

# MATA WANG KRIPTO DAN SYARIAH: ANALISIS IMPLIKASI PERUNDANGAN ISLAM TERHADAP BITCOIN DAN RANGKA KERJA ETIKANYA

## *CRYPTOCURRENCY AND SHARIAH: AN ANALYSIS OF THE ISLAMIC LEGAL IMPLICATIONS FOR BITCOIN AND ITS ETHICAL FRAMEWORK*

Mohd Ariff Mohd Daud<sup>1\*</sup>  
Mohammad Syukri Jalil<sup>2</sup>  
Muhammad Amir Husairi Che Rani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu, 23000 Dungun Terengganu Malaysia (E-mail: [ariffdaud@uitm.edu.my](mailto:ariffdaud@uitm.edu.my))

<sup>2</sup> Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu, 23000 Dungun Terengganu Malaysia (E-mail: [syukrijalil@uitm.edu.my](mailto:syukrijalil@uitm.edu.my))

<sup>3</sup> Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu, 23000 Dungun Terengganu Malaysia (E-mail: [amirhusairi@uitm.edu.my](mailto:amirhusairi@uitm.edu.my))

\*Corresponding author: [ariffdaud@uitm.edu.my](mailto:ariffdaud@uitm.edu.my)

### Article history

Received date : 9-5-2026  
Revised date : 10-5-2026  
Accepted date : 1-6-2026  
Published date : 20-6-2026

### To cite this document:

Mohd Daud, M. A., Jalil, M. S., & Che Rani, M. A. H. (2026). Mata wang kripto dan Syariah: Analisis implikasi perundangan Islam terhadap Bitcoin dan rangka kerja etikanya. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 11 (83), 472 – 488.

**Abstrak:** *Bitcoin menerajui pasaran mata wang kripto, mengatasi pesaingnya dan berfungsi sebagai medium pertukaran tidak berpusat yang bertujuan untuk membentuk semula landskap industri kewangan. Hakikat bahawa ia muncul sebagai wang bernilai tinggi bukan fizikal telah menarik minat pemilikan terhadap mata wang ini. Walau bagaimanapun, walaupun ia menawarkan pelbagai inovasi, Bitcoin dibelenggu oleh masalah kesahan, ketidakpastian kawal selia, dan hakikat bahawa ia sering berfungsi sebagai platform untuk aktiviti yang menyalahi undang-undang. Di samping itu, ia bercanggah dengan perundangan pematuhan Syariah, khususnya berkaitan dengan sifat fizikalnya dan hubungannya dengan transaksi kewangan Islam. Revolusi ini juga mungkin menghasilkan konsep inovatif mengenai amalan korporat, sistem pilihan raya, perundangan perjudian, dan tahap penggunaan tenaga. Dalam rangka kerja kewangan Islam, kajian ini menyelidik sama ada mata wang kripto mematuhi undang-undang Syariah, dengan tumpuan khusus kepada Bitcoin. Kajian ini meneliti pematuhan Syariah mata wang kripto, dengan penekanan khusus kepada Bitcoin, dalam konteks perbankan Islam. Makalah ini menggunakan analisis kandungan kualitatif ke atas sumber-sumber asli Islam, perspektif teoretikal, dan kajian kes untuk menilai pematuhan etika dan perundangan mata wang digital. Kajian ini menekankan potensi penggabungan teknologi rantaian blok (blockchain) ke dalam institusi-institusi Islam, seterusnya menggalakkan kelakuan kewangan beretika selaras dengan prinsip-prinsip agama. Hasil kajian menunjukkan bahawa Bitcoin mematuhi prinsip-prinsip asas Islam dengan mengecualikan elemen-elemen haram seperti riba*

*(faedah/ceti), gharar (ketidakpastian), dan maysir (perjudian), di samping memiliki ciri-ciri yang mirip dengan mata wang konvensional. Namun begitu, kebimbangan mengenai impak alam sekitarnya, potensi perubahan, dan pematuhannya terhadap peraturan membataskan kebolehterimaannya. Hasil kajian menunjukkan bahawa, dengan rangka kerja dan kemajuan yang wajar dalam teknologi kewangan (fintech) Islam, mata wang kripto mempunyai potensi untuk berfungsi sebagai instrumen kewangan patuh Syariah di samping mempromosikan keterangkuman dan kestabilan dalam perbankan Islam.*

**Kata Kunci:** *Bitcoin, mata wang kripto, rangka kerja etika, implikasi, perundangan islam*

**Abstract:** *Bitcoin spearheads the cryptocurrency market, outpacing its competitors to serve as a decentralized medium of exchange aimed at reconfiguring the landscape of the financial industry. Its emergence as a highly valued, intangible asset has catalyzed substantial interest in its acquisition and ownership. Nevertheless, despite its myriad innovations, Bitcoin remains encumbered by issues of legality, regulatory ambiguity, and its frequent exploitation as a conduit for illicit activities. Furthermore, it presents potential conflicts with Shariah-compliant jurisprudence, particularly concerning its lack of physicality and its operational mechanics within the context of Islamic financial transactions. This paradigm shift may also engender innovative concepts pertaining to corporate governance, electoral systems, gambling legislation, and energy consumption metrics. Within the framework of Islamic finance, this study investigates the Shariah compliance of cryptocurrencies, with a specific locus on Bitcoin and its applicability within Islamic banking contexts. This paper employs a qualitative content analysis of primary Islamic sources, theoretical paradigms, and pertinent case studies to evaluate the ethical and jurisprudential compliance of digital currencies. The research highlights the potential for integrating blockchain technology into Islamic financial institutions, thereby fostering ethical financial conduct in accordance with religious tenets. The findings indicate that Bitcoin aligns with fundamental Islamic principles through the exclusion of prohibited (haram) elements such as riba (usury/interest), gharar (ambiguity/uncertainty), and maysir (gambling), whilst exhibiting characteristics analogous to conventional fiat currencies. However, prevailing concerns regarding its environmental footprint, inherent volatility, and regulatory compliance present significant limitations to its widespread acceptability. Ultimately, the study concludes that, contingent upon the establishment of robust frameworks and advancements within Islamic financial technology (fintech), cryptocurrencies possess the potential to function as viable Shariah-compliant financial instruments, thereby promoting inclusivity and stability within the Islamic banking sector.*

**Keywords:** *Bitcoin, cryptocurrency, ethical framework, implications, Islamic jurisprudence*

## Pengenalan

Sejak pengenalan *Bitcoin* pada tahun 2008 (Nakamoto, 2008), sektor Teknologi Maklumat (IT) telah menunjukkan minat yang mendalam terhadap mata wang kripto. Mata wang alternatif semakin popular disebabkan oleh faktor-faktor seperti kemesraan pengguna, ketelusan, dan desentralisasi (ketiadaan pemusatan). Pelbagai jenis mata wang ini akan mencabar bank konvensional dan institusi kewangan lain dalam jangka masa pendek hingga sederhana dengan menawarkan mekanisme perdagangan yang lebih efisien, seperti mata wang fiat kebangsaan dan mata wang berasaskan komoditi seperti emas (Zhang et al., 2024). Berikutan kemajuan pantas teknologi, sesetengah pihak telah menyuarakan kebimbangan mengenai aplikasi dan kawal selianya, terutamanya di rantau yang mempunyai standard etika yang berbeza (Sestino et al., 2025). Dalam menilai pematuhan instrumen kewangan baharu terhadap undang-undang Syariah, perbankan Islam menuntut kepatuhan yang ketat terhadap prinsip-prinsip asas agama dan etika.

Pada mulanya, perbankan Islam menentang konsep pengenaan faedah ke atas pinjaman dan beberapa bentuk perdagangan, termasuk perjudian dan spekulasi. Sains Islam kontemporari telah berusaha untuk menggabungkan prinsip-prinsip tradisional ke dalam kontrak dan instrumen yang penting kepada ekonomi moden namun tidak terdapat dalam teks asas Islam. Disebabkan oleh kelebihan teknikal mata wang digital dalam menangani pelbagai isu berpanjangan dalam perbankan dan kewangan Islam, adalah penting untuk meneliti ciri-ciri, aplikasi, dan pematuhannya terhadap undang-undang Syariah (Haroon et al., 2025). Kemunculan *Bitcoin* sebagai perintis dalam kewangan kripto, dengan itu, telah mencetuskan perdebatan dalam kalangan sarjana Islam mengenai keharusan penggunaannya sebagai mata wang baharu. Walaupun segelintir sarjana berpendapat bahawa *Bitcoin* akan menyebabkan penggunaannya terjebak ke dalam *riba* (faedah), *gharar* (kesamaran), atau *maysir* (perjudian) kerana sifat *Bitcoin* yang wujud tanpa bentuk fizikal dan tidak dikawal selia oleh mana-mana kerajaan, serta sangat terdedah kepada penyalahgunaan untuk aktiviti haram (Al-hussaini et al, 2019).

Walau bagaimanapun, terdapat pihak yang berhujah tentang keperluan menggunakan *Bitcoin* sebagai medium baharu dalam dunia kewangan kerana *Bitcoin* berkongsi ciri-ciri dengan mata wang lain di peringkat global dan memiliki kualiti tambahan yang tidak terdapat pada mata wang lain, seperti kerahsiaan (anonimiti), kelajuan pemindahan, ketidakbolehubahan melalui rantaian blok, dan rintangan yang lebih tinggi terhadap kecurian (Hamadou & Suleman, 2024).

Kajian ini bertujuan untuk mewujudkan rangka kerja yang jelas bagi setiap instrumen dan sektor perniagaan, yang berfungsi sebagai standard bagi pengawal selia, bank-bank Islam, dan pelabur institusi yang mempertimbangkan penggunaan mata wang digital dalam konteks patuh Syariah.

Makalah ini distrukturkan seperti berikut. Bahagian 2 membincangkan tinjauan literatur, dan Bahagian 3 menerangkan metodologi kajian. Bahagian 4 membentangkan penemuan dan hasil kajian. Bahagian 5 memberikan kesimpulan, termasuk ringkasan penemuan dan pengesyoran untuk kajian masa hadapan.

## Sorotan Literatur

### **Bitcoin dan mata wang kripto**

Mata wang kripto ialah satu bentuk mata wang digital yang menggunakan penyulitan untuk mengawal selia penciptaan unit, melindungi transaksi, dan memastikan pemindahan aset. Sebelum *Bitcoin*, mata wang elektronik teragih seperti e-gold telah pun wujud (Rohilla et al., 2025). Disebabkan oleh populariti dan pengiktirafan *Bitcoin*, mata wang digital secara meluas telah dijenamakan semula sebagai "mata wang kripto" (*cryptocurrency*). *Bitcoin* merupakan mata wang elektronik rakan-ke-rakan (*peer-to-peer*) pertama yang membolehkan individu memindahkan dana secara langsung melalui internet, memintas bank atau entiti kewangan lain (Brichta, 2025).

Pelbagai mata wang kripto mungkin menggunakan satu atau lebih daripada mekanisme teknologi berikut untuk menjana dan mengesahkan mata wang baharu: bukti kerja (*proof-of-work*), bukti pegangan (*proof-of-stake*), cincangan kriptografi (*cryptographic hashes*), dan toleransi kesalahan Byzantine (*Byzantine fault tolerance*) (Al-awamy et al., 2025; Touloupou et al., 2025). Pelombong (*miners*) merujuk kepada individu atau kumpulan yang menjana *bitcoin* dan memudahkan transaksi. Mereka memantau transaksi untuk mengelakkan individu daripada menggunakan dana yang sama berkali-kali (Vlahavas et al., 2024). Sebaliknya, kebanyakan sistem mata wang kripto menggunakan seni bina tidak berpusat yang beroperasi dengan sedikit atau tanpa pihak berkuasa pusat sama sekali. Perkara ini berbeza dengan mata wang yang diterbitkan oleh kerajaan (Verdier, 2024).

*Bitcoin* dan Ethereum kekal sebagai mata wang kripto yang terkemuka, tetapi alternatif yang baharu muncul sedang memperoleh kecairan yang mencukupi untuk mengelakkan tumpuan kuasa yang berlebihan. Kaedah pembayaran menggunakan beberapa mekanisme untuk memudahkan pemindahan dana (Zekos, 2024). *Mixcoin* dan *CoinJoin* mengaburkan penjejakan transaksi, manakala *Cryptonote* dan terbitannya bergantung pada transaksi tanpa nama dalam kumpulan koin (Giannikou, 2021). Teknologi asas di sebalik mata wang kripto ialah rantaian blok (*blockchain*). Ia merupakan lejar awam bagi semua transaksi mata wang kripto. Rangkaian rakan-ke-rakan mengekalkan dan mengubahsuainya. Rangkaian rantaian blok terdiri daripada nod yang menjalankan fungsi sebagai pelombong. Apabila transaksi *bitcoin* berlaku, rangkaian rantaian blok menerima maklumat tersebut (Sarode et al., 2021). Untuk menghalang perbelanjaan berganda (*double spending*), nod-nod ini mengesahkan transaksi antara satu sama lain. Berbilang nod secara serentak cuba menyelesaikan satu masalah matematik. Nod yang berjaya menyelesaikan masalah tersebut terlebih dahulu dibenarkan untuk menyiarkan transaksi pada rantaian blok (Kang, 2023). Persaingan untuk menyelesaikan teka-teki ini menjadikan penyebaran transaksi menelan kos yang tinggi. Pendekatan ini mengurangkan cabaran menanggung perbelanjaan berganda.

### **Kaedah transaksi**

*Bitcoin* bukanlah sepenuhnya tanpa nama (*anonymous*); sebaliknya, ia bersifat nama samaran (*pseudonymous*). Pengguna mendedahkan kunci awam dompet mereka bersama-sama dengan transaksi mereka. Kunci awam ini berfungsi sebagai pengecam kekal (Cipher, 2025). Desentralisasi merupakan ciri asas *Bitcoin* yang telah menarik minat yang ketara daripada kedua-dua pengguna dan penyedia perkhidmatan. Aspek ini lazimnya dianggap sebagai perbezaan asas antara *Bitcoin* dan mata wang konvensional, yang dikeluarkan sebagai wang sah (*legal tender*) dan dikawal selia oleh bank pusat (Shah et al., 2023). Sifat ini menyebabkan

orang ramai menganggap *Bitcoin* sebagai mata wang yang tidak dikawal selia, merujuknya sebagai sistem tunai elektronik atau mata wang digital (Khan & Hakami, 2022).

Adalah penting untuk mengetahui sama ada *Bitcoin* bersifat berpusat atau tidak berpusat bagi menetapkan piawai dalam menilai pematuhan Syariahnya. Falsafah ekonomi Islam melarang pengumpulan kekayaan dan kuasa di kalangan sebilangan kecil individu atau entiti (Hassan et al., 2025). Mata wang yang berpusat sepenuhnya bertentangan dengan idea ini. *Bitcoin* sebahagian besarnya tidak berpusat, yang bermaksud bahawa tiada individu atau kumpulan yang mempunyai kawalan penuh ke atas sistem tersebut. Ciri ini membezakannya daripada beberapa mata wang kripto yang, walaupun mendakwa tidak berpusat, berfungsi serupa dengan mata wang digital berpusat yang disokong oleh kerajaan (Ma & Huang, 2022). Menilai tahap desentralisasi *Bitcoin* memudahkan analisis pematuhannya terhadap peraturan kewangan Islam.

Menurut Samsudden dan Perera (2021), sifat sulit dan peribadi *bitcoin* menjadikannya berguna untuk perkara haram seperti pengubahan wang haram, pengelakan cukai, kecurian, dan pemerolehan barangan serta perkhidmatan haram. Status tanpa nama menyembunyikan maklumat pengenalan daripada transaksi, yang membolehkan penjenayah mengelak daripada kebertanggungjawaban dan akauntabiliti apabila tiada peraturan atau pemantauan dilaksanakan (Davis & Arrigo, 2021). *Bitcoin* menangani isu-isu ini melalui lejar teragih yang selamat secara kriptografi yang membolehkan pengguna mengesahkan kesahihan transaksi tanpa memerlukan pengantara atau pihak berkuasa kawal selia (Karisma & Moslemzadeh Tehrani, 2023).

Terdapat pelbagai alamat nama samaran untuk individu dan organisasi, yang disimpan secara kekal dalam lejar dan tidak dikaitkan secara langsung dengan identiti dunia sebenar mereka. Alamat *Bitcoin* tidak bersambung secara langsung dengan orang yang sah di sisi undang-undang. Walau bagaimanapun, transaksi yang menggunakan perkhidmatan pembalut terkawal biasanya melibatkan pengesahan identiti selari dengan konsep kenali-pelanggan-anda (KYC), yang bermakna transaksi tersebut bukanlah tanpa nama (Garg, 2024; Temo, 2023). Banyak artikel di forum, persidangan, dan media sosial telah berusaha untuk menentukan pematuhan *Bitcoin* dan mata wang kripto lain dengan undang-undang Syariah. Pihak berkuasa dan sarjana terus mengkaji persimpangan yang kompleks antara mata wang kripto, mata wang fiat, dan perundangan Islam (Akhlq et al., 2025).

### **Ketidaktentuan tinggi (*volatility*)**

*Bitcoin* telah mencetuskan kebimbangan mengenai kesesuaiannya untuk transaksi kewangan Islam. Ketidaktentuan ini ialah topik yang menjadi perdebatan yang dicirikan oleh penilaian yang pelbagai dan sering bercanggah (Ahmed, 2024). Harga *Bitcoin* turun naik kira-kira 5% setiap hari, manakala harga emas berubah kira-kira 0.5% sehari. Ketidaktentuan *Bitcoin* merumitkan penentuan harga yang adil apabila ia dianggap sebagai mata wang (Baur & Dimpfl, 2021). Sistem mesti mempunyai kestabilan nilai yang lebih unggul untuk diiktiraf sebagai "medium pertukaran" dalam kewangan Islam (Anjum, 2022). Salah satu sebab ketidaktentuan harga *Bitcoin* ialah ia mengalami turun naik yang ketara, sering kali melebihi 100% setiap hari, semasa minggu-minggu awal selepas penubuhannya. Ketiadaan kecairan dan aspek spekulasi yang masih baharu menyumbang secara signifikan kepada ketidaktentuan ini (Jindai, 2024). Harga *Bitcoin* mungkin menunjukkan persepsi pasaran terhadap daya maju masa depannya dan potensinya untuk berjaya. Ketidaktentuan harga yang ketara ini menunjukkan bahawa ia merupakan aset berisiko tinggi dan bersifat spekulatif (Fang et al., 2022).

Ketidaktentuan harga kekal menjadi kebimbangan. Nilai aset tersebut telah turun naik dengan ketara berbanding mata wang fiat yang mantap akibat spekulasi. Ketidaktentuan *Bitcoin* menjadikannya tidak mencukupi sebagai penyimpan nilai (*store of value*) atau unit akaun (*unit of account*), membawa kepada perdebatan mengenai penarafannya sebagai wang (Bongini et al., 2025). Baru-baru ini, harga telah mempamerkan ketidaktentuan yang berkurangan secara ketara. Kecenderungan ketidaktentuan ini untuk mencetuskan spekulasi memupuk aktiviti tidak bermoral dan telah menimbulkan kebimbangan mengenai pematuhan terhadap prinsip-prinsip Islam. Dengan ketiadaan entiti yang menstabilkan, seperti bank pengeluar, kadar pertukaran yang tidak menentu menggalakkan pembangunan pasaran spekulatif baharu dalam persekitaran tidak terkawal yang memudahkan transaksi penipuan dan berisiko tinggi. Kesamaran yang diperkenalkan ini meningkatkan risiko yang melanggar peraturan industri kewangan patuh Syariah (Jibo, 2025). Ketidaktentuan tinggi *Bitcoin* memberikan risiko spekulatif yang besar yang mungkin melebihi tahap ketidakpastian yang boleh diterima; namun, pelbagai rangka kerja menawarkan strategi untuk menguruskan ketidaktentuan ini bagi mengekalkan pematuhan Syariah. Ketidaktentuannya dan kecenderungan untuk memupuk aktiviti spekulatif menjadikannya mencabar untuk diterima. Walaupun potensinya untuk dipasarkan sebagai komoditi, ia kekal kabur sama ada ia merupakan mata wang yang boleh dipindahkan secara bebas atau memiliki utiliti yang wujud (Izadin et al., 2025).

Kemunculan pelbagai mata wang kripto menunjukkan penerokaan berterusan oleh individu untuk mencari alternatif kepada mata wang sedia ada dan penyelesaian bagi cabaran ekonomi kontemporari. Banyak mata wang kripto baharu, yang dirujuk sebagai "altcoin", muncul pada awal 2010-an (Roy & Lakshmi, 2025). Litecoin, Namecoin, Peercoin, Gridcoin, Ripple, Neo, Cardano, dan Dogecoin adalah antara daripadanya (Pernagallo, 2024). Mata wang kripto boleh diklasifikasikan kepada banyak kelas mengikut asas kriptografi masing-masing. Setiap kategori biasanya mengandungi pelbagai implementasi yang bersaing antara satu sama lain dan menggunakan konsep reka bentuk yang beranalogi. Menganalisis kategori utama mendedahkan ciri-ciri unik dan struktur operasi, lantas meningkatkan pemahaman tentang ekosistem *bitcoin* yang berkaitan dengan isu-isu kewangan Islam.

### **Perspektif islam terhadap mata wang kripto**

Meyer (2001) membentangkan takrifan wang yang diiktiraf secara meluas yang menggariskan fungsinya kepada tiga peranan utama iaitu mengukur, menyimpan, dan memindahkan nilai. Sistem monetari Islam menganggap wang memiliki tanggungjawab yang setara, menunjukkan bahawa ia adalah mata wang yang memudahkan aktiviti meminjam, berdagang, memperoleh, memberi ganjaran, dan menjual. Muhammad et al. (2016) menegaskan bahawa sarjana Syariah menganggap wang terutamanya sebagai medium transaksi dan tempat simpanan nilai (Alamad, 2024). Mohd Noh et al. (2025) mengklasifikasikan transaksi sebagai sama ada dibenarkan atau dilarang menurut Syariah.

Pembelian, penjualan, pinjaman, peminjaman, derma, pampasan untuk kerosakan, pendepositan, dan pelaksanaan perjanjian perkongsian adalah antara contoh transaksi yang dibenarkan (Hamour et al., 2019). Sebaliknya, transaksi yang tidak dibenarkan merangkumi penjualan harta yang tidak dimiliki oleh penjual, melantik ejen untuk transaksi dengan kadar faedah yang sangat tinggi, beberapa perjanjian perkongsian keuntungan, dan menjual barangan semasa tempoh pemindahan pemilikan (Taufik Syamlan et al., 2025). Teori monetari Islam menyediakan rangka kerja untuk menilai keharusan transaksi *bitcoin* dan pematuhannya terhadap peraturan mata wang Islam (Hassan et al., 2025).

Objektif penyepaduan konsep keadilan, kesaksamaan, dan perpaduan adalah untuk menghapuskan kebencian dalam masyarakat. Teori monetari Islam berkembang seiring dengan Syariah untuk mengawal selia aktiviti perniagaan dengan menggariskan transaksi yang dibenarkan (Ayub & Khan, 2021). Rangka kerja ini berfungsi sebagai alat asas untuk mempertimbangkan *Bitcoin* melalui lensa undang-undang Islam. Tujuan utama memiliki wang adalah untuk memudahkan pemerolehan dan pembayaran bagi barangan serta perkhidmatan. Wang kredit dan wang komoditi adalah dua kategori asas bagi mata wang (Ab Shatar et al., 2021). Pada zaman dahulu, raja-raja menghasilkan syiling emas dan perak yang berfungsi sebagai mata wang. Ia kemudiannya berkembang untuk merangkumi item seperti kurma atau unta (Whitaker, 2024). Perspektif Ibn Taimiyah mengenai transaksi dibentuk oleh rangka kerja perundangan Islam pada masa awalnya, yang berasaskan pada sistem wang komoditi (Islahi, 2024).

Dalam masyarakat kontemporari, wang kredit adalah bentuk mata wang yang dominan, diuruskan oleh mata wang negara dan wang fiat (Ogachi et al., 2021). Sistem monetari kontemporari ini memperkenalkan persamaan baharu dalam perundangan Islam. Suatu saringan Syariah yang penting menggariskan kriteria bagi keharusan transaksi yang melibatkan wang kredit, menawarkan rangka kerja untuk menganalisis transaksi *bitcoin* sejajar dengan ketetapan Syariah (Arief Jailani & Muneeza, 2022).

Abu Bakar et al. (2017) dan Nasrullah & Muthoifin (2024) menggariskan transaksi yang dibenarkan dan yang dilarang dalam undang-undang ekonomi Islam, menggunakan klasifikasi yang diambil daripada al-Quran dan Sunnah. Transaksi yang dibenarkan merangkumi pertukaran (*bay'*), jualan atau sewa beli dengan bayaran tertunda (*Arbun*), pinjaman dan pembayaran balik (*Qardh*), penjagaan harta (*Wadiah*), dan perkongsian (*Musharakah*). Transaksi yang dilarang merangkumi penglibatan dalam penjualan objek yang tidak wujud, memeterai kontrak yang kabur (*Gharar*), berdagang barangan haram, memonopoli dan menaikkan harga secara buatan, serta mengambil bahagian dalam perjudian dan spekulasi (*Maysir*). Transaksi tertentu mesti mematuhi undang-undang Syariah dan peraturan khusus, termasuk jualan hutang (*Bay Inah*), penyediaan pinjaman (*Kafalah*), pajakan (*Ijarah*), pemindahan hutang dan belum terima (*Salam dan Istisna'*), dan penjana keuntungan ke atas pembiayaan (*Murabahah*).

## Metodologi

Kajian ini menggunakan teknik kualitatif dan deduktif, membolehkan penyepaduan perspektif, penerangan, huraian, dan hujah tanpa membuat kesimpulan yang muktamad secara drastik. Pendekatan tematik digunakan untuk menilai gagasan penggunaan *Bitcoin* sebagai mata wang jenis baharu dalam konteks etikanya. Idea-idea mungkin lebih berkait rapat dengan pengetahuan berbanding pembuatan keputusan atau penilaian objek.

Sumber utama kajian ini ialah kitab suci, ijtihad, dan ijmak; sumber sekunder merangkumi buku, jurnal, internet, dan laman web. Penyelidik menggunakan analisis kandungan ke atas bahan-bahan tersebut untuk menilai perbincangan naratif. Tinjauan literatur merangkumi analisis sumber-sumber sahih daripada al-Quran, Sunnah, dan Fiqah (undang-undang Islam), disokong oleh petikan daripada sarjana Islam yang dihormati, terutamanya dalam bidang ekonomi Islam.

Penyelidikan yang terhad berkenaan kedua-dua ekonomi Islam kerajaan dan swasta telah mempengaruhi pendekatan kajian ini. Ahli akademik Islam menggunakan teknik pembaharuan

berdasarkan sumber Syariah, seperti inkuiri rasional, dokumentasi khusus, dan bukti atau analogi, untuk menambah baik undang-undang dan pentadbiran awam.

### Hasil Kajian

Bagi memastikan perbankan Islam itu sah, institusi perbankan mesti mematuhi peraturan asas Syariah. Pelbagai penilaian telah dijalankan untuk menentukan pematuhan mata wang kripto terhadap undang-undang Islam. Siasatan ke atas pelbagai institusi yang terlibat dengan *bitcoin* menekankan keperluan kepada peraturan sedemikian. Ramai yang percaya bahawa *Bitcoin*, mata wang kripto yang paling dominan, tidak serasi sepenuhnya dengan prinsip-prinsip Islam. Kesimpulan ini memerlukan analisis yang komprehensif mengenai mekanisme yang menjejaskan kaitan antara fenomena kewangan yang semakin meningkat dan perspektif normatif agama.

### Pematuhan Syariah dan Mata Wang Kripto

Perbankan Islam mesti mematuhi prinsip asas Syariah supaya dapat dianggap sebagai sah di sisi undang-undang. Pelbagai piawaian telah diwujudkan untuk melihat sejauh mana mata wang kripto mematuhi undang-undang Islam (Hassan et al., 2025). Kajian kes yang menganalisis usaha beberapa pihak yang terlibat dalam operasi *bitcoin* menggariskan keperluan kepada kriteria ini (Klein et al., 2024). Jelas terbukti bahawa, semasa menganalisis pelbagai perspektif, *Bitcoin*, mata wang kripto terkemuka ini tidak sejajar sepenuhnya dengan kepercayaan Islam. Penilaian ini memerlukan analisis mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi antara fenomena kewangan yang berkembang dengan doktrin agama konvensional (Akhlq et al., 2025).

Semua perniagaan dalam talian mesti mematuhi peraturan Syariah Islam. Bagi memastikan pembayaran elektronik berfungsi, bank dan institusi kewangan lain mesti bertindak sebagai pengantara yang boleh dipercayai. Persekitaran transaksi yang tidak boleh diterbalikkan sepenuhnya adalah tidak wajar, memandangkan kumpulan-kumpulan ini mesti menjadi penimbang tara pertikaian (Stracca, 2025). Sumber pengantaraan yang diperlukan akan sentiasa meningkatkan kos transaksi, mengenakan ambang transaksi minimum, dan menjadikan transaksi kecil yang tidak formal tidak praktikal.

Ketidakupayaan untuk melaksanakan pembayaran tidak berbalik bagi perkhidmatan yang juga tidak berbalik menyumbang kepada peningkatan harga. Disebabkan oleh potensi pembalikan, peniaga mesti meningkatkan keyakinan mereka terhadap pelanggan, yang menuntut lebih perhatian dan kadangkala memerlukan lebih banyak maklumat berbanding biasa. Kebenaran bersyarat untuk kelakuan penipuan muncul sebagai hasil yang tidak dapat dielakkan. Penglibatan dalam transaksi langsung dengan mata wang fizikal secara bersemuka membolehkan kos dan bahaya ini dielakkan (Melnychenko, 2021). Walau bagaimanapun, adalah mustahil untuk meremit pembayaran kepada seseorang individu menerusi saluran komunikasi tanpa penglibatan pihak pengantara yang dipercayai. Satu cadangan bagi mata wang digital baharu telah muncul: satu sistem berasaskan kriptografi yang menghapuskan keperluan terhadap unsur kebergantungan (*trust*) dan membolehkan dua individu terlibat dalam perdagangan secara langsung, tanpa penglibatan pihak ketiga. Transaksi yang tidak boleh diterbalikkan melindungi penjual daripada penipuan, manakala perjanjian eskrow standard melindungi pembeli (Bin Yusoff et al., 2024).

Khan & Rabbani (2022) telah mengkaji beberapa sistem mata wang kripto bagi memastikan kepatuhan sistem tersebut terhadap prinsip kewangan Islam dan pematuhan Syariah. Kajian

tersebut menunjukkan bahawa *Bitcoin* sebahagian besarnya dianggap sebagai mata wang kripto yang paling patuh Syariah pada masa kini, manakala Ethereum dan Ripple gagal memenuhi norma Syariah dan tidak berkemungkinan untuk berbuat demikian pada masa hadapan (Muneeza & Mustapha, 2019).

Kajian-kajian mengenai sistem *Bitcoin* dan seni bina asasnya mencadangkan bahawa ia mematuhi prinsip Islam yang penting. Reka bentuk *Bitcoin* sebahagian besarnya mengelakkan unsur-unsur tidak diingini iaitu *riba* (faedah), *gharar* (ketidakpastian), dan *maysir* (perjudian). Ini menandakan bahawa ia memenuhi piawaian minimum bagi kelulusan perbankan Islam. Pematuhan sistem tersebut terhadap atribut wang yang diiktiraf oleh Islam dan perundangan yang mengawal selia operasi perbankan Islam meningkatkan penerimaan etiknya. *Bitcoin* merupakan cara digital untuk mendagangkan wang sebenar, dan ia merupakan satu pilihan yang pintar berbanding mata wang fiat tradisional.

### **Halangan dan Pertikaian *Bitcoin***

Berikutan kelaziman yang semakin meningkat bagi aktiviti haram yang dikaitkan dengan *Bitcoin*, semakin banyak negara telah mengenakan kawalan yang lebih ketat ke atas penggunaannya sebagai kaedah pembayaran. Ketiadaan peraturan yang eksplisit berserta kehadiran pelbagai kelemahan keselamatan menghalang penggunaannya sebagai kaedah pembayaran. Tanpa peraturan data, akaun *Bitcoin* kekurangan tahap kawalan dan perlindungan bagi pemegangnya sepertimana akaun bank konvensional. Ini disebabkan hakikat bahawa sesiapa sahaja yang mempunyai akses kepada data rantaian blok atau kunci peribadinya berupaya untuk menggunakannya.

### **Isu berkaitan Peraturan**

Sebagai tindak balas kepada kebimbangan terhadap kestabilan ekonomi dan kewangan, badan kawal selia global telah menetapkan peraturan bagi transaksi *bitcoin*. Peraturan tersebut merangkumi had pada pengiklanan sehingga kepada larangan menyeluruh ke atas wang maya. Agensi-agensi kewangan Islam yang beroperasi di bawah norma pasaran tradisional umumnya mempunyai perspektif yang serupa terhadap mata wang kripto. Sikap sebegini merumitkan lagi cara untuk memikirkan penggunaan *Bitcoin* dalam perbankan Islam (Khan et al., 2025). Pihak berkuasa telah menyatakan bahawa hakikat transaksi ini sukar dikesan telah membolehkan ia disalahgunakan untuk tujuan buruk seperti penipuan, pengubahan wang haram, dan perdagangan haram (Nabilou, 2019).

### **Ancaman keselamatan dan penipuan**

Satu kebimbangan penting mengenai *Bitcoin* dalam masyarakat Islam adalah potensi penipuan serta risiko keselamatan yang dikaitkan dengan penggunaannya. Perbankan Islam mengutamakan integriti serta penghapusan penipuan. Disebabkan oleh perkara ini, kemungkinan berlaku jenayah dan penipuan menyukarkan lebih ramai orang untuk menerimanya. Sifat urus niaga yang sukar disahkan dan peribadi penyamaran identiti yang membolehkan pengguna kekal anonim menjadikan kecurian, pemalsuan, dan jenayah kewangan lain lebih berleluasa (Bhat et al., 2024). Memandangkan keadaan ini, Agarwal et al. (2024) telah mengusulkan cara untuk menjadikannya lebih telus, seperti memaparkan semua profil pengguna dan sejarah transaksi kepada umum. Langkah-langkah ini mungkin dapat membantu menyelesaikan masalah seperti pengubahan wang haram, pengelakan zakat, serta melumpuhkan skim penipuan, sambil menjadikan taksiran cukai lebih tepat (Mansoor & Inam, 2025).

Disebabkan oleh isu-isu praktikal membabitkan pengumpulan data dan capaiannya, wujud cadangan bagi sistem separa-berpusat yang membenarkan individu dan pihak berkuasa yang diberi kuasa untuk meneliti rekod transaksi serta memulihkan data yang hilang. Pendekatan ini berbeza daripada sistem tidak berpusat sepenuhnya memandangkan ia cuba untuk mengurangkan risiko kehilangan data, lantas memudahkan pemantauan serta pematuhan undang-undang. Garis panduan ini menekankan matlamat untuk mencapai keseimbangan di mana inovasi dan kemajuan boleh dipupuk bersama-sama dengan kawalan dalam kewangan Islam yang melarang ketidakpastian, kekaburan, dan kerumitan yang melampau. Matlamat utama adalah untuk memastikan bahawa kaedah dan rangka kerja kriptografi yang digunakan oleh mata wang kripto mematuhi peraturan Syariah berkaitan kontrak serta mendatangkan manfaat kepada masyarakat.

### **Implikasi Etika dalam Mata Wang Kripto**

Pakar dan ahli ekonomi Islam berhujah bahawa mekanisme kewangan berasaskan prinsip-prinsip Islam seharusnya menggalakkan keadilan sosial serta kesaksamaan. Mata wang digital mungkin membantu transaksi ekonomi, akan tetapi ia berpotensi merumitkan lagi kegagalan pasaran yang seterusnya akan membawa kepada ketidakstabilan kewangan serta memperluaskan jurang perbezaan antara golongan miskin dan kaya.

Kesan negatif perlombongan *bitcoin* terhadap alam sekitar telah mendorong ramai untuk menyoal implikasi moralnya. Beberapa algoritma menggunakan terlampau banyak kuasa sehingga menjana jejak karbon yang lebih besar berbanding jejak karbon sesebuah negara secara keseluruhan. Terdapat pelbagai penipuan yang berterusan berserta situasi undang-undang yang masih belum pasti merumitkan penilaian wang digital di sisi Islam. Demi memahami bagaimana desentralisasi berasaskan penyulitan ini dapat memperkukuh pihak berkuasa pusat institusi Islam sambil tetap beroperasi menerusi kerangka etika yang sepadan dengan kewangan Islam, ia adalah penting untuk memahami dan meneliti asas-asas di bawah tuntutan Syariah.

### **Kesaksamaan dan Keadilan Sosial**

Dalam Islam, pengagihan sumber demi menangani ketidakadilan sosial merupakan cabaran etika yang kompleks akibat kepelbagaian peringkat kemajuan ekonomi. Al-Quran (Surah An-Nisa', 4:135) menegaskan kepentingan kesaksamaan ekonomi serta pengagihan kekayaan secara efisien sebagai rukun keadilan sosial. Konsep perundangan mengikut Al-Quran ini turut menggalakkan masyarakat untuk saling membimbing menggunakan sumber dan kemampuan kekayaan mereka bagi menjamin kesejahteraan hidup. Islam meneliti peraturan dagangan secara tegas demi memelihara keamanan sosial serta kesejahteraan penduduk umum (Ali et al., 2024). Semua individu haruslah diberi hak kewangan untuk menjalankan operasi kilang serta meluaskan keutamaan rohani. Perundangan Islam turut mewajibkan setiap operasi dagangan ekonomi untuk mendatangkan kesan positif dan konstruktif terhadap sosial dan kemasyarakatan yang menyangkal persekitaran semasa (Kalkavan et al., 2021). Objektif utama Syariah (Maqasid Syariah) melibatkan agama (din), nyawa (nafs), akal (aql), keturunan (nasl), dan harta (mal) (Auda, 2008).

### **Kesan Terhadap Alam Sekitar**

Aktiviti melombong *bitcoin* lazimnya bergantung pada sistem pengesahan bukti-kerja bagi mengesahkan urus niaga dengan kaedah memproses satu logaritma operasi matematik secara algoritma penyulitan (Todorović et al., 2022). Oleh sebab fungsi kaedah rantaian terdesentralisasi tersebut berserta mesin teknologi moden ini, sistem ini berkemampuan untuk

dieksploitasi agar mengubahsuaikan keseluruhan jujukan jadual perlombongan secara penipuan untuk menerima mana-mana hasil pemprosesan operasi sebagai sah dan sah (Juárez & Bordel, 2023). Aktiviti melombong *bitcoin* menuntut skala penawaran elektrik yang berskala amat besar sehinggakan kebanyakan negara global berupaya mengurangkan jumlah pengeluaran gas karbon akibat daripadanya. Walau bagaimanapun, pelbagai institusi perlombongan data masih tidak dapat memisahkan penggunaan daripada logi elektrik yang bergantung kepada kuasa minyak mentah konvensional. Penawaran sumber elektrik pada skala melampau akan menimbulkan masalah yang dikaitkan seperti pengukuhan keupayaan menggodam sebanyak 51% terhadap log pelayan *bitcoin* berkenaan (Jones et al., 2025).

### Kesimpulan dan Cadangan

Mata wang kripto telah muncul sebagai sejenis wang digital yang tidak berpusat. Ia telah menarik minat yang ketara dalam kewangan Islam kerana ia mungkin selari dengan undang-undang Syariah. Adalah penting supaya pematuhan Syariah diperjelaskan dengan terang kerana platform mata wang kripto membolehkan individu membeli dan menjual pelbagai jenis perkhidmatan serta urus niaga. Terdapat pelbagai ciri-ciri persamaan di antara status wang tunai (fiat) serta sistem *Bitcoin*. Perkataan Syariah itu bermaksud peraturan kesopanan serta kaedah beragama yang disyariatkan secara tuntas oleh Allah. Kaedah pelaksanaan *Bitcoin* ini secara spesifiknya tidak memperlihatkan apa jua fungsi yang ditentang atau dilarang oleh asas Syariah; selain itu ia mempunyai elemen-elemen persamaan yang menyokong penerimaan fungsinya di bawah perundangan ekonomi undang-undang keagamaan Islam. Pemberian kelulusan ini melahirkan persekitaran landskap rangkaian perlombongan patuh Syariah dengan merujuk rujukan dan ketetapan perundangan khusus agar diserapkan dalam amalan fungsi industri syarikat-syarikat.

Kajian pada masa akan datang perlu menggariskan kelompangan isu dengan menumpukan penyelidikan membabitkan pelbagai kajian parameter yang merangkumi bidang ekonomi, statistik, serta impak kewangan dan penguatkuasaan bagi sistem yang dipantau dalam konteks landskap mata wang alternatif siber. Usaha membabitkan pelbagai ahli-ahli akademik berkaitan ekonomi kriptowang, misalnya di persekitaran tempatan seperti di Malaysia atau di sekitar yang lain, membolehkan para penyelidik untuk meluahkan cadangan idea dan wawasan moral etika komprehensif buat mata wang digital ini. Sambil mempromosikan cadangan alternatif dalam sudut pandang penganut warga Islam terhadap teknologi kemudahan moden dalam pembangunan masyarakat kewangan. Pandangan tokoh-tokoh sarjana di Malaysia yang menaungi status pelaksanaan kemudahan digital haruslah dianalisis dan diterangkan dalam ruang yang lebih khusus bagi mengenalpasti tahap dan peranan yang dibenarkan dengan penyelarasan dasar seperti pelaksanaan ibadah membayar cukai kemasyarakatan atau kutipan cukai Zakat. Usaha rujukan akademik ini menunjukkan gambaran pergerakan kompleks dan bertenaga terhadap teknologi dalam sektor patuh syariah disamping menyediakan platform kepada generasi sarjana untuk menghalusi mekanisme dan strategik untuk kemajuan ekonomi industri sistem teknologi.

### Hala Tuju Mata Wang Kripto dalam Kewangan Islam Masa Hadapan

Masyarakat menganggap mata wang kripto sebagai bentuk wang yang baharu, dan minat mereka untuk melabur di dalamnya terus berkembang. Analisis menunjukkan bahawa *bitcoin* bertepatan dengan konsep mata wang Islam, membayangkan kesesuaiannya untuk perbankan dan kewangan Islam. Sarjana Islam, pakar Syariah, dan badan kawal selia harus bekerjasama untuk mewujudkan peraturan dan garis panduan yang sesuai bagi pelaksanaan berkesannya. Kaedah kuasi-berpusat mungkin membantu mencegah kehilangan data dan menjadikan

pengiraan cukai dan zakat lebih tepat, yang akan menjadikan individu lebih bertanggungjawab. Untuk mengelakkan eksploitasi oleh penjenayah, pastikan kejelasan mengenai transaksi dan individu yang terlibat.

Pertumbuhan teknologi kewangan (fintech) Islam, yang merangkumi teknologi rantai blok, mempunyai kesan yang besar terhadap masa depan perniagaan kewangan Islam. Ini akan membolehkan penyediaan perkhidmatan yang mematuhi prinsip-prinsip Syariah (Abu Bakar et al., 2017). Idea ini mungkin menjadikan industri kewangan Islam di seluruh dunia lebih stabil dan selamat dengan menyelaraskan ciri-ciri mata wang kripto dengan peraturan perbankan Islam.

### Potensi Integrasi

Mata wang kripto telah muncul sebagai jenis wang baharu yang beroperasi secara bebas daripada mana-mana pihak berkuasa pusat dan menggunakan teknologi kriptografi untuk melindungi urusan niaga. Aloun (2024) menyatakan bahawa David Chaum, tokoh utama dalam penciptaan wang elektronik, telah mengemukakan idea mata wang digital tidak berpusat. Perkembangan seterusnya telah membawa kepada beberapa bentuk mata wang digital dan wang elektronik. Hal ini kadangkala menjejaskan desentralisasi kerana pengantara seperti bank atau perniagaan swasta turut dilibatkan.

*Bitcoin*, yang dikeluarkan pada tahun 2009, merupakan mata wang kripto pertama yang benar-benar tidak berpusat. Ia menghasilkan rangkaian rakan-ke-rakan yang beroperasi tanpa orang tengah. *Bitcoin* tidak dihasilkan oleh mana-mana kerajaan atau bank pusat sepertimana wang fiat (Tommerdahl, 2024). Sebaliknya, ia dibina di atas teknologi sumber terbuka yang kukuh yang membolehkan individu melakukan transaksi secara terus melalui internet tanpa menggunakan orang tengah. Hal ini menjadikannya sukar untuk dikategorikan, dan telah wujud perdebatan mengenai sejauh mana ia bersesuaian dengan pelbagai sistem kawal selia, terutamanya sistem yang berdasarkan prinsip-prinsip kewangan Islam (Jouti et al., 2025).

Minat terhadap kewangan Islam terus berkembang, dan pematuhan Syariah oleh *Bitcoin* kekal sebagai topik perbincangan yang hangat. Di sebalik isu-isu ini, penyelesaian teknologi kewangan (fintech) berasaskan rantai blok telah mula muncul, menggunakan prinsip-prinsip daripada mata wang kripto dalam cara yang bertujuan untuk mematuhi undang-undang Islam. Potensi integrasi ini menawarkan kelebihan bagi negara-negara yang mempunyai populasi Muslim yang besar, membolehkan penyampaian perkhidmatan kewangan kepada golongan yang kurang berkemampuan, mengurangkan kos, dan meningkatkan ketelusan serta akauntabiliti—faktor-faktor yang penting untuk kedua-dua sistem kewangan Islam dan keterangkuman sosio-ekonomi yang lebih luas.

### Idea Berinovasi dalam Teknologi Kewangan Islam (Fintech)

Ketersediaan teknologi yang meluas telah mencetuskan inovasi dalam fintech Islam, dengan produk-produk digital bersaing untuk ketuanan dalam industri perbankan, terutamanya semasa waktu perniagaan. Industri institusi kewangan Islam (IFI) mesti berusaha untuk mengekalkan kelebihan daya saingnya melalui inovasi berterusan sambil mematuhi keperluan Syariah. Bank-bank Islam telah membina aplikasi inovatif yang menggabungkan mobiliti dan kecerdasan buatan untuk menarik lebih ramai pengguna Islam. Syarikat-syarikat yang memfokuskan kepada rantai blok, seperti Wahed dan Adab Solutions, kini bersaing dalam bidang perkhidmatan kewangan patuh Syariah (Amin, 2024). Masih terdapat banyak persoalan yang belum terjawab mengenai aspek Syariah.

## Rujukan

- Ab Shatar, W. N., Hanaysha, J. R., & Tahir, P. R. (2021). Determinants of cash waqf fund collection in Malaysian Islamic banking institutions: empirical insights from employees' perspectives. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 13(2), 177–193. <https://doi.org/10.1108/ijif-06-2020-0126>
- Abu Bakar, N., Rosbi, S. & Uzaki, K. (2017). Cryptocurrency framework diagnostics from islamic finance perspective: a new insight of bitcoin system transaction. *International Journal of Management Science and Business Administration*, Vol 4, 19-28. <https://doi.org/10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.41.1003>
- Agarwal, U., Rishiwal, V., Tanwar, S., & Yadav, M. (2024). Blockchain and crypto forensics: Investigating crypto frauds. *International Journal of Network Management*, 34(2), e2255. <https://doi.org/10.1002/nem.2255>
- Ahmed, L. (2024). *Deciphering sentiments in finance: Cryptocurrency versus Islamic stock prices* (Master's thesis, Hamad Bin Khalifa University (Qatar)). <https://www.proquest.com/openview/2de3ec2adff025623d2f75f2ead9e33a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Akhlaq, M. M., Jahangir, H. A., & Jamil, M. W. (2025). Islamic finance and digital currencies: shariah perspectives on cryptocurrency and blockchain technology. *Al-Aasar*, 2(2), 789-797. <https://al-aasar.com/index.php/Journal/article/view/323>
- Alamad, S. (2024). The theory of money: an analysis of cryptocurrency in a faith-based finance paradigm. In *Islamic Finance in the Digital Age* (pp. 73-101). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035322954.00014>
- Al-awamy, A. A., Al-shaibany, N., Sikora, A., & Welte, D. (2025). Hybrid consensus mechanisms in blockchain: a comprehensive review. *International Journal of Intelligent Systems*, 2025(1), 5821997. <https://doi.org/10.1155/int/5821997>
- Ali, Z., Anjum, G. M., Iqbal, J., & Ahmad, I. (2024). The role of Islamic values in promoting social justice and community welfare. *International Research Journal of Management and Social Sciences*, 5(1), 575-585. <https://irjmss.com/index.php/irjmss/article/view/276>
- Aloun, D. M. (2024). Commercial applications of electronic currencies. *International Journal of Religion*, 5(10), 2126-2137. <https://doi.org/10.61707/gqt3ng89>
- Amin, M. F. B. (2024). Application of emerging fintech in islamic finance industry: challenges and opportunities in gcc countries. In *Proceeding Medan International Conference on Economic and Business*, Vol. 2, pp. 549-559. <https://doi.org/10.30596/miceb.v2i0.797>
- Anjum, M. I. (2022). An Islamic critique of rival economic systems' theories of interest. *International Journal of Ethics and Systems*, 38(4), 598-620. <https://doi.org/10.1108/IJOES-08-2021-0155>
- Arief Jailani, M. ., & Muneeza, A. (2023). Crypto assets: the need for shariah screening criteria for digital assets in malaysia. *International Journal of Islamic Economics and Finance Research*, (1), 27–47. <https://doi.org/10.53840/ijiefer111>
- Auda, J. (2008). *Maqasid al-shariah: A beginner's guide* (Vol. 14). International Institute of Islamic Thought (IIIT).
- Ayub, M., & Khan, M. F. (2021). Evolving monetary economics in islamic perspective. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 7(2), 317-340. <https://doi.org/10.21098/jimf.v7i2.1372>
- Baur, D. G., & Dimpfl, T. (2021). The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value. *Empirical economics*, 61(5), 2663-2683. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01990-5>

- Bhat, A. H., & Kolhe, D. (2024). Crime and Fraud at the Community level: Social Networking Understanding into Economic crimes and Psychology Motivations. *Journal of Social Sciences and Economics*, 3(2), 109-128. <https://doi.org/10.61363/g0kb2s44>
- Bin Yusoff, M. N., Hasan, H. F., & Abd Ali, S. M. (2024). Bitcoin layer two scaling solutions: Lightning payment channels network comprehensive review, mechanisms, challenges, open issues and future research directions. *Iraqi Journal For Computer Science and Mathematics*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.52866/ijcsm.2024.05.01.003>
- Bongini, P. A., Mattassoglio, F., Pedrazzoli, A., & Vismara, S. (2025). Crypto ecosystem: navigating the past, present, and future of decentralized finance. *The Journal of Technology Transfer*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10961-025-10186-x>
- Brichta, M. (2025). *From Memes to Money: The Vernacular Economics of Cryptocurrencies* (Doctoral dissertation, University of Southern California). <https://www.proquest.com/openview/ee25f3a54f41cdccb84dac3f3349009a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Cipher, A. (2025). *Crypto Unveiled: Navigating The New Frontier Of Digital Currency*. eBookIt. com.
- Davis, S., & Arrigo, B. (2021). The Dark Web and anonymizing technologies: Legal pitfalls, ethical prospects, and policy directions from radical criminology. *Crime, Law and Social Change*, 76(4), 367-386. <https://doi.org/10.1007/s10611-021-09972-z>
- Fang, F., Ventre, C., Basios, M., Kanthan, L., Martinez-Rego, D., Wu, F., & Li, L. (2022). Cryptocurrency trading: a comprehensive survey. *Financial Innovation*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00321-6>
- Garg, K. (2024). Digital identities in the metaverse: privacy, security, and user authentication in virtual financial systems. *International Journal of Financial Engineering*, 11(04), 2442009. <https://doi.org/10.1142/S242478632442009X>
- Giannikou, I. (2021). *Cryptocurrencies and Mixing Services* (Doctoral dissertation, Thesis, National and Kapodistrian University of Athens). <https://pergamon.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2948074/file.pdf>
- Hamadou, I. & Suleman, U. (2024). FinTech and Islamic Finance: Opportunities and Challenges. *Emerald Publishing Limited EBooks*, 175–188. <https://doi.org/10.1108/978-1-83549-906-120241011>
- Haroon, M., Hassan, D. H. M., & Akhtar, H. J. (2025). The legality of cryptocurrency and blockchain technology in islamic law. *Journal of Religion and Society*, 3(01), 597-611. Retrieved from <https://www.islamicreligious.com/index.php/Journal/article/view/103>
- Hassan, M. K., Muneeza, A., & Mohamed, I. (2025). Cryptocurrencies from Islamic perspective. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 16(2), 390-410. <https://doi.org/10.1108/JIABR-09-2022-0238>
- Hamour, M., Shakil, M. H., Akinlaso, I. M., & Tasnia, M. (2019). Contemporary issues of form and substance: an Islamic law perspective. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 11(1), 124–136. <https://doi.org/10.1108/ijif-01-2018-0006>
- Al-hussaini, A., Abubakar, A., Noordin, Mohamad Fauzan, & Mohd Mohadis, Hazwani. (2019). Users perception of cryptocurrency system application from the Islamic views - IIUM Repository (IRep). [http://irep.iium.edu.my/75884/1/IJASAT\\_JOURNAL.pdf](http://irep.iium.edu.my/75884/1/IJASAT_JOURNAL.pdf)
- Islahi, A.A. (2024). Philosophy of money in islam. In: Tinguely, J.J. (eds) *The Palgrave Handbook of Philosophy and Money*. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-54136-0\\_36](https://doi.org/10.1007/978-3-031-54136-0_36)
- Izadin, A. A. I., Mohd. Yusof, R., & Mazlan, A. R. (2025). The integration of Maqasid Shariah in evaluating stablecoins and traditional cryptocurrencies for Islamic portfolios

- diversification. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 18(3), 577-597. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-08-2024-0380>
- Jibo, A. U. (2025). Green fintech innovations in islamic banking: opportunities and challenges. *Islamic Finance and Sustainability*, 53-74. <https://doi.org/10.4324/9781003518617>
- Jindal, M. (2024). *Crypto the disruptor: The rise of money from barter to bitcoin*. Penguin Random House India Private Limited.
- Jones, B. A., Goodkind, A. L., & Berrens, R. P. (2025). *Energy Use in Bitcoin Mining: The Environmental Impact of Cryptocurrencies*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003437642>
- Jouti, K., Jilil, M., & Loqman, C. (2025). Blockchain technology to improve traceability of data exchanges in the Judicial system: A road traffic accident victims as use case. *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 18(3), 100. <https://doi.org/10.1007/s12083-024-01900-x>
- Juárez, R., & Bordel, B. (2023). Augmenting vehicular ad hoc network security and efficiency with blockchain: a probabilistic identification and malicious node mitigation strategy. *Electronics*, 12(23), 4794. <https://doi.org/10.3390/electronics12234794>
- Kalkavan, H., Dinçer, H., & Yüksel, S. (2021). Analysis of Islamic moral principles for sustainable economic development in developing society. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 14(5), 982-999. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-07-2019-0271>
- Kang, K. Y. (2023). Cryptocurrency and double spending history: Transactions with zero confirmation. *Economic Theory*, 75(2), 453-491. <https://doi.org/10.1007/s00199-021-01411-3>
- Karisma, K., & Moslemzadeh Tehrani, P. (2023). Blockchain: legal and regulatory issues. In *Sustainable Oil and Gas Using Blockchain* (pp. 75-118). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-30697-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30697-6_4)
- Khan, A., Jillani, M. A. H. S., Ullah, M., & Khan, M. (2025). Regulatory strategies for combatting money laundering in the era of digital trade. *Journal of Money Laundering Control*, 28(2), 408-423. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2024-0113>
- Khan, S., & Rabbani, M. R. (2022). In-depth analysis of blockchain, cryptocurrency and sharia compliance. *International Journal of Business Innovation and Research*, 29(1), 1-15. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2022.125657>
- Khan, R., & Hakami, T. A. (2022). Cryptocurrency: usability perspective versus volatility threat. *Journal of Money and Business*, 2(1), 16-28. <https://doi.org/10.1108/JMB-11-2021-0051>
- Klein, G., Assadi, D., & Zwilling, M. (2024). Fighting fire with fire: combating criminal abuse of cryptocurrency with a p2p mindset. *Information Systems Frontiers*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10498-7>
- Ma, W., & Huang, K. (2022). *Blockchain and Web3: Building the cryptocurrency, privacy, and security foundations of the metaverse*. John Wiley & Sons.
- Meyer, L. H. (2001). Does money matter?. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 83(5), 1-16. <https://doi.org/10.3886/ICPSR01245.v1>
- Mansoor, U., & Inam, S. (2025). Islamic Law in the Age of Blockchain: Exploring Shari'ah Compliant Cryptocurrencies and Digital Assets. *Manchester Journal of Transnational Islamic Law & Practice*, 21(1).
- Mohd Noh, M. S., Nor Azelan, S. H., & Zulkepli, M. I. S. (2025). A review on Gharar dimension in modern Islamic finance transactions. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 16(5), 976-989. <https://doi.org/10.1108/JIABR-01-2023-0006>
- Melnychenko, O. (2021). Energy losses due to imperfect payment infrastructure and payment instruments. *Energies*, 14(24), 8213. <https://doi.org/10.3390/en14248213>

- Muneeza, A., & Mustapha, Z. (2019). Blockchain and its Shariah compliant structure. In *Halal cryptocurrency management* (pp. 69-106). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_6)
- Nabilou, H. (2019). How to regulate bitcoin? Decentralized regulation for a decentralized cryptocurrency. *International Journal of Law and Information Technology*, 27(3), 266-291. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaz008>
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3440802>
- Nasrullah, & Muthoifin. (2024). Implementation of fiqh rules in economic transactions in islamic financial institutions: a literature review study. *Demak Universal Journal of Islam and Sharia*, 2(03), 347–360. <https://doi.org/10.61455/deujis.v2i03.194>
- Ogachi, D., Mugambi, P., Bares, L., & Zeman, Z. (2021). Idiosyncrasies of money: 21st century evolution of money. *Economies*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.3390/economies9010040>
- Pernagallo, G. (2024). Crypto network. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 654, 130128. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2024.130128>
- Rohilla, A., Jindal, P. and Jindal, A. (2025). A journey into the world of cryptocurrency and bitcoin technology. In *Decentralized Finance and the End of Traditional Banking* (eds J. Verma, A. Singh and Gagandeep). <https://doi.org/10.1002/9781394271801.ch2>
- Roy, M. B., & Lakshmi, D. (2025). The genesis, mechanics, and spectrum of “the new age gold” cryptocurrencies. In *Concept, Theories, and Management of Cryptocurrencies* (pp. 71-106). IGI Global Scientific Publishing. <https://www.igi-global.com/chapter/the-genesis-mechanics-and-spectrum-of-the-new-age-gold-cryptocurrencies/380830>
- Samsudeen, F. Z. Z. M., & Perera, H. P. D. U. (2021). *Behavioral analysis of bitcoin users on illegal transactions* (Doctoral dissertation). <https://dl.ucsc.cmb.ac.lk/jspui/handle/123456789/4226>
- Sarode, R. P., Poudel, M., Shrestha, S., & Bhalla, S. (2021). Blockchain for committing peer-to-peer transactions using distributed ledger technologies. *International Journal of Computational Science and Engineering*, 24(3), 215-227. <https://doi.org/10.1504/IJCSE.2021.115651>
- Shah, A. S., Karabulut, M. A., Akhter, A. S., Mustari, N., Pathan, A. S. K., Rabie, K. M., & Shongwe, T. (2023). On the vital aspects and characteristics of cryptocurrency—A survey. *IEEE Access*, 11, 9451-9468. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3240103>
- Sestino, A., Tuček, D., & Bresciani, S. (2025). The “dark side” and negative consequences of cryptocurrencies usage for unethical purposes as barriers to invest in Middle East and African (MEA) countries. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 32(3), 672-704. <https://doi.org/10.1108/JSBED-10-2023-0468>
- Stracca, L. (2025). Digitalization comes to money. In *Redefining the Monetary Standard in the Digital Age: Digital Innovations and the Future of Monetary Policy* (pp. 55-98). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-89840-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-89840-2_3)
- Taufik Syamlan, Y., Wahyuni, S., Heruwasto, I., & Hamsal, M. (2025). Exploring sharia compliance parameters in marketing to foster innovation and collaboration within Islamic finance. *Journal of Islamic Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2024-0172>
- Temo, S. M. M. (2023). *The Insurability of Cryptocurrencies in the 4IR Era*. University of Johannesburg (South Africa). <https://www.proquest.com/openview/821d0de7188e7d246f220c959d4944f5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Todorović, M., Matijević, L., Ramljak, D., Davidović, T., Urošević, D., Jakšić Krüger, T., & Jovanović, Đ. (2022). Proof-of-useful-work: Blockchain mining by solving real-life optimization problems. *Symmetry*, 14(9), 1831. <https://doi.org/10.3390/sym14091831>

- Tommerdahl, J. (2024). Introduction to the blockchain, Bitcoin, and other cryptocurrencies for educators. *Neural Computing and Applications*, 36(32), 20527-20536. <https://doi.org/10.1007/s00521-024-10209-y>
- Touloupou, M., Themistocleous, M., & Christodoulou, K. (2025). A comprehensive review of blockchain consensus algorithms. *Handbook of Blockchain Technology*, 164-182. <https://doi.org/10.4337/9781803922805.00021>
- Verdier, J. L. (2024). *Decentralize, Depoliticize, Democratize: An Empirical Political Economy Analysis of Global Cryptocurrency Adoption* (Doctoral dissertation, The Claremont Graduate University). <https://www.proquest.com/openview/9ee8c9745dbe124205054cac4b0ef95f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Vlahavas, G., Karasavvas, K., & Vakali, A. (2024). Unsupervised clustering of bitcoin transactions. *Financial Innovation*, 10(1), 25.. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00525-y>
- Whitaker, S. (2024). *Gold's Evolution: From Ancient Coins to Digital Markets*. eBookIt. com.
- Zekos, G. I. (2024). Competition and Governance. In *Artificial Intelligence and Competition: Economic and Legal Perspectives in the Digital Age* (pp. 67-100). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48083-6\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48083-6_3)
- Zhang, Y., Gong, B., & Zhou, P. (2024). Centralized use of decentralized technology: Tokenization of currencies and assets. *Structural Change and Economic Dynamics*, 71, 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.06.006>