

# IMPLEMENTASI BLOCKCHAIN DALAM TRANSFORMASI LEMBAGA KEUANGAN SYARIAH MELALUI SMART CONTRACT PRODUK PERBANKAN

Mustaqim Makki,<sup>1</sup> Andi Susanto<sup>2</sup>, Tri Nadhirotur Roifah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STAI Nurul Huda Kapongan Situbondo, <sup>2</sup>STIS Darul Falah Cermee Bondowoso, <sup>3</sup>Universitas  
Islam Zainul Hasan Genggong

<sup>1</sup>[mustaqimmakky@gmail.com](mailto:mustaqimmakky@gmail.com), <sup>2</sup>[susantoandi1985@gmail.com](mailto:susantoandi1985@gmail.com), <sup>3</sup>[trinadhiroturroifah@gmail.com](mailto:trinadhiroturroifah@gmail.com)

## Abstrak

Artikel ini membahas implementasi Blockchain dalam lembaga keuangan syariah melalui smart contract produk perbankan, dengan fokus pada keamanan dan transparansi data. Metode library research digunakan untuk menganalisis implementasi Blockchain pada lembaga keuangan syariah. Data sekunder dari literatur digunakan untuk mendukung argumen dan kesimpulan. Teknologi Blockchain memungkinkan pembentukan rantai blok terhubung yang menyimpan informasi transaksi yang diverifikasi dan dienkripsi, dengan sistem konsensus yang mengurangi risiko manipulasi data. Smart contracts dapat otomatisasi proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka, meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan data. Penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah dapat memfasilitasi transaksi yang adil, transparan, dan sesuai prinsip syariah, meminimalkan risiko pelanggaran prinsip syariah, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat. Penerapan Smart Contract Syariah dalam lembaga keuangan syariah melalui teknologi Blockchain membutuhkan konsultasi dengan ahli hukum syariah dan otoritas syariah, untuk memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip syariah dan regulasi keuangan syariah yang berlaku, memperkuat ekosistem keuangan syariah.

**Kata Kunci :**Blockchain, Smart Contract, Lembaga Keuangan Syariah

## Abstract

This article discusses the implementation of Blockchain in Islamic financial institutions through smart contract banking products, focusing on data security and transparency. The library research method is used to analyze the implementation of Blockchain in Islamic financial institutions. Secondary data from literature is utilized to support arguments and conclusions. Blockchain technology enables the formation of interconnected blocks storing verified and encrypted transaction information, with a consensus system reducing the risk of data manipulation. Smart contracts can automate the process of borrowing and returning library materials, enhancing operational efficiency and data security. The application of Shariah-compliant Smart Contracts in Islamic banking can facilitate fair, transparent transactions in line with Shariah principles, minimize the risk of Shariah violations, and increase public trust. Implementing Shariah-compliant Smart Contracts in Islamic financial institutions through Blockchain technology requires consultation with Shariah legal experts and authorities to ensure compliance with Shariah principles and relevant Shariah financial regulations, strengthening the Islamic financial ecosystem.

**Keyword:** Blockchain, Islamic financial institutions, smart contracts,

## **Pendahuluan**

Blockchain semakin meraih popularitas dan menjadi topik pembicaraan serta penelitian dari berbagai kalangan dalam beberapa tahun terakhir. Keberhasilannya dapat dilihat dari kemampuannya sebagai teknologi inovatif yang menyediakan alternatif baru dalam perolehan dan pertukaran informasi. Selain menggunakan kriptografi sebagai landasan utama, Blockchain juga memanfaatkan teknologi jaringan peer-to-peer, kontrak pintar, dan mekanisme konsensus untuk membentuk basis data yang baru. Hal ini menjadikan Blockchain semakin diminati karena menawarkan sejumlah keunggulan, terutama dalam aspek keamanan. (Utomo 2022) Teknologi ini memberikan sejumlah keunggulan, terutama dalam hal transparansi dan keamanan. Penggunaan blockchain semakin meluas di berbagai sektor dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini dapat diatribusikan pada sifat inovatif blockchain yang memberikan pendekatan baru dalam perolehan, pengolahan, dan pertukaran data serta informasi. (Dewi and Hakiki 2023).

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan peluang dan tantangan yang beriringan. (Budiarti 2024) Penggunaan internet sebagai media informasi dan komunikasi telah memfasilitasi berbagai aktivitas, seperti e-commerce, e-education, e-health, e-government, e-payment, transportasi, pariwisata, dan juga cloud computing.

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi blockchain telah menciptakan terobosan yang signifikan di berbagai sektor, terutama di industri keuangan. Blockchain adalah teknologi distribusi yang terdesentralisasi, yang menyediakan mekanisme aman dan transparan untuk mencatat dan memverifikasi transaksi. Saat ini, perhatian terhadap blockchain juga meningkat dalam konteks penerapan prinsip-prinsip syariah, (Fathoni 2022) yang menjadi dasar bagi sistem keuangan syariah.

Perkembangan teknologi informasi membawa dampak yang signifikan bagi berbagai aspek kehidupan, terutama dalam hal kemudahan akses informasi dan komunikasi. Penggunaan internet telah memungkinkan kita untuk melakukan berbagai aktivitas secara online, mulai dari berbelanja, belajar, hingga mendapatkan layanan kesehatan dan pemerintahan. Selain itu, perkembangan teknologi cloud computing juga memungkinkan kita untuk menyimpan dan mengakses data secara aman dan efisien. Namun, tidak hanya itu, teknologi blockchain juga telah mengubah cara kita melakukan transaksi, terutama di sektor keuangan. Dengan menggunakan

teknologi ini, kita dapat melakukan transaksi dengan lebih cepat, aman, dan transparan. Blockchain juga sedang menjadi perhatian dalam konteks penerapan prinsip syariah, yang bertujuan untuk menciptakan sistem keuangan yang sesuai dengan nilai-nilai syariah.

Saat ini, ada peningkatan transaksi keuangan yang melibatkan aset digital, contohnya kriptoaset. Dalam situasi ini, penggunaan Smart contract Syariah bisa memastikan bahwa transaksi tersebut sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, yang melarang riba dan maysir. Namun, tanpa regulasi dan kerangka hukum yang jelas, orang-orang di industri dan konsumen mungkin menghadapi kesulitan untuk mengetahui apakah suatu Smart contract mematuhi prinsip-prinsip syariah atau tidak. Ini bisa menyebabkan ketidakpastian hukum dan kekhawatiran tentang kehalalan dan keabsahan transaksi menurut hukum syariah. Dalam kasus-kasus seperti ini, penting untuk menganalisis kebutuhan hukum Smart contract Syariah dalam blockchain dan pentingnya regulasi yang jelas untuk memastikan kelangsungan dan kepercayaan dalam penggunaan teknologi ini sesuai dengan prinsip syariah.

Dengan demikian, perkembangan teknologi informasi, termasuk penggunaan internet dan teknologi blockchain, memberikan peluang besar bagi kemajuan dan inovasi di berbagai sektor. Namun, tentunya juga ada tantangan yang perlu dihadapi, seperti keamanan data dan privasi. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk terus mengikuti perkembangan teknologi ini dan memastikan penggunaannya yang bijaksana dan bertanggung jawab pada lembaga keuangan berbasis Syariah.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode library research dengan mengedepankan analisis kritis pada implementasi blockchain pada lembaga keuangan syariah melalui smart contract produk perbankan

Metode penelitian library research yaitu pendekatan yang mendalam dalam mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber kepustakaan seperti buku, jurnal, artikel, dan dokumen perundang-undangan. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang telah ada untuk menganalisis dan menyusun ulang informasi yang relevan dengan topik penelitian. Metode ini merupakan penelitian yang membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang konteks teoritis dan kerangka konseptual suatu masalah. (Septianda, Fatimah

Khairunnisaa, and Indrarini 2022). Analisis ini melibatkan pembacaan kritis terhadap teks-teks yang relevan, identifikasi pola-pola atau tema-tema utama, dan pembuatan sintesis yang menggambarkan pemahaman yang lebih dalam terhadap topik penelitian. Selain itu, metode library research juga dapat melibatkan penggunaan teknik-teknik seperti analisis konten, analisis tematik, atau analisis komparatif untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti. (Cheumar and Yunita 2022).

Dalam metode library research digunakan untuk menyusun argumen atau kesimpulan yang kuat dalam penelitian. Peneliti menggunakan bukti-bukti yang ditemukan dari literatur untuk mendukung argumen yang dibuat dan menghasilkan kontribusi pengetahuan yang baru atau pemahaman yang lebih mendalam terhadap topik penelitian. Dengan demikian, metode library research menjadi salah satu pendekatan yang penting dalam mengembangkan pengetahuan ilmiah dan memperluas pemahaman kita tentang berbagai fenomena dalam berbagai bidang penelitian. Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, data dan informasi utamanya diperoleh dari sumber-sumber literatur dan buku. Pendekatan kualitatif ini fokus pada pengumpulan informasi yang mendalam dan aktual, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan dalam bentuk catatan deskriptif yang mendetail. (Fitriyah and Rahmawati 2022)

Dalam metode ini, peneliti berupaya untuk memahami fenomena yang diteliti secara holistik dan menggambarkannya dengan cara yang komprehensif, tanpa mengurangi kompleksitas dari data yang diperoleh. Metode deskriptif kualitatif sering digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan karakteristik, pola, atau proses tertentu dalam konteks yang spesifik, sehingga memberikan pemahaman yang mendalam dan terperinci tentang objek penelitian tersebut.

## **Pembahasan dan Hasil**

### **Platform Blockchain**

Blockchain adalah suatu teknologi yang membolehkan pencatatan transaksi secara terdesentralisasi dan terenkripsi dalam suatu jaringan yang terdiri dari banyak node atau komputer. Dalam konteks perpustakaan, penggunaan blockchain dapat membantu dalam mencatat dan mengelola informasi terkait dengan koleksi, peminjaman, dan pengembalian bahan pustaka secara aman dan transparan. Setiap transaksi yang dilakukan di dalam blockchain akan

dicatat secara permanen dan tidak dapat diubah, sehingga memastikan keaslian dan keamanan data yang tersimpan.(Utomo 2022).

Teknologi blockchain memiliki keunggulan utama dalam membentuk rantai blok yang terhubung secara rapi, di mana setiap blok menyimpan informasi transaksi yang telah diverifikasi dan dienkripsi. Hal ini memungkinkan pelacakan yang jelas dan akurat terhadap setiap perubahan data atau transaksi yang terjadi dalam perpustakaan. Dengan sistem konsensus yang ada di blockchain, setiap perubahan harus disetujui oleh mayoritas node dalam jaringan, sehingga risiko manipulasi data dapat dikurangi secara signifikan.(Fitriyah and Rahmawati 2022).

Blockchain juga memfasilitasi implementasi smart contracts atau kontrak pintar, yang merupakan program komputer yang dapat menjalankan perjanjian secara otomatis berdasarkan kriteria yang telah diatur sebelumnya. Dalam bidang ilmu perpustakaan, smart contracts dapat diterapkan untuk mengelola proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka secara otomatis, memastikan kepatuhan terhadap kebijakan yang telah ditetapkan tanpa perlu campur tangan manusia(Fitri 2023). Dengan demikian, pemanfaatan blockchain di dunia perpustakaan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan data secara menyeluruh.

Jika teknologi blockchain diimplementasikan dalam produk perbankan(Krishnan 2020), beberapa fitur yang akan menjadi ciri khasnya adalah sebagai berikut:

1. Keamanan yang Tinggi: Blockchain menawarkan tingkat keamanan yang tinggi karena setiap transaksi dicatat dalam blok yang terenkripsi dan saling terhubung. Dengan adanya mekanisme kriptografi yang kuat, data transaksi dalam produk perbankan akan terlindungi dari manipulasi dan akses yang tidak sah.
2. Transparansi dan Akuntabilitas: Dengan sistem blockchain, setiap transaksi akan tercatat secara transparan dan dapat diverifikasi oleh semua pihak yang berwenang. Hal ini akan meningkatkan tingkat akuntabilitas dalam produk perbankan, sehingga memperkuat kepercayaan antara bank, nasabah, dan regulator.
3. Efisiensi Operasional: Implementasi blockchain dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam produk perbankan dengan mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk proses transaksi. Smart contracts dalam blockchain dapat digunakan

untuk otomatisasi proses seperti penyelesaian pembayaran, pengelolaan klaim asuransi, dan lainnya, sehingga mempercepat penyelesaian transaksi.

Dengan adopsi fitur-fitur ini, teknologi blockchain dapat membawa transformasi signifikan dalam industri perbankan dengan meningkatkan keamanan, transparansi, dan efisiensi operasional. Selain itu, penggunaan blockchain juga dapat membuka peluang baru untuk pengembangan produk dan layanan perbankan yang inovatif dan terpercaya.

Adapun prinsip blockchain dalam lembaga keuangan syariah (Imelda Bandaso, Randa, and Arwinda Mongan 2022) adalah bahwa teknologi blockchain dapat dimanfaatkan dalam sektor keuangan Islam untuk beragam tujuan. Beberapa penerapan blockchain dalam keuangan Islam yaitu:

1. Penggunaan kontrak cerdas: Memanfaatkan smart contracts dalam transaksi keuangan syariah untuk memenuhi standar prinsip-prinsip syariah.
2. Pengelolaan zakat: Mengoptimalkan pengumpulan zakat melalui blockchain untuk memastikan transparansi dan efisiensi dalam proses pengelolaan zakat
3. Pengembangan rantai pasokan halal: Membentuk rantai pasokan halal yang efektif dan efisien dengan menggunakan blockchain.
4. Peningkatan ritel sukuk: Menerapkan blockchain dalam ritel sukuk untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam investasi syariah.

Dengan menerapkan prinsip-prinsip blockchain ini, lembaga keuangan syariah dapat meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah dalam berbagai aspek keuangan Islam.

### **Blockchain Dan Transformasi Pada Produk Lembaga Keuangan**

Blockchain memiliki berbagai fungsi yang dapat memberikan dampak positif dalam sektor perbankan, terutama dalam konteks keuangan syariah. (Rahmawati 2023) Berikut adalah beberapa fungsi blockchain dalam perbankan:

1. *Transparansi* Blockchain memungkinkan transparansi yang tinggi dalam setiap transaksi yang terjadi. Setiap transaksi dicatat dalam blok yang terhubung secara kriptografis, sehingga informasi transaksi dapat diakses oleh semua pihak yang

- terlibat. Dengan demikian, transparansi ini dapat meningkatkan kepercayaan antara bank dan nasabah, serta memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah.
2. *Keamanan* Teknologi blockchain menggunakan kriptografi yang kuat untuk melindungi integritas data. Setiap blok transaksi terhubung secara aman dan tidak dapat diubah tanpa persetujuan seluruh jaringan. Hal ini membuat blockchain menjadi sistem yang aman dan dapat dipercaya dalam menyimpan data transaksi keuangan.
  3. *Efisiensi* Dengan adanya blockchain, proses transaksi keuangan dapat dilakukan secara langsung antara pihak-pihak yang terlibat tanpa perlu melibatkan pihak ketiga. Hal ini dapat mengurangi biaya transaksi, waktu penyelesaian transaksi, serta mempercepat proses verifikasi dan validasi transaksi.
  4. *Pengurangan Resiko* Blockchain dapat membantu mengurangi risiko penipuan dan manipulasi data dalam transaksi keuangan. Karena setiap transaksi dicatat secara terdesentralisasi dan terenkripsi, risiko kehilangan data atau perubahan data secara tidak sah dapat diminimalkan.
  5. *Pengembangan Smart Contracts* Konsep smart contracts dalam blockchain memungkinkan otomatisasi eksekusi kontrak berdasarkan aturan yang telah diprogramkan. Dalam konteks perbankan syariah, smart contracts dapat digunakan untuk mengatur kontrak-kontrak keuangan yang sesuai dengan prinsip syariah, seperti kontrak bagi hasil dan kerjasama.

Dengan memahami dan menerapkan fungsi-fungsi blockchain ini, (Keuangan dan Perbankan et al. 2023) lembaga keuangan syariah dapat meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, keamanan, dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah dalam layanan keuangan yang mereka sediakan.

### **Hybrid Contract Pada Produk Perbankan**

Penerapan Smart atau hybrid Contract Syariah dalam perbankan syariah memiliki potensi untuk memberikan berbagai manfaat, (Fitri 2023) seperti memfasilitasi transaksi yang adil dan transparan, meminimalkan risiko pelanggaran prinsip-prinsip syariah, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam melakukan transaksi digital pada lembaga keuangan berbasis syariah. Salah satu contoh penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah adalah dalam transaksi keuangan yang melibatkan pembiayaan. Smart contract dapat diprogram untuk

menghindari praktik riba dengan memastikan bahwa tidak ada elemen bunga yang terlibat dalam transaksi tersebut.

Tantangan yang perlu diatasi dalam penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah termasuk pemastian kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah dalam desain dan pelaksanaan Smart contract, penyesuaian dengan hukum kontrak syariah yang sesuai, serta pengaturan pengawasan dan regulasi yang efektif.(Sauqi 2023) Dalam konteks hukum, penting untuk memahami landasan hukum yang ada di Indonesia dan dalam sumber hukum Islam, serta melibatkan otoritas syariah, ahli hukum syariah, dan lembaga keuangan syariah dalam proses penerapan Smart Contract Syariah. kolaborasi antara pelaku industri, akademisi, dan otoritas pengawas, penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah dapat membawa manfaat yang signifikan dalam mendukung transaksi keuangan syariah yang adil, efisien, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

Penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan menawarkan berbagai peluang yang signifikan. Berikut adalah beberapa peluang yang dapat diimplikasikan dalam produk perbankan:

- 1. Transparansi dan Keamanan** Smart contract syariah dapat meningkatkan transparansi dalam transaksi perbankan syariah dengan menyediakan rekam jejak yang terdistribusi dan tidak dapat diubah. Hal ini dapat membantu dalam memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah dan mencegah penyalahgunaan.
- 2. Efisiensi Operasional** Dengan otomatisasi proses transaksi menggunakan smart contract, perbankan syariah dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya. Hal ini dapat mengurangi biaya administrasi dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi.
- 3. Peningkatan Aksesibilitas** Smart contract syariah dapat membantu memperluas aksesibilitas layanan perbankan syariah kepada masyarakat yang lebih luas,(Sauqi 2023) termasuk di daerah yang sulit dijangkau. Hal ini dapat mendukung inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi yang lebih merata.
- 4. Pengembangan Produk Inovatif** Dengan memanfaatkan teknologi smart contract, perbankan syariah dapat mengembangkan produk-produk inovatif yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Misalnya, pembiayaan berbasis profit-sharing atau pembiayaan berbasis aset yang lebih mudah dilakukan melalui smart contract.



5. **Peningkatan Kepercayaan Masyarakat** Dengan memastikan bahwa transaksi perbankan syariah dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah yang diatur dalam smart contract, hal ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga perbankan syariah.
6. **Kolaborasi Industri** Penerapan smart contract syariah dalam perbankan juga membuka peluang untuk kolaborasi antara pelaku industri, akademisi, dan otoritas pengawas. Hal ini dapat memperkuat ekosistem keuangan syariah (Riadi, Ifani, and Kusuma 2020) secara keseluruhan.

Dengan memanfaatkan peluang-peluang ini secara optimal, perbankan syariah dapat memperkuat posisinya dalam mendukung transaksi keuangan syariah yang adil, efisien, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Potensi besar yang dihadirkan oleh penerapan Smart Contract Syariah dalam teknologi blockchain, khususnya dalam konteks perbankan syariah. Penerapan Smart Contract Syariah dalam produk perbankan syariah dapat memberikan manfaat berupa transaksi yang adil, transparan, dan efisien. Hal ini dapat membantu meminimalkan risiko pelanggaran prinsip-prinsip syariah dan meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam melakukan transaksi digital.

Meskipun terdapat potensi manfaat yang besar, penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam penerapan Smart Contract Syariah. Salah satunya adalah perbedaan pandangan dan interpretasi dalam menerapkan prinsip-prinsip syariah di berbagai negara atau wilayah, yang dapat menjadi hambatan dalam mencapai kesepakatan tentang standar Smart Contract Syariah yang universal. Menekankan pentingnya merujuk dan mematuhi landasan hukum yang berlaku dalam penerapan Smart Contract Syariah. Konsultasi dengan otoritas syariah, lembaga keuangan syariah, dan ahli hukum syariah diperlukan untuk memastikan bahwa penerapan Smart Contract Syariah sesuai dengan prinsip-prinsip hukum Islam dan peraturan keuangan syariah yang berlaku di negara masing-masing. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang potensi, manfaat, tantangan, dan pentingnya konsultasi dalam penerapan Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah. Hal ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan lebih lanjut dalam memperkuat ekosistem keuangan syariah melalui teknologi blockchain.

## Penutup

Menerapkan Smart contract syariah dalam teknologi blockchain memberikan kesempatan besar untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keuangan syariah dengan efisiensi, transparansi, dan otomatisasi yang ditawarkan oleh blockchain. Kesempatan ini mencakup penggunaan teknologi blockchain untuk menjalankan kontrak syariah secara otomatis, mengurangi keterlibatan pihak ketiga, dan memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip syariah yang tercantum dalam Al-Quran.

Smart contract syariah menghadapi beberapa tantangan yang harus diperhatikan dalam konteks lembaga keuangan. Tantangan tersebut meliputi aspek seperti memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip syariah dalam desain dan pelaksanaan smart contract, adaptasi dengan hukum kontrak syariah yang berlaku, serta pengaturan pengawasan dan regulasi yang efektif. Dalam konteks Indonesia, penting untuk memahami landasan hukum yang berlaku di negara ini serta dalam sumber hukum Islam, dan melibatkan otoritas syariah, pakar hukum syariah, dan lembaga keuangan syariah dalam proses penerapan smart contract syariah.

Smart Contract Syariah dalam perbankan syariah membutuhkan kerjasama antara pemangku kepentingan, konsultasi dengan ahli hukum syariah, dan pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip syariah dan regulasi keuangan syariah yang berlaku. Dengan memperhatikan tantangan yang ada dan mencari solusi yang sesuai, diharapkan penerapan Smart Contract Syariah dapat memberikan manfaat yang nyata bagi ekosistem keuangan syariah secara keseluruhan.

## Daftar Pustaka

- Budiarti, Sari. 2024. "Teknologi Fintech Sebagai Agen Transformasi Dalam Meningkatkan Kepercayaan Wali Santri Terhadap Layanan Keuangan Syariah Di PM UQI Bogor" 8 (3): 457–78.
- Cheumar, Mohammadtahir, and Patria Yunita. 2022. "Fintech Industry and Digital Financial Inclusion for Economic Development of an Inclusive Society in Indonesia." *International Economic and Finance Review* 1 (1): 1–31. <https://doi.org/10.56897/iefr.v1i1.3>.
- Dewi, Arlinta Prasetyan, and Mohammad Ichsan Hakiki. 2023. "Transformasi Digital Dalam Industri Halal Di Indonesia (Studi Implementasi Teknologi Blockchain Dalam Proses Sertifikasi Halal)." *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business* 3 (2): 360–70. <https://doi.org/10.54373/ifijeb.v3i2.240>.

- Fathoni, Ahmad Iqbal. 2022. "Urgensitas Dalam Transformasi Hybrid Contract Pada Lembaga Keuangan Syariah." *JURNAL AL-HUKMI* 3 (2): 301–9.
- Fitri, Winda. 2023. "Kajian Penerapan Smart Contract Syariah Dalam Blockchain: Peluang Dan Tantangan." *Jatiswara* 38 (2): 223–32.
- Fitriyah, Any Tsalasatul, and Naili Rahmawati. 2022. "Digital Platform, Financial Literacy and Motivation on Generation Z's Decision to Invest in Islamic Stocks: A Structural Equation Modelling Analysis." *Muqtasid: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah* 13 (2): 112–26. <https://doi.org/10.18326/muqtasid.v13i2.112-126>.
- Imelda Bandaso, Trinita, Fransiskus Randa, and Frischa Faradilla Arwinda Mongan. 2022. "Blockchain Technology: Bagaimana Menghadapinya? – Dalam Perspektif Akuntansi." *Accounting Profession Journal* 4 (2): 97–115. <https://doi.org/10.35593/apaji.v4i2.55>.
- Keuangan dan Perbankan, Jurnal, Amba Hamida, Muhammad Nur Alam Muhajir, and Muni Paulus. 2023. "Peer-Reviewed Article Does Islamic Financial Inclusion Matter for Household Financial Well Being?" *Jurnal Keuangan Dan Perbankan* 27 (1): 2443–2687. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v27i1.8659>.
- Krishnan, Armin. 2020. "Blockchain Empowers Social Resistance and Terrorism through Decentralized Autonomous Organizations." *Journal of Strategic Security* 13 (1): 41–58. <https://doi.org/10.5038/1944-0472.13.1.1743>.
- Rahmawati, Muhamad Husaini; Nurul Ahilaton Nadifah; Faiz. 2023. "Konsep Ekonomi Dan Perbandingannya Antara Kapitalis, Sosialis Dan Islam." *Al Fattah E-Journal SMA Al Muhammad Cepu* 2 (Vol 2 No 02 (2023): Jurnal Pendidikan): 47. <https://www.ejournal.smaamc.sch.id/index.php/belajar/article/view/41/30>.
- Riadi, Imam, Aulyah Zakilah Ifani, and Ridho Surya Kusuma. 2020. "Optimization and Evaluation of Authentication System Using Blockchain Technology." *Emerging Science Journal* 4 (Special issue): 225–40. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-SP1-015>.
- Sauqi, Muhammad. 2023. "Muhammad Sauqi. ANALISIS FATWA DSN-MUI TERHADAP HYBRID CONTRACT PADA LEMBAGA KEUANGAN SYARIAH." *Jurnal Hadratul Madaniyah*, 10 (02): 54–60.
- Septianda, Daffa Eka, Sitti Fatimah Khairunnisaa, and Rachma Indrarini. 2022. "Blockchain Dalam Ekonomi Islam." *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan* 1 (11): 2629–38. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i11.407>.
- Utomo, Teguh Prasetyo. 2022. "Implementasi Teknologi Blockchain Di Perpustakaan: Peluang, Tantangan Dan Hambatan." *Buletin Perpustakaan* 4 (2): 173–200.