

## **Analisis Konsep Ganjaran Di Dalam Sistem Transaksi Matawang Digital Menurut Perspektif Islam**

*An analysis of the Concept of reward in the Digital Currency Transactions System from Islamic Perspective*

SHEIKH AMEER BIN SHAIK MOHD ZEFERI, Universiti Kebangsaan Malaysia  
NIK ABDUL RAHIM BIN NIK ABDUL GHANI, Universiti Kebangsaan Malaysia

### **ABSTRAK**

*Konsep ganjaran yang digunakan dalam sistem transaksi blockchain merupakan salah satu komponen penting yang wujud dalam sistem transaksi ini. Fungsi ganjaran ini diwujudkan bagi memastikan kelangsungan sistem ini terjamin dengan cara memberikan sejumlah ganjaran kepada pihak yang terlibat dengan proses operasi sistem ini sebagai imbalan kepada usaha mereka. Pelbagai pandangan serta pendapat yang diberikan oleh ramai ilmuwan dalam menentukan status penggunaan sistem ini menurut pandangan Islam. Namun jawapan-jawapan yang diberikan tidak dapat memberikan secara terperinci mengenai beberapa isu yang masih berlegar sekitar masalah ini. Oleh itu, kajian ini dilakukan untuk mengkaji isu berkenaan pandangan syariah terhadap konsep ganjaran yang digunakan khususnya dalam kerangka operasi yang menggunakan protokol proof of work dan proof of stake. Selain itu, kajian ini turut menganalisis berkenaan status gharar yang dibangkitkan oleh sebahagian ilmuwan terhadap sistem ini. Dengan menyelesaikan isu yang dibangkitkan ini, sedikit sebanyak akan dapat membantu untuk memberikan pencerahan kepada kedudukan hukum sistem ini menurut perspektif Islam.*

*Kata kunci: jualah, blockchain, sistem, transaksi, gharar*

### **ABSTRACT**

*The reward concept used in blockchain transaction system is one of the important components existed in this transaction system. The function of reward is to ensure the continuity of the system which is secured by giving some of the reward to the parties involved to compensate their effort during operating in this system. There are various views and opinions given by scholars in determining the usage status of the system according to Islamic view. However, there are no detailed answers on certain issues that linger around this problem. Therefore, this study is conducted to investigate shariah perspective about the concept of reward used by this system specifically in the transaction system that operated using protocol proof of work and proof of stake. Besides that, this study also analyse the gharar status highlighted by some scholars regarding this system. Upon solving these issues, this will solve some problems and clarify the ruling of the system according to the Islamic perspective.*

*Keywords: reward, blockchain, system, transactions, gharar*

### **PENGENALAN**

Dunia pada masa kini telah mengalami satu perubahan yang sangat ketara dari pelbagai sudut dan hal ini tidak terkecuali bagi sektor kewangan. Pelbagai perkembangan teknologi masa kini telah menjadikan dunia mula memberikan perhatian kepada apa yang berlaku dalam isu kewangan yang mula melibatkan teknologi secara alam maya. Hal ini secara amnya mula menjadi satu topik perbincangan yang hangat semenjak Satoshi Nakamoto (2008) mula memperkenalkan satu konsep sistem kewangan yang berbeza dengan sistem kewangan tradisional. Satoshi Nakamoto (2008) telah membuat satu inovasi dengan memperkenalkan sistem transaksi berkonsep konsensus yang tidak memerlukan kepada satu pusat berautoriti dan melindungi identiti bagi menjalankan

sebarang aktiviti pada satu platform yang menggunakan teknologi *blockchain*.

Pelbagai isu telah banyak dibangkitkan dengan mengambil kira pelbagai faktor sama ada dari sudut positif mahupun negatif. Namun disebalik semua pengkajian yang dilakukan, satu kesimpulan yang pasti adalah tidak dapat dinafikan bahawa penggunaan sistem ini dalam kalangan masyarakat awam sedang berleluasa. Menurut pernyataan yang dibuat oleh Badev and Chen (2014), penggunaan sistem ini kian bertambah dan hal ini dipengaruhi oleh faktor kos rendah yang diperlukan untuk melakukan transaksi melalui sistem transaksi *blockchain* berbanding transaksi tradisional. Manakala menurut pernyataan yang dibuat oleh Crosby, Pattanayak, Verma dan Kalyanaram (2016), risiko godaman, manipulasi dan kompromi yang terdapat pada sistem kewangan semasa yang memerlukan pengguna untuk memberikan kepercayaan kepada pihak ketiga untuk

mengendalikan urusan transaksi berkemungkinan dapat diatasi dengan memanfaatkan sistem transaksi *blockchain*. Ini menunjukkan bahawa teknologi ini akan terus berkembang sehingga menjadi lebih efisien untuk kegunaan global dalam setiap sudut.

Tindakan untuk tidak mengendahkan teknologi ini sebagai kajian tumpuan dalam bidang kewangan Islam merupakan sesuatu yang tidak merugikan kerana potensi yang boleh dimanfaatkan adalah amat besar. Antara potensi yang dibangkitkan menerusi teknologi ini boleh diperhatikan melalui satu kajian yang dibuat oleh Xu, Li, Huang, Xue, Zhang dan Sheng (2016) yang menghasilkan kaedah pembayaran dengan menjadikan teknologi *blockchain* sebagai asas bagi melakukan transaksi pembayaran untuk tujuan pembelian petrol. Berdasarkan kepada kesimpulan yang dilakukan oleh sekumpulan pengkaji ini, hasil kajian menunjukkan keputusan yang positif dan kaedah ini akan membuatkan pemilik kenderaan tidak lagi perlu memasukkan kad sebelum pengisian bahan api untuk pengesahan yang mana perkara ini akan membuka ruang untuk pengguna memilih kaedah pembayaran yang sesuai bagi mereka.

Selain itu juga, sistem transaksi yang berasaskan teknologi *blockchain* juga dinyatakan sebagai satu kaedah yang mempunyai potensi untuk menyediakan akses transaksi kewangan kepada kawasan yang sukar mendapatkan kemudahan atau khidmat transaksi kewangan seperti di kawasan pedalaman. Berdasarkan kepada pernyataan yang dibuat oleh Dlamini, Scott dan Nair (2016) yang menjalankan kajian berkenaan kegunaan rangka kerja Bitcoin bagi warga pedalaman di South Africa, dapat disimpulkan bahawa sistem ini boleh menjadi salah satu kaedah yang berguna untuk dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk urusan transaksi kewangan. Kajian menunjukkan warga pedalaman ini hanya memerlukan sekurang-kurangnya telefon bimbit berkos rendah dan mendapat akses internet untuk membolehkan transaksi dilakukan. Hal ini mungkin kelihatan tidak begitu penting bagi mereka yang menetap di sekitar kawasan yang penuh dengan pelbagai infrastruktur kewangan namun bagi mereka yang tidak mempunyai akses ini di kawasan pedalaman, hal ini merupakan sesuatu yang amat penting kerana ia berkemungkinan dapat menjimatkan kos pengangkutan dan masa yang diperlukan untuk mendapatkan akses untuk melakukan transaksi. Tambahan daripada itu, sistem ini juga turut berkemungkinan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan aktiviti dan ekonomi di kawasan pedalaman.

Terdapat banyak lagi kajian lain yang dilakukan berkenaan teknologi ini bagi menjadikan sistem ini boleh dimanfaatkan oleh masyarakat awam. Namun begitu, untuk menyimpulkan manfaat yang diperolehi daripada sistem ini sebagai sesuatu yang selari dengan manfaat yang diajarkan oleh Islam tidaklah sepatutnya dibuat secara melulu terutama sekali bagi tujuan mempraktikkannya dalam sektor kewangan Islam. Menurut Hakimah Yacoob (2018) ketika mengulas

berkenaan perkara ini dalam laporan akhbar, beliau menyatakan Bitcoin merupakan satu fenomena yang tiada keputusan jelas dari sudut syariah. Walaupun apa yang dinyatakan adalah berfokus kepada Bitcoin itu sendiri, namun keadaan ini juga merupakan situasi yang sama berlaku bagi platform transaksi Bitcoin itu sendiri kerana sehingga sekarang tiada pernyataan yang jelas daripada hukum Islam berkenaan sistem transaksi *blockchain*.

Selain daripada itu, isu *blockchain* juga mempunyai cabaran tersendiri yang mesti diatasi sebelum ia boleh berfungsi sesuai dengan kehendak syariah. Berdasarkan kepada penulisan Farukh Habib (2016) yang menulis berkenaan salah satu elemen yang wujud pada platform *blockchain* iaitu *smart contract*, menyatakan bahawa teknologi *blockchain* dan *smart contract* merupakan sesuatu yang baru dan diantara cabaran syariah yang timbul bagi memanfaatkan teknologi ini antaranya adalah wujudnya kesukaran untuk mendapatkan individu yang mahir bagi mengendali dan membangunkan platform ini. Hal ini akan menyebabkan kemungkinan berlakunya ralat dalam menyelarikan teknologi ini dengan prinsip syariah adalah amat tinggi.

Oleh hal yang demikian, kajian berkenaan isu ini disadari amat diperlukan bagi memenuhi kehendak dan keperluan syarak kerana ia didapati mempunyai manfaat yang boleh dimanfaatkan bagi kegunaan umat Islam atau umat manusia pada peringkat global secara amnya. Tambahan itu, teknologi ini juga didapati berpotensi untuk membantu dalam mengembangkan sektor kewangan Islam ke negara majoriti Islam yang miskin dan tidak mempunyai akses bagi mendapatkan kemudahan infrastruktur kewangan berdasarkan kepada pernyataan Yousuf Ikram (2018).

Jesteru, artikel ini akan memfokuskan kepada isu yang berkaitan dengan konsep ganjaran yang digunakan dalam sistem transaksi *blockchain* yang didapati berperanan bagi memastikan keberlang-sungan sistem ini. Oleh itu, bagi membolehkan ruang potensi yang ada pada teknologi ini terbuka untuk dimanfaatkan bagi kegunaan umat Islam, kajian akan cuba menganalisis sistem transaksi ini bermula dengan mengenalpasti pandangan syariah berkenaan konsep ganjaran yang berasaskan kepada protokol *proof of work* dan *proof of stake* yang digunakan dalam sistem transaksi ini. Seterusnya kajian akan menganalisis berkenaan tahap *gharar* yang wujud dalam sistem transaksi ini. Hasil analisis yang akan diperolehi daripada dua objektif yang dibangkitkan akan membentuk satu kesimpulan berkaitan hukum mengenai sistem transaksi teknologi *blockchain* menurut Islam.

## PENYATAAN MASALAH

Isu ketidakjelasan pandangan syariah terhadap sistem transaksi *blockchain* terutama sekali berkaitan konsep ganjaran yang digunakan bagi operasi yang berlaku dalam sistem ini merupakan isu penting. Ini kerana

perkara ini merupakan suatu yang baharu diperkenalkan dan tidak dinyatakan secara jelas mengenainya dalam teks-teks rujukan Islam masa silam.

Walaupun begitu, hal ini tidak bermakna pandangan berkenaan isu ini tidak dibangkitkan langsung dari sudut pandangan Islam. Sebagai contoh, antara kajian yang didapati menyentuh berkenaan hal ini adalah daripada kajian yang dibuat oleh Evans (2015) yang membahaskan berkenaan kesesuaian sistem transaksi ini menurut prinsip Islam. Beliau berpandangan bahawa sistem ini merupakan satu sistem yang lebih baik berbanding sistem kewangan tradisional sedia ada kerana sistem ini menepati konsep *masalahah* dalam Islam.

Walaubagaimanapun, berdasarkan kepada penulisan daripada Bergstra (2015), beliau berpandangan yang bercanggah dengan apa yang dinyatakan oleh Evans (2015). Bergstra (2015) membangkitkan isu bahawa terdapat unsur perjudian yang didapati wujud pada proses *mining*. Beliau menyatakan proses *mining* melibatkan pencarian kepada jawapan yang diperlukan dengan cara penekaan secara rawak adalah menyerupai permainan loteri. Penekaan secara rawak ini umumnya tidak mempunyai masalah dari pandangan Islam sekiranya tiada sebarang taruhan diletakkan. Namun, beliau turut berpandangan bahawa sekiranya tenaga elektrik yang digunakan bagi proses *mining* diambil kira sebagai satu bentuk pertaruhan, maka apa yang berlaku dalam proses ini adalah tidak bertepatan dengan prinsip kewangan Islam.

Pandangan yang menyatakan bahawa sistem transaksi *blockchain* tidak mematuhi prinsip Islam turut dikongsi oleh sekumpulan pengkaji, Nashirah Abu Bakar, Sofian Rosbi, Kiyotaka Uzaki (2017) dalam kajian mereka yang menganalisis operasi sistem Bitcoin. Berdasarkan kepada hasil analisis yang dijalankan, mereka menyatakan bahawa sistem transaksi *blockchain* tidak mempunyai sebarang badan yang memantau aktiviti yang berlaku dalam sistem ini dan terdedah kepada aktiviti godaman. Ini merupakan di antara faktor yang menyebabkan mereka menyimpulkan bahawa transaksi yang dilakukan melalui sistem transaksi *blockchain* mengandungi elemen *gharar*.

Selain itu, isu *gharar* bagi sistem transaksi *blockchain* turut dibangkitkan menerusi fatwa yang dikeluarkan oleh Mufti Wilayah Persekutuan, Zulkifli Al-Bakri (2018). Biarpun isu yang dibincangkan hanya tertumpu kepada isu penggunaan Bitcoin, namun fatwa yang dikeluarkan turut boleh digunapakai bagi penggunaan matawang digital yang lain yang mempunyai ciri yang serupa dengan Bitcoin. Selain daripada itu, fatwa tersebut juga turut didapati membincangkan berkenaan sistem transaksi *blockchain* walaupun tidak secara langsung. Namun perbincangan berkenaan sistem ini didapati hanya menyentuh berkenaan isu ketiadaan badan berautoriti yang mengawal selia transaksi yang dilakukan menerusi platform *blockchain*. Menurut kenyataan

yang dikeluarkan, isu ketiadaan badan regulasi dari pihak berautoriti ini menjadi salah satu faktor yang menghalang penggunaan matawang digital seperti Bitcoin.

Walaupun begitu, Daud Bakar (2019) berpandangan bahawa konsep terbuka dan tersebar (*open and distributed*) yang digunakan oleh sistem transaksi matawang digital adalah lebih telus berbanding matawang fiat kerana pemantauan boleh dilakukan dengan lebih tepat dan terbuka. Oleh kerana sistem transaksi *blockchain* menggunakan konsep terbuka dan tersebar, maka sebarang transaksi yang dijalankan melalui platform *blockchain* ini juga boleh melibatkan badan berautoriti bagi mengawal atau memantau segala aktiviti transaksi yang berlaku. Beliau menyatakan bahawa keadaan ini menjadikan jenayah kewangan dan rasuah boleh ditangani sekaligus menjamin keselamatan kewangan yang menjadi tuntutan dalam konsep *maqasid* syariah.

Berdasarkan kepada huraian di atas, didapati isu mengenai sistem transaksi *blockchain* menurut Islam ada disentuh dalam perbincangan para pengkaji terutama sekali berkenaan konsep keterbukaan yang digunakan dalam sistem ini. Namun begitu, kajian berkenaan konsep ganjaran sistem transaksi *blockchain* dan elemen yang tidak mematuhi prinsip Islam yang terkandung dalamnya adalah kurang terperinci. Di samping itu, masih terdapat aspek-aspek lain yang masih belum disentuh dan perbincangan mengenainya lebih banyak tertumpu kepada faktor luaran. Oleh itu, satu analisis akan dijalankan bagi membahaskan berkenaan konsep ganjaran yang digunakan oleh sistem transaksi *blockchain* dan kewujudan *gharar* yang terdapat dalam operasinya.

## SOROTAN LITERATUR

### a. Konsep Ganjaran Menurut Islam

Secara umumnya, konsep yang menggunakan sistem ganjaran adalah sesuatu yang tidak asing dalam Islam. Biarpun terdapat pelbagai konsep yang sinonim dengan ganjaran dalam Islam, namun terdapat satu konsep yang dikenalpasti paling mirip dengan apa yang berlaku dalam operasi sistem transaksi *blockchain* iaitu *ju'alah*.

*Ju'alah* menurut *al-Mu'jam al-Wasit* merupakan perkataan bahasa Arab yang berasal daripada perkataan *ju'lu* yang membawa maksud imbalan ataupun ganjaran. Manakala dari sudut definisi syarak pula, pelbagai definisi *ju'lu* atau *ju'alah* yang telah dinyatakan oleh golongan daripada kalangan ulama dan ilmuwan Islam berkenaan definisi ini. Al-Barkati (2003) menyatakan bahawa *al-ju'lu* atau *ju'alah* merupakan satu bentuk upah yang diterima ataupun diambil oleh individu di atas perkerjaan yang dilakukannya ataupun pemberian yang diberikan kepada individu yang berusaha untuk sesuatu perkerjaan sebagai imbalan usahanya. Definisi lain yang turut ditemui adalah apa yang didatangkan oleh Abdullah Muasri (2007) yang menyatakan bahawa *al-*

*ju'lu* sebagai upah yang diberikan atas sesuatu tugas yang disangkakan boleh terlaksana.

Menurut al-Zuhayli (1985) pula, beliau mendefinisikan *ju'alah* sebagai satu ganjaran yang diberikan atau satu bentuk pemberian yang diterima oleh seseorang manusia disebabkan usahanya yang dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan tertentu. Beliau turut menjelaskan bahawa ganjaran yang diberikan melalui konsep *ju'alah* hanya diberikan kepada individu bagi sesuatu aktiviti yang mempunyai elemen persaingan.

Definisi-definisi yang dinyatakan secara jelas menunjukkan bahawa terdapatnya keselarian makna yang sama dengan definisi yang dikeluarkan oleh *Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions* (2015) yang menyatakan bahawa *ju'alah* merupakan sebuah kontrak melibatkan dua pihak, yang mana salah satu pihak akan menawarkan sesuatu imbalan atau ganjaran yang jelas untuk diberikan kepada pihak yang mencapai hasil yang telah ditetapkan dalam tempoh masa yang diketahui ataupun tidak diketahui.

Berdasarkan kepada definisi yang dinyatakan, satu gambaran jelas telah dapat diperolehi berkenaan konsep *ju'alah*. Walaupun begitu, konsep *ju'alah* juga dinyatakan mempunyai kemiripan dengan konsep *ijarah*. Menurut al-Zuhayli (1985), perbezaan yang terdapat di antara *ju'alah* dan *ijarah* boleh dikenalpasti dengan situasi berikut:

- 1) Imbalan atau ganjaran tidak diberi melainkan tugas yang ditawarkan berjaya diselesaikan.
- 2) Penawaran tugas di dalam kontrak *ju'alah* tidak menegaskan perincian berkenaan tempoh masa, jenis tugas ataupun cara pelaksanaannya.
- 3) Kontrak *ju'alah* adalah dari kategori kontrak yang tidak mengikat dan pembatalan tidak memerlukan persetujuan dua pihak yang terlibat.

Ketiga-tiga perbezaan ini adalah selari dengan apa yang dinyatakan oleh AAOIFI (2015) dengan menambah perincian kepada beberapa perkara seperti berikut:

- 1) Kontrak *ju'alah* adalah sah biarpun pihak lain yang terlibat tidak diketahui.
- 2) *Ju'alah* mencukupi untuk dinyatakan sebagai sah dengan menetapkan hasil kerja yang ingin diperolehi walaupun pelaksanaan kerjanya mempunyai unsur ketidakpastian.

Secara amnya, *ju'alah* merupakan satu praktik yang lebih bebas berbanding praktik-praktik lain dalam kewangan Islam. Namun begitu, masih terdapat beberapa syarat yang mesti dipatuhi oleh pihak yang menggunakan *ju'alah* bagi melaksanakan hajat mereka. Syarat-syarat ini dinyatakan oleh al-Zuhayli (1985) seperti berikut:

- 1) Tugas mesti ditawarkan oleh mereka yang *ahliyah* (berakal, cukup umur dan rasional) dan dilaksanakan oleh mereka yang mempunyai keupayaan untuk melakukannya.

- 2) Ganjaran mestilah jelas dan tidak berasaskan kepada perkara yang diharamkan oleh syarak.
- 3) Tugas mestilah daripada perkara yang *mubah* menurut syarak.
- 4) Mazhab Maliki menambah dengan menyatakan bahawa tugas yang diberikan mestilah tidak diikat dengan tempoh waktu tertentu dan bersifat mudah dilaksanakan.

#### b. Sistem Ganjaran Teknologi Blockchain.

Blockchain secara asasnya mempunyai jalan operasi yang sama secara umumnya. Namun terdapat beberapa keadaan yang menjadikan *blockchain* terbahagi kepada beberapa kategori. Sultan, Ruhi, & Lakhani (2018) menyatakan kategori tersebut dengan membahagikannya kepada tiga iaitu *public*, *private* dan *hybrid* ataupun *consortium*. Perbezaan di antara ketiga-tiga *blockchain* ini diterangkan dengan lebih terperinci oleh Puthal, Malik, Mohanty, Kougianos dan Das (2018) seperti berikut:

- 1) *Public blockchain* memberikan autoriti yang sama bagi setiap individu di rangkaian *blockchain* dan penyertaan mereka tidak memerlukan keizinan mana-mana pihak bagi mendapatkan akses untuk menggunakan sistem ini.
- 2) Bagi *private blockchain* pula, penyertaan hanya melibatkan kumpulan individu dalam satu organisasi ataupun beberapa organisasi yang dikawal sepenuhnya satu organisasi atau individu tertentu.
- 3) Bagi kategori terakhir, kawalan terhadap *blockchain* tidak bergantung kepada satu organisasi semata-mata tetapi kepada beberapa pihak-pihak (*nodes*) tertentu yang telah ditetapkan. Mereka ini mempunyai kuasa penentu bagi memutuskan siapa yang boleh menyertai *blockchain*, melakukan *mining*, mengesahkan transaksi dan menetapkan akses (*writing* atau *reading*) kepada umum (*public*) atau persendirian (*private*).

Pada tahun 2008, Nakamoto telah menjadikan *public blockchain* sebagai satu elemen yang penting dalam inovasinya. Beliau memperkenalkan satu mekanisme yang unik yang menggunakan sistem *blockchain* bagi menguruskan platform yang bersifat terbuka dan tidak berpusat dengan menjadikan konsensus dari kalangan majoriti *miner* sebagai penentu kepada keputusan terhadap urusan yang dibuat sepanjang proses transaksi berlaku dalam platform ini. Konsep yang digunakan Nakamoto (2008) ini diasaskan bertujuan untuk membentuk satu platform yang menguruskan transaksi tanpa melibatkan perantaraan pihak lain seperti institusi kewangan berautoriti.

Sultan, Ruhi, & Lakhani (2018) menyatakan bahawa *blockchain* menggunakan konsep tidak percaya ataupun penghapusan kepada kepercayaan kepada satu pihak tertentu yang diperlukan untuk sebarang transaksi. Hal ini dicapai dengan meletakkan kepercayaan kepada sekumpulan pihak tertentu yang

berada dalam jaringan *blockchain* bagi tujuan pengesahan transaksi dan menghalang campur tangan yang tidak dikehendaki daripada berlaku. Namun Zheng, Xie, Dai, Chen, & Wang (2017) menyatakan bahawa bagi mengendalikan sistem ini dalam suasana yang tidak mempercayai antara satu sama lain adalah satu cabaran. Oleh itu bagi mencapai konsensus dalam sistem ini beberapa pendekatan digunakan antaranya adalah dengan menggunakan protokol *proof of work* dan *proof of stake*.

*Proof of work* merupakan protokol sukar yang memerlukan kepada percubaan rawak yang banyak bagi memenuhi syarat yang telah ditetapkan. Nakamoto (2008) menyatakan sistem ini direka bentuk untuk membuatkan setiap individu yang terlibat bersaing bagi mendapat nilai *hash* yang sama ataupun lebih rendah. Zheng, Xie, Dai, Chen, & Wang (2017) menyatakan apabila nilai yang dikehendaki ditemui maka nilai ini akan disahkan oleh semua pihak dalam jaringan ini untuk memastikan kesahihannya dan konsensus tidak akan berlaku sekiranya nilai yang ditemui oleh *miner* merupakan nilai yang tidak betul. Disebabkan oleh hal yang demikian, sejumlah ganjaran akan diberikan sebagai imbalan kepada hasil usaha mereka. Selain itu juga, Delliere dan Grange (2018) menyatakan bahawa kesukaran yang terdapat pada protokol ini menjadikan penambahbaikan sistem komputer kepada kondisi yang optimum adalah diperlukan bagi meningkatkan peluang untuk mendapat ganjaran ke kadar yang lebih tinggi sekaligus menjadikan kos untuk keperluan prosedur *proof of work* (*mining*) turut meningkat.

Untuk menyelesaikan isu kos yang terdapat pada protokol *proof of work*, King dan Nadal (2012) telah memperkenalkan protokol *proof of stake*. Menurut mereka, sebagai satu alternatif kepada penjimatan kos, protokol ini hanya memerlukan pihak yang mahu mengakses dan melakukan proses *mining* hanya dengan meletakkan sejumlah *stake* (cagaran dalam bentuk matawang digital). Berdasarkan kepada penjelasan yang dibuat oleh Zheng, Xie, Dai, Chen, & Wang (2017), protokol yang diperkenalkan oleh King dan Nadal (2012) ini menjadikan kuasa *mining* yang dipunyai pemilik matawang digital bergantung kepada zaman dan kuantiti matawang digital yang diletakkan. Walaupun begitu, terdapat juga sebahagian lain matawang digital yang menggunakan protokol ini menjadikan kuasa *mining* yang diperolehi bergantung kepada gabungan syarat berbeza seperti *Blackcoin* yang menjadikan pencarian nilai *hash* dan jumlah *stake* yang diletakkan sebagai penentu bagi kadar peluang untuk *miner* berjaya dalam persaingan ini.

Berbalik konsep ganjaran yang diperkenalkan dalam sistem ini, Nakamoto (2008) menerangkan bahawa melalui protokol *proof of work*, ganjaran akan diperolehi *miner* daripada dua sumber iaitu fi transaksi pengguna dan matawang digital baharu daripada sistem yang datang dalam bentuk matawang digital. Menurut penerangan oleh Heilman, Baldimtsi dan Goldberg (2016), pengguna dinyatakan bahawa mereka boleh memilih jumlah fi yang hendak dibayar

kepada *miner*, tetapi hal ini merisikokan pengguna kerana sekiranya jumlah fi transaksi yang ditawarkan terlalu rendah maka transaksi yang dilakukan oleh pengguna berkemungkinan tidak akan berjaya. Manakala berkenaan ganjaran daripada sumber kedua pula, Houy (2014) menerangkan bahawa ganjaran yang diperolehi daripada sistem adalah sebanyak 50 BTC pada tahun 2009 dan jumlah ini dikurangkan pada kadar separuh bagi setiap 210000 *block* yang telah di-*mining*. Menurut Halaburda (2017), kebergantungan sistem ini kepada ganjaran yang diperolehi adalah amat tinggi kerana kos yang diperlukan bagi menampung operasi yang dijalankan juga adalah tinggi. Oleh itu ganjaran yang diperolehi oleh *miner* merupakan satu imbalan bagi usaha yang dijalankan oleh mereka. Tanpa ada ganjaran yang diberikan, sistem ini akan memerlukan kepada sumber lain yang boleh memberikan imbalan sebagai pendorong untuk keberlangsungan sistem ini. Oleh hal yang demikian, Nakamoto (2008) seperti telah menjangka perkara ini menetapkan sekiranya matawang digital yang boleh di-*mining* sudah tiada maka sistem ini boleh memberikan ganjaran kepada *miner* menerusi perkhidmatan servis transaksinya.

Selain itu, tidak semua protokol menggunakan konsep ganjaran yang serupa seperti protokol yang pertama kali diperkenalkan Nakamoto (2008). King dan Nadal (2012) menyatakan protokol *proof of stake* menjadikan ganjaran yang diberikan kepada *miner* hanya diperolehi melalui perkhidmatan transaksi yang dibuat oleh pengguna servis. Namun tidak seperti *proof of work*, protokol *proof of stake* memerlukan kepada sejumlah *stake* untuk membenarkan *miner* melakukan operasi *mining* dalam jaringan *blockchain*. Sekiranya *proof of work* menjadikan kelengkapan komputer yang optimum sebagai penentu kepada kadar peluang untuk memperolehi ganjaran, *proof of stake* pula menjadikan nilai matawang digital sebagai penentunya. Bagi meningkatkan lagi tahap keselamatan protokol *proof of stake*, Buterin dan Griffith (2017) telah memperkenalkan konsep untuk menjadikan *stake* yang diletakkan oleh *miner* sebagai satu jaminan bagi menghalang “salah laku” yang dilakukan oleh *miner*.

Oleh itu, dapat disimpulkan secara umumnya pengaplikasian konsep ganjaran dalam sistem transaksi *blockchain* adalah terbahagi kepada dua iaitu ganjaran yang diperolehi dengan cara *proof of work* dan *proof of stake*. Selain itu juga, persaingan yang berlaku bagi mendapatkan ganjaran juga didapati menyerupai konsep *ju'alah*. Namun penelitian lebih terperinci diperlukan kerana sistem transaksi *blockchain* mempunyai beberapa pelaksanaan operasi yang rumit berbanding dengan apa yang terdapat pada konsep *ju'alah*. Oleh hal yang demikian, kajian merasakan terdapatnya keperluan untuk menganalisis keadaan ini bagi mengenalpasti pandangan syariah berkenaan konsep ganjaran yang digunakan dalam sistem transaksi *blockchain*.

### c. *Gharar* Dalam Sistem Sistem Transaksi *Blockchain*

*Ju'alah* merupakan satu praktik yang terdapat padanya unsur *gharar* (al-Zuhayli, 1985). Apabila sistem transaksi *blockchain* diandaikan sebagai satu sistem yang menerapkan konsep *ju'alah* dalam operasinya, maka isu *gharar* yang dibangkitkan pada *ju'alah* sudah semestinya turut terpalit dalam membincangkan berkenaan sistem ini.

Perbincangan berkenaan *gharar* merupakan satu perbincangan yang sangat luas dan mempunyai pelbagai definisi daripada ilmuwan berkenaannya. Antara definisi yang dinyatakan oleh ilmuwan Islam berkenaan *gharar* adalah ia merupakan sesuatu yang terselindung (Sarkhasi, 1989) dan tidak diketahui akibatnya atau hasilnya (Ibn Taimiyah, 728). Selain daripada definisi ini, *gharar* turut dinyatakan oleh Ibn Qayyim (751) sebagai sesuatu yang tidak dapat diukur penerimaannya sama ada objek tersebut wujud ataupun tidak seperti urusan jual beli hamba yang melarikan diri ataupun unta yang liar biarpun objek itu sememangnya wujud di alam nyata. Dalam pandangan yang lain, Al Saati (2003) menyatakan bahawa *gharar* juga boleh digolongkan sebagai sesuatu yang mempunyai elemen perjudian.

Walaupun terdapat pelbagai definisi yang dinyatakan bagi mengenalpasti *gharar* secara jelas, namun Mian, Vogel dan Hayes (1998) berpendapat bahawa ulama dari kalangan ahli fikah tidak berhasil memberikan definisi kepada makna *gharar* secara tepat. Hal yang sama turut dinukilkan oleh Al Suwailem (2000) yang menyatakan makna pada *gharar* secara tepat adalah tidak menentu biarpun dari sudut perundangan Islam *gharar* mempunyai kedudukannya yang jelas. Penetapan definisi *gharar* oleh para ilmuwan dinyatakan bergantung kepada contoh keadaan atau situasi tertentu dan hal ini menjadi pengganti kepada penentuan makna yang tepat bagi *gharar*. Walaupun begitu, daripada definisi dan pandangan ilmuwan yang dinyatakan, jelas bahawa *gharar* yang dilarang merupakan situasi di mana hasil bagi sesuatu aktiviti itu tidak dapat dijangka ataupun tidak menentu dan berkemungkinan mempunyai unsur perjudian.

Berbalik kepada sistem transaksi *blockchain*, isu *gharar* didapati menjadi salah satu isu yang dikaitkan dengan sistem ini. Menurut Nashirah Abu Bakar, Sofian Rosbi, Kiyotaka Uzaki (2017) yang menganalisis sistem transaksi *blockchain* bagi mengenalpasti sama ada sistem ini bertepatan dengan prinsip kewangan Islam menyatakan bahawa sistem transaksi ini diklasifikasikan mempunyai unsur ketidakpastian yang tinggi (*high uncertainty*) ataupun *gharar*. Sandaran kepada kesimpulan yang diperolehi ini antaranya dikaitkan dengan ketiadaan regulasi badan berautoriti, kemungkinan digodam dan ciri kerahsiaan yang digunakan dalam sistem ini. Namun daripada maklumat yang diperolehi daripada analisis yang dijalankan, penentuan *gharar* hanya dinyatakan tanpa menjelaskan tahap *gharar* yang terdapat pada

sistem ini sama ada ia dalam kategori yang boleh dimaafkan ataupun yang dilarang.

Selain daripada itu, sistem ini juga dinyatakan mempunyai masalah *gharar* yang berat yang mempunyai unsur perjudian dalam operasinya. Bergstra (2015) menyatakan bahawa operasi *mining* yang terdapat dalam sistem ini menyerupai konsep permainan loteri. Biarpun begitu, Bergstra (2015) masih menerima kemungkinan bahawa konsep loteri yang digunakan tidak menjadikan transaksi yang dilakukan melalui platform ini sebagai tidak patuh syariah sekiranya tiada sebarang bayaran yang ditaruhkan. Namun, beliau berpendapat bahawa kos elektrik yang ditanggung oleh *miner* dalam jaringan boleh dinilai sebagai satu bentuk taruhan dan hal ini menjadikan penggunaan sistem ini bermasalah dari sudut kewangan Islam. Daripada pernyataan yang diperolehi oleh Bergstra (2015), kemungkinan sistem transaksi *blockchain* mempunyai elemen *gharar* (berunsur perjudian) adalah tidak dinafikan, namun bagi menilaikannya dilarang berpandukan kepada pandangannya berkenaan kos operasi itu adalah kurang menyakinkan

Oleh hal yang demikian, kajian ini akan meneliti isu *gharar* yang terdapat dalam sistem transaksi *blockchain*. Penelitian yang dijalankan akan membuka ruang penjelasan terhadap kemungkinan-kemungkinan yang telah dibangkitkan berkenaan *gharar*. Selanjutnya kajian akan turut mencuba untuk menetapkan status *gharar* yang terdapat pada sistem ini bagi menentukan sama ada sistem transaksi *blockchain* boleh digunakan mengikut prinsip yang telah ditetapkan oleh Islam.

## METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini bersifat kajian kualitatif dengan menggunakan kaedah analisis dokumen untuk menjawab isu yang dibangkitkan berkenaan konsep ganjaran dan *gharar* di dalam sistem transaksi *blockchain*. Maklumat bagi kajian ini diperolehi melalui pengumpulan daripada sumber-sumber primer dan sekunder yang berkait dengan perbincangan berkenaan isu konsep ganjaran dalam sistem transaksi *blockchain* dalam kerangka pengajian syariah. Analisis kajian ini dijalankan dengan menggunakan pendekatan metode analisis induktif dan deduktif dengan mengambil kira pandangan ilmuwan Islam yang bersandarkan kepada dalil-dalil yang dikemukakan berhubung dengan isu ini. Data-data yang mempunyai hubungkait dengan isu yang dibincangkan ini kemudiannya akan digunakan dalam menganalisis maklumat untuk mencapai objektif kajian ini.

## PERBINCANGAN HASIL KAJIAN

Berdasarkan penelitian yang dijalankan, kajian mendapati bahawa konsep ganjaran yang digunakan dalam operasi sistem transaksi *blockchain* adalah

berbentuk konsep *ju'alah* (rujuk rajah 1). Hujah yang digunakan sehingga mencapai kesimpulan ini adalah berasaskan kepada nas Al-Quran (12:72) dan hadith riwayat Bukhari (*Sahih al-Bukhari*, kitab *al-Ijarah*, bab *ma yu'ti min al-ruqyah*) berikut:

فَمَا أَنَا بِرَأَى لَكُمْ حَتَّى تَجْعَلُوا لَنَا جَعَلًا

Maksudnya: “Dan tiada *ruqyah* (diubati) untuk kamu sehingga dijanjikan bagi kami sesuatu imbalan.”

Selain itu juga, konsep ganjaran yang digunakan dalam sistem transaksi *blockchain* juga didapati selari dengan garis panduan yang telah ditetapkan oleh pandangan syariah bersandarkan kepada pernyataan oleh al-Zuhayli (1985) dan AAOFI (2015) seperti berikut:

- 1) Sistem transaksi *blockchain* didapati melibatkan dua pihak yang berurusan iaitu pihak yang menawar (pengguna servis dan sistem transaksi *blockchain*) dan pihak pelaksana (*miner*). Di syartkan bagi kedua-dua pihak yang terlibat ini sebagai seseorang yang *ahliyah*. Syarat ini diandaikan dipenuhi kerana menjalankan operasi dan membuat transaksi melalui sistem ini hampir mustahil dilakukan sekiranya mereka tidak mempunyai kapasiti sebagai seorang yang *ahliyah*. Bagi penawar ganjaran kedua (sistem transaksi tersebut), kajian berpandangan penentuan *ahliyah* dapat dilakukan dengan merujuk kepada pengasas atau individu yang memprogramkan sistem transaksi ini. Selain itu juga, pelaksana bagi menjalankan tugas yang ditawarkan pengguna servis sistem ini tidak perlu dispesifikkan kepada *miner* tertentu.
- 2) *Sighah* bagi penawaran tugas boleh dalam sebarang bentuk yang difahami tanpa memerlukan *qabul* dari pihak pelaksana (penawar tugas menguruskan transaksi kepada *miner* yang difahami menerusi *smart contract*).
- 3) Wujud elemen tugas (pengurusan transaksi) dan ganjaran (matawang digital daripada bayaran fi transaksi dan penghasilan matawang digital yang baharu) dalam kontrak. Di syartkan tugas yang terlibat dalam sistem ini untuk tidak mewajibkan kepada *miner* untuk dilaksanakan. Di samping itu juga tugas ini juga tidak mustahil untuk dilaksanakan atau mendatangkan hasil yang dikehendaki. Bagi ganjaran yang ditawarkan melalui sistem ini, didapati ia adalah jelas dan boleh diserahkan kepada *miner*. Berkenaan status matawang digital sama ada ia *mal mutaqaawwim* (diiktiraf oleh syarak sebagai bernilai menurut pandangan syarak) atau tidak, analisis yang dijalankan mendapati bahawa terdapatnya pandangan yang menyatakan bahawa Bitcoin merupakan *mal mutaqaawwim* (Asmadi Mohamed Naim, 2018). Biar pun apa yang dibahaskan itu menyentuh secara khusus berkenaan Bitcoin, namun kajian ini

memandang bahawa status yang dinyatakan juga boleh terpakai secara umum selagi mana ciri-ciri Bitcoin terdapat pada mana-mana matawang digital yang wujud. Selain itu juga, ganjaran juga diberikan kepada *miner* setelah *miner* berjaya melaksanakan tugas yang ditawarkan.

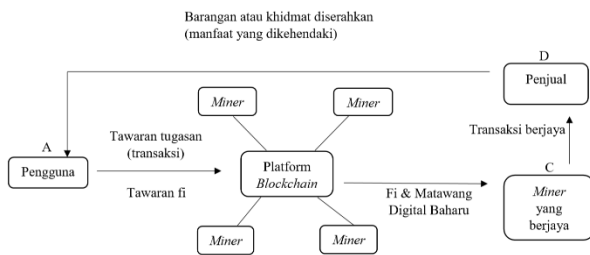
- 4) Bagi protokol *proof of work*, konsep *ju'alah* yang digunakan adalah melibatkan dua pihak berbeza yang menjanjikan ganjaran bagi satu tugas yang sama. Manakala bagi protokol *proof of stake* pula, konsep *ju'alah* di sertai dengan kontrak *daman*. Hal ini berdasarkan kepada pernyataan Buterin dan Griffith (2017) yang menyatakan bahawa *miner* akan kehilangan cagaran (berkurangan) sekiranya terdapat sebarang kelakuan yang menjejaskan transaksi dalam sistem transaksi *blockchain*.
- 5) Dalam praktik *ju'alah* pekerja bebas melakukan apa sahaja selagi mana hasilnya diperolehi. Hal ini bermakna elemen konsensus yang terdapat di dalam sistem ini tidak bercanggah dengan konsep *ju'alah*.

Berdasarkan maklumat yang diperolehi berkenaan operasi sistem transaksi matawang digital, satu situasi diberikan sebagai contoh bagi menggambarkan bagaimana sistem transaksi ini berfungsi dengan menggunakan konsep *ju'alah*. Dalam sistem ini terdapat empat pihak terlibat A (pengguna), B (sistem transaksi/platform *blockchain*), C (seorang *miner*) dan D (penyedia/penjual sesuatu barangan atau perkhidmatan). A hendak membeli sesuatu daripada B dan A berhasrat untuk membeli dengan menggunakan sistem transaksi *blockchain*. Oleh itu A memuatkan maklumat transaksi dan bayaran fi transaksi sebanyak 1 BTC ke dalam jaringan *blockchain*. Apabila menyedari wujudnya transaksi yang dibuat oleh A, C akan bersaing sesama *miner* yang lain bagi menguruskan transaksi tersebut melalui proses yang disebut *mining*. Apa yang perlu dilakukan oleh C adalah memastikan bayaran daripada A itu sampai kepada D. Setelah C berjaya menguruskan transaksi tersebut, C akan memperolehi 1 BTC yang ditawarkan oleh A berserta matawang digital yang baharu berjumlah 12.5 BTC (anggaran kasar semasa) daripada B. B sebagai salah satu penawar ganjaran telah diprogramkan untuk memberikan ganjaran bagi setiap transaksi yang berjaya diuruskan oleh C. Situasi ini bagaimanapun hanya berlaku dalam sistem transaksi yang menggunakan *proof of work*.

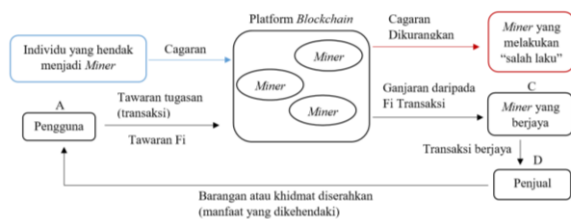
Bagi *proof of stake* pula, peranan bagi A, C dan D dikekalkan. Namun gambaran ini diubah sedikit dengan meletakkan situasi C seperti berada dalam satu “organisasi” dan “organisasi” ini mewakili sistem transaksi matawang digital. Sama seperti contoh di atas, A melakukan transaksi untuk membeli barangan daripada D dan disertakan bersama maklumat transaksi tersebut 1 BTC sebagai bayaran kepada *miner*. Maklumat transaksi diterima oleh “organisasi”

ini dan C merupakan salah seorang yang telah meletakkan 10 BTC sebagai cagaran (*stake*) untuk melayakkannya melakukan operasi *mining* dalam “organisasi” ini. Cagaran yang diletakkan oleh C adalah antara yang paling tinggi dan ini menjadikan C lebih berpeluang untuk terpilih sebagai pelaksana bagi menguruskan transaksi dan memperolehi ganjaran yang ditawarkan oleh A. Setelah transaksi selesai D akan menerima pembayaran atas jualan barangannya yang dibuat oleh A dan C akan mendapatkan ganjarannya. Namun sekiranya C melakukan perkara yang melanggar syarat yang ditetapkan oleh “organisasi” ini, maka cagaran yang diletakkan oleh C akan berkurangan sebab cagaran yang diletakkan itu juga merupakan satu bentuk jaminan. Selain itu, untuk mendapatkan gambaran yang jelas, kajian turut disertakan carta aliran bagi konsep ganjaran yang digunakan dalam kedua-dua protokol seperti yang ditunjukkan pada Rajah 1 dan Rajah 2.

Rajah 1: Carta aliran konsep ganjaran berasaskan *proof of work* di dalam sistem transaksi *blockchain*



Rajah 2: Carta aliran konsep ganjaran berasaskan *proof of stake* di dalam sistem transaksi *blockchain*.



Pada Rajah 1, kajian menunjukkan bahawa sistem transaksi matawang digital beroperasi dengan menggunakan konsep yang serupa dengan konsep *ju'alah*. Rajah 1 menunjukkan bahawa *ju'alah* di dalam sistem transaksi ini bermula ketika pengguna (A) membuat penawaran dengan cara memuatkan maklumat transaksi untuk pembelian suatu barangan atau khidmat daripada penjual (D) beserta fi transaksi kepada platform *blockchain* (B). Setelah penawaran tersebut diterima platform *blockchain*, seterusnya platform *blockchain* akan menyertai pengguna sebagai salah seorang pemberi ganjaran atas transaksi yang dibuat oleh pengguna. Di sini dua pemberi ganjaran telah dihasilkan untuk satu tugas yang dikehendaki oleh *miner* untuk menyelesaikannya. *Miner* kemudiannya akan bersaing sehingga salah seorang daripada mereka berjaya menguruskan transaksi yang dibuat dan *miner* yang berjaya (C) akan mendapat dua

bentuk ganjaran daripada pengguna dan platform *blockchain* iaitu fi transaksi dan matawang digital yang baharu.

Pada Rajah 2 pula, transaksi berlaku dengan melibatkan dua konsep iaitu konsep *ju'alah* dan konsep *daman*. Bagi konsep *ju'alah* yang berlaku di dalam Rajah 2, ia bermula dengan penawaran pengguna iaitu tugas untuk menguruskan transaksi pembelian barangan atau perkhidmatan daripada penjual (D). Penawaran ini berlaku dengan cara memuatkan maklumat transaksi dan fi transaksi kepada platform *blockchain*. Seterusnya, platform *blockchain* akan memilih pelaksana dari kalangan *miner* yang berada di dalamnya untuk menguruskan transaksi yang dibuat oleh pengguna (A). Sebelum *miner* dapat terlibat untuk beroperasi di dalam platform *blockchain*, mereka mesti mencagarkan sejumlah cagaran (matawang digital) sebagai jaminan untuk menghalang mereka daripada melakukan “salah laku” ketika beroperasi dan kajian mendapati bahawa konsep *daman* telah digunakan dalam situasi ini. Sekiranya terdapat salah laku yang berlaku, maka *miner* tidak akan mendapatkan kembali nilai cagaran yang diletakkan oleh mereka. Apabila seseorang *miner* berjaya terpilih (C) untuk menguruskan transaksi tersebut, ganjaran dalam bentuk fi transaksi yang ditawarkan oleh pengguna (A) pada permulaan transaksi akan diserahkan kepadanya hanya sekiranya *miner* tersebut (C) berjaya menguruskan transaksi pengguna (A). Juga ingin ditekankan di sini bahawa *ju'alah* yang berlaku di dalam sistem transaksi seperti yang ditunjukkan pada Rajah 2 merupakan kontrak *ju'alah* antara pengguna (A) dengan platform *blockchain* dan platform *blockchain* berhak melakukan apa sahaja untuk memastikan transaksi pengguna (A) berjaya termasuklah dengan cara memilih mana-mana *miner* yang layak selagi mana ia tidak bercanggah dengan syarat.

Jesteru itu, walaupun konsep ganjaran yang digunakan sistem ini didapati tidak bermasalah dari sudut rukun dan syaratnya, sistem ini dinyatakan oleh sebahagian pengkaji sebagai mempunyai masalah *gharar*. Namun setelah penelitian dijalankan, kajian mendapati hal ini kekurangan yang mesti dikemaskini setelah mengambil kira faktor berikut:

- 1) Isu *gharar* dibincangkan sebelum ini membabitkan secara khusus berkenaan penggunaan matawang digital.
- 2) Bagi mengatakan sistem ini tiada regulasi daripada sebarang pihak adalah tidak tepat. Sebarang transaksi yang dijalankan didapati lebih terkawal melalui mekanisme konsensus dan boleh diawasi oleh setiap individu yang terdapat di dalam sistem ini. Daud Bakar (2018) turut menyatakan bahawa konsep *open* dan *distributed* yang terdapat dalam sistem ini adalah lebih telus disamping boleh melibatkan sama pihak berautoriti untuk mengawasi transaksi yang berlaku.
- 3) Berdasarkan kepada definisi *gharar* yang dinyatakan sebelum ini, tiada sebarang



ketidakpastian yang didapati pada sistem ini sendiri (bukan faktor luaran) sama ada pada pihak pengguna, *miner*, pelaksanaan tugas oleh *miner* ataupun transaksi yang ingin dilaksanakan. Setiap peringkat daripada bermulanya sehingga tamatnya transaksi dalam sistem ini adalah jelas akan matlamat yang ingin dicapai dan bagaimana perkara itu boleh dicapai.

- 4) Terdapat juga kemungkinan wujud elemen perjudian yang wujud dalam sistem ini. Seperti mana yang dinyatakan sebelum ini, faktor pemilihan pemenang adalah bergantung kepada kuasa komputer ataupun kekayaan yang dimiliki *miner*. Secara umumnya hal ini tidak bermasalah. Namun tidak mustahil dalam sistem ini akan wujudnya *miner* yang mempunyai keupayaan yang sama dari sudut kekayaan mahupun kuasa komputer. Dalam situasi ini nasib menjadi faktor utama yang menentukan kemenangan seseorang *miner*. Selain itu sistem ini juga dikatakan beroperasi dengan menggunakan konsep berupa loteri (Barski dan Wilmer, 2014). Namun, berdasarkan kepada penjelasan Zulkifli Al-Bakri (2016) berkenaan bentuk permainan seperti ini, operasi *mining* didapati tidak mempunyai sebarang masalah dari sudut syarak kerana tiada elemen nasib semata-mata yang bergabung dengan pengambilan wang daripada pihak yang kalah berlaku. Tambahan pula, Salamon, Ebrahimi, dan Yusoff, 2015 juga menyatakan bahawa Islam tidak menafikan konsep nasib baik selagi disertai dengan usaha dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan dan hal ini dikaitkan dengan konsep *tawakkal* (berserah kepada Allah).
- 5) Selain itu juga, pemilihan pemenang dalam persaingan ini juga bukanlah dilakukan secara rawak (seperti cabutan bertuah) tetapi ia dipilih berdasarkan kepada kepantasan dalam menyelesaikan *hash* yang mana ia memerlukan kepada kelengkapan komputer yang berkuasa tinggi, kos pembiayaan yang tinggi, kelajuan internet pada tahap optimum dan jumlah matawang digital yang dijadikan cagaran. Hal ini menjadi hujah penafian terhadap kewujudan unsur perjudian dan kebergantungan kepada nasib semata-mata yang terdapat dalam operasi sistem transaksi ini.
- 6) Pandangan Bergstra (2015) mengatakan kos pembiayaan elektrik sebagai satu bentuk taruhan tiada sandaran yang kuat. Secara logiknya kos pembiayaan elektrik tersebut merupakan sebahagian daripada kos terhadap kelengkapan yang digunakan di mana hal ini boleh dikira sebagai salah satu usaha untuk melibatkan diri dalam sistem transaksi *blockchain*. Selain itu juga, ganjaran hanya diperolehi daripada pihak lain (pengguna

servis dan sistem transaksi) yang tidak terlibat dalam persaingan di jaringan *blockchain*.

- 7) Isu kemungkinan sistem ini boleh menjadi punca yang mengugat institusi kewangan juga boleh ditangani dengan menggunakan sistem transaksi *blockchain* yang lebih mudah dikawal dan diawasi seperti *blockchain* jenis *private* ataupun *hybrid*.

## KESIMPULAN

Kajian ini dilakukan bertujuan untuk mengenalpasti pandangan syariah terhadap konsep ganjaran yang digunakan dalam sistem transaksi *blockchain* dan merungkai isu *gharar* bagi sistem ini. Daripada analisis yang dijalankan, didapati konsep ganjaran yang digunakan di dalam sistem ini selari dengan konsep *ju'alah*. Selain itu juga, berdasarkan kepada penelitian yang dijalankan terhadap elemen-elemen utama dalam konsep ganjaran sistem ini, didapati sistem ini tidak bercanggah dengan garis panduan yang ditetapkan oleh syarak melainkan dari sudut elemen ganjarannya kerana pandangan ilmuwan berkenaan perkara ini terpecah kepada dua pandangan. Hal ini menjadikan sistem transaksi ini terbahagi kepada dua hukum berpotensi iaitu harus dan haram. Namun begitu, apa yang pasti daripada analisis yang dijalankan, operasi sistem transaksi ini tidaklah mencapai ke tahap *gharar* yang dilarang.

## RUJUKAN

- Al-Quran al-Karim  
AAOIFI. 2015. *Shari'ah Standards*. Bahrain: Dar AIMaiman  
al-Barkati, Muhammad Amim Al-Ihsan Al Majdadi. 2003. *al-Takrifat al-Fiqhhiyah*, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah  
Al-Saati, A. 2003. *The permissible gharar (risk) in classical Islamic jurisprudence*. Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics, 16(2).  
Al-Suwaiem, S. 2000. *Towards an objective measure of gharar in exchange*. Islamic Economic Studies, Vol. 7, No. 1 & 2, 2000.  
Asmadi Mohamed Naim. 2018. Bitcoin dan analisis pandangan fiqh Islam. Kertas Kerja Mesyuarat Jamaah Ulama Majlis Agama Islam Kelantan. Kota Bharu, 11 Februari.  
al-Zuhayli, Wahbah. 1985. *al-Fiqh al-Islami Wa Adillatuhu*. Damshiq: Dar al-Fikr  
Badev, A. I., & Chen, M. 2014. *Bitcoin: Technical Background and Data Analysis*. FEDS Working Paper No. 2014-104. USA. 7 Februari.  
Bakar, N. A., 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.
- Barski, C., & Wilmer, C. 2014. *Bitcoin for the Befuddled*. No starch press.
- Bergstra, J. A. 2015. *Bitcoin and Islamic finance*. Amsterdam: University of Amsterdam
- Buterin, V., & Griffith, V. (2017). Casper the friendly finality gadget. arXiv preprint arXiv:1710.09437.
- Crosby, M., Pattanayak, P., Verma, S., & Kalyanaraman, V. 2016. *Blockchain technology: Beyond bitcoin*. Applied Innovation, 2(6-10), 71.
- Daud Bakar. 2018. Matawang Kripto: Satu Analisa Syariah Kontemporari dan Holistik (Bahagian V). <https://coin.my/op-ed/matawang-kripto-satu-analisa-syariah-kontemporari-dan-holistik-bahagian-v/> [27 Disember 2018]
- Dlamini, N. P., Scott, M. S., & Nair, K. K. (2016). *A bitcoin framework: an alternative payment system for rural areas of South Africa using low-end mobile phones*. SATNAC.
- Delliere, E., & Grange, C. 2018. *Understanding and Measuring the Ecological Sustainability of the Blockchain Technology*. ICIS 2018 Proceedings.
- Evans, C. 2015. *Bitcoin in Islamic banking and finance*. Journal of Islamic Banking and Finance, 3(1), 1-11.
- Farrukh Habib. 2019. *Smart Contracts For Islamic Financial Transactions*. *I-Fikr Digest* Mac: 11-15
- Halaburda, H. 2018. *Blockchain revolution without the blockchain*. Bank of Canada Staff Analytical Note, 5.
- Hakimah Yacoob. 2018. Mata wang bitcoin: Halal atau haram? Berita Harian, 17 Januari. <https://www.bharian.com.my/kolumnis/2018/01/376556/mata-wang-bitcoin-halal-atau-haram> [4 May 2019]
- Heilman, E., Baldimtsi, F., & Goldberg, S. (2016, February). *Blindly signed contracts: Anonymous on-blockchain and off-blockchain bitcoin transactions*. In International conference on financial cryptography and data security (pp. 43-60). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Houy, N. (2014). *The Bitcoin Mining Game*. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.2407834.
- Ibn Taimiyah, Taqi ad-Din Ahmad. 728. *al-Qawaid al-Nuraniyyah al-Fiqhiyyah*. Riyadh: Dar Ibn al-Jauzi
- Ibn Qayyim, Syams ad-Din Abi Abdillah Muhammad bin Abi Bakar. 751. *Zad al-Ma'ad fi Hady Khayr al-Abad*. Beirut: Dar al-Kitab al-Arabi
- King, S., & Nadal, S. 2012. *Ppcoin: Peer-to-peer crypto-currency with proof-of-stake*. self-published paper, August, 19.
- Majma' Lughah al-Arabiyah. 2004. *Mu'jam al-Wasit*, Mesir: Maktabah asy-Syuruq ad-Dauliyah.
- Muasri, Abdullah. 2007. *Mu'jam Mustolahat al-Fiqh al-Malikiyyah*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah.
- Nakamoto, S. 2008. *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [ 15 Mei 2019]
- Puthal, D., Malik, N., Mohanty, S. P., Koungianos, E., & Das, G. 2018. *Everything you wanted to know about the blockchain: Its promise, components, processes, and problems*. IEEE Consumer Electronics Magazine, 7(4), 6-14.
- Salamon, H. B., Ebrahimi, M., & Yusoff, K. (2015). *Speculation: the Islamic perspective; A study on Al-Maisir (gambling)*. Mediterranean Journal of Social Sciences, 6(1 S1), 371.
- Sarkhasi, Shams ad-Din. 1989. *al-Masbut*. Beirut: Dar al-Makrifah
- Sultan, K., Ruhi, U., & Lakhani, R. 2018. *Conceptualizing Blockchains: Characteristics & Applications*. arXiv preprint arXiv:1806.03693.
- Vogel, F. E., & Hayes, S. L. 1998. *Islamic law and finance: Religion, Risk, and Return* (Vol. 16). Brill.
- Xu, A., Li, M., Huang, X., Xue, N., Zhang, J., & Sheng, Q. 2016. *A blockchain based micro payment system for smart devices*. Signature, 256(4936), 115.
- Yousuf Ikram. 2018. *Blockchain Technology In Islamic Finance Banking*. <https://medium.com/hada-dbank/blockchain-technology-in-the-islamic-finance-banking-ac86fa492344> [4 Mei 2019]
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. 2017. *An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends*. In 2017 IEEE international congress on big data (BigData congress) (pp. 557-564). IEEE.
- Zulkifli Mohamad Al-Bakri. 2018. *Hukum Penggunaan Matawang Digital*. <http://muftiwp.gov.my/en/artikel/bayan-linnas/2773-bayan-linnas-153-hukum-penggunaan-mata-wang-bitcoin> [27 Disember 2018]

Sheikh Ameer bin Shaik Mohd Zeferi  
Pelajar Pascasiswazah  
*sasmzaz@gmail.com*  
Pusat Kajian Syariah,  
Fakulti Pengajian Islam,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
MALAYSIA.

Nik Abdul Rahim bin Nik Abdul Ghani  
*nikrahim@ukm.edu.my*  
Pusat Kajian Syariah,  
Fakulti Pengajian Islam,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
MALAYSIA.

KANDUNGAN / CONTENTS

|   |       |
|---|-------|
| <b>Interaksi Mualaf India dengan Keluarga Bukan Islam Berkaitan Upacara Pengebumian Jenazah</b>                       | 1-10  |
| <i>The Interaction of Indian Muslim Converts with Non-Muslim's Family Regarding Funeral Rites</i>                     |       |
| Mohd Faqih Baharudin, Zuliza Mohd Kusrin  |       |
| <b>Analisis Konsep Ganjaran di dalam Sistem Transaksi Matawang Digital Menurut Perspektif Islam</b>                   | 11-21 |
| <i>An Analysis of the Concept of Reward in the Digital Currency Transactions System from Islamic Perspective</i>      |       |
| Sheikh Ameer Shaik Mohd Zeferi, Nik Abdul Rahim Nik Abdul Ghani   |       |
| <b>Prospek Aplikasi Modal Teroka Islam dalam Koperasi di Malaysia: Satu Tinjauan Literatur</b>                        | 22-33 |
| <i>Prospects of Islamic Venture Capital Application in Cooperatives in Malaysia: A Literature Review</i>              |       |
| Azlin Alisa Ahmad, Khairul Fatihin  |       |
| <b>Kedudukan dan Implikasi Perkara 3(1) Perlembagaan Persekutuan Ke Arah Memartabatkan Kedaulatan Islam</b>           | 34-45 |
| <i>The Position and Implication of Article 3(1) Federal Constitution: Towards Strengthening the Sanctity of Islam</i> |       |
| Mohd Zuhdi Ahmad Khasasi, Ahmad Dahlan Salleh, Mohammad Zaini Yahaya, Muhammad Adib Samsudin                          |       |
| <b>Analisis Syariah Terhadap Kedudukan Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran</b>  | 46-64 |
| <i>Sharia Analysis of the Bitcoin Status as Payment Method</i>  |       |
| Muhammad Amir Husairi Che Rani, Ahmad Dahlan Salleh   |       |

Journal of Contemporary Islamic Law

(2019)Vol. 4(2)

**Editor-In-Chief**

Dr. Nik Abd. Rahim Nik Abdul Ghani

**Co-Editor**

Assoc. Prof. Dr. Salmy Edawati Yaacob

**Secretary**

Dr. Nurul Ilyana Muhd Adnan

**Senior Editor**

Prof. Dr. Abdul Basir Mohamad  
Prof. Dr. Mohd Nasran Mohamad  
Assoc. Prof. Dr. Shofian Ahmad  
Assoc. Prof. Dr. Zaini Nasohah  
Assoc. Prof. Dr. Zuliza Mohd Kusrin  
Assoc. Prof. Dr. Mohd Al Adib Samuri

**Chief Managing Editor**

Dr. Mat Noor Mat Zain

**Arabic Copy Editor**

Anwar Fakhri Omar

**Bahasa Copy Editor**

Dr. Mohd Zamro Muda  
Md. Yazid Ahmad

**Editor**

Dr. Mohammad Zaini Yahaya  
Dr. Azlin Alisa Ahmad  
Dr. Mohd Hafiz Safiai

**Published by:**

Research Centre for Sharia,  
Faculty of Islamic Studies,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

**Suggested citation style:**

Author, (2019), Title, Journal of Contemporary  
Islamic Law, 4(2), pages, <http://www.ukm.my/jcil>

eISSN 0127-788X

**Copyrights:**

This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-Noncommercial-No Derivative Works  
3.0 Unported License  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).  
You can download an electronic version online. You  
are free to copy, distribute and transmit the work  
under the following conditions: Attribution – you  
must attribute the work in the manner specified by  
the author or licensor (but not in any way that  
suggests that they endorse you or your use of the  
work); Noncommercial – you may not use this work  
for commercial purposes; No Derivate Works – you  
may not alter, transform, or build upon this work.