

PENGARUH *BIG DATA ANALYTICS*, KOMPETENSI AUDITOR, PENGALAMAN AUDITOR, DAN AUDIT FORENSIK TERHADAP DETEKSI *FRAUD*

(STUDI EMPIRIS PADA KANTOR AKUNTAN PUBLIK DI JAKARTA)

¹Hana Widad Putri, ²Yusdianto, ³Venus Fernando Firdaus, ⁴Rinaldi, ⁵Anik Agustina

¹Program Studi Akuntansi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

E-mail: ¹hana.widad.putri@upi-yai.ac.id, ²yusdianto@upi-yai.ac.id,
³adibetawi26@yahoo.com, ⁴rinaldi@upi-yai.ac.id, ⁵agustinaanik21@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *big data analytics*, kompetensi auditor, pengalaman auditor, dan audit forensik terhadap deteksi *fraud*. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal, data diperoleh melalui kuesioner dari 100 auditor eksternal pada 19 Kantor Akuntan Publik (KAP) di Jakarta. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *sampling* jenuth. Analisis data dilakukan dengan metode PLS-SEM menggunakan SmartPLS 3.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Big Data Analytics* berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud* dengan nilai t-statistic sebesar 2,299, p-value 0,011, dan original sample 0,147. Kompetensi auditor juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud* dengan nilai t-statistic sebesar 3,140, p-value 0,001, dan original sample 0,307. Sementara itu, pengalaman auditor tidak berpengaruh terhadap deteksi *fraud* dengan nilai t-statistic sebesar 1,371, p-value 0,085, dan original sample 0,235. Audit forensik menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud* dengan nilai t-statistic sebesar 2,475, p-value 0,007, dan original sample 0,340.

Kata Kunci : Big Data Analytics, Kompetensi Auditor, Pengalaman Auditor, Audit Forensik, Deteksi Fraud

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of Big Data Analytics, auditor competence, auditor experience, and forensic audit on fraud detection. Using a quantitative approach with a causal associative research type, data was obtained through questionnaires from 100 external auditors at 19 Public Accounting Firms (KAP) in Jakarta. The sampling technique used was non-probability sampling with a saturated sampling approach. Data analysis was conducted using the PLS-SEM method with SmartPLS 3.0. The results of the study indicate that Big Data Analytics has a positive and significant effect on fraud detection with a t-statistic value of 2.299, p-value of 0.011, and original sample of 0.147. Auditor competence also has a positive and significant effect on fraud detection with a t-statistic value of 3.140, p-value of 0.001, and original sample of 0.307. Meanwhile, auditor experience does not affect fraud detection, with a t-statistic value of 1.371, a p-value of 0.085, and an original sample of 0.235. Forensic audit shows a positive and significant effect on fraud detection, with a t-statistic value of 2.475, a p-value of 0.007, and an original sample of 0.340.

Keywords : Big Data Analytics, Auditor Competence, Auditor Experience, Forensic Audit, Fraud Detection

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, kemajuan teknologi informasi serta meningkatnya kompleksitas transaksi keuangan menghadirkan tantangan baru dalam proses audit, khususnya dalam hal pendekripsi fraud. Berdasarkan rilis Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) bertajuk *Occupational Fraud 2024 :A Report To The Nations* mengungkapkan bahwa organisasi di seluruh dunia kehilangan sekitar 5% dari pendapatan tahunan mereka akibat fraud, dengan total kerugian global mencapai \$4,7 triliun (ACFE, 2024).

Dalam beberapa tahun terakhir, dua kasus besar yang menyita perhatian publik adalah skandal korupsi di PT Pertamina dan PT Timah Tbk. Berdasarkan laporan dari Kejaksaan Agung, kasus dugaan korupsi pada PT Pertamina Subholding terkait tata kelola minyak mentah dan produk kilang diduga menyebabkan kerugian negara mencapai Rp193,7 triliun pada tahun 2023. Bahkan, terdapat indikasi bahwa praktik korupsi ini telah berlangsung sejak tahun 2018, sehingga estimasi total kerugian negara diperkirakan hampir menyentuh angka Rp1 kuadriliun dalam tiga tahun terakhir. Sementara itu, kasus serupa juga mencuat di PT Timah, terkait tata niaga komoditas timah di wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) pada periode 2015–2022. Dari hasil perhitungan ahli lingkungan IPB, Bambang Hero Saharjo, menyatakan bahwa total kerugian mencapai Rp271 triliun, termasuk kerusakan ekologis dan ekonomi lingkungan. (Rahma, 2025)

Fenomena ini menunjukkan bahwa sistem pengawasan dan audit internal belum berjalan optimal dalam mencegah dan mendekripsi kecurangan (fraud), meskipun telah diterapkan dalam perusahaan besar milik negara. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan sistem kontrol internal saja belum cukup efektif dalam mengantisipasi risiko penyimpangan yang semakin kompleks di era modern.

Fraud merupakan tindakan penipuan yang disengaja untuk memperoleh keuntungan tidak sah, baik oleh individu maupun kelompok dalam organisasi

(Rahmatika Noviany, 2020). Bentuknya dapat berupa manipulasi laporan keuangan, penyalahgunaan aset, hingga rekayasa transaksi (Arens et al., 2017). Fraud menjadi isu utama dalam audit karena merusak integritas informasi keuangan serta memengaruhi keputusan ekonomi, sehingga auditor memiliki tanggung jawab penting dalam mengidentifikasi risiko dan mendekripsi tanda-tanda kecurangan secara tepat.

Big Data Analytics merupakan teknologi analisis data berskala besar yang mampu memproses volume data masif secara cepat untuk mengidentifikasi anomali dan potensi fraud (Pratiwi et al., 2023). Penerapannya terbukti meningkatkan efektivitas auditor karena memungkinkan pemeriksaan seluruh populasi data, bukan hanya sampel (Syahputra & Afnan, 2020). Teknologi ini memungkinkan pelaksanaan audit terhadap seluruh populasi data, yang secara signifikan dapat meningkatkan kualitas dan relevansi hasil audit (Santoso, 2020). Pengujian menyeluruh ini membantu meminimalkan bias serta mengurangi risiko kesalahan dalam proses pemilihan sampel.

Kompetensi auditor mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan dalam melaksanakan tugas audit, termasuk pemahaman standar, teknik, serta kemampuan analitis (Nurhani & Riyadi, 2024). Auditor yang kompeten mampu mengenali gejala, mengevaluasi risiko, dan mengidentifikasi indikasi fraud secara tepat. Kompetensi ini tidak hanya terkait aspek teknis, tetapi juga etika profesional, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan interpretatif dalam mengolah data audit (Rafnes & Primasari, 2020).

Pengalaman auditor merupakan faktor penting yang memengaruhi profesionalisme dan kualitas kerja, karena terbentuk melalui akumulasi penugasan profesional serta keragaman kasus yang diaudit (Rafnes & Primasari, 2020). Auditor berpengalaman memiliki kerangka berpikir lebih terstruktur dan mampu mengenali pola kecurangan atau kesalahan dengan lebih cepat (Sinaga et al., 2024).

Selain itu, audit forensik juga menjadi salah satu metode utama dalam deteksi fraud.

Audit forensik mengombinasikan teknik akuntansi, audit, dan investigasi guna mengungkap tindakan kecurangan yang dapat berimplikasi hukum (Suratman & Meinarsih, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Ma'rifah dan Setiawan (2022) menegaskan bahwa audit forensik dapat memberikan pendekatan sistematis dalam menangani penyimpangan keuangan yang diduga fraud dan memperkuat bukti dalam proses litigasi.

Menanggapi kebutuhan dalam mendeteksi fraud, telaah terhadap penelitian-penelitian terdahulu menyoroti peran penting teknologi modern dalam proses audit. Peneliti telah memeriksa berbagai literatur yang berfokus pada pengaruh *big data analytics*, kompetensi auditor pengalaman auditor, dan audit forensik terhadap deteksi *fraud*, sebagaimana dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Seperti, temuan dari Aji dan Wardhani (2024) menekankan bahwa kompetensi auditor yang dipadukan dengan penggunaan analitik big data dan forensik digital dapat meningkatkan kualitas audit investigatif secara signifikan. Namun, temuan lain (Bakri et al., 2023) menganalisis efektivitas teknologi big data dalam proses audit di kantor akuntan publik di Indonesia, menemukan bahwa penerapan teknologi ini secara substansial meningkatkan efisiensi pengauditan. Selain itu, Surono (2023) menekankan bahwa integrasi antara big data dan audit forensik mampu meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi aktivitas fraud yang kompleks. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi yang tepat disertai dengan kompetensi auditor yang memadai berperan penting dalam meningkatkan efektivitas deteksi fraud, menunjukkan bahwa pendekatan multidimensi sangat dibutuhkan dalam praktik audit modern.

Kemungkinan dari pengaruh *big data analytics*, kompetensi auditor, pengalaman auditor, dan audit forensik terhadap deteksi fraud adalah sangat signifikan. Dalam rangka meningkatkan efektivitas deteksi kecurangan, audit forensik memberikan fondasi investigatif yang kritis dengan menyediakan bukti yang kuat dan terstruktur. Ketika diterapkan bersamaan dengan *big data analytics*, audit forensik

memanfaatkan volume data yang sangat besar dan kompleks untuk mengungkap pola tersembunyi yang mungkin terlewatkan oleh teknik pengauditan manual, sehingga meningkatkan presisi dalam mendeteksi anomali yang berkaitan dengan fraud (Syahputra & Afnan, 2020). Lebih lanjut, penggunaan *big data analytics* secara efektif pada audit forensik membutuhkan kompetensi auditor yang tinggi serta pengalaman yang memadai, di mana kemampuan analitis dan teknis auditor memainkan peran krusial dalam menafsirkan data yang rumit, serta membuat keputusan yang berdasarkan bukti yang solid (Aji & Wardhani, 2024). Oleh karena itu, integrasi keempat elemen ini dapat memperkuat efektivitas audit dalam mendeteksi dan memitigasi risiko fraud.

Berdasarkan penjelasan tersebut, hal itu menjadi landasan latar belakang peneliti dalam melakukan riset berjudul “Pengaruh *Big Data Analytics*, Kompetensi Auditor, Pengalaman Auditor, dan Audit Forensik Terhadap Deteksi *Fraud*”.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Teori Keagenan

Teori keagenan (*agency theory*) adalah teori yang pertama kali ditemukan serta diperkenalkan oleh penelitian Jansen & Meckling (1976). Teori ini menjelaskan hubungan antara principal dan agent, di mana asimetri informasi dan perbedaan kepentingan dapat mendorong manajemen bertindak oportunistik, termasuk melakukan manipulasi laporan keuangan atau *fraud* (Elyana et al., 2023; Purba, 2023). *Fraud* dipandang sebagai pemicu utama konflik keagenan karena lemahnya pengendalian internal yang memberi peluang bagi agent untuk menyimpang (Syahputra & Afnan, 2020; Sembiring & Widuri, 2023; Sinaga et al., 2024). Dalam konteks ini, auditor eksternal berperan sebagai pihak independen yang menjembatani ketimpangan informasi dengan menilai kewajaran laporan keuangan, sehingga dapat mengurangi risiko moral hazard dan meningkatkan transparansi (Surono, 2023).

2.2 Teori Segitiga Kecurangan

Fraud Triangle Theory yang diperkenalkan oleh Cressey (1953) menekankan bahwa kecurangan biasanya timbul akibat kombinasi tiga faktor, yaitu tekanan (*pressure*), kesempatan (*opportunity*), dan pembernanan (*rationalization*), yang semakin kuat pengaruhnya ketika mekanisme kontrol organisasi tidak memadai (Arens et al., 2017). Kini menjadi salah satu landasan teoritis utama dalam memahami mengapa seseorang melakukan tindakan *fraud*. Konsep ini banyak diadopsi dalam praktik akuntansi dan audit untuk menjelaskan faktor-faktor penyebab kecurangan, terutama dalam konteks laporan keuangan dan aktivitas perusahaan.

2.3 Teori Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) dikembangkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1989 sebagai teori untuk menjelaskan dan memprediksi penerimaan serta penggunaan teknologi oleh individu. Model ini menjelaskan bahwa penerimaan individu terhadap teknologi dipengaruhi oleh *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*. *Perceived Usefulness* merefleksikan keyakinan bahwa teknologi memberikan manfaat, seperti meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas kerja (Albawwati & Frijat, 2021), sedangkan *Perceived Ease of Use* merujuk pada persepsi bahwa teknologi mudah digunakan tanpa memerlukan upaya signifikan (Davis, 1989; Al-Ateeq et al., 2022).

2.4 Fraud

Deteksi fraud merupakan proses penting dalam menjaga integritas laporan keuangan, yang didefinisikan dalam *Statement on Auditing Standards* (SAS) No. 99 sebagai tindakan sengaja yang menyebabkan salah saji material (Kurniawati & Mulia, 2024). ACFE mengklasifikasikan fraud dalam tiga kategori utama, yaitu kecurangan laporan keuangan, penyalahgunaan aset, dan korupsi (Rahmatika Noviany, 2020). Fraud umumnya terjadi karena kelemahan prosedur operasional, regulasi, kompetensi SDM, serta lemahnya pengawasan internal. Untuk mendeteksi fraud,

beberapa teknik dapat digunakan, seperti *Critical Point Auditing* (CPA) yang menelusuri catatan pembukuan mencurigakan, serta *Job Sensitivity Analysis* (JSA) yang mengidentifikasi jabatan rawan kecurangan (Suhardi et al., 2022). Karena fraud sering disamarkan secara sistematis, dibutuhkan pendekatan investigatif mendalam melalui big data analytics dan audit forensik (Kurniawati & Mulia, 2024).

2.5 Big Data Analytics

Big Data Analytics adalah proses analisis data dalam skala besar, kompleks, dan beragam yang tidak dapat ditangani perangkat lunak konvensional, mencakup ekstraksi, pengelompokan, penyaringan, dan interpretasi untuk mendukung pengambilan keputusan (Santoso, 2020). Teknologi ini memungkinkan auditor melakukan analisis lebih mendalam, meningkatkan akurasi keputusan audit, serta mengidentifikasi risiko *misstatement* secara proaktif. Selain mempercepat proses audit, big data juga meningkatkan kualitas opini dan transparansi pengungkapan *fraud* (Rahman, 2024). Penerapan *big data analytics* tidak hanya mendorong efisiensi, tetapi juga memperkuat kapabilitas auditor dalam mendeteksi fraud serta menjaga integritas laporan keuangan.

2.6 Kompetensi Auditor

Kompetensi auditor merupakan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan audit, termasuk pemahaman standar, teknik, serta kemampuan analitis (Nurhani & Riyadi, 2024). Auditor yang kompeten mampu memahami kriteria bukti audit, memilih bukti yang tepat, dan menarik kesimpulan akurat, sehingga lebih baik dalam mengenali gejala, mengevaluasi risiko, dan mengidentifikasi indikasi *fraud* (Arens et al., 2017). Kompetensi juga menjadi prasyarat utama untuk menghasilkan audit yang andal, ditandai dengan kemampuan mendeteksi *misstatement* material, memahami praktik akuntansi tidak biasa, serta menerapkan teknik audit lanjutan berbasis teknologi.

2.7 Pengalaman Auditor

Pengalaman auditor adalah ukuran mengenai lamanya waktu auditor bekerja di bidang audit, frekuensi keterlibatan dalam penugasan audit, serta kedalaman audit yang kompleks (Rafnes & Primasari, 2020). Auditor yang telah menjalani banyak penugasan umumnya memiliki ketajaman profesional yang lebih tinggi dalam mengidentifikasi pola-pola kecurangan yang tidak lazim dalam laporan keuangan.

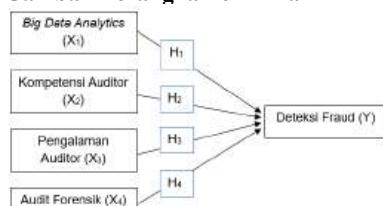
2.8 Audit Forensik

Audit forensik merupakan pendekatan investigatif yang digunakan untuk mendeteksi dan mengungkap kecurangan yang berimplikasi hukum, seperti korupsi, penyalahgunaan aset, dan pemalsuan laporan keuangan (Suratman & Meinarsih, 2021). Proses ini meliputi tahapan pengumpulan informasi awal, analisis kelayakan, pengembangan hipotesis, pengujian, pengumpulan bukti, hingga penyusunan laporan hasil forensik (Suratman & Meinarsih, 2021). Metodenya menitikberatkan pada *analytical review* dan *in-depth interview*, namun tetap mengintegrasikan teknik audit umum seperti pemeriksaan fisik, rekonsiliasi, dan konfirmasi. Audit forensik biasanya difokuskan pada area yang teridentifikasi memiliki indikasi *fraud* berdasarkan laporan internal, *tip-off*, maupun tanda-tanda penyimpangan lainnya.

2.9 Kerangka Pemikiran dan Perumusan Hipotesis

Kerangka pemikiran teoritis disusun untuk menggambarkan alur analisis penelitian hingga diperoleh kesimpulan. Penelitian ini menjelaskan pengaruh *Big Data Analytics*, Kompetensi Auditor, Pengalaman Auditor, dan Audit Forensik terhadap Deteksi Fraud. Hubungan antarvariabel dirumuskan secara sistematis sebagaimana ditunjukkan pada bagan berikut:

Gambar Kerangka Pemikiran



Sumber: Data yang diolah penulis (2025)

Perkembangan teknologi mendorong auditor mengadopsi *Big Data Analytics* sebagai metode analisis data berskala besar untuk menemukan pola anomali yang mengindikasikan *fraud*. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan *big data analytics* meningkatkan kemampuan auditor dalam memproses seluruh populasi data, memperkuat kecukupan bukti audit, serta meningkatkan efektivitas deteksi *fraud* (Syahputra & Afnan, 2020; Pratiwi et al., 2023; Surono, 2023). Berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM), penerimaan auditor terhadap *big data* dipengaruhi oleh *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*, di mana teknologi dianggap bermanfaat dan mudah digunakan akan lebih diterima (Al-Ateeq et al., 2022; Bakri et al., 2023). Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis:

H1: Big Data Analytics berpengaruh terhadap Deteksi Fraud.

Kompetensi auditor mencakup kemampuan teknis, pengetahuan, pengalaman, serta pemahaman standar auditing dan akuntansi yang memungkinkan auditor menilai risiko secara akurat dan mendeteksi potensi *fraud* (Nurhani & Riyadi, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa auditor dengan pelatihan teknis, sertifikasi profesional, dan pengalaman audit yang memadai lebih andal dalam mengungkap kecurangan (Setiawan et al., 2023; Runturambi et al., 2024). Berdasarkan teori keagenan, auditor berfungsi sebagai pihak independen yang mengurangi asimetri informasi antara prinsipal dan agen, sehingga tingkat kompetensi yang tinggi sangat diperlukan agar auditor mampu mengidentifikasi indikasi *fraud* sejak dini (Purba, 2023). Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis:

H2: Kompetensi Auditor berpengaruh terhadap Deteksi Fraud.

Pengalaman auditor mencerminkan keahlian yang diperoleh melalui praktik kerja, jumlah, serta kompleksitas kasus audit yang ditangani, termasuk keterlibatan dalam pendekripsi *fraud* (Rafnes & Primasari, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa pengalaman berkontribusi positif terhadap kemampuan auditor dalam

mengidentifikasi kecurangan, di mana semakin lama masa kerja dan semakin beragam kasus yang ditangani, semakin tajam intuisi auditor dalam mengenali pola fraud (Sinaga et al., 2024; Tambunan & Meutia, 2024). Dari perspektif teori keagenan, auditor berperan mengurangi asimetri informasi antara prinsipal dan agen, sehingga auditor berpengalaman sangat dibutuhkan untuk mengungkap potensi tindakan oportunistik manajemen. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis:

H3: Pengalaman Auditor berpengaruh terhadap Deteksi Fraud.

Audit forensik adalah pendekatan investigatif yang menelusuri bukti akuntansi sekaligus menganalisis motif, pola, dan celah terjadinya *fraud*. Berdasarkan *Fraud Triangle Theory*, audit forensik berperan dalam meminimalkan opportunity dengan mengungkap modus operandi pelaku serta memperkuat sistem pengawasan internal. Penelitian membuktikan bahwa audit forensik meningkatkan efektivitas deteksi *fraud* karena memadukan akuntansi, hukum, dan teknologi informasi sehingga menghasilkan temuan yang lebih presisi (Handoko et al., 2022). Temuan lain menunjukkan bahwa penerapannya memperkuat kemampuan auditor dalam mengidentifikasi bukti kecurangan dan menghasilkan opini audit yang lebih andal, terutama bila didukung oleh teknologi *big data analytics* (Surono, 2023; Pratiwi et al., 2023; Sembiring & Widuri, 2023). Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis:

H4: Audit Forensik berpengaruh terhadap Deteksi Fraud.

3. METODOLOGI

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Jenis penelitian asosiatif kausal dipilih karena penelitian tidak hanya mendeskripsikan fenomena, tetapi juga menguji hubungan antar variabel, termasuk arah dan besarnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2023).

3.2 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh auditor yang bekerja di Kantor Akuntan Publik (KAP) yang berdomisili di Jakarta Utara, Jakarta Barat, Jakarta Timur, dan Jakarta Selatan.

3.3 Sampel

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik sampling jenuh. Teknik ini biasanya dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil, sehingga memungkinkan seluruh anggota populasi diteliti (Sugiyono, 2023). Sampel dalam penelitian ini mencakup auditor yang menduduki berbagai jenjang posisi auditor di Kantor Akuntan Publik (KAP) di wilayah Jakarta, mulai dari auditor junior, auditor senior, supervisor, manager, hingga partner.

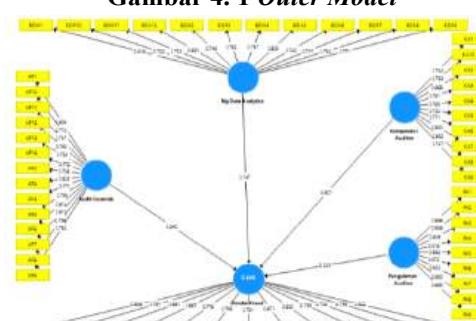
3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari responden yang terdiri dari auditor yang menduduki berbagai jenjang posisi auditor di Kantor Akuntan Publik (KAP) Jakarta. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert 5 poin yang disebarluaskan langsung maupun melalui Google Form, lalu diolah menggunakan metode Partial Least Squares – Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan SmartPLS.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Model Pengukuran (*Outer Model*)

Gambar 4. 1 Outer Model



Sumber: Data Primer yang diolah Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan data yang ditampilkan melalui gambar diatas, diperoleh nilai-nilai outer loading dari masing-masing indikator variabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh konstruk laten dalam penelitian ini memiliki nilai loading indikator yang paling tinggi terhadap konstruk asalnya, dengan nilai loading $> 0,70$. Hal ini membuktikan bahwa masing-masing indikator telah mampu secara jelas dan spesifik mengukur konstruk asalnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan telah terpenuhi dengan baik, dan tidak ditemukan adanya permasalahan dalam struktur pengukuran pemisahan konstruk dalam model.

a) Uji Konstruk Reliabilitas (*Reliability*) dan Validitas (*Validity*)

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>rho_A</i>	Composite Reliability	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
AF	0.950	0.953	0.956	0.608
BDA	0.938	0.942	0.946	0.594
DF	0.955	0.957	0.960	0.650
KA	0.933	0.940	0.943	0.624
PA	0.956	0.963	0.962	0.739

Dalam penelitian ini, seluruh konstruk telah memenuhi kriteria yang dipersyaratkan, baik dari segi Composite Reliability, Cronbach's Alpha, maupun AVE dapat dilihat pada tabel diatas yang menunjukkan berada diatas 0,70. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa konstruk-konstruk dalam model ini telah memenuhi syarat reliabilitas dan validitas secara menyeluruh, sehingga model pengukuran yang digunakan dapat dinyatakan layak secara statistik.

2. Analisa Model Struktural (*Inner*)

a) Uji Koefisien Determinasi menggunakan *R-Square* (R^2)

	<i>R-Square</i>	<i>R-Square Adjusted</i>
Deteksi Fraud	0.646	0.631

Pada tabel 4.10 diatas, nilai R^2 sebesar 0,646 menunjukkan bahwa sekitar 64,6% variasi pada variabel dependen, yaitu

Deteksi Fraud dapat dijelaskan oleh kombinasi dari empat variabel independen yang digunakan dalam model, yakni *Big Data Analytics*, Kompetensi Auditor, Pengalaman Auditor, dan Audit Forensik. Sementara itu, sebesar 35,4% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model penelitian ini, seperti skeptisme profesional, beban kerja, tekanan waktu, dan independensi.

Mengacu pada klasifikasi yang dikemukakan oleh Hair et al. (2017), nilai R^2 sebesar 0,646 termasuk dalam kategori prediksi sedang hingga substansial (*moderate to substantial*). Selain itu, nilai R^2 Adjusted yang hanya sedikit lebih rendah dari R^2 , yakni 63,1%, mencerminkan penyesuaian terhadap jumlah variabel prediktor dalam model, yang berarti model tidak mengalami overfitting secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menjelaskan fenomena yang diamati, khususnya terkait dengan efektivitas deteksi fraud oleh auditor di lingkungan Kantor Akuntan Publik.

1. Uji Koefisien Determinasi menggunakan *f-Square* (*Effect Size*)

	Deteksi Fraud
Audit Forensik	0.172
Big Data Analytics	0.053
Deteksi Fraud	
Kompetensi Auditor	0.156
Pengalaman Auditor	0.107

Berdasarkan tabel 4.11 diatas, dapat diinterpretasikan bahwa besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen (Deteksi Fraud) adalah sebagai berikut:

- Pengaruh audit forensik terhadap deteksi fraud dengan nilai *f-Square* sebesar 0,172 termasuk dalam kategori sedang ($f^2 > 0,15$). Hal ini menunjukkan bahwa audit forensik memiliki kontribusi pengaruh yang cukup berarti terhadap deteksi fraud.
- Pengaruh big data analytics terhadap deteksi fraud dengan nilai *f-Square* sebesar 0,053 termasuk dalam kategori lemah ($f^2 < 0,15$). Artinya, pengaruh big data analytics terhadap deteksi fraud

masih kecil dan belum menunjukkan kontribusi yang besar dalam menjelaskan variabilitas dalam deteksi fraud.

- c) Pengaruh kompetensi auditor terhadap deteksi fraud dengan nilai f-Square sebesar 0,156 termasuk dalam kategori sedang ($f^2 > 0,15$). Artinya, kompetensi auditor memberikan kontribusi yang cukup penting terhadap deteksi fraud.
- d) Pengaruh pengalaman auditor terhadap deteksi fraud dengan nilai f-Square sebesar 0,107 termasuk dalam kategori lemah ($f^2 < 0,15$). Artinya, pengaruh pengalaman auditor terhadap deteksi fraud masih kecil dan belum menunjukkan kontribusi yang besar dalam menjelaskan variabilitas dalam deteksi fraud.

2. Uji Predictive Relevance dengan Q^2 (Q²)

Tabel Q-Square

	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
Audit Forensik	1400.000	1400.000	
Big Data Analytics	1200.000	1200.000	
Deteksi Fraud	1300.000	774.214	0.404
Kompetensi Auditor	1000.000	1000.000	
Pengalaman Auditor	900.000	900.000	

Pada tabel 4.12 diatas, nilai Q^2 sebesar 0,404 menunjukkan bahwa model struktural memiliki relevansi prediktif yang kuat terhadap variabel dependen (deteksi fraud). Menurut (Hair et al., 2017), nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 sudah menunjukkan adanya relevansi prediktif.

3. Uji Multikolinearitas dengan VIF

Tabel Inner VIF

	Deteksi Fraud
Audit Forensik	1.895
Big Data Analytics	1.152
Deteksi Fraud	
Kompetensi Auditor	1.706

Pengalaman Auditor	1.457
--------------------	--------------

Berdasarkan nilai VIF yang diperoleh pada tabel diatas, seluruh nilai VIF tercatat berada dibawah ambang batas 5,0. Nilai VIF tertinggi ditunjukkan oleh variabel Audit Forensik sebesar 1,895, diikuti oleh Kompetensi Auditor sebesar 1,706, Big Data Analytics sebesar 1,152, dan Pengalaman Auditor sebesar 1,457. Seluruh nilai VIF tersebut berada jauh di bawah ambang batas kritis, sehingga dapat dikatakan bahwa masing-masing variabel memiliki kontribusi yang unik terhadap variabel dependen tanpa terjadi redundansi informasi secara signifikan. Dengan demikian, model regresi dapat dikatakan bebas dari bias akibat multikolinearitas, sehingga interpretasi terhadap pengaruh masing-masing variabel independen terhadap Deteksi Fraud dapat dilakukan dengan valid dan reliabel.

4. Uji Koefisien Determinasi (R^2) menggunakan SRMR

Tabel SRMR

	Original Sample (O)
Saturated Model	0.071
Estimated Model	0.071

Dalam tabel 4.14, diketahui bahwa nilai SRMR sebesar 0,071. Nilai tersebut masih berada dibawah ambang batas maksimal yang diperkenan, sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat kesesuaian (model fit) yang baik.

3. Uji Hipotesis

a) Path Coefficients dengan Bootstrapping

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STD EV)	T Statistics (O/STD EV)	P Values
AF > DF	0.340	0.286	0.137	2.475	0.007
BDA > DF	0.147	0.152	0.064	2.299	0.011
KA > DF	0.307	0.281	0.098	3.140	0.001
PA > DF	0.235	0.306	0.172	1.371	0.085

Berdasarkan tabel diatas diatas menunjukkan bahwa:

- a) Uji pengaruh big data analytics (X1) terhadap deteksi fraud (Y) menunjukkan

- bahwa nilai original sample sebesar 0,147. Jika big data analytics naik 0,147 mengakibatkan fraud naik 0,147. Artinya, arah hubungan pada variabel big data analytics terhadap deteksi fraud bersifat positif.
- b) Uji pengaruh kompetensi auditor (X2) terhadap deteksi fraud (Y) menunjukkan bahwa nilai original sample sebesar 0,307. Jika kompetensi auditor naik 0,307 mengakibatkan fraud naik 0,307. Artinya, arah hubungan pada variabel kompetensi auditor terhadap deteksi fraud bersifat positif.
- c) Uji pengaruh pengalaman audit (X3) terhadap deteksi fraud (Y) menunjukkan bahwa nilai original sample sebesar 0,235. Jika pengalaman audit naik 0,235 mengakibatkan fraud naik 0,235. Artinya, arah hubungan pada variabel pengalaman audit terhadap deteksi fraud bersifat positif.
- d) Uji pengaruh audit forensik (X4) terhadap deteksi fraud (Y) menunjukkan bahwa nilai original sample sebesar 0,340. Jika audit forensik naik 0,340 mengakibatkan fraud naik 0,340. Artinya, arah hubungan pada variabel audit forensik terhadap deteksi fraud bersifat positif.

b) Direct Effect – Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis 1

H_01 : Tidak ada pengaruh *Big Data Analytics* terhadap Deteksi *Fraud*

H_a1 : Ada pengaruh *Big Data Analytics* terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan tabel 4.16 diatas menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar 2.299 dan *p-value* 0.011. Karena *p-value* < 0.05 dan *t-statistic* > 1.96, maka dapat disimpulkan H_01 ditolak dan H_a1 diterima, *big data analytics* berpengaruh dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.

b. Uji Hipotesis 2

H_02 : Tidak ada pengaruh Kompetensi Auditor terhadap Deteksi *Fraud*

H_a2 : Ada pengaruh Kompetensi Auditor terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan tabel 4.16 diatas menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar 3.140 dan *p-value* 0.001. Karena *p-value* < 0.05 dan *t-statistic* > 1.96, maka dapat disimpulkan H_01 ditolak dan H_a1 diterima, kompetensi auditor berpengaruh dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.

c. Uji Hipotesis 3

H_03 : Tidak ada pengaruh Pengalaman Auditor terhadap Deteksi *Fraud*

H_a3 : Ada pengaruh Pengalaman Auditor terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan tabel 4.16 diatas menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar 1.371 dan *p-value* 0.085. Karena *p-value* > 0.05 dan *t-statistic* < 1.96, maka dapat disimpulkan H_03 diterima dan H_a3 ditolak, pengalaman auditor tidak berpengaruh terhadap deteksi *fraud*.

d. Uji Hipotesis 4

H_04 : Tidak ada pengaruh Audit Forensik terhadap Deteksi *Fraud*

H_a4 : Ada pengaruh Audit Forensik terhadap Deteksi *Fraud*

Berdasarkan tabel 4.16 diatas menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar 2.475 dan *p-value* 0.007. Karena *p-value* < 0.05 dan *t-statistic* > 1.96, maka dapat disimpulkan H_04 ditolak dan H_a4 diterima, Audit Forensik berpengaruh dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh *Big Data Analytics* Terhadap Deteksi *Fraud*

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar $2,299 > 1,96$ dan nilai *p-value* $0,011 < 0,05$. Dengan demikian, hipotesis (H_1) diterima, dan dapat disimpulkan bahwa *Big Data Analytics* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Deteksi *Fraud*. Artinya, semakin tinggi pemanfaatan *big data analytics* dalam proses audit, maka semakin besar pula kemampuan auditor

dalam mendeteksi indikasi *fraud* secara lebih cepat dan akurat.

2. Pengaruh Kompetensi Auditor Terhadap Deteksi Fraud

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar $3,140 > 1,96$ dan nilai *p-value* $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, hipotesis kedua (H_2) diterima, dan dapat disimpulkan bahwa kompetensi auditor berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud*. Temuan ini mengindikasi bahwa semakin tinggi tingkat kompetensi yang dimiliki oleh auditor, maka semakin besar pula kemampuannya dalam mengenali, menilai, dan mengungkap tindakan kecurangan dalam proses audit.

3. Pengaruh Pengalaman Auditor Terhadap Deteksi Fraud

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar $1,371 < 1,96$ dan nilai *p-value* $0,085 > 0,05$. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H_3) ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa pengalaman auditor tidak berpengaruh secara signifikan terhadap deteksi *fraud*.

4. Pengaruh Audit Forensik Terhadap Deteksi Fraud

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai *t-statistic* sebesar $2,475 > 1,96$ dan nilai *p-value* $0,007 < 0,05$. Dengan demikian, hipotesis keempat (H_4) diterima, dan dapat disimpulkan bahwa audit forensik berpengaruh positif dan signifikan terhadap deteksi *fraud*.

5. KESIMPULAN

Seluruh data yang dikumpulkan dan hasil pengujian yang telah diolah menggunakan program SmartPLS 3.0, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Big Data Analytics* (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Deteksi *Fraud* (Y).
2. Kompetensi Auditor (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Deteksi *Fraud* (Y).

3. Pengalaman Auditor (X_3) tidak berpengaruh terhadap Deteksi *Fraud* (Y).
4. Audit Forensik (X_4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Deteksi *Fraud* (Y).

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini dapat diselesaikan dan dipublikasi, berkat kerja sama, bantuan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada Yth. Ibu Dr. Dina Yosalinda Forizal, MBA, selaku Ketua Yayasan Administrasi Indonesia 1972 Jakarta.
2. Kepada Yt. Ibu Prof. Ir. Sri Astuti Indriyanti, MS, Ph.D., selaku Rektor Universitas Persada Indonesia Y.A.I Jakarta.
3. Kepada Yth. Ibu Dr. Marhalinda, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Persada Indonesia Y.A.I Jakarta.
4. Kepada Yth. Bapak Dr. Yusdianto., S.E., M.M selaku Dosen Pembimbing.
5. Pimpinan-pimpinan Kantor Akuntan Publik di Jakarta.
6. Pimpinan redaksi Jurnal Ekonomika IKRAITH, UPI Y.A.I Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- ACFE. (2024a). *Association of Certified Fraud Examiners the nations occupational fraud 2024: A report to the nations* (pp. 1–106). Association of Certified Fraud Examiners.
- ACFE. (2024b). *Proceeding material 2024*. National Anti Fraud Conference 2024, September.
- Agoes, S. (2017). *Auditing: Petunjuk praktis pemeriksaan akuntan oleh akuntan publik* (Edisi ke-5). Jakarta: Salemba Empat.
- 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.v6i2.1232>
- Al-Ateeq, B., Sawan, N., Al-Hajaya, K., Altarawneh, M., & Al-Makhadmeh, A.

- (2022). Big data analytics in auditing and the consequences for audit quality: A study using the technology acceptance model (TAM). *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 6(1), 64–78.
<https://doi.org/10.22495/cgobrv6i1p5>
- Albawwat, I., & Frijat, Y. Al. (2021). An analysis of auditors' perceptions towards artificial intelligence and its contribution to audit quality. *Accounting*, 7(4), 755–762.
<https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.2.009>
- Tambunan, A. S., & Meutia, T. (2024). Pengaruh audit forensik terhadap pencegahan dan pengungkapan fraud. *Jurnal Riset Akuntansi*, 2(2), 210–218.
<https://doi.org/10.54066/jura-itb.v2i2.1783>
- Arens, A. A., Elder, R. J., Beasley, M. S., & Hogan, C. E. (2017). *Auditing and assurance services: An integrated approach* (16th ed.). Pearson Education.
- Bakri, A. A., Yusni, Y., & Botutihe, N. (2023). Analisis efektivitas penggunaan teknologi big data dalam proses audit: Studi kasus pada kantor akuntan publik di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan West Science*, 2(3), 179–186.
<https://doi.org/10.58812/jakws.v2i03.641>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339.
<https://doi.org/10.2307/249008>
- Elyana, E., Whetyningtyas, A., & Susanti, D. A. (2023). The factors affecting audit quality with auditor's experience as moderating variable. *Journal of Accounting Science*, 7(2).
<https://doi.org/10.21070/jas.v7i2.1716>
- Fitria, A. N., & Ratnaningsih, R. (2022). Pengaruh pengalaman audit, skeptisme, dan tekanan waktu terhadap kemampuan auditor mendeteksi fraud. *Insan Cita Bongaya Research Journal*, 5(2), 9–20. <https://doi.org/10.70178/icbrj.v3i2.95>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Handoko, B. L., Rosita, A., Ayuanda, N., & Budiarto, A. Y. (2022). The impact of big data analytics and forensic audit in fraud detection. *2022 12th International Workshop on Computer Science and Engineering (WCSE)* (pp. 67–71). <https://doi.org/10.18178/wcse.2022.06.011>
- Hartoko, S. (2019). *Pemeriksaan akuntansi: Teori dan praktek*. Bening Pustaka.
- Hasbi, A. S. E. (2019). *Pengaruh audit forensik, audit investigatif, dan professional judgment terhadap pengungkapan fraud dengan kecerdasan spiritual sebagai variabel moderating* (Skripsi, UIN Alauddin Makassar).
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 4, 305–360. <http://ssrn.com/abstract=94043>
- Kristanti, O., & Kuntadi, C. (2022). Literature review: Pengaruh audit forensik, audit investigatif, dan kompetensi auditor terhadap pengungkapan fraud. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(3), 840–848. <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i3.295>
- Kurniawati, K., & Mulia, U. B. (2024). Pengaruh skeptisme profesional, analisis big data, pengalaman auditor terhadap pendektsian kecurangan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5321(Juli).
- Ma'rifah, N., & Setiawan, A. (2022). Pengaruh audit forensik, profesionalisme auditor, dan komitmen organisasi terhadap pendektsian fraud. *Veteran Economics, Management & Accounting Review*, 1(1), 1–18.
<https://doi.org/10.59664/vemar.v1i1.4825>