

## IMPLIKASI *BLOCKCHAIN* PADA KECURANGAN AKUNTANSI: TELAAH LITERATUR SISTEMATIS (SLR)

Zafara Luthfiyah, Totok Dewayanto <sup>1</sup>

Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

### ABSTRACT

*This research This research aims to identify the implications of Blockchain in preventing accounting fraud and how it works based on published research articles. This research also aims to examine the diversity of results and patterns in terms of recommendations and contributions. Then, this study also explores gaps in science to develop future academic studies. This study uses the systematic literature review (SLR) method to analyze various published articles in academic journals indexed in Scopus published in 2020 to 2023. Articles are filtered using the specified keywords obtained from various top-ranked journals. The SLR method is used to examine topics/themes, results, methodologies, recommendations, and limitations of published articles. The results of the analysis provide evidence that academic studies prove the reliability of blockchain based on its main characteristics, namely cryptographic security, decentralization, and network consensus. In the context of accounting fraud, the use of blockchain can reduce the risk of manipulation of financial data, because every transaction is digitally encrypted and authenticated. Information stored in the blockchain cannot be changed or deleted without the consent of the majority of network participants, thereby minimizing opportunities for fraud. These findings are expected to provide substantial benefits to accounting information, developers in terms of developing Blockchain for organizations and recommend exploring more about the impact of the use of technology in accounting.*

*Keywords: Blockchain Technology, Smart Contract, Distributed ledger, Consensus Algorithm, Accounting Fraud, SLR.*

### PENDAHULUAN

Setiap organisasi bisnis diharuskan untuk mencatat transaksi dalam pembukuan mereka yang mana menjaga integritas organisasi bisnis tersebut. Akuntansi adalah salah satu profesi tertua di dunia. Selama ribuan tahun keberadaannya, akuntansi sejarah tidak pernah mengalami kemajuan lebih dari sistem akuntansi *single-entry*. Untuk setiap transaksi, akuntansi satu sisi entri digunakan dalam sistem akuntansi entri tunggal. Sistem ini memiliki keterbatasan utama karena catatan tunggal dan kurangnya pemeriksaan silang karena kesalahan tidak dapat dideteksi dan dilacak sehingga memungkinkan banyak dari kemungkinan penipuan.

Akuntan berperan sebagai pengatur dunia bisnis, mengawasi validitas laporan keuangan dan memastikan kesesuaiannya dengan yang diakui standar sehingga profesional akuntansi sering dihadapkan pada situasi di mana penilaian dapat menantang secara etis atau hukum. Akuntansi yang tidak etis adalah pertumbuhan global keprihatinan karena perusahaan kecil dan besar di seluruh dunia terjatuh dalam etika skandal.

Meningkatnya jumlah insiden penipuan dan kecurangan akuntansi di dunia mendorong tuntutan

untuk perubahan guna mengurangi dan mencegah kejadian tersebut. Fenomena accounting fraud dapat dilihat dalam kasus skandal keuangan *Wirecard* pada 2020 adalah kasus kecurangan akuntansi yang melibatkan perusahaan teknologi keuangan Jerman bernama *Wirecard AG* pada tahun 2020. Dalam hal ini, diperlukan adanya teknologi yang dapat memberikan keunggulan dalam mencegah kecurangan akuntansi..

Teknologi bernama *blockchain* hadir untuk memecahkan masalah ini. Sekarang kepercayaan bisa dicapai dengan kriptografi, kolaborasi dan kode pintar, bukan dengan perantara. Sistem akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dapat diadopsi oleh entitas..

Berikut adalah pertanyaan penelitian dalam penelitian ini:

RQ1: Apa dampak positif penggunaan *smart contract*, *distributed ledger* dan *consensus algorithm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi?

RQ2: Bagaimana potensi penggunaan *smart contract*, *distributed ledger* dan *consensus algorithm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi?

RQ3: Apa faktor pendorong dan penghambat penggunaan *smart contract*, *distributed ledger* dan *consensus algorithm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi?

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan *systematic literature review* yang berkaitan dengan penggunaan *smart contract*, *distributed ledger* dan *consensus algorithm* dalam *blockchain*, mencari *research gap* penelitian terdahulu dan mendokumentasikan temuan yang didapat.

## TINJAUAN PUSTAKA

*Network Theory* didasarkan pada asumsi bahwa entitas dalam suatu jaringan saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain melalui interaksi yang kompleks dan dinamis. Entitas dalam jaringan tersebut bisa berupa manusia, organisasi atau sistem. Tujuan utama dari teori jaringan adalah untuk memahami bagaimana struktur dan sifat dari jaringan tersebut mempengaruhi perilaku entitas yang terkait. Teori jaringan pada *blockchain* mencakup pemahaman tentang bagaimana jaringan terdistribusi bekerja dalam konteks teknologi blockchain. Teori jaringan pada blockchain membahas cara kerja dan aspek-aspek penting dalam memastikan keamanan, konsensus, dan integritas data di dalam jaringan tersebut sehingga mengurangi risiko kecurangan akuntansi (Saygin, Y., Kılınc, D., & Cicek, A. E., 2018).

*Blockchain* merupakan mekanisme digital untuk membuat buku besar digital terdistribusi di mana dua atau lebih peserta dalam jaringan *peer-to-peer* dapat bertukar informasi dan aset secara langsung tanpa perlu perantara terpercaya. Dalam jaringan P2P *blockchain*, akses ke dana menjadi lebih mudah dengan keamanan, transparansi dan kecepatan yang tinggi tanpa perlu melalui prosedur perbankan yang kompleks dan mahal. Adapun karakteristik dari *blockchain* yang membuatnya berbeda dengan teknologi lainnya, yaitu buku besar bersama yang menyimpan transaksi antar pihak, mengizinkan beberapa penulis untuk mencatat transaksi, menghilangkan kebutuhan peserta dalam hal trust, terdesentralisasi, keterhubungan transaksi, pencatatan yang aman dan dapat diidentifikasi, validasi transaksi dilakukan oleh pihak yang tidak perlu dipercaya secara individu dan tamper-proof .

*Smart contract* didefinisikan sebagai protokol transaksi terkomputerisasi yang dijalankan ketentuan kontrak (Crosby et al., 2016). Penggunaan *smart contract* dalam teknologi *blockchain* dapat mengurangi kecurangan akuntansi karena setiap transaksi dieksekusi sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan, dan tidak dapat dimanipulasi oleh pihak-pihak tertentu. Ini dapat membantu mencegah kecurangan seperti pemalsuan data atau pembukuan palsu yang sering terjadi dalam sistem akuntansi tradisional (Azaria, Ekblaw, Vieira, & Lippman, 2016). *Smart contract* ini adalah salah satu keunggulan teknologi blockchain yang berpotensi menjadi solusi SCF dalam hal validitas kartu kredit, *bill of lading*, anjak piutang dan anjak balik. *Smart contract* ini relatif aman dan transparan di mana penjual, pembeli dan lembaga keuangan dapat menyalin data buku besar terenkripsi karena *distributed ledger* dijamin oleh kriptografi modern (Lekakos & Serrano, 2015).

*Distributed ledger* dari teknologi blockchain memiliki inovasi yang unik dan kemampuan dalam memastikan transparansi, validitas, keamanan, ketertelusuran, efisiensi, kecepatan dan verifikasi data otomatis. *The Distributed Ledger Technology* (DLT) adalah pengubah permainan

untuk akuntansi profesi, menghilangkan kebutuhan untuk mereplikasi informasi di beberapa *database*. Ini mempercepat berbagi informasi dan secara signifikan mengurangi jumlah manusia kesalahan. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaporan keuangan dan auditing memungkinkan akuntan untuk mengalihkan perhatian ke transaksi yang lebih berisiko sementara arsitektur *blockchain* melakukan audit rutin hampir secara *real time*.

*Consensus algorithm* adalah mekanisme yang digunakan dalam *blockchain* untuk mencapai kesepakatan tentang keadaan valid *blockchain*. Salah satu contoh adalah *Proof-of-Work* (PoW) dan *Proof-of-Stake* (PoS). Dalam PoW, para penambang harus memecahkan tugas kriptografi yang rumit untuk menambahkan blok baru, sedangkan dalam PoS, pemangku yang dipilih secara acak memiliki hak untuk menambang atau memvalidasi blok.

Kecurangan akuntansi adalah jenis penipuan yang paling banyak dilaporkan yang mencapai 59 persen dari semuanya penipuan yang dilakukan pada tahun 2020 (PwC, 2022). Mayoritas skandal akuntansi adalah terkait dengan penyalahgunaan aset, manipulasi pendapatan dan keuangan penipuan pernyataan berlawanan dengan kepercayaan umum. Akuntan dibebankan dengan kejahatan akibat kerja adalah pelanggar pertama kali dengan status sosial yang tinggi dalam diri mereka organisasi dan masa jabatan yang panjang (Fisher, 2015). Penipuan akuntansi telah dikaitkan terutama dengan kebutaan etis, istilah yang didefinisikan sebagai ketidakmampuan sementara pembuat keputusan untuk melihat dimensi etis dari keputusan yang dipertaruhkan (Palazzo et al., 2012).

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan kerangka PICO, kata kunci yang digunakan adalah *Smart contract*, *distributed ledger*, *consensus algorithm* dan *accounting fraud*. Kata kunci tersebut merupakan kata kunci dasar yang akan dikembangkan saat melakukan pencarian literatur.

**Tabel 1**  
**Framework PICO**

<i>PICO Tool</i>	
<i>Population</i>	Pekerjaan Akuntansi
<i>Intervention</i>	<i>Smart contract</i> , <i>distributed ledger</i> dan <i>consensus algorithm</i>
<i>Comparison</i>	-
<i>Outcome</i>	Kecurangan Akuntansi

Sumber: Analisis Artikel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut berupa hasil-hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal secara online. Pencarian data dilakukan melalui Scopus. Pencarian artikel dilakukan dengan mengkombinasikan beberapa kata kunci yang sudah didapatkan dengan bantuan *boolean operators* (AND, OR), yaitu ((*blockchain* OR "*smart contract*" OR "*distributed ledger*" OR "*consensus algorithm*") AND (*fraud* OR *accounting*))

Kriteria literatur terdiri atas kriteria inklusi dan eksklusi dan kriteria pada penelitian ini disesuaikan dengan *framework* PICO yang sebelumnya telah dibuat dengan tambahan sebagai berikut:

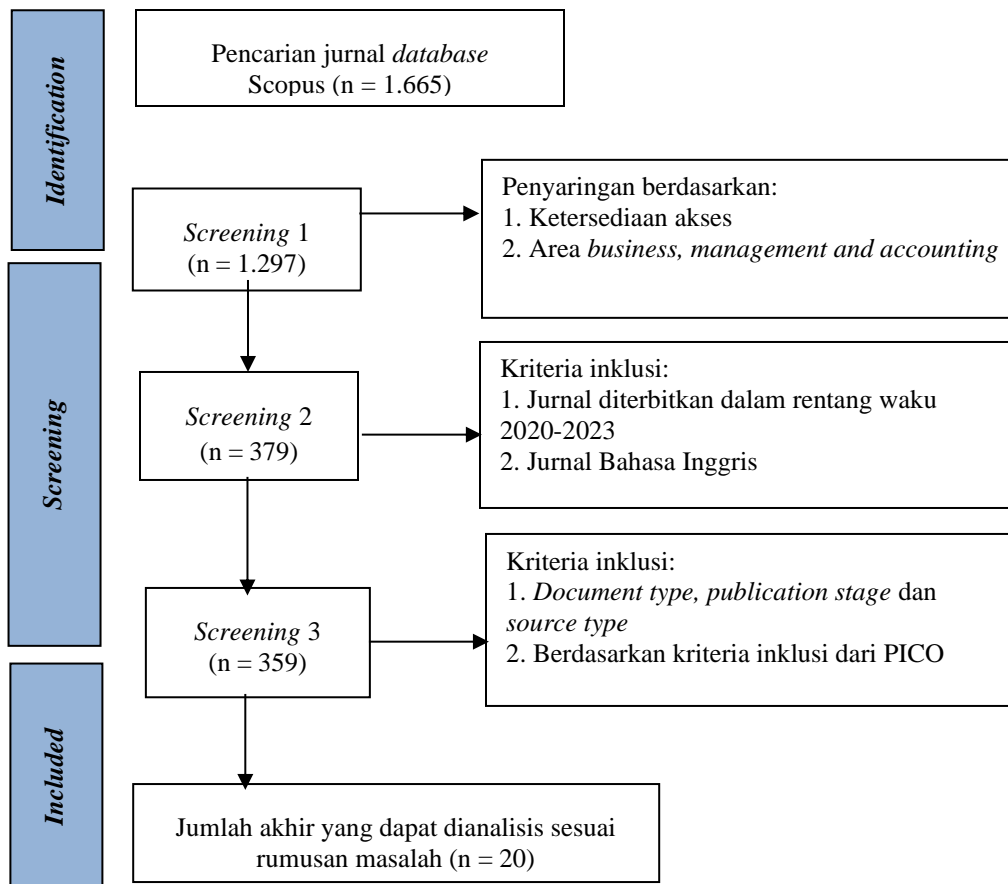
**Tabel 2**  
**Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<i>Database</i>	Scopus	Selain Scopus
Bahasa	Inggris	Tidak dalam bahasa Inggris
Sumber	Artikel penelitian yang dapat diakses secara <i>full text</i>	Artikel penelitian yang berbayar atau tidak dapat diakses secara <i>full text</i>
Jenis Artikel	<i>Original research</i>	<i>Article review</i>
Jangka Waktu	Maksimal 4 tahun terakhir (2020-2023)	Penerbitan artikel kurang dari tahun 2020
Tema Isi Jurnal	Membahas mengenai penerapan <i>smart contract, distributed ledger, dan concensus algoritm</i> pada <i>blockchain</i> dalam mencegah kecurangan akuntansi	Artikel yang setelah dianalisis mendalam tidak sesuai dengan permasalahan penelitian
Area	<i>Business, management and accounting</i>	Selain <i>business, management and accounting</i>

Sumber: Analisis Artikel

Setelah melakukan pengumpulan data melalui Scopus, peneliti menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses*) yang terdiri dari tiga tahapan.

Gambar 1  
PRISMA Flow Diagram



Sumber: Analisis Penelitian

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah dampak positif penggunaan *smart contract, distributed ledger, dan consensus algorithm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut:

1. Pengoptimalan rantai pasokan dengan teknologi seperti *blockchain*, kecerdasan buatan, dan Internet of Things dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja jaringan pasoka
2. Teknologi *blockchain (Cryptobanking)* dapat meningkatkan proses rekonsiliasi bank investasi dengan menghilangkan validasi dan investigasi informasi akuntansi dari berbagai *database*, menghemat waktu dan biaya, serta menyajikan laporan secara *real-time*. Teknologi *blockchain* memberikan solusi kepada auditor dengan biaya operasional yang dapat diprediksi, analisis pasar, pengurangan risiko operasional, waktu penyelesaian perbedaan, dan informasi likuiditas waktu nyata. Penggunaan teknologi *blockchain* dapat mengurangi biaya dengan penyelesaian multilateral otomatis, memungkinkan manajemen fokus pada bisnis inti.
3. Meningkatkan keamanan dan keandalan smart grid yang menggunakan jaringan nirkabel. Skema ini dapat memitigasi penipuan, mengurangi biaya operasi, dan meningkatkan perdagangan energi serta efisiensi konsumsi energi terbarukan. Arsitektur rantai ganda dan kerangka insentif energi terbarukan dirancang untuk memberikan stabilitas dan skalabilitas lebih besar di antara produsen energi terbarukan.
4. Konsep *blockchain* sebagai catatan transaksi yang transparan, andal, dan tidak berubah menggunakan jaringan komputer dan kriptografi. *Triple Entry Accounting* adalah sistem akuntansi yang

menggunakan teknologi *blockchain* untuk membuat entri ketiga di buku besar, selain entri debit dan kredit. Teknologi *blockchain* dapat memfasilitasi kepatuhan koperasi dan menawarkan potensi untuk merevolusi sistem akuntansi tradisional.

**Tabel 3**  
**Dampak positif penggunaan *smart contract*, *distributed ledger*, dan *consensus algorithm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut**

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	<i>Blockchain: an EOM approach to reconciliation in banking</i>	Vedapradha R, Hariharan Ravi (2021)	Implementasi teknologi <i>blockchain</i> ( <i>cryptobanking</i> ) dapat secara signifikan meningkatkan proses rekonsiliasi bank investasi dengan menghilangkan validasi dan investigasi informasi akuntansi dari berbagai database, menghemat waktu, biaya dan menyajikan laporan secara <i>real-time</i> .
2	<i>Blockchain architecture~ A design that helps CPA firms leverage the technology</i>	Vincent, Nishani Edirisinghe Skjellum, Anthony Medury, Sai (2020)	Arsitektur <i>blockchain</i> untuk organisasi akan memfasilitasi konektivitas yang efektif ke <i>blockchain</i> sambil memungkinkan auditor memanfaatkan teknologi ini untuk menyediakan layanan audit dan jaminan
3	<i>Blockchain adoption and security management of large scale industrial renewable-based systems: Knowledge-based approach</i>	Feng Wang, Zhaopeng Yan, Yu Luan, Haitao Zhang (2023)	Skema pertukaran daya berbasis <i>blockchain</i> untuk <i>smart grid</i> yang menggunakan jaringan nirkabel. Skema yang diusulkan dapat memberikan keamanan dan keandalan sistem yang lebih tinggi, memitigasi penipuan dan mengurangi biaya operasi sambil meningkatkan perdagangan energi dan efisiensi konsumsi energi terbarukan.
4	<i>Understanding accountability in blockchain systems</i>	Bridget Tyma, Rina Dhillon, Prabhu Sivabalan, Bernhard Wieder (2022)	<i>Blockchain</i> adalah buku besar digital terdesentralisasi yang mencatat transaksi dengan cara yang aman dan transparan. <i>Smart contract</i> adalah kontrak yang dapat dijalankan sendiri dengan ketentuan perjanjian antara pembeli dan penjual yang ditulis langsung ke dalam baris kode.
5	<i>Intelligent matching: Supply chain management and financial accounting technologies</i>	Al-Zaqeba, Murad Ali Ahmad Ineizeh, Nehad Ibrahim Jarah, Baker Akram Falah Hamour, Husam Mahmmud Jamil Abu Almatarneh, Zeyad (2022)	Pengoptimalan rantai pasokan menggunakan teknologi dan sumber daya seperti <i>blockchain</i> dengan cara terbaik dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja jaringan pasokan.

Sumber: Analisis Artikel

Berikut adalah potensi penggunaan *smart contract*, *distributed ledger*, dan *consensus algorithm*



pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut :

1. Arsitektur inovatif dari *Blockchain* sebagai platform Ekosistem (BaaE) untuk mengubah praktik akuntansi dengan *Triple Entry Accounting* (TEA). Integrasi manajemen biaya, rantai pasokan, dan manajemen inventaris dalam *blockchain* memberikan wawasan tentang tantangan dan manfaatnya. integrasi komputasi awan dan BaaE di bidang manajemen biaya merupakan area yang menjanjikan untuk penelitian lebih lanjut.
2. Mengubah perdagangan internasional. teknologi *blockchain* dapat meningkatkan penyelesaian perdagangan internasional dengan cara yang aman dan transparan. Implementasi teknologi *blockchain* dapat mengurangi biaya pedagang dan bank serta meningkatkan rantai logistik. Penggunaan *blockchain* juga dapat mengurangi korupsi dan penipuan dalam pengadaan publik.

**Tabel 4**  
**Potensi penggunaan *smart contract*, *distributed ledger*, dan *consensus algoritm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut**

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	<i>Application of blockchain information technology in Sukuk trade</i>	Busari, Saheed Abdullahi Aminu, Sikiru Olanrewaju (2021)	Teknologi <i>blockchain</i> memiliki potensi besar untuk pengembangan perdagangan internasional dan bisnis keuangan. Hal ini dapat meningkatkan penyelesaian perdagangan internasional, mengurangi biaya untuk pedagang dan bank, meningkatkan rantai logistik dan mengurangi korupsi dan penipuan dalam pengadaan publik.
2	<i>Peace engineering: The contribution of blockchain systems to the e-voting process</i>	Patricia Baudier, Galina Kondrateva, Eric Seulliet (2020)	Teknologi <i>blockchain</i> memiliki potensi untuk berkontribusi pada rekayasa perdamaian dalam konteks akuntansi, khususnya dalam mengamankan sistem <i>e-voting</i> . Penggunaan solusi berbasis <i>blockchain</i> dalam <i>e-governance</i> , termasuk <i>e-voting</i> , sangat menjanjikan bagi para peneliti dan manajer.
3	<i>Blockchain Technology as an Ecosystem~ Trends and Perspectives in Accounting and Management</i>	Kitsantas, Thomas Chytis, Evangelos (2022)	Aspek teknis <i>blockchain</i> dalam organisasi dapat mengeksplorasi integrasi manajemen biaya, rantai pasokan, dan manajemen persediaan pada <i>blockchain</i> .
4	<i>Opportunities and challenges of using blockchain technology in government accounting in brazil</i>	Prux, Paula Raymundo Momo, Fernanda da Silva Melati, Claudia (2021)	<i>Blockchain</i> adalah buku besar digital yang mencatat transaksi dengan cara yang aman dan transparan. konsep teknologi <i>blockchain</i> dan potensi dampaknya terhadap profesi audit dan mengidentifikasi risiko baru, perubahan prosedur dan peluang tambahan. Penulis menyarankan bahwa teknologi <i>blockchain</i> dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses audit dengan menyediakan sistem yang aman dan transparan untuk mencatat transaksi. Namun, adopsi teknologi <i>blockchain</i> juga menghadirkan tantangan baru bagi auditor, seperti kebutuhan untuk memahami teknologi dan potensi risikonya, serta kebutuhan untuk mengembangkan prosedur audit baru untuk memastikan integritas transaksi berbasis <i>blockchain</i> .

5	<i>Blockchain in education: the influence of trust on adoption and implementation</i>	Cristina Rodrigues dos Santos Ramos and Maciel M. Queiroz (2022)	Sebagian besar pengguna <i>blockchain</i> potensial percaya bahwa kepercayaan mempengaruhi HEI secara positif karena manfaat seperti berbagi data yang aman dan transparansi transaksi dapat mengoptimalkan rutinitas sehari-hari dan menghindari penipuan dalam dokumen akademik, menyediakan lingkungan kerja yang kooperatif dan andal.
6	<i>Improving the Financial Security of National Health Insurance using Cloud-Based Blockchain Technology Application</i>	Amponsah, Anokye Acheampong Adekoya, Adebayo Felix Weyori, Benjamin Asubam (2022)	<i>Distributed ledger</i> memberikan peningkatan keamanan, kemampuan audit, privasi dan akuntabilitas melalui sistem terpusat.

Sumber: Analisis Artikel

Berikut adalah beberapa faktor pendorong dan penghambat penggunaan *smart contract*, *distributed ledger*, dan *consensus algoritm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut:

1. Adopsi teknologi *blockchain* dalam akuntansi, dengan fokus pada faktor pengambilan keputusan yang mempengaruhi adopsi tersebut. Beberapa faktor tersebut meliputi keamanan, transparansi, kekekalan, pengurangan biaya, transaksi waktu nyata, dan fleksibilitas. Platform Quorum, Sap Hana, dan Ethereum disebut sebagai platform yang konsisten dan terpercaya untuk teknologi *blockchain*.
2. Hambatan yang dihadapi auditor dalam menilai laporan keuangan perusahaan yang berinvestasi dalam *stablecoin*. Pengakuan saldo dan transaksi *stablecoin* menjadi perhatian utama dalam audit. *Smart contract* merupakan cara yang mudah dan cepat untuk pemrosesan ekspor L/C dalam proyek *blockchain*.
3. Peningkatan minat pada teknologi *blockchain* dalam bidang akuntansi, audit, dan bisnis. Studi bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian yang berfokus pada teknologi *blockchain* dan akuntansi telah berkembang pesat. Penulis mengusulkan kerangka domain akuntansi dan teknologi *blockchain* (ADOB) untuk mengorganisasi penelitian saat ini dan menentukan arah penelitian masa depan.

**Tabel 5**  
**Faktor Pendorong dan Penghambat Penggunaan *Smart contract*, *Distributed ledger*, dan *consensus algoritm* pada *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi sebagai berikut**

No	Judul Artikel	Peneliti	Temuan
1	<i>Adoption of Blockchain Technology Based Accounting Platform</i>	Asha Sharma, Shurveer S. Bhanawat, Raj Bahadur Sharma (2022)	<i>Blockchain</i> merupakan buku besar terdesentralisasi yang memungkinkan transaksi diproduksi tanpa campur tangan pihak ketiga. Artikel ini menyelidiki berbagai faktor pengambilan keputusan yang mempengaruhi adopsi teknologi <i>blockchain</i> dalam akuntansi, seperti keamanan, transparansi, kekekalan, pengurangan biaya, transaksi waktu nyata dan fleksibilitas. Sebagai platform paling konsisten dan terpercaya untuk teknologi <i>blockchain</i> dalam akuntansi. Namun, penelitian ini memiliki sejumlah tanggapan karena rendahnya adopsi teknologi <i>blockchain</i> dalam akuntansi. <i>Smart contract</i>



---

		menawarkan transaksi yang mudah dan cepat, menjadikannya berguna untuk pemrosesan ekspor L/C.
2	<i>Blockchain technology adoption in supply chain finance</i>	Rijanto, A (2021). Teknologi <i>blockchain</i> memberikan solusi otomatisasi dalam praktik SCF global dengan smart <i>contract</i> , transparansi dan keamanan fitur data buku besar terdistribusi.
3	<i>Decentralized finance &amp; accounting – Implications, considerations, and opportunities for development</i>	Smith, Sean Stein (2021) Keuangan terdesentralisasi (DeFi) merupakan jenis layanan keuangan baru yang diaktifkan oleh teknologi <i>blockchain</i> dan memungkinkan transaksi keuangan terjadi tanpa perlu perantara seperti bank.
4	<i>Digitalization as a Vector of Information Systems Development and Accounting System Modernization</i>	Chyzhevska, Lyudmyla, Voloschuk, Lidiia, Shatskova, Liubov, Sokolenko, Liudmyla (2021) Relevansi akuntabilitas lebih besar dalam <i>blockchain</i> , terutama ketika asumsi <i>blockchain</i> publik dilunakkan dan diterapkan sebagai <i>blockchain</i> swasta dan konsorsium.faktor pendukung.
5	<i>How can NGO accountability practices be improved with technologies such as blockchain and triple-entry accounting~</i>	Kuruppu, Sanjaya, Chinthana, Dissanayake, Dinithi, de Villiers, Charl (2022) Teknologi <i>blockchain</i> dan akuntansi telah berkembang secara eksponensial selama tiga tahun terakhir. Kerangka domain akuntansi dan teknologi <i>blockchain</i> (ADOB) untuk mensistematisasikan dan memvisualisasikan peta studi saat ini diusulkan tentang <i>blockchain</i> di domain akuntansi.
6	<i>Ledger to ledger~ off-and on-chain auditing of stablecoin</i>	Moura de Carvalho, Rubens Inácio, Helena Coelho Marques, Rui Pedro Figueiredo (2022) <i>Blockchain</i> adalah teknologi baru yang berpotensi meningkatkan akuntabilitas dengan memungkinkan pencatatan dan pelaporan yang lebih efisien, akurat dan dapat diaudit.
7	<i>The Use Of Blockchain As A Resource For Combating Corruption In Global Shipping: An Interpretive Case Study</i>	Suprateek Sarker, Stefan Henningsson, Thomas Jensen & Jonas Hedman (2021) <i>Blockchain</i> dapat membantu memerangi korupsi terkait proses dan dokumen dalam skala global, menghadirkan transparansi pada transaksi dan mengurangi ketidakpastian dan ambiguitas. Pengusaha institusional penting dalam mendorong perubahan dan memanfaatkan sumber daya baru seperti <i>blockchain</i> dan pendukung sosial seperti kebijakan dan undang-undang untuk memerangi korupsi.
8	<i>The Impact of Blockchain Technology on International Trade and Financial Business</i>	Valeria, Slatvinska Vitaliia, Demchenko Kateryna, Tretiak Rostyslav, Hnatyuk Oleg, Yarema (2022) <i>Blockchain</i> adalah buku besar digital yang mencatat transaksi dengan cara yang aman dan transparan. Penelitian bersifat kualitatif dan berfokus pada definisi dan karakteristik <i>blockchain</i> , model bisnisnya, proses yang terlibat dan hubungannya dengan teori akuntansi.

---

- 9 *The effect of management accounting and blockchain technology characteristics on supply chains efficiency* Al-Zaqeba, Murad Ali Ahmad Jarah, Baker Akram Falah Ineizeh, Nehad Ibrahim Almatarneh, Zeyad Jarrah, Mufleh Amin AL (2022) *Blockchain* adalah buku besar digital yang mencatat transaksi dengan cara yang aman dan transparan menemukan bahwa sebagian besar responden percaya bahwa *blockchain* dapat meningkatkan akuntansi pemerintah dan diterapkan pada transaksi keuangan, audit dan transfer aset. Teknologi ini menawarkan manfaat kepercayaan dan kontrol, keamanan informasi, dan kontrol terhadap penipuan dan korupsi. Namun, tantangan menggunakan teknologi *blockchain* dalam akuntansi pemerintah adalah kurangnya pengetahuan tentang teknologi dan manfaat biaya serta implementasinya, kesulitan dalam mengganti atau mengadaptasi sistem dan beberapa kasus penggunaan *blockchain* yang menunjukkan penggunaan dan aplikasi teknologi.

Sumber: Analisis Artikel

Teknologi *blockchain* dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dengan menawarkan solusi otomatisasi dengan *smart contract*, transparansi dan keamanan fitur data *distributed ledger* dan *consensus algorithm*. Studi ini menemukan bahwa kepercayaan, validitas dan data transaksi *distributed ledger* adalah pendorong utama adopsi *blockchain* di SCF. Selain itu, *smart contract* dapat merampingkan dokumentasi dan proses transaksi, mendorong efisiensi dan mengurangi biaya. Untuk mengatasi penipuan dan korupsi, dapat digunakan *smart contract* untuk mengotomatiskan siklus hidup pemrosesan klaim dan memastikan akurasi dan efisiensi. Sistem yang diusulkan dapat mengurangi jalur komunikasi, meningkatkan manajemen data, dan meningkatkan privasi.

Penggunaan *blockchain* dalam skema pertukaran daya berbasis *smart contract*, *distributed ledger*, *consensus algorithm* dapat memberikan keamanan dan keandalan sistem yang lebih tinggi. Selain itu, dapat memitigasi risiko penipuan, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan perdagangan dan efisiensi. memiliki potensi besar untuk pengembangan perdagangan internasional dan bisnis keuangan, keamanan dan keandalan sistem yang lebih tinggi. peningkatan keamanan, kemampuan audit, privasi dan akuntabilitas melalui sistem terpusat. *Smart contract* menawarkan transaksi yang mudah dan cepat, menjadikannya berguna untuk pemrosesan ekspor L/C. Teknologi *blockchain* memberikan solusi otomasi dalam praktik SCF global dengan *smart contract*, transparansi dan keamanan fitur data buku besar terdistribusi. rendahnya tingkat adopsi *blockchain* dalam akuntansi, kurangnya pengetahuan tentang teknologi, kesulitan dalam mengganti atau mengadaptasi sistem yang ada.

Singh (2019) melakukan penelitian survei tata kelola perusahaan menggunakan TAM sebagai kerangka kerja referensi untuk model adopsi teknologi *blockchain*. Analisis dan hipotesis adalah disiapkan berdasarkan TAM dengan kemudahan penggunaan yang dirasakan, kegunaan yang dirasakan dan sikap berbagai pemangku kepentingan sebagai faktor utama model penerimaan yang digunakan dalam teknologi *blockchain*. Studi ini menemukan bahwa hampir semua aspek tata kelola perusahaan dapat ditingkatkan melalui adopsi teknologi *blockchain*. Tata kelola yang lebih baik meliputi, yaitu efisiensi beban administrasi, transparansi kepemilikan yang lebih baik, mengurangi penipuan risiko karena jejak audit absolut, dan pemungutan suara proksi yang aman dan akurat. Kamble (2020) menganalisis kemungkinan adopsi teknologi *blockchain* menggunakan mesin teknik pembelajaran berdasarkan kerangka teori Model Penerimaan Teknologi (TAM) dan Teknologi-Organisasi-Lingkungan (TOE). Studi ini menemukan bahwa kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan dari teori TAM adalah faktor yang paling banyak mempengaruhi adopsi teknologi *blockchain*.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan penelitian ini adalah untuk mengatasi kecurangan akuntansi, penipuan dan korupsi, dapat digunakan *smart contract* untuk mengotomatiskan siklus hidup pemrosesan klaim dan memastikan akurasi dan efisiensi. Efek kombinasi *distributed ledger* berbasis *blockchain* berpotensi mengurangi kebutaan etis dalam pengambilan keputusan akuntansi. *Blockchain* memiliki potensi untuk merevolusi bidang akuntansi dengan menyediakan sistem buku besar yang aman, transparan dan dapat diaudit yang dapat mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi. Metode konsensus menawarkan banyak keunggulan teknologi dalam hal arsitektur data, daya tahan, transparansi, konservasi, integritas proses, keamanan dan validitas.

Rekomendasi atau saran kepada pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian serupa di masa yang akan datang adalah penelitian berikutnya dapat menjelaskan secara lebih detail *distributed ledger* dan *consensus algorithm* dari penggunaan *blockchain*. Studi selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan topik yang berbeda pada teknologi selain *blockchain* dalam mencegah kecurangan akuntansi, seperti *big data* dan *cloud computing*.

## REFERENSI

- Al-Zaqeba, M. A. A., Jarah, B. A. F., Ineizeh, N. I., Almatarneh, Z., & Jarrah, M. A. AL. (2022). The effect of management accounting and blockchain technology characteristics on supply chains efficiency. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(3), 973–982. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.2.016>
- Amponsah, A. A., Adekoya, A. F., & Weyori, B. A. (2022). Improving the Financial Security of National Health Insurance using Cloud-Based Blockchain Technology Application. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(1), 100081. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2022.100081>
- Baudier, P., Kondrateva, G., Ammi, C., & Seulliet, E. (2021). Peace engineering: The contribution of blockchain systems to the e-voting process. *Technological Forecasting and Social Change*, 162(October 2020), 120397. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120397>
- Busari, S. A., & Aminu, S. O. (2021). Application of blockchain information technology in Şukūk trade. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.1108/JIABR-10-2019-0197>
- Chyzhevskaya, L., Voloschuk, L., Shatskova, L., & Sokolenko, L. (2021). Digitalization as a Vector of Information Systems Development and Accounting System Modernization. *Studia Universitatis Vasile Goldis Arad, Economics Series*, 31(4), 18–39. <https://doi.org/10.2478/sues-2021-0017>
- Crosby, M., Pattanayak, P., Verma, S., & Kalyanaraman, V. (2016). *Applied Innovation Review*. *Applied Innovation Review*, 2.
- Fisher, K. (2015). The Psychology of Fraud: What Motivates Fraudsters to Commit Crime? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2596825>
- Kitsantas, T., & Chytis, E. (2022). Blockchain Technology as an Ecosystem: Trends and Perspectives in Accounting and Management. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(3), 1143–1161. <https://doi.org/10.3390/jtaer17030058>
- Moura de Carvalho, R., Inácio, H. C., & Marques, R. P. F. (2022). Ledger to ledger: off-and on-chain auditing of stablecoin. *International Journal of Digital Accounting Research*, 22(April), 129–161. [https://doi.org/10.4192/1577-8517-v22\\_5](https://doi.org/10.4192/1577-8517-v22_5)
- Palazzo, G., Krings, F., & Hoffrage, U. (2012). Ethical Blindness. *Journal of Business Ethics*, 109(3), 323–338. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1130-4>
- Prux, P. R., Momo, F. da S., & Melati, C. (2021). Opportunities and challenges of using blockchain technology in government accounting in brazil. *BAR - Brazilian Administration Review*, 18(spe). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021200109>
- Rijanto, AriefRijanto, A. (2021). Blockchain technology adoption in supply chain finance. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 3078–3098.

- <https://doi.org/10.3390/jtaer16070168>. (2021). Blockchain technology adoption in supply chain finance. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 3078–3098. <https://doi.org/10.3390/jtaer16070168>
- Saygin, Y., Kılınc, D., & Cicek, A. E. (2018). Blockchain: A Comprehensive Survey. *Journal of Computer Systems, Networks, and Communications*, 2018, 13. [https://www.researchgate.net/publication/328127303\\_Blockchain\\_A\\_Comprehensive\\_Survey](https://www.researchgate.net/publication/328127303_Blockchain_A_Comprehensive_Survey)
- Sharma, A., Bhanawat, S. S., & Sharma, R. B. (2022). Adoption of Blockchain Technology Based Accounting Platform. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 11(2), 155–162. <https://doi.org/10.36941/ajis-2022-0042>
- Singh, H.; Jain, G.; Munjal, A.; Rakesh, S. Blockchain Technology in Corporate Governance: Disrupting Chain Reaction or Not? *Corp. Gov. Int. J. Bus. Soc.* 2019, 20, 67–86.
- Smith, S. S. (2021). Decentralized finance & accounting – Implications, considerations, and opportunities for development. *International Journal of Digital Accounting Research*, 21(June), 129–153. [https://doi.org/10.4192/1577-8517-v21\\_5](https://doi.org/10.4192/1577-8517-v21_5)
- Tang, Y., Xiong, J., Becerril-Arreola, R., & Iyer, L. (2020). Ethics of blockchain: A framework of technology, applications, impacts, and research directions. *Information Technology and People*, 33(2), 602–632. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2018-0491>
- Valeria, S., Vitaliia, D., Kateryna, T., Rostyslav, H., & Oleg, Y. (2022). The Impact of Blockchain Technology on International Trade and Financial Business. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 10(1), 102–112. <https://doi.org/10.13189/ujaf.2022.100111>
- Vedapradha, R., & Ravi, H. (2023). Blockchain: an EOM approach to reconciliation in banking. *Innovation and Management Review*, 20(1), 17–27. <https://doi.org/10.1108/INMR-05-2020-0060>
- Vincent, N. E., Skjellum, A., & Medury, S. (2020). Blockchain architecture: A design that helps CPA firms leverage the technology. *International Journal of Accounting Information Systems*, 38, 100466. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2020.100466>
- Palazzo, G., Krings, F., & Hoffrage, U. (2012). Ethical Blindness. *Journal of Business Ethics*, 109(3), 323–338. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1130-4>
- PwC. (2022). Protecting the perimeter: The rise of external fraud (pp. 1–15).
- Kuruppu, S. C., Dissanayake, D., & de Villiers, C. (2022). How can NGO accountability practices be improved with technologies such as blockchain and triple-entry accounting? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 35(7), 1714–1742. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4972>
- Lekkakos, S. D., & Serrano, A. (2015). Supply chain finance for small and medium sized enterprises: the. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(4), 367–392.
- Wang, F., Yan, Z., Luan, Y., & Zhang, H. (2023). Blockchain adoption and security management of large scale industrial renewable-based systems: Knowledge-based approach. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(1), 100328. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100328>