

**PENGARUH *e-AUDIT*, TEKNOLOGI AUDIT BERBASIS AI, DAN *BIG DATA ANALYTICS*
TERHADAP DETEKSI *FRAUD* (STUDI EMPIRIS PADA BADAN PEMERIKSA
KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA)**

Elsa Natali^{1*}, Gilbert Rely², Pratiwi Nila Sari³

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya^{1,2,3}

elsanatali12@gmail.com, gilbertrely@gmail.com, pratiwi@ubharajaya.ac.id

Received: 11-02-2025

Revised: 25-02-2025

Approved: 20-03-2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh e-Audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics terhadap deteksi fraud pada Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI), menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data yang dikumpulkan melalui kuesioner Skala Likert. Populasi penelitian adalah auditor pada Kantor Pusat BPK RI, pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling sebanyak 100 responden. Variabel independen e-Audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics, sedangkan variabel dependen deteksi fraud. Metode analisis data yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, uji regresi linear berganda, dan uji hipotesis dengan bantuan SPSS Statistik 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial, masing-masing variabel independen, yaitu e-Audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics, memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi fraud. Secara simultan, e-Audit, teknologi audit berbasis AI, dan big data analytics secara bersama-sama memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi fraud. Kombinasi dari ketiga variabel menunjukkan bahwa penerapan teknologi yang terintegrasi dapat meningkatkan efektivitas proses deteksi fraud. Simpulan, bahwa implementasi e-Audit, pemanfaatan teknologi audit berbasis AI, dan pengolahan data menggunakan big data analytics, baik secara individu maupun secara bersama-sama, mampu mendukung upaya peningkatan efektivitas deteksi fraud pada BPK RI.

Kata Kunci : *E-Audit, Artificial Intelligence, Big Data Analytics, Deteksi Fraud*

PENDAHULUAN

Dalam era industri 4.0, inovasi teknologi membawa perspektif baru dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang akuntansi dan audit. Kemajuan teknologi informasi di era *Big Data* telah memberikan dampak signifikan terhadap profesi akuntan dan auditor, mengubah cara mereka dalam mengelola, menganalisis, serta melaporkan data keuangan (Rosmida, 2021). Teknologi ini memberikan kemudahan dalam mengakses serta mengolah informasi yang lebih besar dan kompleks, memungkinkan proses audit yang lebih efisien dan efektif. Perkembangan teknologi era digital telah memberikan perubahan dalam praktik audit. Seiring dengan digitalisasi informasi, mekanisme serta kontrol audit yang selama ini dilakukan secara konvensional mulai dipertanyakan efektivitasnya. Audit tradisional sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola volume data yang besar dan mendeteksi penyimpangan secara akurat (Ebimobowei, 2020). Auditor internal dan eksternal di Indonesia harus terus mengikuti perkembangan teknologi dan memiliki keahlian dalam pemanfaatan sistem informasi untuk memastikan efektivitas pengawasan keuangan (Dzikron & Purnamasari, 2021).

Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI) memiliki tugas utama dalam menjamin transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan negara. Sebagai lembaga pengawas independen, BPK bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan yang objektif dan berkualitas tinggi. Namun, di era digital, BPK menghadapi tantangan baru seperti meningkatnya kompleksitas data keuangan dan risiko kecurangan yang

lebih sulit terdeteksi. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi modern menjadi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas audit dan mendeteksi *fraud* lebih dini (Indi Rakhmawati *et al.*, 2024). Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat *fraud* yang tinggi, terutama dalam bentuk korupsi. Berdasarkan laporan (*Indonesia Corruption Watch*, 2023), terdapat 217 kasus korupsi yang terungkap di Indonesia. Kecurangan ini tidak hanya menyebabkan kerugian finansial bagi negara tetapi juga merusak kepercayaan publik terhadap pengelolaan keuangan pemerintah. Upaya strategis diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pendeteksian *fraud* guna meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan.

Fraud merupakan isu yang sangat serius dan semakin kompleks dengan berkembangnya teknologi. Kemajuan ekonomi dan teknologi dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak tertentu untuk melakukan kecurangan demi keuntungan pribadi. Dalam beberapa kasus, *fraud* sulit dideteksi karena adanya kerja sama antara auditor dan *auditee* yang tidak sesuai dengan prinsip independensi. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang lebih canggih untuk membantu auditor dalam mengidentifikasi indikasi kecurangan secara lebih akurat dan cepat (Ayu *et al.*, 2024). Teknologi audit berbasis digital, seperti *e-Audit*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan *Big Data Analytics*, telah menjadi solusi utama dalam meningkatkan efektivitas pendeteksian *fraud*. Penerapan *e-Audit* memungkinkan auditor untuk mengakses data dan informasi keuangan secara *real-time*, tanpa perlu hadir secara fisik di lokasi audit. AI dapat membantu dalam menganalisis pola transaksi yang mencurigakan secara lebih cepat dan akurat, sedangkan *Big Data Analytics* memberikan kemampuan untuk memproses dan mengevaluasi data dalam jumlah besar dengan lebih efisien (Asniarti *et al.*, 2021). Namun, meskipun teknologi ini memiliki potensi besar, terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan auditor dalam menggunakan teknologi tersebut. Selain itu, penggunaan sistem berbasis digital juga menghadapi tantangan dalam hal keamanan data dan keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa instansi pemerintahan. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih intensif dalam meningkatkan literasi digital auditor dan memperkuat sistem keamanan informasi dalam proses audit (Wahono *et al.*, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana keterbatasan infrastruktur, kualitas data, biaya implementasi, dan kemampuan sumber daya manusia mempengaruhi efektivitas *e-Audit*, teknologi audit berbasis AI, dan *Big Data Analytics* dalam mendeteksi *fraud*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi auditor dan lembaga pemeriksa keuangan dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam proses audit. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan penerapan teknologi audit di Indonesia dapat semakin berkembang dan memberikan kontribusi dalam meningkatkan transparansi serta akuntabilitas pengelolaan keuangan negara.

TELAAH TEORITIS

Teori Keagenan (*Agency Theory*)

Michael C. Jensen & Meckling (1976) menjelaskan bahwa hubungan keagenan adalah kontrak antara manajer (*agent*) dengan pemegang saham (*principal*). Supriyono (2018) menjelaskan teori perilaku agensi yang menggambarkan bagaimana hubungan antara agen (penerima kontrak) dan prinsipal (pemberi kontrak). Karena ada perbedaan kepentingan, teori ini menyatakan bahwa prinsipal memberikan izin kepada agen untuk bekerja demi tujuan mereka sendiri, sehingga agen dapat mengambil

keputusan. Auditor dalam konteks ini berperan untuk memastikan agen bertindak sesuai dengan kepentingan prinsipal dan mengurangi potensi kecurangan.

Teori *Technology Acceptance Model* (TAM)

Davis (1989) merancang *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk memahami serta memprediksi penerimaan dan penggunaan teknologi oleh individu. Model ini berfokus pada dua faktor utama, yaitu persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*). Dalam penelitian ini, TAM digunakan untuk menganalisis bagaimana auditor mengadopsi serta memanfaatkan *e-Audit*, teknologi audit berbasis AI, dan *big data analytics* dalam proses deteksi *fraud*. Irawati *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa "*Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan suatu model untuk memprediksi dan menjelaskan bagaimana pengguna teknologi menerima dan menggunakan teknologi yang berkaitan dengan pekerjaan pengguna." Model TAM berakar pada teori psikologi yang digunakan untuk menjelaskan perilaku pengguna teknologi informasi berdasarkan kepercayaan (*belief*), sikap (*attitude*), niat (*intention*), serta hubungan dengan perilaku pengguna (*user behavior relationship*). Terdapat tiga komponen utama dalam TAM yang memengaruhi adopsi teknologi baru. Pertama, keyakinan bahwa teknologi tersebut memberikan manfaat, kedua, persepsi bahwa teknologi tersebut mudah digunakan, dan ketiga, adanya alasan tertentu yang mendorong seseorang untuk menggunakannya.

Teori Atribusi (*Attribution Theory*)

Teori Atribusi pertama kali dikemukakan oleh Heider (1998) digunakan untuk memahami bagaimana individu menilai penyebab suatu kejadian atau perilaku. Dalam konteks penelitian ini, teori ini membantu menjelaskan bagaimana auditor menilai penggunaan teknologi dalam mendeteksi *fraud*, apakah teknologi tersebut dianggap sebagai faktor eksternal yang memudahkan pekerjaan mereka atau sebagai faktor internal yang meningkatkan kompetensi mereka. Berdasarkan teori atribusi, tindakan seseorang terdiri dari dua komponen, motivasi yang ada dalam dirinya dan motivasi yang tidak dapat dikendalikan. Keyakinan dan kendali diri seseorang menyebabkan mereka memiliki dorongan internal untuk melakukan tindakan tersebut, yang mendorong perilaku internal. Sebaliknya, perilaku eksternal muncul sebagai tanggapan terhadap keadaan eksternal yang diamati individu (Indriyani & Hakim, 2021).

Deteksi Fraud

Fraud merupakan penipuan dilakukan sengaja untuk menipu seseorang atau perusahaan dengan tujuan memperkaya diri sendiri (Enofe *et al.*, 2021). (Septiriana *et al.*, 2024) menyimpulkan kecurangan dalam laporan keuangan merupakan contoh tindakan yang melanggar hukum yang dilakukan dengan sengaja untuk memanipulasi atau menyajikan laporan yang tidak akurat kepada pihak lain. Salah satu hasil dari kecurangan adalah pihak terkait memiliki keuangan yang lebih baik daripada yang dilihat orang lain. Namun, karena laporan keuangan digunakan untuk pengambilan keputusan, lebih banyak kecurangan dapat merugikan publik (Yadiati *et al.*, 2023).

e-Audit

Berdasarkan Peraturan BPK No. 01 Tahun 2007 mengenai Standar Pemeriksaan Keuangan Negara (SPKN), *e-Audit* merupakan sistem yang dirancang oleh BPK. Berbeda

dengan ketentuan dalam Pernyataan Standar Pemeriksaan (PSP) 04 Paragraf 65, teknik audit yang digunakan oleh pemeriksa tidak dibatasi. Sesuai dengan Laporan Tahunan BPK 2011, BPK telah mengintegrasikan konsep *e-Audit* ke dalam desain utama BPK untuk periode 2011-2015. Wahono *et al.*, (2023) menyimpulkan bahwa *e-Audit* merupakan audit yang dilakukan dengan memanfaatkan komputer yang mengandalkan catatan elektronik, audit dapat diselesaikan baik secara menyeluruh maupun sebagian. *e-Audit* dilakukan menggunakan perangkat lunak khusus yang dirancang untuk membangun database guna menyimpan berbagai informasi terkait kinerja keuangan dalam pemerintahan.

Teknologi Audit Berbasis AI

AI merupakan aspek dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang memungkinkan komputer menirukan kecerdasan manusia, sehingga dapat menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kemampuan kognitif manusia, seperti analisis logis atau penerjemahan antarbahasa. (Rumahorbo & Dewayanto, 2024). AI membantu auditor untuk mengidentifikasi kecurangan dan membuat opini audit dengan lebih efisien selama audit. Dalam praktik audit, transparansi dan pelaporan mencakup elemen penting seperti laporan keuangan, audit independen, pengungkapan tambahan, kepatuhan terhadap peraturan, dan interaksi dengan pemangku kepentingan (Fadhilatunisa *et al.*, 2020). Meskipun AI dapat melakukan analisis, keputusan akhir dan interpretasi membutuhkan pemahaman kontekstual yang kuat dari auditor internal.

Big Data Analytics

Ghavami (2020) menyimpulkan bahwa pengolahan data besar akan lebih efisien dan akurat jika melibatkan teknologi yang mampu menyederhanakan proses analisis, seperti analisis data besar, yang akan menghasilkan informasi yang relevan dan dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan (Prasetyo *et al.*, 2024). *Big Data Analytics* merupakan proses di mana data dikumpulkan, disimpan, dibagikan, dievaluasi, dan digunakan untuk mengambil tindakan berdasarkan informasi yang dihasilkan oleh perangkat elektronik dan pengguna. Proses ini memerlukan penggunaan komputer dan teknologi jaringan yang kemudian digabungkan (Tunggal & Elliza, 2021). *Big data* berpotensi memperluas cakupan sumber serta variasi informasi yang diperlukan auditor dalam mendeteksi *fraud*, sehingga memperkuat proses analisis dan membantu meningkatkan kualitas hasil audit dalam menemukan tindakan kecurangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan menganalisis hubungan antar variabel dalam bentuk angka, berfokus pada penelitian korelasional. Populasi penelitian mencakup auditor di Kantor Pusat BPK RI. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, di mana pemilihan responden didasarkan pada kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Data utama diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada auditor BPK RI, sementara sumber pendukung lainnya berasal dari jurnal-jurnal relevan yang digunakan dalam penelitian ini. Data penelitian ini diolah menggunakan *software* SPSS 26. Teknik analisis yang diterapkan mencakup statistik deskriptif serta uji asumsi klasik, yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis regresi linier berganda serta uji hipotesis, termasuk uji signifikansi parsial (uji t), uji signifikansi simultan (uji F), dan koefisien determinasi (R^2).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Analisis Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>e-Audit</i>	100	20,00	35,00	29,1500	3,41528
Teknologi AI	100	16,00	35,00	28,7400	3,97878
<i>Big Data Analytics</i>	100	14,00	35,00	28,6400	3,71598
Deteksi <i>Fraud</i>	100	21,00	35,00	29,6300	3,48925
<i>Valid N (listwise)</i>	100				

Berdasarkan Tabel di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Variabel *e-Audit* (X1) menghasilkan nilai minimum 20, nilai maksimum 35, standar deviasi sebesar 3,415, dan rata-rata nilai sebesar 29,15. Rata-rata skor variabel *e-Audit* cenderung mendekati nilai maksimum (35), artinya penggunaan *e-Audit* secara optimal dapat membantu proses audit menjadi lebih efisien, sistematis, dan transparan.
- 2) Variabel Teknologi AI (X2) menghasilkan nilai minimum 16, nilai maksimum 35, standar deviasi sebesar 3,978, dan rata-rata nilai sebesar 28,74. Rata-rata skor variabel teknologi AI juga cenderung lebih dekat dengan nilai maksimum (35), artinya teknologi AI sudah diimplementasikan secara optimal untuk mendukung analisis data dan mendeteksi anomali dalam audit.
- 3) Variabel *Big Data Analytics* (X3) menghasilkan nilai minimum 14, nilai maksimum berjumlah 35, standar deviasi sebesar 3,716, dan rata-rata nilai sebesar 28,64. Rata-rata skor variabel *big data analytics* juga condong mendekati nilai maksimum (35), artinya *big data analytics* digunakan secara intensif untuk mengolah volume data yang besar guna menemukan pola-pola mencurigakan.
- 4) Variabel Deteksi *Fraud* (Y) menghasilkan nilai minimum 21, nilai maksimum 35, standar deviasi sebesar 3,489, dan rata-rata nilai sebesar 29,63. Rata-rata skor variabel deteksi *fraud* juga condong mendekati ke nilai maksimum (35), artinya metode atau alat yang digunakan untuk mendeteksi *fraud* (seperti *e-Audit*, teknologi AI, dan *big data analytics*) sudah bekerja secara efektif.

Tabel 2.
Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Unstandardized Residual</i>
N		100
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	0.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	2.67609195
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.087
	<i>Positive</i>	.060
	<i>Negative</i>	-.087
<i>Test Statistic</i>		.087
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.061 ^{c,d}

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji normalitas *one-sample kolmogorov-smirnov test* di

atas, nilai *asympt sig (2-tailed)* sebesar 0,061. Dengan tingkat signifikansi $0,061 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki nilai residual yang berdistribusi secara normal dan dapat dilanjutkan ke uji-uji berikutnya.

Tabel 3.
Hasil Uji Multikolinearitas

<i>Model</i>	<i>Collinearity Statistics</i>	
	<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
<i>e-Audit</i>	0.673	1.486
1 <i>Teknologi AI</i>	0.684	1.463
<i>Big Data Analytics</i>	0.980	1.021

Hasil Tabel 3, nilai *tolerance* dan VIF pada variabel *e-Audit* sebesar 0,657 dan 1,522, nilai *tolerance* dan VIF pada variabel teknologi AI sebesar 0,604 dan 1,657, nilai *tolerance* dan VIF pada variabel *big data analytics* sebesar 0,766 dan 1,306. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa gejala multikolinearitas tidak ada pada model regresi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.
Hasil Uji Heteroskedastisitas

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>e-Audit</i>	-0,041	0,065	-0,079	-0,632	0,529
<i>Teknologi AI</i>	0,078	0,058	0,176	1,355	0,179
<i>Big Data Analytics</i>	-0,038	0,055	-0,079	-0,683	0,496

Hasil Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas memiliki nilai tingkat signifikansi $> 0,05$. Dari hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa model regresi ini tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 5.
Analisis Regresi Linear Berganda

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>e-Audit</i>	0,108	0,050	0,210	2,153	0,034
<i>Teknologi AI</i>	0,221	0,034	0,580	6,513	0,000
<i>Big Data Analytics</i>	0,238	0,026	0,607	9,267	0,000

Berdasarkan Tabel 5, maka didapatkan model persamaan regresi linear berganda

di bawah ini :

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + e$$

$$Y = 20,960 + 0,108 + 0,221 + 0,238$$

Hasil persamaan regresi linear berganda tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil regresi, nilai konstanta didapatkan sebesar 20,960. Artinya, jika semua variabel independen, yaitu *e-Audit*, Teknologi AI, dan *Big Data Analytics*, bernilai 0, maka nilai Deteksi *Fraud* yang dihasilkan sebesar 20,960.
- 2) Hasil koefisien regresi untuk variabel *e-Audit* adalah 0,108, menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada penerapan *e-Audit*, maka deteksi *fraud* diprediksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,108 dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.
- 3) Hasil koefisien regresi untuk variabel teknologi AI adalah 0,221, menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada penerapan teknologi AI, maka deteksi *fraud* diprediksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,221 dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.
- 4) Hasil koefisien regresi untuk variabel *big data analytics* adalah 0,238, menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada penerapan *big data analytics*, maka deteksi *fraud* diprediksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,238 dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.

Tabel 6.
Hasil Uji t (Parsial)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	20,960	0,850		24,654	0,000
<i>e-Audit</i>	0,108	0,050	0,210	2,153	0,034
Teknologi AI	0,221	0,034	0,580	6,513	0,000
<i>Big Data Analytics</i>	0,238	0,026	0,607	9,267	0,000

Pada Tabel 6, hasil uji t (parsial) dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Pengujian Hipotesis ke 1 menyatakan bahwa variabel *e-Audit* berpengaruh terhadap deteksi *fraud*. Berdasarkan hasil dari uji t pada variabel *e-Audit* diperoleh nilai t hitung sebesar 2,153 yang berarti lebih besar dari t tabel (2,153 > 1,985) dengan nilai signifikansi sebesar 0,034 < 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-Audit* berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.
- 2) Pengujian Hipotesis ke 2 menyatakan bahwa variabel teknologi AI berpengaruh terhadap deteksi *fraud*. Berdasarkan hasil dari uji t pada variabel teknologi AI diperoleh nilai t hitung sebesar 6,513 yang berarti lebih besar dari t tabel (6,513 > 1,985) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknologi AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.
- 3) Pengujian Hipotesis ke 3 menyatakan bahwa variabel *big data analytics*

berpengaruh terhadap deteksi fraud. Berdasarkan hasil dari uji t pada variabel big data analytics diperoleh nilai t hitung sebesar 9,267 yang berarti lebih besar dari t tabel ($9,267 > 1,985$) dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa big data analytics berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi fraud.

Tabel 7.
Hasil Uji F (Simultan)

	<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>Regression</i>	153,190	3	51,063	85,576	.000 ^b
	<i>Residual</i>	57,284	96	0,597		
	<i>Total</i>	210,474	99			

Berdasarkan Tabel 7 di atas, untuk menguji hipotesisnya maka dilakukan uji F pada tingkat $\alpha = 5\%$, maka diperoleh F_{hitung} sebesar 85,576 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,70 ($85,576 > 2,47$). Berdasarkan hasil tersebut membuktikan bahwa *e-Audit*, Teknologi Audit Berbasis AI, dan *Big Data Analytics* berpengaruh positif dan signifikan secara bersama-sama terhadap deteksi *fraud* pada Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI).

Tabel 8.
Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,853	0,728	0,719	0,77247

Dalam Tabel 8 hasil koefisien di atas, terdapat nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,719 atau 71,9 persen. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kemampuan dari variabel *e-Audit*, Teknologi Audit Berbasis AI, dan *Big Data Analytics* dalam menjelaskan variasi variabel deteksi *fraud* sebesar 71,9 persen dan sisanya 28,1 persen merupakan penjelasan dari variabel independen lain di luar model regresi penelitian ini.

Pengaruh *e-Audit* terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial (uji t), pengaruh *e-Audit* terhadap deteksi *fraud* diperoleh nilai t hitung sebesar 2,153 dengan nilai signifikansi $0,034 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa *e-Audit* berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud*, sehingga hipotesis 1 diterima. Dalam perspektif akuntansi, *e-Audit* memastikan prinsip relevansi dan keandalan informasi keuangan, yang menjadi dasar pengambilan keputusan yang akurat. Selain itu, *e-Audit* membantu auditor dalam menyederhanakan proses pemeriksaan dengan memberikan akses langsung ke data keuangan yang lebih terorganisir dan terintegrasi, *e-Audit* juga mendukung pendekatan audit berbasis risiko (*risk-based auditing*), di mana auditor dapat menemukan area berisiko tinggi dengan data digital lebih cepat. Ini mengurangi kemungkinan pelanggaran sekaligus membantu perusahaan menyusun laporan keuangan yang akurat (Ridho Abdhilla *et al.*, 2023).

Pengaruh Teknologi Audit Berbasis AI terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial (uji t), pengaruh teknologi audit berbasis AI terhadap deteksi *fraud* diperoleh t hitung pada variabel teknologi audit

berbasis AI sebesar 6,513 dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa teknologi audit berbasis AI berpengaruh positif signifikan terhadap deteksi *fraud*, sehingga hipotesis 2 diterima. Teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan yang lebih baik untuk menemukan pola abnormal yang mungkin terlewatkan dalam audit konvensional. Prinsip materialitas laporan keuangan didukung oleh AI dalam praktik akuntansi dengan membantu auditor menganalisis data keuangan dengan lebih cepat dan akurat. AI juga dapat memprediksi *fraud* berdasarkan tren keuangan dan data historis. Dengan demikian, AI membantu auditor menerapkan standar etika profesi dan membantu laporan keuangan lebih transparan (Syahfir *et al.*, 2025).

Pengaruh *Big Data Analytics* terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial (uji t), pengaruh *big data analytics* terhadap deteksi *fraud* diperoleh t_{hitung} pada variabel *big data analytics* sebesar 9,267 dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa *big data analytics* berpengaruh positif signifikan terhadap deteksi *fraud*. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima, artinya *big data analytics* berpengaruh positif terhadap deteksi *fraud*, sehingga hipotesis 3 diterima. *Big Data Analytics* membantu prinsip akuntabilitas dalam akuntansi dengan memberikan wawasan berbasis data yang membantu manajemen membuat keputusan strategis dengan memungkinkan analisis data yang lebih mendalam untuk menemukan potensi kecurangan. Selain itu, penggunaan *big data* membantu auditor memahami pola data secara lebih luas, yang memungkinkan untuk menemukan transaksi mencurigakan yang seringkali tersembunyi dalam sistem tradisional. Ini meningkatkan kredibilitas audit dan menambah nilai untuk proses audit berbasis teknologi (Shinta Dewi & Dewayanto, 2024).

Pengaruh *e-Audit*, Teknologi Audit Berbasis AI, dan *Big Data Analytics* terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan hasil pengujian secara simultan (uji F), pengaruh *e-Audit*, teknologi audit berbasis AI, dan *big data analytics* diperoleh F_{hitung} sebesar 85,576 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,47 ($85,576 > 2,47$). Menyimpulkan bahwa *e-Audit*, Teknologi Audit Berbasis AI, dan *Big Data Analytics* berpengaruh secara bersama-sama terhadap deteksi *fraud*, sehingga hipotesis 4 diterima. Dengan mengintegrasikan ketiga variabel ini, menunjukkan bahwa *e-Audit*, teknologi AI, dan *big data analytics* dapat memperkuat efektivitas proses audit dalam deteksi *fraud*. Teori agensi, TAM, dan atribusi mendukung integrasi ini. Teori-teori tersebut dapat menjelaskan bagaimana penggunaan teknologi bersama-sama dapat meningkatkan akurasi, efisiensi, dan akuntabilitas auditor dalam menjalankan tugasnya.

KESIMPULAN

Bahwa *e-Audit*, teknologi audit berbasis AI, dan *big data analytics* berpengaruh positif signifikan terhadap deteksi *fraud* di BPK RI. Penerapan *e-Audit* meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi kecurangan, sementara penggunaan AI membantu mengidentifikasi pola *fraud* yang kompleks. Selain itu, *big data analytics* memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besar secara lebih efisien, sehingga meningkatkan akurasi deteksi *fraud*. Secara simultan, ketiga teknologi ini berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan efektivitas auditor dalam mengungkap kecurangan di BPK RI.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Enofe, a O., Okpako, P. O., & Atube, E. N. (2021). *The Impact of Forensic Accounting on Fraud Detection*. 5(26), 61–73.
- Fadhilatunisa, D., Rosidah, R., & Fakhri, M. M. (2020). *the Effectiveness of the Blended Learning Model on the Students' Critical Thinking Skills and Learning Motivation in Accounting Department*. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 23(2), 194. <https://doi.org/10.24252/lp.2020v23n2i1>.
- Indonesia Corruption Watch. (2023). Kasus Korupsi Tahun 2023 di Indonesia. <https://nasional.kompas.com/read/2024/05/19/17020321/icw-catat-731-kasus-korupsi-pada-2023-jumlahnya-meningkat-siginifikan>
- Indriyani, S., & Hakim, L. (2021). Pengaruh Pengalaman Audit, Skeptisme Profesional Dan *Time Pressure* Terhadap Kemampuan Auditor Mendeteksi *Fraud*. *Jurnal Akuntansi Dan Governance*, 1(2), 113. <https://doi.org/10.24853/jago.1.2.113-120>
- Irawati, T., Rimawati, E., & Pramesti, N. A. (2020). Penggunaan Metode *Technology Acceptance Model (TAM)* Dalam Analisis Sistem Informasi Alista (*Application Of Logistic And Supply Telkom Akses*). *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 4(2), 106–120. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v4i02.2257>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*.
- Prasetyo, D. E., Wulandari, G. A. A., Meini, Z., & Fauziah. (2024). Identifikasi *Fraud* Dalam Pemeriksaan Internal Melalui Data *Analytics*. *Jurnal EQUITY*, 26(1), 78–98. <https://doi.org/10.34209/equ.v26i1.7418>
- Ridho Abdhilla, I., Lailatus Saidah, S., Abdul Karim, R., Gustiagung Grace Widya Arta, T., & Ratnawati, T. (2023). Studi Literatur: Analisis Review Audit Deteksi *Fraud*. *Jurnal Kendali Akuntansi*, 1(3), 173–184. <https://doi.org/10.59581/jka-widyakarya.v1i3.623>
- Rumahorbo, H. H., & Dewayanto, T. (2024). Pengaruh Transformasi Digital: Kecerdasan Buatan Dan *Internet of Things* Terhadap Peran Dan Praktik Audit Internal: *Systematic Literature Review*. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(4), 1–15. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Septiriana, R., * S. R. W., & Putri Ekawati Darma. (2024). *Application of artificial intelligence in the prevention of fraud in financial statements*. *Jurnal Ekonomi*.
- Shinta Dewi, F., & Dewayanto, T. (2024). Peran *Big Data Analytics, Machine Learning, Dan Artificial Intelligence* Dalam Pendeteksian *Financial Fraud*: a Systematic Literature Review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 13(3), 1–15. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Supriyono. (2018). . Pemeriksaan Akuntansi, Auditing: Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Independensi Penampilan Akuntan Publik. *Yogyakarta: Salemba Empat*.
- Syahfir, H. A., Panggeso, A. G., Amiruddin, A., & Syamsuddin, S. (2025). Melampaui batas penglihatan manusia: peran ai dalam mendeteksi *fraud* pada proses audit tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Revenue: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5, 1531–1545.

- Tunggal, N. A., & Elliza, E. (2021). "Pensi Bintey": Pengaruh Implementasi *Big Data Analytics* Terhadap Terjadinya *Audit Delay*. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 16(2), 109. <https://doi.org/10.21460/jrak.2020.162.378>
- Wahono, P. S., Safuan, S., & Alhabshy, M. A. (2023). Penggunaan Aplikasi *E-Audit* Dalam Sistem Informasi Manajemen Inspektorat Polri. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(2), 1122–1130. <https://doi.org/10.55681/jige.v4i2.869>
- Yadiati, W., Rezwiandhari, A., & Ramdany. (2023). *Detecting Fraudulent Financial Reporting In State-Owned Company: Hexagon Theory Approach*. *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, 10(1), 128–147. <https://doi.org/10.30656/jak.v10i1.5676>