



Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Pelaporan Keuangan

Nadda Hatini¹, Juliana Putri²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sultanah Nahrasiyah

Email : hatininadda@gmail.com¹, julianaputri@iain.ac.id²

Article Info

Article history:

Received April 01, 2025

Revised April 14, 2025

Accepted April 20, 2025

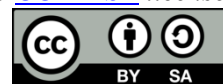
Keywords:

Blockchain, Financial Reporting, Efficiency, Transparency, Islamic Finance, Regulation, Technological Innovation

ABSTRACT

This study explores the utilization of blockchain technology in financial reporting, particularly within the context of Islamic accounting. Blockchain, a decentralized and cryptographic-based ledger system, offers advantages such as enhanced security, transparency, efficiency, and reduced reliance on third parties. A qualitative descriptive approach was employed through literature review to examine the benefits, challenges, and potential of blockchain in financial reporting. The findings indicate that blockchain can improve the accuracy and trustworthiness of financial reports due to its immutable data recording feature. Additionally, the implementation of smart contracts enables process automation and lowers operational costs. However, challenges such as limited transaction capacity, lack of regulatory frameworks, and low technological literacy in Indonesia hinder its adoption. Therefore, collaboration among regulators, Islamic financial institutions, and technology developers is essential to build infrastructure, promote education, and establish regulations aligned with Sharia principles. When effectively implemented, blockchain holds great potential to serve as the foundation for a transparent, efficient, and Sharia-compliant financial reporting system.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received April 01, 2025

Revised April 14, 2025

Accepted April 20, 2025

Kata Kunci:

Blockchain, Laporan Keuangan, Efisiensi, Transparansi, Keuangan Syariah, Regulasi, Inovasi Teknologi

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pemanfaatan teknologi blockchain dalam pelaporan keuangan, khususnya pada sistem akuntansi syariah. Blockchain dikenal sebagai teknologi pencatatan yang terdesentralisasi dan berbasis kriptografi, menawarkan keunggulan dalam hal keamanan, transparansi, efisiensi, serta mengurangi keterlibatan pihak ketiga. Studi ini dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui kajian literatur guna menelaah manfaat, tantangan, dan potensi blockchain di bidang pelaporan keuangan. Temuan menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan akurasi dan kepercayaan terhadap laporan keuangan karena pencatatan data yang tidak dapat dimodifikasi. Selain itu, penerapan smart contract mendukung otomatisasi proses dan mengurangi beban biaya operasional. Meskipun demikian, hambatan seperti keterbatasan dalam kapasitas transaksi, minimnya regulasi, dan kurangnya pemahaman teknologi di Indonesia menjadi tantangan dalam penerapannya. Oleh karena itu, dibutuhkan sinergi antara regulator, institusi keuangan syariah, dan pengembang teknologi dalam membangun infrastruktur, meningkatkan edukasi, dan menyusun aturan yang sesuai dengan prinsip syariah. Jika diterapkan dengan optimal, blockchain memiliki potensi besar sebagai fondasi sistem pelaporan keuangan yang transparan, efisien, dan sesuai nilai-nilai Islam.



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Nadda Hatini

Universitas Islam Negeri Sultanah Nahrasiyah

E-mail: hatininadda@gmail.com

PENDAHULUAN

Era digital telah membawa berbagai transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor keuangan. Salah satu teknologi yang menjadi perhatian utama adalah blockchain. Teknologi ini pertama kali dikenal melalui penggunaannya dalam mata uang kripto seperti Bitcoin, tetapi penerapannya kini telah meluas ke berbagai bidang, termasuk pelaporan keuangan. Blockchain adalah sistem desentralisasi yang memungkinkan pencatatan data secara aman, transparan, dan tidak dapat diubah. Setiap transaksi yang terjadi dicatat dalam blok data yang terhubung satu sama lain, membentuk rantai blok yang terdistribusi di banyak komputer. Hal ini menjadikan blockchain teknologi yang sangat menarik bagi pelaporan keuangan, yang menuntut akurasi dan integritas data.

Dalam konteks pelaporan keuangan, blockchain menawarkan berbagai manfaat, seperti keamanan data yang tinggi, transparansi dalam pelaporan, serta efisiensi operasional. Dengan menggunakan teknologi ini, perusahaan dapat meminimalkan risiko manipulasi data, meningkatkan akuntabilitas, dan mempercepat proses audit. Keuntungan lain dari blockchain adalah kemampuannya untuk mengurangi ketergantungan pada pihak ketiga. Dalam sistem pelaporan tradisional, pihak ketiga sering kali diperlukan untuk memverifikasi dan memproses transaksi. Blockchain, melalui mekanisme konsensusnya, dapat menggantikan fungsi tersebut, sehingga menghemat biaya dan waktu.

Selain itu, transparansi yang ditawarkan oleh blockchain memungkinkan semua pihak yang berkepentingan, termasuk auditor, regulator, dan investor, untuk mengakses informasi yang relevan secara real-time. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap laporan keuangan suatu perusahaan. Namun, meskipun memiliki berbagai manfaat, penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan juga menghadapi tantangan. Salah satu tantangan utama adalah skalabilitas. Seiring meningkatnya jumlah transaksi, kebutuhan untuk memproses data dalam jumlah besar dapat membatasi efisiensi blockchain.

Tantangan lainnya adalah masalah keamanan dan privasi. Meskipun blockchain dikenal aman, serangan siber dan potensi kebocoran data tetap menjadi ancaman yang harus diantisipasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengamanan yang lebih canggih untuk melindungi data sensitif. Di sisi lain, adopsi teknologi ini juga memerlukan investasi besar dalam infrastruktur dan pelatihan. Perusahaan perlu memastikan bahwa mereka memiliki sumber daya manusia yang kompeten dan teknologi yang memadai untuk mengimplementasikan blockchain secara efektif.

Selain itu, regulasi menjadi aspek penting dalam penerapan blockchain. Di banyak negara, kerangka hukum terkait teknologi ini masih dalam tahap pengembangan. Ketidakjelasan regulasi dapat menjadi hambatan bagi perusahaan yang ingin mengadopsi blockchain dalam pelaporan keuangan mereka. Meski begitu, potensi blockchain untuk merevolusi pelaporan keuangan tidak dapat diabaikan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa



teknologi ini dapat menjadi standar baru dalam pelaporan keuangan di masa depan, menggantikan sistem tradisional yang cenderung rentan terhadap kesalahan dan manipulasi.

Dalam konteks akuntansi syariah, blockchain juga menawarkan solusi menarik. Prinsip-prinsip transparansi dan keadilan yang melekat pada teknologi ini sejalan dengan nilai-nilai yang dianut dalam sistem keuangan Islam. Penggunaannya dalam pelaporan keuangan syariah dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi keuangan syariah. Di Indonesia, penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan masih tergolong baru. Namun, dengan meningkatnya minat terhadap teknologi ini, banyak perusahaan mulai menjajaki peluang untuk mengadopsinya. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami bagaimana blockchain dapat diintegrasikan secara efektif dalam sistem pelaporan keuangan di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan, mengidentifikasi manfaat dan tantangan yang dihadapi, serta memberikan rekomendasi untuk implementasi yang lebih baik. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem pelaporan keuangan yang lebih efisien, transparan, dan andal. Kesimpulannya, blockchain adalah teknologi yang memiliki potensi besar untuk mentransformasi pelaporan keuangan. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, keuntungan yang ditawarkannya jauh lebih besar. Dengan adopsi yang tepat, blockchain dapat menjadi pilar utama dalam membangun sistem pelaporan keuangan yang modern dan terpercaya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur. Penelitian ini mengkaji berbagai sumber pustaka untuk menelaah manfaat, tantangan, dan potensi pemanfaatan teknologi *blockchain* dalam bidang pelaporan keuangan, dengan fokus khusus pada konteks sistem akuntansi syariah. Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap konsep dan implementasi *blockchain* berdasarkan literatur yang sudah ada untuk mengidentifikasi bagaimana teknologi ini dapat meningkatkan akurasi, transparansi, efisiensi, dan kepercayaan dalam pelaporan keuangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Keamanan dan Transparansi sebagai Keunggulan Blockchain

Temuan ini memungkinkan bahwa teknologi blockchain memiliki potensi besar untuk merevolusi pelaporan keuangan, termasuk dalam konteks keuangan syariah. Dengan keamanannya yang berbasis kriptografi, blockchain mampu menciptakan catatan permanen yang tidak dapat diubah tanpa konsensus seluruh jaringan, sehingga menghilangkan peluang manipulasi data. Penelitian ini mendukung pandangan bahwa sistem ini tidak hanya meningkatkan integritas data tetapi juga membangun kepercayaan publik, yang sering menjadi tantangan dalam pelaporan keuangan konvensional.

Dalam perspektif keuangan syariah, transparansi yang ditawarkan blockchain sangat relevan. Prinsip keadilan dan akuntabilitas, yang menjadi dasar akuntansi syariah, dapat terpenuhi melalui pencatatan transaksi yang terbuka dan dapat diverifikasi oleh semua



pihak. Dengan demikian, blockchain dapat menjadi alat untuk memperkuat pelaporan keuangan syariah, memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip syariah, sekaligus memberikan kepercayaan lebih kepada pemangku kepentingan.

2. Efisiensi Operasional dan Reduksi Biaya

Penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan membawa manfaat signifikan, terutama dalam hal efisiensi operasional. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi ini mengurangi ketergantungan pada pihak ketiga seperti auditor eksternal atau pihak penengah, yang sering kali memakan waktu dan biaya. Dengan kemampuan blockchain untuk menyediakan catatan transaksi yang langsung dapat diakses dan diverifikasi, proses audit menjadi lebih cepat dan transparan. Selain itu, penggunaan mekanisme smart contract memungkinkan otomatisasi berbagai tugas manual, seperti verifikasi data atau pelaksanaan transaksi, yang mengurangi potensi kesalahan manusia sekaligus mempercepat proses administratif.

Dalam konteks pelaporan keuangan syariah, efisiensi ini memiliki nilai tambah. Dengan menurunkan biaya administrasi dan meningkatkan akurasi serta kecepatan, sistem ini mendukung prinsip syariah yang menekankan pada keadilan, transparansi, dan efisiensi. Selain itu, otomatisasi melalui smart contract dapat memastikan bahwa setiap transaksi atau proses yang dijalankan tetap sesuai dengan aturan syariah, sehingga meningkatkan integritas sistem pelaporan secara keseluruhan.

3. Tantangan dalam Skalabilitas dan Regulasi

Meskipun manfaat blockchain dalam pelaporan keuangan sangat menjanjikan, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensinya. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan skalabilitas. Sistem blockchain saat ini, terutama yang menggunakan konsensus seperti Proof of Work, memiliki kapasitas terbatas untuk memproses transaksi dalam jumlah besar secara bersamaan, yang dapat menjadi hambatan dalam adopsi pada skala industri. Hal ini dapat memengaruhi efisiensi, terutama jika dihadapkan pada kebutuhan pelaporan keuangan yang tinggi dan terus-menerus.

Selain itu, kurangnya kerangka regulasi yang jelas, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, menjadi hambatan besar lainnya. Penelitian ini menekankan bahwa ketidakpastian regulasi menghambat kepercayaan dan adopsi teknologi ini di sektor keuangan. Dalam konteks akuntansi syariah, regulasi yang mendukung diperlukan untuk memastikan bahwa penerapan blockchain tidak hanya sesuai dengan hukum positif tetapi juga selaras dengan prinsip-prinsip syariah.

Mengatasi tantangan ini memerlukan pendekatan holistik, termasuk pengembangan teknologi blockchain yang lebih skalabel, seperti penggunaan mekanisme konsensus yang lebih efisien (misalnya, Proof of Stake atau Layer-2 solutions), serta kolaborasi antara pemerintah, regulator, dan institusi keuangan untuk menciptakan kerangka regulasi yang mendukung. Dengan demikian, blockchain dapat diadopsi secara lebih luas dan efektif, khususnya dalam konteks pelaporan keuangan syariah.

4. Peluang untuk Sistem Akuntansi Syariah



Dalam konteks akuntansi syariah, blockchain menawarkan peluang yang signifikan untuk meningkatkan kredibilitas sistem pelaporan keuangan. Teknologi ini mendukung prinsip transparansi dan akuntabilitas, dua pilar utama akuntansi syariah, dengan menyediakan mekanisme pencatatan yang desentralisasi dan tidak dapat diubah. Penelitian menunjukkan bahwa fitur-fitur ini memungkinkan blockchain untuk mencegah manipulasi data, sehingga memberikan kepercayaan yang lebih besar kepada masyarakat dan pemangku kepentingan terhadap integritas laporan keuangan.

Selain itu, penerapan blockchain juga relevan dalam pengelolaan dana zakat, wakaf, dan transaksi berbasis syariah lainnya. Dengan kemampuannya untuk melacak dan merekam setiap transaksi secara real-time, blockchain memungkinkan pengelolaan dana menjadi lebih efisien, transparan, dan aman. Hal ini memastikan bahwa dana disalurkan dengan tepat sasaran sesuai dengan tujuan syariah, sekaligus mempermudah proses audit dan pelaporan kepada pihak-pihak terkait.

Dengan kata lain, blockchain dapat menjadi solusi strategis untuk memperkuat sistem keuangan syariah, tidak hanya dalam pelaporan keuangan tetapi juga dalam pengelolaan transaksi berbasis syariah secara keseluruhan. Teknologi ini, jika diintegrasikan dengan baik, dapat membantu memperkuat kepercayaan publik terhadap institusi keuangan syariah dan mendorong perkembangan ekonomi syariah di masa depan.

5. Implikasi untuk Konteks Indonesia

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pemahaman dan penerapan blockchain di Indonesia masih berada pada tahap awal. Keterbatasan ini mencerminkan kurangnya literasi teknologi, khususnya di sektor keuangan syariah, yang dapat menghambat pemanfaatan optimal dari teknologi ini. Namun demikian, penelitian menyoroti potensi besar blockchain dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi, yang sangat relevan dengan prinsip-prinsip syariah, seperti keadilan, akuntabilitas, dan keterbukaan.

Untuk merealisasikan potensi tersebut, diperlukan kolaborasi erat antara lembaga keuangan syariah, regulator, dan penyedia teknologi. Regulator berperan penting dalam menciptakan kerangka hukum yang jelas dan komprehensif guna mendorong adopsi blockchain sekaligus memastikan bahwa penggunaannya tetap sesuai dengan prinsip syariah. Di sisi lain, lembaga keuangan syariah perlu mengambil inisiatif dalam mengadopsi teknologi ini melalui integrasi dengan operasional mereka, sementara penyedia teknologi dapat mendukung dengan menawarkan solusi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasar lokal.

Selain itu, pendidikan dan pelatihan tentang blockchain harus ditingkatkan untuk memperluas pemahaman di kalangan praktisi keuangan syariah, akademisi, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan langkah-langkah strategis ini, blockchain dapat diadopsi secara luas di sektor pelaporan keuangan di Indonesia, sehingga membawa efisiensi dan transparansi yang lebih baik, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi syariah di masa depan.

6. Rekomendasi untuk Penerapan Blockchain

Berdasarkan temuan, penelitian ini menyarankan beberapa langkah strategis untuk memaksimalkan potensi blockchain dalam sektor pelaporan keuangan syariah. Pertama,



diperlukan investasi dalam pengembangan infrastruktur blockchain yang aman, efisien, dan terjangkau. Infrastruktur ini harus mampu mendukung transaksi dalam jumlah besar, mengatasi masalah skalabilitas, dan memastikan perlindungan data yang sesuai dengan prinsip syariah.

Kedua, penting untuk meningkatkan literasi teknologi di kalangan pemangku kepentingan, termasuk regulator, lembaga keuangan syariah, dan masyarakat umum. Program pelatihan, seminar, dan integrasi teknologi blockchain dalam kurikulum pendidikan keuangan syariah dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kepercayaan terhadap teknologi ini.

Ketiga, pengembangan regulasi yang mendukung penerapan blockchain sangat mendesak. Regulasi ini harus memberikan panduan yang jelas tentang bagaimana blockchain dapat diterapkan secara legal dan sesuai dengan prinsip syariah, sekaligus melindungi hak dan kepentingan semua pihak yang terlibat. Dengan mengatasi tantangan yang ada melalui langkah-langkah ini, blockchain memiliki potensi untuk menjadi fondasi sistem pelaporan keuangan yang lebih transparan, efisien, dan terpercaya. Selain itu, teknologi ini juga dapat memperkuat komitmen terhadap prinsip keadilan, akuntabilitas, dan transparansi, yang merupakan inti dari akuntansi syariah.

Pembahasan

Blockchain adalah teknologi desentralisasi yang memungkinkan pencatatan transaksi secara aman, transparan, dan tidak dapat diubah. Sistem ini terdiri dari blok-blok data yang saling terhubung dan dicatat secara terdistribusi di jaringan peer-to-peer (Murray, 2019). Teknologi ini menggunakan kriptografi dan mekanisme konsensus untuk memastikan integritas data, menghilangkan ketergantungan pada pihak ketiga (Nakamoto, 2008). Karakteristik utama blockchain meliputi transparansi, keamanan, efisiensi, dan desentralisasi (KPMG, 2018).

Penelitian oleh Chishti dan Barberis (2016) menunjukkan bahwa blockchain telah menjadi teknologi inovatif yang mendukung transaksi keuangan, termasuk mata uang kripto seperti Bitcoin. Dalam pelaporan keuangan, blockchain menawarkan solusi atas masalah akuntabilitas dan kepercayaan melalui transparansi yang lebih baik. Studi oleh Al-Tamimi et al. (2019) menunjukkan bahwa blockchain meningkatkan keamanan dan mengurangi risiko manipulasi data dalam sistem keuangan syariah di Arab Saudi. Hal serupa ditemukan dalam penelitian Hassan et al. (2022) di Malaysia, yang menekankan bahwa blockchain meningkatkan integritas transaksi.

Dalam pelaporan keuangan, blockchain memungkinkan otomatisasi proses pencatatan dan audit transaksi melalui mekanisme smart contract. Penelitian oleh Miller et al. (2019) menggarisbawahi bahwa blockchain dapat menggantikan pembukuan tradisional dengan ledger terdistribusi, mengurangi risiko kesalahan manusia, dan meningkatkan efisiensi. Di sektor akuntansi syariah, penelitian Gafur et al. (2022) menunjukkan bahwa blockchain dapat mempercepat verifikasi transaksi, mendukung kepatuhan syariah, dan meningkatkan efisiensi operasional.

Penelitian menunjukkan berbagai manfaat blockchain dalam pelaporan keuangan. Efisiensi operasional meningkat dengan menghilangkan peran pihak perantara, mengurangi biaya administrasi, dan mempercepat proses audit (Murray, 2019). Selain itu, keamanan data ditingkatkan melalui enkripsi kriptografi yang kuat, sehingga mengurangi risiko manipulasi



atau serangan siber (Dragos, 2017). Transparansi blockchain memungkinkan semua pihak terkait untuk mengakses data secara real-time, memperkuat kepercayaan publik terhadap laporan keuangan perusahaan (Bahanan, 2023).

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penerapan blockchain tidak lepas dari tantangan. Salah satu tantangan utama adalah skalabilitas, di mana sistem blockchain memiliki keterbatasan dalam memproses jumlah transaksi yang besar secara bersamaan (Bik, 2022). Selain itu, kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai menjadi kendala, terutama di negara-negara berkembang (Zare et al., 2021). Regulasi juga menjadi isu penting. Banyak negara belum memiliki kerangka hukum yang jelas untuk mengatur penggunaan blockchain dalam pelaporan keuangan (European Parliament, 2018).

Prinsip transparansi dan keadilan yang melekat pada blockchain sejalan dengan nilai-nilai dalam akuntansi syariah. Penelitian oleh Ihsan (2022) menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan zakat dan transaksi berbasis syariah lainnya. Namun, penerapan blockchain dalam konteks syariah menghadapi tantangan unik, seperti memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah, yang melarang riba, gharar, dan maisir (Hassan et al., 2022).

Di Indonesia, penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan masih berada pada tahap awal. Studi oleh Abduh et al. (2020) menekankan bahwa blockchain memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam sistem keuangan syariah di Indonesia. Namun, literatur terkait masih terbatas, terutama dalam konteks pelaporan keuangan berbasis blockchain. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah literatur dan memberikan wawasan baru mengenai penerapan blockchain dalam pelaporan keuangan di Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa blockchain memiliki potensi besar untuk merevolusi pelaporan keuangan, khususnya dalam konteks akuntansi syariah. Teknologi ini menawarkan berbagai keunggulan, seperti keamanan berbasis kriptografi, transparansi yang mendukung prinsip syariah, serta efisiensi operasional yang dapat memangkas biaya dan mengurangi kesalahan manusia. Selain itu, fitur desentralisasi dan pencatatan permanen membuat blockchain mampu meningkatkan kepercayaan publik terhadap laporan keuangan.

Namun, adopsi blockchain di sektor keuangan syariah tidak lepas dari tantangan, seperti keterbatasan skalabilitas dan kurangnya regulasi yang mendukung, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga keuangan syariah, dan penyedia teknologi untuk mengatasi kendala ini. Langkah-langkah strategis seperti investasi pada infrastruktur yang lebih baik, peningkatan literasi teknologi, dan pengembangan kerangka hukum yang jelas harus menjadi prioritas.

Dengan mengatasi tantangan ini, blockchain tidak hanya dapat meningkatkan kredibilitas pelaporan keuangan syariah tetapi juga membuka peluang untuk pengelolaan dana zakat, wakaf, dan transaksi lainnya secara lebih efisien dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Implementasi yang tepat akan menjadikan blockchain sebagai fondasi untuk sistem pelaporan keuangan yang lebih transparan, efisien, dan adil, sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi syariah secara berkelanjutan.



DAFTAR RUJUKAN

(Naser, 2021: 247)

Menurut Naser (2021: 31-38)

Naser, dkk (2021: 105)

Kasmir. 2007. *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Hakim, Lukman. 2012. *Prinsip-Prinsip Ekonom Islami*. Surakarta: Erlangga.