

REAKTUALISASI KAIDAH AL-ASHLU FI AL-UQUD AL-LUZUM: MITIGASI
PEMBATALAN SEPIHAK SMART CONTRACT
PADA ASET DIGITAL

Muhammad Amin^{1*}, M. Basthoni²

¹Universitas Wahid Hasyim

²Kawakib Institute Kota Semarang

muhammadamin170620@gmail.com, m.basthoni@gmail.com

Received: 06-05-2026

Revised: 09-05-2026

Approved: 15-05-2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis reaktualisasi kaidah al-aşlu fī al-‘uqūd al-luzūm dalam transaksi aset digital berbasis smart contract serta merumuskan model mitigasi terhadap potensi pembatalan sepihak yang dapat merugikan para pihak dalam perspektif hukum ekonomi Islam. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif (doctrinal legal research) dengan pendekatan konseptual (conceptual approach), pendekatan analitis (analytical approach), dan pendekatan perundang-undangan (statute approach) melalui kajian terhadap literatur fikih muamalah, kaidah fikih, artikel ilmiah, fatwa syariah, serta regulasi terkait aset digital dan transaksi elektronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip al-aşlu fī al-‘uqūd al-luzūm tetap relevan diterapkan dalam ekosistem smart contract karena mampu memberikan kepastian dan kekuatan mengikat terhadap akad digital yang memenuhi rukun dan syarat syariah. Namun, sifat mengikat tersebut tidak bersifat absolut karena smart contract tetap harus tunduk pada prinsip keadilan (‘adl), kemaslahatan (maşlahah), dan perlindungan harta (ḥifẓ al-māl). Penelitian ini menemukan bahwa konsep code is law tidak dapat diberlakukan secara mutlak apabila terjadi kesalahan kode (bug), manipulasi informasi (tadlīs), ketidakjelasan objek akad (jahālah), atau unsur gharar yang menimbulkan kerugian. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa mitigasi pembatalan sepihak dalam smart contract dapat dilakukan melalui rekonstruksi konsep khiyār digital, penerapan sistem escrow multi-signature, mekanisme penghentian darurat (kill-switch mechanism), serta audit syariah terhadap kode program, sehingga teknologi blockchain dapat berkembang sebagai instrumen transaksi digital yang tetap selaras dengan prinsip hukum ekonomi Islam.

Kata Kunci: Aset Digital, Blockchain, Hukum Ekonomi Islam, Smart Contract

PENDAHULUAN

Akad merupakan fondasi utama dalam sistem hukum ekonomi Islam karena menjadi instrumen yang melahirkan hubungan hukum, perpindahan hak kepemilikan, serta konsekuensi kewajiban antara para pihak. Dalam perspektif fikih muamalah, akad tidak hanya dipahami sebagai pertemuan kehendak (*ittihād al-irādah*) antara dua pihak, tetapi juga sebagai bentuk komitmen yang memiliki dimensi hukum dan moral. Oleh karena itu, Islam memberikan perhatian besar terhadap kepastian dan keberlakuan akad melalui prinsip *al-aşlu fī al-‘uqūd al-luzūm*, yaitu hukum asal akad adalah mengikat selama akad tersebut telah memenuhi rukun dan syarat yang ditentukan syariat (Al-Suyuthi, 1983; Al-Zuhaili, 1985). Prinsip *luzūm* tersebut berlandaskan pada ketentuan normatif dalam Al-Qur’an surat Al-Mā’idah ayat 1 mengenai kewajiban memenuhi akad (*awfū bi al-‘uqūd*) serta hadis Nabi Muhammad Saw. yang menyatakan bahwa kaum muslimin terikat terhadap syarat-syarat yang mereka sepakati (*al-muslimūna ‘alā syurūṭihim*) (Al-Bukhari, 1993).

Dalam konstruksi hukum Islam, keberadaan asas ini bertujuan menciptakan stabilitas transaksi, menjaga kepercayaan antar pihak, serta mencegah tindakan sepihak yang dapat merusak keseimbangan kontraktual. Dengan demikian, pembatalan akad secara sepihak pada dasarnya tidak dibenarkan kecuali terdapat alasan hukum yang sah

seperti adanya cacat kehendak, pelanggaran syarat akad, hak *khiyār*, atau kondisi yang menyebabkan tujuan akad tidak dapat diwujudkan (Al-Zuhaili, 1985). Namun demikian, sifat mengikat (*luzūm*) dalam akad Islam bukanlah prinsip yang bersifat absolut tanpa batas. Hukum Islam selalu menempatkan kepastian akad dalam kerangka keadilan (*‘adl*), kemaslahatan (*maṣlaḥah*), dan perlindungan harta (*ḥifz al-māl*). Al-Syatibi (1997) menjelaskan bahwa seluruh bentuk transaksi manusia harus diarahkan untuk mewujudkan kemanfaatan dan mencegah kerusakan. Oleh karena itu, akad yang secara formal telah terbentuk tetap dapat dikoreksi apabila mengandung unsur yang bertentangan dengan prinsip syariah seperti gharar, tadhīl, jahālah, atau syarat yang merugikan salah satu pihak.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan fundamental terhadap mekanisme pembentukan dan pelaksanaan akad melalui teknologi blockchain dan smart contract. Smart contract merupakan kontrak berbasis kode komputer yang memungkinkan pelaksanaan transaksi berlangsung secara otomatis berdasarkan kondisi yang telah diprogram sebelumnya (Szabo, 1996). Berbeda dengan kontrak konvensional yang membutuhkan intervensi manusia atau lembaga perantara, smart contract bekerja melalui mekanisme *self-executing*, yaitu ketika kondisi tertentu terpenuhi maka sistem secara otomatis menjalankan prestasi yang telah ditentukan. Kemunculan blockchain kemudian memperluas penggunaan smart contract dalam berbagai sektor ekonomi digital, termasuk aset kripto, tokenisasi aset (*tokenized assets*), Non-Fungible Token (NFT), dan keuangan terdesentralisasi (*Decentralized Finance/DeFi*). Blockchain menyediakan sistem pencatatan transaksi yang transparan, terdistribusi, dan sulit dimanipulasi sehingga dianggap mampu meningkatkan efisiensi serta mengurangi risiko kecurangan dalam transaksi digital (Catalini & Gans, 2020).

Dalam perspektif ekonomi Islam, teknologi blockchain dan smart contract memiliki potensi besar karena karakteristik transparansi dan otomatisasinya sejalan dengan prinsip kejelasan akad (*bayān*), amanah, dan pengurangan risiko moral hazard. Penelitian Desky dan Hye (2025) menunjukkan bahwa smart contract dapat mendukung transaksi keuangan Islam melalui peningkatan transparansi dan otomatisasi proses akad, tetapi tetap membutuhkan desain yang memperhatikan prinsip kepatuhan syariah. Meskipun demikian, karakteristik utama smart contract berupa sifat tidak mudah diubah (*immutable*) dan pelaksanaan otomatis (*automatic execution*) menimbulkan persoalan baru dalam hukum akad Islam. Dalam praktiknya, kode komputer dapat mengalami kesalahan pemrograman (*coding error*), eksploitasi keamanan (*security exploit*), atau menghasilkan transaksi yang tidak sesuai dengan maksud awal para pihak. Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan hukum: apakah sebuah smart contract tetap memiliki kekuatan mengikat apabila pelaksanaannya menghasilkan ketidakadilan atau merugikan salah satu pihak?

Persoalan tersebut menjadi semakin kompleks ketika dikaitkan dengan konsep pembatalan akad. Dalam kontrak konvensional, para pihak masih memiliki ruang untuk melakukan negosiasi ulang, penghentian kontrak, atau penyelesaian melalui lembaga arbitrase maupun pengadilan. Namun, dalam smart contract, pelaksanaan akad dilakukan oleh sistem secara otomatis berdasarkan kode yang telah ditanamkan sebelumnya. Akibatnya, ruang koreksi terhadap kesalahan kontraktual menjadi lebih terbatas. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan smart contract dalam keuangan Islam masih menghadapi tantangan berupa kebutuhan harmonisasi antara kepastian teknologi blockchain dengan prinsip fleksibilitas hukum Islam. Wardani, Luayyi, dan Awalina (2025) menjelaskan bahwa smart contract mampu meningkatkan

transparansi dan akuntabilitas transaksi syariah, tetapi tetap membutuhkan mekanisme tata kelola agar risiko teknologi tidak bertentangan dengan prinsip perlindungan hak pengguna. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki posisi berbeda dari penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu lebih banyak membahas peluang blockchain dan smart contract dalam keuangan Islam, sedangkan penelitian ini secara khusus menganalisis hubungan normatif antara asas *al-aşlu fı al-‘uqūd al-luzūm* dengan karakteristik smart contract yang bersifat otomatis dan permanen. Fokus utama penelitian ini adalah membangun model mitigasi pembatalan sepihak melalui rekonstruksi konsep *khiyār digital*, mekanisme penghentian darurat (*kill switch mechanism*), serta audit syariah terhadap kode program. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mereaktualisasi kaidah *al-aşlu fı al-‘uqūd al-luzūm* dalam konteks transaksi aset digital dengan menawarkan pendekatan yang mampu menjaga keseimbangan antara kepastian teknologi blockchain dan prinsip keadilan kontraktual dalam hukum Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif (*doctrinal legal research*) yang mengkaji bahan pustaka dan dokumen hukum ekonomi syariah. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk membedah esensi kaidah *luzum* dan *khiyar* secara mendalam, serta pendekatan analitis (*analytical approach*) guna menganalisis kesesuaian arsitektur teknologi *smart contract* dengan doktrin kontrak fikih klasik. Pendekatan ini diperkuat dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) melalui penelaahan regulasi nasional yang relevan.

Adapun platform *smart contract* yang dirujuk dalam penelitian ini dibatasi pada model berbasis tokenisasi aset dan keuangan terdesentralisasi (DeFi) secara umum. Data sekunder dikumpulkan dari tiga lapisan sumber: (1) kitab-kitab fikih dan qawa'id fiqhiyyah klasik—mencakup antara lain *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir* karya Imam al-Suyuthi, *Al-Muwafaqat* karya al-Syatibi, *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu* karya az-Zuhaili [2], dan *Al-Qawa'id al-Fiqhiyyah* karya Husain Shehata; (2) artikel jurnal ilmiah bereputasi bertema *Islamic smart contract* sebagai sumber sekunder; dan (3) regulasi nasional serta fatwa kontemporer dari DSN-MUI dan AAOIFI sebagai sumber tersier. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan metode penalaran deduktif-induktif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rekonstruksi Kaidah "Al-Aşlu fı al-Uqūd al-Luzum" pada Ekosistem Bisnis Digital

Dalam hukum ekonomi syariah, sifat mengikat sebuah akad (*luzum*) bertumpu pada kesempurnaan rukun dan syarat saat akad tersebut diartikulasikan (*shihhah al-‘aqd*). Sebagaimana ditegaskan oleh Hussein Shehata [5], kewajiban para pihak untuk terikat pada syarat-syarat kontrak (*al-iltizam bima warada bihi min syuruth*) hanya berlaku mutlak selama akad tersebut memenuhi rukun-rukun syar'i, dengan pengecualian mutlak terhadap syarat yang menyelisihi syariat Allah. Dasar teologis daya ikat kontrak ini bersandar pada riwayat Al-Bukhari melalui kaidah "*Al-Muslimuna 'ala syuruthihim*" (Kaum muslimin terikat dengan syarat kesepakatan mereka). Kontekstualisasi kaidah ini menurut M. Mufid [12] ditujukan untuk memberikan kepastian psikologis bagi stabilitas pasar. Dalam khazanah fiqh al-qawa'id, prinsip *luzum* ini juga diperkuat oleh kaidah-kaidah yang terhimpun dalam kitab *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir* karya Imam Jalaluddin al-Suyuthi, salah satu kitab induk qawa'id fiqhiyyah

yang paling otoritatif dalam mazhab Syafi'i. Kaidah serupa juga ditemukan dalam tradisi Hanafi melalui *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir* karya Ibnu Nujaim al-Mishri yang memuat kaidah-kaidah paralel tentang keterikatan akad dan batasannya. Di dalamnya dimuat kaidah "*Al-umuru bi maqashidiha*" (segala perkara dinilai berdasarkan tujuannya) serta "*Al-ashlu fi al-mu'amalat al-ibahah hatta yadulla al-dalilu 'ala al-tahrim*" (hukum asal dalam muamalah adalah boleh sampai ada dalil yang mengharamkan). Kedua kaidah ini memperkuat bahwa *smart contract* yang dirancang sesuai prinsip syariah pada dasarnya sah dan mengikat, namun gugur daya ikatnya jika memuat unsur yang bertentangan dengan maqashid.

Kitab-kitab muktabar menjelaskan bahwa ketika ijab dan kabul telah berpadu, maka status kontrak berubah menjadi lazim (mengikat), sehingga tidak ada hak bagi salah satu pihak untuk membatalkan perjanjian secara sepihak (*unilateral termination*) tanpa keridaan pihak lain atau intervensi hakim [2]. Kaidah ini ditujukan untuk menjaga keadilan kontraktual (*tawazun*) dan menghindari kerugian (*dharar*). Pada *smart contract*, prinsip mengikat dieksekusi oleh kalimat logika komputer: "If X occurs, then Y will be executed". Penyerahan aset digital terjadi seketika (*instantaneous*) begitu syarat-syarat digital terpenuhi.

Problematika Wanprestasi dan Pembatalan Sepihak pada Smart Contract

Meskipun arsitektur teknologi digital diklaim menihilkan risiko cidera janji, praktik riil transaksi aset kripto dan NFT menunjukkan adanya celah *moral hazard* baru yang tersembunyi di balik otomatisasi kode pemrograman (*bug/exploit*). Merujuk pada batasan *dawabith syar'iyah* yang dikemukakan oleh Hussein Shehata, sifat mengikat dari sebuah komitmen ekonomi akan runtuh apabila di dalam kontrak terdapat unsur-unsur destruktif seperti Riba, Jahalah (ketidakjelasan masif), Tadlis (penipuan metadata), dan Gharar Jasim (spekulasi tinggi). Shehata mencontohkan secara analogis bahwa komitmen tidak akan mengikat pada akad jual beli jika di dalamnya terdapat riba atau gharar, sebagaimana pula komitmen tidak sah pada akad mudharabah yang menyertakan syarat jaminan pengembalian modal atau jaminan batas minimal keuntungan tertentu. Pandangan ini diperkuat oleh Standar Syariah AAOIFI Nomor 17 [8] tentang Investasi Sukuk dan Standar Nomor 18 tentang Kepemilikan Aset, yang secara tegas melarang klausul jaminan imbal hasil tetap dalam instrumen berbasis ekuitas. Perpaduan pandangan Shehata dengan fatwa AAOIFI ini memberikan dialektika akademik yang komprehensif: kepastian teknologi harus tunduk pada batas-batas normatif syariah yang bersumber dari ijtihad kolektif lembaga internasional.

Kekakuan teknologi *smart contract* seringkali tidak memberikan toleransi pada celah keamanan (*bug*) atau kondisi informasi yang tidak sempurna di antara para pihak. Dalam fikih muamalah, ketidakjelasan ini dapat dikategorikan sebagai *jahalah*. Sebagaimana dijelaskan dalam *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir*, jahalah berpotensi membatalkan kontrak apabila sifatnya bermuara pada perselisihan yang rumit (مفضية إلى) yang berujung pada kezaliman dan hilangnya hak. Kondisi ini secara tegas ditolak oleh konsensus (ijma' ulama) dan konsep kemaslahatan ekonomi yang digagas oleh al-Syatibi dalam *Al-Muwafaqat*, yang menegaskan bahwa segala instrumen formal keduniawian wajib tunduk pada perlindungan harta (*hifzh al-mal*) dan penegasan rida para pihak. Kajian kontemporer oleh Hassan dan Aliyu juga menegaskan bahwa inovasi keuangan digital harus melewati filter maqashid al-syariah sebelum diadopsi dalam sistem keuangan Islam.

Aspek Legalitas Smart Contract Syariah dalam Hukum Positif Indonesia

Selain kajian normatif-fiqhiah, sinkronisasi dengan hukum positif Indonesia menjadi dimensi yang tidak dapat diabaikan. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) sebagaimana diubah dengan UU Nomor 19 Tahun 2016 mengakui keabsahan kontrak elektronik dan tanda tangan elektronik sebagai instrumen hukum yang sah (Pasal 5 dan Pasal 11 UU ITE). Ketentuan ini memberikan landasan yuridis positif bagi pengakuan *smart contract* sebagai kontrak yang mengikat dalam sistem hukum nasional. Namun demikian, UU ITE belum mengatur secara eksplisit mekanisme pembatalan kontrak elektronik berbasis syariah, termasuk implementasi hak khiyar dalam format digital. Celah ini perlu diisi melalui harmonisasi antara Peraturan Bappebti, regulasi OJK, serta fatwa DSN-MUI yang dapat menjadi acuan normatif dalam pembentukan regulasi *smart contract* syariah di Indonesia.

Mitigasi Risiko dan Perlindungan Hukum dalam Transaksi Aset Kripto

Merujuk pada pemikiran mutakhir terkait tren aset kripto dan NFT, serta dawabith dari Hussein Shehata dan filosofi kontrak, reaktualisasi kaidah *luzum* di era digital wajib dikonstruksikan kembali melalui tiga langkah mitigasi teknis dan hukum berikut:

- 1) Pemrograman Sistem Khiyar Melalui Skema Escrow Multi-Signature: Dana kripto dari pembeli tidak boleh langsung ditransfer secara instan ke dompet digital penjual. Dana wajib ditahan di dalam *smart contract* berbasis escrow multi-kunci. Hal ini memberikan ruang waktu bagi pembeli untuk mengaktifkan khiyar aib digital jika metadata aset NFT yang dikirimkan terbukti mengandung unsur penipuan (*tadlis*) atau ketidakjelasan (*jahalah*).
- 2) Penyisipan Kill-Switch Clause Kontra-Syarat Batil: Arsitektur *smart contract* syariah masa depan harus dirancang menggunakan skema *upgradable contract* (pola proxy). Pengembang wajib menanamkan algoritma gerbang darurat (*kill-switch mechanism*) yang dapat menghentikan fungsi otomatisasi kontrak jika terdeteksi adanya malfungsi sistem atau klausul tersembunyi yang mengarah pada penjaminan keuntungan sepihak secara batil.
- 3) Standardisasi Syar'iyah Auditing pada Kode Komputer: Otoritas regulasi keuangan syariah (DSN-MUI) bersama para ahli siber perlu melakukan audit syariah terhadap *source code* dari setiap aplikasi terdesentralisasi (DApps) sebelum dipasarkan, guna memastikan tidak adanya syarat batil yang menggugurkan daya ikat kontrak digital.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kaidah *al-aşlu fı al-'uqūd al-luzūm* tetap memiliki relevansi dalam ekosistem aset digital, khususnya pada mekanisme smart contract yang memiliki karakter *self-executing* dan mampu memberikan kepastian pelaksanaan akad melalui otomatisasi kode program. Namun, sifat mengikat (*luzūm*) dalam smart contract tidak bersifat mutlak, karena keberlakuannya tetap bergantung pada terpenuhinya rukun dan syarat akad serta kesesuaiannya dengan prinsip keadilan, kemaslahatan, dan perlindungan harta (*hifẓ al-māl*) dalam hukum Islam. Hasil penelitian menemukan bahwa konsep *code is law* dalam blockchain tidak dapat

diterapkan secara absolut apabila menghasilkan ketidakadilan akibat kesalahan kode (*bug*), manipulasi informasi (*tadlīs*), ketidakjelasan objek akad (*jahālah*), atau unsur gharar yang merugikan salah satu pihak. Oleh karena itu, reaktualisasi kaidah *al-aṣlu fī al-ʿuqūd al-luzūm* dalam transaksi aset digital harus diarahkan pada model smart contract yang tetap mempertahankan kepastian teknologi sekaligus menyediakan ruang koreksi hukum melalui mekanisme *khiyār* digital, penggunaan sistem *escrow multi-signature* untuk menunda perpindahan aset sampai terpenuhinya validasi akad, penerapan mekanisme penghentian darurat (*kill-switch mechanism*) terhadap kontrak yang mengalami cacat teknis atau syarʿi, serta pelaksanaan audit syariah terhadap kode program sebelum digunakan. Dengan demikian, smart contract dapat diterima sebagai bentuk akad digital yang mengikat sepanjang dirancang dalam koridor maqāṣid al-syarīʿah, sehingga inovasi teknologi blockchain tidak hanya menjamin efisiensi transaksi, tetapi juga tetap menjunjung prinsip keadilan dan perlindungan hak para pihak dalam hukum ekonomi Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bukhari, M. I. (1993). *Shahih al-Bukhari*. Damaskus: Dar al-Yamamah.
- Al-Suyuthi, J. (1983). *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir fi al-Furu'*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah.
- Al-Syatibi, A. I. (1997). *Al-Muwafaqat fi Ushul al-Syariah*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah.
- Al-Zuhaili, W. (1985). *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu*. Damaskus: Dar al-Fikr.
- AAOIFI. (2003). *Shari'ah Standard No. 17: Investment Sukuk*. Bahrain: Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI).
- AAOIFI. (2004). *Shari'ah Standard No. 18: Possession (Qabd)*. Bahrain: Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI).
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2020). Some Simple Economics of the Blockchain. *Communications of the ACM*, 63(7), 80–90. <https://doi.org/10.1145/3359552>
- Desky, H., & Hye, A. K. M. (2025). Exploring Smart Contracts in Islamic Finance: Blockchain-Based Shariah-Compliant Transactions. *AT-TIJARAH: Jurnal Penelitian Keuangan dan Perbankan Syariah*, 7(1), 50–61. <https://doi.org/10.52490/at-tijarah.v7i1.6022>
- Hassan, M. K., & Aliyu, S. (2018). A Contemporary Survey of Islamic Banking Literature. *Journal of Financial Stability*, 34, 12–43.
- Ibnu Nujaim al-Mishri. (1999). *Al-Ashbah wa al-Nazha'ir 'ala Mazhab Abi Hanifah al-Nu'man*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah.
- Mufid, M. (2021). *Filsafat Hukum Ekonomi Syariah: Kajian Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi Akad-Akad Muamalah Kontemporer*. Jakarta: Prenada Media.
- Shehata, H. (t.t.). *Al-Qawa'id al-Fiqhiyyah wa al-Dhawabit al-Syar'iyyah li al-Muamalat al-Maliyyah al-Muashirah*. Kairo: Dar al-Masyriq.
- Szabo, N. (1996). Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. *Extropy*, 16.
- Wardani, R. A., Luayyi, S., & Awalina, P. (2025). Penerapan SmartContract Berbasis Blockchain dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Proaksi*, 12(4), 677–693. <https://doi.org/10.32534/jpk.v12i4.8038> (Plaza IT)
- Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). (2017). *Fatwa Nomor 116/DSN-MUI/IX/2017 tentang Uang Elektronik Syariah*. Jakarta: DSN-MUI.

- Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti). (2021). Peraturan Bappebti Nomor 8 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Perdagangan Pasar Fisik Aset Kripto di Bursa Berjangka. Jakarta: Bappebti.
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2025. Jakarta: Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia.