan untuk mengukur pengaruh e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor terhadap deteksi fraud pada Kantor Akuntan Publik di Surakarta dan Semarang. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan hubungan kausal antarvariabel melalui pengujian hipotesis secara objektif (Vol, 2022). Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari auditor melalui penyebaran kuesioner. Instrumen penelitian disusun dalam bentuk pernyataan tertutup menggunakan skala Likert lima poin untuk mengukur persepsi responden terhadap variabel penelitian. Penyusunan petunjuk pengisian dilakukan secara sederhana dan sistematis agar

memudahkan responden memahami setiap pernyataan yang diajukan dalam penelitian secara akurat dan konsisten.

Populasi dalam penelitian ini adalah auditor yang bekerja pada Kantor Akuntan Publik di wilayah Surakarta dan Semarang. Populasi diartikan sebagai keseluruhan unit analisis yang relevan dengan tujuan penelitian, baik berupa individu maupun institusi tertentu (Penelitian & Pendidikan, 2025). Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun kriteria responden meliputi auditor yang pernah menggunakan aplikasi e-audit atau perangkat lunak audit lainnya, memiliki pemahaman mengenai fraud risk assessment, dan memiliki pendidikan minimal diploma. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup yang disebarakan secara langsung kepada responden. Kuesioner digunakan karena mampu mengumpulkan data persepsi auditor secara efisien dan sistematis terhadap variabel penelitian yang dianalisis dalam penelitian ini (Education et al., 2021).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah deteksi fraud, yaitu kemampuan auditor dalam mengidentifikasi dan menangani tindakan kecurangan melalui pengetahuan fraud, kemampuan mendeteksi fraud, lingkungan kerja, serta analisis catatan keuangan dan praktik akuntansi (Ii, 2021). Variabel independen terdiri atas e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor. Variabel e-audit diukur melalui kemudahan penggunaan, efektivitas audit, peningkatan kualitas temuan, dan dukungan lingkungan kerja (DEVY ANGGRAENI WIDYA PUTRI, 2020). Teknologi audit berbasis AI diukur melalui efisiensi audit, pengurangan human error, kemampuan analisis fraud, dan keterbatasan sumber daya (Bhayangkara & Raya, 2025). Blockchain diukur melalui transparansi transaksi, verifikasi real-time, pengurangan manipulasi data, dan hambatan literasi teknologi (Usaha, 2020).

Variabel big data analytics diukur berdasarkan volume dan variasi data, kemampuan mendeteksi pola fraud, peningkatan kecepatan audit, serta hambatan kompetensi auditor (Bhayangkara & Raya, 2025). Sementara itu, variabel keahlian auditor diukur melalui pengetahuan auditor, kemampuan analisis, keterampilan pengumpulan bukti hukum, dan kemampuan meningkatkan kualitas audit serta deteksi fraud (Azizah & Mayangsari, 2024). Pengujian instrumen penelitian dilakukan menggunakan uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan program SPSS 25. Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat ketepatan instrumen dalam mengukur variabel penelitian sehingga data yang dihasilkan dapat dipercaya (Arsi, n.d.). Selanjutnya, uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi jawaban responden terhadap item pernyataan dalam kuesioner agar instrumen penelitian memiliki stabilitas dan ketepatan pengukuran secara konsisten dari waktu ke waktu.

Metode analisis data dalam penelitian ini terdiri atas uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier berganda. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data melalui nilai minimum, maksimum, mean, standar deviasi, dan distribusi frekuensi. Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov, uji multikolinearitas dengan melihat nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF), serta uji heteroskedastisitas menggunakan Rank Spearman. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap deteksi fraud dengan persamaan  $DF = \alpha + \beta_1 eAd + \beta_2 TeknAI + \beta_3 BlckChn + \beta_4 BDA + \beta_5 KA$

+ e. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan uji F, koefisien determinasi ( $R^2$ ), dan uji t untuk mengetahui pengaruh simultan maupun parsial antarvariabel penelitian (Laboratorium et al., 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas

Variabel Penelitian	Pertanyaan	r Hitung	r Tabel (0,05 dan df = N-2)	Keterangan
<b>e-Audit (X1)</b>	X1.1	0,647	0,2656	Valid
	X1.2	0,706	0,2656	Valid
	X1.3	0,735	0,2656	Valid
	X1.4	0,492	0,2656	Valid
	X1.5	0,642	0,2656	Valid
	X1.6	0,493	0,2656	Valid
	X1.7	0,529	0,2656	Valid
	X1.8	0,638	0,2656	Valid
<b>Teknologi Audit Berbasis AI (X2)</b>	X2.1	0,732	0,2656	Valid
	X2.2	0,726	0,2656	Valid
	X2.3	0,787	0,2656	Valid
	X2.4	0,738	0,2656	Valid
	X2.5	0,611	0,2656	Valid
	X2.6	0,436	0,2656	Valid
	X2.7	0,406	0,2656	Valid
	X2.8	0,684	0,2656	Valid
<b>Blockchain (X3)</b>	X3.1	0,783	0,2656	Valid
	X3.2	0,836	0,2656	Valid
	X3.3	0,650	0,2656	Valid
	X3.4	0,760	0,2656	Valid
	X3.5	0,601	0,2656	Valid
	X3.6	0,677	0,2656	Valid
	X3.7	0,516	0,2656	Valid
	X3.8	0,562	0,2656	Valid
<b>Big Data Analytics (X4)</b>	X4.1	0,449	0,2656	Valid
	X4.2	0,736	0,2656	Valid
	X4.3	0,715	0,2656	Valid
	X4.4	0,727	0,2656	Valid
	X4.5	0,617	0,2656	Valid
	X4.6	0,747	0,2656	Valid
	X4.7	0,498	0,2656	Valid
	X4.8	0,783	0,2656	Valid
<b>Keahlian Auditor (X5)</b>	X5.1	0,803	0,2656	Valid
	X5.2	0,791	0,2656	Valid
	X5.3	0,595	0,2656	Valid
	X5.4	0,427	0,2656	Valid
	X5.5	0,772	0,2656	Valid
	X5.6	0,795	0,2656	Valid
	X5.7	0,462	0,2656	Valid
	X5.8	0,671	0,2656	Valid

<b>Deteksi Fraud (Y)</b>	Y1.1	0,548	0,2656	Valid
	Y1.2	0,687	0,2656	Valid
	Y1.3	0,649	0,2656	Valid
	Y1.4	0,564	0,2656	Valid
	Y1.5	0,785	0,2656	Valid
	Y1.6	0,683	0,2656	Valid
	Y1.7	0,546	0,2656	Valid
	Y1.8	0,486	0,2656	Valid

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan hasil Uji Validitas diatas menunjukkan bahwa  $r$  hitung dari semua item pertanyaan lebih besar dari  $r$  tabel, maka dapat dikatakan seluruh item pernyataan yang digunakan pada penelitian valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

**Tabel 2.** Hasil Uji Reliabilitas

NO	Variabel	Cronbach`a Alpha (a)	Standar Reliabilitas	Keterangan
1	e-Audit (X1)	0,756	0,60	Reliabel
2	Teknologi Audit Berbasis AI (X2)	0,806	0,60	Reliabel
3	Blockchain (X3)	0,831	0,60	Reliabel
4	Big Data Analytics (X4)	0,813	0,60	Reliabel
5	Keahlian Auditor (X5)	0,833	0,60	Reliabel
6	Deteksi Fraud (Y)	0,785	0,60	Reliabel

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan uji reliabilitas nilai *Cronbach`s alpha* pada variabel e-Audit (X1) sebesar 0,756, variabel teknologi audit berbasis AI (X2) sebesar 0,806, variabel *blockchain* (X3) sebesar 0,831, variabel *big data analytics* (X4) sebesar 0,813, variabel keahlian auditor (X5) sebesar 0,833, dan variabel deteksi *fraud* (Y) sebesar 0.785. Nilai tersebut lebih besar dari 0,60 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

**Tabel 3.** Uji Normalitas

Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov)	Asymp.Sig. (2-tailed)	Keterangan
Unstandardized Residual	0,083	Data berdistribusi normal (karena nilai signifikan > 0,05)

Sumber : Data primer diolah (2026)

Hasil pengujian dengan menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan bahwa nilai signifikansi > 0,05 yaitu sebesar 0,083 maka dapat dikatakan bahwa data dalam penelitian ini adalah normal.

**Tabel 4.** Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Collinearity Statistik		Keterangan
	Tolerance	VIF	
e-Audit	0,484	2,067	Tidak Terjadi Multikolinearitas
Teknologi Audit Berbasis AI	0,329	3,043	Tidak Terjadi Multikolinearitas
Blockchain	0,463	2,158	Tidak Terjadi Multikolinearitas

Big Data Analytics	0,395	2,530	Tidak Terjadi Multikolinearitas
Keahlian auditor	0,605	1,652	Tidak Terjadi Multikolinearitas

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai *tolerance* untuk variabel e-Audit (X1) sebesar  $0,484 > 0,10$ , variabel Teknologi Audit Berbasis AI (X2) sebesar  $0,329 > 0,10$ , variabel *Blockchain* (X3) sebesar  $0,463 > 0,10$ , variabel *Big Data Analytics* (X4) sebesar  $0,395 > 0,10$ , dan variabel keahlian auditor sebesar  $0,605 > 0,10$ . Sementara untuk nilai VIF variabel e-Audit (X1) sebesar  $2,067 < 10$ , variabel Teknologi Audit Berbasis AI (X2) sebesar  $3,043 < 10$ , variabel *Blockchain* (X3) sebesar  $2,158 < 10$ , variabel *Big Data Analytics* (X4) sebesar  $2,530 < 10$ , dan variabel keahlian auditor sebesar  $1,652 < 10$ . Maka, mengacu pada dasar pengambilan keputusan dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian ini tidak terjadi gejala multikolonieritas dalam model regresi.

**Tabel 5.** Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
e-Audit	0,822	Tidak terjadi Heteroskedastisitas
Teknologi Audit Berbasis AI	0,834	Tidak terjadi Heteroskedastisitas
Blockchain	0,765	Tidak terjadi Heteroskedastisitas
Big Data Analytics	0,648	Tidak terjadi Heteroskedastisitas
Keahlian Auditor	0,454	Tidak terjadi Heteroskedastisitas

Sumber: Data primer diolah (2026)

Hasil pengujian heterokedastisitas dengan menggunakan metode uji *spearman* didapatkan bahwa nilai heterokedastisitas e-audit sebesar 0,822, Teknologi Audit Berbasis AI sebesar 0,834, *Blockchain* sebesar 0,765, *Big Data Analytics* sebesar 0,648, Keahlian Auditor sebesar 0,454. Seluruh variabel independen tersebut memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

**Tabel 6.** Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Model	F	Sig.
Regression Residual	31,769	0,000

Sumber: Data primer diolah (2026)

Hasil diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05 dan hasil f hitungnya sebesar  $31,769 > f$  tabel 2,40. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel independen e-Audit, Teknologi audit berbasis AI, *blockchain*, *big data analytics*, dan keahlian auditor berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen yaitu deteksi fraud.

**Tabel 7.** Koefisien Determinasi (R2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.874 <sup>a</sup>	0,764	0,740	1,570

Sumber: Data primer diolah (2026)

Tabel diatas merupakan bagian dari uji analisis regresi linier berganda yang bisa disebut sebagai analisis koefisien determinasi (R<sup>2</sup>). Analisis ini digunakan sebagai pengukur besarnya pengaruh variabel independen yaitu e-Audit, Teknolodi Audit Berbasis AI, *Blockchain*, *Big Data Analytics*, dan Keahlian Auditor terhadap variabel

dependen, yaitu Deteksi Fraud. Diketahui dari tabel diatas bahwa nilai *Adjusted R Square* sebesar 74% sedangkan sisanya sebesar 26% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

**Tabel 8.** Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	Probe-Value	Keterangan
Konstanta	8,847	3,272	0,002	
e-Audit	-0,101	-1,001	0,322	H1 ditolak
Teknologi Audit Berbasis AI	-0,035	-0,372	0,712	H2 ditolak
Blockchain	0,199	2,398	0,020	H3 diterima
Big Data Analytics	0,018	0,179	0,858	H4 ditolak
Keahlian auditor	0,675	9,052	0,000	H5 diterima

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat dilihat persamaan regresi linier berganda yang dihasilkan sebagai berikut:

- a. Nilai konstanta pada persamaan regresi sebesar 8,847 menunjukkan bahwa apabila variabel e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan, maka tingkat deteksi fraud tetap memiliki nilai positif sebesar 8,847. Hal ini mengindikasikan bahwa selain variabel yang diteliti, masih terdapat faktor lain di luar model penelitian yang dapat memengaruhi kemampuan auditor dalam mendeteksi fraud.
- b. Variabel e-audit memiliki koefisien regresi sebesar -0,101 yang menunjukkan arah hubungan negatif terhadap deteksi fraud. Artinya, peningkatan penggunaan e-audit cenderung diikuti penurunan kemampuan deteksi fraud, meskipun pengaruhnya relatif kecil. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar -1,001 dengan tingkat signifikansi  $0,322 > 0,05$  sehingga H1 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-audit tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud pada Kantor Akuntan Publik di Surakarta dan Semarang.
- c. Variabel teknologi audit berbasis AI memiliki koefisien regresi sebesar -0,035 yang menunjukkan hubungan negatif terhadap deteksi fraud. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi audit berbasis AI belum mampu meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi fraud secara optimal. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai t sebesar -0,372 dengan signifikansi  $0,712 > 0,05$  sehingga H2 ditolak. Oleh karena itu, teknologi audit berbasis AI dinyatakan tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud.
- d. Variabel blockchain memiliki koefisien regresi sebesar 0,199 yang menunjukkan adanya hubungan positif terhadap deteksi fraud. Artinya, semakin baik penerapan teknologi blockchain dalam proses audit maka kemampuan auditor dalam mendeteksi fraud akan semakin meningkat. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 2,398 dengan tingkat signifikansi  $0,020 < 0,05$  sehingga H3 diterima. Dengan demikian, blockchain terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi fraud.
- e. Variabel big data analytics memiliki koefisien regresi sebesar 0,018 yang menunjukkan hubungan positif terhadap deteksi fraud. Meskipun demikian, pengaruh yang dihasilkan tergolong sangat lemah. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 0,179 dengan tingkat signifikansi  $0,858 > 0,05$  sehingga H4 ditolak. Oleh

karena itu, dapat disimpulkan bahwa big data analytics tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud pada Kantor Akuntan Publik di Surakarta dan Semarang.

- f. Variabel keahlian auditor memiliki koefisien regresi terbesar yaitu 0,675 yang menunjukkan hubungan positif terhadap deteksi fraud. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan, pengalaman, kemampuan analisis, dan kompetensi auditor maka kemampuan auditor dalam mendeteksi fraud juga akan semakin meningkat. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 9,052 dengan tingkat signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_5$  diterima. Dengan demikian, keahlian auditor terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi fraud.

## **Pembahasan Hasil Analisis Data**

### **1. Pengaruh e-Audit terhadap Deteksi Fraud**

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel e-audit tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud sehingga hipotesis pertama (H1) tidak dapat diterima. E-audit merupakan perkembangan proses audit berbasis teknologi informasi yang memanfaatkan data digital dan perangkat lunak dalam pemeriksaan laporan keuangan. Namun, efektivitas sistem ini sangat bergantung pada kualitas input data elektronik yang digunakan. Jika data yang tersedia belum lengkap, masih melibatkan proses manual, atau tidak terintegrasi secara optimal, maka fitur otomatisasi dalam e-audit tidak dapat bekerja secara maksimal. Kondisi tersebut menyebabkan sistem e-audit belum mampu mendukung auditor dalam mendeteksi indikasi fraud secara efektif. Temuan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Bhayangkara & Raya, 2025) yang menyatakan bahwa e-audit berpengaruh positif terhadap deteksi fraud, karena implementasi teknologi audit pada KAP masih menghadapi keterbatasan pemanfaatan dan kesiapan sistem digital.

Hasil penelitian ini juga dapat dipengaruhi oleh lemahnya infrastruktur teknologi dan risiko keamanan data pada sistem audit berbasis internet. Penelitian (Ismail, 2023) menjelaskan bahwa e-audit memiliki risiko keamanan data yang tinggi karena memungkinkan akses data di luar kepentingan pemeriksaan serta ancaman kejahatan komputer dan virus yang dapat merusak database audit. Ancaman tersebut berpotensi mengurangi kualitas bukti audit sehingga kemampuan auditor mendeteksi fraud menjadi kurang optimal. Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), hasil ini menunjukkan bahwa auditor belum sepenuhnya merasakan manfaat dan kemudahan penggunaan sistem e-audit dalam proses deteksi fraud. Selain itu, dalam perspektif Agency Theory dan Fraud Triangle Theory, sistem e-audit pada Kantor Akuntan Publik belum mampu mengurangi asimetri informasi dan mempersempit peluang terjadinya kecurangan karena implementasinya masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya mendukung pengawasan audit secara mendalam.

### **2. Pengaruh Teknologi Audit Berbasis AI terhadap Deteksi Fraud.**

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel teknologi audit berbasis AI tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud sehingga hipotesis kedua (H2) tidak dapat diterima. Teknologi audit berbasis AI merupakan penerapan kecerdasan buatan dalam prosedur audit untuk meningkatkan efisiensi pengawasan melalui analisis data secara otomatis dan real-time. AI memiliki kemampuan memproses seluruh populasi transaksi menggunakan algoritma machine learning sehingga dapat mendeteksi pola fraud yang sulit ditemukan melalui metode audit konvensional. Namun, hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AI pada Kantor Akuntan Publik masih belum optimal karena membutuhkan perangkat lunak yang mahal serta kemampuan teknis auditor yang tinggi. Pemanfaatan AI masih terbatas pada penggunaan alat sederhana seperti chatbot internal atau optical character recognition (OCR), sehingga kemampuan sistem dalam mendukung deteksi fraud belum dapat berjalan secara maksimal dalam praktik audit.

Temuan penelitian ini tidak selaras dengan penelitian (Bhayangkara & Raya, 2025) yang menyatakan bahwa teknologi audit berbasis AI berpengaruh positif terhadap deteksi fraud. Perbedaan hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh kesenjangan keterampilan digital auditor serta keterbatasan pemahaman dalam mengoperasikan teknologi AI. Penelitian (Sari & Wahyuda, 2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam audit menghadapi hambatan berupa kurangnya keterampilan auditor dalam menggunakan dan mengelola AI serta keraguan terhadap kepatuhan teknologi tersebut terhadap International Standards on Auditing (ISA). Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), kondisi ini menunjukkan bahwa auditor belum sepenuhnya merasakan kemudahan dan manfaat penggunaan AI dalam proses audit. Selain itu, dalam perspektif Agency Theory dan Fraud Triangle Theory, penggunaan AI yang belum optimal menyebabkan teknologi ini belum mampu memperkecil asimetri informasi maupun mengurangi peluang terjadinya fraud secara efektif.

### 3. Pengaruh *Blockchain* terhadap Deteksi Fraud

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel blockchain berpengaruh terhadap deteksi fraud sehingga hipotesis ketiga (H3) dapat diterima. Blockchain merupakan teknologi basis data berbentuk buku besar digital yang mampu mencatat transaksi secara permanen, transparan, dan terdesentralisasi. Karakteristik utama blockchain terletak pada sifat immutable atau tidak dapat diubah sehingga setiap transaksi yang telah tercatat akan tersimpan secara aman dan sulit dimanipulasi. Dengan mekanisme tersebut, blockchain mampu meningkatkan transparansi serta mengurangi risiko manipulasi data keuangan dalam proses audit. Penggunaan blockchain juga memungkinkan auditor memperoleh jejak transaksi secara real-time sehingga proses verifikasi data menjadi lebih cepat dan akurat. Oleh karena itu, penerapan teknologi blockchain dalam audit dapat mendukung efektivitas pengawasan serta meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi indikasi fraud pada laporan keuangan perusahaan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Indrianingrum et al., 2025) yang menyatakan bahwa penerapan blockchain mampu mengurangi manipulasi data, meningkatkan transparansi transaksi, dan mempercepat proses verifikasi laporan keuangan. Selain meningkatkan kualitas audit, penggunaan blockchain juga dapat mengurangi biaya audit karena meminimalkan keterlibatan pihak ketiga dalam proses verifikasi data. Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa auditor mampu menerima dan memanfaatkan blockchain karena teknologi tersebut memberikan manfaat nyata dalam mendukung proses validasi data audit secara cepat dan transparan. Dalam perspektif Agency Theory, blockchain dapat mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan auditor karena data transaksi tidak dapat dimanipulasi secara sepihak. Sementara itu, berdasarkan Fraud Triangle Theory, blockchain mampu mempersempit peluang terjadinya fraud karena setiap transaksi tercatat secara transparan dan mudah ditelusuri.

#### 4. Pengaruh *Big Data Analytics* terhadap Deteksi Fraud.

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel big data analytics tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi fraud sehingga hipotesis keempat (H4) tidak dapat diterima. Big data analytics pada dasarnya memiliki kemampuan untuk memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar guna mengidentifikasi pola transaksi yang tidak wajar. Namun, efektivitas teknologi ini sangat bergantung pada kemampuan auditor dalam mengelola, menafsirkan, dan memanfaatkan hasil analisis data secara tepat. Temuan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Empiris et al., 2025) yang menyatakan bahwa big data analytics dan kompetensi auditor berpengaruh terhadap deteksi fraud. Sebaliknya, penelitian (Paresti & Dewayanto, 2025) menunjukkan bahwa penerapan big data analytics masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan kompetensi auditor dan resistensi terhadap perubahan praktik audit tradisional. Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), hasil ini menunjukkan bahwa auditor belum sepenuhnya mampu memanfaatkan teknologi big data analytics secara optimal dalam mendukung deteksi fraud. Selain itu, dalam perspektif Agency Theory dan Fraud Triangle Theory, data dalam jumlah besar yang tidak terkelola dengan baik justru dapat menyebabkan informasi penting mengenai indikasi fraud sulit diidentifikasi secara efektif.

#### 5. Pengaruh Keahlian Auditor terhadap Deteksi Fraud.

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel keahlian auditor berpengaruh terhadap deteksi fraud sehingga hipotesis kelima (H5) dapat diterima. Keahlian auditor mencakup kemampuan teknis, pengalaman lapangan, kemampuan analisis, serta pemahaman terhadap teknologi informasi yang mendukung proses audit di era digital. Auditor yang memiliki kompetensi tinggi cenderung lebih mampu mengidentifikasi indikasi kecurangan melalui interpretasi data, evaluasi bukti audit, dan penerapan skeptisme profesional dalam proses pemeriksaan. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ramadhani et al., 2025) yang menyatakan bahwa kemampuan auditor berpengaruh terhadap deteksi fraud serta penelitian (Anza et al., 2024) yang menunjukkan bahwa pengalaman auditor, independensi, dan skeptisme profesional berpengaruh terhadap kemampuan auditor mendeteksi fraud. Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), keahlian auditor mendukung pemanfaatan teknologi audit karena auditor mampu memahami manfaat dan kemudahan penggunaan sistem secara optimal. Selain itu, dalam perspektif Agency Theory dan Fraud Triangle Theory, auditor yang kompeten mampu mengurangi asimetri informasi, mempersempit peluang terjadinya fraud, dan meningkatkan efektivitas pengawasan melalui pengumpulan bukti audit yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh e-audit, teknologi audit berbasis AI, blockchain, big data analytics, dan keahlian auditor terhadap deteksi fraud pada Kantor Akuntan Publik di Surakarta dan Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa blockchain dan keahlian auditor berpengaruh terhadap deteksi fraud, sedangkan e-audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan deteksi fraud tidak hanya ditentukan oleh penggunaan teknologi, tetapi juga oleh kompetensi

auditor dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara efektif. Selain itu, implementasi teknologi audit modern pada KAP masih menghadapi keterbatasan pemanfaatan, transparansi, dan kesiapan sumber daya manusia dalam mendukung proses audit berbasis digital secara optimal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah responden yang terbatas karena tidak seluruh Kantor Akuntan Publik bersedia mengisi kuesioner serta kemungkinan adanya subjektivitas jawaban responden yang belum sepenuhnya menggambarkan kondisi sebenarnya. Selain itu, beberapa teknologi audit modern yang diteliti belum dimanfaatkan secara maksimal oleh auditor sehingga pengaruhnya terhadap deteksi fraud belum terlihat signifikan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas objek penelitian dan menambah jumlah responden agar hasil penelitian lebih representatif. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan variabel lain yang relevan serta menggunakan pendekatan mixed methods untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai deteksi fraud dalam praktik audit modern.

## Referensi:

- Anza, A. A., Putra, R. S., Puji, D., & Sari, P. (2024). Pengaruh pengalaman audit, skeptisme profesional, dan time pressure terhadap kemampuan auditor mendeteksi fraud, 3(2), 915–930.
- Arsi, A. (n.d.). Reliabilitas instrumen dengan menggunakan SPSS, 1–8.
- Azizah, F. N., & Mayangsari, S. (2024). Analisis hubungan keahlian audit dan pengungkapan key. *Edunomika*, 8(2), 1–12.
- Bhayangkara, U., & Raya, J. (2025). Pengaruh e-audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics terhadap deteksi fraud, 2(3), 772–782.
- Budianto, B., Faujjah, F. N., Andini, F., & Ginting, R. (2023). Menelisik pemicu perilaku academic fraud versus accounting fraud dalam perspektif fraud triangle. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (JEBMA)*, 3(2), 364–374. <https://doi.org/10.47709/jebma.v3i2.2688>
- Education, E., Elisa, P. N., & Perjuangan, U. B. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(1), 446–452.
- Empiris, S., Kantor, P., Publik, A., Jakarta, D. I., Putri, H. W., Firdaus, V. F., & Agustina, A. (2025). Pengaruh big data analytics, kompetensi auditor, pengalaman auditor, dan audit forensik terhadap deteksi fraud. 8(3), 160–170.
- Hervilia, H., Singasatia, D., & Sunandar, M. A. (2022). Analisis faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi pada pengguna aplikasi Shopee menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(4), 401–410. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.750>
- Imelda Bandaso, T., Randa, F., & Arwinda Mongan, F. F. (2022). Blockchain technology: Bagaimana menghadapinya? Dalam perspektif akuntansi. *Accounting Profession Journal*, 4(2), 97–115. <https://doi.org/10.35593/apaji.v4i2.55>
- Indrianingrum, I., Estririni, D. H., Najmuddin, A. B., Nasional, U., & Semarang, K. (2025). The effectiveness of implementing blockchain in reducing fraud risk in financial audits. 8, 3035–3049.
- Ismail, A. (2023). Pengaruh Technology Acceptance Model (TAM) terhadap penggunaan aplikasi e-audit. *Jurnal Ekonomi Prioritas*, 3(1), 1–23. <http://stim-ppi.ac.id/jurnal/index.php/prioritas/article/view/174>

- Jamal, J., & Enre, A. (2023). Konstruksi agency theory untuk meminimalisir asymmetry information dalam teori keuangan syariah perspektif tabligh. *POINT: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 5(2), 163–171. <https://doi.org/10.46918/point.v5i2.2092>
- Laboratorium, G., Dan, T., & Man, P. (2023). *Journal Agregate*, 2(2), 262–270.
- Martaseli, E. (n.d.). Big data dan akuntansi biaya: Bagaimana data analytics mengubah cost control. 8(1), 444–452.
- Paresti, A. D., & Dewayanto, T. (2025). Implikasi big data analytics dalam bidang audit. *Diponegoro Journal of Accounting*, 14(3), 1–15.
- Penelitian, J., & Pendidikan, I. (2025). Langkah-langkah menentukan populasi dan sampel yang tepat dalam penelitian. 4, 682–689.
- Putri, A. P. (2024). Transformasi akuntansi di era big data dan teknologi artificial intelligence (AI). *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), 937–943.
- Putri, D. A., Nizarudin, A., & Julia. (2024). Peran big data analytics dan kualitas audit dalam memperkuat kemampuan auditor mendeteksi kecurangan laporan keuangan. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 10(3), 1551–1561. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v10i3.2350>
- Ramadhani, F., Tjan, J. S., & Syam, H. (2025). Pengaruh profesionalisme dan pengalaman kerja terhadap kemampuan auditor dalam mendeteksi fraud dengan pelatihan audit sebagai variabel moderasi pada Inspektorat Kabupaten Mamuju. 8(3), 1034–1043.
- Riadi, S., Ridwani, R., & Batam, P. N. (2024). Fraud detection: Dampak kesiapan teknologi, teknik auditor, skill, experience, dan independensi auditor.
- Sari, H. G. I., & Wahyuda, D. A. (2025). Persepsi auditor Indonesia: Artificial intelligence dan dampaknya yang mengubah kualitas audit. *Owner*, 9(2), 1430–1442. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i2.2689>
- Usaha, E. (2020). I Made Sadha Suardikha 2 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana, Indonesia, 2604–2618.
- Zahirah, F. R., Melenia, F., & Aminy, A. R. (2022). Continuous audit: Penerapan dan pengendalian pelaksanaan fungsi audit berbasis teknologi informasi. *BALANCE: Jurnal Akuntansi, Auditing dan Keuangan*, 18(2), 200–216. <https://doi.org/10.25170/balance.v18i2.3136>