

**AFILIASI:**

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Kadiri Kediri

***KORESPONDENSI:**

riskaayuardani496@gmail.com

THIS ARTICLE IS AVAILABLE IN:

<https://e-journal.umc.ac.id/index.php/JPK>

DOI: 10.32534/jpk.v12i4.8038

CITATION:

Wardani, R. A., Luayyi, S., & Awalina, P. (2025). Penerapan smart contract berbasis blockchain dalam keuangan Islam: Tinjauan sistematis. Jurnal Proaksi, 12(4).

Riwayat Artikel :**Artikel Masuk:**

2 Oktober 2025

Di Review:

9 Oktober 2025

Diterima:

17 November 2025

Penerapan *SmartContract* Berbasis *Blockchain* Dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis

Riska Ayu Wardani¹, Sri Luayyi², Putri Awalina³

Abstrak

Tujuan Utama - Penelitian ini bertujuan untuk menelaah peran smart contract berbasis blockchain dalam membangun transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam.

Metode - Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang berlandaskan pada kerangka PRISMA. Kajian dilakukan terhadap 25 artikel ilmiah terpilih yang dipublikasikan pada periode 2020–2025 dari berbagai database bereputasi.

Temuan Utama - Hasil penelitian menunjukkan bahwa blockchain dan smart contract mampu meningkatkan transparansi melalui pencatatan transaksi yang permanen, terdistribusi, dan sulit dimanipulasi. Smart contract memperkuat akuntabilitas dengan mengotomatisasi pelaksanaan akad sesuai prinsip syariah sehingga mengurangi risiko moral hazard serta kesalahan administratif. Namun demikian, penelitian juga menemukan adanya hambatan berupa keterbatasan regulasi, kesiapan infrastruktur, risiko *gharar*, serta persoalan teknis seperti *oracle problem*.

Implikasi Teori dan Kebijakan - Temuan ini memperkuat teori akuntabilitas dengan menegaskan peran teknologi dalam mendukung keterbukaan dan pertanggungjawaban lembaga keuangan syariah. Secara praktis, penelitian ini mendorong perlunya regulasi yang lebih matang serta keterlibatan aktif Dewan Pengawas Syariah dalam desain smart contract.

Kebaruan Penelitian - Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menelaah secara sistematis efektivitas smart contract berbasis blockchain tidak hanya dari sisi teknis, tetapi juga dari perspektif regulasi, fiqh, dan tata kelola dalam konteks keuangan Islam.

Kata Kunci: Blockchain, Smart Contract, Transparansi, Akuntabilitas, SLR

Abstract

Main Purpose - This study aims to examine the role of blockchain-based smart contracts in building transparency and accountability in Islamic finance.

Method - This research employs a qualitative approach using the *Systematic Literature Review* (SLR) method based on the PRISMA framework. A total of 25 selected articles published between 2020 and 2025 from reputable databases were systematically reviewed.

Main Findings - The findings reveal that blockchain and smart contracts enhance transparency through immutable and distributed transaction records. Smart contracts strengthen accountability by automating Shariah-compliant contracts, thus reducing the risks of moral hazard and administrative errors. Nevertheless, the study also highlights challenges such as regulatory limitations, infrastructure readiness, potential *gharar*, and technical issues like the *oracle problem*.

Theory and Practical Implications - These results reinforce accountability theory by emphasizing the role of technology in ensuring openness and responsibility within Islamic financial institutions. Practically, the study suggests the urgency of establishing comprehensive regulations and the active involvement of Shariah Supervisory Boards in smart contract design.

Novelty - This study contributes novelty by systematically examining the effectiveness of blockchain-based smart contracts not only from a technical perspective but also from regulatory, fiqh, and governance viewpoints within the context of Islamic finance.

Keywords: Blockchain, Smart Contract, Transparency, Accountability, SLR

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi Adigital global telah mendorong transformasi besar dalam sistem keuangan, termasuk sektor keuangan Islam. Menurut laporan [Statista \(2025\)](#), nilai transaksi berbasis blockchain di sektor keuangan global mencapai lebih dari USD 19 miliar pada tahun 2024 dan diproyeksikan terus meningkat hingga 2027. Dalam konteks keuangan Islam, adopsi teknologi digital semakin signifikan seiring meningkatnya kebutuhan akan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana syariah. Indonesia, sebagai salah satu negara dengan ekosistem keuangan syariah terbesar di dunia, juga mulai menerapkan solusi berbasis blockchain dalam pengelolaan zakat, wakaf, dan sukuk ([OJK, 2024](#)). Hal ini menunjukkan urgensi untuk mengkaji bagaimana teknologi blockchain, khususnya smart contract, dapat menjawab tantangan tata kelola keuangan Islam yang menuntut keterbukaan dan kepatuhan syariah secara bersamaan. Dalam konteks ini, teknologi Blockchain hadir sebagai inovasi yang memungkinkan pencatatan transaksi secara aman, transparan, dan tidak dapat diubah (*immutable*), sehingga selaras dengan prinsip keterbukaan dalam syariah. ([Zulkepli et al., 2023](#))

Namun demikian, penerapan smart contract berbasis blockchain dalam keuangan Islam tidak semata persoalan teknis, melainkan juga berkaitan dengan legitimasi hukum dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Di satu sisi, smart contract menjanjikan efisiensi dan kecepatan melalui otomatisasi akad tanpa perantara di sisi lain, masih terdapat kekhawatiran mengenai potensi gharar (ketidakjelasan) serta risiko manipulasi algoritma ([Rafaheh, 2024](#)). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mendasar: sejauh mana efektivitas smart contract berbasis blockchain benar-benar mampu memperkuat transparansi dan akuntabilitas lembaga keuangan Islam tanpa melanggar prinsip syariah? Pertanyaan tersebut menegaskan perlunya penelitian sistematis untuk meninjau bukti empiris dan konseptual yang telah ada.

Menurut [Desky & Hye, \(2025\)](#) Salah satu inovasi penting dalam blockchain adalah smart contract, yakni program otomatis yang mengeksekusi kesepakatan sesuai kode yang ditentukan tanpa perantara pihak ketiga. Efektivitas smart contract dalam keuangan Islam semakin nyata dengan kemampuannya mengurangi human error dan mempercepat proses transaksi. Sistem otomatis ini menurunkan risiko kesalahan administratif serta meningkatkan kepercayaan publik terhadap lembaga keuangan syariah. Teknologi Blockchain dengan kemampuan Smart Contracts yang tidak dapat diubah juga menandai era baru bagi industri keuangan Islam. Teknologi ini membuka peluang untuk menciptakan sistem akuntansi syariah yang transparan dan dapat dipercaya melalui pencatatan transaksi yang real time dan terverifikasi. ([Agus et al., 2025](#))

Penerapan *smart contract* tidak hanya dalam program digital saja, dalam penelitian [Zulhelmi et al., \(2023\)](#) smart contract juga berperan dalam menekan risiko kecurangan (*fraud*) yang selama ini menjadi tantangan dalam industri perbankan Islam. Penelitian oleh [M.Masrukhan, \(2024\)](#) mengungkapkan bahwa penerapan blockchain membantu mengurangi manipulasi data, mempercepat distribusi, serta meningkatkan transparansi lembaga pengelola zakat dan wakaf, sehingga meningkatkan transparansi serta akuntabilitas keuangan lembaga.

Kajian sebelumnya memang menunjukkan potensi besar blockchain terhadap peningkatan akuntabilitas keuangan syariah, seperti penelitian oleh [Arwani & Priyadi, \(2024\)](#) dan [Abdusshomad, \(2024\)](#). Namun, sebagian besar studi masih bersifat normatif dan deskriptif, berfokus pada manfaat teoretis tanpa pembahasan empiris yang mendalam. Hal ini menciptakan literature gap, di mana penelitian lebih menekankan pada keunggulan teknologi tanpa menguji efektivitas aktualnya dalam konteks lembaga keuangan Islam. Sementara itu, dari sisi contextual gap, sebagian besar literatur berasal dari negara-negara Barat atau Timur Tengah, sedangkan kajian di kawasan Asia Tenggara terutama Indonesia masih sangat terbatas ([Farhan et al., 2024](#)). Padahal, konteks kelembagaan, regulasi, dan infrastruktur digital di Indonesia memiliki karakteristik unik yang dapat memengaruhi penerapan teknologi blockchain secara signifikan.

Selain itu, terdapat methodological gap yang cukup jelas. Sebagian besar penelitian terdahulu masih menggunakan pendekatan konseptual atau studi kasus terbatas tanpa metode sintesis yang terstruktur seperti pada penelitian [Jamal, \(2024\)](#) dan [Desky & Hye, \(2025\)](#). Belum ada penelitian yang secara sistematis menelaah efektivitas smart contract berbasis blockchain dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam menggunakan pendekatan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Pendekatan Systematic Literature Review (SLR) berbasis PRISMA penting digunakan karena mampu mengidentifikasi pola temuan, kesenjangan, dan arah pengembangan teoritis secara komprehensif ([Kitchenham & Charters, 2007](#)).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menelaah secara sistematis bagaimana smart contract berbasis blockchain dapat memperkuat transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam. Fokus utama penelitian ini bukan hanya menilai potensi teknologinya, tetapi juga meninjau kesesuaiannya dengan prinsip fiqh muamalah, kesiapan regulasi, serta tantangan implementatif yang muncul. Pendekatan SLR memungkinkan penyusunan sintesis tematik dari berbagai studi empiris dan konseptual untuk memberikan pemahaman holistik terhadap fenomena ini.

Fenomena adopsi blockchain di keuangan Islam juga semakin menonjol dari sisi empiris. Menurut [Global Islamic Fintech Report \(2024\)](#), sekitar 38% lembaga keuangan syariah global telah melakukan uji coba integrasi blockchain dalam sistem pelaporan dan transaksi mereka. Di Indonesia sendiri, Bank Indonesia dan OJK telah memulai inisiatif Regulatory Sandbox untuk menilai penerapan blockchain dalam sistem keuangan syariah ([OJK, 2024](#)). Data tersebut menunjukkan bahwa tren ini bukan sekadar wacana, tetapi arah nyata dari digitalisasi keuangan Islam. Meski demikian, kesiapan regulasi dan pemahaman syariah terhadap teknologi baru ini masih menjadi tantangan yang perlu dikaji secara sistematis agar dapat memberikan arah kebijakan yang berbasis bukti.

Penelitian ini juga berlandaskan pada Accountability Theory, yang menekankan pentingnya pertanggungjawaban moral dan institusional dalam sistem keuangan ([Hj. Mohaiyadin et al., 2022](#)). Dalam konteks keuangan Islam, akuntabilitas tidak hanya mencakup dimensi administratif, tetapi juga amanah spiritual kepada Allah SWT. Oleh karena itu, analisis blockchain dan smart contract melalui perspektif teori ini menjadi relevan, karena kedua teknologi tersebut menawarkan mekanisme transparansi dan verifikasi otomatis yang mendukung prinsip al-amanah dan al-mas'uliyah dalam syariah. Teori lain seperti Technology Acceptance Model (TAM) atau Diffusion of Innovation (DOI) dinilai kurang tepat karena lebih fokus pada aspek perilaku adopsi, bukan pertanggungjawaban moral dan institusional.

Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kebaruan (novelty) dalam tiga hal utama. Pertama, secara teoretis, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan teknologi blockchain dengan teori akuntabilitas dalam konteks keuangan Islam. Kedua, secara metodologis, penelitian ini merupakan salah satu studi awal yang menggunakan metode PRISMA-SLR untuk mengkaji literatur blockchain dalam sistem keuangan syariah. Ketiga, secara kontekstual, penelitian ini berkontribusi pada pengayaan literatur Asia, khususnya Indonesia, yang masih jarang dikaji. Melalui pendekatan sistematis ini, penelitian diharapkan dapat memberikan sintesis komprehensif mengenai efektivitas smart contract dalam mewujudkan transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam sekaligus menjadi rujukan bagi kebijakan dan praktik keuangan syariah digital di masa depan.

KAJIAN PUSTAKA

Teori Akuntabilitas (Accountability Theory)

Teori akuntabilitas merupakan salah satu landasan konseptual penting dalam penelitian akuntansi dan keuangan, yang menekankan adanya kewajiban organisasi untuk mempertanggungjawabkan seluruh aktivitasnya kepada para pemangku kepentingan. Pertanggungjawaban ini tidak hanya sebatas pada laporan formal, tetapi juga mencakup keterbukaan, kejujuran, serta kejelasan dalam pengelolaan sumber daya. Oleh karena itu, akuntabilitas dalam lembaga keuangan syariah menuntut kesesuaian antara praktik operasional

dengan prinsip-prinsip syariah, sehingga dapat menumbuhkan kepercayaan masyarakat. [Hj. Mohaiyadin et al., \(2022\)](#) menjelaskan bahwa accountability theory sebagai kerangka utama karena teori ini menjelaskan hubungan antara kewajiban moral dan tanggung jawab lembaga keuangan terhadap para pemangku kepentingan. Dalam konteks keuangan Islam, akuntabilitas mencakup dua dimensi vertikal kepada Allah SWT dan horizontal kepada masyarakat

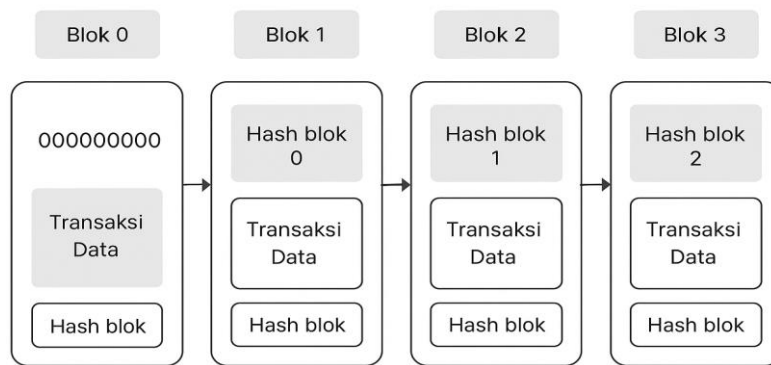
Teori lain seperti Technology Acceptance Model (TAM) dan Agency Theory memang relevan dalam menjelaskan adopsi teknologi atau hubungan keagenan, namun keduanya tidak secara komprehensif mengakomodasi aspek nilai-nilai spiritual dan etika Islam. TAM berfokus pada persepsi kemudahan dan kegunaan teknologi tanpa mempertimbangkan norma syariah, sedangkan Agency Theory menekankan efisiensi hubungan principal agent tanpa dimensi moral. Oleh karena itu, Accountability Theory dipilih karena mampu menjembatani aspek teknis dan nilai spiritual dalam penerapan smart contract berbasis blockchain pada keuangan Islam. ([Armiani et al., 2024](#)).

Selain itu, blockchain juga dapat memberikan manfaat pada sistem audit dan pengawasan keuangan. Dengan adanya jejak audit yang bersifat permanen, auditor dan regulator dapat melakukan verifikasi terhadap setiap transaksi tanpa bergantung pada catatan manual yang rentan dimanipulasi. Keunggulan ini menjadikan blockchain sebagai instrumen penting dalam meningkatkan efektivitas pengawasan lembaga keuangan, termasuk lembaga berbasis syariah. Sejalan dengan hal tersebut, [Sheela et al., \(2023\)](#) menemukan bahwa integrasi blockchain dalam proses akuntansi dan auditing dapat memperkuat sistem pertanggungjawaban dengan menghadirkan data yang lebih reliabel, efisien, dan mudah diakses.

Teknologi Blockchain Dan Smart Contract

Menurut [Nakamoto, \(2008\)](#) Konsep dasar blockchain pertama kali diperkenalkan pada tahun 2008 dan dikerjakan untuk transaksi bitcoin pada tahun 2009. Teknologi ini beroperasi secara terdesentralisasi dengan mendistribusikan data ke seluruh jaringan sehingga setiap pihak memiliki catatan yang sama. Blockchain adalah teknologi pencatatan terdesentralisasi yang digunakan untuk menyimpan catatan transaksi dalam bentuk blok. Blok – blok ini akan saling terhubung sehingga membentuk suatu rantai blok (block chain). ([Singh & Kumar, 2022](#))

Menurut [Paul, \(2021\)](#) Berdasarkan sifat desentralisasinya, blockchain dibagi menjadi tiga jenis yakni, *Private blockchain* merupakan jenis blockchain yang membatasi jumlah partisipan dalam jaringan yang telah diizinkan untuk bergabung. Dalam jaringan *private blockchain*, struktur yang digunakan lebih terpusat untuk meningkatkan keamanan dan kecepatan transaksi. Namun, jenis *private* ini memiliki keterbatasan dalam keandalan blockchain pribadi, karena bergantung pada penyedia layanan. Selanjutnya *Public blockchain* merupakan jenis blockchain yang memiliki jumlah partisipan tak terbatas karena partisipan dapat bergabung secara terbuka tanpa ada batasan otoritas. Namun seiring bertambahnya partisipan maka kecepatan pencatatan dan pemrosesan transaksi dapat mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan bertambahnya jumlah catatan transaksi yang harus disimpan dan dibagikan oleh semua peserta di dalam jaringan. Dan yang terakhir adalah *consorsium blockchain*, dalam jaringan *consorsium blockchain*, struktur yang digunakan adalah semi terpusat dimana beberapa pengguna yang memenuhi persyaratan tertentu atau telah disepakati sebelumnya (seperti instansi atau organisasi) dapat bergabung. Tingkat otoritas nya berbeda, misalnya hanya beberapa peserta diberikan akses untuk melihat semua atau sebagian informasi transaksi atau melakukan transaksi dengan wewenang untuk menambahkan blok baru kepada beberapa peserta lainnya. Jenis blockchain semi-terpusat ini terdiri dari banyak perusahaan atau organisasi sebagai entitas bersama. Seperti halnya dengan blockchain pribadi, hanya kode (komputer) dari pengguna yang diotorisasi yang dapat berpartisipasi dalam jenis blockchain ini.



Gambar 1. Struktur Dasar Blockchain
Sumber : Penulis (2025)

Berdasarkan gambar 1 keterkaitan antarblok dalam blockchain dibangun melalui penerapan teknik kriptografi yang dikenal sebagai *hash*. Hash merupakan kode alfanumerik yang bersifat unik dan berfungsi menjaga keutuhan data. Keunikan ini menjadikan blockchain bersifat *immutable* atau tidak dapat diubah, karena setiap modifikasi akan mengubah keluaran hash dan menimbulkan efek berantai pada blok berikutnya sehingga membuat rantai transaksi tidak sah. Dengan mekanisme tersebut, blockchain mampu menghadirkan sistem pencatatan transaksi yang aman sekaligus transparan. (Salman et al., 2019)

Dalam pemanfaatannya, blockchain digunakan bersama smart contract untuk mengotomatisasi proses transaksi. Smart contract mendefinisikan aturan yang telah disepakati oleh partisipan dalam jaringan blockchain ke dalam program yang akan dijalankan secara otomatis ketika memenuhi suatu rules yang telah disepakati sebelumnya. (Sujeetha & Deiva Preetha, 2021). Efektivitas smart contract berbasis blockchain berkaitan dengan sejauh mana teknologi ini mampu menjalankan fungsi kontraktual sesuai ketentuan yang ditetapkan secara otomatis, akurat, dan konsisten. Berbeda dengan kontrak tradisional yang bergantung pada pihak ketiga atau aparat hukum, smart contract memungkinkan eksekusi mandiri berbasis kode sehingga mengurangi biaya transaksi dan kesalahan administratif. (Bassan & Rabitti, 2023). Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa efektivitas teknologi ini tidak hanya ditentukan oleh kode yang berjalan di blockchain, tetapi juga oleh kualitas data eksternal yang dihubungkan melalui oracle. Masalah integritas data atau oracle problem dapat menurunkan efektivitas karena kontrak bisa salah mengeksekusi jika data input keliru. (Caldarelli, 2020). Qudah et al., (2023) menegaskan dalam konteks keuangan Islam, efektivitas smart contract tidak cukup hanya dilihat dari efisiensi teknis, melainkan harus mencakup kepatuhan terhadap prinsip syariah.

Analisis komparatif dari berbagai studi tersebut menunjukkan bahwa walaupun terdapat konsensus terhadap keunggulan blockchain dan smart contract dalam meningkatkan efisiensi, masih terdapat perbedaan dalam fokus dan pendekatan. Sebagian studi berorientasi pada aspek teknis dan hukum, sementara yang lain menyoroti implikasi syariah dan tata kelola. Penelitian ini menempatkan diri di antara dua kutub tersebut dengan menelaah secara sistematis hubungan antara blockchain, smart contract, transparansi, dan akuntabilitas melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) berbasis PRISMA, untuk menyajikan sintesis temuan secara komprehensif dan terstruktur.

Transparansi Dan Akuntabilitas Dalam Keuangan Islam

Transparansi dalam keuangan Islam berarti keterbukaan informasi keuangan agar dapat diakses dan diverifikasi oleh publik, sehingga mengurangi potensi penyalahgunaan, manipulasi, atau ketidakpastian (*gharar*). Prinsip ini menjadi landasan kepercayaan dalam akad syariah karena semua pihak memiliki pemahaman yang jelas mengenai hak dan kewajiban masing-masing. Teknologi blockchain memberikan kontribusi besar dalam aspek ini karena setiap transaksi tercatat pada

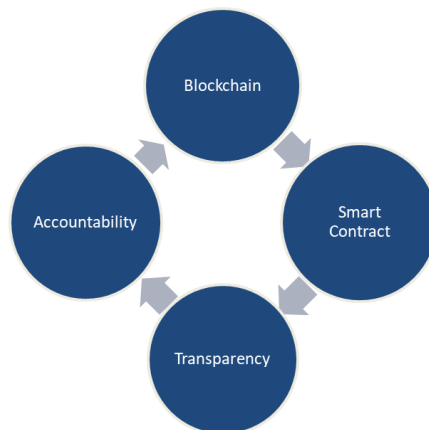
distributed ledger yang bersifat permanen dan dapat diverifikasi oleh semua pihak yang memiliki otorisasi (Abdusshomad Alwazir, 2024). Karakteristik immutability pada blockchain menjamin catatan transaksi tidak dapat diubah, sehingga mencegah praktik kecurangan dan memperkuat kredibilitas lembaga keuangan Islam.

Menurut Arwani & Priyadi, (2024) dalam transaksi keuangan syariah harus transparan, artinya informasi yang diberikan terkait keuangan perusahaan harus akurat dan jujur. Hal ini berkaitan dengan informasi yang disajikan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan. Keterbukaan dalam hal informasi keuangan juga dapat menjadi pertimbangan pihak lain untuk melakukan kerjasama dengan perusahaan. Adanya transparansi dan data yang tidak dapat dirubah dalam smart contract menyebabkan tingkat akuntabilitas akan tinggi. Hal ini disebabkan peran smart contract sebagai bentuk pertanggung jawaban pemangku kepentingan kepada pihak yang terkait. Akuntabilitas dapat dilihat dari fungsi dan dampak smart contract dalam bidang keuangan. Dengan menggunakan smart contract data dan informasi terkait keuangan didalam blockchain dapat diketahui dengan mudah oleh umum. Pihak luar dapat mengetahui perubahan yang terjadi dengan mudah. Hal ini sebagai bentuk pertanggung jawaban dan sarana dalam memeriksa apakah kegiatan sesuai dengan aturan yang berlaku dan sesuai dengan prinsip-prinsip dalam sistem transaksi keuangan.

Dalam konteks zakat, penggunaan blockchain mampu meningkatkan kepercayaan publik karena seluruh alur dana dari muzaki hingga mustahik dapat dilacak secara real-time. Penelitian oleh Millatina et al., (2022) menunjukkan bahwa integrasi blockchain dalam sistem zakat di Indonesia menjadi strategi inklusi keuangan yang dapat menjawab potensi dana zakat besar namun kurang terkelola akibat keterbatasan transparansi. Melalui teknologi ini, muzakki dapat memantau distribusi dana, sehingga kredibilitas dan legitimasi lembaga zakat semakin kuat. Selain itu, smart contract memperkuat transparansi karena kontrak digital mengeksekusi akad sesuai syarat yang telah diprogram. Setiap parameter nilai transaksi, nisbah bagi hasil, atau jadwal distribusi dituliskan secara eksplisit sehingga mengurangi *information asymmetry* dan memperjelas hak serta kewajiban pihak-pihak yang terlibat. (Sulistiara Putri et al., 2025)

Akuntabilitas dalam keuangan Islam menuntut lembaga untuk dapat mempertanggungjawabkan setiap aktivitas keuangannya, baik kepada pemangku kepentingan maupun kepada Allah sebagai bentuk amanah. Teknologi blockchain memperkuat akuntabilitas karena transaksi yang tercatat tidak dapat dimodifikasi atau dihapus, sehingga menciptakan *audit trail* yang permanen. Hal ini memudahkan dewan pengawas syariah, auditor internal, dan regulator dalam memverifikasi kepatuhan transaksi terhadap prinsip syariah (Jamal, 2024). Dengan demikian, blockchain tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai instrumen pengawasan yang meningkatkan kualitas pertanggungjawaban lembaga.

Sementara itu, smart contract memastikan bahwa akad syariah dilaksanakan secara otomatis tanpa intervensi manusia. Dalam penerbitan sukuk, misalnya, smart contract dapat mengatur distribusi imbal hasil secara otomatis kepada investor sesuai ketentuan yang telah disepakati. Hal ini mengurangi risiko moral hazard, keterlambatan, maupun penyimpangan dalam pelaksanaan kewajiban. Dimiyati et al., (2023) menegaskan bahwa penerapan *smart sukuk* berbasis blockchain bukan hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjadikan pertanggungjawaban lebih kuat karena seluruh proses dapat diverifikasi oleh publik dan mendukung *maqāṣid al-syarī'ah*.



Gambar 2. Kerangka Konseptual
Sumber : Penulis 2025

Berdasarkan gambar 2 Keterkaitan dalam kerangka konseptual tersebut menunjukkan hubungan kausal dan berurutan antara empat elemen utama, yaitu blockchain, smart contract, transparency, accountability. Teknologi blockchain menjadi dasar yang menyediakan sistem pencatatan terdistribusi dan tidak dapat diubah, menciptakan kepercayaan dan keandalan data transaksi. Dari fondasi ini, muncul smart contract sebagai mekanisme otomatisasi yang menjalankan akad sesuai prinsip syariah tanpa perantara, sehingga memperkuat kepatuhan dan efisiensi transaksi. Integrasi keduanya menghasilkan transparency, karena semua data dan proses dapat diakses serta diverifikasi secara terbuka oleh para pemangku kepentingan. Transparansi inilah yang pada akhirnya melahirkan accountability, yaitu tanggung jawab lembaga keuangan Islam terhadap masyarakat dan Allah SWT dalam menjalankan operasional yang amanah dan sesuai syariah. Dengan demikian, keterkaitan antar komponen dalam kerangka ini membentuk rantai nilai yang memperkuat integritas, kepercayaan, dan akuntabilitas sistem keuangan Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Pendekatan kualitatif dipilih karena berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena, nilai, dan makna yang terkandung dalam penerapan smart contract berbasis blockchain pada keuangan Islam. Pendekatan ini tidak bertujuan untuk menguji hipotesis numerik, melainkan menafsirkan konsep-konsep dan hubungan antarvariabel secara konseptual serta kontekstual. Menurut [Mackiewicz \(2018\)](#), penelitian kualitatif relevan untuk menggali pemaknaan terhadap fenomena sosial dan ekonomi, termasuk nilai transparansi serta akuntabilitas dalam konteks syariah.

Metode SLR digunakan untuk meninjau, mengidentifikasi, dan mensintesis secara sistematis hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik. Metode ini memungkinkan proses penelaahan literatur dilakukan secara terstruktur, transparan, serta dapat direplikasi oleh peneliti lain. [Kitchenham dan Charters \(2007\)](#) menjelaskan bahwa SLR melibatkan tahapan yang ketat mulai dari identifikasi, evaluasi kualitas, hingga sintesis temuan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif. Dengan demikian, metode ini dinilai tepat untuk mengkaji efektivitas smart contract berbasis blockchain dalam memperkuat transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam.

Proses pencarian literatur dilakukan pada empat basis data akademik bereputasi, yaitu Scopus, Web of Science (WoS), Directory of Open Access Journals (DOAJ), dan Google Scholar. Pemilihan keempat basis data tersebut mempertimbangkan kelengkapan indeksasi serta kredibilitas sumber. Pencarian artikel dilakukan dalam rentang waktu 2020 hingga 2025, agar hasil telaah mencerminkan perkembangan terkini dalam implementasi teknologi blockchain dan smart contract. Dengan menggunakan kata kunci utama meliputi “Blockchain”, “Smart Contract”, “Transparency”, “Accountability”, dan “Islamic Finance”. Hasil pencarian dari masing-masing basis data disajikan dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1. Database Dan Search Strings

No	Database	Search Strings	Periode Pencarian	Jumlah Yang Ditemukan
1	Scopus	("Blockchain" AND "Smart Contract" AND "Islamic Finance" AND ("Transparency" OR "Accountability"))	2020 – 2025	42
2	Web Of Science (WOS)	("Blockchain-based Smart Contract" AND "Shariah Compliance")	2020 – 2025	30
3	DOAJ	("Blockchain" AND "Smart Contract" AND "Keuangan Islam")	2020 – 2025	25
4	Google Scholar	("Smart Contract" + "Blockchain" + "Transparency" + "Akuntabilitas" + "Islamic Finance")	2020 - 2025	43
Total Awal (Identifikasi)				110

Sumber : Penulis (2025)

Seluruh artikel yang diperoleh kemudian diseleksi secara bertahap berdasarkan pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Proses seleksi dilakukan melalui empat tahapan, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion*. Pada tahap identifikasi, peneliti memperoleh sebanyak 110 artikel dari keempat basis data. Tahap *screening* dilakukan dengan menghapus artikel duplikat serta meninjau judul dan abstrak untuk memastikan relevansinya dengan fokus penelitian. Dari proses ini, tersisa 80 artikel. Selanjutnya, pada tahap *eligibility*, dilakukan pembacaan penuh (*full-text review*) guna memastikan kesesuaian isi dengan tujuan penelitian, sehingga tersisa 47 artikel yang memenuhi kelayakan awal. Pada tahap terakhir, yaitu *inclusion*, peneliti menyeleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan melakukan penilaian kualitas (*quality assessment*) hingga diperoleh 25 artikel akhir yang digunakan dalam analisis.

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini ditetapkan untuk menjaga relevansi dan validitas data. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi adalah yang (1) dipublikasikan dalam jurnal ilmiah bereputasi dan memiliki DOI, (2) ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia, (3) membahas topik *blockchain*, *smart contract*, *transparency*, *accountability*, atau *Islamic finance*, serta (4) tersedia dalam bentuk *full-text*. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi (1) artikel berupa opini populer atau non-akademik, (2) tidak memiliki teks lengkap, dan (3) hanya berfokus pada aspek teknis murni tanpa relevansi dengan keuangan Islam. Ringkasan kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut :

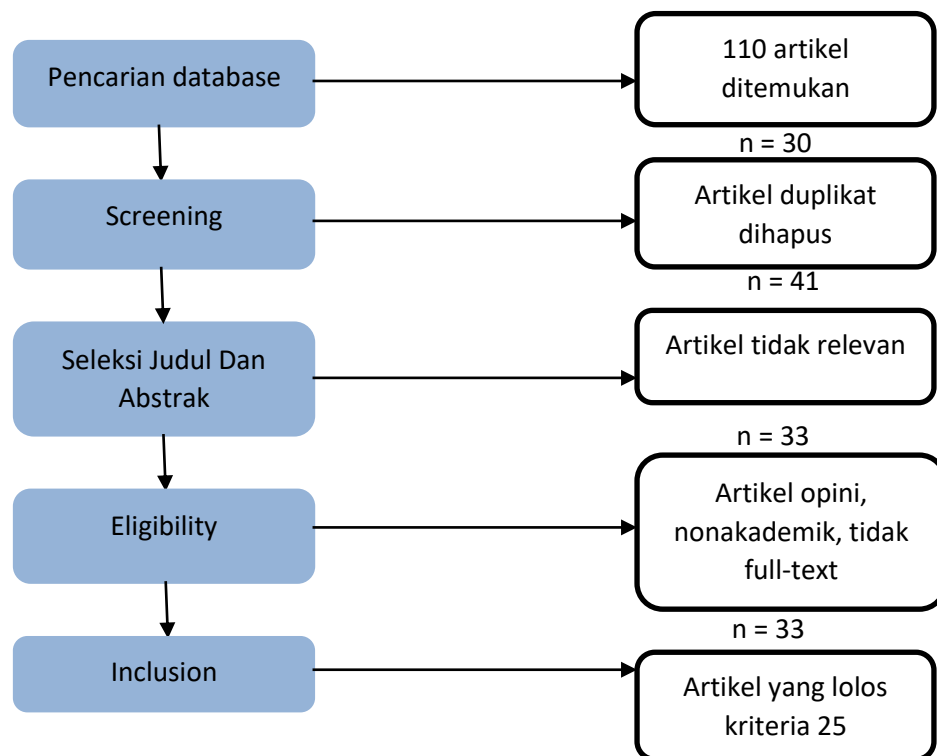
Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jenis Dokumen	Artikel jurnal ilmiah bereputasi (DOI)	Opini, prosiding, non-akademik
Bahasa	Bahasa Inggris atau Indonesia	Bahasa lain
Aksesibilitas	Tersedia full-text	Tidak tersedia full-text
Fokus Kajian	Blockchain, Smart Contract, Transparency, Accountability, Islamic Finance	Kajian teknis tanpa relevansi keuangan Islam
Relevansi Syariah	Terkait dengan keuangan syariah	Tidak mengandung konteks syariah

Sumber : Penulis (2025)

Penilaian kualitas artikel dilakukan menggunakan pedoman Critical Appraisal Skills Programme (CASP), yang menilai empat aspek utama, yaitu kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian metodologi, validitas temuan, serta relevansi terhadap topik keuangan Islam. Setiap artikel diberi skor berdasarkan empat kriteria tersebut, dan artikel dengan nilai di bawah 60% dieliminasi. Dengan langkah ini, hanya artikel yang memiliki kualitas akademik tinggi dan relevan yang dipertahankan untuk dianalisis lebih lanjut.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan sebagaimana dijelaskan oleh [Miles, Huberman, dan Saldaña \(2014\)](#), yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil telaah literatur dikategorikan berdasarkan tema seperti konsep akuntabilitas, transparansi, implementasi smart contract, serta tantangan regulasi syariah. Setiap tema kemudian disintesis untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi blockchain terhadap penguatan transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam.



Gambar 3. Diagram Alur PRISMA
Sumber : Penulis 2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah terhadap 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, dilakukan sintesis tematik untuk mengidentifikasi pola temuan utama, interpretasi, dan kontribusi teoritis terhadap penguatan transparansi dan akuntabilitas keuangan Islam. Proses sintesis ini menghasilkan tiga tema besar, yaitu (1) Blockchain dan Transparansi, (2) Smart Contract dan Akuntabilitas, serta (3) Tantangan Implementasi yang meliputi aspek regulasi, risiko gharar, dan permasalahan oracle.

Tabel 3. Hasil Klasifikasi Penelitian

No	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Tema	Temuan Utama	DOI / Sumber
1	Zulkepli et al. (2023)	Leveraging Blockchain-Based Smart Contract in	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Mengidentifikasi isu dan solusi penerapan smart contract di	https://doi.org/10.53840/ijiefer96

		Islamic Financial Institutions: Issue and Relevant Solution			lembaga keuangan Islam, termasuk hambatan hukum dan kesiapan teknologi.	
2	Desky & Hye (2025)	Exploring Smart Contracts in Islamic Finance: Blockchain-Based Shariah-Compliant Transactions	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	–	Menunjukkan potensi smart contract mempercepat transaksi syariah dan meningkatkan kepatuhan akad.	https://doi.org/10.52490/at-tijarah.v7i1.6022
3	Ahmad et al. (2024)	The Position of Smart Contracts in the Light of Islamic Contract Theory	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	–	Menjelaskan posisi smart contract dalam kerangka fiqh akad Islam dan prinsip keabsahan transaksi.	https://doi.org/10.22373/sjhc.v8i1.16372
4	M. Masrukha n (2024)	Penerapan Blockchain dalam Manajemen Wakaf dan Zakat: Transformasi Menuju Transparansi dan Akuntabilitas	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	–	Blockchain meningkatkan transparansi dan auditabilitas pengelolaan zakat dan wakaf di Indonesia.	https://doi.org/10.59725/de.v31i2.153
5	Dimiyati et al. (2023)	Smart Sukuk Berbasis Blockchain Tinjauan Maqasid Syariah Al-Najjar	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	–	Smart sukuk memperkuat akuntabilitas dan kepatuhan syariah melalui otomatisasi distribusi imbal hasil.	https://doi.org/10.29040/jiei.v9i3.10409
6	Farhan et al. (2024)	Analysis of Opportunities and Challenges of Blockchain Technology in the Islamic Banking Industry	Tema 3 – Tantangan Implementasi	–	Menguraikan peluang dan hambatan blockchain di perbankan syariah, menyoroti perlunya kebijakan adaptif.	https://doi.org/10.35912/jakman.v5i4.3488
7	Arwani & Priyadi (2024)	Eksplorasi Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	–	Blockchain memperkuat keterbukaan dan pertanggungjawaban lembaga keuangan Islam.	https://doi.org/10.59024/jise.v2i2.653

		dalam Keuangan Islam			
8	Armiani et al. (2024)	Blockchain Technology and Accounting: Revolutionizing Transparency, Trust, and Efficiency in Financial Reporting	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	Blockchain meningkatkan efisiensi, kepercayaan, dan transparansi pelaporan keuangan.	https://journal.ppipb.com/index.php/coun/article/view/208
9	Jamal (2024)	Peran Teknologi Blockchain dalam Keuangan Syariah: Analisis Tantangan dan Solusinya	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Menyoroti kurangnya regulasi dan kesiapan kelembagaan dalam penerapan blockchain syariah.	https://doi.org/10.71247/qjds1j03
10	Rafaheh (2024)	Smart Contracts and the Possibility of Gharar	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Menelaah potensi gharar dalam smart contract akibat ketidakjelasan parameter akad.	https://www.unissa.edu.bn/journal/index.php/ieco/article/view/787
11	Abdusshomad (2024)	Blockchain dalam Ekonomi Syariah: Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Zakat, Wakaf, dan Sukuk	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	Blockchain memperkuat transparansi filantropi Islam melalui jejak transaksi yang dapat diverifikasi.	https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/AMQ/article/view/44576
12	Millatina et al. (2022)	Blockchain Zakat: An Integrated Financial Inclusion Strategy	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	Blockchain meningkatkan inklusi dan transparansi distribusi dana zakat.	https://doi.org/10.24914/jeb.v25i1.4111
13	Sheela et al. (2023)	Navigating the Future: Blockchain's Impact on Accounting and Auditing Practices	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	Blockchain memperkuat sistem akuntansi dan audit berkelanjutan melalui data real-time.	https://doi.org/10.3390/su152416887
14	Bassan & Rabitti (2023)	From Smart Legal Contracts to Blockchain	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	Menjelaskan peran smart contract dalam hukum kontraktual modern berbasis blockchain.	https://doi.org/10.2139/ssrn.4624640
15	Caldarelli (2020)	Understanding the Blockchain	Tema 3 – Tantangan	Mengulas risiko oracle problem	https://doi.org/10.3390/info11110509

		Oracle Problem: A Call for Action	Implementasi	dalam integritas data blockchain.	
16	Singh & Kumar (2022)	Blockchain Technology: Introduction, Integration, and Security Issues with IoT	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Membahas aspek keamanan dan integrasi blockchain dengan sistem digital lainnya.	https://doi.org/10.1201/9781003231332-2
17	Sujeetha & Deiva Preetha (2021)	A Literature Survey on Smart Contract Testing and Analysis	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Kajian teknis tentang pengujian dan analisis kode smart contract.	https://doi.org/10.1109/ICOSEC51865.2021.9591750
18	Qudah et al. (2023)	Islamic Finance in the Era of Financial Technology: A Bibliometric Review	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Analisis bibliometrik tren riset fintech syariah dan posisi blockchain di dalamnya.	https://doi.org/10.3390/ijfs11020076
19	Hj. Mohaiyad in et al. (2022)	Addressing Accountability and Transparency Challenges in Waqf Management Using Blockchain	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	Blockchain memperkuat akuntabilitas pengelolaan wakaf melalui audit digital.	https://doi.org/10.21098/jimf.v8i0.1413
20	Agus et al. (2025)	Blockchain-Based Sharia Accounting Model	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	Menawarkan model akuntansi syariah berbasis blockchain untuk meningkatkan kepercayaan.	https://doi.org/10.59725/de.v31i2.153
21	Sulistiara Putri et al. (2025)	Integrasi Teknologi Blockchain dalam Keuangan Syariah	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	Blockchain sebagai solusi desentralisasi yang memperkuat kepercayaan publik.	https://doi.org/10.70248/jakpt.v2i4.2370
22	Zulhelmi et al. (2023)	Application of Blockchain and AI to Overcome Accounting Fraud in Islamic Banking	Tema 1 – Blockchain & Transparansi	Integrasi blockchain dan AI mencegah kecurangan akuntansi pada perbankan syariah.	https://doi.org/10.35313/ijem.v4i1.5695
23	Paul (2021)	Blockchain Technology and Its Types – A Short Review	Tema 3 – Tantangan Implementasi	Mengulas klasifikasi blockchain (private, public, consortium) untuk efisiensi transaksi.	https://doi.org/10.30954/2322-0465.2.2021.7
24	Salman et	Security Services	Tema 3 –	Kajian menyeluruh	https://doi.org/10.11

	al. (2019)	Using Blockchains: State of the Art Survey	Tantangan Implementasi A	tentang keamanan sistem blockchain dalam transaksi digital.	09/COMST.2018.286 3956
25	Giang & Tam (2023)	Impacts of Blockchain Accounting in the Business	Tema 2 – Smart Contract & Akuntabilitas	Blockchain meningkatkan transparansi laporan keuangan dan efisiensi audit bisnis.	https://doi.org/10.1177/21582440231152097

Sumber : Penulis 2025

Pada tema pertama, Blockchain dan Transparansi, sebagian besar studi seperti [Abdusshomad \(2024\)](#), [Masrukhan \(2024\)](#), dan [Millatina et al. \(2022\)](#) menunjukkan bahwa teknologi blockchain menghadirkan ledger terdistribusi yang bersifat permanen (immutable) dan sulit dimanipulasi sehingga setiap transaksi dapat dilacak secara terbuka. Hal ini memperkuat prinsip amanah dan mengurangi potensi kecurangan dalam lembaga keuangan Islam. Dari sisi interpretasi, karakteristik blockchain yang transparan dan terverifikasi secara publik merepresentasikan nilai-nilai keterbukaan (transparency) yang menjadi inti dari akuntabilitas syariah. Secara teoritis, temuan ini memperluas Accountability Theory dengan menambahkan dimensi digital accountability, di mana pertanggungjawaban tidak hanya diwujudkan melalui laporan keuangan, tetapi juga melalui mekanisme teknologi yang dapat diverifikasi secara otomatis.

Pada tema kedua, Smart Contract dan Akuntabilitas, penelitian [Desky & Hye \(2025\)](#), [Dimiyati et al. \(2023\)](#), dan [Armiani et al. \(2024\)](#) menegaskan bahwa smart contract mampu mengotomatisasi pelaksanaan akad syariah, mempercepat distribusi imbal hasil, serta mengurangi kesalahan administratif yang sering terjadi dalam transaksi manual. Otomatisasi ini menciptakan kepastian hukum sekaligus mengurangi potensi moral hazard karena seluruh pelaksanaan kontrak terjadi berdasarkan kode yang telah disepakati. Interpretasinya, sistem digital ini memperkuat kepercayaan publik dan menciptakan bentuk baru akuntabilitas institusional yang berbasis teknologi. Secara konseptual, kontribusi temuan ini memperkaya Accountability Theory dengan menegaskan bahwa tanggung jawab lembaga keuangan tidak hanya moral dan administratif, tetapi juga dapat diwujudkan secara digital melalui sistem trustless yang transparan dan sesuai prinsip syariah.

Sementara itu, tema ketiga, Tantangan Implementasi, menyoroti beragam hambatan dalam penerapan blockchain dan smart contract di lembaga keuangan Islam. Studi [Farhan et al. \(2024\)](#), [Rafaheh \(2024\)](#), dan [Caldarelli \(2020\)](#) mengungkapkan bahwa keterbatasan regulasi, risiko gharar akibat parameter akad yang tidak jelas, serta permasalahan oracle yang berkaitan dengan validitas data eksternal masih menjadi kendala utama. Interpretasinya, efektivitas teknologi ini tidak hanya ditentukan oleh kesiapan infrastruktur dan sistem, tetapi juga oleh dukungan kebijakan, legitimasi hukum, dan keterlibatan aktif Dewan Pengawas Syariah dalam tahap desain kontrak digital. Dari sisi teori, temuan ini memperluas kerangka Accountability Theory dengan menekankan perlunya governance ecosystem yang integratif antara aspek teknologi, regulasi, dan etika syariah agar akuntabilitas digital dapat terwujud secara komprehensif.

Secara keseluruhan, sintesis dari ketiga tema tersebut menunjukkan bahwa penerapan blockchain dan smart contract memiliki potensi besar dalam memperkuat transparansi serta akuntabilitas lembaga keuangan Islam. Namun demikian, efektivitas implementasinya bergantung pada tiga pilar utama, yaitu kesiapan teknologi yang andal, kepastian hukum yang adaptif terhadap inovasi, serta pengawasan syariah yang ketat agar tidak menyimpang dari prinsip fiqh muamalah. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan karena hanya berfokus pada studi literatur tanpa pengujian empiris terhadap penerapan nyata di lapangan, serta belum mendalami mekanisme audit dan validasi data eksternal untuk mengatasi oracle problem. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan studi empiris lintas negara guna menguji model implementasi yang

sesuai dengan konteks regulasi dan kelembagaan yang berbeda, sehingga dapat memperkaya kontribusi teoretis dan praktis bagi transformasi digital keuangan Islam di masa depan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teknologi *blockchain* dan *smart contract* memiliki potensi besar dalam memperkuat transparansi dan akuntabilitas lembaga keuangan Islam. Melalui analisis tematik dari 25 artikel terpilih, ditemukan tiga tema utama, yaitu *blockchain* sebagai pendorong transparansi transaksi keuangan, *smart contract* sebagai penguat akuntabilitas dan kepatuhan syariah, serta tantangan implementasi yang mencakup aspek regulasi, risiko *gharar*, dan *oracle problem*. Sintesis tersebut menunjukkan bahwa efektivitas teknologi ini sangat bergantung pada sinergi antara kesiapan teknologi, kepastian hukum, serta pengawasan syariah yang kuat. Secara teoritis, hasil penelitian memperluas *Accountability Theory* dengan menambahkan dimensi *digital accountability* berbasis nilai-nilai syariah, sedangkan secara praktis memberikan arah bagi lembaga keuangan Islam untuk bertransformasi secara aman dan transparan. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan pendekatan studi literatur (SLR) tanpa uji empiris, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji implementasi nyata *blockchain* dan *smart contract* dalam konteks lembaga keuangan syariah lintas negara guna memperkaya validitas dan generalisasi temuan.

Implikasi Praktis dan Penelitian Selanjutnya

Implikasi praktis dari penelitian ini menekankan pentingnya lembaga keuangan syariah untuk mulai mengintegrasikan teknologi *blockchain* dalam sistem operasional mereka, terutama dalam pencatatan dan pelaporan keuangan. Langkah ini akan meningkatkan kepercayaan publik serta memperkuat tata kelola. Regulator perlu segera merumuskan standar dan regulasi yang jelas terkait audit, tata kelola, serta kesesuaian syariah *smart contract*. Selain itu, Dewan Pengawas Syariah harus dilibatkan sejak tahap perancangan kontrak guna memastikan kejelasan akad serta mencegah potensi *gharar*.

Meski demikian, sejumlah kendala masih menjadi tantangan utama. Permasalahan teknis seperti integritas data eksternal (*oracle problem*) dan keamanan kode, keterbatasan infrastruktur digital, belum adanya regulasi yang memadai, serta resistensi internal dari lembaga keuangan menjadi hambatan yang perlu segera diatasi. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan *smart contract* berbasis *blockchain* tidak hanya bergantung pada kesiapan teknologi, tetapi juga pada dukungan regulasi dan pengawasan syariah yang terintegrasi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan studi empiris mengenai penerapan *smart contract* dalam praktik nyata, khususnya pada pengelolaan zakat, wakaf, maupun sukuk. Selain itu, kajian mendalam perlu diarahkan pada pengembangan mekanisme validasi data eksternal yang lebih andal, penyusunan model audit *smart contract* yang sesuai dengan prinsip syariah, serta studi perbandingan lintas negara mengenai kebijakan regulasi *blockchain* dalam keuangan Islam. Dengan demikian, penelitian lanjutan dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif terhadap literatur akademik sekaligus mendorong transformasi digital keuangan Islam menuju sistem yang lebih transparan, akuntabel, dan sesuai dengan prinsip syariah.

SARAN

Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, peluang terbesar dari implementasi *smart contract* berbasis *blockchain* terletak pada penguatan transparansi dan akuntabilitas transaksi keuangan Islam. Oleh karena itu, saran praktis ditujukan kepada lembaga keuangan syariah, regulator, dan dewan pengawas syariah sebagai pihak yang paling berpotensi memanfaatkan hasil penelitian ini. Lembaga keuangan syariah disarankan mulai mengintegrasikan *smart contract* pada aktivitas operasional

tertentu, misalnya dalam pengelolaan zakat, wakaf, maupun penerbitan sukuk, guna meningkatkan efisiensi dan kepercayaan publik. Regulator perlu menyusun pedoman hukum dan standar audit yang jelas agar penerapan teknologi ini memiliki kepastian hukum sekaligus menjaga prinsip kepatuhan syariah. Sementara itu, Dewan Pengawas Syariah diharapkan aktif terlibat sejak tahap perancangan smart contract untuk memastikan akad yang dirumuskan bebas dari unsur *gharar* dan tetap sesuai dengan maqāṣid al-syarī'ah. Dengan sinergi tersebut, potensi terbesar dari implementasi smart contract dapat diwujudkan secara nyata dan berkelanjutan.

Saran Teoritis

Dari sisi teoritis, penelitian ini masih memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan untuk pengembangan kajian selanjutnya. Keterbatasan utama terletak pada sifat penelitian yang berbasis kajian literatur sehingga belum menguji secara empiris efektivitas penerapan smart contract di lapangan. Selain itu, penelitian ini belum secara mendalam membahas model audit dan mekanisme validasi data eksternal yang dapat mengatasi *oracle problem*. Oleh karena itu, saran teoritis diarahkan pada peneliti selanjutnya agar melakukan studi empiris pada lembaga keuangan syariah yang telah mengadopsi atau berencana mengadopsi smart contract, sehingga diperoleh bukti nyata mengenai efektivitas, efisiensi, serta kesesuaiannya dengan prinsip syariah. Penelitian mendatang juga dapat memperluas cakupan dengan membandingkan pengalaman lintas negara, sehingga dapat ditemukan model regulasi, tata kelola, dan praktik terbaik yang dapat diadaptasi ke dalam konteks nasional. Dengan demikian, hasil kajian teoritis selanjutnya diharapkan mampu memperkaya literatur akademik sekaligus memperkuat landasan ilmiah bagi penerapan smart contract di sektor keuangan Islam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara financial maupun non financial, serta berbagai masukan berharga yang turut berperan dalam kelancaran dan penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- Abdusshomad Alwazir. (2024). Blockchain dalam Ekonomi Syariah: Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Zakat, Wakaf, dan Sukuk. *Al-Maqrizi: Jurnal Ekonomi Syariah dan Studi Islam*, 2(2), 74–83. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/AMQ/article/view/44576>
- Agus, A., Asy, A., Dewi, A. P., & Asiyah, B. N. (2025). *Blockchain-Based Sharia Accounting Model : Practical Implications for Increasing Transparency and Trust in Islamic Financial Institutions*. 4(7), 2017–2036.
- Ahmad, A. A., Mat Zain, M. N., & Zakaria, N. D. A. (2024). The Position of Smart Contracts in the Light of Islamic Contract Theory. *Samarah*, 8(1), 144–171. <https://doi.org/10.22373/sjhc.v8i1.16372>
- Armiani, H., Sardju, D. A., & Nursansiwati, J. (2024). Blockchain Technology and Accounting: Revolutionizing Transparency, Trust, and Efficiency in Financial Reporting. *Accounting Studies and Tax Journal (COUNT)*, 1(4), 284–297. <https://journal.ppiibr.com/index.php/count/article/view/208>
- Arwani, A., & Priyadi, U. (2024). Eksplorasi Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis. *JURNAL EKONOMI BISNIS DAN MANAJEMEN*, 2(2), 23–37. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i2.653>
- Bassan, F., & Rabitti, M. (2023). From Smart Legal Contracts to Contracts on Blockchain: An Empirical Investigation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4624640>
- Caldarelli, G. (2020). Understanding the Blockchain Oracle Problem: A Call for Action. *Information*, 11(11), 509. <https://doi.org/10.3390/info11110509>

- Desky, H., & Hye, A. K. M. (2025). Exploring Smart Contracts In Islamic Finance: Blockchain-Based Shariah-Compliant Transactions. *AT-TIJARAH: Jurnal Penelitian Keuangan dan Perbankan Syariah*, 7(1), 50–61. <https://doi.org/10.52490/at-tijarah.v7i1.6022>
- Dimiyati, D., Rosyadi, M. I., & Fageh, A. (2023). Smart Sukuk Berbasis Blockchain Tinjauan Maqasid Syariah Al-Najjar. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(3), 4144. <https://doi.org/10.29040/jiei.v9i3.10409>
- Farhan, M., Imsar, I., & Dharma, B. (2024). Analysis of Opportunities and Challenges of Blockchain Technology in the Islamic Banking Industry (Case Study on the Use of Smart Contracts). *Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*, 5(4), 481–489. <https://doi.org/10.35912/jakman.v5i4.3488>
- Global Islamic Fintech Report. (2024). The State of Islamic Fintech: Innovation and Growth Outlook 2024. London: DinarStandard & Elipses. Retrieved from <https://www.dinarstandard.com/>
- Hj. Mohaiyadin, N. M., Aman, A., Palil, M. R., & Muhamad Said, S. (2022). ADDRESSING ACCOUNTABILITY AND TRANSPARENCY CHALLENGES IN WAQF MANAGEMENT USING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 8, 53–80. <https://doi.org/10.21098/jimf.v8i0.1413>
- Jamal, S. (2024). Peran Teknologi Blockchain dalam Keuangan Syariah: Analisis Tantangan dan Solusinya. *Al-Musyarakah: Jurnal Ekonomi Islam*, 4(1), 93–107. <https://doi.org/10.71247/qjds1j03>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE Technical Report. Keele University and University of Durham.
- M.Masrukhan. (2024). Penerapan Blockchain Dalam Manajemen Wakaf dan Zakat: Transformasi Menuju Transparansi dan Akuntabilitas. *Dharma Ekonomi*, 31(2), 166–181. <https://doi.org/10.59725/de.v31i2.153>
- Mackiewicz, J. (2018). Writing center talk over time: A mixed-method study. In *Writing Center Talk over Time: A Mixed-Method Study*. <https://doi.org/10.4324/9780429469237>
- Millatina, A. N., Budiantoro, R. A., Hakim, R., & Putra, F. I. F. S. (2022). Blockchain zakat: An integrated financial inclusion strategy to manage Indonesia's potential zakat funds. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 25(1), 89–112. <https://doi.org/10.24914/jeb.v25i1.4111>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2024). Laporan Pengembangan Inovasi Keuangan Digital Syariah 2024. Jakarta: OJK. Retrieved from <https://www.ojk.go.id/>
- Paul, P. K. (2021). Blockchain Technology and its Types—A Short Review. *International Journal of Applied Science and Engineering*, 9(2). <https://doi.org/10.30954/2322-0465.2.2021.7>
- Qudah, H., Malahim, S., Airout, R., Alomari, M., Hamour, A. A., & Alqudah, M. (2023). Islamic Finance in the Era of Financial Technology: A Bibliometric Review of Future Trends. *International Journal of Financial Studies*, 11(2), 76. <https://doi.org/10.3390/ijfs11020076>
- Rafaheh, N. R. (2024). Smart Contracts and the Possibility of Gharar. *iEco | Islamic Economics Journal*, 60–84. <https://www.unissa.edu.bn/journal/index.php/ieco/article/view/787%0Ahttps://www.unissa.edu.bn/journal/index.php/ieco/article/download/787/639>
- Salman, T., Zolanvari, M., Erbad, A., Jain, R., & Samaka, M. (2019). Security Services Using Blockchains: A State of the Art Survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 21(1), 858–880. <https://doi.org/10.1109/COMST.2018.2863956>

- Sheela, S., Alsmady, A. A., Tanaraj, K., & Izani, I. (2023). Navigating the Future: Blockchain's Impact on Accounting and Auditing Practices. *Sustainability*, 15(24), 16887. <https://doi.org/10.3390/su152416887>
- Singh, S. K., & Kumar, S. (2022). Blockchain Technology: Introduction, Integration, and Security Issues with IoT. In *Applications of Blockchain and Big lot Systems* (hal. 3–26). Apple Academic Press. <https://doi.org/10.1201/9781003231332-2>
- Statista. (2025). Blockchain technology market value in the financial sector worldwide from 2016 to 2027. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/730285/blockchain-market-size-financial-sector-worldwide/>
- Sujeetha, R., & Deiva Preetha, C. A. S. (2021). A Literature Survey on Smart Contract Testing and Analysis for Smart Contract Based Blockchain Application Development. *2021 2nd International Conference on Smart Electronics and Communication (ICOSEC)*, 378–385. <https://doi.org/10.1109/ICOSEC51865.2021.9591750>
- Sulistiara Putri, Nayandra Fahrezzy, Ahmad Damran, & Nur Fitri Hidayanti. (2025). INTEGRASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM KEUANGAN SYARIAH: TINJAUAN LITERATUR ATAS SOLUSI DESENTRALISASI YANG SESUAI SYARIAH. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan dan Tata Kelola Perusahaan*, 2(4), 1134–1140. <https://doi.org/10.70248/jakpt.v2i4.2370>
- Zulhelmi, T., Asih, V. S., & Helmiawan, M. A. (2023). Analysis of the Application of Blockchain and Artificial Intelligence to Overcome Accounting Fraud in Islamic Banking. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 4(1), 184–193. <https://doi.org/10.35313/ijem.v4i1.5695>
- Zulkepli, M. I. S., Mohamad, M. T., & Azzuhri, S. R. (2023). Leveraging Blockchain-Based Smart Contract in Islamic Financial Institutions: Issue and Relevant Solution. *International Journal of Islamic Economics and Finance Research*, 6(1), 18–28. <https://doi.org/10.53840/ijiefer96>