

## Pengaruh Caatts dan Pengalaman Auditor terhadap Pendeteksian *Fraud* melalui Keahlian Forensik dan Audit Investigatif

Elsa Sayyidina Aulia<sup>1</sup>, Indra Cahya Kusuma<sup>2\*</sup>, Didi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Djuanda, Bogor, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>c.2110365@unida.ac.id, <sup>2</sup>indra.cahya.k@unida.ac.id, <sup>3</sup>didi.fe@unida.ac.id

### Abstract

*This study aims to evaluate the effect of CAATTs and auditor experience on fraud detection. To understand these two things, one model is used in this study, namely the CAATTs model and auditor experience after being mediated by forensic expertise and investigative audits and their significance on fraud detection. This research design is causality research or often known as explanatory research. The sampling technique is non-probability sampling with a saturated sample approach, which is distributed to auditors who work in various BPK RI units, including the Main Auditorate of State Finance I to VII and the Main Auditorate of Investigation. This research data comes from quantitative primary data obtained through online questionnaire distribution. The data analysis technique used PLS-SEM, utilizing SmartPLS 3.0 software. The results showed that CAATTs had no significant effect on fraud detection, while auditor experience had a significant effect on fraud detection. In addition, for the indirect effect, forensic expertise and investigative audit mediate the effect of CAATTs and auditor experience on fraud detection.*

**Keywords:** Auditor Experience, CAATTs, Forensic Expertise, Fraud Detection, Investigative Audit.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh CAATTs dan pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud*. Untuk memahami kedua hal tersebut, digunakan satu model dalam penelitian ini yaitu model CAATTs dan pengalaman auditor setelah dimediasi oleh keahlian forensik dan audit investigatif serta signifikansinya terhadap pendeteksian *fraud*. Desain penelitian ini yaitu penelitian kausalitas (*causality research*) atau sering dikenal dengan *explanatory research*. Teknik sampling *non-probability sampling* dengan pendekatan sampel jenuh, yang disebarakan kepada auditor yang bekerja di berbagai unit BPK RI, termasuk Auditorat Utama Keuangan Negara I s/d VII dan Auditorat Utama Investigasi. Data penelitian ini berasal dari data primer kuantitatif yang didapatkan melalui distribusi kuesioner secara daring. Teknik analisis data menggunakan PLS-SEM, dengan memanfaatkan perangkat lunak SmartPLS 3.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CAATTs tidak berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*, sedangkan pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Selain itu, untuk pengaruh tidak langsung, keahlian forensik dan audit investigasi memediasi pengaruh CAATTs dan pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud*.

**Kata Kunci:** Pengalaman Auditor, CAATTs, Keahlian Forensik, Pendeteksian *Fraud*, Audit Investigatif.

### 1. PENDAHULUAN

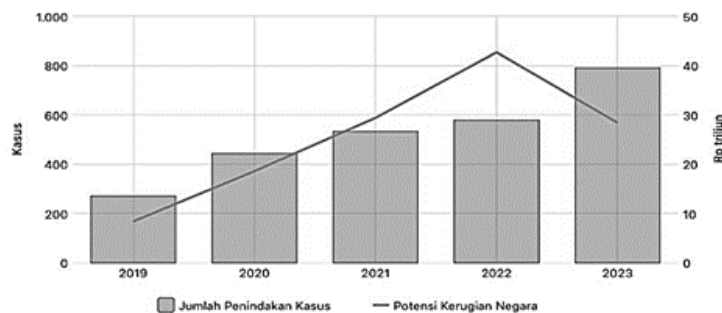
Kebutuhan jasa audit, terutama auditor eksternal semakin tinggi seiring dengan perkembangan dunia usaha di berbagai sektor. Berdasarkan Standar Audit 200, tujuan audit adalah untuk meningkatkan keyakinan pemangku kepentingan terhadap kewajaran laporan keuangan, yang

dinyatakan melalui opini auditor mengenai apakah laporan tersebut bebas dari salah saji material sesuai dengan kerangka pelaporan yang relevan. Selain itu, auditor bertanggung jawab memperoleh keyakinan memadai terkait kesalahan penyajian laporan keuangan, baik akibat kecurangan (*fraud*) maupun kesalahan (*error*), yang dibedakan berdasarkan kesengajaan tindakan yang mendasarinya. Selain itu, auditor wajib melaporkan dan mengomunikasikan hasil temuannya.

Dalam *agency theory*, prinsipal mendelegasikan wewenang kepada agen untuk menyusun laporan keuangan, namun hal ini dapat memicu *agency problem*, termasuk *fraud*, terutama dalam kontrak yang kompleks [71]. Konsep *agency theory* yang dikemukakan oleh [72] menjelaskan hubungan kontraktual antara agen dan prinsipal, yang berpotensi menimbulkan *agency problem* akibat asimetri informasi dan konflik kepentingan. Ketidakseimbangan informasi terjadi karena agen mengetahui keseluruhan informasi, sementara prinsipal tidak dapat melakukan pengawasan penuh. Hal ini mendorong perilaku oportunistik agen yang mengutamakan kepentingan sendiri, sedangkan prinsipal memiliki kewenangan untuk melakukan intervensi terhadap tindakan agen. Menurut [63], kondisi dalam *agency theory* dapat memicu *fraud* dalam organisasi, sehingga auditor yang berkompoten sangat diperlukan untuk mendeteksi dan mencegah *fraud*.

Penelitian ini berangkat dari fenomena bisnis dan kesenjangan penelitian (*research gap*). Salah satu fenomena bisnis yang menjadi perhatian utama adalah praktik *fraud*, yang merugikan berbagai pihak, termasuk investor, kreditor dan stakeholder lainnya. Fenomena ini didukung oleh *Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations* yang diterbitkan oleh *Association of Certified Fraud Examiners (ACFE)* yang menganalisis 1.921 kasus *fraud* dari 138 negara, dengan total kerugian lebih dari USD 3.1 miliar.

Menurut data Indeks Persepsi Korupsi (Corruption Perception Index) dari Transparency International tahun 2024, Indonesia memperoleh skor sebesar 37 dari 100 dan menempati posisi ke-99 dari total 180 negara yang disurvei. Angka tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 3 poin dibandingkan skor tahun sebelumnya (2023), yaitu 34/100, dengan peringkat 115 dari 180 negara. Hal ini sejalan dengan hasil pemantauan *Indonesia Corruption Watch (ICW)* selama 5 tahun terakhir, di mana kasus korupsi cenderung mengalami peningkatan. Diketahui pula dari data hasil pemantauan ICW tersebut, sektor pemerintahan berada di peringkat kedua teratas korupsi tertinggi, dengan jumlah 108 kasus yang memiliki kerugian negara sebesar Rp630.831.535.697.



Gambar 1. Tren Kasus Korupsi dan Potensi Kerugian Negara Tahun 2019-2023  
Sumber: ICW (2024)

Tingginya angka kasus korupsi dan *fraud* di Indonesia, khususnya di sektor pemerintahan, menuntut auditor pemerintah untuk memperkuat kapasitas mereka dalam mendeteksi *fraud*. Upaya pendeteksian *fraud* menjadi tantangan tersendiri karena memerlukan keahlian yang mendalam dan bukti yang solid untuk mendukung temuan tersebut. Auditor dapat menggunakan *Computer Assisted Audit Techniques and Tools (CAATTs)* atau *generalized audit software* untuk mendeteksi *fraud* yang tidak terlihat [39].

Perkembangan teknologi dan regulasi di era digital mendorong transformasi digital dalam bisnis, hukum administrasi, dan akuntansi forensik, termasuk dalam audit melalui *Computer Assisted Audit Techniques and Tools* atau disingkat dengan CAATTs [8]. CAATTs membantu auditor dalam mendeteksi penyimpangan data, menganalisis bukti, serta melakukan berbagai proses analisis secara efisien [3]. CAATTs berperan penting dalam deteksi fraud, transparansi, kualitas audit, dan efisiensi biaya [36]. Penelitian yang dilakukan oleh [19] dengan pendekatan kualitatif menunjukkan bahwa CAATTs berpengaruh signifikan terhadap efektivitas audit investigatif dalam mendeteksi *fraud*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada BPK

Jawa Tengah oleh [42] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa efektivitas audit investigatif dalam mendeteksi *fraud*. Serta, penelitian yang dilakukan pada KAP di Yogyakarta oleh [43] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa aplikasi ATLAS berpengaruh signifikan terhadap kualitas audit. Namun, tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada BPKP wilayah Sumatera oleh [13] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa CAATTs tidak berpengaruh signifikan terhadap deteksi *fraud*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada KAP di Jakarta Pusat oleh [22] dengan pendekatan kuantitatif deskriptif menunjukkan bahwa Teknik Audit Berbantuan Komputer tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas audit. Selain itu, penelitian yang dilakukan pada KAP Jawa Timur dan DKI Jakarta oleh [59] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa *audit tools* tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan auditor dalam mendeteksi *fraud*. Dengan demikian, perbedaan hasil penelitian tersebut disebabkan oleh perbedaan konteks, metode penelitian, sampel dan waktu penelitian.

Pengalaman auditor berperan dalam menyelesaikan hambatan audit, mengendalikan kecenderungan emosional, serta meningkatkan kompetensi dan kualitas audit [47]. Auditor yang berpengalaman mampu menganalisis permasalahan audit secara komprehensif [67]. Penelitian yang dilakukan pada BPKP Provinsi Bali oleh [6] menunjukkan bahwa pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Penelitian yang dilakukan pada BPK RI Perwakilan Jawa Timur oleh [67] menunjukkan bahwa pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Selain itu, penelitian tersebut sejalan dengan [7], [46], [10], [53], [70]. Namun, tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada KAP wilayah Surabaya oleh [20] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa pengalaman auditor tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan auditor mendeteksi kecurangan laporan keuangan. Selain itu, penelitian yang dilakukan pada KAP wilayah Jabodetabek oleh [39] dengan pendekatan kuantitatif menunjukkan bahwa pengalaman auditor tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan auditor mendeteksi kecurangan. Dengan demikian, perbedaan hasil penelitian tersebut disebabkan oleh perbedaan sampel dan waktu penelitian.

Akuntansi forensik semakin mendapat perhatian karena meningkatnya *fraud* di berbagai industri dan ekonomi global. Sebagai cabang ilmu akuntansi, akuntansi forensik berfokus pada investigasi kejahatan keuangan dan deteksi *fraud*, yang membutuhkan keahlian khusus. *Fraud* menjadi hambatan bagi perkembangan negara, sehingga akuntansi forensik berperan penting dalam manajemen risiko kejahatan keuangan dan deteksi *fraud*. Auditor dengan keahlian forensik lebih efektif dalam mendeteksi *fraud*, sehingga akuntansi forensik berkontribusi dalam mengatasi tantangan *fraud* dan meningkatkan transparansi keuangan [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Budiantoro dkk (2022) dan Handoyo & Wardani (2020) menunjukkan bahwa keahlian forensik berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Keahlian forensik turut memperkuat kapabilitas auditor melalui penerapan metodologi investigatif yang terstruktur, kemampuan analisis yang komprehensif, serta pemahaman yang mendalam terhadap dimensi hukum dan kriminologi seluruhnya menjadi elemen penting dalam pembuktian kasus *fraud*. CAATTs dan pengalaman auditor berperan sebagai elemen penting dalam proses audit. Meskipun demikian, ketiadaan keahlian forensik dapat menghambat kemampuan auditor dalam menelaah data digital secara mendalam. Dengan penguasaan forensik, auditor mampu menggali pola, menyaring anomali, dan mengungkap indikasi *fraud* yang kerap luput dari teknik audit tradisional.

Audit investigatif adalah suatu prosedur yang dilakukan secara sistematis oleh pihak yang berkompeten dan independen untuk mengungkapkan fakta tentang indikasi tindak pidana korupsi atau tujuan khusus lainnya dengan mencari, menemukan, mengumpulkan dan menganalisis serta mengevaluasi bukti-bukti yang sebenarnya terjadi [24]. Audit investigatif berfokus pada penyelidikan penyimpangan kewenangan tanpa batasan waktu tertentu, dengan hasil berupa pertimbangan tindak lanjut berdasarkan tingkat pelanggaran. *Fraud* dan audit investigatif memiliki hubungan kausalitas dalam pencegahan dan pendeteksian korupsi di sektor pemerintah, sehingga auditor perlu memiliki keterampilan dan pengetahuan terkait pelaksanaan audit investigatif [69]. Penelitian yang dilakukan [9], [16], [23], dan [28], menunjukkan bahwa audit investigatif berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Audit investigatif berperan sebagai penghubung yang memperkaya *output* CAATTs dan pengalaman auditor menjadi proses pemeriksaan yang lebih mendalam, sistematis, dan efisien dalam mengidentifikasi *fraud* secara akurat serta berbasis bukti. Tanpa pendekatan investigatif ini, hasil dari penggunaan teknologi maupun pengalaman praktis auditor belum cukup kuat untuk mengungkap bentuk *fraud* yang kini kian kompleks dan tersembunyi.

Penelitian ini dilandasi oleh kajian mengenai kemampuan auditor dalam mendeteksi *fraud*, khususnya auditor pemerintah di Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI). Sebagai institusi negara yang bersifat independen sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2006, BPK memiliki mandat untuk melakukan pemeriksaan terhadap pengelolaan serta pertanggungjawaban keuangan negara, berdasarkan amanat Undang-Undang Dasar 1945, dengan tujuan utama menciptakan tata kelola keuangan yang transparan dan akuntabel secara maksimal. BPK melakukan pemeriksaan laporan keuangan, kinerja, dan kepatuhan terhadap pemerintah pusat, daerah, BUMN, serta badan lainnya, yang hasilnya disusun dalam Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dan terbuka untuk publik setelah disampaikan kepada lembaga perwakilan.

Berdasarkan analisis terhadap fenomena bisnis dan *research gap* teridentifikasi dari berbagai studi terdahulu yang menghasilkan temuan tidak konsisten yang disebabkan adanya perbedaan konteks, metode penelitian, sampel, dan waktu penelitian. Adanya temuan tidak konsisten, peneliti menambahkan variabel mediasi untuk mengidentifikasi pengaruh tidak langsung yang memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap proses bagaimana CAATTs dan pengalaman auditor dapat berkontribusi pada pendeteksian *fraud*, dengan mempertimbangkan faktor perantara yang dapat memperkuat, memperlemah, atau menjelaskan hubungan tersebut secara lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh CAATTs dan pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud*, serta pemodelan hubungan tersebut setelah dimediasi dengan keahlian forensik dan audit investigatif pada BPK RI.

## 2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini yaitu penelitian kausalitas (*causality research*) atau sering dikenal dengan *explanatory research*, karena selaras dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengevaluasi hubungan sebab-akibat antara konstruk CAATTs dan pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud* melalui keahlian forensik dan audit investigatif.

Populasi penelitian meliputi auditor di Auditorat Utama Keuangan Negara I-VII serta Auditorat Utama Investigasi pada BPK RI. Pemilihan BPK RI sebagai lokasi penelitian didasarkan pada perannya sebagai auditor eksternal pemerintah yang mendukung pemberantasan dan pencegahan korupsi dengan memberikan opini atas kewajaran laporan keuangan serta bukti terkait tidak adanya penyelewengan, termasuk *fraud*. Penelitian ini melibatkan 80 responden yang dipilih menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik sampel jenuh, karena seluruh populasi memiliki karakteristik khusus yang relevan langsung terhadap konstruk yang diteliti. Data penelitian berasal dari data primer yang diperoleh melalui kuesioner, yaitu kumpulan pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk menghimpun data atau tanggapan dari responden. Dalam penelitian ini, peneliti menyampaikan daftar pertanyaan kepada responden melalui kuesioner daring yang disusun menggunakan *platform Google Form* dan disebarluaskan kepada seluruh responden melalui tautan digital. Responden mengisi kuesioner yang telah disediakan, kemudian menyerahkannya kembali kepada peneliti. Tahapan berikutnya adalah evaluasi terhadap kuesioner yang telah dikembalikan guna memastikan kelengkapan dan kesempurnaannya sebelum dijadikan sebagai sumber data penelitian. Data yang diperoleh dari jawaban responden pada dasarnya bersifat kualitatif, namun selanjutnya diubah ke bentuk kuantitatif melalui proses penskoran. Teknik skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 hingga 5 untuk setiap pernyataan yang diberikan kepada responden, di mana 1 menunjukkan tingkat ketidaksetujuan paling rendah dan 5 menunjukkan tingkat persetujuan paling tinggi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah Structural Equation Model (SEM) berbasis komponen atau varians, yang dikenal sebagai Partial Least Squares (PLS-SEM), dengan memanfaatkan perangkat lunak SmartPLS versi 3.0. Pemilihan PLS-SEM didasarkan pada pertimbangan bahwa metode ini, menurut [79], menawarkan solusi yang sesuai untuk ukuran sampel kecil dan jenis penelitian eksploratif dalam pengembangan teori. Penelitian ini menggunakan model pengukuran reflektif, yaitu konstruk laten memengaruhi indikator atau arah hubungan kausalitas dari konstruk ke indikator atau *manifest* [21].

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini terdiri dari lima konstruk, yaitu CAATTs, pengalaman auditor, keahlian forensik, audit investigatif, dan pendeteksian *fraud*. Masing-masing konstruk diukur menggunakan indikator reflektif yang telah disesuaikan dengan referensi teoritis yang relevan. Konstruk CAATTs diukur melalui tujuh indikator yang

mengadopsi dari penelitian [73] & [74], antara lain 1) menyaring transaksi yang berpotensi menyebabkan salah saji material akibat *fraud*, 2) menentukan tingkat materialitas secara otomatis, 3) menilai efektivitas pengendalian internal, 4) menguji populasi besar untuk proses berulang, 5) memilah transaksi berdasarkan karakteristik spesifik, 6) mendeteksi catatan duplikat atau hilang, dan 7) mendeteksi catatan duplikat atau hilang.

Konstruk pengalaman auditor diukur melalui dua indikator yang mengadopsi dari penelitian [26], antara lain 1) Lama kerja sebagai auditor dalam tahun, dan 2) Jumlah tugas audit yang telah dilakukan selama menjadi auditor.

Konstruk keahlian forensik diukur melalui sembilan indikator yang mengadopsi dari penelitian [75], antara lain 1) keahlian analisis deduktif, 2) kemampuan berpikir kritis, 3) kemampuan memecahkan masalah yang tidak terstruktur, 4) Kemampuan fleksibilitas dalam penyidikan, 5) kemampuan analitik dalam memeriksa bukti, 6) kemampuan berkomunikasi efektif secara lisan, 7) kemampuan berkomunikasi efektif secara tulisan, 8) memahami proses hukum pidana, dan 9) keahlian dalam menjaga ketenangan (*composure*).

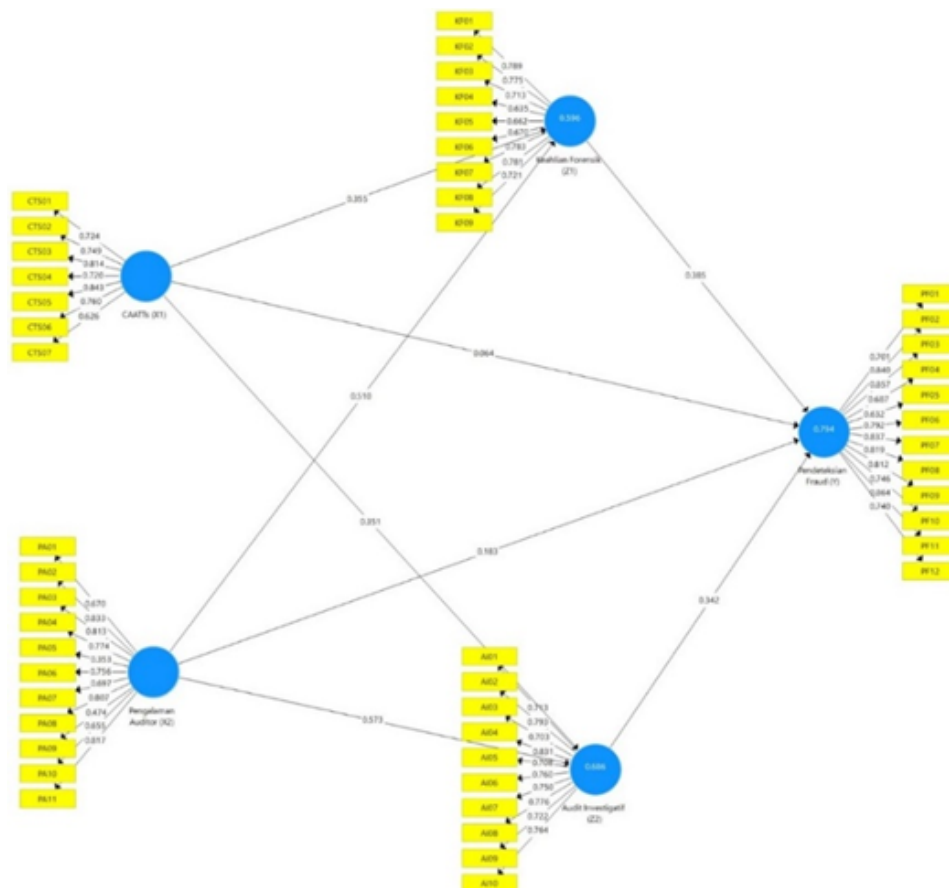
Konstruk audit investigatif diukur melalui dua indikator yang mengadopsi dari penelitian [76], antara lain 1) prosedur audit investigatif, dan 2) teknik audit investigatif.

Konstruk pendeteksian *fraud* diukur melalui enam indikator yang mengadopsi dari penelitian [77] dan [78], antara lain 1) pemahaman pengendalian internal, 2) karakteristik *fraud*, 3) lingkungan audit, 4) metode audit, 5) bentuk *fraud*, dan 6) pengujian dokumen dan personal.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Evaluasi *Measurement Model*

##### 3.1.1 Evaluasi *Convergent Validity*



Gambar 2. Hasil Evaluasi *Outer Model*  
 Sumber: *Output SmartPLS (2025)*

Temuan pada gambar 2, memperlihatkan bahwa indikator PA05 dan PA09 memiliki *outer loading* < 0.50 dan tidak signifikan, maka keduanya harus dikeluarkan dari *outer model* sebagaimana disarankan oleh [21].

### 3.1.2 Evaluasi *Discriminant Validity*

Tabel 1. Hasil Evaluasi *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT)

Konstruk	Z <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Y	X <sub>2</sub>
Audit Investigatif (Z <sub>2</sub> )					
CAATTs (X <sub>1</sub> )	0.753				
Keahlian Forensik (Z <sub>1</sub> )	0.699	0.727			
Pendeteksian <i>Fraud</i> (Y)	0.743	0.714	0.469		
Pengalaman Auditor (X <sub>2</sub> )	0.859	0.659	0.773	0.813	

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 1, memperlihatkan bahwa nilai HTMT < 0.90 untuk masing-masing konstruk yang berarti memenuhi kriteria *discriminant validity*.

### 3.1.3 Evaluasi *Average Variance Extracted* (AVE)

Tabel 2. Evaluasi *Average Variance Extracted* (AVE)

Konstruk	AVE
CAATTs (X <sub>1</sub> )	0.564
Pengalaman Auditor (X <sub>2</sub> )	0.505
Pendeteksian <i>Fraud</i> (Y)	0.609
Keahlian Forensik (Z <sub>1</sub> )	0.529
Audit Investigatif (Z <sub>2</sub> )	0.567

Temuan pada tabel 2, memperlihatkan bahwa keseluruhan konstruk memiliki nilai AVE berkisar antara 0.505 dan 0.609 yang lebih besar dari ambang batas 0.50 yang berarti setiap indikator yang digunakan dalam model penelitian telah memenuhi kriteria *convergent validity*.

### 3.1.4 Evaluasi Reliabilitas

Tabel 3. Evaluasi *Cronbach's Alpha*

Konstruk	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
CAATTs (X <sub>1</sub> )	0.900	0.870
Pengalaman Auditor (X <sub>2</sub> )	0.915	0.895
Pendeteksian <i>Fraud</i> (Y)	0.949	0.941
Keahlian Forensik (Z <sub>1</sub> )	0.910	0.888
Audit Investigatif (Z <sub>2</sub> )	0.929	0.915

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 3, memperlihatkan bahwa keseluruhan konstruk memiliki nilai *Composite Reliability* yang secara signifikan melebihi nilai ambang batas kritis sebesar 0.70. Hal ini berarti keseluruhan variabel yang digunakan dalam analisis telah memenuhi kriteria evaluasi *Composite Reliability*, yang mengimplikasikan tingkat konsistensi internal yang memadai dalam mengukur konsep yang dimaksud. Selain itu, *Cronbach's Alpha* yang secara signifikan melebihi nilai ambang batas kritis sebesar 0.70. Hal ini berarti butir-butir pertanyaan atau indikator yang membentuk setiap variabel secara internal saling berhubungan dan mengukur dimensi konsep yang sama secara konsisten.

### 3.1.4 Evaluasi Reliabilitas

Tabel 4. Evaluasi *Cronbach's Alpha*

Konstruk	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
CAATTs (X <sub>1</sub> )	0.900	0.870
Pengalaman Auditor (X <sub>2</sub> )	0.915	0.895
Pendeteksian <i>Fraud</i> (Y)	0.949	0.941
Keahlian Forensik (Z <sub>1</sub> )	0.910	0.888
Audit Investigatif (Z <sub>2</sub> )	0.929	0.915

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 4, memperlihatkan bahwa keseluruhan konstruk memiliki nilai *Composite Reliability* yang secara signifikan melebihi nilai ambang batas kritis sebesar 0.70. Hal ini berarti keseluruhan variabel yang digunakan dalam analisis telah memenuhi kriteria evaluasi *Composite Reliability*, yang mengimplikasikan tingkat konsistensi internal yang memadai dalam mengukur konsep yang dimaksud. Selain itu, *Cronbach's Alpha* yang secara signifikan melebihi nilai ambang batas kritis sebesar 0.70. Hal ini berarti butir-butir pertanyaan atau indikator yang membentuk setiap variabel secara internal saling berhubungan dan mengukur dimensi konsep yang sama secara konsisten.

### 3.2 Evaluasi *Structural Model*

#### 3.2.1 Evaluasi R-Square ( $R^2$ )

Tabel 5. Evaluasi R-Square ( $R^2$ )

Konstruk	<i>Outer Loadings</i>	Kesimpulan
Konstruk Dependen:		
Keahlian Forensik ( $Z_1$ )	0.596	moderat
Audit Investigatif ( $Z_2$ )	0.686	moderat
Pendeteksian <i>fraud</i> ( $Y$ )	0.794	baik

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 5, memperlihatkan bahwa nilai  $R^2$  untuk konstruk dependen pendeteksian *fraud* tercatat sebesar 0.794, yang menunjukkan bahwa model memiliki tingkat prediksi yang tinggi atau "baik". Artinya, sebesar 79.4% varians dalam pendeteksian *fraud* dapat dijelaskan oleh konstruk CAATTs dan pengalaman auditor, sedangkan sisanya sebesar 20.6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak tercakup dalam model penelitian ini. Selain itu, konstruk keahlian forensik memiliki nilai  $R^2$  sebesar 0.596, yang mengindikasikan bahwa model berada pada kategori "moderat" dengan kontribusi penjelasan sebesar 59.6%. Adapun konstruk audit investigatif memperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0.686, yang juga termasuk dalam kategori prediksi "moderat" karena mampu menjelaskan 68.6% varians konstruk tersebut.

#### 3.2.2 Evaluasi f-Square ( $f^2$ )

Tabel 6. Evaluasi f-Square ( $f^2$ )

Keterangan	<i>Outer Loadings</i>	Kesimpulan
CAATTs → Pendeteksian <i>Fraud</i>	0.010	tidak substantif
Pengalaman Auditor → Pendeteksian <i>Fraud</i>	0.061	lemah
CAATTs → Keahlian Forensik	0.207	moderat
Pengalaman Auditor → Keahlian Forensik	0.427	besar
CAATTs → Audit Investigatif	0.261	moderat
Pengalaman Auditor → Audit Investigatif	0.695	besar

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 6, memperlihatkan bahwa dari dua konstruk independen yang digunakan, hanya konstruk CAATTs yang menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan karena nilai  $f^2$  yang diperoleh sebesar  $0.010 < 0.02$ . Nilai tersebut mengindikasikan bahwa CAATTs tidak memiliki kontribusi substansial secara langsung terhadap prediksi pendeteksian *fraud*. Temuan ini

memperkuat dugaan dalam model penelitian bahwa konstruk CAATTs sebaiknya dimediasi agar dapat memberikan penjelasan yang lebih efektif terhadap pendeteksian *fraud*.

#### 3.2.3 Evaluasi Q-Square ( $Q^2$ )

Tabel 7. Evaluasi  $Q^2$

Keterangan	SSO	SSE	$Q^2$ (=1-SSE/SSO)	Kesimpulan
Keahlian Forensik ( $Z_1$ )	800.000	504.590	0.299	Memenuhi evaluasi <i>Predictive Relevance</i>
Audit Investigatif ( $Z_2$ )	800.000	501.214	0.373	Memenuhi evaluasi <i>Predictive Relevance</i>
Pendeteksian <i>Fraud</i> ( $Y$ )	960.000	510.738	0.468	Memenuhi evaluasi <i>Predictive Relevance</i>

Sumber: *Output SmartPLS* (2025)

Temuan pada tabel 7, memperlihatkan bahwa untuk masing-masing konstruk dependen adalah (1) Keahlian forensik memiliki nilai  $Q^2$  0.299 > 0, berarti model mediasi konstruk CAATTs dan pengalaman auditor cukup relevan dalam memprediksi keahlian forensik, di mana keahlian forensik sebagai konstruk mediasi terhadap pendeteksian *fraud*. (2) Audit Investigatif memiliki nilai  $Q^2$  0.373 > 0, berarti model mediasi konstruk CAATTs dan pengalaman auditor cukup relevan dalam memprediksi audit investigatif, di mana audit investigatif sebagai konstruk mediasi terhadap pendeteksian *fraud*. Serta, (3) Pendeteksian *fraud* memiliki nilai  $Q^2$  0.468 > 0, berarti model mediasi konstruk CAATTs dan pengalaman auditor cukup relevan dalam memprediksi pendeteksian *fraud*.

### 3.2.4 Evaluasi *Estimate Path Coefficient*

Tabel 8. Evaluasi Path Coefficients

Hipotesis	Keterangan	Original Sample	T Values	P Values	Kesimpulan
Direct Effect:					
H <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> → Y	0.064	0.860	0.390	ditolak
H <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> → Y	0.183	1.744	0.082	diterima
Indirect Effect:					
H <sub>3</sub>	X <sub>1</sub> → Z <sub>1</sub> → Y	0.137	2.350	0.019	diterima
H <sub>4</sub>	X <sub>2</sub> → Z <sub>1</sub> → Y	0.274	3.030	0.003	diterima
H <sub>5</sub>	X <sub>1</sub> → Z <sub>2</sub> → Y	0.212	2.557	0.011	diterima
H <sub>6</sub>	X <sub>2</sub> → Z <sub>2</sub> → Y	0.167	2.388	0.017	diterima

Sumber: Output SmartPLS (2025)

### 3.3 Pengaruh CAATTs terhadap Pendeteksian *Fraud*

Hasil pengujian hipotesis pertama, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.390 dan *t-value* sebesar 0.860 (<1.65 dengan tingkat signifikansi 10%) maka H<sub>1</sub> ditolak. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa CAATTs tidak berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Meskipun CAATTs dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi audit, efektivitasnya dalam mendeteksi *fraud* dapat terbatas oleh faktor-faktor seperti kualitas data dan kemahiran auditor dalam menggunakan alat tersebut [13]. Keterbatasan ini memperlihatkan bahwa kualitas hasil audit tidak sepenuhnya bergantung pada CAATTs. Efektivitas dan efisiensi dalam proses audit lebih ditentukan oleh kompetensi dan profesionalisme auditor itu sendiri, yang berperan krusial dalam mengungkap kasus *fraud* yang lebih kompleks [22].

Penelitian yang dilakukan oleh [2] memperlihatkan bahwa penggunaan CAATTs oleh auditor eksternal masih rendah. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan adopsi CAATTs meliputi lingkungan serta dukungan klien, relevansi pekerjaan bagi auditor, metodologi dan standar audit, ketersediaan biaya serta sumber daya, teknologi dan infrastruktur TI, pengalaman serta pengetahuan auditor, serta dukungan dari manajemen. Selain itu, terdapat hambatan utama dalam penerapannya, seperti keterbatasan sumber daya dan dukungan organisasi, kurangnya pengetahuan dan pengalaman auditor dalam audit berbasis computer, kesulitan dalam

penggunaan teknologi, aspek-aspek profesi audit, lingkungan serta sistem pengendalian internal klien, serta keterbatasan biaya dan sumber daya dalam pelaksanaan audit. Sebagian auditor bahkan tidak mengetahui keberadaan CAATTs, sementara yang lain merasa bahwa biaya implementasi melebihi manfaat yang diperoleh, terutama bagi klien berskala kecil. Temuan ini menekankan perlunya penyesuaian CAATTs agar lebih sesuai dengan kebutuhan auditor.

Temuan dari evaluasi ini memperoleh dukungan empiris melalui studi yang telah dilakukan oleh [13] dan [15] memperlihatkan bahwa CAATTs tidak berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Akan tetapi, temuan dari evaluasi ini tidak memperoleh dukungan empiris melalui studi yang telah dilakukan oleh [52], [40], [42], [43], [19], [56], [18], [68], dan [44].

### 3.4 Pengaruh Pengalaman Auditor terhadap Pendeteksian *Fraud*

Hasil pengujian hipotesis kedua, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.082 dan *t-value* sebesar 1.744 (>1.65 dengan tingkat signifikansi 10%) maka H<sub>2</sub> diterima. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Pengalaman audit memainkan peran penting dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta membentuk pola pikir kritis dan skeptis yang esensial bagi auditor dalam mendeteksi *fraud* secara efektif [58]. Auditor yang memiliki durasi kerja lebih panjang, menangani lebih banyak kasus *fraud*, serta memiliki tingkat pendidikan dan sertifikasi yang lebih

unggul cenderung memiliki kemampuan yang lebih optimal dalam mengidentifikasi *fraud* [27]. Ketepatan dalam menjalankan proses audit juga menjadi indikator penting dari efektivitas pengalaman. Semakin banyak penugasan yang dijalani, semakin berkembang pula pemahaman auditor terhadap teknik audit yang sistematis [47], yang berdampak pada efisiensi, akurasi, dan profesionalisme dalam tugasnya [62]. Auditor yang masih minim pengalaman umumnya menghadapi tantangan dalam mengenali kejanggalan atau indikasi *fraud* baik dalam laporan keuangan maupun bukti audit lainnya [32].

Temuan dari evaluasi ini memperoleh dukungan empiris melalui studi yang telah dilakukan oleh [27], [9], [64], [67], [29] memperlihatkan bahwa pengalaman auditor memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan dalam mendeteksi *fraud*. Akan tetapi, temuan dari evaluasi ini tidak memperoleh dukungan empiris melalui studi yang telah dilakukan oleh [20] dan [39].

### 3.5 Pengaruh CAATTs terhadap Pendeteksian *Fraud* melalui Keahlian Forensik

Hasil pengujian hipotesis ketiga, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.019 dan *t-value* sebesar 2.350 (>1.96 dengan tingkat signifikansi 5%) maka H3 diterima. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa CAATTs berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud* melalui keahlian forensik. Dengan kata lain, keahlian forensik sebagai *pure mediation* pengaruh CAATTs terhadap pendeteksian *fraud*. Hal ini menandakan implementasi *Computer Assisted Audit Techniques and Tools* (CAATTs) yang dipadukan dengan keahlian forensik auditor merupakan elemen penting dalam meningkatkan efektivitas audit, khususnya dalam mendeteksi *fraud*. CAATTs berfungsi sebagai alat bantu yang meningkatkan akurasi dan efisiensi audit serta mendukung pelaksanaan tugas-tugas spesifik auditor [3].

Seiring meningkatnya kasus *fraud*, bidang akuntansi forensik berkembang secara signifikan, menggabungkan aspek hukum dan ekonomi, serta menuntut keterampilan investigasi, akuntansi, dan audit untuk mengklasifikasikan masalah hukum [63]. Keahlian ini sangat penting bagi auditor pemerintah karena memungkinkan identifikasi indikasi *fraud*, pelaksanaan investigasi yang menyeluruh dan efisien, serta penjaminan keakuratan dan integritas informasi keuangan [55]. Dengan menggabungkan CAATTs sebagai alat analisis dan keahlian forensik sebagai pendekatan investigatif, auditor dapat menghasilkan proses audit yang lebih komprehensif dan responsif terhadap indikasi *fraud*.

### 3.6 Pengaruh Pengalaman Auditor terhadap Pendeteksian *Fraud* melalui Keahlian Forensik

Hasil pengujian hipotesis keempat, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.003 dan *t-value* sebesar 3.030 (>2.58 dengan tingkat signifikansi 1%) maka H4 diterima. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud* melalui keahlian forensik. Dengan kata lain, keahlian forensik sebagai *quasi mediation*

pengaruh pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud*. Akuntansi forensik berperan dalam mentransformasi bukti akuntansi menjadi bukti hukum yang dapat diterima secara sah dalam proses peradilan, dengan keahlian forensik sebagai kompetensi inti yang mendukung auditor dalam melakukan analisis dan identifikasi terhadap praktik kecurangan [48]. Auditor yang memiliki keahlian forensik tinggi mampu melakukan audit secara menyeluruh dan efektif dalam mengidentifikasi indikasi *fraud* [35]. Keterampilan komunikasi yang baik serta ketenangan dalam menghadapi situasi kompleks merupakan indikator tambahan dari keahlian forensik yang memadai [11]. Selain itu, efektivitas deteksi *fraud* meningkat seiring dengan keragaman teknik dan keahlian yang dimiliki auditor forensik [45].

Auditor yang berpengalaman secara konsisten menunjukkan peningkatan kemampuan dan efektivitas dalam melakukan audit, khususnya dalam mendeteksi *fraud*. Seiring bertambahnya jumlah perusahaan yang diperiksa, auditor menjadi lebih kritis dan mendalam dalam mengidentifikasi aspek-aspek relevan dalam audit [50]. Auditor berpengalaman lebih waspada terhadap indikasi *fraud* dan memiliki pemahaman yang mendalam atas penyebabnya, baik dari kesalahan manusia maupun sistem. Selain itu, auditor forensik yang telah lama berkecimpung dalam profesinya memiliki pemahaman lebih baik terhadap tanda-tanda *fraud* dan mampu memberikan penjelasan yang lebih akurat atas temuan audit dibandingkan mereka yang kurang berpengalaman [57].

### 3.7 Pengaruh CAATTs terhadap Pendeteksian *Fraud* melalui Audit Investigatif

Hasil pengujian hipotesis kelima, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.011 dan *t-value* sebesar 2.557 (>1.96 dengan tingkat signifikansi 5%) maka H5 diterima. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa CAATTs berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud* melalui

audit investigatif. Dengan kata lain, audit investigatif sebagai *pure mediation* pengaruh CAATTs terhadap pendeteksian *fraud*. Audit investigasi merupakan proses sistematis yang dilakukan auditor untuk mengungkap dugaan *fraud* dalam laporan keuangan suatu organisasi, seperti manipulasi data keuangan, menyembunyikan informasi penting, dan tindakan lain yang menyesatkan pengguna laporan [65]. Audit ini dirancang untuk membuktikan penyimpangan yang mengarah pada tindak pidana seperti korupsi, kolusi, dan nepotisme, serta mendorong tindak lanjut dari pihak berwenang [5]. Auditorat Utama Investigasi (AUI) BPK RI memanfaatkan berbagai sistem dan perangkat lunak yang saling melengkapi untuk menganalisis kasus kriminal yang merugikan negara [61]. Dalam proses pendeteksian *fraud*, diperlukan alat dan teknik canggih untuk mengenali transaksi anomali di antara volume data yang besar. CAATTs membantu auditor dalam mempercepat deteksi *fraud*, memperluas cakupan pemeriksaan, dan meminimalkan waktu pemeriksaan, meski tidak mengubah tujuan audit itu sendiri. Dukungan CAATTs memperkuat proses investigasi sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi audit. Pengembangan teknologi analisis data juga berperan penting dalam peningkatan kualitas audit yang harus memenuhi harapan *stakeholder* dan mematuhi standar audit serta ketentuan hukum yang berlaku [42].

### 3.8 Pengaruh Pengalaman Auditor terhadap Pendeteksian *Fraud* melalui Audit Investigatif

Hasil pengujian hipotesis keenam, diketahui nilai *p-value* sebesar 0.017 dan *t-value* sebesar 2.388 (>1.96 dengan tingkat signifikansi 5%) maka H6 diterima. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud* melalui audit investigatif. Dengan kata lain, audit investigatif sebagai *quasi mediation* pengaruh pengalaman auditor terhadap pendeteksian *fraud*. Hal ini menandakan semakin banyaknya pengalaman auditor, maka meningkatkan efektivitas dalam pelaksanaan audit investigatif, yang pada akhirnya meningkatkan pendeteksian *fraud*. Audit investigatif dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengungkap praktik kecurangan melalui penerapan metode, tahapan, dan teknik yang umumnya digunakan dalam proses investigasi kriminal. Agar hasil audit ini bersifat objektif dan menghasilkan temuan yang bermakna, setiap prosedur dalam pelaksanaannya perlu dilakukan secara maksimal serta diarahkan secara tepat sesuai dengan fokus pemeriksaan [38]. Auditor berpengalaman memiliki peran krusial dalam audit investigatif karena jenis audit ini memiliki tujuan khusus, berbeda dari audit kinerja maupun audit keuangan. Audit investigatif menuntut kompetensi teknis dalam bidang investigasi, yang biasanya hanya dimiliki oleh auditor dengan latar belakang dan pengalaman tertentu [49]. Auditor dengan pengalaman kerja yang tinggi cenderung menunjukkan kinerja profesional yang lebih optimal, khususnya dalam mengidentifikasi indikasi kecurangan, menelusuri akar permasalahan, serta melakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor penyebab yang relevan. Semakin banyak pengalaman auditor, maka ketika melaksanakan audit investigatif biasanya menunjukkan sikap skeptisme profesional, *professional judgement* secara matang, serta kompetensi yang komprehensif mengenai risiko *fraud* saat melaksanakan audit. Sebaliknya, auditor yang kurang berpengalaman cenderung menghadapi kesulitan dalam mengungkap indikasi *fraud* [54].

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi ditemukan bahwa CAATTs tidak berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*, sedangkan pengalaman auditor berpengaruh signifikan terhadap pendeteksian *fraud*. Selanjutnya, terkait pengaruh tidak langsung, baik CAATTs maupun pengalaman auditor ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pendeteksian *fraud* melalui keahlian forensik dan audit investigatif.

Penelitian ini tidak terlepas dari beberapa kekurangan. Pertama, ukuran sampel yang relatif kecil, karena hanya mencakup auditor dari BPK RI pusat. Kedua, metode pengumpulan data mengandalkan kuesioner, yang bergantung pada penilaian subyektif responden dan dapat menyebabkan kesalahan interpretasi dan pengukuran. Ketiga, distribusi kuesioner bertepatan dengan puncak musim audit, yang mengakibatkan keterlambatan pengumpulan data. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan responden dengan memasukkan berbagai wilayah atau institusi untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif. Metode campuran, seperti wawancara atau studi kasus, juga dapat digunakan untuk memperkaya kedalaman pemahaman. Instrumen pengukuran harus disempurnakan untuk mengurangi bias dan meningkatkan objektivitas. Penelitian di masa depan juga didorong untuk mengeksplorasi variabel mediasi atau moderasi lainnya, seperti data besar, kecerdasan buatan, kecerdasan emosional, skeptisisme profesional, dan faktor-faktor lain yang berpengaruh.

## REFERENCES

- [1] Association of Certified Fraud Examiners. (2024). Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations.
- [2] Ahmi, A., & Kent, S. (2012). The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors. *Managerial Auditing Journal*, 28(2), 88-113. <https://doi.org/10.1108/02686901311284522>
- [3] Aksoy, T., & Gurol, B. (2021). Artificial intelligence in computer-aided auditing techniques and technologies (CAATTs) and an application proposal for auditors. In *Auditing ecosystem and strategic accounting in the digital era: Global approaches and new opportunities* (pp. 361-384). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-72628-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-72628-7_17)
- [4] Al Natour, A. R., Al-Mawali, H., Zaidan, H., & Said, Y. H. Z. (2023). The role of forensic accounting skills in fraud detection and the moderating effect of CAATTs application: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2023-0279>.
- [5] Ardiansyah, S. S. (2023). Pengaruh Whistleblowing, Akuntansi Forensik Dan Audit Investigasi Dalam Mendeteksi Fraud (Studi Pada Perwakilan Bpkp Provinsi Riau. *Jurnal Kajian Akuntansi Dan Auditing*, 19(2), 106-120. <https://doi.org/10.37301/jkaa.v19i2.111>
- [6] Arie, A. A. P. G. B., & Suryandari, N. N. A. (2021). Pengaruh Pengalaman Auditor, Skeptisisme Profesional Dan Tekanan Waktu Terhadap Pendeteksian Kecurangan Di Perwakilan BPKP Provinsi Bali. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 9(1), 37-44. <https://doi.org/10.29103/jak.v9i1.3579>
- [7] Aryotama, H. (2024). Pengaruh Skeptisme Profesional, Pengalaman Auditor, Dan Independensi Terhadap Kemampuan Auditor Dalam Mendeteksi Kecurangan (Studi Empiris KAP Di Kota Jakarta). *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(4), 9126–9135. <https://doi.org/10.35137/jabk.v12i1.164>
- [8] AL-Raggad, A. K., & Al-Raggad, M. (2024). Analyzing trends: A bibliometric study of administrative law and forensic accounting in the digital age. *Heliyon*, 10(18), e37462. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37462>.
- [9] Anggraini, H. D., Purnamasari, P., & Hermawati, N. (2023). Pengaruh Audit Investigatif dan Pengalaman Auditor terhadap Pendeteksian Kecurangan. *Jurnal Riset Akuntansi*, 123-128. <https://doi.org/10.29313/jra.v3i2.2812>
- [10] Biki, R., & Ariawan. (2022). Pengaruh Skeptisme Profesional dan Pengalaman Auditor terhadap Kemampuan Auditor dalam Mendeteksi Kecurangan. *Journal of Management & Business*, 5(2), 639–699. <https://doi.org/10.37531/sejaman.vxix.353>.
- [11] Bhasin, M. (2013). Emperical Investigation of the Relevant Skills of Forensic. *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, 1(June), 11–52.
- [12] Budiantoro, H., Fajriyah, N., & Lapae, K. (2022). Pengaruh keahlian forensik, skeptisme profesional, dan tekanan anggaran waktu terhadap kemampuan auditor dalam mendeteksi kecurangan (fraud). *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(11), 5313–5322. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v4i11.1835>.
- [13] Betri & Hafidz (2024). Enhancing Fraud Detection Through Auditor Religiosity, Computer Assisted Audit Techniques, and Task Specific Knowledge: The Moderating Impact of Big Data on Auditors in BPKP, Sumatera Island. *Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 9(3), 350-370. <http://journals.ums.ac.id/index.php/reaksi/index>
- [14] Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modelling. In G. A. Marcoulides (Ed), *Modern methods for business research* (pp. 295-358). Marwah: Erlbaum.
- [15] Choirunnisa, R. & Rufaedah, Y. (2022). Pengaruh Kompetensi Auditor dan Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Pendeteksian Fraud. *Jurnal Akuntansi Trisaksi*, 9(1). 119-128. <https://doi.org/10.25105/jat.v9i1.10294>
- [16] Wiharti, R. R., & Novita, N. (2020). Dampak Penerapan Akuntansi Forensik dan Audit Investigasi dalam Mendeteksi Fraud Pengadaan Barang/Jasa. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.23887/jiah.v10i2.24698>.
- [17] Evia, Z., Santoso, R. E. W., & Nurcahyono, N. (2022). Pengalaman Kerja, Independensi, Integritas, Kompetensi dan Pengaruhnya terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Akuntansi Dan Governance*, 2(2), 141-149.

- [18] Fauzi, R, M. (2020). Pengaruh Independensi, Pengalaman Audit, dan Penerapan Teknik Audit Berbantu Komputer (TABK) terhadap Efektivitas Pelaksanaan Audit Investigatif dalam Mendeteksi Kecurangan. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan dan Auditing*, vol.1. pp. 1-15. <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/4755>
- [19] Febrianingsih, E. M. (2023). Literatur Review: Efektivitas Pelaksanaan Audit Investigatif Dalam Mendeteksi Kecurangan Ditinjau Dari Independensi Dan Penerapan Teknik Audit Berbantuan Komputer (Tabk). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(6), 1973-1978. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i6.989>
- [20] Frassasti, V., Respati, N. W., & Nor, W. (2023). Pengaruh Independensi, Pengalaman Auditor, Skeptisisme Profesional, Beban Kerja dan Kompetensi Terhadap Kemampuan Auditor Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 28(2), 163–172. <https://doi.org/10.23960/jak.v28i2.1235>.
- [21] Ghozali, I. (2014). *Structural Equation Modeling: Metode Alternatif dengan Partial Least Squares (PLS)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [22] Gusman, R. V., & Challen, A. E. (2023). Pengaruh Audit Jarak Jauh, Teknik Audit Berbantuan Komputer, Kinerja Auditor, dan Locus of Control Terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Akuntansi Neraca*, 1(3), 57-65. <https://doi.org/10.59837/jan.v1i3.14>
- [23] Larasati, D., & Puspitasari, W. (2019). Pengaruh Pengalaman, Independensi, Skeptisisme Profesional Auditor, Penerapan Etika, Dan Beban Kerja Terhadap Kemampuan Auditor Dalam Mendeteksi Kecurangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 6(1), 31–42. <https://doi.org/10.25105/jat.v6i1.4845>.
- [24] Irwandi, A.S dan Pamungkas, D.I. (2022). *Buku Ajar Audit Investigatif*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- [25] Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
- [26] Sukriah, S., Indriantoro, N., & Rosidi. (2009). *Pengaruh Pengalaman Kerja, Independensi, Objektivitas, dan Integritas terhadap Kualitas Hasil Audit*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 22–23. <https://doi.org/10.9744/jak.11.1.PP.22-23>.
- [27] Hanum, Z. (2024). Auditor's Proficiency North Sumatera: Unveiling Fraud With Skepticism. *Jurnal Akuntansi*, 28(2), 319–339. <https://doi.org/10.24912/ja.v28i2.2051>.
- [28] Prasetyo, Y. P., Diky Paramitha, Etik Ipda Riyani, & Faizul Mubarak. (2023). Integrasi Penerapan Akuntansi Forensik dan Audit Investigatif dalam Mendeteksi Fraud: Studi Literatur. *Jurnal Buana Akuntansi*, 8(1), 16–29. <https://doi.org/10.36805/akuntansi.v8i1.3062>.
- [29] Iftinan, S.H., & Sukarmanto, E. (2022). Pengaruh Pengalaman Auditor dan Kompetensi terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan. *Jurnal Riset Akuntansi*. <https://doi.org/10.29313/jra.v2i1.666>
- [30] Ikatan Akuntan Indonesia. (2015). *Sistem Informasi dan Pengendalian Internal*. Jakarta Pusat.
- [31] Indonesia Corruption Watch. (2024). *Laporan Hasil Pemantauan Tren Korupsi Tahun 2023*.
- [32] Indriyani, S., & Hakim, L. (2021). Pengaruh pengalaman audit, skeptisme profesional dan time pressure terhadap kemampuan auditor mendeteksi fraud. *Jurnal Akuntansi Dan Governance*, 1(2), 113-120. <https://doi.org/10.24853/jago.1.2.113-120>
- [33] Institut Akuntan Publik Indonesia. (2021). *Standar Audit 200 (Revisi 2021) Tujuan Keseluruhan Auditor Independen dan Pelaksanaan Audit Berdasarkan Standar Audit*. Jakarta: Institut Akuntan Publik Indonesia.
- [34] Jaber, R. J., Mohammad, R., Wadi, A., Usage, A., & Audit, C. (2019). Auditors ' Usage of Computer-Assisted Audit Techniques ( CAATs ): Challenges and Opportunities. HAL Id: hal-02274139. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02131-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02131-3_3)
- [35] Juliyanti, K., & Muslim, A. I. (2024). Pengaruh Pengalaman Auditor, Skeptisme, Intuisi, Risiko Audit dan Keahlian Forensik terhadap Pendeteksian Kecurangan (Fraud). *Jurnal Riset Keuangan dan Akuntansi*, 10(2). <https://doi.org/10.25134/jrka.v10i2.10397>

- [36] Kamal, A. (2022). Teknologi Informasi dan Skeptisme Profesional terhadap Fraud Detection Skills Auditor Internal Pemerintah," YUME: Journal of Management, pp. 295-313. Lannai, D., Muslim, M., & Aviyah, N. (2021). Causality of fraud detection. *Jurnal Akuntansi*, 25(1), 19-33. <https://doi.org/10.37531/yum.v5i2.1639>
- [37] KPMG. (2018). "The role of data analytics in fraud prevention and detection", available at: <https://kpmg.com/pl/en/home/insights/2021/02/comprehensive-fraud-detection-and-verification-process.html#:~:text=Currently%2C%20advanced%20analytics%20play%20a,dynamically%20respond%20to%20fraud%20challenges>.
- [38] Lameng, A. K. Y., & Dwirandra, A. A. N. B. (2018). Pengaruh Kemampuan, Pengalaman dan Independensi Auditor pada Efektivitas Pelaksanaan Prosedur Audit Investigatif. *E-Jurnal Akuntansi*, 22(1), 187-215. <https://doi.org/10.24843/EJA.2018.v22.i01.p08>
- [39] Larasati, D., & Puspitasari, W. (2019). Pengaruh Pengalaman, Independensi, Skeptisisme Profesional Auditor, Penerapan Etika, Dan Beban Kerja Terhadap Kemampuan Auditor Dalam Mendeteksi Kecurangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 6(1), 31-42. <https://doi.org/10.25105/jat.v6i1.4845>.
- [40] Maha, A., Werastuti, D. N. S., & Musmini, L. S. (2024). Determinan Penerimaan Aplikasi Atlas Dan Pengaruhnya Terhadap Kualitas Audit. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 15(01), 199-210. <https://doi.org/10.23887/jimat.v15i01.76594>
- [41] Muna, K., & Meutia, T. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Audit Investigatif Dalam Mendeteksi Kecurangan Ditinjau Dari Independensi Dan Penerapan Teknik Audit Berbantuan Komputer (TABK). *Jurnal Riset Akuntansi*, 2(2), 250-260. <https://doi.org/10.54066/jura-itb.v2i2.1786>
- [42] Najmuddin, A. B., & Pamungkas, I. D. (2021). Pengaruh independensi, pengalaman, penerapan akuntansi forensik dan teknik audit berbantuan komputer (TABK) terhadap efektivitas pelaksanaan audit investigatif dalam mendeteksi kecurangan (Studi kasus pada BPKP Jawa Tengah). *Proceeding SENDIU*, 220-228. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendiu/article/view/8596>
- [43] Nugrahaningtyas, A. F., & Priyastwi, P. (2024). Penerapan Software ATLAS dan Kompetensi Auditor terhadap Kualitas Audit dengan Moderasi. *PROMOSI: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi (e-Journal)*, 12(2), 187-200. <http://dx.doi.org/10.24127/jp.v12i2.9973>
- [44] Olanami, O. O. (2013). Computer Aided Audit Techniques and Fraud Detection. *Research Journal of Finance and Accounting*.
- [45] Oyerogba, E. O. (2021). Forensic auditing mechanism and fraud detection: the case of Nigerian public sector. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 11(5), 752-775. <https://doi.org/10.1108/JAEE-04-2020-0072>.
- [46] Permana, I. M. B. A. M., & Budiarta, I. K. (2022). Pengaruh Pengalaman Audit, Skeptisme, Intuisi, dan Independensi Auditor Terhadap Kemampuan Auditor Mendeteksi Kecurangan. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 11(11), 1369-1383.
- [47] Pramono, A. J. (2023). Determination of Auditor Experience, Task-Specific Knowledge, and Implementation of Institution Governance Against Fraud Prevention. *APTISI Transactions on Technopreneurship*, 5(1), 9-18. <https://doi.org/10.34306/att.v5i1.276>.
- [48] Prasetya, A., Afrizal, & Putra, W. E. (2023). Skeptisme Profesional Sebagai Variabel Intervening Hubungan Kompetensi Auditor, Tekanan Waktu Dan Keahlian Forensik Terhadap Kemampuan Auditor Mendeteksi Kecurangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2), 249-272. <https://doi.org/10.25105/jat.v10i2.16913>.
- [49] Pratiwi, A. E., & Ratnawati, T. (2023). Studi Literatur: Pengaruh Kompetensi, Pengalaman, Dan Independen Auditor Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Prosedur Audit Investigatif. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 5(2), 83-91. <https://doi.org/10.34005/akrual.v5i2.3608>
- [50] Prianthara, I. B. T., Setini, M., & Munidewi, I. A. B. (2023). Effect of auditor experience, independence, professional skepticism, and ability to detect fraud on capital spirituality audit results quality as moderating factors. *International Journal of Intellectual Property Management*, 13(2), 101-129. <https://doi.org/10.1504/IJIPM.2023.130461>
- [51] Priyadi, A., Hanifah, I. A., & Muchlish, M. (2022). The effect of whistleblowing system toward fraud detection with forensic audit and investigative audit as mediating variable. *Devotion: Journal of Research and Community Service*, 3(4), 336-346.

- [52] Putra, R. B. A., & Mustafida, N. (2025). Determinan Kualitas Audit: Peran Kompetensi Auditor, Teknik Audit Berbantuan Komputer, dan Tekanan Anggaran Waktu. *Jurnal Ilmiah Raflesia Akuntansi*, 11(1), 366-377. <https://doi.org/10.53494/jira.v11i1.865>
- [53] Rahmawati, A., & Kuntadi, C. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendeteksian Fraud: Kompetensi, Profesionalisme dan Pengalaman Audit (Literature Review Audit). *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial (JMPIS)* 4 (1). <https://doi.org/10.38035/jmpis.v4i1.1377>
- [54] Ramadhan & Mulyati (2022). Optimalkah Proses Audit Forensik dan Investigasi Selama Covid-19?. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(2), 263-276. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2022.13.2.20>
- [55] Rohana, K., & Sudaryati, E. (2023). Pentingkah Keahlian Forensik bagi Auditor Internal Pemerintah. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 23(2), 174-188. <http://dx.doi.org/10.20961/jab.v23i2.1025>
- [56] Samagaio, A., & Felício, T. (2023). The determinants of internal audit quality. *European Journal of Management and Business Economics*, 32(4), 417–435. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2022-0193>
- [57] Santoso, L. C., & Yanti, H. B. (2025). Pengaruh Kompetensi, Pengalaman, dan Skeptisisme Profesional terhadap Deteksi Kecurangan Dimoderasi Sensitivitas Etis pada Auditor Forensik. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 19(1), 602-620. <http://dx.doi.org/10.35931/aq.v19i1.4368>
- [58] Sari, H. G. I., Wicaksono, D. D. A., & Aritonang, A. Y. (2025). Exploring audit complexities: key factors shaping fraud detection skills. *Riset: Jurnal Aplikasi Ekonomi Akuntansi dan Bisnis*, 7(1), 155-171. <https://doi.org/10.37641/riset.v7i1.2538>
- [59] Sari, A., & Musyarofah, S. (2020, December). Effect of Audit tools and Auditor Competence on Auditor Ability to Detect Indications of Fraud and Professional Skepticism. In *International Colloquium Forensics Accounting and Governance (ICFAG)* (Vol. 1, No. 1, pp. 104-123).
- [60] Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of market research* (pp. 587-632). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15)
- [61] Shofiati, B., Sumardjo, M., & Setiawan, A. (2021, August). Analisis Audit Investigatif dalam Pengungkapan Fraud pada Transformasi Teknologi Digital di Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. In *Prosiding BIEMA (Business Management, Economic, and Accounting National Seminar)* (Vol. 2, pp. 509-519).
- [62] Subiyanto, B., Digdowiseiso, K., & Mandasari, N. (2022). Pengaruh Pengalaman Kerja, Skeptisme Profesional, Dan Tipe Kepribadian Terhadap Kemampuan Auditor Dalam Pengungkapan Kecurangan (Fraud). *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(6), 2609-2620. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v4i6.1152>
- [63] Suryani, I. D. R., Kurniawati, E., Wulan, G. A. N., & Dinniah, H. C. (2021). Konseptualisasi Peran Teknologi Informasi dalam Praktik Audit untuk Membantu Pengungkapan Fraud di Indonesia. *EL MUHASABA: Jurnal Akuntansi (e-Journal)*, 12(2), 138-156. <https://doi.org/10.18860/em.v12i2.12070>
- [64] Sembiring, F. N. B. R., & Widuri, R. (2023). The effect of auditor experience, big data and forensic audit as mediating variables on fraud detection. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(6), 2324-2337.
- [65] Setiawan, F. W., & Sari, N. (2024). Audit investigasi dan whistleblowing terhadap pengungkapan fraud laporan keuangan dengan kode etik sebagai variabel moderasi. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 7(1), 135-148. <https://doi.org/10.32500/jematech.v7i1.6411>
- [66] Tuannakotta, T. M. (2013). *Audit Berbasis ISA (International Standards on Auditing)*. Jakarta: Salemba Empat.
- [67] Wahidahwati, W., & Asyik, N. F. (2022). Determinants of Auditors Ability in Fraud Detection. *Cogent Business and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2130165>
- [68] Widuri, R & Gautama, Y. (2020). Computer-assisted audit techniques (CAATs) for Financial Fraud Detection: A Qualitative Approach. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech50083.2020.9211280>

- [69] Pujilestari, K., & Machdar, N. M. (2024). Pengaruh Akuntansi Forensik, Audit Investigatif, Dan Independensi Auditor Terhadap Pengungkapan Fraud. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, 2(3), 18-27.
- [70] Lannai, D., Muslim, M., & Aviyah, N. (2021). Causality of fraud detection. *Jurnal Akuntansi*, 25(1), 19-33. <https://doi.org/10.24912/ja.v25i1.722>
- [71] Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of management review*, 14(1), 57-74. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4279003>
- [72] Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305– 360.
- [73] Li, L. and McMurray, A. (2022), *Corporate Fraud across theGlobe*, SpringerNature.
- [74] Daoud, L., Marei, A., Al-Jabaly, S. and Aldaas, A. (2021), "Moderating the role of top management commitment in usage of computer-assisted auditing techniques", *Accounting*, Vol. 7, pp. 457-468.
- [75] Bhasin, M. L. (2013). *An Empirical Investigation of the Relevant Skills of Forensic Accountants: Experience of a Developing Economy*. *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, 1(2), 11–52. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2676519>
- [76] Mulyati., Purnamasari, P., & Gunawan, H. (2015). Pengaruh Kemampuan Auditor Investigatif dan Pengalaman Auditor Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Prosedur Audit dalam Pembuktian Kecurangan. *Prosiding Akuntansi*.
- [77] Koroy, T. R. (2008). *Pendeteksian Kecurangan (Fraud) Laporan Keuangan oleh Auditor Eksternal*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 10(1), 22–23. <https://doi.org/10.9744/jak.10.1.PP.22-23>
- [78] Simanjuntak, S., Hasan, A., & Ali, A. A. (2015). *Pengaruh Independensi, Kompetensi, Skeptisme Profesional dan Profesionalisme terhadap Kemampuan Mendeteksi Kecurangan (Fraud) pada Auditor di BPK RI Perwakilan Provinsi Sumatera Utara*. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Riau*.