

BITCOIN DAN KESAHAN PENGGUNAANNYA SEBAGAI ALAT PEMBAYARAN MENURUT PERSPEKTIF SYARIAH

BITCOIN AND ITS LEGALITY AS MEANS OF PAYMENT IN SHARIAH PERSPECTIVE

Muhammad Amir Husairi Che Rani^{1*}
Muhammad Jamil Kamalulai²

¹ Academy of Contemporary Islamic Studies (ACIS), UiTM Terengganu Branch, Dungun Campus, Malaysia
(E-mail: amirhusairi@uitm.edu.my)

² Academy of Contemporary Islamic Studies (ACIS), UiTM Terengganu Branch, Dungun Campus, Malaysia
(E-mail: jamilkamalulai@uitm.edu.my)

*Corresponding author: amirhusairi@uitm.edu.my

Article history

Received date : 12-5-2025
Revised date : 12-5-2025
Accepted date : 18-6-2025
Published date : 30-6-2025

To cite this document:

Che Rani, M. A. H., & Kamalulai, M. J. (2025).
Bitcoin dan kesahan penggunaannya sebagai alat
pembayaran menurut perspektif syariah. *Journal of
Islamic, Social, Economics and Development
(JISED)*, 10 (73), 331 - 343.

Abstrak: Bitcoin adalah mata wang maya yang sangat popular dalam komuniti maya. Muncul dengan pelbagai inovasi dalam fokus mengubah sistem monetari dunia, bitcoin berhadapan dengan kekangan legitimasi, ketiadaan regulasi dan menjadi wadah kepada aktiviti pelanggaran undang-undang. Secara umumnya, artikel ini akan memfokuskan perbincangan tentang mekanisme operasi bitcoin dalam menetapkan kesahan penggunaan bitcoin sebagai alat pembayaran menurut syariah. Kajian ini berbentuk kualitatif. Kaedah yang digunakan ialah analisis kandungan dan data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dalam menerangkan operasi bitcoin sebagai alat pembayaran baru dalam sistem monetari semasa. Selain itu, kertas ini juga menyenaraikan beberapa pandangan ilmuan Islam berkaitan status bitcoin menurut syariah. Hasil perbincangan ini menjelaskan hujah dan sebab serta hukum penggunaan bitcoin sebagai alat pembayaran menurut syariah.

Kata Kunci: Bitcoin, kesahan, alat pembayaran, status, hifz al-mal, syariah

Abstract: Bitcoin is a highly popular virtual currency within the digital community. Emerging with various innovations aimed at transforming the global monetary system, Bitcoin faces challenges related to legitimacy, lack of regulation, and its use as a medium for illicit activities. Broadly, this article will focus on discussing bitcoin's operational mechanism in establishing its legality as a payment instrument under Shariah law. This study adopts a qualitative approach. The methodology employed is content analysis, with data examined using descriptive analysis to elucidate bitcoin's function as a new payment method within the contemporary monetary system. Additionally, this paper also outlines the perspectives of Islamic scholars regarding the status of bitcoin under Shariah. The findings of this discussion clarify the arguments, reasoning, and rulings concerning the use of bitcoin as a payment method under Shariah principles.

Keywords: *Bitcoin, legality, means of payment, status, preservation of wealth, syariah*

Pendahuluan

Mata wang merupakan satu alat yang dicipta bagi memberi kemudahan dalam menjalankan transaksi urus niaga. Penciptaan mata wang berlaku apabila sistem barter tidak dapat menyediakan kesamaan nilai pada barangan yang ditukarkan dalam urus niaga. Mata wang didefinisikan sebagai benda yang diiktiraf dan dipersetujui umum oleh masyarakat sebagai alat perantaraan dalam kegiatan perdagangan (Sadono & Mohamed Aslam, 1999). Benda yang dijadikan mata wang berfungsi sebagai medium pertukaran, alat pengukur nilai dan alat penyimpan nilai (Blanchard & Fischer, 1993; Mises, 1953; Mishkin, 2009; Sowell, 2015; Sloman, 2006).

Menurut data pensejarahan, mata wang yang digunakan oleh masyarakat terdahulu adalah mata wang yang berasaskan logam emas dan perak. Masyarakat Rom menggunakan syiling *denarius* dari emas semasa pemerintahan *Caesar* manakala masyarakat Parsi menggunakan mata wang *drachm* yang ditempa dari perak. Dalam sejarah Islam, Rasulullah SAW tidak pernah cuba menempa mata wang baru untuk kegunaan negara Islam, malah baginda memperakukan penggunaan mata wang emas dan perak yang sedia ada tanpa sebarang perubahan intrinsik (Hasan, 1999; Hosein, 2007; Salmy Edawati, Sanep & Hailani, 2009). Mata wang kertas pula diwujudkan bagi menggantikan wang emas dan perak sebagai medium pertukaran kerana logam emas dan perak tidak dapat menampung kepesatan perdagangan rentetan dari revolusi industri di eropah (Sadono & Mohamed Aslam, 1999).

Seiring dengan kemajuan dan kepesatan teknologi yang merentasi tempat dan menjangkau masa, muncul satu sistem mata wang yang berpaksi kepada internet yang diberi nama sebagai mata wang maya. Antara contoh mata wang maya yang pesat membangun dan menerobos pasaran ekonomi dunia dalam sistem mata wang adalah *bitcoin*. Kemunculan *bitcoin* sebagai mata wang maya pertama di dunia dengan berbekalkan kepada ciri disentralisasi yang tidak diterbit dan diselenggara oleh mana- mana negara menimbulkan pelbagai persepsi dalam menyatakan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang dalam kitaran ekonomi. Penciptaan *bitcoin* tanpa manifestasi fizikal adalah sangat unik kerana hanya dengan internet, pengguna dapat mengakses *bitcoin* sebagai alat pembayaran (Alberts & Fry, 2015; Bohme et al., 2015; Astuti, et al., 2022; Nakamoto, 2008).

Kewujudan *bitcoin* sebagai mata wang yang tidak mempunyai manifestasi fizikal adalah satu inovasi kepada bentuk mata wang kerana mata wang yang digunakan pada saat ini mempunyai fizikal walaupun hanya sehelai kertas. Justeru, penulis berpendapat perlunya kepada kajian bagi mengkaji kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang menurut sudut pandang ekonomi dan syariah dalam memastikan *bitcoin* benar-benar menepati fitur mata wang yang telah ditetapkan. Malah kajian ini diharapkan dapat dijadikan panduan dalam menetapkan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran yang sah menurut syariah.

Kajian Literatur

Kemunculan *bitcoin* sebagai mata wang maya pertama di dunia dapat dilihat dari penerbitan artikel bertajuk *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* yang ditulis seorang programmer yang menggunakan nama samaran, Satoshi Nakamoto pada 2008. Menurut Nakamoto (2008), *bitcoin* adalah satu versi mata wang tunai elektronik yang membolehkan urus niaga dilakukan secara langsung tanpa perlu melalui institusi kewangan sebagai pihak

perantara. Pengguna *bitcoin* tidak perlu membayar kos perkhidmatan seperti yang dikenakan dalam pengguna sistem kewangan konvensional kerana *bitcoin* tidak berdaftar dan dimiliki oleh mana-mana institusi kewangan (Yusof & Ab. Rasid, 2021). Ini kerana *bitcoin* wujud melalui rantaian pengguna yang digelar blockchain dan *bitcoin* adalah mata wang kripto yang tidak terikat dengan peruntukan undang-undang bahkan pergerakan *bitcoin* dikawal oleh kriptograf (Suffian, Asmak & Mohd Shahid, 2023).

Penciptaan *bitcoin* secara disentralisasi yang tidak diterbitkan oleh mana-mana negara menjadikan *bitcoin* sebagai mata wang yang tidak diterima umum (Luther & White, 2014; Luther, 2016; McCallum, 2015). Ketiadaan penerimaan umum terhadap *bitcoin* sebagai legal tender dapat dilihat dari ketidakwujudan perjanjian di peringkat antarabangsa dalam meregulasi dan mengiktiraf *bitcoin* sebagai mata wang dan alat pembayaran yang sah (Kancs, Ciaian & Rajcianova, 2015). Walaupun kebanyakan negara di dunia meregulasi *bitcoin* sebagai aset digital namun tidak kurang negara yang melarang penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran di negara mereka kerana *bitcoin* tidak berfungsi sebagai mata wang dalam erti kata sebenar. Pihak Bank Dunia turut menyenaraikan *bitcoin* sebagai skim Ponzi (Bondarenko et al., 2019; European Central Bank, 2019; Library of Congress 2018; Meera, 2018; Pragoyo, 2018; Xie, 2019).

Sebagai mata wang baru yang muncul dalam sistem kewangan semasa, *bitcoin* dilihat tidak mempunyai *illat al-thamaniyyah* kerana *bitcoin* tidak diterima umum oleh 'urf sebagai *legal tender* dan alat pembayaran (Adam, 2017; Izhar & Gundogdu, 2019) walaupun Marjan (2017) menyatakan *bitcoin* diterima sebagai alat pembayaran dalam komuniti maya. Abu Bakar (2018) menyatakan walaupun *bitcoin* tidak diterima umum sebagai *legal tender* dan mata wang yang sah, itu tidak menjadi masalah kepada *bitcoin* dalam berfungsi sebagai mata wang kerana *legal tender* bukanlah perkara penting. Mata wang menurut syariah jika diterima umum berdasarkan undang-undang atau digunakan secara meluas dikira sebagai *legal tender*. Bakar (2019) pula menyatakan bahawa tidak ada prinsip syariah yang mewajibkan mana-mana mata wang yang dijadikan alat pertukaran perlu mendapat pengiktirafan negara dari segi kesahihan dan perakuan syariah. Namun, Amir (2019) menyatakan perlunya kepada pengeluaran mata wang oleh pihak kerajaan dalam memastikan kesahan penggunaan mata wang sebagai alat pembayaran. Ini kerana penerbitan mata wang adalah hak pemerintah. Autoriti ini diberikan kepada kerajaan bagi menyekat pemalsuan mata wang dan jika hak penerbitan diberikan kepada individu sudah tentu berlaku ketidakstabilan nilai mata wang (Hassan, et al., 2019).

Metodologi

Data-data berkaitan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran diperolehi melalui kajian kepustakaan yang dijalankan oleh pengkaji melalui sumber sekunder seperti buku, penulisan akademik yang berkaitan serta menerusi internet yang dipercayai sumbernya. Data-data dianalisis menggunakan kaedah deskriptif bagi menerangkan persoalan berkaitan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran menurut syariah.

Analisis Kesahan Penggunaan Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran Menurut Syariah

Bitcoin agak menepati ciri-ciri wang kerana menurut Sadono dan Mohamed Aslam (1999) mata wang perlulah mudah dibawa. Ini kerana *bitcoin* dicipta dengan ketiadaan kewujudan secara fizikal sama ada dalam bentuk koin, kertas, perak atau emas (Anwar, 2016). Menurut data dan rekod pensejarahan, mata wang yang digunakan oleh masyarakat sebagai alat pembayaran mempunyai fizikal dan nilai intrinsik seperti emas, perak, tembaga dan kertas (Hosein, 2007; Ibn Batutah, 1987; Hasan, 1999; Salmy Edawati, Sanep & Hailani, 2009). Meera (2018)

menyatakan mata wang yang tidak disandarkan kepada mana-mana material akan mengalami kerugian dan kejatuhan nilai. Dengan ketiadaan manifestasi fizikal menjadikan *bitcoin* tidak mempunyai nilai intrinsik dan tidak boleh ditebus dengan komoditi lain seperti emas serta dapat mewujudkan unsur gharar dalam transaksi *bitcoin* kerana wujud kesamaran pada fizikal *bitcoin*. Selain itu, ketiadaan manifestasi fizikal *bitcoin* turut menjadikan nilai *bitcoin* sebagai mitos misteri kerana nilai *bitcoin* tidak disandar kepada sumber asas (Abu Bakar, Rosbi & Uzaki, 2017; Anwar, 2016; Assaf, 2019; Oziev & Yandiev, 2018; Peterson, 2019).

Anonymity Bitcoin dan Gharar

Bagi membolehkan pengguna mengecapi kebebasan dalam menjalankan transaksi, sistem kewangan *bitcoin* menyediakan konsep peer-to-peer di mana pengguna bebas menjalankan transaksi dua hala tanpa perlu kepada kehadiran pihak bank sebagai perantara dalam meneruskan kelangsungan transaksi (Suffian et al., 2023). Setiap transaksi *bitcoin* yang dijalankan diumumkan di blockchain namun transaksi tersebut diisytihar sebagai anonymous kerana maklumat mengenai identiti individu dan barangan yang diperniagakan dilindungi dan dirahsiakan oleh *anonymity* (Mohd Yaakob, et al., 2019). *Anonymity* memberi kelebihan yang sangat besar kepada *bitcoin* kerana pengguna dapat menjamin kerahsiaan identiti dan akaun *bitcoin* yang dimiliki.

Perlindungan identiti yang disediakan oleh *anonymity* menjadikan *bitcoin* mempunyai hubungan yang sangat rapat dengan aktiviti yang melanggar undang-undang dan jenayah seperti penjualan senjata, pengedaran dadah, pemerdagangan manusia, penggubahan wang haram, pengelakan cukai dan pornografi (Adam, 2017; Engle, 2016; Irwin & Turner, 2018; Kancs et al., 2015; Oziev & Yandiev, 2018). *Anonymity* menyebabkan identiti pelaku tidak dapat dikesan kerana identiti pelaku diisytihar sebagai anonymous (Irwin et al. 2014). Menurut Foley et al., (2019) sebanyak 25 peratus dari 44 peratus transaksi *bitcoin* terlibat dengan kegiatan yang menyalahi undang-undang. Sebagai contoh, pada Oktober 2013 pihak Federal Bureau of Investigation (FBI) telah menutup Silk Road, laman web dadah secara atas talian yang menggunakan *bitcoin* sebagai alat pembayaran. AlphaBay merupakan laman pasaran web terbesar yang menawarkan 350 ribu item yang menyalahi undang-undang seperti dadah, senjata, malware dan pornografi dengan menggunakan *bitcoin* sebagai alat pembayaran (Bohme et al. 2015; Dyntu & Dykyi 2018; Foley, Karlsen & Putnins, 2019; Lovell, 2019; Luther & White, 2014). Menurut Samsudden et al. (2019) menyatakan sebanyak 57 peratus dari kandungan Darknet seperti Silk Road dan AlphaBay adalah item yang menyalahi undang-undang.

Selain itu, *anonymity bitcoin* turut dieksploitasi untuk pembiayaan keganasan seperti pengganas Daesh. Sebagai contoh, salah satu hasil utama Daesh adalah 'sedekah' yang disumbangkan menggunakan mata wang kripto dengan melakukan pemindahan *bitcoin* kepada akaun *bitcoin* milik Daesh. Penggunaan *bitcoin* oleh Daesh dikuatkan lagi dengan kewujudan dokumen yang bertajuk *Bitcoin wa Sadaqat al-Jihad*. Dokumen ini bertujuan sebagai garis panduan kepada pengurusan dan penggunaan *bitcoin* oleh pihak Daesh (Jawhar, 2016; al-Munthir, 2014; Sen & Akarslan, 2018). Disember 2017, seorang rakyat Amerika Syarikat, Zoobia Shahnaz, telah didakwa atas tuduhan *bank fraud* dan beberapa kali melakukan penggubahan wang haram dengan memindahkan *bitcoin* yang bernilai 62 ribu dolar Amerika kepada kumpulan pengganas Daesh. Penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang dalam penyaluran pembiayaan kepada kumpulan pengganas tersebut kerana *bitcoin* adalah mata wang yang menetapkan fokus kepada privasi maklumat dengan penerapan *anonymity* (Hasbi & Mahzam, 2018).

Dengan kesamaran identiti barangan dalam transaksi yang disediakan oleh *anonymity* dapat mewujudkan unsur gharar dalam urus niaga. Ini kerana kuantiti dan kualiti barangan dalam urus niaga tidak diketahui (Asif, 2018; Elasrag, 2019; Meera, 2018). Alzubaidi & Abdullah (2017) menyatakan konsep blockchain yang mengandungi aplikasi matematik dan komputer dapat menyingkirkan elemen gharar dalam proses verifikasi identiti dalam transaksi *bitcoin*. Namun begitu, dengan kesamaran identiti barangan yang dilindungi oleh *anonymity* dapat membuka ruang yang sangat besar kepada transaksi melibatkan barangan yang menyalahi undang-undang dan ini jelas menimbulkan gharar dalam transaksi *bitcoin* (Ozиеv & Yandiev, 2018; Zahudi & Amir, 2016). Mata wang *bitcoin* dikatakan mata wang yang bebas dari unsur riba kerana nilai *bitcoin* yang dipaparkan adalah sama dengan nilai dalam pasaran (Evans, 2015; Muedini, 2018). Akan tetapi, dengan ketiadaan manifestasi fizikal dapat menimbulkan unsur riba dalam proses pertukaran *bitcoin* dengan barangan ribawi seperti emas dan perak kerana qabd tidak dapat dilakukan secara *hulul* (Abu Bakar, Rosbi & Uzaki, 2017; Asif, 2018; Zahudi & Amir, 2016).

Kemeruapan Nilai *Bitcoin*

Bitcoin mempunyai nilai yang sangat tinggi dan ketinggian nilai yang dimiliki merupakan faktor utama dalam menarik minat pengguna dalam memiliki *bitcoin* (Meera, 2018). Bagi mengekalkan ketinggian nilai yang dimiliki serta mengelakkan hiperinflasi, proses pengeluaran mata wang *bitcoin* akan terhenti apabila mencapai jumlah 21 juta unit (Kancs et al., 2015; Taskinsoy, 2021; Yermack, 2015). Walaupun dikatakan *bitcoin* mempunyai sangat tinggi, kemeruapan nilai yang sangat tinggi menjadikan *bitcoin* sebagai alat speculation (Acharya et al., 2018). Kemeruapan nilai yang ekstrim menyebabkan *bitcoin* tidak dapat berfungsi sebagai alat pengukur nilai secara efisien kerana dapat menyebabkan penambahan kos secara langsung atau tidak langsung kepada perniagaan dan pengguna (Kancs et al., 2015). Menurut Ozиеv & Yandiev (2018), kemeruapan nilai *bitcoin* yang terlalu ekstrim mewujudkan unsur gharar dan maysir yang dilarang dalam Islam.

Bitcoin dan Pengukur Nilai Kehartaan

Sebagai alat pengukur nilai, *bitcoin* turut digunakan sebagai alat dalam memberi ungkapan nilai kepada barangan dan perkhidmatan. Namun begitu, penggunaan beberapa titik perpuluhan dalam sistem pengukuran nilai menggunakan *bitcoin* agak mengelirukan pengguna dan dapat mendatangkan kerumitan kepada pengguna dalam membandingkan harga barangan dan perkhidmatan jika dibandingkan dengan mata wang fiat yang hanya menggunakan dua titik perpuluhan sebagai ungkapan harga. Sebagai contoh, sebalang salsa ditawarkan pada harga 0.01694 BTC, satu bar coklat pada harga 0.00529 BTC dan pek teh pelbagai pada harga 0.05255 BTC. Selain itu, harga ini boleh dinyatakan dalam notasi saintifik seperti 1.694×10^{-2} BTC, 5.29×10^{-3} BTC dan 5.255×10^{-2} BTC (Yermack, 2015). Walaupun Marjan (2017) menyatakan *bitcoin* adalah alat pengukur nilai kerana mempunyai titik perpuluhan tetapi kaedah pengiraan sebegini agak memeningkan dan sangat sukar mencari mata wang lain di dunia yang menggunakan ungkapan harga dalam unit sebegini (Florian et al., 2014; Kancs et al., 2015; Yermack, 2015).

Sebagai mata wang baru yang mempunyai nilai yang sangat tinggi jika dibandingkan dengan mata wang lain, *bitcoin* turut akan disimpan sebagai alat penyimpan nilai dan harta. Menjadikan mata wang sebagai alat penyimpan nilai pada dasarnya bermaksud melindungi wang yang dimiliki daripada kecurian sama ada menyembunyikannya secara fizikal atau meletakkannya ke dalam bank. Strategi untuk menyembunyikan *bitcoin* di bawah tilam atau di tempat lain tidak dapat dilaksanakan kerana *bitcoin* tidak mempunyai manifestasi fizikal. Sebaliknya *bitcoin* mesti disimpan dalam akaun komputer yang dikenali sebagai virtual wallet yang bertindak

sebagai fail data peribadi pemilik akaun *bitcoin* termasuk rekod transaksi dan private key yang membolehkan *bitcoin* disimpan atau dipindah milik (Bohme et al., 2015; Yermack, 2014).

Bitcoin dan Sekuriti Siber

Keselamatan virtual wallet yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan *bitcoin* terjamin kerana protokol blockchain dilengkapi dengan tahap keselamatan yang sangat tinggi dan sangat sukar digodam (Chudnovskikh & Sevryugin, 2019; Davradakis & Santos, 2019; Galavis, 2019; Muneeza & Mustapha 2019; Zaytoun 2019). Namun begitu, *bitcoin* sangat terdedah kepada risiko kehilangan atau kecurian semasa berlaku pelanggaran dalam sistem keselamatan, keralatan pengguna atau kegagalan teknologi virtual wallet (Abu Bakar, Rosbi & Uzaki 2017; Zahudi & Amir, 2016). Sebagai contoh, penggodaman Mt. Gox yang telah menyebabkan kehilangan *bitcoin* yang bernilai ratusan juta dolar Amerika pada Februari 2014 rentetan serangan siber terhadap virtual wallet dan berlaku keralatan dalam jaringan internet. Disember 2013 menyaksikan 96000 *bitcoin* dicuri dari Sheep Maeketplace, laman web dadah secara atas talian di China (Godsiff, 2015; Kancs et al., 2015; Luther & White, 2014; McLeod, 2014; Yermack, 2014).

Menurut Ghysels & Nguyen (2018) penggodaman terhadap Mt. Gox dan laman pertukaran lain menunjukkan *bitcoin* sangat terdedah kepada serangan siber. Ketidakimunan tahap keselamatan *bitcoin* dapat dilihat dari penggodaman yang berlaku ke atas Coincheck yang telah menyebabkan kehilangan *bitcoin* sebanyak 530 juta dolar Amerika pada Januari 2018. Sebelum itu, itu, laman pertukaran mata wang kripto yang berpangkalan di Slovenia, NiceHash, telah digodam dan menyebabkan kehilangan *bitcoin* yang bernilai 70 juta dolar Amerika (Corbet et al., 2019; Samsudden et al., 2019). Selain dari penggodaman, *bitcoin* juga boleh hilang jika berlaku pelanggaran sistem semasa proses pertukaran seperti proses pertukaran *bitcoin* terhenti secara mengejut dan nilai *bitcoin* yang dipindahkan tidak sampai kepada penerima. Keralatan dalam sistem akan menyebabkan *bitcoin* yang dipindahkan kepada penerima tidak boleh dipulangkan jika berlaku kesalahan nilai dalam proses pemindahan kerana *bitcoin* mengamalkan irreversible (Amarnath, 2018; Avarikioti et al., 2019; Xie, 2019; Zahudi & Amir, 2016).

Bitcoin Menurut Sudut Pandang Ilmuwan Islam

Para ilmuwan Islam mempunyai perbezaan pandangan dalam menetapkan status relevansi dan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang dan pemilikan serta penyimpanan *bitcoin* sebagai harta. *Bitcoin* adalah *mal mutaqawwam* kerana *bitcoin* menepati elemen harta iaitu benda yang boleh dimiliki, mempunyai nilai menurut adat setempat dan sah digunakan menurut syariah (Abu Bakar, 2018; Izhar & Gundogdu, 2019; Muntada al-Iqtisad al-Islami, 2018). Ulama Afrika Selatan termasuk Taha Karaan memutuskan bahawa *bitcoin* dikira sebagai *mal* berdasarkan penerimaan umum. Ketiadaan regulasi tidak menjadi masalah kepada *bitcoin* untuk dikira sebagai harta. Darul Uloom Zakariyya turut menyatakan *bitcoin* adalah *mal* dan penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang adalah diharuskan. Namun begitu, Majlis al-Ulama Afrika Selatan menolak pendapat yang mengiktiraf *bitcoin* sebagai mata wang kerana mata wang yang diiktiraf syariah adalah mata wang yang legal di sisi kerajaan. Pelarangan terhadap penggunaan *bitcoin* kerana pemilikan dan pertukaran *bitcoin* melibatkan perjudian (Mahomed & Mohamad, 2017).

Kahf (2014) menyatakan *bitcoin* adalah mata wang dan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran adalah sangat mudah serta tiada unsur spekulasi dalam pertukaran *bitcoin*. Namun

Kahf pada 2017 sebaliknya menyatakan *bitcoin* dan mata wang kripto lain tidak memenuhi syarat mata wang kerana tidak diterima umum. Pemilikan *bitcoin* adalah dilarang kerana *bitcoin* adalah aset rekaan dan tidak mewakili realiti. Ini kerana pemilikan *bitcoin* dan mata wang kripto lain tidak menggambarkan kepada pemilikan sebenar. Tambahan lagi kewujudan spekulasi dalam pertukaran *bitcoin* yang menyebabkan pemilikan yang tidak sama nilai adalah dilarang kerana larangan spekulasi terhadap emas, perak dan mata wang adalah berbentuk umum.

Adam (2019) menukil pendapat bahawa Ali al-Qarahdaghi dan Abdus Sattar Abu Ghuddah menyatakan hukum penggunaan *bitcoin* dan mata wang kripto adalah tidak harus menurut syarak. Ini kerana *bitcoin* tidak berfungsi sebagai mata wang dan tidak mempunyai ciri-ciri mata wang. *Bitcoin* tidak berfungsi sebagai medium pertukaran kerana tidak diterima umum oleh masyarakat sebagai alat pembayaran. Sebagai medium pertukaran, mata wang perlulah benda yang mudah diterima sebagai alat pembayaran iaitu sesuatu benda yang dapat dipegang secara fizikal oleh manusia namun *bitcoin* tidak mempunyai fizikal. Selain itu, *bitcoin* juga tidak dapat menjadi alat penyimpan nilai kerana tidak nilai *bitcoin* tidak stabil rentetan dari praktikal kemeruapan nilai yang ekstrim.

Dalam menjelaskan status penggunaan *bitcoin* menurut ilmuan Islam, Adam (2019) turut menukil pendapat Mohd Daud Bakar bahawa beliau menyatakan penggunaan *bitcoin* sebagai mata wang dapat menjimatkan masa dan kos kepada pelanggan kerana blockchain menyediakan khidmat pertukaran dan kiriman wang. Blockchain dapat melawan penggubahan wang haram kerana blockchain boleh menentukan identiti yang berkait dengan wang yang direkod. Jika zakat dibayar menggunakan *bitcoin*, pembayar zakat boleh melihat pergerakan zakat yang dibayar. Pembayar zakat boleh mengesan bayaran zakat dan melihat kesan dari pembayaran mereka (Bakar 2019). Al-Haddad (2018) pula menyatakan *bitcoin* adalah mata wang yang tidak disandar kepada harta hakiki seperti emas atau mata wang fiat. Perubahan nilai *bitcoin* yang terlalu ekstrim mengkategorikan *bitcoin* sebagai *al-Qimar* yang diharamkan Islam. Selain itu, beliau menyatakan pengharaman penggunaan *bitcoin* kerana mata wang tersebut sangat sensitif kepada aktiviti jenayah. Beliau turut menyatakan kontrak *al-sarf* menggunakan *bitcoin* adalah dilarang kerana wujud unsur *speculation*.

Penggunaan mata wang kripto seperti *bitcoin* lebih dekat dengan konsep Maqasid al-Shariah dalam memerangi rasuah dan jenayah kewangan di zaman moden ini berbanding penggunaan mata wang fiat (Bakar, 2019; Zulkhibri, 2019). Akan tetapi, dengan kesediaan *anonymity* dalam memberi perlindungan maklumat kepada urus niaga yang menyalahi undang-undang dan kewujudan risiko kehilangan *bitcoin* disebabkan serangan siber atau keralatan sistem serta ketidakstabilan nilai yang wujud pada *bitcoin* menjadikan *bitcoin* adalah mata wang yang berisiko tinggi dan pemilikan *bitcoin* sebagai harta tidak menepati konsep *hifz al-Mal* seperti yang telah ditetapkan dalam Islam (Amri & Mohammed, 2019; Assaf, 2019; Adam, 2017; Meera, 2018; Zahudi & Amir, 2016).

Kesimpulan

Berdasarkan kepada kajian-kajian yang lepas, terdapat perbezaan pendapat dalam menetapkan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran menurut syariah. Sebahagian pengkaji menetapkan keharusan penggunaan *bitcoin* kerana mata wang tersebut memenuhi syarat dan fungsi mata wang yang telah ditetapkan dan sebahagian pengkaji lagi menyatakan *bitcoin* bukanlah mata wang yang legal digunakan menurut syariah. Mereka menyatakan bahawa mata wang *bitcoin* bukanlah mata wang yang diterima umum kerana *bitcoin* bukanlah legal tender yang diterbitkan oleh mana-mana negara. Selain itu, *bitcoin* juga tidak mempunyai *illat al-*

thamaniyyah kerana tidak diterima umum sebagai mata wang yang sah. Ketiadaan manifestasi fizikal *bitcoin* dapat membuka ruang kepada unsur gharar kerana wujud kesamaran pada fizikal *bitcoin*. Nilai *bitcoin* juga dinilai sebagai mitos kerana tidak disandar kepada mana-mana sumber asas.

Walaupun *bitcoin* menyediakan kebebasan dalam menjalankan transaksi, perlindungan maklumat dan data yang disediakan melalui *anonymity* dapat membuka ruang kepada berlakunya jenayah. Selain itu, perlindungan maklumat dan data yang disediakan dapat menimbulkan unsur gharar dalam urus niaga kerana kuantiti dan kualiti barangan yang ditawarkan dalam urus niaga tidak diketahui. Penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran juga akan mewujudkan unsur riba dalam proses pertukaran dengan barangan ribawi kerana qabd tidak dilakukan secara *hulul*. Praktikal perubahan nilai *bitcoin* yang sangat ekstrim juga turut menimbulkan unsur gharar dan maysir kerana wujud ketidakstabilan pada nilai *bitcoin*.

Bitcoin juga dilihat tidak boleh dijadikan alat pembayaran dalam kewajipan zakat walaupun nilai *bitcoin* sangat tinggi jika dibandingkan dengan mata wang lain. Penetapan nisab zakat *bitcoin* juga dilihat agak sukar dilakukan kerana wujud perbezaan nilai *bitcoin* pada satu tempoh masa yang sama. Ini menunjukkan ketiadaan ketetapan pada nilai *bitcoin*. Selain itu, pembahagian pusaka *bitcoin* juga dilihat agak sukar kerana akan berlaku pembolotan harta jika private key si mati hanya diberikan kepada salah seorang pewaris.

Ketidakimunan virtual wallet sebagai tempat penyimpanan *bitcoin* terhadap serangan penggodaman dan jenayah siber menjadi faktor dalam menyokong ketiadaan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran menurut syariah. Pengamalan konsep irreversible dalam sistem kewangan *bitcoin* turut menjadi faktor kepada ketidaksesuaian penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran. Oleh itu, penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran dalam urus niaga dan pemilikannya sebagai aset perlu dijauhi dan disekat agar konsep *hifz al-Mal* dapat direalisasikan. Walaupun penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran mendatangkan manfaat kepada penggunanya namun kesediaan sistem kewangan *bitcoin* melalui konsep *anonymity* dalam memberi perlindungan data kepada aktiviti jenayah, ketidakstabilan nilai *bitcoin* yang membawa kepada unsur gharar dan speculation dan ketidakimunan virtual wallet menjejaskan kesahan penggunaan *bitcoin* sebagai alat pembayaran kerana ruang bagi risiko eksploitasi *bitcoin* terbuka lebih luas dan besar.

Rujukan

- Abu Bakar, M. (2018). Shariah Analysis of Bitcoin, Cryptocurrency and Blockchain: 1- 21 Blossom Labs Inc. <https://www.blossomfinance.com/posts/shariah-analysis-of-bitcoin-cryptocurrency-and-blockchain>
- 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* 4(1): 19-28. DOI: 10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.41.1003
- Acharya, S., Thomas, A.P. & Pani, B. (2018). Volatility of bitcoin and its implication to be a currency. *International Journal of Engineering Technology Science and Research* 5(1): 1017-1024.
https://www.researchgate.net/publication/348182769_VOLATILITY_OF_BITCOIN_AND_ITS_IMPLICATION_TO_BE_A_CURRENCY
- Adam, F. (2017). Bitcoin: Shariah Complaint? *Amanah Finance Consultancy Ltd* 1-55
<https://www.afinance.org/2017/08/24/bitcoin-shariah-complaint>
- Adam, F. (2019). Fatawa Analysis of Bitcoin. Dlm. Billah, M. M. (pnyt.). *Halal Cryptocurrency Management*, hlm. 133-147. Cham: Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_9
- Alberts, J.E. & Fry, B. (2015). Is bitcoin security?. *Boston University Journal of Science and Technology Law* 21(1): 1-21.
<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jstl21&div=4&id=&page=>
- Alzubaidi, I.B. & Abdullah, A. (2017). Developing a digital currency from an islamic perspective: case of blockchain technology. *International Business Research* 10(1): 79-87.
<https://doi.org/10.5539/ibr.v10n1p79>
- Amarnath, D.G. (2018). Crypto currency: an illusion. *SSRG International Journal of Economics and Management Studies* 5(1): 24-33.
<https://www.internationaljournalssrg.org/IJEMS/2018/Volume5-Issue1/IJEMS-V5I1P105.pdf>
- Amir, Basim Ahmad. (2019). Al-umlat al-raqamiyyah ((al-bitkuwin anmudhajan)) wa mada tawafuqiha ma'a dawabit al-nuqud fi al-islam. *Majallah Jami'ah al- Shariqah li al-Ulum al-Shari'yyah wa al-Dirasat al-Islamiyyah* 16(1): 264- 290.
<https://spu.sharjah.ac.ae/index.php/JSIS/article/view/3802#:~:text=%D9%88%D9%82%D8%AF%20%D8%AE%D9%84%D8%B5%20%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%AD%D8%AB%20%D8%A5%D9%84%D9%89%20%D8%A3%D9%86,%D8%B6%D9%88%D8%A7%D8%A8%D8%B7%20%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%82%D9%88%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%B1%D8%B1%D8%A9%20%D8%B9%D9%86%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%82%D9%87%D8%A7%D8%A1>
- Amri, M.C.E. & Mohammed, M.O. (2019). The Analysis of Cryptocurrency Based on Maqasid al-Shari'ah. Dlm. Billah, M. M. (pnyt.). *Halal Cryptocurrency Management*, hlm. 119-131. Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_8
- Anwar, K. (2016). *Transaksi Bitcoin Perspektif Hukum Islam*. Disertasi Sarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/21832>
- Assaf, Muhammad Mutlaq. (2019). Al-umlat al-mushaffarah fi daw' maqasid al-shariah (umlah bitcoin anmudhajan). *Majallat Kuliyyat al-Shari'ah wa al- Dirasat al-Islamiyyah* 36(1): 21-48. <http://dx.doi.org/10.29117/jcsis.2019.0215>
- Asif, S. (2018). The halal and haram aspect of cryptocurrencies in islam. *Journal of Islamic Banking and Finance* 35(2): 91-101.

- https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aacd%3A1%3A33324417/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aacd%3A130572989&crl=f&link_origin=www.google.com
- Astuti, I. D., Rajab, S., & Setiyouji, D. (2022). Cryptocurrency blockchain technology in the digital revolution era. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 4(1), 9–15. <https://doi.org/10.34306/att.v4i1.216>
- Avarikioti, G. et al. (2019). Bitcoin security under temporary dishonest majority. *23rd Financial Cryptography and Data Security*, hlm. 1-27.
- Bakar, M.D. (2019). Cryptocurrency: an holistic and contemporary syariah analysis (part v). <https://coin.my/op-ed/cryptocurrency-an-holistic-and-contemporary-syariah-analysispart-v/>
- Blanchard, O.J. & Fischer, J. (1993). *Lectures on Macroeconomics*. Cambridge: The MIT Press.
- Bohme, R. et al. (2015). Bitcoin: economics, technology and governance. *Journal of Economic Perspective* 29(2): 213-238.
- Bondarenko, O., Kichuk, O. & Antonov, A. (2019). The possibilities of using investment tool based on cryptocurrency in the development of the national economy. *Baltic Journal of Economic Studies* 5(2): 10-17. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-2-10-17>
- Chudinovskikh, M. & Sevryugin, V. (2019). Cryptocurrency regulation in the brics countries and the eurasian economic union. *BRICS Law Journal* 6(1): 63-81. <https://doi.org/10.21684/2412-2343-2019-6-1-63-81>
- Corbet, S. et al. (2019). Cryptocurrencies as a financial asset: a systematic analysis. *International Review of Financial Analysis* 62: 182-199. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.003>
- Davradakis, E. & Santos, R. (2019). Blockchain, fintechs and Their Relevance for International Financial Institutions. *IEB Working Paper* 2019/1: 1-40. <https://op.europa.eu/en/en/publication-detail/-/publication/ae472145-237a-11e9-8d04-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-105743585>
- Dyntu, V. & Dykyi, O. (2018). Cryptocurrency in the system of money laundering. *Baltic Journal of Economic Studies* 4(5): 75-81. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-5-75-81>
- Elasrag, H. (2019). Blockchains for islamic finance: obstacles & challenges. *Munich Personal RePEc Archive Paper*, No 92676 1-39. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/92676>
- Engle, E. (2016). Is bitcoin rat poison? Cryptocurrency, crime and counterfeiting (ccc). *Journal of High Technology Law and Eric Engle* 16(2): 341-393. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jhtl16&div=12&id=&page=>
- European Central Bank. (2019). Crypto-Assets: Implications for Financial Stability, Monetary Policy and Payments and Market Infrastructures. *Occasional Paper Series ECB Crypto-Assets Task Force*, No 223/May 2019: 1-40. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>
- Evans, C.W. (2015). Bitcoin in islamic banking and finance. *Journal of Islamic Banking and Finance* 3: 1-11. <http://dx.doi.org/10.15640/jibf.v3n1a1>
- Florian, G. et al. (2014). Bitcoin – asset or currency? Revealing users' hidden intentions. *Twenty Second European Conference on Information Systems*, 1-14. https://www.researchgate.net/profile/Florian-Glaser/publication/286338705_Bitcoin_-_Asset_or_currency_Revealing_users'_hidden_intentions/links/5a1bbbb2aca272df080f2f07/Bitcoin-Asset-or-currency-Revealing-users-hidden-intentions.pdf

- Foley, S., Karlsen, J.R. & Putnins, T.J. (2019). Sex, drugs and bitcoin: how much illegal activity is financed through cryptocurrencies?. *The Review of Financial Studies*. 32(5): 1789-1853. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz015>
- Galavis, J. (2019). Blame it on the blockchain: cryptocurrencies boom amidst global regulation. *University of Miami International and Comparative Law Review* 26: 561-597. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/miaicr26&div=19&id=&page=>
- Ghysels, E. & Nguyen, G. (2018). Price discovery of a speculative asset: evidence from a bitcoin exchange. *Kenan Institute of Private Enterprise Research Paper. No 18-31*: 1-49. <https://doi.org/10.3390/jrfm12040164>
- Godsiff, P. (2015). Bitcoin: bubble or blockchain. *Agent and Multi-Agent System: Technologies and Applications* 191-203. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19728-9_16
- al-Haddad, Haitham ibn Jawwad. (2018). Hukm al-ta'amul bi al-'umlah al- iliktiruniyyah al-mushaffarah: al-bitkuwin wa akhawatuha. <https://dorar.net/article/1982>.
- Hasan, Ahmad. (1999). *Al-Awraq al-Naqdiyyah fi al-Iqtisad al-Islami Qimatuha wa Ahkamuha*. Dimashq: Dar al-Fikr.
- Hasbi, A.H. & Mahzam, R. (2018). Cryptocurrencies: potential for terror financing?. *RSIS Commentary, No. 075, 30 April 2018*, hlm. 1-3. <https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2018/04/CO18075.pdf>
- Hassan, R., Nordin, N.S. & Nor, R.M. (2019). Regulatory and shari'ah framework of cryptocurrency. Dlm. Billah, M. M. (pnyt.). *Halal Cryptocurrency Management*, hlm. 195-218. Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_13
- Hosein, I.N. (2007). *The Gold Dinar and Silver Dirham: Islamic And The Future Of Money*. San Fernando: Masjid Jami'ah.
- Ibn Batutah, Muhammad ibn Abd Allah al-Tanji. (1987). *Rihlat Ibn Batutah*. Bayrut: Dar Ihya' al-Ulum.
- Irwin, A.S.M. & Turner, A.B. (2018). Illicit bitcoin transactions: challenges in getting to the who, what, when and where. *Journal of Money Laundering Control* 21(3): 297-313. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2017-0031>
- Irwin, A.S.M. et al. (2014). Money laundering and terrorism financing in virtual environments: a feasibility study. *Journal of Money Laundering Control* 17(1): 50-75. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2013-0019>
- Izhar, H. & Gundogdu, A.S. (2019). Characterizing cryptocurrencies and why it matters. Dlm. Billah, M. M. (pnyt.). *Halal Cryptocurrency Management*, hlm. 107-116. Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_7
- Jawhar, J. (2016). *Terrorists' Use of The Internet: The Case of Daesh*. Kuala Lumpur: The Southeast Asia Regional Centre for Counter-Terrorism (SEARCCT).
- Kahf, M. (2014). Fatwa on bitcoin (by monzer kahf). <http://lightuponlight.com/blog/fatwa-on-bitcoin-by-monzer-kahf/>.
- Kahf, M. (2017). How does islam view bitcoin and other cryptocurrencies? <http://aboutislam.net/counseling/ask-the-scholar/financial-issues/islam-view-bitcoin-cryptocurrencies/>
- Kancs, D., Ciaian, P. & Rajcianiova, M. (2015). *The Digital Agenda Of Virtual Currencies: Can Bitcoin Become A Global Currency?* Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC97043/the%20digital%20agenda%20of%20virtual%20currencies_final.pdf

- Library of Congress. (2018). Regulation of Cryptocurrency Around the World. Global Legal Research Centre. <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2018298387/2018298387.pdf>
- Lovell, A.M. (2019). Avoiding liability: changing the regulatory structure of cryptocurrencies to better ensure legal use. *Iowa Law Review* 104: 927-955. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/ilr104&div=27&id=&page=e=>
- Luther, W.J. & White, L.H. (2014). Can bitcoin become a major currency? *George Mason University Working Paper in Economics No. 14-17* 1-9. <https://ssrn.com/abstract=2446604>.
- Luther, W.J. (2016). Bitcoin and the future of digital payments. *The Independent Review* 20(3): 397-404. <http://www.jstor.org/stable/24562161>
- Mahomed, Z. & Mohamad, S. (2017). *Crypto mania: the shariah verdicts*. https://muzakarah.inceif.edu.my/kertas-kerja-slide/bacaan-tambahan/crypto_mania_ziyaad_shamsher.pdf.
- McCallum, B.T. (2015). The bitcoin revolution. *Cato Journal* 35(2): 347-356. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/catoj35&div=30&id=&page=>
- McLeod, P. 2014. Taxing and regulating bitcoin: the government's game of catch up. *CommLaw Conspectus Journal of Communications Law and Technology Policy* 22: 379-406. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/cconsp22&div=21&id=&page=>
- Meera, A.K.M. (2018). Cryptocurrencies from islamic perspectives: the case of bitcoin. *Bulletin of Monetary Economics and Banking* 20(4): 475-492. <https://doi.org/10.21098/bemp.v20i4.902>
- Mises, L. V. (1953). *The Theory of Money and Credit*. Terj. Batson, H.E. New Haven: Yale University Press.
- Mishkin, F.S. (2009). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Ed. ke-9. Boston: Pearson Education.
- Mohd Yaakob, M. F., Mohd Nawi, M. A., & Raja Hisham, R. R. I. (2019). Risiko dan kesediaan institusi zakat dalam penerimaan transaksi. *Journal of Fatwa Management and Research*, 17(2), 60–72. <https://doi.org/10.33102/jfatwa.vol0no0.274>.
- Muedini, F. (2018). The compatibility of cryptocurrencies and islamic finance. *European Journal of Islamic Finance*. No. 10: 1-10. <https://doi.org/10.13135/2421-2172/2569>
- Marjan, M. (2017). Shari'ah Analysis of Cryptocurrency, Bitcoin. In Shari'ah Fintech Forum (SFF), Hilton Hotel, Petaling Jaya.
- Muneeza, A. & Mustapha, Z. (2019). Blockchain and Its Shariah Compliant Structure. Dlm. Billah, M. M. (pnyt.). *Halal Cryptocurrency Management*, hlm. 69-106. Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10749-9_6
- Muntada al-Iqtisad al-Islami. (2018). Bayan Muntada al-Iqtisad al-Islamiyy bi Sha'n Mashru'iyat al-Bitkuwin Bitcoin no 1/2018: 1-31. <https://iefpedia.com/arab/?p=40129>
- al-Munthir, T. U. D. (2014). Bitcoin wa Sadaqat al-Jihad: Bitcoin and the Charity of Violent Physical Struggle. self-published article, August.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. 1-9. <http://www.cryptovest.co.uk/resources/Bitcoin%20paper%20Original.pdf>
- Oziev, G. & Yandiev, M. (2018). Cryptocurrency from shari'ah perspective. *SSRN Electronic Journal*. 1-18. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3101981

- Peterson, T. (2019). Bitcoin spreads like a virus. *SSRN Electronic Journal* 1-14
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3356098
- Pragoyo, G. (2018). Bitcoin regulation and the importance of national legal reform. *Asian Journal of Law and Jurisprudence* 1(1): 1-9. https://www.researchgate.net/profile/Galang-Prayogo/publication/328064514_BITCOIN_REGULATION_AND_THE_IMPORTANCE_OF_NATIONAL_LEGAL_REFORM/links/5bb5af1b92851ca9ed37a904/BITCOIN-REGULATION-AND-THE-IMPORTANCE-OF-NATIONAL-LEGAL-REFORM.pdf
- Sadono Sukirno & Mohamed Aslam Gulam Hassan. (1999). *Makroekonomi: Teori, Masalah Dan Dasar Kerajaan*. Petaling Jaya: Prentice Hall (M) Sdn. Bhd.
- Salmy Edawati Yaacob, Sanep Ahmad & Hailani Muji Tahir. (2009). Dinar emas dalam islam. *Prosiding PERKEM* 1:449-461.
<https://www.ukm.my/fep/perkem/pdf/perkemIV/PERKEM2009-1-29.pdf>
- Samsudden, Z., Perera, D. & Fernando, M. (2019). Behavioral analysis of bitcoin users on illegal transactions. *Advances in Science, Tehcnology and Engineering System Journal* 4(2): 402-412. https://www.researchgate.net/profile/Noel-Fernando/publication/332865197_Behavioral_Analysis_of_Bitcoin_Users_on_Illegal_Transactions/links/5cce457192851c4eab835619/Behavioral-Analysis-of-Bitcoin-Users-on-Illegal-Transactions.pdf
- Sen, O. & Akarslan, H. (2018). Use of blockchain technology in the financing of deash. *International Journal of Information Security Science* 7(4): 185-197.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ijiss/issue/67170/1048767>
- Sloman, J. 2006. *Economics*. Ed. ke-6. England: Pearson Education Limited.
- Sowell, T. (2015). *Basic Economics: A Common Sense Guide to Economy*. Ed. ke-5. New York: Basic Books.
- Suffian Haqiem Nor Azelan, Asmak Ab Rahman & Mohd Shahid Mohd Noh. (2023). Konsep mata wang menurut syariah dan hubungannya dengan mata wang kripto. *The Journal of Muamalat and Islamic Finance Research*, 20(1), 79-95. <https://doi.org/10.33102/jmifr.496>
- Taskinsoy, J. (2021) Bitcoin: A New Digital Gold Standard in the 21st Century?. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3941857> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3941857>
- Xie, R. (2019). Why china had to “ban” cryptocurrency but the u.s. did not: a comparative analysis of regulations on crypto-markets between the u.s. and china. *Washington University Global Studies Law Review* 18(2): 457-492.
https://cointhinktank.com/upload/academic%20Why%20China%20had%20to%20_Ban_%20Cryptocurrency%20but%20the%20U.S.%20did%20not.pdf
- Yermack, D. (2014). Is bitcoin a real currency? An economic appraisal. *NBER Working Paper No. 19747* 1-22. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.00002-3>
- Yusof, Mohd Faizal & Ab. Rasid, Lisasari (2021). Perilaku pembayaran zakat mata wang digital kripto : isu, cabaran dan strategi. *International Journal of Behavioral Analytics*, 1(1), 1–12. <https://ijbmcjournals.org/ijba-issues/4/>.
- Zahudi, Z. & Amir, R.A.T.R. (2016). Regulation of virtual currencies: mitigating the risks and challenges involved. *Journal of Islamic Finance* 5(1): 63-73.
<https://journals.iium.edu.my/iiibf-journal/index.php/jif/article/view/113>
- Zaytoun, H.S. (2019). Cyber picpockets: blockchain, cryptocurrency and the law of theft. *North Carolina Law Review* 97: 395-431.
<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/nclr97&div=17&id=&page=>