



Implikasi Teknologi Informasi pada Internal Audit: Tinjauan Literatur

Zaki Afif^{1*}, Umiaty Hamzani², Nina Febriana Dosinta³

¹⁻³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, Indonesia

Email: b2092251004@student.untan.ac.id¹, umiaty.hamzani@ekonomi.untan.ac.id²,
nina.febriana.d@ekonomi.untan.ac.id³

*Penulis Korespondensi: b2092251004@student.untan.ac.id

Abstract. *This study reviews research on the application of information technology in auditing, which has developed across various topics and approaches. The purpose of this study is to provide an overview of the existing research and identify opportunities for further research on the relationship between information technology and auditing. A semi-systematic literature review method was employed by examining published articles that discuss the relationship between information technology and auditing, including the research methods applied. The review indicates that previous studies have generally examined the application of information technology through concepts such as the Technology Readiness Index, Technology Acceptance Model (TAM), and blockchain in relation to auditing. The reviewed studies employed both quantitative and qualitative approaches. The findings demonstrate that information technology has been discussed primarily in the context of auditing in general, while its specific application to internal auditing remains relatively limited. Therefore, this literature review provides a foundation for expanding the scope and specificity of future research by integrating more than one information technology concept to examine its relationship with internal auditing. This approach is expected to contribute to the development of research on information technology applications in internal auditing and provide opportunities for more comprehensive investigations.*

Keywords: *Audit; Information Technology; Internal Audit; Literature Review; Technology Acceptance Model.*

Abstrak. Pembahasan penelitian terkait penerapan teknologi informasi dalam audit memiliki topik dan pendekatan yang beragam. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai perkembangan penelitian tersebut serta mengidentifikasi peluang pengembangan penelitian mengenai hubungan antara teknologi informasi dan audit. Penelitian ini menggunakan metode *semi-systematic literature review* dengan menelaah artikel publikasi yang membahas keterkaitan antara teknologi informasi dan audit, termasuk metode penelitian yang digunakan. Hasil revidu menunjukkan bahwa penelitian terdahulu secara umum membahas penerapan teknologi informasi melalui konsep *Technology Readiness Index*, *Technology Acceptance Model* (TAM), dan *blockchain* dalam kaitannya dengan audit. Penelitian yang ditinjau menggunakan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi lebih banyak dibahas dalam konteks audit secara umum, sedangkan penerapannya secara khusus pada *internal audit* masih relatif terbatas. Oleh karena itu, *literature review* ini memberikan landasan untuk memperluas cakupan dan spesifikasi penelitian selanjutnya dengan menghubungkan lebih dari satu konsep penerapan teknologi informasi untuk mengkaji keterkaitannya dengan *internal audit*. Pendekatan tersebut diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan penelitian mengenai penerapan teknologi informasi dalam *internal audit* serta membuka peluang untuk kajian yang lebih komprehensif.

Kata Kunci: Audit; Informasi Teknologi; Studi Literatur; Teknologi Informasi; *Technology Acceptance Model*.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi merupakan suatu fase yang tidak dapat dihindari saat ini. Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah berdampak pada berbagai macam industri, diantaranya industri pada bidang akuntansi dan audit (Lombardi et al., 2021; Shehadeh et al., 2023). Kondisi yang saat ini dihadapi oleh auditor merupakan tantangan dalam memproses *big data* dari segala macam transaksi dan sumber, sehingga dibutuhkan teknologi untuk mengatasi kompleksitas data tersebut (Ajili et al., 2025). Dengan adanya tantangan ini, dibutuhkan penyesuaian oleh auditor untuk dapat beradaptasi pada perkembangan teknologi

yang sedang marak. Para akademisi, media sosial, industri dan pemerintah saat ini mulai beralih dan fokus pada perubahan dalam bentuk teknologi digital, seperti *blockchain*, *artificial intelligence (AI)*, *big data*, *the Internet of things (IoT)*, dan *cloud computing*. Beberapa teori pendekatan yang masih relevan dan dibahas dalam beberapa literatur diantaranya adalah *technology acceptance model (TAM)* dan *technology readiness index* atau *level (TRI/TRL)*.

Penelitian mengenai internal audit cenderung membahas peran audit internal terkait dengan efektivitas risiko, kualitas laporan keuangan, kualitas audit dan fraud (Alqudah et al., 2023; Shamki & Amur Alhajri, 2017; Raudhatul Jannah et al., 2021; Lonto & Pandowo, 2025). Dan penelitian mengenai teknologi informasi umumnya membahas implikasi teknologi informasi atau AI pada audit secara umum (Lonto & Pandowo, 2025; Pamungkas et al., 2025; Vik et al., 2021; Kokina et al., 2025). Masih sedikit publikasi di bidang akuntansi dan audit yang bertujuan mengidentifikasi tema-tema yang muncul dalam pembahasan mengenai blockchain dan bagaimana teknologi akan berdampak pada profesi akuntansi (Han et al., 2023). Menurut Salma (2022) penelitian selanjutnya dapat berfokus pada metode penelitian yang berbeda untuk menambah hasil yang lebih luas terkait penelitian audit internal di Indonesia. Tujuan pembahasan berikut ini adalah untuk memberikan sebuah kontribusi dalam bentuk literatur revidi terkait pembahasan teknologi informasi dengan internal audit, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan area penelitian dan cakupan penelitian penerapan teknologi informasi pada internal audit kedepannya.

2. KAJIAN TEORITIS

Teknologi informasi dapat diartikan sebagai gabungan dari perangkat lunak dan perangkat keras dalam upaya menghasilkan sebuah output. Haag & Keen (1996) menjelaskan bahwa teknologi informasi sebagai perangkat alat yang membantu dalam proses sebuah informasi. *Technology acceptance model* sebuah teori sistem informasi yang menggambarkan penerapan teknologi informasi oleh pengguna dengan dua persepsi utama, yaitu persepsi kegunaan yang menggambarkan kemampuan teknologi untuk meningkatkan kinerja pekerjaan dan persepsi kemudahan dalam penggunaan yang menggambarkan keyakinan bahwa teknologi mudah untuk digunakan (Davis, 1989). Perkembangan teknologi yang semakin masif menciptakan sebuah kondisi dimana organisasi/bisnis harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi. Selain itu masih ada konsep pengukuran yaitu *technology readiness index* atau *level (TRI/TRL)* yang menjadi sebuah alat bantu untuk mengukur tingkat kematangan teknologi dari sebuah ide atau gagasan menjadi sebuah produk fungsional (Vik et

al., 2021). Konsep TRI kemudian disesuaikan oleh Parasaruman & Colby (2014) untuk mengukur sejauh mana kesiapan profesi dalam menggunakan teknologi (Rustam et al., 2022).

Profesi audit internal berkembang dalam dunia bisnis pada abad kesembilan belas (Mustafa & Nimer 2018). Audit internal dapat berperan dalam memverifikasi transaksi, akurasi, meningkatkan proses bisnis dalam suatu Perusahaan (Zunaedi et al., 2022). Audit internal sebagai elemen pengendalian internal dari kegiatan operasional perusahaan merupakan alat penting untuk normalisasi lebih lanjut dari fungsi struktur organisasi audit internal itu sendiri agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas untuk mencapai tujuan transparansi (Momot et al. 2021). *The Institute of Internal Auditors* (IIA 2004, 2024)) mendefinisikan audit internal sebagai: "Audit internal memperkuat kemampuan organisasi untuk menciptakan, melindungi, dan mempertahankan nilai dengan memberikan asurans, saran, wawasan, dan pandangan ke depan, yang independen, berbasis risiko, dan objektif kepada dewan dan manajemen." *Institute of Internal Auditors* (IIA) mengkategorikan audit internal sebagai *third line of defense* dalam sistem pengendalian organisasi, yang menjadi salah satu bagian yang memiliki peran dalam perbaikan dan pengawasan terhadap pelaksanaan operasional yang berbasis pada standar-standar yang telah berlaku dalam organisasi. Tidak diragukan lagi bahwa profesi audit akan berubah mengikuti perkembangan teknologi, namun bagaimana dampaknya yang masih akan diteliti (Alles, 2020; Alles and Gray, 2020).

Kend & Nguyen (2022) menjelaskan bahwa terdapat evolusi audit yang secara signifikan merubah profesi auditor menjadi otomatisasi dalam melakukan prosedur, meminimalkan waktu dan dapat meningkatkan kualitas audit. Selain itu penggunaan teknologi informasi menjadi faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas auditor dalam menjalankan peran dan tugasnya (Lonto & Pandowo, 2025). Tujuan utama dari fungsi internal audit *modern* adalah membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang ter-struktur untuk meningkatkan manajemen risiko, pengendalian dan proses tata kelola (Udeh & Nwadiolor, 2016). Pekerjaan audit yang bersifat rutinitas dan memakan waktu dapat dilakukan secara cepat dan akurat menggunakan automasi, sehingga memberikan auditor waktu untuk pekerjaan lainnya (Vasarhelyi & Rozario, 2018).

3. METODE PENELITIAN

Dalam membangun sebuah ide gagasan, diperlukan bahan evaluasi atau reviu berkaitan dengan ide gagasan yang akan diungkapkan. Bahan evaluasi atau reviu yang baik dapat diperoleh dari informasi-informasi yang telah tervalidasi keabsahannya dan tersedia secara publik. Dengan bahan informasi yang akurat dapat menghasilkan sebuah gagasan atau

informasi baru yang tepat mengenai suatu fenomena atau kecenderungan yang sering muncul, sebagai contoh artikel ilmiah. Hasil revidu dari artikel ilmiah (*literature review*) dapat mempermudah dalam mendeskripsikan sebuah kecenderungan informasi yang sering muncul, terutama dalam konteks penelitian ilmiah. *Literature review* dapat dideskripsikan sebagai cara sistematis untuk mengumpulkan dan menggabungkan penelitian-penelitian terdahulu (Baumeister & Leary, 1997; Tranfield, Denyer, & Smart, 2003). *Literature review* juga dapat membantu menyediakan informasi dengan cakupan area yang luas, seperti ilmu multi-disiplin (Hannah Snyder, 2019). Dengan adanya tinjauan literatur, dapat memberikan kemudahan dalam merangkum literatur yang dipublikasikan serta berusaha untuk mengakumulasi wawasan dari para peneliti dalam suatu topik tertentu (Knudsen, 2020)

Terdapat dua jenis revidu yang umumnya digunakan pada penelitian *literature review*, yaitu *systematic literature review* dan *semi-systematic literature review*. Sistematis revidu dapat dideskripsikan sebagai cara untuk menghasilkan temuan atau informasi penelitian secara sistematis, transparan, dan dapat direproduksi serta menjadi standar revidu (Davis et al., 2014). Tujuan dari sistematis revidu adalah untuk mengidentifikasi bukti-bukti empiris yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah di-identifikasi untuk menjawab pertanyaan penelitian atau hipotesis tertentu (Hannah Snyder, 2019). Berbeda dengan sistematis revidu. Semi sistematis revidu dideskripsikan sebagai sebuah pendekatan naratif yang dirancang untuk topik-topik yang secara konsep berbeda serta konsep tersebut dipelajari oleh berbagai kelompok peneliti dalam berbagai disiplin ilmu, dimana hal tersebut dapat menghambat proses tinjauan sistematis penuh (Wong et al., 2013). Jenis analisis ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi tema, perspektif teoretis, atau isu umum dalam disiplin penelitian atau metodologi tertentu, atau untuk mengidentifikasi komponen dari suatu konsep teoretis (Ward, House, & Hamer, 2009).

Dalam pembahasan literatur akan digunakan semi sistematis revidu untuk mendapatkan gambaran secara luas mengenai penelitian tentang audit serta peran teknologi informasi dalam audit, mulai dari judul, pembahasan, metode, konsep dan teori yang digunakan. Proses sintesis dengan menguraikan hasil analisis tematik induktif interpretatif sebagaimana yang dilakukan oleh Dosinta et al., (2022). Sehingga dapat dirangkum menjadi sebuah informasi baru terkait dengan kecenderungan penelitian yang sering dibahas dan menjadi sebuah dasar untuk menentukan ide penelitian baru dalam penggabungan dua aspek ilmu, yaitu Internal Audit dan Teknologi Informasi.

Dalam proses pencarian sampel, digunakan kata kunci, “internal audit” dan “teknologi informasi”. Sumber pencarian penelitian adalah *database* jurnal *open access* yang bersumber dari “Science Direct” dan jurnal terindeks SINTA 2. Periode penerbitan jurnal antara tahun 2021 - 2025. Tahapan dalam proses pencarian dapat dirincikan seperti pada Tabel 1. Tahapan Pencarian Artikel Penelitian.

Tabel 1. Tahapan Pencarian Artikel Penelitian.

Tahap	Metode	Kata Kunci	Sumber	Jumlah Artikel
Tahap 1	Pengumpulan data berdasarkan kata kunci pencarian	“Internal Audit and Information Technology”	Science Direct	124
		“Internal Audit” dan “Teknologi Informasi”	Jurnal Multiparadigma	11
		“Internal Audit”	Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia	7
		“Internal Audit”	Jurnal Bisnis Dan Akuntansi	1
Total				143
Tahap 2	Spesifikasi pembahasan penelitian	Penerapan teknologi informasi pada internal audit	Science Direct	10
			Jurnal Multiparadigma	3
			Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia	1
			Jurnal Bisnis Dan Akuntansi	0
Total				14
Tahap 3	Klasifikasi Metode Penelitian	Kuantitatif	Science Direct dan Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia	7
		Kualitatif	Science Direct, Jurnal Multiparadigma dan Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia	7
Total				14

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap 1, pencarian pembahasan mengenai internal audit dan teknologi informasi menggunakan kata kunci untuk mem-*filter* judul yang berkaitan dengan pembahasan tersebut. Pencarian pada *Science Direct* menggunakan kata kunci “Internal Audit” dan “Information Technology” yang digabung untuk mendapatkan artikel yang membahas isu internal audit dan teknologi informasi. Pada pencarian area subjek materi diperdalam yaitu dengan memfilter penelitian yang membahas pada area bisnis, akuntansi dan manajemen, sehingga didapatkan 1.246 artikel. *Scope* pencarian diperdalam lagi dengan memilih jurnal berjudul akuntansi dan/atau audit, sehingga didapatkan total 124 artikel. Pencarian pada rentang periode tahun 2021 sampai dengan 2025. Untuk pencarian pada jurnal SINTA 2 digunakan kata kunci yang terpisah yaitu “Internal Audit” atau “Teknologi Informasi” karena kata kunci yang digabung menghasilkan penelitian berjumlah nol “0”. Penulis menggunakan 3 jurnal terindeks SINTA 2 yang cakupannya membahas audit dan membahas konsep ilmu diluar akuntansi. Hasil

pencarian pada 3 jurnal tersebut adalah 19 artikel yang mayoritas membahas isu audit dan/atau internal audit. Sehingga total artikel yang membahas internal audit dan teknologi informasi adalah 143 artikel (tabel 1).

Tabel 2. Judul Artikel Pembahasan.

No	Judul Artikel	Sumber
1	<i>Blockchain technology adoption intention among the Big Four audit firms</i>	Science Direct
2	<i>Characteristics of cybersecurity and IT involvement by the IA activity</i>	Science Direct
3	<i>Audit effort in the digital Era: Uncovering the dynamic interplay of business strategy and digital transformation</i>	Science Direct
4	<i>Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review</i>	Science Direct
5	<i>Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field</i>	Science Direct
6	<i>The increased role of advanced technology and automation in audit: A delphi study</i>	Science Direct
7	<i>Rethinking IT governance: Designing a framework for mitigating risk and fostering internal control in a DevOps environment</i>	Science Direct
8	<i>Effectiveness of cybersecurity audit</i>	Science Direct
9	<i>Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges</i>	Science Direct
10	<i>Using machine learning to identify audit opinion shopping</i>	Science Direct
11	Masa Depan Peran Audit Internal di Indonesia	Jurnal Multiparadigma
12	Siapakah Auditor Menghadapi Era Digitalisasi 4.0?	Jurnal Multiparadigma
13	<i>The Illusion of Technological Fraud Detection: Why Auditor Competence Still Rules?</i>	Jurnal Multiparadigma
14	<i>Does audit quality mediate the effect of information technology and competence on internal audit effectiveness?</i>	Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia

Pada tahap 2, untuk mendapatkan spesifikasi pembahasan kaitan penerapan teknologi informasi pada internal audit, dilakukan penyaringan berdasarkan judul yang menyebutkan setidaknya audit atau akuntansi berkaitan dengan teknologi informasi atau sistem informasi. Dari 143 artikel, didapatkan 10 artikel dari *Science Direct* dan 4 artikel dari Jurnal SINTA 2 (tabel 2). Untuk mendapatkan informasi yang komprehensif mengenai pembahasan penelitian, metode penelitian dan hubungan antara teknologi informasi dengan internal audit, kemudian dilakukan analisis konten dengan kata kunci “Internal Audit” atau “Audit” dan kaitannya dengan “Teknologi Informasi” atau “Sistem Informasi” serta mengklasifikasikan sampel dan metodologi penelitian dari setiap artikel. Konsep analisa tersebut pernah juga digunakan dalam penelitian oleh Han et al. (2023) untuk mendapatkan informasi mengenai isu penelitian dari artikel yang dijadikan sampel. Sejalan dengan Ward, House, & Hamer (2009) yang menjelaskan jenis analisa yang dapat digunakan yaitu tema, isu dalam penelitian dan metodologi.

Untuk mengklasifikasikan dan menganalisa konten pembahasan pada literatur digunakan alat bantu dari website yaitu taguette.org yang bertujuan untuk membantu mengklasifikasikan pembahasan saja, dengan cara membuat *tag* atau label atau *highlight* pada

setiap konten yang mengandung informasi yang ingin dicari. *Tag* yang dibuat adalah “Internal Audit”, “Audit”, “Sistem Informasi” (disamakan dengan “Teknologi Informasi”), “Kuantitatif”, “Kualitatif”. “Teori”, “Sampel”, “Hubungan TI pada Audit” dan “Hubungan TI pada Internal Audit”. Lebih lanjut, dilakukan *highlight* pada kalimat dalam artikel yang memberikan gambaran informasi yang berkaitan dengan *tag* atau label tersebut. Untuk menganalisa kalimat yang akan di-highlight pada *tag* yang sudah tersedia, diperlukan informasi yang mengungkapkan bahwa terdapat keterkaitan antara “Teknologi Informasi” atau “Sistem Informasi” pada “Internal Audit” atau “Audit”. Dalam proses *highlight* didapatkan informasi bahwa didalam literatur terdapat konten informasi lain seperti membahas teknologi informasi pada akuntansi dan *internal control*, oleh karena itu ditambahkan *tag* untuk mengakomodir konten tersebut

Audit, internal audit dan akuntansi

Pada tabel 3, hasil menunjukkan bahwa pembahasan dalam penelitian banyak berbicara tentang audit, kemudian sesuai diposisi kedua internal audit dengan sedikit membahas akuntansi. Terdapat keterlibatan perusahaan audit seperti *Big Four* dalam penerapan teknologi *blockchain* (Kokina et al., 2025). Dengan adanya perubahan dan kecenderungan perusahaan untuk memperoleh kesempatan bisnis baru, risiko bisnis juga ikut meningkat. Oleh karena itu risiko audit berubah atau meningkat seiring dengan perubahan bisnis yang berdampak pada opini audit (Wang et.al., 2025). Dari tipologi *Miles and Snow* dapat memberikan sudut pandang yang berguna untuk menilai risiko bisnis klien (Bentley et al., 2013) untuk mendukung penilaian risiko audit. Terdapat juga praktik *audit opinion shopping* yang telah menjadi fenomena besar secara global dan oleh karena itu telah banyak dibahas, baik di kalangan akademisi maupun praktisi (Fang et al., 2025). Dan audit telah mengalami perubahan signifikan akibat perkembangan berbagai teknologi, mulai dari analitik hingga otomatisasi atau RPA (*Robotic Process Automation*) serta alur kerja penggabungan dan analisis data otomatis, sehingga kini menggunakan pembelajaran mesin (*machine learning*) dan kecerdasan buatan (AI) (Kokina et al., 2025).

Hanya beberapa penelitian yang secara eksplisit menjelaskan indikator dari efektivitas internal audit dan literatur tersebut belum mengerucut menjadi seperangkat indikator yang secara umum diterima dan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas dari internal audit (Turetken et al., 2020; Slapničar et al., 2022). Penelitian terkait dengan bagaimana auditor internal di sektor publik menilai kecurangan (*fraud*) yang didukung teknologi. Fokusnya adalah pada pandangan dan proses pengambilan keputusan mereka terkait fitur audit berbasis komputer (*computer-aided audit*) dan algoritma data (*data mining*) (Tantini et al., 2025). *The*

Institute of Internal Auditors (IIA) telah menerbitkan beberapa literatur yang menyarankan agar auditor internal lebih terlibat dalam sistem teknologi informasi dan asuransi (assurance) pengendalian keamanan siber (*cybersecurity*) (Calvin et al., 2025).

Disisi akuntansi, teknologi *blockchain* dapat mempengaruhi *database engine* dari sistem informasi akuntansi/*accounting information system* (AIS) dengan mendigitalisasi validasi yang saat ini masih berbasis kertas (Han et al., 2023). Secara garis besar, audit secara umum menjadi pembahasan yang sering dibahas dan dikaitkan dengan perkembangan bisnis dan teknologi informasi.

Tabel 3. Hasil *Tag/Highlight*.

<i>Tag</i>	<i>Description</i>	<i>Number of highlights</i>	<i>Number of documents</i>
Internal Audit	Menjelaskan/menyebutkan tentang Internal Audit	6	6
Sistem Informasi	Menjelaskan tentang sistem informasi atau teknologi informasi dalam penelitian	12	10
Audit	Menjelaskan/menyebutkan tentang Audit secara umum (ter-khusus audit eksternal)	7	7
Kuantitatif	Metodologi penelitian	7	7
Kualitatif	Metodologi penelitian	7	7
Hubungan TI pada Audit	Mengaitkan sistem informasi dengan Audit	8	8
Hubungan TI pada Internal Audit	Mengaitkan sistem informasi dengan Internal Audit	6	5
Teori	Teori atau ilmu yang diangkat (Audit, TRI, TAM, Blockchain)	12	12
Sampel	Sampel	14	14
<i>Accounting</i>	Menjelaskan tentang akuntansi	1	1
Hubungan TI pada <i>Accounting</i>	Mengaitkan sistem informasi dengan Akuntansi	2	2
Hubungan TI pada <i>Internal Control</i>	Mengaitkan sistem informasi dengan Internal Control	1	1

Sistem atau teknologi informasi

Lebih lanjut, pembahasan mengenai sistem informasi yang dikaitkan berbicara tentang tantangan, penerapan dan manfaat dari sistem informasi, serta konsep teknologi seperti *Technology Acceptance Model* (TAM), *Technology Readiness Index* (TRI), *Blockchain* dan *Artificial Intelligence* (AI) dan modul sistem informasi yang digunakan oleh masing-masing responden. Era digital telah memunculkan *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*), dan *blockchain*, yang seluruhnya memiliki beragam aplikasi yang berdampak pada proses bisnis dan sistem informasi akuntansi sebagai bagian dari pembahasan adopsi penggunaan buku besar digital (*blockchain*) pada perusahaan audit *big four* berdasarkan konsep TAM (Ajili et al., 2025). “*Robotic Process Automation* (RPA) memungkinkan auditor untuk mengotomatisasi tugas-tugas audit yang terstruktur, berulang, dan berbasis aturan (*rule-*

based), seperti rekonsiliasi, pengujian pengendalian internal, dan pengujian detail (*detail testing*) (Cohen and Rozario, 2019; Huang and Vasarhelyi, 2019; Moffitt et al., 2018) sehingga dikaitkan dalam pembahasan tantangan dan manfaat dari penggunaan teknologi digital pada perusahaan audit (Vitali et al., 2024). Terdapat penelitian yang menggunakan versi modifikasi dari TAM (*Technology Acceptance Model*) untuk mengembangkan dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan dalam area-area seperti: (1) persepsi risiko, bias, dan isu etika (*perceived risk, bias, and ethical issues*); (2) persepsi kegunaan (*perceived usefulness*); dan (3) persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*); serta menghubungkan ketiga area tersebut dengan niat atau kesiapan auditor (*auditor intention or readiness*) untuk mengadopsi dan menggunakan teknologi informasi oleh auditor (Lombardi et al., 2025). Kemudian konsep *Technology Readiness Index* (TRI) digunakan untuk mengukur tingkat kesiapan profesi auditor menghadapi era digitalisasi 4.0 dengan membahas kesiapan dan pandangan auditor di era digitalisasi 4.0 (Rustam et al., 2022). Pandangan lain mengenai *Blockchain* adalah sebagai *sequential database* atau spreadsheet yang besar yang melampaui buku besar keuangan (*financial ledger*) klasik dengan mencatat informasi transaksional, diamankan dengan kriptografi (*cryptography*), dan diatur oleh mekanisme konsensus (*consensus mechanism*) (Hinings et al., 2018; Yermack, 2017).

Hubungan antara sistem informasi dengan audit

Pembahasan yang menghubungkan dua konsep ilmu tersebut didominasi oleh pembahasan hubungan antara sistem informasi dengan audit secara umum. Kecenderungan auditor untuk mengadopsi *blockchain* secara signifikan dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap kegunaan (*usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*ease of use*) dari teknologi yang diterapkan (Ajili et al., 2025). Dari sisi penggunaan, *blockchain* dapat menawarkan jejak audit (*audit trail*) secara *real-time* karena informasi yang dicatat pada teknologi *blockchain* dapat meningkatkan efisiensi audit dan mengurangi potensi terjadinya kesalahan manusia (*human error*) (Kokina et al., 2017). Sehingga penerapan teknologi *blockchain* pada audit dan akuntansi dapat meningkatkan transparansi dan meningkatkan hasil pengambilan keputusan (Han et al., 2023). Adopsi teknologi dalam profesi audit internal mencakup penggunaan AI untuk tugas-tugas seperti pengujian populasi (*population testing*) serta pemodelan pengendalian atau risiko (*controls or risk modeling*), dan pemanfaatan RPA untuk tujuan pemantauan atau kegiatan audit rutin seperti pengambilan data (*data retrieval*) dan pengujian audit (*audit testing*) (Lombardi et al., 2025). Perusahaan-perusahaan seperti di Tiongkok (area sampel) dengan tingkat digitalisasi yang lebih tinggi memerlukan tingkat upaya audit (*audit effort*) yang lebih tinggi juga. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa auditor merespons peningkatan risiko bisnis

(*business risks*) dengan meningkatkan upaya audit mereka pada era digital saat ini (Fang et al., 2025).

Disisi lain, tantangan-tantangan yang paling umum akan dihadapi dalam adopsi AI pada audit adalah transparansi dan keterjelasan (*explainability*), bias AI (*AI bias*), privasi data (*data privacy*), ketangguhan dan keandalan (*robustness and reliability*), kekhawatiran akan ketergantungan berlebihan auditor terhadap AI (*auditor overreliance on AI*), serta kebutuhan akan pedoman terkait AI (Kokina et al., 2025). Selain itu studi oleh Lombardi et al., (2025) mengungkapkan bahwa kerangka regulasi (*regulatory frameworks*) yang secara dominan menentukan kecepatan dan karakter otomatisasi audit, bukan perkembangan teknologi, preferensi klien, atau kekuatan pasar (*market forces*) dan berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyebutkan faktor pendorong lain. Oleh karena itu, *blockchain* memerlukan aturan terkait data (*data standards*) agar dapat berfungsi dengan baik, para perancang sistem (*system designers*), praktisi akuntansi, dan pembuat kebijakan yang perlu berkolaborasi dengan tujuan mengidentifikasi apakah standar yang sudah ada seperti XBRL dapat diterapkan, atau apakah standar baru perlu dikembangkan sesuai kebutuhan (Singh, 2020).

Pendekatan penelitian yang digunakan pada literatur

Pada tahap 3, penulis mengklasifikasikan metode penelitian yang digunakan dalam artikel, apakah artikel termasuk dalam metode kualitatif atau kuantitatif untuk mendapatkan gambaran metode mana yang paling sering digunakan ketika membahas isu penerapan teknologi informasi pada internal audit. Dari tabel 2 dan 3 dapat diketahui bahwa dari 14 literatur, 7 literatur menggunakan pendekatan kuantitatif dan 7 literatur menggunakan pendekatan kualitatif.

Untuk pendekatan kuantitatif seperti yang disampaikan dalam penelitian oleh Wang et.al., (2025) yang mengadopsi pendekatan yang lebih canggih dengan mengintegrasikan model-model pembelajaran mesin (*machine learning*), berbeda dari penelitian-penelitian kuantitatif sebelumnya mengenai *audit opinion shopping* yang masih cukup terbatas, dengan sebagian besar studi hanya menyentuh permukaan (*scratching the surface*) pada level deskriptif. Dan dalam penelitian oleh Fang et al., (2025) yang menggunakan pengukuran kuantitatif untuk variabel-variabel utama yang menjadi perhatian dalam penelitian, yaitu upaya audit (*audit effort*), strategi bisnis (*business strategy*), dan digitalisasi (*digitalization*). Untuk metode kualitatif seperti yang disampaikan dalam penelitian oleh Rustam et al., (2022) yang menggunakan metode *in depth interview* kepada 7 orang informan dari berbagai latar belakang

auditor dan dalam penelitian oleh Vitali et al., (2024) yang menggunakan "Kami melakukan penelitian kualitatif yang bersifat umum (*generalized qualitative research study*) yaitu suatu studi berbasis lapangan (*field-based study*).

Metode pengumpulan data atau sampel beragam dari setiap literatur beragam mulai dari penggunaan kuisioner yang di-distribusikan kepada 250 auditor *Big Four* melalui komunikasi langsung melalui *LinkedIn*, dengan hasil yang didapat adalah 130 *feedback* dalam rentang waktu dari Januari dan Februari tahun 2025 (Ajili et al., 2025). Penggunaan pencarian literatur secara sistematis pada Scopus, yaitu basis data abstrak dan sitasi terbesar untuk literatur yang telah melalui tinjauan (*peer-reviewed literature*), dengan menggunakan kata kunci pencarian "*blockchain*" dan "*accounting*", "*blockchain*" dan "*auditing*", serta "*blockchain*" dan "*AI*" (Han et al., 2023). Kemudian terdapat penggunaan pengumpulan data melalui *semi-structured interviews* kepada 14 representatif dari perusahaan *Big Four* dan *non Big Four* yang beroperasi di Italy dalam kurun waktu Januari tahun 2020 hingga November tahun 2021 (Vitali et al., 2024). Selain itu ada juga yang menggunakan data sekunder seperti data survei *investor institutional* yang berasal dari basis data Wind, indeks pengendalian internal (*internal control index*) yang berasal dari basis data DIB, dan data mengenai indikator keuangan perusahaan (*firms' financial indicators*), sifat kepemilikan ekuitas (*nature of equity*), opini audit, serta biaya audit (*audit fees*) yang berasal dari basis data CSMAR dan CNRDS (Wang et.al., 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Literature review memiliki peran sebagai fondasi untuk segala jenis penelitian. *Literature review* menyajikan pengetahuan dasar untuk pengembangan, menghasilkan panduan dan bukti dari penelitian sesuai bidangnya (Hannah Snyder, 2019). Dengan adanya penelitian yang berdasarkan *literature review*, dapat memudahkan dalam memperluas cakupan ilmu yang belum tersentuh, memberikan spesifikasi pembahasan yang belum pernah diulas sebelumnya dan dapat menjadi sebuah landasan dalam penentuan topik atau tema pada penelitian baru. Berdasarkan *literature review* yang telah dilakukan, diketahui bahwa pencarian penelitian dengan kata kunci internal audit dan teknologi informasi atau sistem informasi secara umum yang didapatkan membahas cakupan audit secara umum meskipun kata kunci adalah internal audit. Pembahasan teknologi informasi dikaitkan dengan penerapan teknologi informasi berdasarkan konsep TRI, TAM dan blockchain yang didominasi oleh pembahasan penerapan atau dampak dari teknologi informasi pada audit secara umum, dengan sedikit membahas berkaitan dengan akuntansi dan *internal control*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif meskipun jika dilihat pada artikel lain diluar 14 artikel yang menjadi

subjek revidi, metode yang cenderung digunakan adalah kuantitatif karena membahas analisa pengaruh penerapan teknologi informasi menggunakan survei dan data sekunder. Hasil revidi ini memberikan kontribusi berupa gambaran bahwa penelitian dengan topik internal audit dan teknologi informasi masih sedikit dibahas dan cenderung pada audit secara umum. Literatur ini dapat menjadi landasan pemahaman berkaitan dengan *gap* dan cakupan area penelitian selanjutnya untuk topik internal audit dan teknologi informasi.

Pembahasan yang dapat dikembangkan selanjutnya adalah dari sisi konsep teknologi informasi yang dibahas dapat diperluas, seperti menghubungkan lebih dari 1 konsep teori penerapan teknologi informasi, seperti TRI, TAM, AI dan *blockchain* untuk melihat kaitannya dengan internal audit tidak hanya audit secara umum dan menitik-beratkan pada pengkhususan suatu divisi atau departemen seperti Internal Audit.

Artikel yang dijadikan sampel berasal dari 3 jurnal SINTA 2 yang dipilih karena memiliki cakupan pembahasan artikel multi-disiplin ilmu dan Science Direct yang berfokus pada jurnal akuntansi dan audit. Rentang waktu yang diambil dari tahun 2021 s.d 2025.

DAFTAR REFERENSI

- Ajili Ben Youssef, W., Bouebdallah, N., & El Bouhali, M. (2025). Blockchain technology adoption intention among the Big Four audit firms. *The British Accounting Review*, 101692. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101692>
- Alles, M. G. (2020). Business process “de-engineering”: Establishing the value of the human auditor in an automated audit system. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 43–49. <https://doi.org/10.2308/jeta-52687>
- Alles, M. G., & Gray, G. L. (2020). Will the medium become the message? A framework for understanding the coming automation of the audit process. *Journal of Information Systems*, 34(2), 109–130. <https://doi.org/10.2308/isys-52633>
- Alqudah, H., Amran, N. A., Hassan, H., Lutfi, A., Alessa, N., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2023). Examining the critical factors of internal audit effectiveness from internal auditors’ perspective: Moderating role of extrinsic rewards. *Heliyon*, 9(10), e20497. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20497>
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1997). Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, 1, 311–320. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.3.311>
- Calvin, C., Eulerich, M., & Holt, M. (2025). Characteristics of cybersecurity and IT involvement by the IA activity. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100726. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100726>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

- Davis, J., Mengersen, K., Bennett, S., & Mazerolle, L. (2014). Viewing systematic reviews and meta-analysis in social research through different lenses. *SpringerPlus*, 3, 511. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-511>
- Dosinta, N. F. (2023). Riset akuntansi di Indonesia: Integrated reporting dan pelaporan korporat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 8(2), 285–294. <https://doi.org/10.24815/jimeka.v8i2.26308>
- Dosinta, N. F., Hamsyi, N. F., & Astarani, J. (2022). Kualitas sustainability reporting dalam riset pelaporan korporat. *AKUNTABILITAS: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Akuntansi*, 16(2), 305–324. <https://doi.org/10.29259/ja.v16i2.15881>
- Dosinta, N. F., Kurniasih, E. P., & Kartika, M. (2024). Implikasi Sustainable Development Goals di Indonesia: Perspektif riset akuntansi dan ekonomi. *Jurnal Akuntansi dan Ekonomika*, 14(1), 103–111. <https://doi.org/10.37859/jae.v14i1.6248>
- Fang, Q., Wang, Z., & Dang, L. (2025). Audit effort in the digital era: Uncovering the dynamic interplay of business strategy and digital transformation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100747. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100747>
- Haag, S., & Keen, P. (1996). *Information technology: Tomorrow's advantage today*. McGraw-Hill College.
- Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial intelligence: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 48, 100598. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>
- Institute of Internal Auditors. (2004). *The professional practices framework*. The Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- Kend, M., & Nguyen, L. A. (2022). The emergence of audit data analytics in existing audit spaces: Findings from three technologically advanced audit and assurance service markets. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 19(5), 540–563. <https://doi.org/10.1108/QRAM-01-2021-0005>
- Knudsen, D. R. (2020). Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 100441. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100441>
- Kokina, J., Blanchette, S., Davenport, T. H., & Pachamanova, D. (2025). Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100734. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>
- Lombardi, D. R., Kim, M., Sipior, J. C., & Vasarhelyi, M. A. (2025). The increased role of advanced technology and automation in audit: A Delphi study. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100733. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100733>
- Lonto, M. P., & Pandowo, A. (2025). Does audit quality mediate the effect of information technology and competence on internal audit effectiveness? *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*, 27–39. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol29.iss1.art3>

- Momot, T., Vlasova, O., Gordienko, N., Karpushenko, M., Illyashenko, O., Yaroshenko, I., Solodovnik, O., & Kozlova, A. (2021). Internal auditing in the public sector: Issues of risks compliance application. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25(3), 1–9.
- Mustafa, F. M., & Al Nimer, M. B. (2018). The association between enterprise risk management and corporate governance quality: The mediating role of internal audit performance. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 9(4), 1387–1401. [https://doi.org/10.14505/jarle.v9.4\(34\).27](https://doi.org/10.14505/jarle.v9.4(34).27)
- Pamungkas, L. N. S., Winarna, J., & Aryani, Y. A. (2025). Big data adoption: How will it impact government audit quality? *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 26(2), 291–306. <https://doi.org/10.34208/jba.v26i2.2493>
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59–74. <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>
- Plant, O. H., van Hillegersberg, J., & Aldea, A. (2022). Rethinking IT governance: Designing a framework for mitigating risk and fostering internal control in a DevOps environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 45, 100560. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100560>
- Raudhatul Jannah, M. M., Ardhiani Widodo, I. R., & Surjono, S. A. (2021). Analisis implementasi teknologi informasi terhadap audit internal dan pengendalian internal Bank SulutGo. *JEMPER (Jurnal Ekonomi Manajemen Perbankan)*, 3(2), 134. <https://doi.org/10.32897/jemper.v3i2.690>
- Rustam, A. R., Basuki, B., & Narsa, I. M. (2022). Apakah auditor menghadapi era digitalisasi 4.0? *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(3). <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2022.13.3.38>
- Salma, D. K. (2022). Masa depan peran audit internal di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(2). <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2022.13.2.21>
- Shamki, D., & Amur Alhajri, T. (2017). Factors influence internal audit effectiveness. *International Journal of Business and Management*, 12(10), 143. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v12n10p143>
- Slapničar, S., Vuko, T., Čular, M., & Drašček, M. (2022). Effectiveness of cybersecurity audit. *International Journal of Accounting Information Systems*, 44, 100548. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100548>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Tantini, D., Nuswantara, D. A., & Run, P. (2025). The illusion of technological fraud detection: Why auditor competence still rules? *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 16(2). <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2025.16.2.20>
- The Institute of Internal Auditors. (2024). *Standar audit internal global*. Institute of Internal Auditors.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

- Udeh, S. N., & Nwadiador, E. O. (2016). Evaluation of effectiveness of internal audit in the Nigerian public sector. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, 4(3).
- Vasarhelyi, M. A., & Rozario, A. M. (2018). How robotic process automation is transforming accounting and auditing. *The CPA Journal*. <https://www.cpajournal.com/2018/07/02/how-robotic-process-automation-is-transforming-accounting-and-auditing/>
- Vik, J., Melås, A. M., Stræte, E. P., & Søråa, R. A. (2021). Balanced readiness level assessment (BRLa): A tool for exploring new and emerging technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120854. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120854>
- Vitali, S., & Giuliani, M. (2024). Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges. *International Journal of Accounting Information Systems*, 53, 100676. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100676>
- Wang, J., & Yan, C. (2025). Using machine learning to identify audit opinion shopping. *China Journal of Accounting Research*, 18(3), 100436. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2025.100436>
- Ward, V., House, A., & Hamer, S. (2009). Developing a framework for transferring knowledge into action: A thematic analysis of the literature. *Journal of Health Services Research & Policy*, 14, 156–164. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2009.008120>
- Wong, G., Greenhalgh, T., Westhorp, G., Buckingham, J., & Pawson, R. (2013). RAMESES publication standards: Meta-narrative reviews. *BMC Medicine*, 11, 20. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-20>
- Zunaedi, B. N. F., Annisa, H. R., & Dewi, M. (2022). Fungsi internal audit dan manajemen risiko perusahaan: Sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 24(1), 59–70. <https://doi.org/10.34208/jba.v24i1.1159>