Law Studies and Justice Journal (LAJU)

Vol 3 (3) 2026 : 705-723

DILEMA YURIDIS PENGGUNAAN SMART CONTRACT (KONTRAK PINTAR) BERBASIS BLOCKCHAIN DALAM PERSPEKTIF KOMPILASI HUKUM EKONOMI SYARIAH (KHES) DAN FIQH MUAMALAH

DILEMA YURIDIS PENGGUNAAN SMART CONTRACT (KONTRAK PINTAR) BERBASIS BLOCKCHAIN DALAM PERSPEKTIF KOMPILASI HUKUM EKONOMI SYARIAH (KHES) DAN FIQH MUAMALAH

Budi Mulyanto[1], Maria Fransisca[2]
Program Studi Hukum Ekonomi Syariah, STEBI Global Mulia Cikarang[1,2]
budimulyanto18@gmail.com, maria@globalmulia.ac.id

ABSTRACT
The development of digital technology has transformed economic activities, particularly through the utilization of blockchain-based smart contracts. A smart contract is a computer program that automatically executes contractual provisions based on predetermined conditions agreed upon by the parties. Although this technology offers efficiency, transparency, and reduced intermediary involvement, its implementation raises legal concerns regarding contractual validity, mutual consent, and dispute resolution in cases of system malfunction or erroneous execution. This study examines the legal validity of smart contracts from the perspectives of Islamic Commercial Jurisprudence (Fiqh Muamalah) and the Compilation of Sharia Economic Law (KHES), while also analyzing legal liability and dispute resolution mechanisms. This research employs a normative juridical method using statutory and conceptual approaches through library research. Primary legal materials include the Indonesian Civil Code, Supreme Court Regulation Number 2 of 2008 concerning KHES, the Electronic Information and Transactions Law, Government Regulation Number 71 of 2019, and DSN-MUI Fatwa Number 117/DSN-MUI/II/2018. The findings indicate that smart contracts may be considered valid under Islamic economic law provided that the essential elements of a contract, including mutual consent, legal capacity, certainty of the subject matter, and lawful objectives, are fulfilled. Digital forms do not inherently invalidate the contractual declaration of intent, as the essential requirement is the existence of an understandable and verifiable expression of consent. Nevertheless, automation and limited reversibility in blockchain systems may create gharar, injustice, and legal liability issues. Therefore, integration between digital code and legally binding contractual documents, Sharia supervision, and dispute resolution through mediation and Islamic arbitration are necessary.
Keywords: Smart Contract, Blockchain, KHES, Fiqh Muamalah, Digital Contract, Tahkim.

ABSTRAK
Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi dalam aktivitas ekonomi, salah satunya melalui penggunaan *smart contract* berbasis teknologi *blockchain*. Smart contract merupakan program komputer yang memungkinkan pelaksanaan ketentuan transaksi secara otomatis berdasarkan instruksi dan kondisi yang telah disepakati para pihak. Meskipun menawarkan efisiensi, transparansi, dan pengurangan keterlibatan perantara, penggunaannya menimbulkan persoalan yuridis, khususnya mengenai keabsahan akad, kerelaan para pihak, serta penyelesaian sengketa apabila terjadi kesalahan eksekusi sistem. Penelitian ini bertujuan menganalisis keabsahan penggunaan smart contract berdasarkan prinsip Fiqh Muamalah dan Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES), sekaligus mengkaji mekanisme pertanggungjawaban hukum dan penyelesaian sengketanya. Penelitian menggunakan metode yuridis-normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual melalui studi kepustakaan. Bahan hukum primer meliputi KUHPerdata, Peraturan Mahkamah Agung Nomor 2 Tahun 2008 tentang Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019, serta Fatwa DSN-MUI Nomor 117/DSN-MUI/II/2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa smart contract pada prinsipnya dapat memenuhi persyaratan akad dalam hukum ekonomi syariah sepanjang substansi kesepakatan, kecakapan para pihak, kejelasan objek, dan tujuan akad terpenuhi. Bentuk digital tidak dengan sendirinya menghilangkan keabsahan sighat akad, karena yang menjadi esensi adalah adanya pernyataan kehendak yang dapat dipahami dan dibuktikan. Namun, sifat

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

otomatisasi dan keterbatasan koreksi pada sistem blockchain berpotensi menimbulkan gharar, ketidakadilan, serta persoalan pertanggungjawaban. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara kode digital dan dokumen kontrak hukum, mekanisme pengawasan syariah, serta penyelesaian sengketa melalui mediasi dan arbitrase syariah.

Kata Kunci: Smart Contract, Blockchain, KHES, Fiqh Muamalah, Akad Digital, Tahkim.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan transformasi digital telah membawa perubahan fundamental terhadap struktur perdagangan, aktivitas ekonomi, serta hubungan hukum dalam masyarakat modern. Digitalisasi tidak lagi sekadar berfungsi sebagai instrumen komunikasi dan pertukaran informasi, tetapi telah berkembang menjadi infrastruktur utama dalam pembentukan, pelaksanaan, dan penyelesaian hubungan kontraktual. Salah satu inovasi teknologi yang memperoleh perhatian signifikan dalam perkembangan ekonomi digital adalah blockchain, yaitu teknologi pencatatan terdistribusi (distributed ledger technology) yang memungkinkan penyimpanan dan verifikasi data transaksi secara terdesentralisasi. Perkembangan teknologi tersebut semakin memperluas kemungkinan otomatisasi hubungan kontraktual melalui penggunaan smart contract (kontrak pintar), yang memungkinkan ketentuan suatu perjanjian dieksekusi secara otomatis berdasarkan kondisi tertentu yang telah ditetapkan dalam kode pemrograman.

Secara konseptual, smart contract merupakan program komputer yang dirancang untuk menjalankan instruksi transaksi secara otomatis ketika persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya terpenuhi. Mekanisme ini memungkinkan pelaksanaan berbagai aktivitas ekonomi, seperti pemindahan aset digital, pembayaran, distribusi hak akses, dan pemenuhan kewajiban kontraktual, tanpa memerlukan intervensi manusia secara langsung pada setiap tahapan pelaksanaannya. Karakteristik tersebut menawarkan sejumlah keunggulan, antara lain efisiensi operasional, pengurangan biaya transaksi, transparansi pencatatan, peningkatan keterlacakan, serta pengurangan ketergantungan terhadap pihak perantara. Meskipun demikian, otomatisasi pelaksanaan perjanjian melalui kode komputer juga menghadirkan kompleksitas hukum yang tidak dapat diselesaikan semata-mata melalui pendekatan teknologi. Hal ini terutama berkaitan dengan kemungkinan terjadinya perbedaan antara instruksi yang diterjemahkan ke dalam kode pemrograman dan kehendak hukum yang sebenarnya dimaksudkan oleh para pihak. Dengan demikian, muncul persoalan mendasar mengenai apakah eksekusi teknis suatu transaksi secara otomatis dapat secara langsung dianggap sebagai pelaksanaan perjanjian yang sah menurut prinsip hukum kontrak.

Persoalan tersebut memiliki dimensi yang lebih kompleks apabila dianalisis melalui perspektif hukum ekonomi syariah. Dalam sistem hukum Islam, suatu transaksi tidak hanya dinilai berdasarkan keberhasilan pertukaran aset atau pemenuhan kewajiban secara formal, tetapi juga harus memenuhi prinsip keadilan, kerelaan, kejujuran, keterbukaan, dan kemaslahatan. Al-Qur'an Surah An-Nisa ayat 29 menegaskan bahwa perolehan harta melalui transaksi perdagangan harus didasarkan pada kerelaan para pihak, sedangkan Surah Al-Ma'idah ayat 1 memerintahkan umat Islam untuk memenuhi akad-akad yang telah disepakati. Kedua ketentuan tersebut memberikan landasan normatif bahwa keabsahan suatu transaksi tidak dapat dilepaskan dari keberadaan kesepakatan yang sah, kejelasan hak dan kewajiban, serta komitmen para pihak terhadap substansi perjanjian. Oleh karena itu, penggunaan smart contract perlu diuji tidak hanya dari aspek kemampuan teknologinya dalam mengeksekusi transaksi, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip dasar akad dalam hukum Islam.

Dalam perspektif Fiqh Muamalah, keabsahan akad ditentukan oleh terpenuhinya rukun dan syarat akad, yang meliputi para pihak yang berakad (al-'aqidain), pernyataan kehendak atau kesepakatan (sighat al-'aqd), objek akad (ma'qud 'alaih), serta tujuan atau substansi akad. Salah satu prinsip fundamental dalam transaksi syariah adalah an-taradhin, yaitu kerelaan dan persetujuan secara sukarela di antara para pihak tanpa adanya paksaan, penipuan, maupun penyalahgunaan

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

keadaan. Prinsip ini menjadi penting dalam penggunaan smart contract karena persetujuan terhadap suatu transaksi digital tidak selalu identik dengan pemahaman yang memadai terhadap konsekuensi hukum dan teknis dari kode pemrograman yang digunakan. Selain itu, transaksi berbasis teknologi juga berpotensi menghadirkan unsur gharar apabila terdapat ketidakjelasan mengenai objek, mekanisme pelaksanaan, atau risiko transaksi; maysir apabila mengandung unsur spekulasi yang dilarang; tadlis apabila terdapat penyembunyian informasi atau manipulasi; serta riba apabila struktur transaksi mengandung tambahan yang dilarang oleh syariat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerimaan teknologi dalam aktivitas ekonomi syariah harus disertai evaluasi substantif terhadap karakteristik transaksi dan akibat hukumnya.

Dalam konteks Indonesia, Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) yang ditetapkan melalui Peraturan Mahkamah Agung Nomor 2 Tahun 2008 merupakan salah satu instrumen hukum yang memberikan pedoman bagi penyelesaian perkara ekonomi syariah. KHES mengatur berbagai aspek fundamental mengenai akad, termasuk ketentuan para pihak, objek akad, kesepakatan, tujuan akad, serta konsekuensi hukum yang timbul dari hubungan kontraktual. Keberadaan KHES menjadi relevan dalam menganalisis penggunaan smart contract karena prinsip-prinsip akad yang terkandung di dalamnya dapat digunakan sebagai parameter untuk menilai kesesuaian transaksi digital dengan hukum ekonomi syariah. Namun, karakteristik smart contract yang bergantung pada kode komputer, jaringan blockchain, dan mekanisme eksekusi otomatis menghadirkan tantangan interpretasi terhadap konsep-konsep akad yang selama ini lebih banyak dikembangkan dalam konteks hubungan hukum konvensional. Dengan demikian, diperlukan analisis lebih lanjut mengenai bagaimana ketentuan KHES dapat diterapkan terhadap mekanisme pembentukan, pelaksanaan, dan berakhirnya akad berbasis teknologi blockchain.

Pada sisi lain, perkembangan transaksi elektronik di Indonesia telah memperoleh landasan hukum melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, serta Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Kerangka regulasi tersebut memberikan pengakuan terhadap informasi elektronik, dokumen elektronik, tanda tangan elektronik, dan penyelenggaraan transaksi elektronik dalam sistem hukum nasional. Meskipun demikian, pengakuan terhadap kontrak elektronik tidak serta-merta menyelesaikan seluruh persoalan yuridis yang muncul dalam penggunaan smart contract. Terdapat perbedaan mendasar antara kontrak elektronik yang pada umumnya merepresentasikan kesepakatan para pihak dalam media digital dan smart contract yang menggunakan kode pemrograman sebagai instrumen pelaksanaan ketentuan transaksi secara otomatis. Perbedaan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai batas penerapan ketentuan hukum kontrak terhadap transaksi yang pelaksanaannya berlangsung melalui sistem terdesentralisasi dan tidak selalu melibatkan pengawasan manusia secara langsung.

Kompleksitas permasalahan semakin terlihat ketika terjadi kegagalan atau ketidaksesuaian dalam pelaksanaan smart contract. Suatu sistem dapat mengeksekusi instruksi secara teknis sesuai dengan kode yang diprogramkan, tetapi hasil eksekusi tersebut belum tentu mencerminkan kehendak atau kesepakatan hukum para pihak. Kondisi demikian dapat terjadi akibat kesalahan pemrograman (coding errors), kerentanan keamanan sistem (security vulnerabilities), manipulasi data, ketidakakuratan informasi yang berasal dari pihak ketiga (oracle failure), maupun tindakan pihak yang memiliki kendali tertentu terhadap sistem. Dalam situasi tersebut, persoalan hukum tidak hanya berkaitan dengan validitas akad, tetapi juga menyangkut penentuan pihak yang bertanggung jawab atas kerugian, pemulihan hak pihak yang dirugikan, serta mekanisme penyelesaian sengketa. Permasalahan ini menjadi penting karena karakteristik blockchain yang tidak mudah diubah (immutability) dan sifat eksekusi otomatis dapat menimbulkan kesulitan dalam melakukan pembatalan transaksi atau pemulihan keadaan seperti sebelum terjadinya pelanggaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat persoalan konseptual dan normatif mengenai hubungan antara otomatisasi pelaksanaan kontrak berbasis blockchain dengan prinsip keabsahan

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

akad dalam hukum ekonomi syariah. Di satu sisi, smart contract menawarkan efisiensi, transparansi, dan kepastian pelaksanaan transaksi melalui mekanisme otomatis. Di sisi lain, prinsip hukum Islam menempatkan kerelaan, keadilan, kejelasan objek, perlindungan para pihak, dan tanggung jawab hukum sebagai elemen fundamental dalam setiap hubungan muamalah. Perbedaan karakteristik tersebut memunculkan kebutuhan untuk mengkaji batas-batas penerimaan smart contract dalam sistem hukum ekonomi syariah, khususnya terkait validitas ijab-qabul, penerapan prinsip an-taradhin, pemenuhan rukun dan syarat akad, serta kemungkinan timbulnya unsur-unsur transaksi yang dilarang dalam Islam. Selain itu, perlu dianalisis bagaimana konstruksi pertanggungjawaban hukum dapat dibangun ketika terjadi kegagalan eksekusi yang menyebabkan kerugian bagi salah satu pihak.

Penelitian ini berangkat dari argumentasi bahwa keabsahan smart contract dalam perspektif hukum ekonomi syariah tidak dapat semata-mata ditentukan oleh keberhasilan sistem blockchain dalam menjalankan kode pemrograman, melainkan harus didasarkan pada kesesuaian antara mekanisme teknologi, kehendak hukum para pihak, dan prinsip-prinsip syariah yang mengatur hubungan muamalah. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada tiga aspek utama, yaitu karakteristik dan mekanisme operasional smart contract berbasis blockchain dalam transaksi ekonomi digital, keabsahan ijab-qabul dan penerapan prinsip an-taradhin berdasarkan ketentuan KHES dan Fiqh Muamalah, serta konstruksi pertanggungjawaban hukum dan mekanisme penyelesaian sengketa apabila terjadi kegagalan pelaksanaan smart contract. Ketiga aspek tersebut dianalisis secara terpadu untuk memperoleh pemahaman mengenai kedudukan smart contract dalam sistem hukum ekonomi syariah di Indonesia.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian hukum ekonomi syariah, khususnya dalam memperluas interpretasi konsep akad terhadap perkembangan teknologi blockchain dan otomatisasi transaksi digital. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya diskursus mengenai hubungan antara prinsip-prinsip klasik Fiqh Muamalah dengan kebutuhan regulasi ekonomi digital kontemporer. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi akademisi, praktisi hukum, penyelenggara layanan keuangan digital, pelaku usaha berbasis teknologi, serta regulator dalam mengembangkan kerangka transaksi digital yang memiliki kepastian hukum dan tetap berlandaskan prinsip syariah. Dengan demikian, penelitian ini mengangkat judul "Dilema Yuridis Penggunaan Smart Contract (Kontrak Pintar) Berbasis Blockchain dalam Perspektif Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) dan Fiqh Muamalah."

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis-normatif dengan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan (*library research*). Penelitian yuridis-normatif merupakan penelitian yang berfokus pada pengkajian norma hukum, asas hukum, doktrin, dan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan objek penelitian.

Pendekatan yang digunakan terdiri atas tiga jenis.

Pertama, **pendekatan perundang-undangan (*statute approach*)**, yaitu dengan menelaah ketentuan hukum positif Indonesia yang berkaitan dengan perjanjian, transaksi elektronik, dan ekonomi syariah. Peraturan yang dikaji meliputi KUHPerdata, Peraturan Mahkamah Agung Nomor 2 Tahun 2008 tentang KHES, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019, serta peraturan terkait arbitrase.

Kedua, **pendekatan konseptual (*conceptual approach*)**, yaitu dengan mengkaji konsep smart contract, blockchain, akad, sighat, an-taradhin, gharar, maslahah, dan tahkim berdasarkan literatur hukum dan fikih muamalah.

Ketiga, **pendekatan komparatif (*comparative approach*)**, yaitu dengan membandingkan persyaratan keabsahan perjanjian menurut hukum positif Indonesia dengan ketentuan akad dalam KHES dan Fiqh Muamalah.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

Bahan hukum penelitian terdiri atas:

a. Bahan hukum primer

1. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.
2. Peraturan Mahkamah Agung Nomor 2 Tahun 2008 tentang Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah.
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahan-perubahannya.
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
6. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase dan Alternatif Penyelesaian Sengketa.
7. Fatwa DSN-MUI Nomor 117/DSN-MUI/II/2018 tentang Layanan Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi Berdasarkan Prinsip Syariah.

b. Bahan hukum sekunder

Bahan hukum sekunder meliputi buku-buku Fiqh Muamalah, literatur hukum kontrak Islam, jurnal ilmiah mengenai blockchain dan smart contract, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui dokumentasi dan studi kepustakaan. Selanjutnya, bahan hukum dianalisis menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) dengan interpretasi sistematis dan konseptual. Hasil analisis disajikan secara deskriptif-analitis untuk memperoleh kesimpulan mengenai keabsahan dan pertanggungjawaban hukum penggunaan smart contract dalam transaksi ekonomi syariah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Anatomi Hukum Smart Contract dalam Transaksi Ekonomi Modern

3.1 1 Pengertian dan Mekanisme Smart Contract

Smart contract merupakan program komputer yang menjalankan ketentuan transaksi secara otomatis berdasarkan kondisi yang telah ditentukan sebelumnya. Istilah smart contract diperkenalkan secara konseptual oleh Nick Szabo pada dekade 1990-an, yang menggambarkan kemungkinan penggunaan protokol digital untuk melaksanakan ketentuan kontrak secara otomatis.

Dalam perkembangannya, smart contract banyak digunakan bersama teknologi blockchain. Blockchain merupakan sistem pencatatan digital terdistribusi yang menyimpan informasi transaksi dalam jaringan komputer. Setiap transaksi yang telah divalidasi akan dicatat dalam struktur data yang saling terhubung.

Secara umum, mekanisme smart contract dapat dijelaskan melalui tahapan berikut:

1. Para pihak menentukan substansi kesepakatan transaksi.
2. Ketentuan transaksi diterjemahkan ke dalam kode program.
3. Kode program ditempatkan atau dijalankan dalam jaringan blockchain.
4. Sistem memantau terpenuhinya kondisi yang telah ditentukan.
5. Ketika kondisi terpenuhi, smart contract menjalankan instruksi secara otomatis.
6. Hasil pelaksanaan transaksi tercatat dalam jaringan blockchain.

Sebagai ilustrasi, seorang penjual dan pembeli menyepakati transaksi suatu aset digital. Pembeli terlebih dahulu menempatkan sejumlah dana ke dalam smart contract. Setelah sistem

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

memperoleh konfirmasi bahwa syarat penyerahan aset telah terpenuhi, dana secara otomatis dikirimkan kepada penjual.

Mekanisme tersebut menunjukkan bahwa smart contract berfungsi sebagai instrumen otomatisasi pelaksanaan transaksi. Namun, perlu dibedakan antara kode program yang menjalankan instruksi teknis dan kontrak hukum yang menjadi dasar lahirnya hak serta kewajiban para pihak. Kode program tidak selalu mencerminkan keseluruhan maksud hukum para pihak. Oleh sebab itu, keberadaan dokumen kontrak yang menjelaskan hak, kewajiban, objek, harga, dan penyelesaian sengketa tetap diperlukan.

3.1 2 Karakteristik Blockchain dan Implikasi Yuridis

Blockchain memiliki beberapa karakteristik utama yang mempengaruhi pelaksanaan kontrak digital.

Pertama, desentralisasi.

Blockchain memungkinkan pencatatan dan validasi transaksi dilakukan melalui jaringan komputer yang tersebar. Tidak selalu terdapat satu lembaga pusat yang mengendalikan keseluruhan sistem. Dalam perspektif hukum, kondisi ini menimbulkan persoalan mengenai identifikasi pihak yang bertanggung jawab apabila terjadi kerugian. Penentuan tanggung jawab harus memperhatikan peran masing-masing pihak, seperti pengembang program, operator layanan, pengguna, dan pihak penyedia data eksternal.

Kedua, transparansi.

Transaksi pada blockchain publik pada umumnya dapat diverifikasi melalui jaringan. Karakteristik tersebut berpotensi meningkatkan akuntabilitas transaksi. Namun, transparansi teknis tidak selalu identik dengan transparansi hukum. Kode program yang terbuka belum tentu dapat dipahami oleh seluruh pengguna. Oleh karena itu, penjelasan kontrak menggunakan bahasa yang mudah dipahami tetap menjadi persyaratan penting.

Ketiga, immutability.

Data transaksi yang telah dicatat dalam blockchain pada umumnya sulit diubah secara sepihak. Karakteristik ini dapat meningkatkan kepercayaan karena mengurangi risiko manipulasi catatan transaksi. Akan tetapi, sifat tersebut tidak berarti seluruh smart contract mustahil dihentikan, diperbarui, atau dikoreksi. Beberapa sistem menyediakan mekanisme penghentian, pembaruan, atau pengelolaan melalui otorisasi tertentu. Dalam perspektif hukum, ketidakmudahan pembatalan transaksi menjadi persoalan apabila terdapat kesalahan kode, penipuan, kekhilafan, atau pelaksanaan yang bertentangan dengan substansi perjanjian. Dengan demikian, karakteristik immutability tidak boleh dimaknai sebagai penghilangan hak para pihak untuk memperoleh perlindungan hukum.

Keempat, otomatisasi.

Smart contract dapat menjalankan ketentuan kontrak tanpa menunggu tindakan manual dari para pihak. Keunggulan tersebut dapat mempercepat transaksi, tetapi sekaligus menimbulkan risiko apabila instruksi yang diprogram tidak sesuai dengan kehendak hukum para pihak. Otomatisasi tidak menghilangkan kebutuhan terhadap pertanggungjawaban hukum. Pihak yang membuat, mengendalikan, atau menggunakan sistem tetap dapat dimintai pertanggungjawaban sesuai dengan peran, kewenangan, dan kesalahannya.

3.1 3 Perbedaan Smart Contract dan Kontrak Elektronik

Smart contract dan kontrak elektronik merupakan dua konsep yang saling berkaitan, tetapi tidak identik.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

Kontrak elektronik merupakan kesepakatan para pihak yang dituangkan melalui sistem elektronik. Sementara itu, smart contract merupakan kode program yang dirancang untuk melaksanakan kondisi transaksi secara otomatis. Dengan demikian, kontrak elektronik dapat menjadi dasar hukum bagi smart contract, sedangkan smart contract berfungsi sebagai instrumen teknis untuk menjalankan sebagian atau seluruh prestasi dalam kontrak. Perbedaan tersebut penting karena keberadaan kode komputer tidak secara otomatis membuktikan bahwa seluruh unsur perjanjian telah terpenuhi.

3.2 Tinjauan Keabsahan Akad Smart Contract Berdasarkan Fiqh Muamalah dan KHES

3.2 1 Konsep Akad dalam Fiqh Muamalah

Dalam hukum Islam, akad merupakan hubungan hukum yang lahir dari kesepakatan dua pihak atau lebih untuk melahirkan akibat hukum tertentu terhadap objek yang diperjanjikan. Akad menjadi dasar bagi terlaksananya berbagai transaksi ekonomi, seperti jual beli (*al-bai'*), sewa-menyewa (*ijarah*), kerjasama usaha (*mudharabah*), dan kemitraan (*musyarakah*).

Keabsahan akad harus memperhatikan terpenuhinya unsur-unsur yang ditentukan syariat.

Dalam konstruksi KHES, Pasal 22 mengatur empat rukun akad, yaitu:

1. Pihak-pihak yang berakad (*al-'aqidain*).
2. Objek akad (*mahall al-'aqd*).
3. Tujuan pokok akad (*maudhu' al-'aqd*).
4. Kesepakatan (*shighat al-'aqd*).

Keempat unsur tersebut menjadi landasan untuk menilai apakah smart contract dapat diterima sebagai instrumen transaksi berdasarkan hukum ekonomi syariah.

3.2 2 Analisis Pihak yang Berakad (Al-'Aqidain)

Pihak yang berakad merupakan subjek hukum yang melakukan kesepakatan dan memiliki kecakapan untuk melaksanakan tindakan hukum. Dalam penggunaan smart contract, pihak yang bertransaksi tidak selalu bertemu secara langsung. Identitas dan persetujuan mereka dapat direpresentasikan melalui akun digital, alamat dompet elektronik, atau tanda tangan kriptografis. Dalam perspektif fikih, tidak terdapat keharusan bahwa setiap akad harus dilakukan dengan pertemuan fisik. Hal yang lebih penting adalah adanya identitas atau kapasitas para pihak, kecakapan hukum, serta kehendak yang sah.

Oleh karena itu, penggunaan dompet digital atau tanda tangan kriptografis dapat berfungsi sebagai instrumen autentikasi kehendak para pihak sepanjang dapat dibuktikan keterkaitannya dengan subjek hukum yang bersangkutan. Namun, alamat dompet digital tidak selalu mengidentifikasi orang yang mengendalikannya. Satu orang dapat menguasai beberapa alamat dompet, sedangkan satu alamat dapat pula dikelola melalui mekanisme bersama.

Dengan demikian, autentikasi digital perlu dilengkapi dengan prosedur identifikasi yang memadai, terutama dalam transaksi ekonomi syariah yang memiliki nilai atau risiko tinggi. Persoalan lain muncul dalam konsep Decentralized Autonomous Organization (DAO). DAO merupakan organisasi yang tata kelolanya sebagian dijalankan melalui smart contract dan mekanisme keputusan terdistribusi.

DAO tidak otomatis memiliki kedudukan sebagai badan hukum hanya karena memiliki sistem tata kelola digital. Kedudukan hukumnya harus dinilai berdasarkan peraturan yang berlaku, struktur organisasi, identitas pengelola, serta bentuk hubungan hukum yang terbentuk. Dengan demikian, konsep *shakhsiyah i'tibariyah* atau kepribadian hukum tidak dapat langsung dilekatkan kepada seluruh sistem DAO tanpa dasar pengakuan hukum yang jelas.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

3.2 3 Analisis Objek Akad (Mahall al-'Aqd)

Objek akad merupakan sesuatu yang menjadi sasaran transaksi dan menjadi dasar timbulnya hak serta kewajiban bagi para pihak yang terlibat dalam suatu perjanjian. Dalam perspektif Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES), objek akad harus memenuhi ketentuan yang dibenarkan oleh syariat, memiliki kejelasan mengenai keberadaan dan karakteristiknya, serta mengandung nilai manfaat yang diakui secara hukum Islam. Dalam transaksi smart contract berbasis blockchain, objek akad dapat berupa barang, jasa, aset digital, hak ekonomi, maupun bentuk manfaat lainnya yang dapat menjadi objek transaksi yang sah. Oleh karena itu, keabsahan objek akad tidak hanya ditentukan oleh kemampuan sistem blockchain dalam mencatat dan memindahkan aset secara digital, tetapi juga harus memenuhi persyaratan substantif yang ditetapkan dalam prinsip hukum ekonomi syariah.

Permasalahan yuridis muncul ketika objek transaksi berupa aset digital yang status kepemilikan, nilai manfaat, dan legalitasnya belum memiliki kejelasan. Sebagai contoh, transaksi token digital tidak serta-merta dapat dinyatakan sah hanya karena token tersebut dapat dipindahtangankan melalui jaringan blockchain. Keabsahannya tetap harus ditinjau berdasarkan kejelasan kepemilikan, keberadaan manfaat yang dibenarkan oleh syariat, serta karakteristik transaksi yang mendasarinya. Apabila objek transaksi mengandung ketidakjelasan yang berlebihan, baik mengenai keberadaan, spesifikasi, kepemilikan, maupun hak yang melekat padanya, maka transaksi tersebut berpotensi mengandung unsur gharar. Dalam perspektif Fiqh Muamalah, gharar merupakan ketidakpastian yang berlebihan dalam suatu transaksi yang dapat menimbulkan kerugian, ketidakseimbangan, atau ketidakadilan terhadap salah satu pihak. Dengan demikian, penggunaan teknologi blockchain tidak dapat dijadikan dasar untuk mengesampingkan prinsip kejelasan objek yang menjadi salah satu persyaratan fundamental dalam keabsahan akad.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan smart contract dalam transaksi ekonomi syariah harus memastikan bahwa objek yang diperjanjikan memenuhi prinsip kejelasan (ma'lum), memiliki nilai manfaat yang dibenarkan syariat, serta dapat dibuktikan status kepemilikannya. Kejelasan tersebut mencakup jenis, jumlah, kualitas, kepemilikan, nilai ekonomi, dan mekanisme penyerahan objek kepada pihak yang berhak. Selain itu, sistem pemrograman harus mampu merepresentasikan karakteristik objek transaksi secara akurat agar pelaksanaan akad secara otomatis tidak menimbulkan ketidaksesuaian antara kesepakatan para pihak dan realisasi transaksi. Dengan demikian, smart contract dapat digunakan sebagai instrumen pelaksanaan akad syariah sepanjang objek transaksi memenuhi rukun dan syarat akad serta terbebas dari unsur gharar yang dilarang dalam hukum Islam.

3.2 4 Analisis Tujuan Akad (Maudhu' al-'Aqd)

Tujuan akad merupakan landasan yang menentukan arah dan substansi suatu hubungan hukum antara para pihak. Dalam perspektif Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) dan Fiqh Muamalah, tujuan akad harus selaras dengan prinsip-prinsip syariah serta tidak bertentangan dengan ketentuan hukum Islam. Dalam perkembangan ekonomi digital, penggunaan smart contract berbasis blockchain telah memungkinkan pelaksanaan berbagai bentuk transaksi, seperti jual beli (al-bai'), pembayaran, pembiayaan, dan pengelolaan aset secara otomatis. Meskipun teknologi tersebut menawarkan efisiensi, transparansi, dan kemudahan pelaksanaan transaksi, aspek teknologi tidak dapat dilepaskan dari substansi hukum yang mendasarinya. Oleh karena itu, tujuan penggunaan smart contract harus tetap diarahkan pada aktivitas ekonomi yang dibenarkan oleh syariat dan memenuhi prinsip keadilan serta kemaslahatan para pihak.

Persoalan muncul ketika mekanisme otomatisasi dalam smart contract digunakan untuk menjalankan transaksi yang secara substansial bertentangan dengan prinsip hukum ekonomi syariah. Efisiensi teknologi tidak dapat dijadikan dasar untuk membenarkan transaksi yang mengandung unsur riba, maysir, penipuan (tadlis), maupun objek yang diharamkan. Sebagai contoh, smart

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

contract yang diprogram untuk menghitung dan mengeksekusi tambahan pembayaran pinjaman berdasarkan persentase bunga tetap tidak serta-merta menjadi halal hanya karena proses transaksinya menggunakan teknologi blockchain. Sebaliknya, penggunaan smart contract dalam pelaksanaan akad jual beli (al-bai') maupun sewa-menyewa (ijarah) dapat dinilai sesuai dengan prinsip syariah sepanjang memenuhi rukun dan syarat akad, memiliki objek dan tujuan yang jelas, serta tidak mengandung unsur yang dilarang. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi pada dasarnya merupakan instrumen pelaksanaan transaksi, bukan faktor yang menentukan kehalalan atau keabsahan suatu hubungan hukum.

Dengan demikian, penilaian terhadap keabsahan smart contract dalam perspektif hukum ekonomi syariah harus menitikberatkan pada substansi hubungan hukum, tujuan transaksi, serta mekanisme ekonomi yang dijalankan, bukan semata-mata pada teknologi yang digunakan. Kode pemrograman yang mengatur pelaksanaan transaksi harus mampu merepresentasikan kesepakatan para pihak dan memastikan bahwa hak serta kewajiban yang timbul tidak bertentangan dengan prinsip syariah. Apabila tujuan akad dan mekanisme pelaksanaannya memenuhi ketentuan KHES dan Fiqh Muamalah, penggunaan smart contract dapat dipertimbangkan sebagai instrumen yang sah dalam transaksi ekonomi digital. Sebaliknya, apabila substansi transaksi bertentangan dengan prinsip syariah, otomatisasi melalui blockchain tidak dapat menghilangkan unsur pelanggaran tersebut. Oleh sebab itu, penerapan smart contract dalam ekonomi syariah memerlukan penilaian yang komprehensif terhadap kesesuaian tujuan akad, substansi transaksi, dan konsekuensi hukum yang ditimbulkannya.

3.2 5 Analisis Sighat Akad: Apakah Kode Digital Dapat Menggantikan Ijab-Qabul?

Sighat akad merupakan pernyataan kehendak yang menunjukkan adanya kesepakatan antara para pihak yang melakukan akad. Dalam perspektif hukum ekonomi syariah, sighat menjadi unsur penting dalam pembentukan hubungan kontraktual karena mencerminkan adanya ijab dan kabul sebagai bentuk persesuaian kehendak para pihak. Pada praktik konvensional, pernyataan kehendak tersebut dapat disampaikan secara lisan maupun tertulis. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, mekanisme pembentukan kesepakatan juga mengalami transformasi melalui penggunaan media elektronik, termasuk dalam transaksi berbasis smart contract. Kondisi ini menimbulkan persoalan yuridis mengenai kedudukan kode komputer dalam merepresentasikan ijab-qabul serta sejauh mana persetujuan yang dilakukan melalui sistem elektronik dapat memenuhi persyaratan sahnya akad menurut Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) dan Fiqh Muamalah.

Secara konseptual, kode pemrograman tidak dengan sendirinya dapat disamakan dengan ijab-qabul karena kode tersebut pada dasarnya merupakan representasi teknis dari ketentuan transaksi yang telah dirancang dan diterjemahkan ke dalam instruksi komputer. Keberadaan kode hanya menunjukkan bagaimana suatu transaksi akan dilaksanakan berdasarkan kondisi tertentu, bukan secara otomatis membuktikan adanya persetujuan hukum dari para pihak. Meskipun demikian, persetujuan pengguna terhadap ketentuan transaksi melalui sistem elektronik dapat dipandang sebagai manifestasi kehendak hukum apabila dilakukan secara sadar, sukarela, dan didasarkan pada informasi yang jelas mengenai objek, harga, hak, serta kewajiban masing-masing pihak. Oleh karena itu, perlu dibedakan antara persetujuan hukum sebagai bentuk kesepakatan para pihak terhadap substansi akad, representasi teknis sebagai proses penerjemahan ketentuan akad ke dalam kode komputer, dan eksekusi otomatis sebagai pelaksanaan prestasi berdasarkan kondisi yang telah disepakati. Ketiga tahapan tersebut harus memiliki keterkaitan yang dapat dibuktikan agar pelaksanaan smart contract tidak menimbulkan kesenjangan antara kehendak para pihak dan hasil transaksi.

Sebagai ilustrasi, dalam transaksi jual beli digital, penjual terlebih dahulu menyampaikan informasi mengenai objek dan harga secara jelas, kemudian pembeli memberikan persetujuan terhadap ketentuan transaksi melalui sistem elektronik. Setelah kesepakatan terbentuk, smart contract dapat menjalankan pembayaran dan penyerahan aset secara otomatis berdasarkan

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

persyaratan yang telah ditentukan. Dalam konstruksi tersebut, keberadaan sighat akad tidak semata-mata terletak pada kode pemrograman, melainkan tercermin melalui keseluruhan proses komunikasi, penawaran, dan persetujuan elektronik yang dilakukan oleh para pihak. Dengan demikian, penggunaan media digital dalam pembentukan akad tidak serta-merta menjadi penghalang keabsahan ijab-qabul sepanjang unsur kesepakatan, kerelaan (an-taradhin), kejelasan pernyataan kehendak, serta kemampuan pembuktian secara hukum dapat terpenuhi. Hal ini menegaskan bahwa validitas sighat dalam smart contract harus dinilai berdasarkan substansi persetujuan para pihak, bukan hanya berdasarkan mekanisme teknis yang digunakan untuk melaksanakan transaksi.

3.2 6 Prinsip An-Taradhin dalam Smart Contract

Prinsip an-taradhin merupakan salah satu prinsip fundamental dalam hukum ekonomi syariah yang menekankan adanya kerelaan dan persetujuan secara sukarela di antara para pihak dalam melakukan transaksi. Landasan normatif prinsip tersebut terdapat dalam Al-Qur'an Surah An-Nisa ayat 29 yang menegaskan bahwa perolehan harta melalui transaksi perdagangan harus didasarkan pada kerelaan bersama dan tidak dilakukan melalui cara yang batil. Dalam konteks penggunaan smart contract berbasis blockchain, prinsip an-taradhin mengharuskan setiap pihak memahami dan menyetujui substansi transaksi sebelum sistem menjalankan instruksi secara otomatis. Persetujuan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kesediaan menggunakan teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap objek transaksi, nilai ekonomi, hak dan kewajiban, serta konsekuensi hukum yang timbul dari pelaksanaan akad. Dengan demikian, penerapan prinsip kerelaan dalam transaksi digital harus tetap berorientasi pada substansi kesepakatan sebagaimana dituntut dalam hukum ekonomi syariah.

Persoalan yuridis muncul ketika persetujuan terhadap penggunaan smart contract diberikan tanpa disertai pemahaman yang memadai mengenai mekanisme dan konsekuensi eksekusi otomatis. Sebagai contoh, seorang konsumen menyetujui suatu transaksi digital tanpa mengetahui bahwa sistem telah diprogram untuk secara otomatis memindahkan atau mengambil aset digital miliknya ketika kondisi tertentu terpenuhi. Dalam situasi tersebut, persetujuan secara formal belum tentu mencerminkan kerelaan yang sesungguhnya karena terdapat kemungkinan ketidakseimbangan informasi antara penyelenggara sistem dan pengguna. Kondisi demikian berpotensi bertentangan dengan prinsip transparansi dan larangan tadlis dalam Fiqh Muamalah, terutama apabila terdapat informasi penting yang disembunyikan atau tidak disampaikan secara memadai kepada salah satu pihak. Oleh karena itu, kerelaan dalam transaksi berbasis teknologi tidak dapat hanya diukur berdasarkan tindakan menyetujui ketentuan elektronik, tetapi harus dinilai berdasarkan kualitas informasi, pemahaman, dan kebebasan para pihak dalam menentukan kehendaknya.

Berdasarkan hal tersebut, penerapan prinsip an-taradhin dalam smart contract memerlukan pemenuhan sejumlah persyaratan substantif, yaitu penyampaian ketentuan transaksi menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, pemberian informasi yang memadai mengenai mekanisme serta konsekuensi eksekusi otomatis, pengungkapan risiko yang mungkin timbul akibat kesalahan pemrograman atau kegagalan sistem, dan tidak adanya manipulasi maupun penyembunyian klausul penting yang dapat mempengaruhi keputusan para pihak. Selain itu, setiap pihak harus diberikan kesempatan yang wajar untuk meninjau dan menyetujui seluruh substansi akad sebelum transaksi dilaksanakan. Persyaratan tersebut penting untuk menjamin bahwa persetujuan elektronik benar-benar mencerminkan kehendak bebas para pihak, bukan sekadar respons formal terhadap instruksi sistem. Dengan demikian, prinsip an-taradhin dalam penggunaan smart contract harus dimaknai sebagai kerelaan yang didasarkan pada pemahaman, keterbukaan informasi, dan keseimbangan kedudukan hukum para pihak, sehingga otomatisasi transaksi tetap sejalan dengan prinsip keadilan dan perlindungan dalam hukum ekonomi syariah.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

3.2 7 Kesesuaian Smart Contract dengan KHES dan Hukum Positif Indonesia

Kesesuaian penggunaan smart contract dengan prinsip hukum ekonomi syariah perlu dianalisis melalui keterkaitan antara ketentuan Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) dan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia. Dalam perspektif hukum perdata, Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) menetapkan empat persyaratan sahnya suatu perjanjian, yaitu adanya kesepakatan para pihak yang mengikatkan dirinya, kecakapan untuk membuat suatu perikatan, adanya suatu pokok persoalan tertentu, dan adanya sebab yang tidak terlarang. Selanjutnya, Pasal 1338 KUHPerdata menegaskan bahwa setiap perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi para pihak yang membuatnya serta harus dilaksanakan dengan iktikad baik. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa keabsahan perjanjian dalam hukum perdata Indonesia pada dasarnya bertumpu pada terpenuhinya unsur-unsur substantif perjanjian, bukan semata-mata pada bentuk fisik atau media yang digunakan untuk menyatakan kesepakatan. Prinsip ini memiliki relevansi dengan penggunaan smart contract karena pembentukan hubungan kontraktual dapat berlangsung melalui media elektronik sepanjang persyaratan hukum yang ditentukan terpenuhi.

Pengakuan terhadap transaksi elektronik juga memperoleh landasan hukum melalui Pasal 18 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, yang menyatakan bahwa transaksi elektronik yang dituangkan ke dalam kontrak elektronik mengikat para pihak. Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, khususnya Pasal 45 dan Pasal 46, mengatur aspek hukum transaksi elektronik serta persyaratan keabsahan kontrak elektronik. Pasal 46 menentukan bahwa kontrak elektronik dianggap sah apabila terdapat kesepakatan para pihak, dilakukan oleh subjek hukum yang cakap atau berwenang, terdapat hal tertentu, dan objek transaksi tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, kesusilaan, maupun ketertiban umum. Ketentuan tersebut memperlihatkan bahwa sistem hukum Indonesia pada prinsipnya telah memberikan ruang bagi pembentukan hubungan kontraktual melalui media elektronik. Namun, pengakuan terhadap kontrak elektronik tidak secara otomatis menyelesaikan persoalan hukum yang timbul dari karakteristik smart contract, terutama berkaitan dengan perbedaan antara kesepakatan hukum para pihak dan instruksi teknis yang dijalankan secara otomatis oleh sistem blockchain.

Apabila dibandingkan dengan KHES dan prinsip Fiqh Muamalah, persyaratan keabsahan kontrak elektronik tersebut memiliki kesesuaian konseptual dengan ketentuan mengenai rukun dan syarat akad, khususnya terkait para pihak yang berakad, kesepakatan (sighat), objek akad (ma'qud 'alaih), serta tujuan akad. Meskipun demikian, terdapat dimensi tambahan dalam hukum ekonomi syariah yang tidak cukup dinilai hanya berdasarkan terpenuhinya persyaratan formal perjanjian. Suatu smart contract juga harus memenuhi prinsip an-taradhin, keadilan, transparansi, dan perlindungan para pihak, serta terbebas dari unsur riba, gharar, maysir, dan tadlis. Dengan demikian, kesesuaian smart contract dengan KHES dan hukum positif Indonesia harus dinilai melalui dua dimensi yang saling melengkapi, yaitu keabsahan kontraktual berdasarkan peraturan perundang-undangan dan kepatuhan substantif berdasarkan prinsip syariah. Konstruksi tersebut menegaskan bahwa pengakuan hukum terhadap kontrak elektronik merupakan landasan bagi penggunaan smart contract, tetapi validitasnya dalam transaksi ekonomi syariah tetap bergantung pada terpenuhinya seluruh persyaratan akad dan kesesuaian substansi transaksi dengan ketentuan hukum Islam.

LAJU,… (…) 2026 : …–…, https://journal.ppipbr.com/index.php/laju | DOI: https://doi.org/…
Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

Tabel 1. Perbandingan kedua sistem hukum

Aspek	KHES dan Fiqh Muamalah	Hukum Positif
Pihak berakad	Al-'aqidain	Kecakapan subjek hukum
Kesepakatan	Sighat dan an-taradhin	Kesepakatan para pihak
Objek	Mahall al-'aqd	Hal tertentu
Tujuan	Maudhu' al-'aqd dan prinsip syariah	Sebab yang tidak terlarang
Pelaksanaan	Kewajiban memenuhi akad	Pasal 1338 KUHPerdata
Media transaksi	Dapat menyesuaikan bentuk akad	Kontrak elektronik

Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat dipahami bahwa penggunaan media elektronik tidak bertentangan dengan prinsip dasar hukum perjanjian maupun hukum ekonomi syariah. Namun, terdapat satu persoalan penting. Keabsahan kontrak elektronik menurut hukum positif tidak otomatis membuktikan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Suatu transaksi dapat memenuhi syarat formal kontrak elektronik, tetapi substansinya tetap dapat mengandung riba, gharar, maysir, atau unsur yang dilarang. Oleh sebab itu, pengujian keabsahan smart contract harus dilakukan melalui dua lapisan, yaitu validitas hukum positif dan validitas syariah.

3.3 Rekonstruksi Tanggung Jawab Hukum dan Mekanisme Penyelesaian Sengketa (Tahkim)

3.3 1 Potensi Sengketa dalam Pelaksanaan Smart Contract

Meskipun smart contract dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan meminimalkan kesalahan dalam pelaksanaan transaksi digital, penerapan teknologi ini tidak sepenuhnya terbebas dari risiko teknis maupun permasalahan hukum. Karakteristik smart contract yang menjalankan instruksi secara otomatis berdasarkan kode pemrograman justru dapat menimbulkan persoalan ketika terjadi ketidaksesuaian antara instruksi sistem dan kehendak hukum para pihak. Dalam konteks hukum perjanjian, kondisi tersebut berpotensi memunculkan sengketa mengenai pemenuhan prestasi, keabsahan transaksi, kerugian yang dialami para pihak, serta penentuan pihak yang harus bertanggung jawab. Oleh karena itu, potensi sengketa dalam pelaksanaan smart contract perlu dianalisis tidak hanya dari aspek keamanan teknologi, tetapi juga dari perspektif perlindungan hukum dan prinsip keadilan dalam hubungan kontraktual.

Salah satu potensi sengketa yang dapat terjadi adalah kesalahan pemrograman (coding error), yaitu kondisi ketika terdapat kekeliruan dalam penulisan atau penyusunan kode komputer sehingga sistem menjalankan instruksi yang tidak sesuai dengan substansi kesepakatan. Selain itu, penggunaan sumber informasi eksternal melalui mekanisme oracle juga dapat menimbulkan risiko manipulasi data (oracle manipulation). Dalam mekanisme ini, smart contract bergantung pada informasi yang diperoleh dari luar jaringan blockchain untuk menentukan pelaksanaan transaksi. Apabila informasi tersebut tidak akurat, mengalami gangguan, atau dimanipulasi oleh pihak tertentu, sistem dapat mengeksekusi transaksi berdasarkan data yang keliru. Potensi sengketa lainnya berkaitan dengan penyalahgunaan akses akibat kelemahan keamanan sistem yang memungkinkan pihak tidak berwenang mengambil atau memindahkan aset digital tanpa persetujuan pemilik yang sah. Permasalahan tersebut dapat menimbulkan kerugian ekonomi sekaligus memunculkan persoalan mengenai tanggung jawab pengembang, penyelenggara sistem, penyedia layanan, maupun pihak lain yang terlibat dalam pengelolaan transaksi.

Permasalahan juga dapat muncul akibat ketidaksesuaian antara dokumen perjanjian dan kode pemrograman yang digunakan untuk mengeksekusi transaksi. Dalam kondisi tertentu, dokumen kontrak dapat memuat ketentuan yang berbeda dengan instruksi teknis yang tertanam dalam sistem, sehingga menimbulkan perbedaan interpretasi mengenai hak dan kewajiban para pihak. Selain itu, keadaan kahar (force majeure) atau perubahan kondisi eksternal yang berada di luar kendali para

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

pihak dapat menyebabkan pelaksanaan smart contract tidak lagi sesuai dengan tujuan awal transaksi. Karakteristik blockchain yang relatif sulit diubah setelah transaksi dieksekusi juga dapat mempersulit proses pembatalan, koreksi, maupun pemulihan aset yang telah berpindah. Dalam perspektif hukum ekonomi syariah, persoalan tersebut berkaitan erat dengan prinsip keadilan, tanggung jawab, perlindungan hak, dan larangan menimbulkan kerugian terhadap pihak lain. Dengan demikian, otomatisasi dalam smart contract tidak dapat dipandang sebagai pengganti keseluruhan fungsi perlindungan hukum, melainkan harus disertai mekanisme pengawasan, pembuktian, pertanggungjawaban, dan penyelesaian sengketa yang mampu menjamin kepastian hukum serta melindungi kepentingan para pihak.

3.3 2 Pertanggungjawaban Hukum Para Pihak

Pertanggungjawaban hukum dalam penggunaan smart contract berbasis blockchain perlu ditentukan berdasarkan hubungan hukum, kewenangan, serta peran masing-masing pihak dalam pembentukan dan pelaksanaan transaksi. Karakteristik smart contract yang melibatkan berbagai subjek, baik pengguna, pengembang teknologi, penyelenggara platform, maupun penyedia data eksternal, menyebabkan penentuan tanggung jawab hukum tidak dapat dibebankan secara otomatis kepada satu pihak tertentu. Pengguna atau para pihak yang melakukan akad pada dasarnya bertanggung jawab untuk memenuhi hak dan kewajiban yang telah disepakati sepanjang perjanjian tersebut dibentuk secara sah. Sementara itu, pengembang smart contract dapat dimintai pertanggungjawaban apabila terbukti melakukan kesalahan atau kelalaian dalam perancangan maupun pemrograman sistem yang mengakibatkan kerugian bagi pengguna, sesuai dengan hubungan hukum dan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Penyelenggara platform juga berpotensi memiliki tanggung jawab berdasarkan kewajiban kontraktual, standar penyelenggaraan sistem elektronik, serta ketentuan perlindungan konsumen. Demikian pula, penyedia data eksternal (oracle provider) dapat dimintai pertanggungjawaban apabila terbukti memberikan informasi yang tidak akurat atau dimanipulasi sehingga menyebabkan sistem menjalankan transaksi yang merugikan para pihak dan terdapat dasar hukum untuk membebankan tanggung jawab kepadanya.

Dalam perspektif hukum ekonomi syariah, pertanggungjawaban tersebut berkaitan erat dengan prinsip amanah, keadilan, dan larangan menimbulkan kemudharatan dalam hubungan muamalah. Setiap pihak yang terlibat dalam transaksi memiliki kewajiban untuk menjalankan perannya secara jujur, bertanggung jawab, dan tidak merugikan kepentingan pihak lain. Prinsip tersebut sejalan dengan kaidah fikih al-dharar yuzal, yang berarti bahwa kemudaratan harus dihilangkan. Kaidah ini memberikan landasan normatif bahwa kerugian yang timbul akibat pelaksanaan transaksi, termasuk yang disebabkan oleh kesalahan sistem otomatis, tidak dapat dibiarkan tanpa upaya pemulihan yang adil. Dalam konteks smart contract, prinsip tersebut mengandung konsekuensi bahwa mekanisme otomatisasi tidak boleh menghilangkan hak pihak yang dirugikan untuk memperoleh perlindungan dan pemulihan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme koreksi dan penyelesaian yang mempertimbangkan sumber kesalahan, tingkat kelalaian, hubungan kausal antara tindakan dan kerugian, serta kedudukan hukum masing-masing pihak.

Dengan demikian, penggunaan teknologi blockchain tidak dapat dijadikan alasan untuk menghindari atau menghapus pertanggungjawaban hukum atas kerugian yang timbul dalam pelaksanaan smart contract. Apabila suatu pihak terbukti melakukan kesalahan, kelalaian, penipuan, penyalahgunaan kewenangan, atau pelanggaran terhadap kewajiban kontraktual, pihak tersebut dapat dimintai pertanggungjawaban sesuai dengan dasar hukum yang relevan. Penentuan tanggung jawab harus dilakukan secara proporsional dengan memperhatikan kontribusi masing-masing pihak terhadap terjadinya kerugian, termasuk kemungkinan adanya tanggung jawab bersama apabila kesalahan melibatkan lebih dari satu subjek hukum. Dalam perspektif hukum ekonomi syariah, konstruksi pertanggungjawaban tersebut merupakan bagian dari implementasi prinsip keadilan (al-'adl) dan perlindungan terhadap hak para pihak (hifz al-mal). Oleh sebab itu, sistem smart

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

contract yang digunakan dalam transaksi syariah perlu didukung oleh pengaturan tanggung jawab yang jelas, mekanisme pengaduan, prosedur pemulihan kerugian, serta penyelesaian sengketa yang dapat menjamin kepastian hukum dan mencegah terjadinya kemudaratan dalam aktivitas ekonomi digital.

3.3 3 Kedudukan DAO dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah

Decentralized Autonomous Organization (DAO) merupakan bentuk organisasi digital yang menerapkan teknologi blockchain dan smart contract sebagai instrumen untuk mengatur tata kelola, pengambilan keputusan, serta pelaksanaan aktivitas organisasi secara terdesentralisasi. Mekanisme pengelolaan DAO umumnya dilakukan melalui sistem governance berbasis komunitas, antara lain melalui pemungutan suara (voting) oleh pemegang token atau anggota yang memiliki hak partisipasi. Model tersebut memperlihatkan pergeseran tata kelola organisasi dari struktur hierarkis konvensional menuju mekanisme kolektif yang dijalankan melalui protokol digital. Meskipun demikian, karakteristik terdesentralisasi tersebut menimbulkan persoalan yuridis, terutama terkait penentuan kedudukan DAO sebagai subjek hukum, sebab tidak semua DAO memiliki struktur kelembagaan dan status badan hukum sebagaimana dikenal dalam sistem hukum positif, seperti perseroan atau perkumpulan. Kondisi ini dapat menimbulkan ketidakjelasan mengenai kapasitas DAO dalam melakukan perbuatan hukum, memiliki hak dan kewajiban, serta mempertanggungjawabkan tindakan yang dilakukan melalui sistem digitalnya.

Dalam perspektif Hukum Ekonomi Syariah, kedudukan DAO dapat dianalisis melalui konsep shakhsiyah i'tibariyah, yaitu pengakuan terhadap suatu entitas kolektif sebagai subjek hukum yang memiliki kapasitas tertentu untuk menjalankan hak dan kewajiban secara mandiri. Konsep tersebut relevan untuk mengkaji kemungkinan pengakuan organisasi digital sebagai entitas yang melakukan aktivitas ekonomi, sepanjang keberadaan, tujuan, struktur, dan mekanisme pertanggungjawabannya memenuhi persyaratan yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan syariah. Namun, pengakuan terhadap DAO tidak dapat semata-mata didasarkan pada keberadaan kode program, kepemilikan token, atau penggunaan teknologi blockchain. Diperlukan kejelasan mengenai identitas dan kedudukan hukum organisasi, pihak yang memiliki kewenangan untuk mewakilinya, mekanisme pengambilan keputusan, pembagian hak dan tanggung jawab anggota, serta prosedur pertanggungjawaban atas tindakan organisasi. Kejelasan tersebut penting untuk memastikan terpenuhinya prinsip amanah, 'adalah (keadilan), transparansi, dan perlindungan terhadap hak para pihak. Selain itu, mekanisme tata kelola DAO harus mencegah penyalahgunaan kewenangan, dominasi pemegang token tertentu, serta keputusan kolektif yang berpotensi menimbulkan kerugian atau bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah.

Dengan demikian, kedudukan DAO dalam Hukum Ekonomi Syariah tidak cukup dinilai berdasarkan aspek teknologinya, tetapi harus ditentukan melalui kejelasan status hukum, legitimasi tata kelola, dan mekanisme pertanggungjawaban yang melekat pada aktivitasnya. Ketiadaan identitas hukum dan representasi yang jelas berpotensi menimbulkan kekosongan pertanggungjawaban ketika terjadi wanprestasi, penyalahgunaan dana, kesalahan eksekusi smart contract, atau sengketa antara anggota dan pihak ketiga. Dalam konteks tersebut, prinsip al-dharar yuzal (kemudaratan harus dihilangkan) dan hifz al-mal (perlindungan harta) menuntut adanya mekanisme penyelesaian sengketa serta pemulihan kerugian yang dapat dijalankan secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi mengenai pengakuan dan tata kelola organisasi digital, termasuk pengaturan mengenai kapasitas hukum DAO, representasi organisasi, pembagian tanggung jawab, dan perlindungan bagi anggota maupun pihak ketiga. Pengaturan tersebut diharapkan mampu menciptakan kepastian hukum sekaligus memastikan bahwa aktivitas ekonomi berbasis DAO tidak hanya memenuhi aspek efisiensi teknologi, tetapi juga sejalan dengan prinsip keadilan, kemaslahatan, dan kepatuhan syariah.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

3.3 4 Penyelesaian Sengketa Berdasarkan Prinsip Tahkim

Tahkim merupakan mekanisme penyelesaian sengketa melalui keterlibatan pihak ketiga yang memperoleh kewenangan berdasarkan kesepakatan para pihak untuk memberikan penyelesaian terhadap perselisihan yang terjadi. Dalam perspektif hukum ekonomi syariah, tahkim menjadi salah satu alternatif penyelesaian sengketa dalam hubungan muamalah yang berlandaskan prinsip keadilan (al-'adl), kemaslahatan (maslahah), dan kesepakatan (taradhi). Relevansi mekanisme ini semakin meningkat seiring dengan perkembangan transaksi digital berbasis blockchain dan smart contract, yang meskipun menawarkan otomatisasi pelaksanaan perjanjian, tidak sepenuhnya menghilangkan potensi terjadinya sengketa akibat kesalahan pemrograman, ketidakakuratan data eksternal, kegagalan sistem, maupun perbedaan interpretasi terhadap hak dan kewajiban para pihak. Oleh karena itu, keberadaan klausul penyelesaian sengketa dalam smart contract menjadi instrumen penting untuk memberikan kepastian hukum sekaligus menjamin perlindungan hak para pihak apabila terjadi perselisihan.

Dalam konteks hukum Indonesia, penyelesaian sengketa ekonomi syariah dapat ditempuh melalui mekanisme litigasi maupun non litigasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase dan Alternatif Penyelesaian Sengketa memberikan landasan hukum bagi penyelesaian sengketa perdata melalui arbitrase maupun mekanisme alternatif lainnya. Secara khusus, sengketa ekonomi syariah dapat diselesaikan melalui lembaga arbitrase syariah, seperti Badan Arbitrase Syariah Nasional (BASYARNAS), sepanjang memenuhi persyaratan kewenangan, kesepakatan arbitrase, serta ketentuan hukum yang relevan. Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini mengusulkan model penyelesaian sengketa smart contract berbasis prinsip tahkim melalui empat tahapan yang saling terintegrasi, yaitu verifikasi dan audit digital, musyawarah dan negosiasi, mediasi atau arbitrase syariah, serta pelaksanaan putusan dan pemulihan hak. Model ini dirancang untuk mengintegrasikan karakteristik teknologi blockchain dengan prinsip-prinsip penyelesaian sengketa dalam hukum ekonomi syariah.

Tahap pertama adalah verifikasi dan audit digital yang dilakukan melalui pemeriksaan terhadap kode program (source code), catatan transaksi pada jaringan blockchain, tanda tangan digital, serta data eksternal (oracles) yang digunakan dalam eksekusi smart contract. Pemeriksaan tersebut bertujuan mengidentifikasi sumber permasalahan, baik yang berasal dari kesalahan teknis, tindakan salah satu pihak, maupun faktor eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan kontrak. Tahap kedua adalah musyawarah dan negosiasi, yaitu memberikan kesempatan kepada para pihak untuk menyelesaikan perselisihan secara langsung dengan mengedepankan prinsip keadilan, transparansi, dan kemaslahatan. Apabila penyelesaian melalui musyawarah tidak menghasilkan kesepakatan, tahap ketiga dapat ditempuh melalui mediasi atau arbitrase syariah berdasarkan klausul penyelesaian sengketa yang telah disepakati sebelumnya. Mekanisme ini memungkinkan keterlibatan mediator atau arbiter yang memiliki kompetensi dalam bidang hukum ekonomi syariah sekaligus pemahaman terhadap karakteristik transaksi digital berbasis blockchain.

Tahap keempat adalah pelaksanaan putusan dan pemulihan hak para pihak berdasarkan mekanisme hukum yang berlaku. Bentuk pemulihan dapat mencakup pengembalian aset digital, pembayaran ganti rugi, pemenuhan kewajiban kontraktual, maupun tindakan korektif lainnya sepanjang dibenarkan oleh hukum. Namun, terdapat persoalan fundamental yang perlu diperhatikan, yaitu putusan arbitrase tidak secara otomatis mengubah catatan transaksi yang telah tersimpan secara permanen dalam jaringan blockchain. Karakteristik immutability pada blockchain menyebabkan penyelesaian sengketa tidak cukup hanya mengandalkan putusan hukum, tetapi juga memerlukan desain teknis yang memungkinkan pelaksanaan tindakan korektif secara sah. Oleh karena itu, smart contract perlu dilengkapi sejak tahap perancangan dengan mekanisme penghentian sementara (emergency pause), prosedur pengelolaan sengketa (dispute resolution mechanism), dan

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

mekanisme koreksi transaksi yang tetap menjamin integritas sistem. Integrasi antara tahkim, kepastian hukum, dan desain teknologi tersebut diharapkan dapat membentuk kerangka penyelesaian sengketa smart contract yang tidak hanya memiliki legitimasi hukum, tetapi juga selaras dengan prinsip keadilan dan perlindungan hak dalam hukum ekonomi syariah.

3.3 5 Rekonstruksi Model Smart Contract Berbasis Prinsip Syariah

Berdasarkan keseluruhan analisis mengenai kedudukan akad, keabsahan transaksi digital, perlindungan hak para pihak, serta mekanisme penyelesaian sengketa, diperlukan suatu rekonstruksi model smart contract yang tidak semata-mata berorientasi pada efisiensi dan otomatisasi transaksi, tetapi juga mengintegrasikan prinsip-prinsip hukum ekonomi syariah. Rekonstruksi ini didasarkan pada argumentasi bahwa teknologi blockchain dan smart contract merupakan instrumen teknis yang bersifat netral, sehingga legitimasi penggunaannya dalam aktivitas ekonomi syariah sangat bergantung pada substansi akad, mekanisme pelaksanaan transaksi, serta sistem pengawasan yang diterapkan. Dengan demikian, pengembangan smart contract berbasis syariah harus mampu memastikan terpenuhinya prinsip kerelaan para pihak (taradhi), keadilan (al-'adl), transparansi (al-bayan), kepastian objek dan kewajiban (ma'lum), serta terhindarnya transaksi dari unsur riba, gharar, dan maysir. Atas dasar tersebut, penelitian ini mengusulkan model integrasi tiga lapisan (three-layer integration model) sebagai kerangka konseptual untuk menghubungkan norma hukum ekonomi syariah dengan implementasi teknologi digital.

Lapisan pertama adalah lapisan akad syariah (Sharia Contract Layer), yang berfungsi sebagai fondasi normatif dan yuridis dalam keseluruhan konstruksi smart contract. Lapisan ini memuat substansi kesepakatan yang meliputi jenis akad yang digunakan, identitas dan kapasitas hukum para pihak, objek transaksi, harga atau nilai pertukaran, hak dan kewajiban, mekanisme pembayaran, serta ketentuan penyelesaian sengketa. Pada tahap ini, setiap unsur akad harus dirumuskan secara jelas dan memenuhi persyaratan keabsahan berdasarkan prinsip hukum ekonomi syariah. Penentuan jenis akad menjadi aspek fundamental karena karakteristik dan konsekuensi hukum setiap akad berbeda, baik dalam transaksi jual beli (bai'), sewa-menyewa (ijarah), kemitraan (musyarakah), maupun bentuk transaksi lainnya. Oleh karena itu, lapisan akad syariah berfungsi sebagai acuan utama untuk memastikan bahwa seluruh instruksi digital yang dibangun pada tahap berikutnya tidak menyimpang dari substansi kesepakatan dan ketentuan syariah.

Lapisan kedua adalah lapisan kode digital (Smart Contract Code Layer), yaitu lapisan yang menerjemahkan ketentuan akad ke dalam instruksi komputer agar hak dan kewajiban para pihak dapat dilaksanakan secara otomatis melalui jaringan blockchain. Pada lapisan ini, setiap ketentuan kontraktual harus diterjemahkan ke dalam logika pemrograman yang konsisten dengan substansi akad, termasuk persyaratan pembayaran, penyerahan objek transaksi, pemenuhan prestasi, dan kondisi berakhirnya perjanjian. Proses penerjemahan tersebut tidak boleh menghilangkan makna hukum dari ketentuan akad maupun menghasilkan konsekuensi yang bertentangan dengan prinsip syariah. Untuk menjamin keandalan sistem, kode program perlu melalui tahapan pengujian fungsional, verifikasi logika kontrak, dan audit keamanan sebelum digunakan dalam transaksi aktual. Dengan demikian, lapisan kode digital tidak hanya berfungsi sebagai instrumen otomatisasi, tetapi juga sebagai representasi teknis dari kesepakatan hukum yang telah dibangun pada lapisan pertama.

Lapisan ketiga adalah lapisan pengawasan dan penyelesaian sengketa (Governance and Dispute Resolution Layer), yang berfungsi memastikan bahwa pelaksanaan smart contract tetap berada dalam koridor hukum dan prinsip ekonomi syariah. Lapisan ini mencakup mekanisme pengawasan syariah, audit independen, pemantauan pelaksanaan transaksi, serta prosedur penghentian sementara apabila ditemukan indikasi pelanggaran akad, kesalahan sistem, atau keadaan yang berpotensi merugikan salah satu pihak. Selain itu, lapisan ini menyediakan mekanisme penyelesaian sengketa melalui musyawarah, mediasi, dan arbitrase syariah sesuai dengan kesepakatan para pihak serta ketentuan hukum yang berlaku. Integrasi ketiga lapisan tersebut membentuk model smart contract berbasis prinsip syariah yang menempatkan akad sebagai

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

landasan normatif, kode digital sebagai instrumen operasional, dan tata kelola sebagai mekanisme pengawasan serta perlindungan hukum. Model ini diharapkan dapat menjadi kerangka rekonstruksi konseptual bagi pengembangan transaksi digital yang tidak hanya efisien secara teknologis, tetapi juga memenuhi aspek keabsahan akad, kepastian hukum, keadilan kontraktual, dan kepatuhan terhadap prinsip hukum ekonomi syariah.

Tabel 3. Model tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Lapisan	**Fungsi**	**Prinsip yang Dijaga**
Akad syariah	Menentukan substansi kesepakatan	Sighat, an-taradhin, kejelasan objek
Kode digital	Melaksanakan instruksi otomatis	Akurasi, transparansi, keamanan
Pengawasan dan sengketa	Mengawasi dan mengoreksi pelaksanaan	Keadilan, amanah, maslahah

Model tersebut menempatkan substansi akad sebagai dasar utama, sedangkan kode program hanya berfungsi sebagai instrumen pelaksanaan.

Dengan demikian, apabila terdapat perbedaan antara maksud akad yang sah dan hasil eksekusi kode, penyelesaian harus mempertimbangkan substansi kesepakatan serta ketentuan hukum yang berlaku, bukan sekadar menganggap hasil eksekusi otomatis sebagai sesuatu yang mutlak benar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan smart contract berbasis blockchain pada dasarnya memiliki peluang untuk diterapkan dalam transaksi ekonomi syariah. Teknologi tersebut tidak secara otomatis bertentangan dengan prinsip Fiqh Muamalah maupun Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah.

Pertama, smart contract merupakan instrumen teknologi yang memungkinkan pelaksanaan transaksi secara otomatis berdasarkan kondisi yang telah ditentukan. Karakteristik desentralisasi, transparansi, immutability, dan otomatisasi memberikan manfaat efisiensi, tetapi sekaligus menimbulkan persoalan mengenai kesalahan sistem, tanggung jawab hukum, dan perlindungan para pihak.

Kedua, keabsahan smart contract harus dinilai berdasarkan terpenuhinya rukun dan syarat akad sebagaimana diatur dalam KHES dan Fiqh Muamalah. Bentuk digital tidak dengan sendirinya menghilangkan keabsahan sighat akad. Persetujuan elektronik dapat menjadi manifestasi ijab-qabul sepanjang terdapat kehendak yang jelas, kerelaan para pihak, kecakapan hukum, kejelasan objek, dan tujuan transaksi yang sesuai dengan prinsip syariah.

Ketiga, otomatisasi transaksi tidak menghilangkan tanggung jawab hukum. Apabila terjadi kesalahan eksekusi, pertanggungjawaban harus ditentukan berdasarkan peran dan kesalahan masing-masing pihak. Penyelesaian sengketa dapat dilakukan melalui musyawarah, mediasi, dan arbitrase syariah dengan dukungan bukti digital serta mekanisme audit teknologi.

Penelitian ini merekomendasikan perlunya pengembangan pedoman hukum mengenai penggunaan smart contract dalam transaksi ekonomi syariah. Pedoman tersebut perlu mengatur standar transparansi kode, validasi akad digital, perlindungan konsumen, mekanisme penghentian dan koreksi transaksi, serta prosedur penyelesaian sengketa.

Dengan demikian, integrasi teknologi blockchain dan prinsip Fiqh Muamalah harus menempatkan keadilan, kerelaan, kemaslahatan, dan kepastian hukum sebagai landasan utama. Teknologi seharusnya menjadi sarana untuk mewujudkan transaksi yang lebih efisien dan aman, bukan menjadi instrumen yang menghilangkan hak serta tanggung jawab para pihak.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

5. SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian, diperlukan langkah strategis dari berbagai pemangku kepentingan untuk memperkuat kepastian hukum dan memastikan kesesuaian penggunaan smart contract dengan prinsip hukum ekonomi syariah di Indonesia. Mahkamah Agung Republik Indonesia bersama regulator terkait perlu mengembangkan pedoman interpretasi Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah (KHES) yang secara khusus mengakomodasi karakteristik akad berbasis teknologi blockchain, termasuk aspek keabsahan akad elektronik, pembuktian digital, pelaksanaan kewajiban kontraktual, dan perlindungan hak para pihak. Selain itu, Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) perlu mempertimbangkan penyusunan pedoman atau fatwa khusus mengenai penggunaan smart contract dalam transaksi ekonomi syariah agar terdapat standar normatif yang memberikan kepastian mengenai batasan, persyaratan, serta mekanisme pengawasan kepatuhan syariah terhadap implementasi teknologi tersebut.

Pada tingkat implementasi, penyelenggara platform dan pengembang teknologi smart contract perlu membangun sistem yang mengintegrasikan substansi akad dengan mekanisme otomatisasi digital secara transparan dan akuntabel. Penyelenggara platform perlu menyediakan dokumen akad yang mudah dipahami oleh para pengguna, memuat hak dan kewajiban para pihak secara jelas, serta memiliki keterkaitan yang konsisten dengan instruksi dalam kode program. Sementara itu, pengembang smart contract perlu menerapkan standar pengujian fungsional, audit keamanan, dan verifikasi kesesuaian kode (code compliance verification) untuk memastikan bahwa setiap instruksi digital benar-benar merepresentasikan substansi akad dan tidak menimbulkan konsekuensi yang bertentangan dengan prinsip hukum ekonomi syariah.

Selanjutnya, para pihak yang melakukan transaksi berbasis smart contract perlu memperhatikan pencantuman klausul penyelesaian sengketa sejak tahap pembentukan akad. Klausul tersebut sebaiknya mengatur mekanisme pemeriksaan teknis terhadap kode program dan catatan transaksi blockchain, prosedur penghentian sementara dalam kondisi tertentu, serta penyelesaian perselisihan melalui musyawarah, mediasi, atau arbitrase syariah sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku. Di samping itu, diperlukan peningkatan literasi hukum dan literasi digital bagi masyarakat, pelaku usaha, praktisi hukum, serta pengawas syariah agar mampu memahami konsekuensi hukum dari penggunaan kontrak digital. Dengan demikian, kolaborasi antara regulator, otoritas syariah, penyelenggara platform, pengembang teknologi, dan pengguna diharapkan dapat mewujudkan ekosistem smart contract yang memiliki kepastian hukum, perlindungan hak, keamanan teknologi, dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip hukum ekonomi syariah di Indonesia.

6. DAFTAR PUSTAKA

A. Peraturan Perundang-undangan

Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahan-perubahannya.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase dan Alternatif Penyelesaian Sengketa.

Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. Peraturan Mahkamah Agung Nomor 2 Tahun 2008 tentang Kompilasi Hukum Ekonomi Syariah.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia. Fatwa Nomor 117/DSN-MUI/II/2018 tentang Layanan Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi Berdasarkan Prinsip Syariah.

B. Buku dan Literatur Fikih

Al-Qur'an al-Karim.

Ibn Qudamah. *Al-Mughni*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah.

Sabiq, Sayyid. *Fiqh al-Sunnah*. Kairo: Dar al-Fath.

Zuhaili, Wahbah az-. *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu*. Damaskus: Dar al-Fikr.

C. Literatur Teknologi dan Hukum Digital

Szabo, Nick. 1997. "Formalizing and Securing Relationships on Public Networks." *First Monday*, 2(9). https://doi.org/10.5210/fm.v2i9.548.

D. Artikel Jurnal

Hasanuddin, Hasanuddin, Abdul Malik, Hana Tuo, dan kolega. 2026. "Integrating Smart Contracts with Islamic Economic Law: A Sharia Design Framework for Digital Finance Governance." *Journal of Islamic Economics Lariba*. https://doi.org/10.20885/jielariba.vol12.iss1.art16.

Jibril, Abubakar Muhammad, Inuwa Adamu, Souad Ezzerouali, Ummi Ibrahim Tafida, dan Mu'adil Faizin. 2026. "Digital Sukuk and Shariah Compliance: A Jurisprudential Analysis of Blockchain Integration in Islamic Finance." *Indonesian Scientific Journal of Islamic Finance*. https://doi.org/10.21093/inasjif.v4i2.11734.

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.