

Peran Kecerdasan Buatan Dalam Mendeteksi Kecurangan Keuangan: Studi Kasus Pada Proses Audit Forensik

Vita Citra Mulyandini¹⁾

Vita.citra@lecture.unjani.ac.id

M.Anggionaldi²⁾

muhammadanggionaldi@ak.unjani.ac.id

¹⁾²⁾Universitas Jenderal Achmad Yani

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dan menganalisis peran kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan efektivitas proses audit forensik untuk mendeteksi kecurangan keuangan. Studi kasus dilakukan pada sejumlah organisasi yang telah mengimplementasikan teknologi kecerdasan buatan dalam pengelolaan dan pelaksanaan audit forensik mereka. Metode penelitian ini melibatkan kuesioner dan wawancara mendalam dengan auditor keuangan, profesional teknologi informasi, dan pengambil keputusan kunci yang terlibat dalam implementasi kecerdasan buatan. Selain itu, data hasil audit, laporan keuangan, dan output sistem kecerdasan buatan dianalisis untuk mengevaluasi kemampuan teknologi ini dalam mendeteksi pola kecurangan yang kompleks. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan implementasi kecerdasan buatan dan meningkatkan efektivitas proses audit forensik. Algoritma kecerdasan buatan dapat mengenali pola anomali dan indikasi kecurangan yang sulit dideteksi oleh metode audit konvensional. Kolaborasi antara auditor manusia dan sistem kecerdasan buatan juga terbukti memberikan hasil yang lebih akurat dan responsif. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan, termasuk kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang canggih, keprihatinan etika terkait privasi data, dan keterbatasan dalam interpretasi konteks tertentu. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pemahaman tentang bagaimana kecerdasan buatan dapat diterapkan dalam konteks audit forensik untuk meningkatkan kemampuan deteksi kecurangan keuangan. Implikasi praktis dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dibahas dalam konteks keamanan keuangan organisasi di era digital ini.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Audit Forensik, Deteksi Kecurangan Keuangan

PENDAHULUAN

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan transisi menuju era digital, kebutuhan akan metode audit yang efektif dalam mendeteksi kecurangan keuangan semakin mendesak. Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah muncul sebagai solusi potensial untuk menghadapi tantangan ini, memberikan kemampuan untuk menganalisis dan mengolah volume data yang besar dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang tinggi.

Proses audit forensik, yang dirancang untuk mengidentifikasi dan menyelidiki kecurangan keuangan, seringkali melibatkan analisis ratusan ribu bahkan jutaan transaksi keuangan. Kecerdasan buatan dapat menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses ini dengan kemampuannya dalam mengidentifikasi pola, anomali, dan tanda-tanda kecurangan yang sulit dikenali oleh metode audit tradisional (Fauzan et al., 2014).

Maraknya perdagangan ilegal saham yang melibatkan kecerdasan buatan untuk menganalisa pola perdagangan saham di pasar keuangan seperti kasus investasi bodong yang menggunakan robot *trading* (Tuzzahroh & Laela, 2022). Sistem secara otomatis menganalisis volume perdagangan, perubahan harga untuk mendeteksi pola yang tidak sesuai dengan perilaku pasar.

Manipulasi laporan keuangan juga dilakukan oleh beberapa organisasi dengan menggunakan kecerdasan buatan untuk melakukan kecurangan. Pencurian identitas dan pencucian uang pun marak terjadi dengan bantuan kecerdasan buatan menganalisis transaksi keuangan menggunakan model *machine learning* (Putri Dwima Ernis & Padli Pirdaus, 2022). *Fraud Vendor* banyak juga terjadi ketika proses pembayaran kepada vendor untuk memanipulasi transaksi .

Gambaran kasus – kasus kecurangan diatas yang menggunakan kecerdasan buatan memberikan gambaran bagaimana kecerdasan buatan dapat digunakan dalam kondisi dan situasi nyata untuk meningkatkan deteksi kecurangan keuangan dalam proses audit forensik (Artikel et al., 2023). Penting untuk diketahui bahwa implementasi kecerdasan buatan perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks spesifik dari setiap organisasi atau industry.

Proses audit forensik mencerminkan transformasi yang signifikan dalam pendekatan audit forensik (Naqvi, 2020). Didukung dari perkembangan teknologi kecerdasan buatan, fenomena- fenomena yang muncul dalam konteks ini melibatkan perubahan paradigma dan dinamika dalam praktik audit forensik (Fathoni & Bhrata, 2023). Seperti, peningkatan volume dan kompleksitas data keuangan yang harus dianalisis dalam audit forensik, seperti laporan keuangan. Adanya kecerdasan buatan memungkinkan pengolahan data dalam skala besar dan identifikasi pola yang sulit dikenali oleh manusia.

Kemampuan analisis deteksi yang lebih cepat, memungkinkan analisis dalam hal kecurangan keuangan menjadi cepat terdeteksi secara *real time*. Sistem kecerdasan buatan secara otomatis dapat menganalisis data dengan kecepatan tinggi dan memberikan notifikasi jika ada indikasi kecurangan hal ini memungkinkan Tindakan pencegahan kecurangan (Maulidiastuti et al., 2018).

Peningkatan akurasi dalam mengidentifikasi pola kecurangan dan mengurangi kesalahan dalam deteksi dapat dilakukan oleh algoritma kecerdasan buatan seperti *machine learning* (Kurniawan & Yulianingsih, 2021). Yang mana ia dapat melihat pola – pola historis dan mengenali tanda – tanda kecurangan lebih kompleks (Fathoni & Bhrata, 2023; Milka Wijayanti Sunarto et al., 2023). Hal ini juga dapat meningkatkan akurasi deteksi dan mengurangi tingkat kesalahan deteksi.

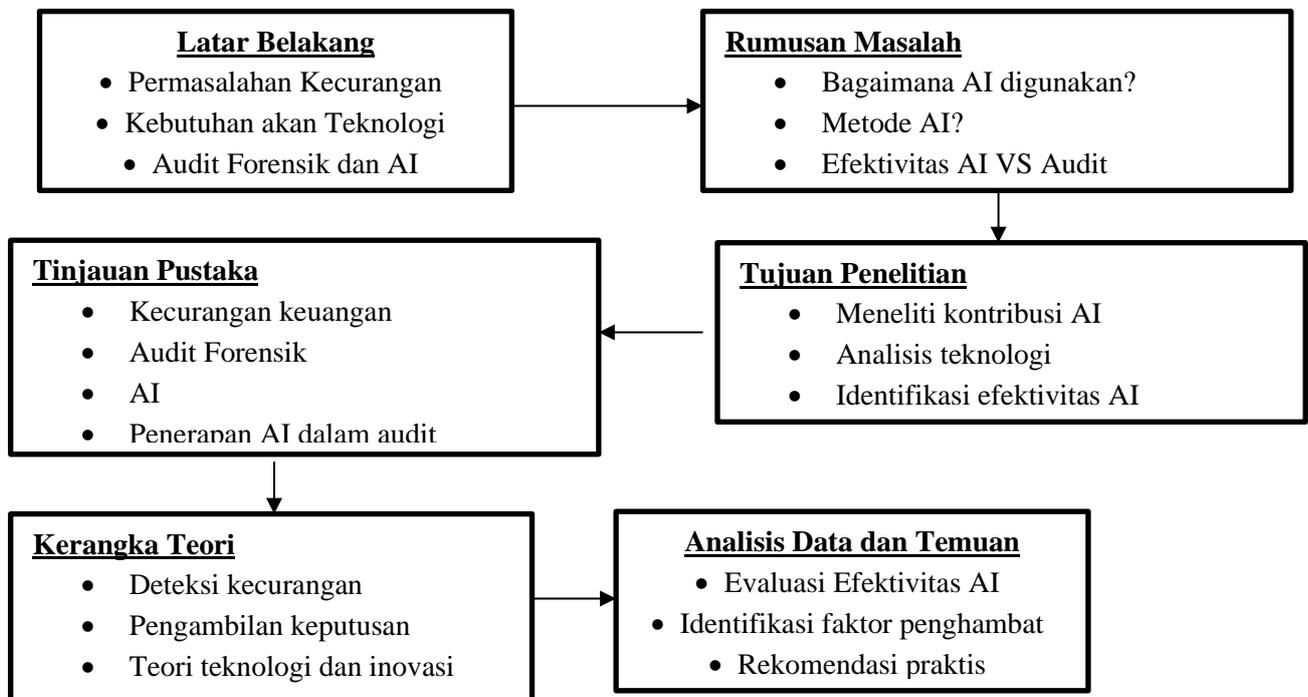
Adaptasi regulasi dan standar audit terhadap penggunaan kecerdasan buatan dalam mendeteksi kecurangan mulai mengakui peran kecerdasan buatan dalam audit forensik dan mengembangkan pedoman serta standar yang mencakup penggunaannya.

Etika dan privasi seiring dengan penggunaan kecerdasan buatan dalam analisis keuangan dapat mendeteksi kecurangan. Namun, muncul masalah baru terkait etika penggunaan data pribadi dan kebijakan privasi (Djasuli, 2021).

Dari paparan diatas terdapat pergeseran signifikan dalam pendekatan audit forensik menuju penerapan teknologi kecerdasan buatan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan responsibilitas dalam mendeteksi kecurangan. Studi kasus pada proses audit forensik menjadi penting untuk mendokumentasikan dan memahami dampak fenomena ini terhadap praktik audit dan keamanan keuangan.

Namun, meskipun potensi besar kecerdasan buatan dalam mendukung audit forensik, masih diperlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana implementasi kecerdasan buatan dapat secara konkret meningkatkan kinerja proses ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi kasus yang mendalam tentang peran kecerdasan buatan dalam mendeteksi kecurangan keuangan dalam konteks audit forensik.

Kerangka Pikir



Gambar 1 Kerangka Berfikir

Penelitian dimulai dengan memahami masalah yang ada: meningkatnya kecurangan keuangan, tantangan dalam mendeteksi kecurangan dengan audit tradisional, serta potensi AI dalam mengatasi masalah tersebut. Menentukan fokus utama penelitian berdasarkan pertanyaan kunci, yaitu bagaimana AI digunakan dalam audit forensik, teknologi AI apa yang paling efektif, serta tantangan dan peluang yang ada. Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi peran AI dalam audit forensik, menganalisis metode yang digunakan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitasnya. Memahami teori dan konsep dasar terkait kecurangan keuangan, audit forensik, dan kecerdasan buatan, serta bagaimana penerapannya dalam audit forensik dapat membantu mendeteksi kecurangan.

Kerangka Teoritis disusun berdasarkan dasar teori yang mendukung penelitian, seperti teori deteksi kecurangan, pengambilan keputusan berbasis AI, dan adopsi teknologi dalam organisasi. Menganalisis data yang diperoleh untuk mengidentifikasi efektivitas penggunaan AI dalam mendeteksi kecurangan dan menemukan tantangan serta solusi yang ada. Terakhir **Simpulan dan Saran** berdasarkan hasil penelitian dan memberikan rekomendasi praktis terkait penerapan AI dalam audit forensik untuk mendeteksi kecurangan.

HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: H1: Implementasi Kecerdasan Buatan berpengaruh positif terhadap tingkat efektivitas pendeteksian kecurangan keuangan. H2: Implementasi Kecerdasan Buatan tidak berpengaruh positif terhadap tingkat efektivitas pendeteksian kecurangan keuangan

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dimana penelitian yang berdasarkan pada sifat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan teknik sampel pada umumnya random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisa data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2022). Penelitian ini digunakan untuk memperoleh deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta sifat serta hubungan antar variabel yang diteliti, yang oleh Sekaran disebut sebagai metode survey eksplanatory (Sekaran, 2017). Adapun yang menjadi unit analisis dalam penelitian ini adalah Unit internal yang bertanggung jawab atas pelaksanaan audit forensik di dalam organisasi tersebut, Sistem atau teknologi kecerdasan buatan yang diimplementasikan untuk mendukung deteksi kecurangan keuangan dalam proses audit forensik, serta data keuangan dan transaksi yang menjadi objek analisis untuk mendeteksi kecurangan, termasuk laporan keuangan, catatan transaksi, dan data keuangan lainnya.

Teknik pengukuran data penelitian ini menggunakan *The Likert Scale*, yang merupakan suatu pengukuran skala ordinal. Teknik pengukuran ini digunakan karena teknik ini tidak menuntut penggunaan kategori, dan subjek diukur tidak terbatas pada dua alternatif jawaban saja. Penelitian ini menggunakan element kuesioner yang berisikan pertanyaan, dimana masing-masing pertanyaan mempunyai jawaban berperingkat dari tipe skala likert, yaitu mulai dari satu mewakili peringkat skor jawaban terendah dan sampai skala lima untuk peringkat skor jawaban tertinggi. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pertanyaan sikap atau opini persetujuan responden terhadap pertanyaan kuesioner yang diajukan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari hubungan variabel-variabel konstruk secara bersama-sama. Penelitian ini berdasarkan metode survey melalui penganalisaan secara deskriptif dengan menggunakan analisis distribusi frekuensi, maupun nilai rata-rata score dari setiap respon responden.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data yang lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengempokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Dalam penelitian ini analisis yang digunakan ada tiga macam, yaitu uji instrumen, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

Sampel yang dapat diambil dari populasi ini antara lain perbankan BUMN di Indonesia dan auditor forensik yang bekerja di perbankan. Teknik Pengambilan Sampel melalui *Purposive Sampling*, yaitu dengan memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu, seperti pengalaman

dalam menggunakan kecerdasan buatan dalam audit. Teknik *Stratified Sampling* dipakai untuk memilah populasi auditor yang memiliki latar belakang yang berbeda (misalnya, berdasarkan pengalaman atau jenis industri), stratifikasi dapat membantu dalam mendapatkan representasi yang lebih baik.

HASIL

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan kepada responden yaitu perbankan BUMN di Indonesia dan auditor forensik yang bekerja di perbankan, maka diperoleh hasil:

Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini data diperoleh dari kuesioner yang disebarkan kepada responden. Untuk mengetahui data-data tersebut valid dan reliabel maka dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu.

Tabel 1 Uji Validitas Implementasi Kecerdasan Buatan

Item pertanyaan	Korelasi	Nilai batas	Kesimpulan
1	0.542	0.3	Valid
2	0.311	0.3	Valid
3	0.832	0.3	Valid
4	0.512	0.3	Valid
5	0.433	0.3	Valid
6	0.367	0.3	Valid

Tabel 2 Uji Validitas Efektivitas Deteksi Kecurangan Keuangan

Item pertanyaan	Korelasi	Nilai batas	Kesimpulan
7	0.677	0.3	Valid
8	0.550	0.3	Valid
9	0.454	0.3	Valid

Sumber: Data Diolah, 2024

Dari variabel yang diteliti semuanya telah lolos uji validitas. Hasil menunjukkan bahwa variabel independent memiliki nilai korelasi diatas 0,3 yang artinya semua data valid dan dapat digunakan untuk mengukur dan menguji variabel.

Tabel 3 Uji Reliabilitas

Variabel	Croanbach Alpha	Keterangan
Implementasi Kecerdasan Buatan	0.798	Reliabel
Efektivitas Deteksi Kecurangan Keuangan	0.771	Reliabel

Sumber: Data Diolah, 2024

Hasil Analisa diatas dapat dilihat bahwa keseluruhan variabel menunjukkan angka *croanbachs alpha* diatas 0,70 yang berarti data reliabel dan dapat digunakan untuk Analisa selanjutnya.

Regresi Linear

**Tabel 4. Regresi Linear Sederhana
Coefficients^a**

	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	T	Sig
Model	B	Std.Error	Beta	
1 (Constant)	155.221	.110		5.733 .000
Implementasi Kecerdasan Buatan	.499	.085	.178	2.254 .023

Sumber: Data diolah, 2024

Dari data diatas kita dapat melihat bahwa terdapat persamaan:

$$Y = 155,221 + 0,499 X_1 + e$$

Koefisien regresi Implementasi Kecerdasan Buatan menunjukkan hasil 0,499 yang artinya jika penambahan Implementasi Kecerdasan Buatan sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan variabel dependennya adalah Efektivitas Deteksi Kecurangan sebesar 0,499.

Analisis Koefisien Determinasi

**Tabel 5 Adjusted R Square
Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.5220 ^a	.230	.330

**a. Predictors: (Constant),
x2, x1**

Sumber: Data diolah, 2024

Koefisien determinasi menunjukkan sebesar 0,330 atau sebesar 33%, Pengaruh variabel independent sebesar 33% dapat dikatakan bahwa sisanya sebesar 67% dipengaruhi variabel lain diluar model regresi diatas.

Uji Hipotesis

Uji-T

**Tabel 6 Uji - T
Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients	T	Sig.
--------------	--	----------	-------------

1	(Constant)			
Implementasi Kecerdasan		131.632	5.738	.000
Buatan		.418	2.285	.029

a. Dependent Variabel: y

Sumber: Data diolah, 2023

Variabel Implementasi Kecerdasan buatan ditunjukkan dari nilai t hitung 2.676 yang dibandingkan dengan t tabel 1.9737, yang berarti t hitung lebih besar dari t tabel $2.676 > 1.9737$. Sementara itu nilai signifikan variabel implementasi kecerdasan buatan adalah 0,019 yang dibandingkan dengan nilai $\alpha = 5\%$, $0,019 < 0,05$. Maka, secara parsial implementasi kecerdasan buatan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependennya.

Pembahasan

Mengacu pada hasil pembahasan Implementasi kecerdasan buatan (AI) telah merevolusi cara organisasi mendeteksi kecurangan, memberikan peningkatan signifikan dalam efektivitas proses ini. Salah satu dampak utama adalah kemampuan kecerdasan buatan untuk menganalisis data besar dengan cepat dan akurat (Mulyandini & Simatupang, 2022). Dengan memanfaatkan algoritma *machine learning*, sistem kecerdasan buatan dapat mengidentifikasi pola dan anomali dalam transaksi yang mungkin menunjukkan adanya kecurangan, yang sering kali sulit dikenali oleh manusia. Proses analisis yang otomatis dan berbasis data ini menghasilkan tingkat akurasi yang lebih tinggi, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan deteksi (Milka Wijayanti Sunarto et al., 2023) (Putri Dwima Ernis & Padli Pirdaus, 2022).

Kecerdasan buatan dalam proses audit forensik terbukti dapat meningkatkan keberhasilan dalam proses audit forensik (Fathoni & Bhrata, 2023; Wahyudi, 2023). Kecerdasan buatan dalam audit forensik mencakup penerapan teknologi komputer yang dapat mengenali pola-pola anomali, melakukan analisis data besar-besaran, dan memberikan wawasan yang mendalam terkait dengan potensi kecurangan keuangan. Sistem kecerdasan buatan dapat menggunakan algoritma *machine learning*, *deep learning*, dan teknik-teknik lainnya untuk secara otomatis mengidentifikasi indikasi kecurangan yang mungkin sulit terdeteksi oleh metode audit konvensional.

Implementasi kecerdasan buatan dalam audit forensik melibatkan penggunaan model dan algoritma yang dapat "belajar" dari pola-pola data historis untuk meningkatkan kemampuan deteksi dan mengoptimalkan respons terhadap kecurangan. *Artificial Intelligence* dapat digunakan untuk menganalisis transaksi keuangan, mengidentifikasi pola anomali dalam laporan keuangan, dan memberikan rekomendasi kepada auditor manusia untuk penyelidikan lebih lanjut (Sinosi et al., 2022).

Penerapan kecerdasan buatan dalam audit forensik tidak hanya meningkatkan efisiensi proses audit, tetapi juga memungkinkan auditor untuk fokus pada kasus-kasus yang memerlukan pertimbangan manusiawi lebih dalam, sementara tugas-tugas rutin dapat diotomatisasi dengan bantuan teknologi ini.

Selain itu, kecerdasan buatan memungkinkan pemantauan real-time terhadap aktivitas transaksi, yang merupakan faktor krusial dalam deteksi dini kecurangan. Sistem yang

dilengkapi dengan kemampuan pemantauan terus-menerus dapat memberikan peringatan otomatis saat mendeteksi perilaku mencurigakan, memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan pencegahan sebelum kerugian yang lebih besar terjadi. Respons cepat ini tidak hanya melindungi aset tetapi juga memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan terhadap integritas sistem (Lumban Gaol, 2019).

Kecerdasan buatan juga berkontribusi pada pengurangan kesalahan manusia dalam proses deteksi kecurangan. Dengan mengandalkan teknologi untuk menganalisis dan menginterpretasi data, risiko bias dan kelelahan manusia dapat diminimalkan (Anggraini, 2020). Hal ini menghasilkan analisis yang lebih konsisten dan objektif, memberikan organisasi informasi yang lebih dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan (Alief & Nurmiati, 2022). Dengan demikian, tim audit dan keamanan dapat fokus pada tindakan strategis alih-alih terjebak dalam analisis manual yang memakan waktu.

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, implementasi kecerdasan buatan dalam deteksi kecurangan juga menghadapi tantangan. Kualitas data menjadi sangat penting; sistem kecerdasan buatan hanya seefektif data yang digunakan untuk melatihnya. Oleh karena itu, organisasi perlu memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan representatif. Selain itu, karena taktik kecurangan terus berkembang, sistem kecerdasan buatan harus diperbarui dan dilatih secara berkala untuk mengenali pola baru (Fathoni & Bhrata, 2023). Dengan perhatian yang tepat terhadap tantangan ini, kecerdasan buatan dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam melawan kecurangan.

Proses Audit Forensik adalah suatu rangkaian kegiatan sistematis yang dilakukan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyelidiki bukti-bukti terkait dengan dugaan kecurangan atau tindakan ilegal dalam konteks keuangan atau bisnis. Tujuan utama dari audit forensik adalah untuk mendeteksi, mengungkap, dan memahami tindakan kecurangan atau pelanggaran hukum yang mungkin terjadi dalam suatu organisasi (Arulampalam Kunaraj, P.Chelvanathan, Ahmad AA Bakar, 2023).

.Pendeteksian kecurangan keuangan dapat didefinisikan sebagai proses identifikasi dan analisis pola-pola atau indikasi kecurangan dalam transaksi keuangan, laporan keuangan, atau data keuangan lainnya dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan (Artikel et al., 2023; Kharis et al., 2023).

Pendeteksian kecurangan keuangan merupakan suatu proses di mana teknologi kecerdasan buatan diterapkan dalam audit forensik untuk mengidentifikasi pola-pola anomali atau perilaku tidak biasa dalam data keuangan sebuah organisasi. Tujuan dari pendeteksian kecurangan keuangan adalah untuk secara efektif dan efisien mengenali tindakan-tindakan kecurangan yang mungkin terjadi, termasuk manipulasi data, pelaporan keuangan yang tidak jujur, atau tindakan kecurangan keuangan lainnya (Yazid & Fiananta, 2017).

Proses pendeteksian kecurangan keuangan dalam penelitian ini melibatkan analisis besar-besaran data keuangan menggunakan algoritma kecerdasan buatan. Hal ini mencakup identifikasi pola anomali, perbandingan data historis dengan data saat ini, dan pengenalan pola-pola yang tidak sesuai dengan norma keuangan yang berlaku.

Dalam konteks kecerdasan buatan, pendeteksian kecurangan keuangan dapat mencakup penggunaan berbagai teknik, seperti machine learning, deep learning, dan analisis data cerdas untuk menghasilkan prediksi yang akurat dan respons cepat terhadap kemungkinan kecurangan keuangan.

Hasil dari pendeteksian kecurangan keuangan dapat memberikan pandangan yang mendalam tentang keadaan keuangan organisasi, mendukung keputusan auditor forensik, dan

memberikan wawasan yang diperlukan untuk mencegah dan menanggulangi tindakan kecurangan keuangan di masa mendatang.

Dari hipotesis diatas terdapat kesimpulan bahwa implementasi kecerdasan buatan memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas deteksi kecurangan keuangan pada sektor perbankan di Indonesia. Hipotesis ini diterima selaras dengan teori-teori yang dijadikan landasan dalam penelitian ini.

Hal ini menunjukkan bahwa teknologi Kecerdasan buatan mampu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam mendeteksi potensi kecurangan, yang merupakan tantangan utama dalam industri perbankan saat ini. Dengan penerapan algoritma machine learning dan analisis data besar, bank dapat mengidentifikasi pola yang mencurigakan dan merespons ancaman secara lebih efisien (SAYYID, 2013).

Penerimaan hipotesis ini juga sejalan dengan berbagai teori yang dijadikan landasan dalam penelitian ini. Teori-teori terkait deteksi kecurangan, analisis data, dan kecerdasan buatan menegaskan bahwa otomatisasi dan pemrosesan data yang canggih berkontribusi pada peningkatan efektivitas deteksi. Hal ini memperkuat argumen bahwa penggunaan teknologi canggih tidak hanya relevan, tetapi juga diperlukan dalam menghadapi tantangan kecurangan yang semakin kompleks (Kharis et al., 2023; Maulidiastuti et al., 2018).

Dengan demikian, implementasi Kecerdasan buatan dalam sistem deteksi kecurangan di sektor perbankan tidak hanya memberikan solusi praktis, tetapi juga menawarkan keunggulan kompetitif dalam menjaga integritas keuangan. Bank yang mengadopsi teknologi ini dapat lebih siap dalam mengelola risiko kecurangan dan meningkatkan kepercayaan nasabah (Alief & Nurmiati, 2022).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya adopsi kecerdasan buatan sebagai bagian integral dari strategi mitigasi kecurangan dalam perbankan. Keberhasilan implementasi ini dapat menjadi contoh bagi sektor lain dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas operasional dan keamanan.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan penelitian ini telah sesuai dengan landasan teorinya. Kesimpulan dari penelitian mengenai "Peran Kecerdasan Buatan dalam Mendeteksi Kecurangan Keuangan: Studi Kasus pada Proses Audit Forensik" menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (AI) memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan efektivitas deteksi kecurangan keuangan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan teknologi kecerdasan buatan dalam proses audit forensik tidak hanya meningkatkan akurasi deteksi tetapi juga mempercepat waktu respon terhadap potensi kecurangan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa algoritma *machine learning* dapat mengidentifikasi pola dan anomali dalam data keuangan yang sering kali tidak terdeteksi oleh metode manual. Dengan pemantauan real-time, sistem kecerdasan buatan mampu memberikan peringatan dini yang memungkinkan auditor untuk mengambil tindakan preventif secara cepat, sehingga mengurangi risiko kerugian yang lebih besar.

Selanjutnya, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kualitas data dalam efektivitas sistem kecerdasan buatan. Data yang akurat dan relevan merupakan kunci untuk menghasilkan analisis yang valid. Selain itu, tantangan dalam adaptasi teknologi dan kebutuhan untuk

pelatihan berkelanjutan bagi auditor juga menjadi faktor penting dalam memastikan keberhasilan implementasi kecerdasan buatan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam audit forensik adalah langkah strategis yang dapat membantu organisasi dalam mengatasi tantangan kecurangan keuangan secara lebih efektif. Implementasi yang tepat dapat meningkatkan keamanan finansial dan memberikan keunggulan kompetitif di sektor keuangan.

REFERENSI

- Alief, R., & Nurmiati, E. (2022). Penerapan Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi Pada Efisiensi Manajemen Pengetahuan. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 13(1), 59–69. <https://doi.org/10.14710/jmasif.13.1.43760>
- Anggraini, D. (2020). Kecerdasan Buatan (Ai) Dan Nilai Co-Creation Dalam Penjualan B2B (Business-To-Business). *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 1(2), 63–69. <https://doi.org/10.25126/justsi.v1i2.7>
- Artikel, R., Suhanjoyo, B. W., Suteja, B. R., & Toba, H. (2023). *Deteksi Tindak Kecurangan Penjualan di Perusahaan Distribusi Menggunakan Machine Learning Fraud Detection in Sales of Distribution Companies Using Machine Learning*. 9, 300–312.
- Arulampalam Kunaraj, P.Chelvanathan, Ahmad AA Bakar, I. Y. (2023). AUDIT FORENSIK UNTUK PENCEGAHAN KORUPSI DENGAN MENGGUNAKAN WHISTLEBLOWING UNTUK DETEKSI SUAP. *Journal of Engineering Research*, 10(1), 95–109.
- Djasuli, M. (2021). Internal Control Perspective Based on Islamic Worldview. *Journal of Auditing, Finance, and Forensic Accounting*, 9(2), 24–32. <https://doi.org/10.21107/jaffa.v9i2.11992>
- Fathoni, M. A., & Bhrata, A. A. (2023). Smart Manufacturing Management System Memanfaatkan Big Data Dan Algoritma Machine Learning Untuk Produksi Umkm. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 3(1), 36–47. <https://doi.org/10.47701/sintech.v3i1.2523>
- Fauzan, I. A., Purnamasari, P., & Gunawan, H. (2014). Pengaruh Akuntansi Forensik dan Audit Investigasi terhadap Pengungkapan Fraud. *Penelitian Sivitas Akademika Unisba (Sosial Dan Humaniora)*, 2(2), 456–465.
- Kharis, S. A. A., Zili, A. H. A., Putri, A., & Robiansyah, A. (2023). Analisis Tren Minat Masyarakat Indonesia terhadap Artificial Intelligence dalam Menyongsong Society 5.0: Studi Menggunakan Google Trends. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1345–1354. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3091>
- Kurniawan, A., & Yulianingsih, Y. (2021). Pendugaan Fraud Detection pada kartu kredit dengan Machine Learning. *Kilat*, 10(2), 320–325. <https://doi.org/10.33322/kilat.v10i2.1482>
- Lumban Gaol, R. (2019). Pengaruh Kompetensi, Independensi Dan Integritas Auditor Terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Riset Akuntansi & Keuangan*, 6(1), 47–70. <https://doi.org/10.54367/jrak.v3i1.440>
- Maulidiastuti, T., Suratno, & Yusuf, M. (2018). Analisis peran akuntansi forensik, data mining, continuous auditing, terhadap pendeteksian fraud serta dampaknya pada pencegahan

- fraud. *Jurnal EKOBISMAN*, 3(2), 104–121.
- Milka Wijayanti Sunarto, Dendy Kurniawan, Edy Siswanto, & Haris Ihsanil Huda. (2023). Deteksi Anomali Menggunakan Extended Isolation Forest (Eif). *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik Dan Informatika*, 1(2), 96–111. <https://doi.org/10.51903/teknik.v1i2.324>
- Mulyandini, V. C., & Simatupang, F. S. (2022). Pengaruh Akuntansi Forensik dan Kemampuan Auditor Investigatif dalam Pengungkapan Kecurangan. *Accounthink: Journal of Accounting and Finance*, 7(2), 157–171. <https://doi.org/10.35706/acc.v7i2.6962>
- Naqvi, A. (2020). Forensic Accounting Automation. *Artificial Intelligence for Audit, Forensic Accounting, and Valuation*, 215–215. <https://doi.org/10.1002/9781119601906.part3>
- Putri Dwima Ernisa, & Padli Pirdaus. (2022). Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 2(1), 131–137. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v2i1.1154>
- SAYYID, A. (2013). Fraud Dan Akuntansi Forensik (Upaya Minimalisasi Kecurangan Dan Rekayasa Keuangan). *At-Taradhi*, 4(1). <https://doi.org/10.18592/taradhi.v4i1.94>
- Sekaran, U. (2017). *Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian*, (6 buku 1 c). Salemba Empat.
- Sinosi, S. M., Moerdianto, R., Pontoh, G. T., & Mediaty. (2022). Implementasi Big Data Analytics dalam Praktik Audit pada Perusahaan: Literature Review. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 195–203.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian kualitatif dan kuantitatif*. CV Alfabeta.
- Tuzzahroh, F., & Laela, S. F. (2022). Sharia Audit and Shariah Compliance of Islamic Financial Institutions: A Bibliometric Analysis. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 9(6), 815–833. <https://doi.org/10.20473/vol9iss20226pp815-833>
- Wahyudi, T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 28–32. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>
- Yazid, Y., & Fiananta, A. (2017). Mendeteksi Kecurangan Pada Transaksi Kartu Kredit Untuk Verifikasi Transaksi Menggunakan Metode Svm. *Indonesian Journal of Applied Informatics*, 1(2), 61–66.