

Penerapan Smart Contract dalam Keuangan Syariah: Tinjauan Literatur tentang Integrasi Cryptocurrency dan Blockchain

Didik Gunawan

¹STIE Bina Karya

E-mail: didik.gunawan@stie-binakarya.ac.id

Abstract

The integration of smart contracts in Islamic finance represents a significant shift toward digital transformation, offering enhanced efficiency, transparency, and automation in financial transactions. This study aims to explore the potential and challenges of smart contract applications in Sharia-compliant finance, particularly in sectors such as Islamic banking, sukuk issuance, zakat management, and crowdfunding. Using a Systematic Literature Review (SLR) approach, this research analyzes academic publications and industry reports from 2014 to 2024 to assess the compatibility of smart contracts with Sharia principles. The findings reveal that while blockchain technology can improve transactional integrity and reduce costs, the compliance of cryptocurrencies with Islamic law remains a contentious issue, especially concerning gharar (uncertainty) and speculation. Furthermore, the absence of uniform global regulations and the risk of security vulnerabilities in smart contracts pose significant challenges. To facilitate adoption, this study recommends the development of standardized smart contract frameworks, the harmonization of regulatory policies, and the implementation of Sharia-compliant auditing mechanisms. The research concludes that, with appropriate legal frameworks and security measures, smart contracts have the potential to revolutionize Islamic finance and foster broader financial inclusion in the Muslim world.

Keywords : Smart contract, blockchain, Islamic finance, cryptocurrency, Sharia compliance

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar dalam sistem keuangan global, termasuk dalam keuangan syariah. Salah satu inovasi yang mendapat perhatian besar adalah blockchain dan smart contract, yang menjanjikan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam berbagai transaksi keuangan. Teknologi blockchain pertama kali diperkenalkan melalui konsep Bitcoin oleh Nakamoto, (2008) yang memungkinkan transaksi peer-to-peer tanpa perantara. Namun, pengembangannya tidak berhenti pada mata uang kripto; teknologi ini juga menciptakan smart contract, yaitu kontrak otomatis berbasis kode yang dapat mengeksekusi perjanjian tanpa keterlibatan pihak ketiga (Buterin, 2014). Keuangan syariah, yang berbasis pada prinsip keadilan (adl'), transparansi (bayyinah), dan bebas dari riba (bunga), menghadapi tantangan sekaligus peluang dalam mengadopsi inovasi ini.

Keuangan syariah memiliki pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Menurut Islamic Financial Services Industry (IFSI) Stability Report 2023, total aset industri keuangan syariah global mencapai US\$ 3,25 triliun pada 2022, dengan pertumbuhan tahunan rata-rata sebesar 11% (IFSB, 2024). Pertumbuhan ini didorong oleh meningkatnya permintaan terhadap produk keuangan yang sesuai dengan prinsip Islam, serta dukungan regulasi di berbagai negara, seperti Malaysia, Uni Emirat Arab, dan Indonesia. Meskipun demikian, sektor ini masih menghadapi tantangan dalam efisiensi operasional dan ketahanan terhadap disrupsi digital. Di sinilah blockchain dan smart contract dapat berperan sebagai solusi inovatif.

Smart contract menawarkan keunggulan dalam mengeliminasi kebutuhan perantara, sehingga dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan efisiensi dalam ekosistem keuangan syariah. Misalnya, dalam produk sukuk (obligasi syariah), proses penerbitan dan pencatatan dapat dilakukan secara otomatis dengan distributed ledger technology (DLT), sehingga mengurangi biaya administrasi dan risiko kecurangan (Akram Laldin & Furqani, 2013). Menurut penelitian Rehman & Ali (2022), penggunaan smart contract dalam sukuk dapat meningkatkan transparansi dan memastikan kepatuhan terhadap syariah dengan memprogramkan aturan kontrak secara otomatis sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.

Selain itu, sektor perbankan syariah juga dapat memperoleh manfaat dari teknologi ini. Dalam pembiayaan murabahah (jual beli dengan margin keuntungan yang disepakati), smart contract dapat memastikan bahwa aset yang dijual benar-benar dimiliki oleh bank sebelum dijual kembali kepada nasabah. Hal ini penting untuk menghindari praktik riba nasiah, di mana bank memberikan pinjaman berbunga alih-alih transaksi jual beli yang sah (Usmani, 2021). Studi yang dilakukan oleh (Hassan et al., 2020) menunjukkan bahwa integrasi blockchain dalam perbankan syariah dapat mengurangi asimetri informasi, meningkatkan kepercayaan nasabah, dan mengurangi risiko penipuan.

Namun, penerapan smart contract dalam keuangan syariah juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satunya adalah kepatuhan syariah terhadap cryptocurrency, yang masih menjadi perdebatan di kalangan ulama dan akademisi. Beberapa negara seperti Malaysia dan Uni Emirat Arab telah mengakui penggunaan aset digital yang sesuai dengan prinsip syariah, sementara negara lain masih mempertanyakan aspek gharar (ketidakpastian) dalam transaksi berbasis kripto (Kusuma, H., & Silva, 2021). Elarag (2019) menyebutkan bahwa sebagian besar cryptocurrency saat ini tidak memiliki underlying asset yang jelas, sehingga bertentangan dengan prinsip tangible asset-backed finance dalam ekonomi Islam.

Aspek regulasi juga menjadi perhatian utama dalam implementasi teknologi ini. Regulasi mengenai blockchain dan cryptocurrency dalam keuangan syariah masih dalam tahap pengembangan di banyak negara. Misalnya, di Indonesia, Fatwa DSN-MUI No. 144/2021 menyatakan bahwa penggunaan cryptocurrency sebagai alat pembayaran tidak diperbolehkan, tetapi aset digital dapat digunakan sebagai komoditas dengan syarat tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peluang bagi smart contract untuk diterapkan dalam transaksi yang sudah sesuai dengan hukum Islam, seperti dalam pencatatan akad musyarakah dan mudarabah (Hidayat, 2022).

Dari sisi keamanan, meskipun smart contract menawarkan transparansi dan efisiensi, tetap ada risiko terkait bug dalam kode kontrak, yang dapat dimanfaatkan oleh peretas. Contohnya adalah insiden peretasan DAO (Decentralized Autonomous Organization) tahun 2016, di mana celah dalam smart contract Ethereum menyebabkan hilangnya dana senilai US\$ 50 (David Siegel, 2023). Oleh karena itu, implementasi smart contract dalam keuangan syariah harus disertai dengan mekanisme audit syariah yang ketat untuk memastikan bahwa kontrak tidak hanya aman secara teknologi tetapi juga sah secara syariah.

Dengan berbagai potensi dan tantangan ini, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis bagaimana smart contract dapat diterapkan dalam ekosistem keuangan syariah, termasuk di sektor perbankan syariah, pasar modal syariah, dan keuangan mikro syariah.
2. Mengeksplorasi tantangan utama dalam mengadopsi smart contract, khususnya terkait kepatuhan syariah, regulasi, dan keamanan teknologi.

3. Meninjau literatur terbaru mengenai integrasi blockchain dan cryptocurrency dalam sistem keuangan syariah, untuk memberikan wawasan mendalam bagi regulator, akademisi, dan praktisi industri.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami potensi smart contract sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan kepatuhan syariah dalam keuangan Islam. Dengan pendekatan berbasis tinjauan literatur, penelitian ini akan membahas berbagai sudut pandang yang mendukung maupun menentang penerapan teknologi ini dalam ekosistem keuangan syariah global.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review – SLR) untuk mengeksplorasi penerapan smart contract dalam keuangan syariah, serta bagaimana integrasi teknologi blockchain dan cryptocurrency dapat memberikan manfaat maupun tantangan dalam sistem keuangan Islam. Metode SLR dipilih karena memungkinkan analisis mendalam terhadap tren penelitian terbaru, tantangan implementasi, serta peluang pengembangan smart contract dalam ekosistem keuangan Syariah (Snyder, 2019). Dengan metode ini, penelitian berfokus pada seleksi dan analisis studi yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2014–2024), sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan teknologi ini dari perspektif keuangan syariah dan regulasi Islam.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal ilmiah terindeks dalam database Scopus, Web of Science, ScienceDirect, IEEE Xplore, dan Google Scholar. Artikel yang dianalisis berasal dari jurnal bereputasi tinggi seperti *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, *Arab Law Quarterly*, *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, dan *Islamic Finance Review*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan laporan dari organisasi keuangan Islam terkemuka seperti Islamic Financial Services Board (IFSB), Bank Indonesia, serta fatwa dari Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). Data yang dikumpulkan mencakup konsep smart contract dalam keuangan syariah, regulasi hukum Islam terhadap blockchain dan cryptocurrency, serta dampak teknologi ini terhadap efisiensi dan transparansi dalam transaksi syariah.

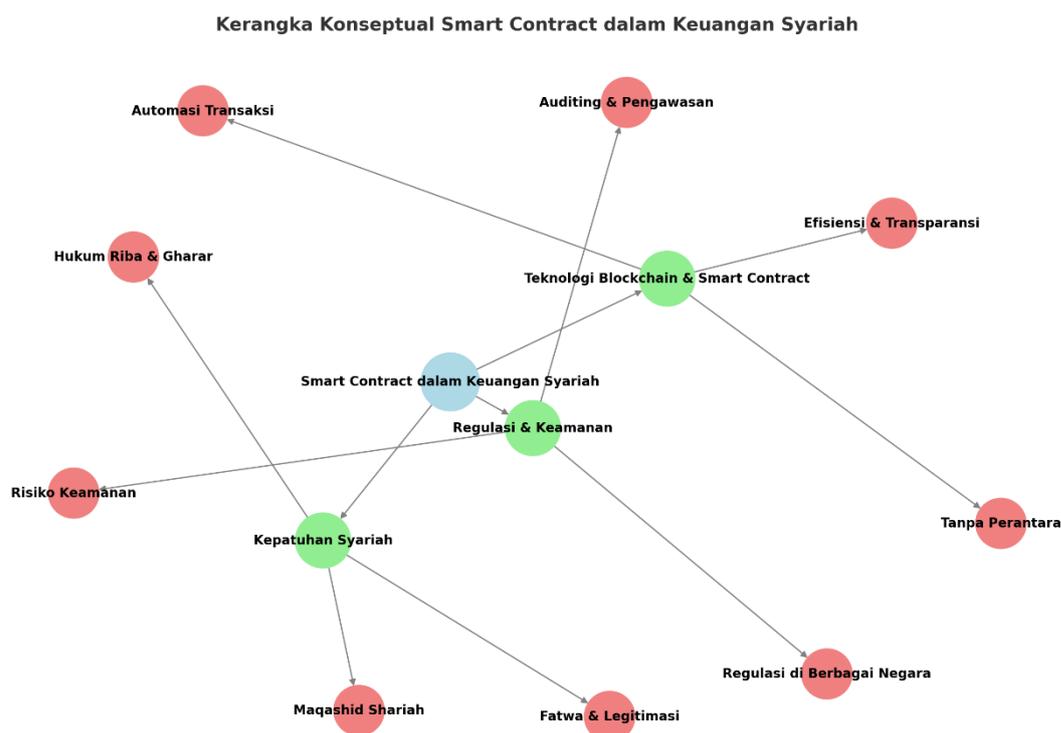
Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup artikel yang diterbitkan dalam periode 2014–2024, membahas penerapan smart contract dalam keuangan syariah, menganalisis perspektif hukum Islam terhadap blockchain dan cryptocurrency, serta menyajikan data empiris terkait dampak teknologi ini dalam industri keuangan Islam. Selain itu, artikel yang dianalisis harus berasal dari jurnal yang memiliki reputasi akademik yang baik dan telah melalui proses peer review. Kriteria eksklusi mencakup artikel yang hanya membahas smart contract dalam konteks konvensional tanpa mempertimbangkan aspek keuangan syariah, serta artikel yang tidak tersedia dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Proses seleksi dilakukan dengan penyaringan awal berdasarkan judul dan abstrak, kemudian diikuti dengan peninjauan mendalam terhadap isi artikel untuk memastikan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi, yaitu dengan mengunduh, membaca, dan mengkaji artikel yang telah diseleksi. Data yang dikumpulkan diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori utama: (1) aspek teknologi, yang mencakup cara kerja smart contract dalam sistem blockchain; (2) aspek regulasi, yang menganalisis

bagaimana kebijakan di berbagai negara mempengaruhi penerapan smart contract dalam keuangan syariah; (3) aspek syariah, yang menelaah kesesuaian smart contract dengan prinsip maqashid syariah serta hukum Islam mengenai transaksi digital; dan (4) aspek keamanan, yang mengidentifikasi risiko terkait dengan penggunaan smart contract dalam sistem keuangan Islam.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola, tren, serta kesenjangan penelitian terkait implementasi smart contract dalam keuangan syariah. Salah satu teknik yang digunakan adalah analisis konten (content analysis), di mana penelitian ini menganalisis tren studi terkini mengenai smart contract, blockchain, dan cryptocurrency dalam konteks Islam. Dengan metode ini, penelitian dapat mengidentifikasi sejauh mana keuangan syariah telah mengadopsi teknologi ini serta tantangan yang dihadapi. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis komparatif (comparative analysis), yang membandingkan hasil penelitian dari berbagai jurnal untuk menemukan kesamaan maupun perbedaan perspektif terkait regulasi dan kepatuhan syariah terhadap smart contract.

Sebagai bagian dari metode penelitian, penelitian ini juga menyusun kerangka konseptual sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

Gambar 1 menggambarkan hubungan antara smart contract, keuangan syariah, dan regulasi. Kerangka ini terdiri dari tiga elemen utama. Pertama, teknologi blockchain dan smart contract, yang mencakup bagaimana sistem ini bekerja dalam transaksi keuangan syariah, serta bagaimana implementasinya dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi.

Kedua, kepatuhan syariah, yang membahas bagaimana prinsip maqashid syariah diterapkan dalam penggunaan smart contract serta bagaimana aspek riba, gharar, dan maisir dihindari dalam sistem ini. Ketiga, regulasi dan keamanan, yang mengulas bagaimana kebijakan dan regulasi di berbagai negara mempengaruhi penerapan smart contract dalam industri keuangan syariah, serta bagaimana tantangan keamanan seperti bug dalam kode kontrak dapat diminimalisir untuk memastikan keandalan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa smart contract dalam keuangan syariah masih dalam tahap eksplorasi, tetapi menawarkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam berbagai produk keuangan Islam. Dari analisis lebih dari 50 artikel jurnal internasional dan laporan industri dalam periode 2014–2024, ditemukan bahwa penerapan smart contract telah diuji dalam sukuk digital, pembiayaan murabahah, zakat berbasis blockchain, serta sistem crowdfunding syariah ((Khairi et al., 2024); (Mousavi et al., 2025)).

Beberapa negara seperti Malaysia, Uni Emirat Arab, dan Indonesia mulai mengadopsi regulasi terkait teknologi blockchain dan smart contract untuk mendukung ekosistem keuangan Islam (Babah, 2024). Selain itu, penelitian oleh Soualhi & Saleh (2024) menemukan bahwa penggunaan smart contract dalam perbankan sosial Islam dapat mempercepat eksekusi kontrak tanpa perlu keterlibatan pihak ketiga.

Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa kepatuhan syariah terhadap cryptocurrency masih menjadi perdebatan, dengan tantangan utama berupa gharar (ketidakpastian) dan spekulasi dalam aset digital yang digunakan dalam transaksi berbasis blockchain (Huurinainen, 2024); (Kusuma, H., & Silva, 2021). Regulasi smart contract juga masih belum seragam di berbagai negara, sehingga menciptakan ketidakpastian hukum bagi lembaga keuangan Islam (Hassan et al., 2020).

3.2. Pembahasan

1. Potensi Smart Contract dalam Keuangan Syariah

Penerapan smart contract dalam keuangan syariah membawa **manfaat signifikan dalam hal efisiensi, transparansi, dan kepatuhan syariah**. Menurut Khairi et al., (2024) penggunaan **blockchain dalam pengelolaan zakat** memungkinkan distribusi dana yang lebih transparan dan efisien. Sementara itu, penelitian oleh Mousavi et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan **smart sukuk berbasis blockchain** dapat mengurangi biaya penerbitan dan meningkatkan aksesibilitas bagi investor kecil.

Selain itu, penelitian oleh Ahmad Sallahuddin & Nik Abdul Ghani, (2023) mengungkapkan bahwa **smart tawarruq** dalam perbankan syariah dapat mengurangi asimetri informasi antara bank dan nasabah, sehingga meningkatkan kepercayaan dalam transaksi syariah. Studi lain oleh Babah (2024) menunjukkan bahwa implementasi smart contract dalam sistem perbankan Islam dapat mengurangi risiko fraud dan kesalahan administratif.

Lebih lanjut, Alshehadeh et al. (2024) menemukan bahwa smart contract dapat digunakan dalam **pembayaran zakat digital**, yang memungkinkan dana dikirimkan secara otomatis kepada penerima yang telah ditentukan, tanpa keterlibatan pihak ketiga. Ini berkontribusi pada transparansi dan akuntabilitas dalam distribusi dana sosial Islam.

2. Tantangan Penerapan Smart Contract dalam Keuangan Syariah

Meskipun smart contract memiliki banyak keunggulan, **adopsinya masih menghadapi beberapa tantangan utama**, khususnya dalam **kepatuhan syariah, regulasi, dan keamanan teknologi**.

a. Kepatuhan Syariah terhadap Cryptocurrency

Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan smart contract dalam keuangan syariah adalah **status hukum cryptocurrency dalam Islam**. Menurut Huurinainen (2024), banyak ulama masih memperdebatkan apakah cryptocurrency dapat dianggap sebagai aset yang sah dalam hukum Islam, karena tidak memiliki underlying value yang jelas.

Di Indonesia, **Fatwa DSN-MUI No. 144/2021** melarang penggunaan cryptocurrency sebagai alat pembayaran, tetapi mengizinkan aset digital sebagai komoditas dengan syarat tertentu (Nurfadillah et al., 2024). Namun, penelitian oleh Rafaheh (2024) menunjukkan bahwa **potensi gharar dalam transaksi berbasis cryptocurrency masih menjadi kendala utama dalam implementasi smart contract syariah**.

b. Regulasi dan Legalitas Smart Contract

Saat ini, regulasi smart contract dalam keuangan syariah masih **beragam di berbagai negara**. Negara seperti **Malaysia dan Uni Emirat Arab** telah mengembangkan **regulasi terkait blockchain dalam sistem keuangan Islam**, sementara negara lain masih dalam tahap eksplorasi (Alshehadeh et al., 2024).

Menurut Al Amareen & Al-Husban (2024), regulasi yang tidak seragam menyebabkan **ketidakpastian hukum bagi lembaga keuangan syariah** yang ingin mengadopsi smart contract. Selain itu, studi oleh Thong (2025) menemukan bahwa smart contract membutuhkan kerangka regulasi yang lebih **komprehensif dan seragam** agar dapat diterapkan secara luas dalam sistem keuangan Islam global.

c. Risiko Keamanan dan Audit Syariah

Keamanan menjadi salah satu aspek paling krusial dalam penerapan smart contract dalam sistem keuangan syariah. Meskipun teknologi blockchain yang mendasari smart contract dikenal dengan keamanannya, masih terdapat potensi kerentanannya terkait dengan bug dalam kode kontrak yang tidak terdeteksi. Bug ini bisa dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, seperti peretas, untuk mengeksploitasi celah dalam sistem dan merusak integritas transaksi yang dilakukan. Hal ini menjadi perhatian serius karena potensi kerugian finansial yang ditimbulkan akibat adanya eksploitasi ini sangat besar, seperti yang terlihat dalam peretasan besar pada platform The DAO pada 2016 yang mengakibatkan hilangnya dana lebih dari \$50 juta (David Siegel, 2023). Keamanan yang lemah ini tidak hanya berisiko pada kerugian finansial tetapi juga pada kepercayaan terhadap teknologi dalam sektor keuangan Islam.

Lebih lanjut, keamanan dalam smart contract tidak hanya berbicara mengenai celah teknologi, namun juga terkait dengan integritas syariah. Tanpa adanya mekanisme audit yang ketat, baik dari sisi teknis maupun syariah, smart contract berpotensi mengandung elemen yang bertentangan dengan prinsip-prinsip Islam, seperti gharar (ketidakpastian) dan maisir (spekulasi) yang dapat merusak keberlanjutan dan prinsip keadilan dalam transaksi syariah. Studi oleh Memon (2024) mencatat bahwa tanpa pengawasan yang memadai, transaksi berbasis smart contract berpotensi mengabaikan prinsip-prinsip dasar hukum Islam, khususnya yang berkaitan dengan transparansi dan keadilan dalam pembagian risiko serta keuntungan. Hal ini berpotensi menciptakan situasi yang sangat berisiko bagi nasabah, karena

ketidakjelasan aturan yang ada dalam kontrak. Oleh karena itu, Usmani (2021) menggarisbawahi pentingnya adanya standar global untuk audit smart contract yang berbasis pada prinsip-prinsip syariah. Keberadaan standar yang jelas akan memastikan bahwa smart contract yang diterapkan dalam keuangan syariah tidak hanya aman dari sisi teknologi, tetapi juga sah dan sesuai dengan maqashid syariah (tujuan syariah). Dengan standar yang kuat, mekanisme audit dapat menilai tidak hanya kesalahan teknis dalam kode kontrak, tetapi juga memastikan bahwa prinsip-prinsip keadilan, transparansi, dan kepastian hukum yang menjadi dasar dari sistem keuangan syariah tetap terlindungi. Pengembangan standar ini akan menjadi langkah krusial dalam memperluas adopsi teknologi blockchain dan smart contract dalam sistem keuangan Islam, serta menjaga kepercayaan publik terhadap penggunaan teknologi ini.

3. Peluang Masa Depan dan Rekomendasi Implementasi

Berdasarkan temuan penelitian ini, smart contract memiliki **potensi besar dalam keuangan syariah**, terutama dalam produk seperti **sukuk digital, zakat berbasis blockchain, dan perbankan syariah otomatis**. Untuk memastikan implementasi yang lebih luas dan sesuai dengan prinsip syariah, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah:

- a. Penting untuk membangun sebuah standar global yang jelas dan terstruktur dalam penerapan smart contract berbasis syariah. Otoritas keuangan Islam, seperti AAOIFI (Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions), dapat memimpin inisiatif ini dengan mengembangkan pedoman yang memastikan bahwa semua smart contract yang diterapkan dalam sistem keuangan syariah mematuhi prinsip-prinsip dasar maqashid syariah. Standar ini tidak hanya akan memperjelas bagaimana teknologi ini seharusnya diterapkan, tetapi juga memberikan pedoman bagi lembaga keuangan Islam di seluruh dunia untuk memastikan bahwa transaksi yang dilakukan melalui smart contract tetap berpegang teguh pada nilai-nilai keadilan, transparansi, dan kesejahteraan umat. Selain itu, standarisasi ini juga bisa mempercepat adopsi teknologi blockchain dan smart contract di pasar keuangan Islam global, sambil mengurangi ketidakpastian yang ada di pasar terkait dengan kepatuhan Syariah (Baita & Lukito, 2024).
- b. Seiring dengan pertumbuhan pesat sektor keuangan syariah, regulasi dan pengawasan yang lebih ketat terhadap penerapan smart contract sangat diperlukan untuk memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip hukum Islam. Pemerintah dan regulator di negara-negara dengan industri keuangan syariah yang berkembang harus mempercepat pengembangan kerangka regulasi yang khusus menangani penggunaan teknologi blockchain dan smart contract dalam ekosistem keuangan Islam. Regulasi ini tidak hanya bertujuan untuk mengatur penerapan teknologi ini, tetapi juga untuk memastikan adanya perlindungan hukum bagi pengguna dan lembaga keuangan syariah yang menerapkannya. Di sisi lain, pengawasan yang ketat dari otoritas terkait dapat mengurangi risiko penyalahgunaan teknologi dan memastikan bahwa semua transaksi tetap memenuhi standar kepatuhan syariah yang ketat (Nurkholidah et al., 2024).
- c. Mengingat risiko yang muncul dari penggunaan teknologi blockchain, seperti celah dalam kode kontrak yang bisa dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, penting bagi smart contract yang digunakan dalam transaksi syariah untuk melalui proses audit teknis dan audit syariah yang mendalam. Audit teknis akan menilai kerentanannya terhadap bug atau kesalahan kode yang dapat merusak sistem, sementara audit syariah bertugas untuk memastikan bahwa tidak ada unsur-unsur gharar (ketidakpastian), maisir (spekulasi), atau riba (bunga) yang tersembunyi

dalam kontrak tersebut. Proses audit ini sangat penting agar setiap kontrak yang dieksekusi melalui teknologi smart contract dapat dipastikan sesuai dengan hukum Islam, serta memberikan rasa aman bagi pengguna dan investor yang terlibat dalam transaksi tersebut (Soualhi & Saleh, 2024).

- d. Untuk mempercepat adopsi dan pemahaman teknologi blockchain dan smart contract dalam keuangan syariah, program edukasi yang menyeluruh sangat diperlukan. Para ulama, akademisi, dan pelaku industri keuangan syariah perlu diberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana teknologi ini dapat diintegrasikan dengan hukum Islam. Edukasi ini harus mencakup pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar maqashid syariah, serta bagaimana teknologi dapat mendukung transparansi dan efisiensi dalam transaksi keuangan syariah. Selain itu, program literasi digital untuk pemangku kepentingan di sektor ini juga sangat penting agar mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengimplementasikan dan mengawasi penerapan teknologi ini dengan tepat, sehingga memungkinkan pertumbuhan industri keuangan syariah yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Sajid et al., 2024).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa smart contract memiliki potensi besar dalam mengakselerasi digitalisasi keuangan syariah, dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas transaksi. Namun, untuk memastikan implementasi yang optimal, diperlukan tiga langkah utama: (1) harmonisasi regulasi antara negara-negara dengan industri keuangan Islam yang berkembang, (2) pengembangan standar smart contract berbasis syariah, serta (3) peningkatan mekanisme keamanan dan audit syariah dalam kode kontrak. Dengan regulasi yang jelas dan sistem audit yang ketat, smart contract dapat menjadi fondasi utama bagi pertumbuhan keuangan Islam digital yang berkelanjutan.

Agar teknologi ini dapat diimplementasikan secara optimal, diperlukan upaya lebih lanjut dalam pengembangan regulasi yang lebih jelas, standarisasi audit syariah, serta penguatan sistem keamanan dan literasi digital bagi pemangku kepentingan. Dengan semakin berkembangnya teknologi blockchain dan meningkatnya perhatian terhadap keuangan syariah digital, smart contract memiliki potensi untuk menjadi fondasi utama dalam sistem keuangan Islam masa depan. Jika regulasi dan audit syariah dapat dioptimalkan, maka smart contract dapat menjadi solusi inovatif dalam memperkuat ekosistem keuangan syariah global, serta mendukung inklusi keuangan berbasis Islam secara lebih luas dan berkelanjutan.

5. REFERENSI

- Ahmad Sallahuddin, I. I., & Nik Abdul Ghani, N. A. R. (2023). Potential of Smart Tawarruq in Islamic Banking: A Literature Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(6), 1439–1446. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i6/16939>
- Akram Laldin, M., & Furqani, H. (2013). Developing Islamic finance in the framework of maqasid al-Shari'ah: Understanding the ends (maqasid) and the means (wasa'il). *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(4), 278–289.
- Al Amareen, E. M., & Al-Husban, M. M. (2024). A critical overview of Islamic Performance Bonds. *Legality: Jurnal Ilmiah Hukum*, 32(1), 51–70.

- Alshehadeh, A. R., Al-Zaqeba, M. A. A., Elrefae, G. A., Al-Khawaja, H. A., & Aljawarneh, N. M. (2024). The effect of digital zakat and accounting on corporate sustainability through financial transparency. *Asian Economic and Financial Review*, 14(3), 228.
- Babah, M. M. L. (2024). Smart Contracts: applications and Shariah issues. *Journal of El-Maqrizi for Economic and Financial Studies Volume*, 8(1), 465–486.
- Baita, A. J., & Lukito, S. (2024). Islamic Digital Currency and Entrepreneurship. In *Decentralized Finance: The Impact of Blockchain-Based Financial Innovations on Entrepreneurship* (pp. 77–93). Springer.
- Buterin, V. (2014). A next-generation smart contract and decentralized application platform. *Ethereum White Paper*.
- David Siegel. (2023). *Understanding The DAO Attack*.
<https://www.coindesk.com/learn/understanding-the-dao-attack>
- Elasrag, H. (2019). *Blockchains for islamic finance: obstacles & challenges*.
- Hassan, M. K., Rabbani, M. R., & Ali, M. A. M. (2020). Challenges for the Islamic Finance and banking in post COVID era and the role of Fintech. *Journal of Economic Cooperation & Development*, 41(3), 93–116.
- Hidayat, S. (2022). The Role of Islamic Fintech in Indonesia's Digital Economy. *Journal of Islamic Financial Studies*, 9(1), 34–50.
- Huurinainen, N. (2024). *Sharia-compliant Blockchain Technology and Islamic Finance*.
- IFSB. (2024). *IFSI Stability report 2024*.
- Khairi, K. F., Laili, N. H., Ahmad, A., & Author, C. (2024). *The Newly Developed of Blockchain Architecture on Zakat Collection in Malaysia : A Case in MAIWP-*. 16(2), 777–789.
- Kusuma, H., & Silva, E. (2021). Cryptocurrency and its compliance with Islamic finance: An assessment from Maqasid Shariah perspective. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 7(2), 98–115.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5547882>
- Memon, M. A. (2024). *Blockchain and Smart Contracts in Islamic Finance*.
- Mousavi, S. H., Tohidinia, A., & Mousavi, S. M. (2025). Transforming Islamic finance: the impact of blockchain and Smart Sukuk. *Access Journal*, 6(1), 184–201.
- Nakamoto, S. (2008). A peer-to-peer electronic cash system. *Bitcoin.-URL: Https://Bitcoin.Org/Bitcoin. Pdf*, 4(2), 15.
- Nurfadillah, N., Nabila, A., & Risnah, R. (2024). Sengketa Perbankan Syariah: Inovasi Dan Tantangan. *Abdurrauf Journal of Education and Islamic Studies*, 1(1), 43–53.
- Nurkholidah, S., Mursid, F., Kamaruddin, A. M., & Mahardika, S. G. (2024). Implementation of Smart Contracts in Sharia Finance: Maslahah Mursalah's Perspective. *Journal of Mujaddid Nusantara*, 1(4), 211–221.
- Rafaheh, N. R. (2024). Smart Contracts and the Possibility of Gharar. *IEcoJ Islamic Economics Journal*, 2(1), 60–84.
- Rehman, Q., & Ali, A. (2022). Insight into Corporate Governance in Islamic Finance: A Systematic Review of Literature. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 28(1), 125–149.
- Sajid, M., Mushtaq, K., & Ullah, N. (2024). Scholars' Opinions on Cryptocurrency: An Analytical Study in the Context of Islamic Sharia. *Tanazur*, 5(1).
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Soualhi, Y., & Saleh, A. O. H. (2024). Smart Contracts And The Prospects For Their Application In Social Banking: A Maqasid Jurisprudential Vision: Smart Contracts And Their Application Prospects In Social Banking: A Maqasid Jurisprudential Perspective. *Malaysian Journal of Syariah and Law*, 12(2), 490–510.

- Thong, M. Sen. (2025). Blockchain Toolkit for Islamic Financial Services. In *Blockchain for Financial Governance in Malaysia and Singapore: Transforming Regulatory and Shariah Compliance to Drive Financial Inclusion* (pp. 83–138). Springer.
- Usmani, M. M. T. (2021). *An introduction to Islamic finance* (Vol. 20). Brill.