

ANALISIS KEPATUHAN SYARIAH (*SHARIAH COMPLIANCE*) TERHADAP PENGGUNAAN *SMART CONTRACT*: STUDI KASUS PADA KOMUNITAS *ETHEREUM* PONOROGO

Khoirun Nisa Aprilian Agmar¹, Yudhi Achmad Bashori²

^{1,2}Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Kiai Ageng Muhammad Besari
Ponorogo

¹Email: apriliankhoirunnisa@gmail.com

²Email: yudhiab@iainponorogo.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21154/antologihukum.v5i1.4482>

Received: July 10, 2025

Revised: July 18, 2025

Approved: July 29, 2025

Abstract: *Financial transactions in Islam must adhere to sharia principles, avoiding the elements of gharar (uncertainty), maysir (speculation), and riba (interest). One of the most prominent technological innovations in this domain is the implementation of Smart Contracts in cryptocurrency trading on the Ethereum platform. However, their application still faces significant sharia compliance challenges, particularly concerning contractual uncertainty and the potential for misuse. This study aims to analyze the implementation mechanism of Smart Contracts from a sharia compliance perspective while exploring the opportunities and challenges of their adoption within the Ethereum Ponorogo Community. Employing a qualitative approach with a case study method, data was collected through interviews, observation, and documentation. The findings reveal that while Smart Contracts offer greater transparency, efficiency, and automation in transactions, challenges such as regulatory ambiguity, limited sharia literacy, and the inherent volatility of crypto assets remain major obstacles. Although the Ethereum Ponorogo Community has made efforts to avoid non-compliant elements, their practices are more "aspirational" and not yet fully guaranteed by a comprehensive sharia regulatory framework. This research concludes that a clear roadmap is needed, which includes a focus on education, stronger regulations (including fatwas from sharia authorities), and audits of Smart Contract code. By following this path, the technology can become a more ethical and sharia-compliant solution for crypto transactions, bridging the gap between technological innovation and the principles of Islamic economics.*

Keywords: *Ethereum, Sharia Compliance, Smart Contract*

Abstrak: Transaksi keuangan dalam Islam harus mematuhi prinsip-prinsip syariah, menghindari unsur *gharar* (ketidakpastian), *maysir* (spekulasi), dan *riba* (bunga). Salah satu inovasi teknologi paling menonjol dalam domain ini adalah implementasi *Smart Contract* dalam perdagangan kripto di platform *Ethereum*. Namun, penerapannya masih menghadapi tantangan kepatuhan syariah yang signifikan, terutama terkait ketidakpastian kontraktual dan potensi penyalahgunaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis mekanisme implementasi *Smart Contract* dari perspektif kepatuhan syariah, sekaligus mengeksplorasi peluang dan tantangan adopsinya di Komunitas *Ethereum* Ponorogo. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, data dikumpulkan melalui

wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun *Smart Contract* menawarkan transparansi, efisiensi, dan otomatisasi yang lebih besar dalam transaksi, tantangan seperti ambiguitas regulasi, literasi syariah yang terbatas, dan volatilitas aset kripto tetap menjadi hambatan utama. Meskipun Komunitas *Ethereum* Ponorogo telah berupaya menghindari unsur-unsur yang tidak sesuai syariah, praktik mereka lebih bersifat "aspiratif" dan belum sepenuhnya terjamin oleh kerangka regulasi syariah yang komprehensif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan peta jalan yang jelas mencakup edukasi, regulasi yang lebih tegas (termasuk fatwa dari otoritas syariah), serta audit terhadap kode *Smart Contract*. Dengan demikian, teknologi ini dapat menjadi solusi transaksi kripto yang lebih etis dan patuh syariah, menjembatani kesenjangan antara inovasi teknologi dan prinsip-prinsip ekonomi Islam.

Kata kunci: *Ethereum*, Kepatuhan Syariah, *Smart Contract*

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman yang semakin modern, perubahan dalam berbagai aspek kehidupan terus terjadi, termasuk dalam dunia keuangan. Salah satu inovasi yang menarik perhatian adalah *Smart Contract*, sebuah program berbasis blockchain yang memungkinkan eksekusi perjanjian digital secara otomatis tanpa memerlukan perantara. Teknologi ini banyak digunakan pada platform *Ethereum*, terutama dalam transaksi jual beli aset kripto.¹ Namun, meskipun menawarkan transparansi dan efisiensi, implementasi *Smart Contract* dalam sistem keuangan Islam masih menimbulkan perdebatan, terutama terkait kepatuhan syariah. Dalam Islam, transaksi keuangan harus terbebas dari *gharar* (ketidakpastian), *maysir* (perjudian), dan *riba* (bunga), sebagaimana diatur dalam Al-Qur'an dan Hadits. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Smart Contract* dalam transaksi kripto masih berpotensi mengandung unsur *gharar* dan spekulasi.²

Global Islamic Finance Report (2022) mencatat bahwa meskipun keuangan syariah memiliki potensi pasar hingga USD 4 triliun, adopsi blockchain dan *Smart Contract* masih terhambat oleh minimnya regulasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.³ Hal ini menjadi tantangan bagi pengembangan ekosistem keuangan Islam yang lebih modern dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepatuhan syariah terhadap

¹ Shafaq Naheed dkk., "Blockchain Smart Contracts: Applications, Challenges, and Future Trends," *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 2021, 2901–20, <https://doi.org/10.1007/s12083-021-01127-0>.

² Aishath Muneeza dan Zakariya Mustapha, "Blockchain and Its Shariah Compliant Structure," dalam *Halal Cryptocurrency Management*, ed. oleh Mohd Ma'Sum Billah (Cham: Springer International Publishing, 2019), 69–106, https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_6.

³ Salaam Gateway, "Laporan Keadaan Ekonomi Islam Global 2022 | Salaam Gateway - Gerbang Ekonomi Islam Global," Salaam Gateway - Global Islamic Economy Gateway, diakses 8 Januari 2025, <https://salaamgateway.com/reports/state-of-the-global-islamic-economy-2022-report-2>.

penggunaan *Smart Contract* dalam transaksi jual beli di platform *Ethereum*, dengan studi kasus pada komunitas kripto di Ponorogo. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peluang dan tantangan penerapan *Smart Contract* dalam transaksi keuangan syariah.

Meskipun *Smart Contract* telah berkembang pesat dalam dunia keuangan modern, terdapat kesenjangan antara realitas (*das sein*) dan idealitas (*das sollen*) dalam penerapannya pada sistem keuangan Islam. Secara realitas, *Smart Contract* menawarkan efisiensi dalam transaksi dan mengurangi risiko keterlambatan serta kesalahan manusia. Namun, dari perspektif idealitas, belum semua implementasi *Smart Contract* di dunia nyata memenuhi ketentuan syariah yang mengharuskan transaksi bebas dari unsur ketidakpastian dan spekulasi. Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang sejauh mana *Smart Contract* dapat diterapkan dalam ekosistem ekonomi Islam tanpa melanggar prinsip-prinsip syariah.

Tinjauan Literatur dan Kesenjangan Penelitian berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji *Smart Contract* dalam transaksi syariah. Penelitian oleh Farhan Lukmannul Hakim (2023) menunjukkan bahwa transaksi *Ethereum* di aplikasi Tokocrypto masih mengandung unsur *gharar* dan *maysir*, sehingga kurang sesuai dengan prinsip syariah. Namun, penelitiannya hanya berfokus pada mekanisme perdagangan *Ethereum* tanpa secara spesifik membahas aspek *Smart Contract*.⁴ Sementara itu, Eureka Inola Kadly dkk. (2021) menyoroti legalitas *Smart Contract* dalam sistem hukum perdata di Indonesia, Amerika, dan Singapura, tetapi tidak mengkaji aspek kepatuhan syariah.⁵ Muhammad Adam Wahyuna Azmi dkk. (2024) menganalisis potensi blockchain dalam mendukung keuangan syariah, tetapi tidak secara spesifik membahas *Smart Contract* dalam transaksi jual beli kripto.⁶ Demikian pula, Herman dkk. (2024) menyusun kerangka sistem aset digital berbasis blockchain yang sesuai dengan hukum Islam, namun lebih fokus pada sistem aset digital secara umum, bukan analisis mendalam terhadap *Smart Contract* dalam

⁴ Farhan Lukmannul Hakim, "Tinjauan Hukum Ekonomi Syariah terhadap jual beli Ethereum di aplikasi Tokocrypto : Studi pada pengguna aplikasi Tokocrypto di Kota Bandung" (other, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2023), <https://digilib.uinsgd.ac.id/71732/>.

⁵ "(PDF) Keabsahan Blockchain-Smart Contract Dalam Transaksi Elektronik: Indonesia, Amerika Dan Singapura," *ResearchGate*, 22 Oktober 2024, https://www.researchgate.net/publication/353606809_Keabsahan_Blockchain-Smart_Contract_Dalam_Transaksi_Elektronik_Indonesia_Amerika_Dan_Singapura.

⁶ Muhammad Adam Wahyuna Azmi, "Analisis Hukum Islam Terhadap Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Transaksi Keuangan Syariah," 7 Mei 2024, <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/9818>.

transaksi jual beli.⁷ Selain itu, Wahyudi Wariato dkk. (2024) menemukan bahwa regulasi *Smart Contract* di Indonesia masih minim, dengan fokus pada aspek legalitas hukum positif dan tidak membahas kepatuhan syariah dalam transaksi berbasis blockchain.⁸

Dari tinjauan literatur ini, terlihat adanya kesenjangan yang signifikan. Belum ada penelitian yang secara khusus dan mendalam menganalisis kepatuhan syariah terhadap *Smart Contract* dalam transaksi *Ethereum*, dengan mengambil studi kasus langsung pada komunitas pengguna. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan secara kritis menganalisis bagaimana mekanisme *Smart Contract* diterapkan dan tantangan apa yang dihadapi komunitas kripto dalam memastikan kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip syariah. Pertanyaan Penelitian berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian di atas, pertanyaan penelitian ini adalah: Bagaimana analisis mekanisme implementasi *Smart Contract* dalam transaksi jual beli kripto di platform *Ethereum* dari perspektif kepatuhan syariah? Bagaimana penerapan *Smart Contract* dalam transaksi jual beli kripto di Komunitas *Ethereum* Ponorogo dapat ditinjau dari aspek kepatuhan syariahnya? Apa saja peluang dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan *Smart Contract* di komunitas tersebut, khususnya dalam memastikan kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip syariah?

ANALISIS MEKANISME IMPLEMENTASI SMART CONTRACT PADA JUAL BELI DI PLATFORM ETHEREUM PERSPEKTIF KEPATUHAN SYARIAH

Pada perspektif kepatuhan syariah, implementasi *Smart Contract* dalam transaksi jual beli kripto di platform *Ethereum* harus dikaji berdasarkan prinsip-prinsip utama dalam ekonomi Islam, yaitu larangan *riba*, penghapusan *gharar*, larangan *maysir*, serta aspek transparansi dan kejujuran. Berikut adalah analisis berdasarkan prinsip-prinsip tersebut:

1. Larangan Riba (Usury)

Riba dalam transaksi ekonomi Islam merujuk pada tambahan atau keuntungan yang diperoleh secara tidak adil, terutama dalam transaksi utang-

⁷ Herman dkk., "Kerangka Sistem Aset Digital Pada Infrastruktur Blockchain Yang Sejalan Dengan Syariah Islam," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)* 9, no. 2 (21 Mei 2024): 768–81, <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i2.5431>.

⁸ Wahyudi Wariato, Florianus Yudhi Priyo Amboro, dan Lu Sudirman, "Pragmatism of Smart Contracts in Legal Perspective: A Comparative Analysis Between Indonesia and The United States," *Jurnal Mediasas: Media Ilmu Syari'ah Dan Ahwal Al-Syakhsiyyah* 7, no. 1 (30 Juni 2024): 13–38, <https://doi.org/10.58824/mediasas.v7i1.42>.

piutang atau pertukaran barang sejenis dengan jumlah yang berbeda.⁹ Dalam konteks jual beli kripto menggunakan *Smart Contract* di *Ethereum*, analisis *riba* dapat dikaji dari mekanisme transaksi serta potensi keuntungan yang diperoleh.

Smart Contract memungkinkan transaksi otomatis tanpa keterlibatan pihak ketiga seperti bank atau lembaga keuangan konvensional yang sering menerapkan bunga dalam transaksi mereka. Hal ini sesuai dengan prinsip syariah karena menghilangkan unsur bunga atau keuntungan tambahan yang diperoleh dari mekanisme pinjaman. Sesuai dengan pernyataan Anton Dewantoro, *Smart Contract* bekerja dengan cara mengeksekusi transaksi hanya jika syarat-syarat yang telah disepakati kedua belah pihak terpenuhi. Ini berarti tidak ada tambahan bunga yang dikenakan dalam transaksi, dan keuntungan murni berasal dari mekanisme perdagangan yang sah dalam Islam.¹⁰

Dalam kajian mengenai penggunaan *Smart Contract* dalam ekosistem DeFi, ditemukan adanya potensi unsur *riba* dalam beberapa mekanisme, seperti *yield farming* dan *staking* yang menawarkan imbal hasil tetap kepada pengguna. Meskipun *Smart Contract* mampu meningkatkan transparansi dan mengurangi keterlibatan pihak ketiga, masih terdapat instrumen dalam dunia DeFi yang beroperasi dengan mekanisme serupa bunga sebagaimana yang diungkapkan oleh Aslan Alwi.¹¹

Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam sebelum mengadopsi *Smart Contract* dalam transaksi berbasis syariah guna memastikan kesesuaiannya dengan prinsip Islam, terutama dalam menghindari unsur *riba* yang dilarang.

Lebih lanjut, sistem pinjaman berbasis *Smart Contract* di platform *Ethereum* juga perlu diperhatikan karena beberapa model memanfaatkan algoritma yang secara otomatis menetapkan suku bunga berdasarkan permintaan dan penawaran. Ini berpotensi bertentangan dengan prinsip syariah jika imbal hasilnya bersifat tetap dan tidak berbasis keuntungan usaha yang sah. Oleh karena itu, model transaksi yang mematuhi prinsip *profit-loss sharing* lebih sesuai dengan syariah dibandingkan mekanisme bunga tetap.¹²

⁹ Mohd Shahid Mohd Noh, "Riba Dan Gharar Dalam Aplikasi Kewangan Digital: Satu Sorotan: A Highlight on Riba and Gharar in Financial Digital Application," *Journal of Ifta and Islamic Heritage* 2, no. 2 (30 Juni 2023): 32–59.

¹⁰ Anton Dewantoro (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

¹¹ Aslan Alwi (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

¹² Winda Fitri, "Kajian Penerapan Smart Contract Syariah Dalam Blockchain: Peluang Dan Tantangan," *JATISWARA* 38, no. 2 (31 Juli 2023): 223–32, <https://doi.org/10.29303/jtsw.v38i2.526>.

2. Penghapusan *Gharar* (Ketidakpastian)

Gharar dalam ekonomi Islam merujuk pada ketidakpastian atau ketidaktahuan mengenai aspek fundamental dalam suatu transaksi, seperti harga, kualitas, atau waktu penyelesaian transaksi. Keberadaan *gharar* dapat menyebabkan ketidakadilan bagi salah satu pihak yang terlibat dalam transaksi.¹³ Aslan Alwi menegaskan bahwasannya dalam perdagangan kripto di *Ethereum*, *Smart Contract* berperan dalam mengurangi unsur *gharar* secara signifikan.¹⁴

Dengan mekanisme ini, *Smart Contract* menciptakan transparansi yang lebih tinggi dalam transaksi, sehingga dapat meminimalkan ketidakpastian dan potensi ketidakadilan bagi para pelaku jual beli aset kripto. Meskipun *Smart Contract* dapat mengurangi unsur *gharar* dalam pelaksanaan transaksi, tetap ada potensi *gharar* dalam aspek harga aset kripto itu sendiri. Nilai kripto yang sangat fluktuatif dan sulit diprediksi membuat ketidakpastian tetap melekat, meskipun mekanisme transaksi melalui *Smart Contract* sudah transparan sebagaimana yang dituturkan oleh Rohman Nuriyadin.¹⁵

Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi risiko dalam penggunaan *Smart Contract* agar ketidakpastian akibat volatilitas harga tidak menimbulkan kerugian yang bertentangan dengan prinsip syariah dan tetap menjaga keadilan bagi para pelaku transaksi.¹⁶

3. Larangan *Maysir* (Perjudian)

Maysir dalam Islam merujuk pada aktivitas spekulatif atau perjudian yang bergantung pada keberuntungan daripada usaha nyata.¹⁷ Dalam konteks jual beli kripto, salah satu kekhawatiran utama dalam perspektif syariah adalah apakah transaksi tersebut mengandung unsur spekulasi yang berlebihan.

Anton Dewantoro mengungkapkan bahwa dalam implementasi *Smart Contract*, risiko *maysir* dapat diminimalkan karena mekanisme perdagangan terjadi secara otomatis berdasarkan ketentuan yang telah disepakati.¹⁸

¹³ Noh, "Riba Dan Gharar Dalam Aplikasi Kewangan Digital."

¹⁴ Aslan Alwi (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

¹⁵ Rohman Nuriyadin (Ketua Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

¹⁶ Noh, "Riba Dan Gharar Dalam Aplikasi Kewangan Digital."

¹⁷ Eko Tama Putra Saratian dkk., "Knowledge Of 'Maghrib' (Maysir, Gharar And Riba) For The Halal Transaction Of The Community," *ICCD* 2, no. 1 (27 November 2019): 33-37, <https://doi.org/10.33068/iccd.Vol2.Iss1.198>.

¹⁸ Anton Dewantoro (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

Dengan sistem ini, *Smart Contract* dapat mengurangi potensi aktivitas spekulatif yang berlebihan, sehingga menciptakan ekosistem perdagangan yang lebih transparan dan sesuai dengan prinsip syariah.

Namun, jika transaksi kripto dilakukan hanya untuk memperoleh keuntungan dari perubahan harga tanpa dasar yang jelas, maka unsur spekulatif tetap ada. Seperti yang disampaikan oleh Aslan Alwi, platform *decentralized exchange* (DEX) seperti *Uniswap* dan *SushiSwap* memungkinkan perdagangan langsung tanpa perantara, tetapi aktivitas spekulatif tetap terjadi karena *trader* sering kali membeli dan menjual aset kripto berdasarkan prediksi harga yang tidak pasti. Oleh karena itu, dalam perspektif kepatuhan syariah, penting bagi pengguna *Smart Contract* untuk memastikan bahwa transaksi yang mereka lakukan memiliki tujuan yang jelas dan bukan hanya sekadar spekulasi untuk mencari keuntungan cepat.¹⁹

4. Transparansi dan Kejujuran

Salah satu prinsip utama dalam ekonomi Islam adalah transparansi dan kejujuran dalam transaksi. *Smart Contract*, sebagai bagian dari teknologi *blockchain*, secara inheren mendukung prinsip ini karena semua transaksi dicatat dalam *ledger* yang tidak dapat diubah (*immutable*) dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat.²⁰

Rohman Nuriyadin menjelaskan bahwa salah satu keunggulan utama *Smart Contract* adalah kemampuannya untuk menjalankan transaksi secara otomatis berdasarkan ketentuan yang telah disepakati sebelumnya.²¹ Maka Dengan mekanisme ini, *Smart Contract* dapat menciptakan transparansi yang tinggi dalam jual beli kripto di *Ethereum*, sehingga mengurangi risiko perubahan sepihak dalam transaksi.

Namun, meskipun *Smart Contract* dapat menjamin transparansi dalam pelaksanaan transaksi, ada potensi risiko jika kode *Smart Contract* mengandung celah keamanan atau eksploitasi yang dapat dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, dalam perspektif kepatuhan syariah, transparansi dalam *Smart Contract* tidak hanya harus dijamin melalui teknologi

¹⁹ Aslan Alwi (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

²⁰ Fitri, "Kajian Penerapan Smart Contract Syariah Dalam Blockchain."

²¹ Rohman Nuriyadin (Ketua Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

blockchain, tetapi juga melalui proses audit yang ketat untuk memastikan bahwa kode yang digunakan tidak memiliki potensi penyalahgunaan.²²

Analisis menunjukkan bahwa Komunitas *Ethereum* Ponorogo telah berupaya keras untuk menerapkan *Smart Contract* sesuai prinsip syariah. Mereka menghindari *margin trading* dan pinjaman berbunga untuk menjauhi *riba*. Mereka juga menggunakan *Smart Contract* untuk mengurangi *gharar* dalam transaksi dan memberikan edukasi agar anggota dapat menghindari proyek yang tidak jelas. Upaya menghindari *maysir* dilakukan melalui edukasi tentang analisis fundamental, bukan spekulasi murni.

Namun, praktik ini lebih bersifat "aspiratif" atau upaya individual daripada kepatuhan yang sepenuhnya terjamin oleh kerangka regulasi syariah. Kepatuhan mereka bergantung pada pemahaman dan komitmen personal, bukan sistem yang terstruktur. Volatilitas harga kripto itu sendiri tetap menjadi sumber *gharar* yang sulit dihindari. Fatwa dari institusi hukum Islam menjadi penting untuk menjembatani kesenjangan ini. Majelis Ulama Indonesia (MUI) pada November 2021 telah mengeluarkan fatwa yang menyatakan kripto sebagai komoditas yang haram jika tidak memenuhi syarat sebagai alat tukar sah dan memiliki unsur *gharar* serta *maysir*.

Demikian pula, Dewan Syariah Nasional-MUI (DSN-MUI) telah menetapkan fatwa tentang pasar modal syariah yang dapat menjadi acuan, meskipun belum secara spesifik membahas secara rinci *Smart Contract* pada kripto. Dukungan regulasi komprehensif, literasi syariah yang ditingkatkan, dan mekanisme mitigasi risiko yang lebih kuat sangat diperlukan agar *Smart Contract* dapat menjadi instrumen keuangan yang lebih etis dan aman bagi komunitas kripto.

ANALISIS KESESUAIAN PENERAPAN PADA JUAL BELI KRIPTO DI KOMUNITAS *ETHEREUM* PONOROGO PERSPEKTIF KEPATUHAN SYARIAH

1. Larangan *Riba* (*Usury*)

Dalam perspektif kepatuhan syariah, *riba* merupakan salah satu aspek yang dilarang dalam transaksi keuangan. Dalam jual beli kripto, *riba* dapat muncul dalam bentuk bunga atau keuntungan tambahan yang diperoleh dari pinjaman modal, seperti dalam fasilitas *margin trading*. Di komunitas *Ethereum* Ponorogo, transaksi umumnya dilakukan melalui pertukaran langsung antara

²² Muneeza dan Mustapha, "Blockchain and Its Shariah Compliant Structure."

anggota dengan aset digital seperti *Ethereum* atau *stablecoin* seperti USDT, tanpa menggunakan pinjaman berbasis bunga. Panji Frido mengungkapkan bahwa anggota komunitas cenderung menghindari penggunaan *margin trading* karena dianggap memiliki kemiripan dengan sistem bunga.²³

Selain itu, beberapa platform *exchange* menerapkan skema bunga untuk layanan tertentu, seperti *staking* dengan jaminan atau pinjaman berbunga yang dapat menimbulkan unsur *riba*. Namun, komunitas *Ethereum* Ponorogo lebih memilih metode perdagangan *spot* dan investasi jangka panjang yang tidak melibatkan pinjaman berbunga. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa praktik jual beli kripto dalam komunitas ini telah berupaya untuk menjauhi unsur *riba* sejauh mungkin.

2. Penghapusan *Gharar* (Ketidakpastian)

Gharar dalam transaksi kripto merujuk pada ketidakpastian tinggi yang dapat merugikan salah satu pihak akibat kurangnya informasi atau kepastian dalam akad jual beli. Dalam komunitas *Ethereum* Ponorogo, penggunaan teknologi *Smart Contract* menjadi solusi utama dalam mengurangi unsur *gharar*. *Smart Contract* memungkinkan transaksi dilakukan secara otomatis berdasarkan kode yang telah ditetapkan, sehingga mengurangi risiko manipulasi atau ketidakpastian dalam transaksi.

Sesuai pernyataan Heri Setiawan, banyak anggota komunitas yang lebih memilih bertransaksi melalui *decentralized exchange* (DEX) seperti *Uniswap* atau *SushiSwap* karena sistemnya yang transparan dan berbasis *Smart Contract*. *Smart Contract* ini berfungsi sebagai *escrow* otomatis, di mana aset yang diperjualbelikan akan tetap terkunci hingga semua syarat transaksi terpenuhi. Dengan mekanisme ini, transaksi dapat berjalan dengan lebih aman dan minim ketidakpastian.²⁴

Maka dari itu, pemanfaatan *Smart Contract* dalam DEX dapat menjadi solusi bagi para pelaku transaksi yang mengutamakan keamanan dan transparansi, sekaligus mengurangi potensi risiko dalam jual beli aset digital. Selain itu, komunitas ini juga aktif dalam memberikan edukasi terkait analisis proyek berbasis *blockchain*. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai mekanisme kerja suatu aset digital, anggota komunitas dapat menghindari

²³ Panji Frido (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

²⁴ Heri Setiawan (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

proyek-proyek yang mengandung unsur *gharar*, seperti yang sering terjadi pada token baru tanpa *roadmap* yang jelas. Dengan demikian, komunitas ini berusaha untuk membangun ekosistem perdagangan yang lebih transparan dan bebas dari ketidakpastian yang berlebihan.²⁵

3. Larangan *Maysir* (Perjudian)

Maysir atau unsur perjudian dalam transaksi kripto sering kali muncul dalam bentuk spekulasi ekstrem tanpa dasar yang jelas. Dalam dunia kripto, banyak investor yang terjebak dalam pola pikir ingin mendapatkan keuntungan cepat tanpa memahami risiko yang ada.²⁶ Perdagangan berbasis spekulasi semata tanpa analisis yang matang berpotensi mengarah pada *maysir*, yang bertentangan dengan prinsip syariah.

Dalam komunitas *Ethereum* Ponorogo, upaya untuk menghindari unsur *maysir* dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai pentingnya analisis fundamental dan teknikal sebelum berinvestasi. Sesuai pernyataan Panji Frido, anggota komunitas cenderung memilih aset digital dengan nilai fundamental yang lebih jelas, seperti *Ethereum*, karena ekosistemnya terus berkembang dan mendukung berbagai proyek berbasis *blockchain*.²⁷

Maka dari itu, pendekatan berbasis analisis fundamental ini dapat membantu mengurangi spekulasi berlebihan dalam transaksi aset digital, sehingga lebih selaras dengan prinsip syariah yang menghindari unsur *maysir*.

Selain itu, komunitas ini juga secara rutin mengadakan diskusi dan seminar tentang cara mengidentifikasi proyek yang memiliki potensi jangka panjang. Dengan adanya edukasi ini, anggota komunitas lebih berhati-hati dalam memilih aset yang akan diinvestasikan, sehingga dapat mengurangi risiko keterlibatan dalam aktivitas spekulatif yang mendekati unsur *maysir*.²⁸

4. Transparansi dan Kejujuran

Transparansi merupakan aspek penting dalam transaksi berbasis *blockchain*. Salah satu keunggulan utama teknologi *blockchain* adalah sifatnya

²⁵ Leny Megawati, Cecep Wiharma, dan Asep Hasanudin, "Peran Teknologi Blockchain Dalam Meningkatkan Keamanan dan Kepastian Hukum Dalam Transaksi Kontrak di Indonesia," *Jurnal Hukum Mimbar Justitia* 9, no. 2 (30 Desember 2023): 410–35, <https://doi.org/10.35194/jhmj.v9i2.3856>.

²⁶ Saratian dkk., "Knowledge Of 'Maghrib' (Maysir, Gharar And Riba) For The Halal Transaction Of The Community."

²⁷ Panji Frido (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

²⁸ Dede Aji Mardani, "Teknologi Blockchain dan Prospek Kontrak Cerdas di Bidang Keuangan Islam," dalam *Fintech dalam Keuangan Islam: Teori dan Praktik*, 1 ed. (Jakarta Selatan: PT Publica Indonesia Utama, 2022), 226–37.

yang terbuka, di mana setiap transaksi dapat dilihat dan diverifikasi oleh publik. Dalam komunitas *Ethereum* Ponorogo, transparansi menjadi prioritas utama dalam setiap transaksi yang dilakukan.

Menurut Heri Setiawan, anggota komunitas sering kali mengecek kode *Smart Contract* sebelum berinvestasi dalam suatu proyek dengan menggunakan *Etherscan* atau alat serupa. Dengan melakukan analisis ini, mereka dapat memastikan tidak ada ketentuan tersembunyi yang berpotensi merugikan investor.²⁹ Maka dari itu, kebiasaan melakukan analisis *Smart Contract* sebelum bertransaksi dapat menjadi langkah preventif dalam menghindari risiko penipuan dan manipulasi di dunia kripto.

Selain itu, Rohman Nuriyadin menekankan bahwa komunitas *Ethereum* Ponorogo tidak hanya berfokus pada jual beli kripto, tetapi juga sebagai wadah edukasi dan diskusi bagi anggotanya. Setiap minggu, komunitas mengadakan sesi diskusi yang membahas regulasi, keamanan aset digital, serta strategi investasi yang lebih etis.³⁰ Dengan demikian, komunitas ini berusaha menjaga transparansi dan kejujuran dalam setiap transaksi yang dilakukan, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada anggotanya mengenai dunia kripto.

ANALISIS PELUANG DAN TANTANGAN PENERAPAN *SMART CONTRACT* PADA KOMUNITAS *ETHEREUM* PONOROGO PERSPEKTIF KEPATUHAN SYARIAH

Peluang penerapan *Smart Contract* di komunitas Ponorogo Crypto Community (PCC) cukup besar, didorong oleh beberapa faktor kunci. Meskipun saat ini fokus utama anggota komunitas adalah keuntungan, ada potensi signifikan untuk pengembangan ekosistem yang berorientasi syariah.

1. Meningkatnya Kesadaran Anggota Komunitas: Beberapa anggota PCC mulai menyadari pentingnya aspek syariah dalam transaksi kripto. Ke depannya, diskusi dan edukasi yang lebih intensif dapat meningkatkan kesadaran ini, mendorong transaksi yang tidak hanya menguntungkan tetapi juga berkah.³¹
2. Dukungan Regulasi dan Adopsi Teknologi: Dukungan pemerintah terhadap regulasi *fintech* syariah dan *blockchain* semakin meningkat. Regulasi yang jelas akan memberikan jaminan legalitas dan memfasilitasi adopsi *Smart Contract*

²⁹ Heri Setiawan (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

³⁰ Rohman Nuriyadin (Ketua Komunitas PCC), Hasil Wawancara, 7 Februari 2025.

³¹ Heri Setiawan (Anggota Komunitas PCC), Hasil Wawancara, 7 Februari 2025.

yang lebih luas. Teknologi ini juga menawarkan efisiensi dan transparansi dengan memangkas biaya dan menghilangkan perantara, yang sangat sesuai dengan prinsip syariah.³²³³³⁴

Meskipun peluangnya besar, ada beberapa tantangan dalam penerapan *Smart Contract* berbasis syariah di komunitas PCC.

1. Kurangnya Pemahaman Teknis dan Edukasi Syariah: Banyak anggota komunitas PCC yang belum memahami cara kerja *Smart Contract* secara teknis, terutama dalam kaitannya dengan prinsip syariah. Kurangnya literasi ini menjadi hambatan utama.³⁵
2. Regulasi yang Belum Jelas: Ketidakjelasan regulasi mengenai *Smart Contract* berbasis syariah membuat banyak orang ragu untuk mengadopsi teknologi ini. Diperlukan panduan yang lebih konkret agar ekosistem kripto syariah dapat berkembang dengan lebih terpercaya dan terstruktur.³⁶
3. Risiko Keamanan Dan Penyalahgunaan: Keamanan Dalam Ekosistem *Smart Contract* menjadi perhatian serius, terutama bagi masyarakat yang masih awam dengan teknologi *blockchain*. Risiko penipuan dan eksploitasi kode perlu diminimalkan agar pengguna tetap aman dan transaksi dapat dipercaya.³⁷

Guna mengatasi tantangan dan memaksimalkan peluang, diperlukan sebuah peta jalan yang jelas dan terstruktur. Peta jalan ini dapat dimulai dari edukasi, dilanjutkan dengan dukungan regulasi, dan diakhiri dengan mekanisme audit syariah.

1. Pendidikan (*Edukasi*): Peningkatan literasi syariah adalah langkah pertama dan terpenting. Komunitas PCC harus secara rutin mengadakan diskusi, lokakarya, dan seminar yang mendatangkan pakar ekonomi Islam. Edukasi ini harus fokus pada pemahaman mendalam tentang konsep *gharar*, *maysir*, dan *riba* dalam konteks aset digital, serta cara memitigasinya.
2. Regulasi (Kerangka Hukum): Pemerintah dan regulator harus menyediakan kerangka hukum yang jelas untuk transaksi kripto berbasis syariah. Ini akan memberikan kepastian hukum dan meningkatkan kepercayaan publik. Regulasi

³² Rohman Nuriyadin (Ketua Komunitas PCC), Hasil Wawancara, 7 Februari 2025.

³³ Anton Dewantoro (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Hasil Wawancara, 12 Februari 2025.

³⁴ Aslan Alwi (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Hasil Wawancara, 12 Februari 2025.

³⁵ Panji Frido (Anggota Komunitas PCC), Hasil Wawancara, 7 Februari 2025.

³⁶ Heri Setiawan (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

³⁷ Anton Dewantoro (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.

harus mencakup panduan spesifik tentang penggunaan *Smart Contract* yang sesuai dengan prinsip syariah.

3. Audit Syariah: Proyek-proyek *Smart Contract* yang ingin mengklaim diri sebagai syariah harus melalui proses audit independen oleh lembaga yang kredibel. Audit ini akan memastikan bahwa kode *Smart Contract* tidak mengandung celah yang berpotensi melanggar prinsip syariah, seperti menciptakan mekanisme bunga tersembunyi atau memfasilitasi perjudian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, *Smart Contract* memiliki potensi untuk memenuhi prinsip kepatuhan syariah, meskipun penerapannya dalam jual beli kripto di *Ethereum* masih menghadapi tantangan. *Smart Contract* mampu menghilangkan perantara berbunga, sehingga mengurangi risiko *riba*. Namun, mekanisme seperti *staking* dan *yield farming* masih berpotensi mengandung unsur *riba*. Transparansi transaksi membantu mengurangi *gharar* (ketidakpastian), tetapi volatilitas harga dan risiko keamanan kode tetap menjadi masalah yang perlu diatasi. Otomatisasi transaksi dapat meminimalkan *maysir* (perjudian), tetapi spekulasi dalam perdagangan kripto secara keseluruhan masih menjadi tantangan.

Pada tingkat komunitas, Komunitas *Ethereum* Ponorogo telah berupaya menerapkan praktik yang sesuai syariah. Mereka menghindari *margin trading* dan pinjaman berbunga untuk menjauhi *riba*, serta menggunakan transaksi yang otomatis dan transparan untuk mengurangi *gharar*. Upaya meminimalkan *maysir* dilakukan melalui edukasi tentang analisis fundamental daripada spekulasi murni. Pendekatan ini menunjukkan komitmen komunitas dalam membangun ekosistem perdagangan kripto yang lebih etis dan sesuai dengan syariah.

Guna memastikan kepatuhan syariah yang lebih komprehensif, komunitas perlu meningkatkan literasi melalui diskusi atau seminar, menyusun kode etik transaksi kripto, serta berkolaborasi dengan akademisi dalam riset *Smart Contract* syariah. Regulator diharapkan menyusun fatwa dan regulasi yang jelas serta menetapkan standar audit syariah guna menjamin kepastian hukum dan kepercayaan publik. Sementara itu, penelitian ke depan dapat difokuskan pada studi kasus lintas komunitas serta pengembangan model transaksi kripto berbasis *Smart Contract* yang patuh syariah, seperti profit-loss sharing dan pembiayaan berbasis aset nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Mardani, Dede. "Teknologi Blockchain dan Prospek Kontrak Cerdas di Bidang Keuangan Islam." Dalam *Fintech dalam Keuangan Islam: Teori dan Praktik*, 1 ed., 226–37. Jakarta Selatan: PT Publica Indonesia Utama, 2022.
- Anton Dewantoro (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.
- Aslan Alwi (Pakar *Blockchain* dan *Smart Contract*), Wawancara, 12 Februari 2025.
- Azmi, Muhammad Adam Wahyuna. "Analisis Hukum Islam Terhadap Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Transaksi Keuangan Syariah," 7 Mei 2024. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/9818>.
- Fitri, Winda. "Kajian Penerapan *Smart Contract* Syariah Dalam Blockchain: Peluang Dan Tantangan." *JATISWARA* 38, no. 2 (31 Juli 2023): 223–32. <https://doi.org/10.29303/jtsw.v38i2.526>.
- Gateway, Salaam. "Laporan Keadaan Ekonomi Islam Global 2022 | Salaam Gateway - Gerbang Ekonomi Islam Global." Salaam Gateway - Global Islamic Economy Gateway. Diakses 8 Januari 2025. <https://salaamgateway.com/reports/state-of-the-global-islamic-economy-2022-report-2>.
- Hakim, Farhan Lukmannul. "Tinjauan Hukum Ekonomi Syariah terhadap jual beli *Ethereum* di aplikasi Tokocrypto : Studi pada pengguna aplikasi Tokocrypto di Kota Bandung." Other, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2023. <https://digilib.uinsgd.ac.id/71732/>.
- Heri Setiawan (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.
- Herman, Jannatul Husna, Muhammad Kunta Biddinika, Dinan Yulianto, Fitriah Fitriah, dan Suwanti Suwanti. "Kerangka Sistem Aset Digital Pada Infrastruktur Blockchain Yang Sejalan Dengan Syariah Islam." *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)* 9, no. 2 (21 Mei 2024): 768–81. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.5431>.
- Megawati, Leny, Cecep Wiharma, dan Asep Hasanudin. "Peran Teknologi Blockchain Dalam Meningkatkan Keamanan dan Kepastian Hukum Dalam Transaksi Kontrak di Indonesia." *Jurnal Hukum Mimbar Justitia* 9, no. 2 (30 Desember 2023): 410–35. <https://doi.org/10.35194/jhnmj.v9i2.3856>.
- Muneeza, Aishath, dan Zakariya Mustapha. "Blockchain and Its Shariah Compliant Structure." Dalam *Halal Cryptocurrency Management*, disunting oleh Mohd Ma'Sum Billah, 69–106. Cham: Springer International Publishing, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_6.
- Naheed, Shafaq, Faiza Loukil, Chirine Ghedira Guegan, Elhadj Benkhelifa, dan Anoud Bani Hani. "Blockchain *Smart Contracts*: Applications, Challenges, and Future Trends." *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 2021, 2901–20. <https://doi.org/10.1007/s12083-021-01127-0>.
- Noh, Mohd Shahid Mohd. "*Riba* Dan *Gharar* Dalam Aplikasi Kewangan Digital: Satu Sorotan: A Highlight on *Riba* and *Gharar*in Financial Digital Application." *Journal of Ifta and Islamic Heritage* 2, no. 2 (30 Juni 2023): 32–59.
- Panji Frido (Anggota Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

“(PDF) Keabsahan Blockchain-*Smart Contract* Dalam Transaksi Elektronik: Indonesia, Amerika Dan Singapura.” *ResearchGate*, 22 Oktober 2024. https://www.researchgate.net/publication/353606809_Keabsahan_BlockchainSmart_Contract_Dalam_Transaksi_Elektronik_Indonesia_Amerika_Dan_Singapura.

Rohman Nuriyadin (Ketua Komunitas PCC), Wawancara, 7 Februari 2025.

Saratian, Eko Tama Putra, Mochamad Soelton, Mugiono Mugiono, dan Muhtadin Muhtadin. “Knowledge Of ‘Maghrib’ (*Maysir, Gharar And Riba*) For The Halal Transaction Of The Community.” *ICCD* 2, no. 1 (27 November 2019): 33–37. <https://doi.org/10.33068/iccd.Vol2.Iss1.198>.

Warianto, Wahyudi, Florianus Yudhi Priyo Amboro, dan Lu Sudirman. “Pragmatism of *Smart Contracts* in Legal Perspective: A Comparative Analysis Between Indonesia and The United States.” *Jurnal Mediasas: Media Ilmu Syari’ah Dan Ahwal Al-Syakhsiyyah* 7, no. 1 (30 Juni 2024): 13–38. <https://doi.org/10.58824/mediasas.v7i1.42>.



© 2025 by the authors. Published as an open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).