

Uang Digital sebagai Instrumen Transaksi berbasis *Virtual Currency*
Digital Money as a Transaction Instrument based on Virtual Currency

Dodih Suhardih

STAI Syamsul 'Ulum Gunungpuyuh Sukabumi

Jawa Barat, Indonesia

dodihshardih@staisyamsululum.ac.id

Abstrak

Alat pembayaran transaksi yang telah digunakan oleh beberapa komunitas atau non komunitas di Indonesia adalah virtual currency. Fenomena ini telah menyebar ditahun 2000 an di bidang keuangan dalam hal modal, investasi, sirkulasi mata uang, dan lain-lain. Jika dilihat dalam perspektif hukum Islam, yang berkaitan dengan penerbitan uang sebagai alat transaksi di suatu negara, adalah masalah yang dilindungi oleh aturan umum dalam hukum Islam. Untuk itu, kajian ini bertujuan untuk membahas uang digital sebagai instrumen transaksi berbasis *virtual currency*. Teknis Penulisan yang digunakan adalah pendekatan yuridis normatif yang mana penelitian dengan obyek hukum dengan meneliti kajian pustaka atau data sekunder untuk bahan yang diteliti kemudian melakukan penelusuran teori-teori yang berhubungan dan terkait dengan permasalahan yang diteliti. Berdasarkan kajian, penggunaan digital sebagai taransaksi dalam dunia virtual hingga saat ini masih terbuka sangat luas dan dapat dinikmati oleh semua kalangan. Oleh sebab itu hal yang perlu diwaspadai adalah risiko yang ditimbulkan dari penggunaan virtual currency ini. Meski mulai terbuka transaksi dan investasi menggunakan virtual di beberapa merchant atau toko online, akan tetapi kedudukannya masih tetap berada di wilayah abu-abu.

Kata kunci: Uang Digital, Uang Konvensional & Virtual Currency

Abstract

The means of transaction payment that has been used by several communities or non-communities in Indonesia is virtual currency. This phenomenon has spread in the 2000s in the financial sector in terms of capital, investment, currency circulation, and others. If viewed from the perspective of Islamic law, which relates to the issuance of money as a means of transaction in a country, is a matter that is protected by general rules in Islamic law. For this reason, this study aims to discuss digital money as a virtual currency-based transaction instrument. The writing technique used is a normative juridical approach in which research with legal objects is carried out by examining literature or secondary data for the material under study and then conducting a search for theories related to and related to the problem under study.

Based on the study, the use of digital as a transaction in the virtual world is still very wide open and can be enjoyed by all groups. Therefore, the thing to watch out for is the risks arising from using this virtual currency. Even though transactions and investments are starting to open using virtual at several merchants or online stores, their position is still in a gray area.

Keywords: Digital Money, Conventional Money & Virtual Currency

I. PENDAHULUAN

Globalisasi terjadi pada semua sektor antara ekonomi, sosial, politik dan sistem teknologi. Meskipun dunia semakin berkembang namun dunia digital adalah menjadi hal yang paling disorot sebagai studi ilmiah. Keuangan dan saluran ekonomi mengalami banyak sekali perkembangan. Uang konvensional yang dijadikan alat untuk pembayaran langsung adalah sistem pembayaran yang tradisional, sehingga pembayaran yang sifatnya digital dianggap lebih menarik.

Di era modern ini, terdapat fasilitas pembayaran *digital* yang tidak dikelola oleh bank, dikenal dengan *virtual currency*. Sejalan dengan berkembangnya *e-commerce* membutuhkan pembayaran baru yang lebih cepat, murah dan terjamin. Cara pembayaran umum dipergunakan seperti transfer, kartu kredit dan paypal, selain itu muncul metode pembayaran baru yang

mendapatkan perhatian publik yaitu alat pembayaran virtual yang merupakan rangkaian kode pemrograman komputer yang digunakan dalam transaksi dunia virtual.

Pada era yang sudah serba digital dan terkoneksi dengan internet, pembayaran *virtual currency* menjadi hal yang lebih memudahkan untuk pembayaran dan meminimalisir berbagai resiko. Ada dua jenis *Virtual currency*: *Virtual currency* yang matang (kupon, air mil, loyalitas point dll) dan *Virtual currency* yang baru (aplikasi yang bisa menghasilkan uang dan token, ponsel kupon, Bitcoins dll) (Maftai,).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah deskriptif analitis, karena hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana instrumen transaksi *virtual currency* sebagai uang digital dapat dipergunakan.

Deskriptif analitis ini diawali dengan mengelompokan bahan dan

informasi yang sama menurut sub-aspek dan selanjutnya melakukan interpretasi untuk memberi makna terhadap tiap sub-aspek dan hubungannya satu sama lain. Kemudian setelah itu dilakukan analisis keseluruhan aspek untuk memahami makna hubungan aspek yang satu dengan yang lainnya. Dengan keseluruhan aspek yang menjadi pokok permasalahan, penelitian dilakukan secara induktif sehingga memberikan gambaran hasil secara utuh.

Disamping memperoleh gambaran hasil secara utuh, adakalanya ditetapkan langkah selanjutnya dengan memerhatikan domain khusus yang menarik untuk diteliti. Dengan demikian memungkinkan bahwa penelitian berikutnya menjadi lebih fokus dan tertuju pada masalah yang lebih spesifik.

III. HASIL DAN

PEMBAHASAN

1. Konsep dan Praktik Mata Uang Virtual

Di antara para Ahli tidak terdapat kesepakatan mengenai definisi yang paling tepat tentang mata uang virtual dan definisi tersebut dapat berubah sesuai dengan perkembangan dari mata uang virtual. Otoritas Perbankan

Eropa atau *European Banking Authority* (EBA) mendefinisikan mata uang virtual sebagai nilai dalam bentuk digital yang bukan dikeluarkan oleh bank sentral atau lembaga yang berwenang juga tidak harus dilampirkan dengan uang fiat, tetapi digunakan oleh orang atau badan hukum tertentu sebagai alat tukar dan dapat ditransfer, disimpan atau diperdagangkan secara elektronik.

Pada tahun 2012, Bank Sentral Eropa atau *European Central Bank* (ECB) mengartikan mata uang virtual sebagai jenis uang digital yang penerbitan dan kontrolnya dilakukan oleh pengembangnya, tidak diatur oleh suatu otoritas, dan biasanya hanya digunakan oleh komunitas tertentu. Dalam laporan lebih lanjut, pada tahun 2015 Bank Sentral Eropa menggunakan definisi yang berbeda untuk mata uang virtual. Definisi seharusnya tidak lagi mengandung kata "uang", dikarenakan telah jelas mata uang virtual tidak memiliki aset likuid yang tinggi dan belum mencapai tingkat kesepakatan yang umum untuk digunakan sebagai mata uang. Frasa "tidak diatur" juga harus dihilangkan karena pada beberapa yurisdiksi, regulasi

mengnai mata uang virtual telah dibentuk. Oleh sebab itu, mata uang virtual didefinisikan sebagai representasi nilai digital yang tidak diterbitkan oleh bank sentral, lembaga kredit atau lembaga uang elektronik, yang pada beberapa keadaan dapat dijadikan sebagai uang alternatif.

Financial Action Task Force (FATF), badan antar pemerintah yang bertujuan menetapkan standar global anti pencucian uang dan pendanaan teroris juga memberikan definisi mata uang virtual yaitu, nilai digital yang dapat diperdagangkan dan berfungsi sebagai: (1) alat pertukaran; dan/atau (2) satuan hitung; dan/atau (3) penyimpanan nilai, tetapi tidak memiliki legalitas (misal, ketika diajukan kepada kreditur, merupakan alat pembayaran yang sah) di dalam yurisdiksi manapun.

Selanjutnya, *Financial Crimes Enforcement Network* (*FinCEN*), salah satu biro dari Kementerian Keuangan Amerika Serikat, mendefinisikan mata uang virtual bertolak belakang dengan mata uang asli, yaitu alat tukar yang digunakan seperti mata uang biasanya di lingkungan tertentu, tetapi tidak

memiliki keseluruhan karakteristik dari mata uang asli. Khususnya tidak memiliki legalitas di yurisdiksi manapun (eur-lex.europa.eu).

Lebih lanjut secara yuridis, Pedoman Parlemen dan Dewan

Eropa 2018/843 mendefinisikan istilah mata uang virtual sebagai representasi nilai digital yang tidak diterbitkan atau dijamin oleh bank sentral atau lembaga yang berwenang, tidak harus dilampirkan bersama mata uang yang sah dan tidak memiliki legalitas sebagai mata uang tetapi diterima dan digunakan oleh orang atau badan hukum sebagai alat tukar dan dapat ditransfer, disimpan, dan diperdagangkan secara elektronik (Muftic, 2016).

Sedangkan di Indonesia, pada Pasal 34 Peraturan Bank Indonesia Nomor 18/40/PBI/2016 dan Pasal 8 Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 melarang penggunaan mata uang virtual (Stanley Jevons, 1875). Bank Indonesia mendefinisikan mata uang virtual sebagai uang digital yang diterbitkan oleh pihak yang tidak memiliki otoritas keuangan, didapatkan dengan cara “menambang”, dapat dibeli atau

ditransfer, termasuk Bitcoin, Blackoin, Dash Dogecoin, Litecoin, Nxt, Peercoin, Primecoin, Ripple, dan Ven. Definisi ini berbeda dari yang digunakan oleh yurisdiksi lain (Muftic, 2016).

Uang dan pembayaran digital menjadi sangat populer sejak sistem komputerisasi diadopsi oleh industri perbankan. Namun, sistem ini masih bergantung pada jaringan pembayaran dan infrastruktur sangat dibutuhkan untuk mengatur pembayaran serta menghindari pembayaran ganda menggunakan dana yang sama selalu mahal dan dikelola melalui jaringan perbankan pusat. Pusat memastikan dana hanya dikeluarkan satu kali. Pada sistem ini, pengguna harus bertransaksi berdasarkan regulasi dan peraturan yang dapat digunakan untuk memanipulasi nilai mata uang dan kekayaan individu. Jika individu dapat bertransaksi bebas melalui jaringan *peer-to-peer*, akan memungkinkan masyarakat itu sendiri menentukan nilai dari mata uangnya. Hal ini memerlukan *database* yang mampu merekam transaksi individu dengan tingkat enkripsi yang tidak memungkinkan untuk

dimanipulasi, diubah, atau dicuri (Mahomed & Mohd, 2018). Teknologi rantai blok telah mencapai tujuan ini dan menyediakan wadah untuk legitimasi instrumen yang dapat direkam dan dikenali sebagai alat pertukaran digital atau mata uang kripto.

Pada tahun 2013, sidang kongres tentang mata uang virtual, *Ben Bernanke* mengatakan, mata uang virtual telah dilihat sebagai uang elektronik atau perkembangan teknologi sistem pembayaran telah terjadi 20 tahun kebelakang (Samuelson, 2011). Mata uang internet Flooz pertama kali dibuat pada tahun 1999 (D. Sutter, 2011). Istilah mata uang virtual muncul sekitar tahun 2009 mengiringi perkembangan dari mata uang digital dan permainan sosial media (Rose, 2015).

Terdapat perbedaan tipis antara istilah mata uang virtual, mata uang digital, dan mata uang kripto, meskipun istilah tersebut biasa digunakan secara bergantian (Rose, 2015). Bitcoin (mata uang kripto) dan mata uang virtual adalah bagian dari mata uang digital tetapi berbeda kategori. Mata uang virtual memiliki sistem

yang tersentralisasi dan terdesentralisasi. Mata uang yang terdesentralisasi inilah yang dinamakan mata uang kripto (Lompat ke: a b Söderberg, Gabriel (14 March 2018). "Are Bitcoin and Other Crypto-assets Money?").

2. Karakteristik Mata Uang Virtual

Pertanyaan mengenai apakah mata uang virtual memenuhi karakteristik penuh dari mata uang masih menjadi perdebatan diantara para ahli. *Söderberg* mengatakan bahwa mata uang virtual tidak atau belum bisa diklasifikasikan sebagai mata uang karena belum memenuhi persyaratan uang konvensional yang dibahas dalam literatur ekonomi (Jevons, 1875). Persyaratan yang dimaksud dikemukakan oleh Stanley Jevons pada tahun 1875, disebut dengan teori fungsionalisme. Berdasarkan teori ini, uang harus memenuhi tiga fungsi dasar: sebagai alat pembayaran, sebagai satuan hitung, dan sebagai penyimpan nilai (Muftic, 2016). Menurutny, mata uang virtual sebagai alat pembayaran memiliki fungsi yang terbatas karena sedikit pasar yang menerima mata uang virtual. Sebaliknya, mata uang virtual dimiliki karena perkembangan

nilainya yang semakin naik. Kebanyakan orang menggunakan mata uang virtual sebagai aset bukan sebagai alat pembayaran.

Terdapat tiga pendekatan cara untuk menerbitkan dan menggunakan mata uang virtual: *Pertama*, melakukan beberapa operasi kripto dan dengan cara itu mendapatkan daya komputasi serta hasil yang diciptakan operasi tersebut. *Kedua*, membuat mata uang virtual baru dengan menukarnya setara dengan mata uang dunia nyata. *Ketiga*, melakukan beberapa tugas atau jasa dan mendapatkan hadiah beberapa jumlah dari mata uang virtual tertentu. Mata uang virtual dapat memiliki nilai karena secara umum diterima dan digunakan sebagai alat pembayaran oleh beberapa orang tertentu. Penerimaan inilah yang memelihara nilai dari mata uang tersebut. Mata uang virtual juga memiliki nilai karena dapat menunjukkan klaim dari komoditasnya, seperti emas dan perak (Lietaer, 2013).

Menurut Bernard Lietaer dalam bukunya *The Future of Money*, mendefinisikan uang sebagai persetujuan, dalam suatu komunitas, yang dipakai sebagai alat pembayaran. Uang dapat

dikatakan efektif dan efisien jika memenuhi tujuh kriteria, yaitu: diterima, barang harus diinginkan karena barang itu sendiri (memiliki nilai intrinsik); dapat dibagi, harus mudah untuk dibagi sampai unit terkecil; homogen, harus seragam agar mudah dibagi; tahan lama, barang harus dapat bertahan lama agar tidak mudah rapuh; mudah dibawa, barang harus mudah dibawa ke mana-mana; langka, kuantitas barang yang sedikit dapat memiliki nilai yang besar; dan nilai stabil, memiliki nilai yang stabil terhadap barang lain (Yuneline, 2019). Mata uang virtual terdesentralisasi memiliki karakteristik yang sama dengan mata uang fiat dengan memenuhi enam kriteria uang efektif dan efisien. Kedua mata uang tidak memiliki nilai intrinsik dan kestabilan bergantung pada situasi kondisi. Maka dari itu mata uang virtual terdesentralisasi dapat

diterima sebagai mata uang (Dabrowski & Janikowski, 2018).

Di sisi lain, tidak bisa dipungkiri kemungkinan jumlah pengguna dan transaksi akan meningkat dalam cakupan yang lebih luas, bahkan berpotensi menggantikan mata uang nasional di masa depan. Mata uang virtual memiliki beberapa karakter: pertama, mata uang virtual merupakan bentuk mata uang privat dan biasanya dibuat dengan cara terdesentralisasi; kedua, hanya ada dalam bentuk digital; ketiga, kebanyakan mata uang virtual didasarkan pada teknologi rantai blok, dan terakhir, sebagian besar mata uang virtual memiliki karakter global (lintas negara) (Adrian, 2019).

3. Klasifikasi Mata Uang Virtual

Untuk memahami teknologi-teknologi pembayaran yang baru, diperlukan kerangka konseptual mengenai mata uang (Kounelis, 2015), sebagai berikut:

Skema Mata Uang (diadaptasi dari <i>Virtual Currency Schemes</i> , European Central Bank):			Bentuk Uang		
			Fisik	Digital	
				Tidak Menggunakan Kriptografi	Teknologi Kriptografi
Legalitas		Sentralisasi	Kupon	Kupon internet	

	Tidak Diatur			Kupon seluler	
			Mata uang lokal	Mata uang virtual tersentralisasi	
		Desentralisasi	Uang komoditas (fisik)	Mata uang digital (Stellar, Ripple)	Mata uang kripto
	Diatur		Uang kertas dan uang logam	Uang elektronik Deposito	

Dilihat dari tabel di atas dipahami terdapat berbagai jenis mata uang, baik fisik maupun digital, diatur maupun yang tidak diatur. Mata uang digital adalah representasi nilai digital yang dapat ditukarkan dengan barang dan jasa, juga dapat memiliki legalitas. Contohnya seperti PayPal dan uang elektronik yang merupakan nilai digital dari mata uang fiat. Berbeda dengan mata uang virtual yang digunakan di dunia virtual dan memiliki satuan hitung tersendiri. Mata uang virtual merupakan uang digital yang tidak diatur atau tidak memiliki legalitas di suatu yurisdiksi. Pembagian mata uang virtual dapat dilakukan berdasarkan beberapa kategori:

a. Klasifikasi berdasarkan arus mata uang

Mata uang virtual dapat dibedakan menurut arus keuangan yang terjadi, bisa dengan pertukaran terhadap mata uang fiat ataupun pertukaran dengan barang dan jasa di dunia nyata. Mata uang virtual dapat ditukar hanya jika terjadi kesepakatan diantara pihak satu dengan yang lain. Berdasarkan hal ini, mata uang virtual dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

1) Mata uang virtual tertutup (non-konversi)

Mata uang virtual jenis tertutup hampir tidak berhubungan dengan ekonomi sesungguhnya. Pengguna menggunakan mata uang jenis ini untuk membeli barang dan jasa yang ditawarkan oleh komunitas virtual tertentu. Kebanyakan mata uang virtual tertutup digunakan di dalam

permainan (*in-game*). Pengguna mendapatkan uang dengan melakukan tugas dan misi di dalam permainan. Biasanya mata uang virtual ini tidak memiliki nilai riil dan hanya dapat digunakan ditempatnya diterbitkan. Contoh, emas pada permainan *World of Warcraft*.

2) Mata uang virtual dengan arus searah

Mata uang virtual jenis ini dapat dibeli langsung menggunakan mata uang asli dengan nilai tukar tertentu, tetapi tidak dapat dikembalikan. Mata uang virtual ini hanya dapat digunakan untuk membeli barang dan jasa virtual di tempat mata uang dibeli. Kondisi konversi tergantung kepada pemilik mata uang. Contoh, Mata uang virtual yang dibuat oleh Nintendo, disebut *Nintendo Points*, dapat ditukar pada toko Nintendo dan permainan-permainan Nintendo. Poin dapat dibeli secara *online* dengan menggunakan kartu kredit atau di toko tertentu, poin ini tidak bisa ditukar dengan uang asli (Sarah, 2014).

3) Mata uang virtual terbuka (konversi)

Mata uang virtual jenis ini dapat digunakan sebagai alat tukar

dengan mata uang fiat bergantung pada nilai tukar yang berlaku dan sebagai alat pembayaran barang dan jasa di dunia nyata maupun virtual. Mata uang virtual terbuka adalah mata uang yang paling sering berinteraksi dengan ekonomi nyata. Contohnya, Bitcoin, WebMoney, Second Life Linden Dollars.

b. Klasifikasi berdasarkan sistem operasi

Penggunaan mata uang virtual tergantung pada tiga komponen; pertama, penerbitan dan pertukaran mata uang; kedua, mekanisme penerapan dan peraturan yang digunakan dalam peredaran mata uang; terakhir, proses pembayaran. Seluruh mata uang virtual non-konversi memiliki sistem yang tersentralisasi, diterbitkan oleh otoritas pusat yang menetapkan aturan untuk tidak dapat dikonversi (Pieters, 2016).

1) Mata uang tersentralisasi

Mata uang virtual tersentralisasi memiliki satu otoritas administrator yang mengontrol sistem. Administrator bertugas untuk menerbitkan mata uang, membuat peraturan penggunaan, memelihara buku besar pembayaran pusat, dan memiliki otoritas untuk menukar

mata uang (menarik mata uang dari peredaran). Contohnya, *Second Life Linden Dollars*, *WebMoney WM units*. Contoh lain dari mata uang virtual tersentralisasi adalah emas elektronik yang ditemukan pada tahun 1996. Emas elektronik (*e-gold*) adalah mata uang yang diperdagangkan secara elektronik yang dapat ditukarkan dengan mata uang nasional dengan sistem penerbitan dan perdagangan yang dikelola oleh perusahaan *Gold & Silver Reserve* (Carlisle, 2017). Mata uang virtual tersentralisasi diterbitkan dan diawasi oleh administrator yang dapat mengontrol aktivitas dalam jaringan. Mata uang ini dapat digunakan sebagai sarana kejahatan, kasus yang paling terkenal adalah kasus *Liberty Reverse* pada tahun 2013. *Liberty Reverse* adalah sistem pembayaran *online* yang berbasis di Costa Rica yang diketahui menerbitkan mata uang virtual sendiri dan menggunakannya untuk memfasilitasi pencucian uang diantara para kriminal.

2) Mata uang terdesentralisasi

Mata uang virtual terdesentralisasi merupakan mata uang yang terdistribusi, bersumber terbuka (*open-source*), berbasis

matematika, mata uang *peer-to-peer* yang tidak memiliki otoritas administrasi dan pemantauan atau pengawasan pusat. Mata uang jenis ini sering disebut sebagai mata uang kripto. Sistem desentralisasi ini memerlukan teknik kriptografi untuk mengidentifikasi dan memverifikasi transaksi. Contohnya, Bitcoin, Litecoin. Daripada mengandalkan keyakinan pada otoritas pusat yang bergantung pada sistem keyakinan terdistribusi (Dourado & Brito, 2014). Mata uang virtual tersentralisasi yang memerlukan pihak ketiga untuk mengatur sirkulasi transaksi, Bitcoin tidak memerlukan pihak ketiga, hadir sebagai solusi dari dua masalah lama pada ilmu komputer: masalah pengeluaran ganda dan masalah umum Byzantium (Du Plessis, 2015). Inovasi tersebut mengizinkan Bitcoin untuk berfungsi dengan sistem *peer-to-peer* yang menggunakan buku besar publik (*block chain*) dipelihara dan diawasi oleh kekuatan pemrosesan kolektif individu dalam jaringan.

IV. PENUTUP

Islam memandang mata uang digital yang merupakan produk dari gejala social yang baru, sebagai

sesuatu hal yang boleh atau mubah, karena pada dasarnya asal semua hal dalam muamalah itu adalah boleh, asal tetap berada dalam koridor kebenaran menurut syara dan undang-undang. Mata uang digital tidak menafikan pencarian keuntungan yang diperoleh dari jasa, karena yang dilarang adalah upaya membeli uang dengan uang,

tetapi pada virtual currency ini si pengguna membeli jasa “kemudahan transaksi” yang ditawarkan oleh penerbit. Sehingga penyedia jasa mendapatkan keuntungan dari jasa yang mereka jual, dan pengguna pun mendapatkan kemudahan dari penyedia layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Tobias (2019). *The Rise of Digital Money*. *IMF e-Library York University*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Carlisle, David. (2017). *Virtual Currencies and Financial Crime : Challenges and Opportunities* . London: Royal United Services Institute for Defence and Security Studies.
- D. Sutter, John. *Virtual Currencies' Power Social Networks, Online Games*. www.cnn.com. Diakses tanggal 2023-06-05.
- Dabrowski, Marek & Janikowski, Lukasz. (2018). *Virtual Currencies and Their Potential Impact on Financial Markets and Monetary Policy*. *SSRN Electronic Journal*.
- Dourado, Eli & Brito, Jerry (2014). *Cryptocurrency*. London: Palgrave Macmillan UK.
- du Plessis, P. (2015). *The Nature of Decentralized Virtual Currencies: Benefits, Risks and Regulations*. World Trade Instit
- Gatto, J., & Broeker, E. S. (2014). *Bitcoin and beyond: current and future regulation of virtual currencies*. *Ohio St. Entrepren. Bus. LJ*, 9, 429.
- Kounelis, Ioannis (2015). *Secure and Trusted Mobile Commerce System Based on Virtual Currencies*. Stockholm: Information and Communication Technology, KTH Royal Institute of Technology.
- Lietaeer, Bernard (2013). *The Future Of Money* (PDF). London.
- Mahomed, Z., & Mohd, S. M. R. (2018). *Crypto mania: the Shariah verdict*. *CIAWM INCEIF Bulletin*, Vol. 3.

- Muftic, Sead (2016). *Overview and Analysis of the Concept and Applications of Virtual Currencies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Pieters, Gina (2016). The Potential Impact of Decentralized Virtual Currency on Monetary Policy. *Annual Report, Globalization and Monetary Policy Institute*. 20–25.
- Rose, Chris (2015). The Evolution Of Digital Currencies: Bitcoin, A Cryptocurrency Causing A Monetary Revolution. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*. 14 (4): 617.
- Samuelson, Kristin. (2011). *The Ins and Outs of Bitcoin*. Chicago Tribune. Diakses tanggal 2023-06-05.
- Sarah, Rotman. (2014). *Bitcoin Versus Electronic Money*. Washington, DC: World Bank.
- Stanley Jevons, William. (1875). *Money and the Mechanism of Exchange*. New York: D. Appleton.
- Yuneline, Mirza Hedismarlina (2019). Analysis of cryptocurrency's characteristics in four perspectives. *Journal of Asian Business and Economic Studies*. 26 (2): 206–219.
-