

BAB II KAJIAN TEORI

A. Teori Utilitas

Teori kegunaan yang menempel pada asset digital kripto baik koin dan token adalah kegunaan *blockchain* dalam meningkatkan kredibilitas. *Blockchain* telah terbukti mengubah kehidupan dengan memberikan jaminan kredibilitas tinggi dan sudah dirasakan kegunaanya diberbagai dunia.

Utility atau daya guna suatu barang berarti kemampuan barang tersebut untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi menciptakan kemampuan tersebut tetapi baru dirasakan apabila barang itu dikonsumsi.¹ Teknologi *blockchain* juga demikian, teknologi ini sudah ditemukan jauh sebelum Satoshi Nakamoto menemukan Bitcoin. Akan tetapi manfaatnya belum dirasakan oleh pengguna atau *user*. Baru setelah Satoshi menciptakan Bitcoin dan berhasil berjalan dan dirasakan oleh jutaan pengguna di seluruh dunia maka, manfaat akan kekuatan penyimpanan nilai ekonomi dalam *blockchain* memiliki daya guna atau utilitas.

Hukum Gossen I atau *Law of Diminishing Marginal Utility* (LDMU), merumuskan:

“jika jumlah suatu barang yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu ditambah, maka kepuasan total (Total Utility) yang diperoleh memang bertambah, tetapi – mulai saat tertentu – Marginal Utility (tambahan kepuasan yang diperoleh jika dikonsumsi ditambah dengan satu satuan) semakin berkurang”.

Dengan kata lain, tambahan kepuasan (yang diperoleh dari tambahan jumlah barang yang dikonsumsi itu) tidak proporsional (=tidak sebanding) dengan tambahan jumlah barang yang dikonsumsi. Gejala tambahan kepuasan yang tidak proporsional ini sebenarnya merupakan gejala psikologis. Namun memiliki akibat yang penting di bidang ekonomi, karena berpengaruh terhadap tingkah laku konsumen dan

¹ T.Gilarso, *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003), 92.

bentuk kurva permintaan, dan dengan demikian juga terhadap harga barang.²

Hukum Gossen II atau Keseimbangan Konsumen Prinsip dasar dirumaskan dalam Hukum Gosen II yang pada pokoknya mengatakan :

“Seorang konsumen yang bertindak rasional akan membagi-bagi pengeluaran uangnya untuk membeli berbagai macam barang sedemikian rupa hingga kebutuhan-kebutuhannya terpenuhi secara seimbang. Artinya sedemikian rupa hingga rupiah terakhir yang dibelanjakan untuk membeli sesuatu memeberikan marginal utility yang sama, entah dikeluarkan untuk membeli barang yang satu atau untuk membeli barang yang lain”.

Keputusan untuk membeli barang tertentu (barang A) didasarkan atas perbandingan antara Marginal Utility (manfaat, kepuasan) yang diperoleh dari konsumsi barang tersebut, dan harga yang harus dibayar untuk memperolehnya. Kenyataannya konsumen memerlukan berbagai macam barang, tidak hanya satu untuk masing-masing barang yang dibeli, berlakulah hokum Gossen I: dengan menambah konsumsi barang yang bersangkutan, maka Marginal Utilitynya akan berkurang. Maka, setelah membeli sejumlah barang tertentu dari barang yang satu (barang A) dan Marginal Utilitynya mulai berkurang, konsumen mesti mempertimbangkan apakah tidak lebih baik sisa uang dimanfaatkan untuk membeli barang lain (barang B) yang Marginal Utilitynya masih (lebih) tinggi. Sebab, jika sisa uang digunakan untuk membeli lebih banyak lagi barang yang sama (barang A), maka, Marginal Utilitinya akan lebih rendah daripada kalau dipakai untuk membeli barang lain (barang B) yang juga dibutuhkan. Demikian seterusnya: setelah membeli barang B, Marginal Utility dari barang B mulai berkurang, dan pengeluaran uang dialihkan ke barang C yang Marginal

² T.Gilarso, *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003), 95.

Utilitinya lebih tinggi (daripada kalau hanya dibelikan lebih banyak lagi dari barang B).³

Marginal Utility adalah menunjukkan perubahan manfaat total yang diakibatkan oleh adanya perubahan suatu satuan barang yang dikonsumsi, sedang konsumsi barang lain tetap.⁴ Pada masa Victorian ahli filsafat dan ekonomi mempercayai bahwa manfaat atau utility merupakan ukuran kebahagiaan. Utility dianggap sebagai ukuran kemampuan sebuah barang atau jasa untuk memuaskan kebutuhan.⁵

Analogi yang sama terhadap kolektor NFT (bukan spekulasi NFT) pada jaringan Ethereum. Ketika tren tahun 2020 – 2021 market terbesar NFT berada di *market* Opensea dimana NFT yang memiliki kualitas tinggi berada di market ini, para kolektor NFT membeli NFT di Opensea. Sehingga permintaan akan koin Eth menjadi tinggi untuk melakukan transaksi.

Akan tetapi ketika NFT meledak dan banyak spekulasi yang masuk ke market Opensea dan membuat gambar sampah alih – alih karya berkualitas rendah (foto KTP yang dijadikan NFT, foto seblak, dlsb), Rasa prestise yang dimiliki kolektor NFT menjadi turun walaupun pasar berkembang dan permintaan koin Eth tinggi. Sehingga mereka mencari kepuasan di market lain seperti di *market* Digital Eyes pada jaringan Solana.

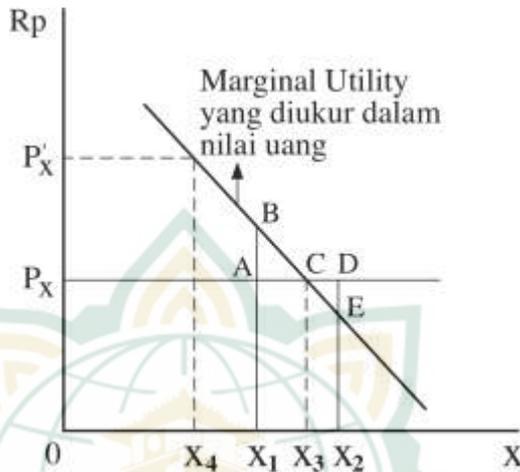
Sehingga para kolektor tidak hanya membeli koin Eth akan tetapi juga membeli koin SOL untuk mendapatkan NFT pada jaringan Solana. Padahal nilai pasar jaringan Ethereum lebih tinggi dari jaringan Solana. Akan tetapi utilitas yang didapatkan kolektor lebih tinggi dibandingkan jika hanya mereka mengoleksi NFT hanya pada satu jaringan blockchain.

³ T.Gilarso, *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003), 99.

⁴ Sri Adiningsih, *Ekonomi Mikro Edisi Pertama*, (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 1999), 54.

⁵ Sri Adiningsih, *Ekonomi Mikro Edisi Pertama*, (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 1999), 53.

Gambar 2.1 Marginal Utility



Pendekatan Marginal Utility, anggap bahwa (a) utility bisa diukur dengan uang, dan (b) hukum Gossen (*Law of diminishing marginal utility*) berlaku, yaitu bahwa semakin banyak sesuatu barang yang dikonsumsi, maka tambahan kepuasan atau marginal utility yang diperoleh dari setiap satuan tambahan yang dikonsumsi akan menurun, dan (c) konsumen selalu berusaha mencapai kepuasan total yang maksimum. Perhatikan perbedaan antara kepuasan total (total utility) dan kepuasan marginal (marginal utility). Sekarang gambarkan marginal utility dari konsumsi suatu barang X (Gambar 2.1) semakin banyak barang X yang dikonsumsi semakin kecil marginal utility yang diperoleh dari barang X yang terakhir dikonsumsi (anggapan (b) diatas). Bila harga barang X adalah OP_x , maka pada tingkat konsumsi yang lebih rendah dari OX_3 , tingkat kepuasan total (total utility) konsumen belum mencapai maksimum. Misalnya pada tingkat konsumsi OX_1 , maka setiap tambahan pembelian 1(satu) unit X akan memberikan tambahan kepuasan (yang dinilai dengan uang) sebesar X_1B sedangkan pengorbanan (berupa pembayaran harga) untuk 1 unit tersebut adalah hanya $X_1A(=OP_x)$. Jadi ada tambahan kepuasan netto sebesar AB bila konsumen membeli lebih banyak X. Oleh sebab itu masih menguntungkan baginya apabila ia menambah pembelian barang X. Sebaliknya, pada

tingkat konsumsi lebih besar dari OX_3 maka kepuasan total konsumen juga tidak maksimum. Misalnya pada tingkat konsumsi OX_2 , maka tambahan kepuasannya yang diperoleh dari pembelian 1(satu) unit terakhir dari barang X hanya sebesar X_2E , sedangkan pengorbanan konsumen adalah sebesar $X_2D(=OP_x)$; jadi akan menambah kepuasan total konsumen bila ia mengurangi tingkat konsumsi (pembeliannya). Konsumen akan mencapai kepuasan total yang maksimum pada tingkat konsumsi (pembelian) di mana pengorbanan untuk pembelian unit terakhir dari barang tersebut (yang tidak lain adalah harga unit terakhir tersebut) adalah sama dengan kepuasan tambahan yang didapatkan dari unit terakhir tersebut.⁶ Terminologi konsumen yang dimaksud diatas adalah investor yang membeli asset digital kripto.

B. Teori Utilitas Risiko

Asumsi penghindaran risiko adalah mendasar bagi banyak model keputusan. Karena asumsi ini begitu penting, adalah sesuai bagi kita untuk meneliti sikap terhadap risiko dan membahas mengapa penghindaran risiko pada umumnya berlaku. Dalam teori ini dapat mengidentifikasi tiga sikap yang mungkin terhadap risiko. Terdapat tiga sikap terhadap risiko.

Pertama, Penghindaran risiko. Sikap ini mencirikan pada individu yang lebih menyukai untuk menghindari atau meminimumkan risiko. Kedua, Netralitas Risiko. Sikap ini mencirikan para pengambil keputusan yang berfokus pada pengembalian yang diperkirakan dan mengabaikan penyebaran pengembalian (risiko). Ketiga, Pencarian risiko. Sikap ini mencirikan para pengambil keputusan yang lebih menyukai risiko.

Ketika diberikan pilihan di antara beberapa investasi dengan faktor risiko yang berbeda – beda, seorang penghindar risiko akan memilih investasi yang kurang berisiko, dan seorang pencari risiko akan memilih investasi yang lebih berisiko. Ketika dihadapkan dengan pilihan yang sama, seorang investor dengan netralitas risiko tidak akan lebih menyukai salah satu investasi dibandingkan yang lainnya.

⁶ Boediono, *Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi 0.1 Ekonomi Mikro*, (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2017), 18-19.

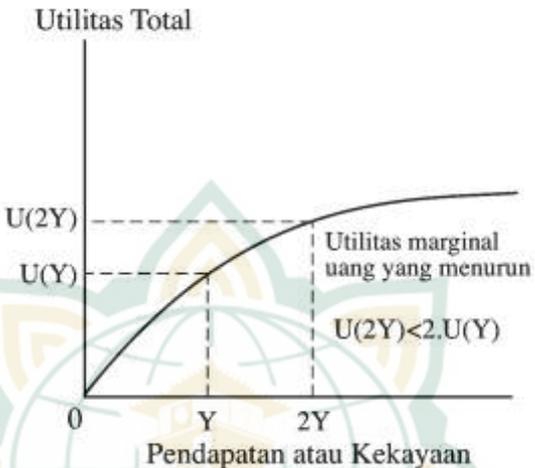
Beberapa individu lebih menyukai proyek – proyek berisiko tinggi dan potensi tinggi pula untuk memperoleh pengembalian yang besar, terutama ketika relative hanya sejumlah kecil uang yang terlibat. Para wirausahawan, innovator, dan penemu adalah contoh – contoh individu yang kadang – kadang memperlihatkan perilaku yang mencari risiko.⁷ Tak terkecuali para investor yang berinvestasi pada area asset digital kripto. Mereka umumnya tahu bahwa nilai yang diinvestasikan kedalam asset digital kripto umumnya memiliki tingkat volatilitas yang tinggi.

Pada inti penghindaran risiko ini terdapat gagasan utilitas marginal yang menurun dari uang. Jika seorang individu yang tidak memiliki uang memperoleh 1000, uang itu dapat memenuhi kebutuhannya saat ini. Jika orang tersebut menerima 1.000 yang kedua, jelas uang itu akan berguna, tetapi 1000 yang kedua tersebut tidak sebegitu diperlukan olehnya seperti 1000 yang pertama. Jadi, nilai atau utilitas dari sejumlah uang yang kedua, atau marginal sebesar 1000 tersebut lebih kecil daripada utilitas 1000 yang pertama. Dan demikian seterusnya untuk penambahan – penambahan uang berikutnya. Karena itu dapat dikatakan utilitas marginal dari pendapatan atau kekayaan adalah menurun.⁸ Sehingga jika seorang investor yang masih muda sudah memiliki 1000 yang pertama dan telah diinvestasikan ke dalam emas atau deposito yang sifat resikonya kecil, kecenderungannya 1000 yang kedua akan diinvestasikan ke dalam bentuk lain untuk mendapatkan marginal utilitas yang berbeda. Untuk itu, area asset digital kripto akan selalu memiliki ruang bagi para investor untuk memaksimalkan utilitas yang mereka harapkan.

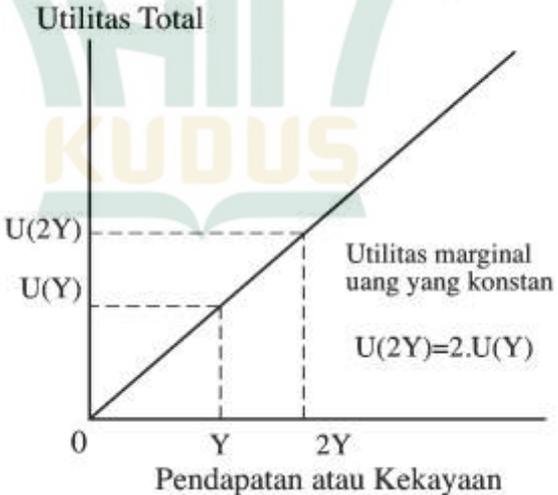
⁷ James L. Papus dan Mark Hirschey, *Ekonomi Manajerial Jilid 2, Alih Bahasa Daniel Wirajaya*, (Jakarta: Binarupa Aksara,1995), 358-359.

⁸ James L. Papus dan Mark Hirschey, *Ekonomi Manajerial Jilid 2, Alih Bahasa Daniel Wirajaya*, (Jakarta: Binarupa Aksara,1995), 359.

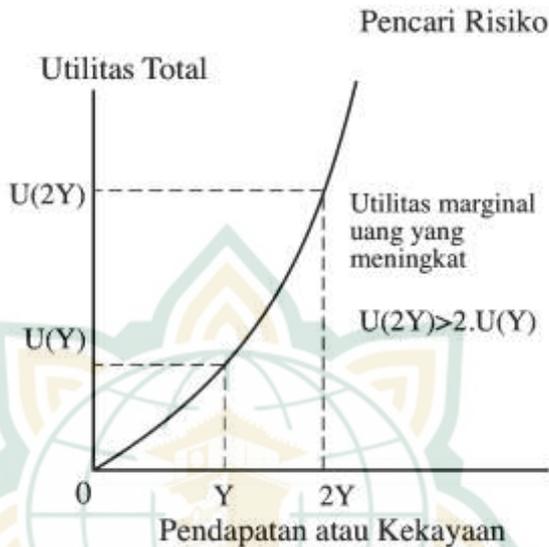
Gambar 2.2 Kurva Penghindar Risiko
Penghindar Risiko



Gambar 2.3 Kurva Netral Risiko
Netral Terhadap Risiko



Gambar 2.4 Kurva Pencari Risiko



Gambar 2.2, 2.3, dan 2.4 memperlihatkan hubungan antara uang dan utilitas, atau nilainya. Dalam bentuk angka, utilitas diukur dalam unit-unit nilai atau kepuasan, sebuah indeks yang adalah unik dalam unit-unit nilai atau kepuasan, sebuah indeks yang adalah unik bagi setiap individu. Jadi, nilai numerik aktual untuk utilitas memiliki nilai interpretasi yang rendah. Bagaimanapun juga, konsep ini sangat penting untuk memahami perilaku investor dalam mengatur keuangan mereka.

Kurva pada gambar 2.2 menggambarkan hubungan antara utilitas dan uang untuk seorang penghindar risiko. Di sini uang memiliki utilitas marginal yang menurun. Ini berarti bahwa jika kekayaan seorang individu secara tiba-tiba meningkat menjadi dua kali lipat, ia akan mengalami kenaikan dalam utilitas (kebahagiaan dan kepuasan), tetapi tingkat utilitas total yang baru tersebut tidak akan dua kali lipat lebih tinggi daripada tingkat sebelumnya. Yaitu dalam kasus utilitas marginal uang yang menurun, hubungan yang kurang dari proporsional berlaku antara utilitas total dan uang. Dengan

demikian, utilitas dari jumlah uang yang berlipat ganda lebih kecil dari dua kali tingkat utilitas semula.

Sebaliknya, mereka yang bersikap netral terhadap risiko memandang hubungan yang tepat proporsional antara utilitas total dan uang. Hubungan seperti ini menyiratkan utilitas marginal uang yang konstan, seperti diilustrasikan dalam gambar 2.3, dalam kasus utilitas marginal uang yang konstan, utilitas dari sejumlah uang yang berlipat ganda tepat dua kali lebih tinggi daripada tingkat utilitas semula.

Yang terakhir, para pencari risiko memandang hubungan yang lebih proporsional antara utilitas total dan uang. Dalam kasusu ini, utilitas marginal dari uang meningkat, seperti diperlihatkan dalam gambar 2.4. dengan utilitas marginal dari uang yang meningkat, utilitas kekayaan berlipat ganda lebih dari dua kali tingginya dari utilitas semula.⁹

Karena itu, sekalipun utilitas total meningkat dengan meningkatnya uang bagi para penghindar risiko, pencari risiko dan mereka yang netral terhadap risiko, hubungan antara utilitas total dan uang adalah sangat berbeda untuk setiap kelompok. Perbedaan ini mengarah secara langsung pada perbedaan dalam sikap terhadap risiko. Karena para individu investor dengan utilitas marginal dari uang yang menurun akan mengalami lebih banyak ketidakpuasan dari satu rupiah yang terhilang daripada kepuasan yang mereka terima dari satu rupiah yang diperoleh, mereka akan menghindari risiko. Jadi, mereka akan menuntut pengembalian yang sangat besar atas setiap investasi yang terkena risiko besar.

C. Teori Sinyal

Teori Sinyal menyatakan suatu investasi memberikan sinyal positif kepada prospek masa depan perusahaan, sehingga akan meningkatkan nilai perusahaan melalui indikator seperti saham.¹⁰ Investor awal yang mendanai suatu proyek *blockchain* juga mengasumsikan, investasi pada proyek

⁹ James L. Papus dan Mark Hirschey, *Ekonomi Manajerial Jilid 2, (Alih Bahasa Daniel Wirajaya)*, (Jakarta: Binarupa Aksara,1995), 359-361.

¹⁰ Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, *Dasar –Dasar Manajemen Keuangan Buku 2(Alih Bahasa: Ali Akbar Yulianto)*”,(Jakarta: Salemba Empat, 2011), 122.

blockchain akan memberikan sinyal positif tentang masa depan proyek *blockchain*, sehingga akan meningkatkan nilai suatu proyek *blockchain* melalui indikator naiknya harga aset digital kripto yang digunakan pada suatu proyek *blockchain*. Teori sinyal merupakan sebuah penggambaran akan situasi sebagaimana yang dikemukakan Brian:

*Signalling theory is a concept for describing behavior when two parties (individuals or organizations) have access to different information. Typically, one party, the sender, must choose whether and how to communicate (or signal) that information, and the other party, the receiver, must choose how to interpret the signal.*¹¹

Teori Sinyal adalah suatu tindakan yang dilakukan suatu manajemen, perusahaan atau pengembang proyek sebagai pihak internal yang memberi sinyal atau petunjuk kepada investor sebagai pihak eksternal tentang bagaimana pihak internal memandang suatu proyek atau perusahaan. Hal tersebut dilakukan atas dasar asimetri informasi yang dimiliki pihak internal dan pihak eksternal.

Pihak internal memiliki informasi yang lebih banyak tentang suatu proyek atau informasi perusahaan terkait tentang operasional, prospek masa depan, teknologi yang digunakan dan berbagai macam informasi detail lainnya dibandingkan dengan pihak eksternal sehingga dibutuhkan pengiriman informasi atau sinyal kepada pihak eksternal dengan harapan, pihak eksternal memiliki cara pandang yang berbeda dalam menilai suatu proyek atau perusahaan.¹²

Teori ini untuk meng-*counter* pandangan Modigliani dan Miller yang mengatakan bahwa pasar memiliki informasi lengkap tentang aktivitas perusahaan sehingga nilai pasar perusahaan adalah independen atau murni dari struktur

¹¹ Brian L. Connelly, S. Trevis Certo, R. Duane Ireland, Christopher R. Reutzel, "Signaling Theory: A Review and Assessment", (Journal of Management, Vol.37, No.1, 2011), 39.

¹² Eugene F. Brigham, Joel F. Houston, "Dasar –Dasar Manajemen Keuangan Buku 2 (Alih Bahasa: Ali Akbar Yulianto)", (Jakarta: Salemba Empat, 2011), 122.

modal.¹³ Sehingga tidak memerlukan informasi tambahan apapun untuk disampaikan kepada pasar atau publik. Perbedaan informasi yang dimiliki perusahaan sebagai pihak internal atau dalam konteks penelitian ini adalah developer dengan informasi yang dimiliki oleh pasar atau investor mengakibatkan cara pandang investor (calon pembeli aset digital kripto) menilai dan menimbang harga suatu koin atau token.

Pada awalnya, teori sinyal adalah hasil kajian Spence dalam menganalisa pasar pekerja yang kemudian memunculkan istilah *signaling equilibrium*. Sebuah keseimbangan atau *equilibrium* didasarkan pada konteks umpan balik yang berkelanjutan. Ekspektasi perusahaan sebagai pihak pemberi kerja mengarah pada upah yang ditawarkan ke berbagai tingkat pendidikan, yang pada gilirannya mengarah pada investasi pada pendidikan. Pada proses perekrutan, hubungan yang sebenarnya antara pendidikan dan produktivitas kerja mengarah pada revisi harapan dan keyakinan. Dan begitu seterusnya sebuah sinyal akan dikirimkan secara terus menerus.¹⁴

Fokus utama kajian dalam teori sinyal adalah adanya ketidakseimbangan informasi / *asymmetric information* sehingga mempengaruhi cara pandang dari kedua belah sisi (pihak internal sebagai pengirim sinyal dan pihak eksternal sebagai penerima sinyal). Sehingga informasi yang ada pada pihak internal harus didistribusikan atau disampaikan kepada pihak eksternal supaya terjadi keseimbangan informasi yang dimiliki pengirim sinyal dan dipersepsikan sama dengan informasi yang didapatkan pihak yang mendapat sinyal.

D. Teori Legitimasi Organisasi

Legitimasi lintas kelompok sosial merupakan tantangan besar bagi developer blockchain dan aset digital kripto dalam mengembangkan teknologi dan memperkenalkan manfaat

¹³ Stephen A. Ross, “*The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signaling Approach*”, (The Bell Journal of Economics, Vol.8, No.1, 1977), 23.

¹⁴ Michael Spence, “*Job Market Signaling*”, (The Quarterly Journal of Economics, Vol.87 No.3, April – Juni 1973), 368.

blockchain dan aset digital kripto. Cryptocurrency baik berupa koin maupun token sudah terlegitimasi oleh kelompok teknologi. Akan tetapi perkembangannya yang signifikan memerlukan legitimasi dari berbagai kelompok sosial lain. Aset kripto yang dikelola komunitas secara desentral menjadi bentuk organisasi baru yang belum pernah ada dan tidak lazim pada masa sebelumnya. Sehingga tantangan organisasi baik tersentral maupun yang terdesentral dalam mengembangkan aset kripto merupakan suatu keniscayaan yang harus diperhatikan.

Teori legitimasi organisasi berusaha menciptakan kesepadanan nilai antara nilai sosial yang ada pada organisasi dengan norma sosial yang ada pada lingkungan sosial. Dasar teori legitimasi adalah terwujudnya kontrak sosial antara perusahaan dengan sosial atau masyarakat dimana perusahaan beroperasi.¹⁵ Dalam konteks pengembang blockchain dan aset kripto, developer harus berusaha menciptakan kesepadanan nilai dari sistem dan cara kerja blockchain dengan nilai dan norma sosial secara luas. Mengingat blockchain dan aset kripto mampu bergerak secara global tanpa dapat dihalangi oleh batas fisik suatu wilayah dan sosial. Kontrak sosial atau kesepadanan nilai adalah kunci penerimaan blockchain dan aset kripto secara luas.

Dowling dan Pfeffer menyatakan dalam teori legitimasi organisasi bahwa:

*Organizations seek to establish congruence between the social values associated with or implied by their activities and the norms of acceptable behavior in the larger social system of which they are a part.*¹⁶

Organisasi berusaha membangun kesesuaian antara nilai-nilai sosial yang terkait dengan atau tersirat oleh kegiatan mereka dan norma-norma pelaku yang dapat diterima dalam sistem sosial yang lebih besar dimana mereka menjadi

¹⁵ Muadz Rizki Muzakki dan Darsono, "Pengaruh Corporate Social Responsibility dan Capital Intensity Terhadap Penghindaran Pajak", (Diponegoro Journal of Accounting, Vol.4 No.3, 2015), 2.

¹⁶ John Dowling dan Jeffrey Pfeffer, "Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behaviour", (JSTOR, University of California Press, Pacific Sociological Review, Vol.18 No.1, Januari 1975.)122.

bagiannya. Sejauh kedua sistem nilai ini kongruen, legitimasi organisasi dapat terwujud. Dowling dan Pfeffer menambahkan:

*When an actual or potential disparity exists between the two value system, there will exist a threat to organizational legitimacy. These threats take the form of legal, economic, and other social sanctions.*¹⁷

Ketika terdapat perbedaan aktual atau potensial antara dua sistem nilai, akan ada ancaman terhadap legitimasi organisasi. Ancaman tersebut berupa sanksi hukum, ekonomi, dan sanksi sosial lainnya. Hal tersebut terbukti bahwa cryptocurrency banyak mendapatkan penolakan legitimasi dari berbagai pihak. Baik dari pemerintah di berbagai Negara yang berdampak pada legalitas hukum keberadaannya, penggunaan aset kripto sebagai media simpan nilai, maupun stigma negatif masyarakat atas kripto karena kesenjangan informasi yang tidak sampai ke masyarakat (non komunitas teknologi).

Cryptocurrency yang mendapat predikat sebagai aset dan komoditas di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia juga tidak lepas dari upaya penyesuaian nilai yang dilakukan pengembang blockchain dan aset kripto. Penyesuaian nilai yang diupayakan seperti teknologi KYC atas sifat kripto yang *anonymous*, *Legal Position* atas aset kripto yang dapat diawasi Bappebti selaku otoritas tersentral dan manfaat token HLC sebagai *smart sukuk* pada ranah produk halal pada Halal Chain Token adalah bukti penyesuaian dan penyesuaian nilai dari developer blockchain selaku organisasi pengembang terhadap nilai dan norma yang dijunjung masyarakat di Indonesia.

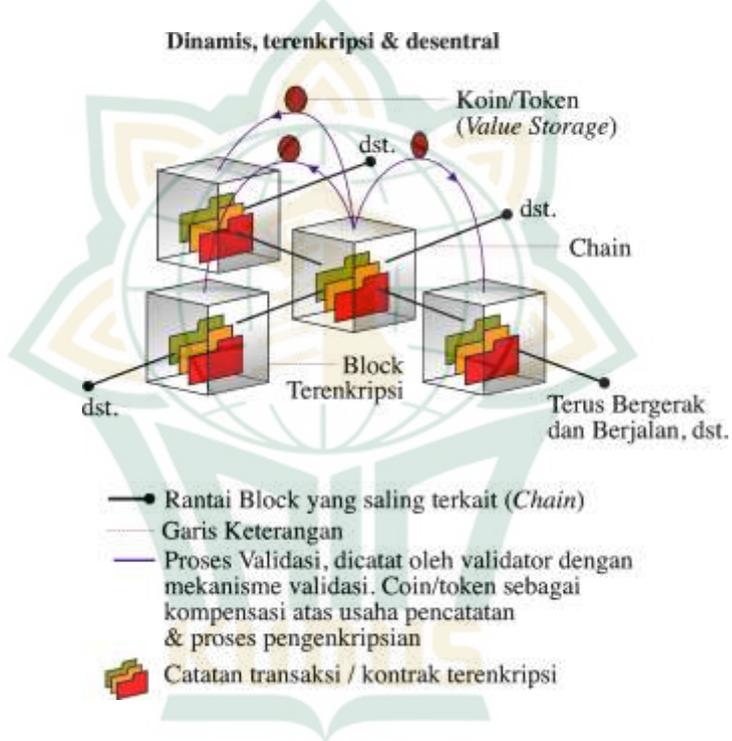
E. Blockchain

Sebuah jaringan *blockchain* adalah sebuah database kolektif yang berjalan secara terus menerus dan membuat kronologi di jaringan Internet. Sifat file digital pada umumnya mudah di *copy* dan di *paste* diberbagai area sehingga rentan terhadap duplikatan dan pembajakan. Jaringan blockchain membuat terobosan sebagai upaya mitigasi atas rentannya sifat

¹⁷ John Dowling dan Jeffrey Pfeffer, "Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behaviour", (JSTOR, University of California Press, Pacific Sociological Review, Vol.18 No.1, Januari 1975,)122.

file digital pada umumnya. Di dalam sebuah jaringan blockchain, seluruh kegiatan transaksi terekam dan dibukukan pada satu induk buku besar (*ledger*) yang diakses secara simultan, disimpan, dan diperbarui oleh setiap pihak yang berpartisipasi pada suatu jaringan dan terus berjalan tanpa ada satu pihak yang mampu menginterupsinya.¹⁸

Gambar 2.5 Blockchain & Cryptocurrency¹⁹

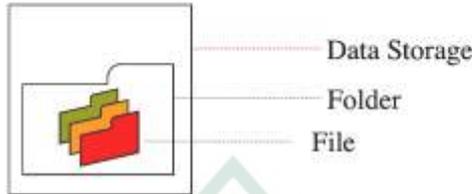


¹⁸ Maurice Demeyer, "Blockchain Technology & Smart Contracts from a Financial Law Perspective", (a Dissertation submitted to Ghent University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Laws, Academic year: 2017-2018), 15.

¹⁹ Vitalik Buterin, "Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform", (Ethereum Whitepaper, 2014), 22.

Gambar 2.6 Data Tersentral ²⁰

Statis, Open Access (tidak terenkripsi), centralized



Dapat dicopy, dipaste, diedit oleh siapa saja. rentan perubahan data dari oknum yang tidak bertanggung jawab, riskan pembajakan.

Blockchain merupakan sekumpulan block yang berisi data transaksi yang terenkripsi dan saling berkaitan antara satu block dengan block yang lain dan membentuk rantai jaringan. Seiring perkembangannya, jaringan block tersebut terkonfigurasi dan terintegrasikan dengan berbagai elemen pembentuk sebagai wujud teknologi baru yang menciptakan efisiensi. Berikut adalah elemen pembentuk dari Blockchain dan Aset Digital Kripto termasuk NFT. Akan tetapi NFT tidak dibahas pada penelitian ini.

Tabel. 2.1 Kesatuan Elemen Pembangun Sistem Blockchain

Teknologi dan Aset Digital	Kesatuan Elemen (Tidak Terpisah)
Blockchain	Teknologi Pencatatan Terenkripsi, Terkait antar Block dan Terdesentralisasi ²¹

²⁰ Siti Fatimah Sembiring, "Pengarsipan Digital Produk Informasi", (Jurnal Iqra' Vol.10 No.02, Oktober 2016), 42-43.

²¹ David lee Kuo Chuen dan Linda Low, "Inclusive Fintech Blockchain, Cryptocurrency and ICO", (Singapore: World Scientific Publishing, 2018), 207-210.

Teknologi dan Aset Digital	Kesatuan Elemen (Tidak Terpisah)
Cryptocurrency Generasi 1	Blockchain + Value Storage (Coin dan Token) ²²
Cryptocurrency Generasi 2	Blockchain + Value Storage (Coin dan Token) + Kontrak Pintar (<i>Smart Contract</i>) ²³
NFT (<i>Non Fungible Token</i>)	Blockchain + Value Storage (Coin dan Token) + Kontrak Pintar (<i>Smart Contract</i>) + Ide (Art, Gambar, Ilustrasi, Video, dll) ²⁴

Adapun terkait adanya Blockchain atau Kripto generasi 3, hubungannya bukan pada elemen pembentuknya akan tetapi pada mekanisme validasinya yang akan di bahas pada sub bab Mekanisme Validasi.

F. Blockchain dan Keuangan Islam

Blockchain tidak hanya digunakan untuk transaksi, tetapi juga sebagai sistem *registry* dan inventaris untuk pencatatan, pelacakan, pemantauan, dan transaksi semua aset. Blockchain secara harfiah seperti spreadsheet atau buku besar mega raksasa untuk mendaftarkan semua aset, dan sistem akuntansi untuk mentransaksikannya dalam skala global yang dapat mencakup semua bentuk aset yang dimiliki semua pihak di seluruh dunia. Dengan demikian, blockchain dapat digunakan untuk segala pencatatan aset, inventaris, dan pertukaran, termasuk setiap bidang keuangan, ekonomi, dan manajemen

²² Min Xu, Xing Tong, Chen, Gang Kou, "A Systematic Review of Blockchain", (Financial Innovation Springer Open, Vol.5 No.27 2019), 11.

²³ Min Xu, Xing Tong, Chen, Gang Kou, "A Systematic Review of Blockchain", (Financial Innovation Springer Open, Vol.5 No.27 2019), 12

²⁴ Mieszko Mazur, "Non Fungible Tokens (NFT). The Analysis of Risk and Return", (IESEG School of Management, 31 October 2021), 17.

keuangan baik yang bersifat berwujud maupun yang tidak berwujud.²⁵

Informasi yang ditransfer melalui blockchain tidak disimpan dalam suatu tempat di dalam folder. Transaksi dicatat dalam buku besar, yang menggunakan sumber daya jaringan *peer-to-peer* yang besar untuk memverifikasi dan menyetujui setiap transaksi. Operasi berjalan di setiap komputer yang disediakan oleh sukarelawan yang tersebar di seluruh dunia secara random. Oleh karena itu, tidak ada database pusat untuk diretas. Jenis distribusi informasi ini bersamaan dengan data yang dapat ditampilkan kepada publik secara *live* (siapa pun dapat melihatnya karena berada di jaringan) dan enkripsinya menjamin keamanan, desentralisasi dan efisiensi. Dalam konteks efisiensi, dapat ditunjukkan jumlah transaksi per detik yang relatif rendah dibandingkan dengan transaksi yang menggunakan non blockchain. Dalam hal ini, terdapat biaya yang harus dibayar untuk keseimbangan antara desentralisasi, keamanan dan skalabilitas (Trilema Blockchain). Hal inilah yang menjadi fokus *developer blockchain* dalam melahirkan dan mengembangkan jaringan blockchain mereka yang ditawarkan kepada pasar.

Miroslav Kamdzhlov memaparkan hubungan blockchain dengan keuangan Islam secara luas dalam artikelnya yang berjudul "*Islamic Finance and The New Technology Challenges*".

Cryptocurrency seperti Bitcoin hanyalah salah satu fitur tunggal yang dapat dimanfaatkan dari teknologi blockchain. Selain sebagai currency, perkembangannya, blockchain juga bermanfaat dalam kontrak pintar (*smart contract*) dan aplikasi desentral. Perkembangan produk aplikasi dalam teknologi blockchain memberikan peluang manfaat yang begitu luas dalam bidang sosial, ekonomi, kesehatan, seni, dlsb di masyarakat. Dengan teknologi ini, sistem pembayaran mata uang digital beserta dengan sistem kontrak suatu proyek dan

²⁵ Miroslav Kamdzhlov, "*Islamic Finance and The New Technology Challenges*", (EJIF-European Journal of Islamic Finance, First Special Issue for EJIF Workshop), 3. <http://ojs.unito.it/index.php/EJIF>

sistem keuangan yang rumit dapat diselesaikan.²⁶ Hingga sekarang, terdapat tiga generasi blockchain yaitu: Blockchain 1.0 – *cryptocurrency blockchain*; Blockchain 2.0 – *smart contract*; dan Blockchain 3.0 – *application*.²⁷

Keuangan Islam adalah metode pembiayaan yang bertanggung jawab secara sosial dan etis. Jika mempertimbangkan prinsip – prinsip berbasis asset dalam keuangan Islam maka, mungkin menurut syariah, *cryptocurrency* tidak diperbolehkan. Tetapi fokus di sini harus pada potensi teknologi blockchain untuk mendanai proyek – proyek *start up* secara *peer-to-peer*. Dengan desentralisasi, keamanan dan skalabilitasnya, dia membawa nilai dan mendorong kewirausahaan.

Kata kunci dalam keuangan Islam dan blockchain adalah “mempercayai”. Syariah melarang ketidakpastian kontrak dan metode menipu. Buku besar global blockchain bekerja di bawah arah yang sama; yaitu untuk membuat informasi tetap jujur sehingga menciptakan lingkungan yang dapat dipercaya. Di dunia sebelum blockchain ada, kepercayaan dalam transaksi datang dari individu, perantara, atau organisasi lain yang bertindak dengan integritas. Karena kita sering tidak dapat mengetahui rekanan kita, reputasi dan integritas mereka sehingga, kita megandalkan pihak ketiga untuk menjamin orang asing yang menjadi rekanan kita dan untuk memelihara catatan transaksi yang mendukung perdagangan khususnya di area *online*.

Salah satu cara yang mungkin untuk menanamkan blockchain dalam aktivitas keuangan Islam adalah dengan menggunakan *smart contract*. Kontrak pintar atau *smart contract* adalah rangkaian kode perangkat lunak yang kompleks dengan komponen yang dirancang untuk mengotomatiskan eksekusi dan penyelesaian perjanjian kontrak. Mereka adalah kontrak yang dapat diprogram yang menjalankan sendiri ketentuan perjanjian ketika kondisi yang

²⁶ Miroslav Kamdzhlov, “Islamic Finance and The New Technology Challenges”, (EJIF-European Journal of Islamic Finance, First Special Issue for EJIF Workshop), 3. <http://ojs.unito.it/index.php/EJIF>

²⁷ Miroslav Kamdzhlov, “Islamic Finance and The New Technology Challenges”, (EJIF-European Journal of Islamic Finance, First Special Issue for EJIF Workshop), 4 <http://ojs.unito.it/index.php/EJIF>

telah ditentukan tercapai. Setelah dua atau lebih pihak menyetujui semua persyaratan dalam kontrak, mereka menandatangani *smart contract* secara kriptografis dan menyebarkannya ke buku besar yang didistribusikan. Ketika kondisi yang ditentukan dalam kode terpenuhi, sistem program secara otomatis memicu tindakan yang sesuai. Dengan tidak adanya keterlibatan manusia secara langsung, *smart contract* yang diterapkan pada buku besar yang didistribusikan dapat membuat hubungan kontraktual lebih efisien dan ekonomis dengan kemungkinan lebih sedikit peluang untuk terjadi kesalahan dan kesalahpahaman.

Mengikuti prinsip – prinsip kontrak keuangan Islam, kita dapat membandingkannya dengan *smart contract* yang disebutkan diatas. Dalam kasus kontrak *Mudharabah* atau *Musyarakah* ada peluang yang handal dan terpercaya untuk *crowdfunding*. Secara umum, *crowdfunding* digunakan untuk membiayai start-up, usaha kecil dan menengah, proyek ekspansi dan penambahan modal. Selain itu juga dapat digunakan untuk membiayai semua karya, ide kreatif dan karya seni seperti film dan proyek amal (kampanye bantuan) dan lain – lain. Hal ini didasarkan pada prinsip solidaritas sosial untuk melayani ide atau proyek, redistribusi dan pemanfaatan sumber daya keuangan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan esensi keuangan Islam, yang dianggap sebagai revolusi dalam metode pembiayaan di dunia Islam jika diinvestasikan dengan benar. Ketika seorang *Mudhorib* misalnya membutuhkan dana untuk *start up*-nya atau bisnis yang sudah berjalan atau berfungsi, teknologi *blockchain* dapat memberikan dukungan tersebut.

Sukuk sebagai metode penggalangan dana kontemporer utama untuk proyek infrastruktur dan pengembangan bisnis dalam pembiayaan syari'ah dimungkinkan untuk diintegrasikan dalam *smart sukuk contract*. Hussein Elasad dalam tulsannya "*Blockchains for Islamic Finance: Obstacles & Challenges*" menyatakan bahwa; struktur kontrak pada *smart contract sukuk* telah berusaha untuk menggunakan *blockchain* dan meningkatkan efisiensi, transparansi, mengurangi biaya dan memungkinkan usaha kecil dan menengah, proyek yang berbasis sosial, asosiasi maupun segala bentuk organisasi untuk menerbitkan sendiri *sukuk*

mereka dengan menerapkan teknologi blockchain ini. Inovasi pertama di dunia *smart contract sukuk* diperkenalkan oleh lembaga keuangan Blossom. Lembaga ini berusaha untuk mengubah cara penerbitan konvensional *sukuk* dengan menggunakan *blockchain*. *Smart Contract Sukuk Blossom* menggunakan *blockchain Ethereum* untuk memperkuat efisiensi dan menjadikannya sebagai *sukuk* yang diterima secara global. Fitur paling signifikan dari *smart contract sukuk* adalah standarisasi dan otomatisasi akuntansi. Pembayaran legal dan overhead semua penawaran *sukuk* didukung penuh oleh badan hukum berlisensi di Negara penerbit.

Penerapan yang baik dari *blockchain* juga dapat diaplikasikan dalam administrasi zakat. Zakat merupakan salah satu pilar utama ekonomi Islam dan prinsip dasar distribusi barang – barang sosial. Zakat bergantung pada dua pendekatan yaitu; wajib dan sedekah untuk mengatasi kemiskinan dan kesenjangan sosial. Terdapat perbedaan dengan ekonomi konvensional yang bertipe sekuler dimana masalah kesejahteraan sosial adalah masalah pendekatan ekonomi makro yang dijalankan pemerintah melalui pengumpulan pajak penduduk. Pendekatan Islam terhadap kebijakan perpajakan melibatkan manajemen pengambilan kebijakan dari jangkauan pemerintah. Kurangnya peraturan pemerintah, bersifat relative terhadap desentralisasi dalam teknologi blockchain. Hal itu menyimpulkan bahwa *blockchain* dapat digunakan dalam praktek administrasi zakat.

Menurut beberapa penulis termasuk Helasrad, terdapat kewajiban zakat bagi umat Islam terkait dengan *cryptocurrency*. Jumlah zakat dihitung pada 2.5% dari aset likuid yang dimiliki setidaknya selama satu tahun penuh seperti emas, perak, uang tunai, tabungan, investasi, pendapatan sewa, barang dagangan atau keuntungan bisnis, saham, surat berharga dan obligasi. Semuanya memenuhi syarat sebagai bagian dari perhitungan. Karena *cryptocurrency* seperti Bitcoin memenuhi syarat sebagai aset likuid, maka umat Islam harus berhati – hati untuk memasukan aset kripto mereka dalam perhitungan untuk kewajiban zakat. Serta untuk

melacak beberapa jenis *cryptocurrency* yang telah mereka pegang selama setahun penuh.²⁸

G. *Trilema Blockchain*

Trilema Blockchain adalah sebuah paradigma umum dalam dunia pengembang blockchain yang menyatakan bahwa suatu jaringan blockchain tidak akan mencapai level yang maksimum karena keniscayaan skalabilitas (*scalability*), keamanan (*security*), dan desentralitas (*desentralisation*).²⁹

Skalabilitas merujuk pada suatu kapasitas pada suatu system blockchain untuk meningkatkan pertumbuhan kapasitas daya tampungnya (meningkatkan daya tampung pengguna pada suatu block, meningkatkan kapasitas transaksi dalam suatu block, dll). Keamanan (*security*) merujuk pada suatu kemampuan dari suatu system blockchain untuk menjaga transaksi yang tidak dapat dibatalkan (*absolute*).³⁰ Desentralitas merujuk pada DNA system blockchain yaitu kemampuannya menaruh segala macam perubahan *block* dalam *ledger* yang terdistribusi pada seluruh *nodes* pada suatu jaringan. Kekuatan pendistribusian yang dapat proporsional ke beberapa sumber daya (dalam mekanisme validasi) yang dapat diperoleh oleh *node*.³¹

H. Aset Digital Kripto

Peraturan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 5 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (*Crypto Asset*) di Bursa Berjangka Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa Aset Kripto adalah komoditi tidak berwujud yang berbentuk digital aset, menggunakan kriptografi, jaringan *peer-to-peer*, dan buku

²⁸ Miroslav Kamdzhlov, "Islamic Finance and The New Technology Challenges", (EJIF-European Journal of Islamic Finance, First Special Issue for EJIF Workshop), 5 <http://ojs.unito.it/index.php/EJIF>

²⁹ Yves Longchamp, Saurabh Deshpande dan Ujjwal Mehra, "The Blockchain Trilemma", (SEBA: The Bridge, Redefining for the New Economy, Oktober 2020), 3.

³⁰ Yves Longchamp, Saurabh Deshpande dan Ujjwal Mehra, "The Blockchain Trilemma", (SEBA: The Bridge, Redefining for the New Economy, Oktober 2020), 5.

³¹ Trifecta Blockchain Team, "Trifecta: The Blockchain Trilemma Solved", (Trifecta Whitepaper, Oktober 2019), 3.

besar yang terdistribusi, untuk mengatur penciptaan unit baru, memverifikasi transaksi, dan mengamankan transaksi tanpa campur tangan pihak lain. Pada Pasal 3 Nomor 2, aset kripto yang diperdagangkan dalam pengawasan Bappebti merupakan aset kripto yang memiliki utilitas (*utility crypto*) atau aset kripto beragun aset (*crypto backed asset*), memiliki manfaat ekonomi dan telah melalui penilaian risiko. Berarti, aset digital kripto yang diperdagangkan dalam pengawasan Bappebti merupakan aset digital kripto yang tidak bertentangan dengan fatwa MUI tentang cryptocurrency pada November 2021.

1. Koin

Kombinasi mata uang digital dengan kriptografi disebut sebagai cryptocurrency atau cryptocoin.³² Menurut Bappebti, Koin atau cryptocoin adalah salah satu bentuk Aset Kripto yang memiliki konfigurasi *blockchain* tersendiri dan memiliki karakteristik seperti Aset Kripto yang muncul pertama kali yaitu *bitcoin*.³³ Artinya, tidak seluruh aset digital kripto yang diperdagangkan adalah koin. Koin *eth* terkonfigurasi dengan *blockchain*-nya sendiri yaitu *ethereum*, koin *ADA* terkonfigurasi dengan *blockchain*-nya sendiri yaitu *cardano*. Koin *SOL* terkonfigurasi dengan *blockchain*-nya sendiri yaitu *solana* dan berbagai koin lainnya yang memiliki jaringan *blockchain*-nya sendiri.

2. Token

Token adalah salah satu bentuk aset kripto yang dibuat sebagai produk turunan dari koin.³⁴ Jika koin memiliki konfigurasi *blockchain*-nya sendiri maka, token tidak memiliki teknologi *blockchain*-nya sendiri. Token terkonfigurasi diatas *blockchain* lain. Contoh token

³² Al-hussaini. AIS, Adamu Abu Bakar Ibrahim, Muhammad Fauzan Noordin, H mohd Mohadis, "Users Perception of Cryptocurrency System Application from the Islamic Views, (IJASAT-International Journal on Islamic Applications in Computer Science and Technology, Vol.7, Issue 1, March 2019), 15.

³³ Peraturan Badang Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (*Crypto Asset*) di Bursa Berjangka, 5.

³⁴ Peraturan Badang Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (*Crypto Asset*) di Bursa Berjangka, 5.

uniswap berjalan diatas jaringan *blockchain ethereum*. Di sisilain, jaringan *ethereum* memiliki koin *eth* atau terkonfigurasi dengan koin *eth*. Token *sushiswap* berjalan diatas jaringan *blockchain Solana* Di sisilain, jaringan *solana* memiliki koin *SOL* atau terkonfigurasi dengan koin *SOL*.

Token berfungsi sebagai alat penggalangan dana yang digunakan oleh perusahaan rintisan yang terkait dengan *crypto sphere* yang bertolak belakang dengan metode penggalangan dana tradisional seperti modal ventura. Token dirilis ke publik melalui mekanisme *Initial Coin Offering (ICO)* seperti halnya saham yang diterbitkan oleh suatu emiten melalui *Initial Public Offering (IPO)* yang diatur secara ketat. Meskipun pada masa sebelumnya, *ICO* sering kali dieksploitasi sebagai upaya penipuan, akan tetapi dalam perkembangannya di masa sekarang Negara – Negara besar seperti Amerika telah menerbitkan regulasi dan aturan tentang mekanisme *ICO* terkait tentang bagaimana *ICO* dilakukan dengan pengujian secara tuntas. Sehingga saat ini tidak bertentangan dengan prinsip – prinsip Islam. Nilai token tergantung pada suatu pihak, perusahaan, atau developer yang mengeluarkannya dan mempertahankan permintaan suatu token dan kinerjanya.

Hal ini dapat dilihat sebagai kepemilikan saham di sebuah perusahaan tetapi dengan hak yang kurang seperti tidak adanya ekuitas, tidak ada suara dalam keputusan *start up* dan tidak ada suara dalam arah yang diambil *start up*. Hal ini juga sesuai dengan prinsip – prinsip Islam yang mengetahui apa yang mereka beli tanpa melibatkan penipuan. Jadi menurut Sudais Asif, *cryptocurrency* adalah mata uang digital sedangkan token adalah asset seperti saham.³⁵ Sehingga menurut penulis dalam perkembangannya, yang menjadikan haram adalah ketidaktahuan seorang investor dalam membeli apa yang mereka beli bukan tentang mekanismenya. Jadi, seorang investor harus mengenal secara dalam bagaimana sifat dan projek yang dikerjakan dari suatu asset kripto. Hal tersebut

³⁵ Sudais Asif, "The Halal and Haram Aspect of Cryptocurrencies in Islam", (Journal of Islamic Banking and Finance, Vol.35, No.2, April-Juni 2018), 95.

menjadi penting karena terdapat puluhan ribu jenis koin atau token yang telah terbit di pasar kripto.

I. *Smart Contract*

Smart contract adalah protocol transaksi terkomputerisasi yang berfungsi menjalankan ketentuan suatu kontrak. Tujuan umum dari desain *smart contract* adalah untuk memenuhi kondisi kontrak secara objektif. Kondisi kontrak yang dipenuhi meliputi persyaratan pembayaran, hak gadai, perjanjian yang bersifat rahasia, bahkan hingga penegakan hukum. *Smart contract* meminimalisir gangguan dan ancaman dari rusaknya suatu kontrak / akad dari hal yang berbahaya maupun dari hal yang tidak disengaja. *Smart Contract* juga menghilangkan elemen perantara pada suatu kegiatan kontrak / akad dari peluang terjadinya ketidak objektifan perantara dalam memihak pihak yang melakukan kontrak. Tujuan *smart contract* dari sisi ekonomi adalah menurunkan potensi kerugian atas penipuan, arbitrase dan biaya penegakan ketika terjadi perselisihan rusaknya suatu kontrak.³⁶

Smart contract yang terkonfigurasi dengan blockchain dan token/koin merupakan aplikasi perjanjian, peraturan akad, sistem perintah yang dijalankan oleh sistem blockchain secara otomatis jika syarat telah terpenuhi (algoritma berjalan secara rasional dan bebas nilai) tanpa memandang pangkat, jabatan, kedudukan orang yang memerintah.³⁷ *Smart contract* Seperti aplikasi tambahan yang tertanam pada algoritma tanpa membutuhkan pihak ketiga untuk menjalankan. Sehingga transparansi, keadilan, efektifitas dan efisiensi akan tercapai.

J. *Syarat Sil'ah*

Kata *Sil'ah* menurut *Al-Munjid fi Al-Lughat wa Al-'alam* dijelaskan sebagai :

³⁶ Maurice Demeyer, "Blockchain Technology and Smart Contracts from a Financial Law Perspective", (a dissertation submitted to Ghent University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Laws, Faculty of Law and Criminology, Ghent University, 2018), 71.

³⁷ I Ketut Gunawan, Ninda Lutfiani, Qurotul Aini, Fitria Marwati Suryaman dan Abas Sunarya, "Smart Contract Innovation and Blockchain-Based Tokenization in Higher Education", (Journal of Education Technology, Vol.5 No.4 2021), 638-640.

السِّلعة ج سِلْع: المتاع وما يُتاجر به

Sil'ah merupakan komoditas atau barang yang ditransaksikan atau sesuatu yang diperdagangkan.³⁸ Dalam referensi lain, kata *Sil'ah* menurut kitab *Mu'jam Lughatil Fuqaha* diartikan sebagai:

سِلْعَةٌ بكسر السين، ج سِلْع؛ المتاع. ○ كل ما يُتجر به = مَحَلّ البيع.

Sil'ah merupakan komoditas, barang, atau segala hal yang ditransaksikan atau diperdagangkan.³⁹ Kata *Sil'ah* dalam kitab *Mu'jam Lughatil Fuqaha* bermakna sama dengan kata *Sil'ah* dalam kitab *Al-Munjid fi Al-Lughat*. Selanjutnya kata *Sil'ah* diperjelas artinya pada *Mu'jam Lughatil Fuqaha* pada halaman yang berbeda sebagai kata lain dari *Mabi'*:

مَبِيعٌ بفتح فكسر من باع. ○ السلعة التي جرى عليها عقد البيع.

Mabi' adalah *Sil'ah*; yaitu segala sesuatu yang menjadi objek akad perdagangan / *trading*.⁴⁰ Pengertian *Sil'ah* selanjutnya dapat digali ketentuannya dalam istilah *Ma'qud Alaih* atau Objek Akad karena merujuk keterangan “*alitti jara 'alaiha 'aqdul bai'v*” dari keterangan *Mabi'* diatas.

Menurut Uma Leu, *Mabi'* atau objek akad memiliki tiga syarat. Pertama; dapat diserahkan atau dilaksanakan. Tahap penyerahan tidak menimbulkan kerugian atau tidak mengandung *gharar*. Ke-dua; *mabi'* harus terukur atau dapat diukur. Ke-tiga; *mabi'* harus terhindar dari unsur riba.⁴¹ Objek akad atau *mabi'* dapat berupa benda, manfaat benda, jasa atau suatu pekerjaan. Istilah objek akad dalam konteks ini lebih bersifat umum karena dapat berupa suatu barang, manfaat, kombinasi diantara keduanya maupun jasa atau suatu pekerjaan. Sedangkan istilah *mabi'* dalam konteks penelitian ini diartikan lebih spesifik yaitu terhadap suatu barang digital beserta manfaat yang terkandung didalamnya. Dari ketiga

³⁸ Ma'luf Luwis, *Al-Munjid fi Al-Lughat wa Al-'alam*, (Bayrut: *Dar al-Mashriq*, 1997), 346.

³⁹ Muhammad Rawwas Qal'aji, *Mu'jam Lughat al-Fuqaha 'Arabi-Inklizi-Ifrinsi*, (Bayrut,; *Dar al-Nafa'es*, 1996), 222.

⁴⁰ Muhammad Rawwas Qal'aji, *Mu'jam Lughat al-Fuqaha 'Arabi-Inklizi-Ifrinsi*, (Bayrut,; *Dar al-Nafa'es*, 1996), 370.

⁴¹ Urbanus Uma Leu, “*Akad dalam Transaksi Ekonomi Syari'ah*”, (Jurnah Tahkim: Vol.X No.1, Juni 2014), 57-58.

persyaratan dari Uma Leu diatas dapat diringkaskan dalam dua kondisi yaitu dapat diserahkan dan dapat diukur.⁴²

Menurut Syamsul Anwar, *mabi'* harus memenuhi tiga syarat yaitu; dapat diserahkan, dapat ditentukan dan dapat ditransaksikan. Dapat diserahkan berarti *mabi'* tersebut harus ada sehingga dapat diserahkan. Dapat ditentukan berarti *mabi'* tersebut harus terukur jumlah dan kadarnya sesuai dengan pengukuran yang berlaku pada adat *mabi'* tersebut. Tidak diperbolehkan adanya ketidakpastian (*uncertainly / gharar*) pada pengukuran suatu *mabi'*. Seperti contoh ingin menjual ikan yang ada dilaut. Maka hal tersebut tidak diperbolehkan karena tidak terukur. Dapat ditransaksikan berarti tujuan *mabi'* tidak bertentangan dengan tujuan yang ditentukan pada *mabi'*. Sifat dan hakikat *mabi'* tidak bertentangan dengan transaksi, dalam arti sifat dan hakikat *mabi'* harus dapat ditransaksikan dengan sifat dan hakikat dari metode transaksi. Dan suatu *Mabi'* tidak bertentangan dengan kepentingan umum atau menyebabkan *social chaos*.⁴³

Menurut Muhammad Ardi, *Mabi'* harus memiliki tampak atau perwujudan dan membekas atau wujud keberadannya dapat dirasakan atau dirasionalkan. Suatu *mabi'* tidak dipersyaratkan untuk “sesuatu benda” yang bersifat material (*ayn / real asset*) atau sesuatu dapat diindera (bersifat positive), tetapi juga dapat berupa sesuatu hal yang abstrak dan subjektif sehingga, suatu *mabi'* dapat berupa kemanfaatan seperti pengupahan, tanggungan atau kewajiban, jaminan, dan *agency* (suatu kuasa). *Mabi'* memiliki sifat yang luas tetapi harus spesifik yang dapat ditampakan atau membekas suatu kehadirannya.⁴⁴

Menurut Shobirin dikutip dari Chairuman dan Suhwardi, *mabi'* memerlukan enam syarat untuk dikatakan sah dalam suatu akad yaitu; Bersih, dapat dimanfaatkan, milik orang yang melakukan akad, mengetahui tentang apa yang dibeli, *mabi'*

⁴² Urbanus Uma Leu, “Akad dalam Transaksi Ekonomi Syari'ah”, (Jurnal Tahkim: Vol.X No.1, Juni 2014), 57-58.

⁴³ Syamsul Anwar, *Hukum Perjanjian Syariah Studi tentang Teori Akad dalam Fiqih Muamalat Cetakan ke-2*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), 205.

⁴⁴ Muhammad Ardi, “Asas-Asas Perjanjian (Akad), Hukum Kontrak Syari'ah dalam Penerapan Salam dan Istisna”, (Jurnal Hukum Diktum: Vol.14 No. 2, Desember 2016), 271.

dalam kuasa, dan dapat diserahterimakan. Bersih berarti suatu *mabi'* bukan termasuk benda najis maupun benda yang diharamkan, dapat dimanfaatkan berarti *mabi'* merupakan sesuatu yang bermanfaat atau memberikan utilitas, milik dan dalam kuasa berarti suatu *mabi'* harus dalam kuasa penuh pemilik *mabi'* bukan milik pihak lain dan memiliki kuasa penuh sehingga dapat mentasarufkan suatu *mabi'*, mengetahui berarti orang yang membeli harus mengetahui apa yang dibeli (bukan sekedar ikut-ikutan) atau *fomo (fear of missing out)*, dapat diserahterimakan berarti suatu *mabi'* dapat diperpindahtanggankan sehingga dapat diketahui dengan indikator tertentu.⁴⁵

Menurut Muhammad Romli mengutip dari Rachmat Syafe'i, *mabi'* harus memenuhi tiga syarat yaitu; dapat diserahkan, ditentukan, dan dapat ditransaksikan. Arti ditransaksikan yaitu *mabi'* harus berupa benda bernilai dan dimiliki / *mutaqawwim* dan *mamluk*.⁴⁶ Pendapat Syafe'i menurut penulis merupakan pendapat yang ringkas dan poin – poin yang dikemukakan sama seperti syarat *mabi'* yang dikemukakan Syamsul Anwar pada paragraph sebelumnya. Inti penjelasan antar Rachmat Syafe'i dan Syamsul Anwar mengandung konteks yang sama. Perbedaannya dalam syarat *mabi'* yang harus dapat ditransaksikan diberi penjelasan tambahan sehingga muncul istilah *mutaqawwim* dan *mamluk*.

Menurut Adiwarmarman A. Karim, syarat *mabi'* terdapat empat poin pertama; *mabi'* yang *masyru'* (legal), *mabi'* dapat diserahterimakan pada saat akad, *mabi'* jelas diketahui oleh para pihak yang melaksanakan akad, dan *mabi'* harus ada pada waktu akad.⁴⁷ Dalam dunia *blockchain*, teknologi *smart contract* yang diperkenalkan oleh Ethereum telah menjawab seluruh persyaratan yang dikemukakan oleh Adiwarmarman A. Karim. Kecuali pada aspek *masyru'*, karena *blockchain* bekerja dalam area independent atau 3.0 yang tidak dapat diintervensi

⁴⁵ Shobirin, "Jual Beli dalam Pandangan Islam", (BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3, No.2, Desember 2015), 249-250.

⁴⁶ Muhammad Romli, "Konsep Syarat Sah Akad dalam Hukum Islam dan Syarat Sah Perjanjian dalam Pasal 1320 KUHP Perdata", (Jurnal Tahkim: Vol.XVII No.2, Desember 2021), 179.

⁴⁷ Adiwarmarman A. Karim, *Riba, Gharar, dan Kaidah-Kaidah Ekonomi Syariah*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015). 211.

oleh pihak manapun maka, aspek *masyru'* memerlukan regulasi pemerintah untuk menetapkan suatu asset digital kripto menjadi legal atau tidaknya. Akan tetapi dalam hal penelitian ini yang mengingat objeknya adalah asset digital kripto yang legal di Indonesia maka, secara otomatis *smart contract* yang berjalan bersama asset kripto yang legal di Indonesia hukumnya menjadi sah secara hukum.

Menurut Muhammad Yunus, dkk; *mabi'* yang diakui *syari'at* yaitu *mabi'* yang bukan merupakan sesuatu yang najis, mengandung manfaat, dapat diserahterimakan, kepunyaan orang yang menjualnya atau orang yang menjualnya dikuasakan untuk menjualnya.⁴⁸ Syarat yang dikemukakan Muhammad Yunus, dkk; merupakan syarat yang umum dikemukakan oleh para fuqaha' dalam kitab-kitab fiqh klasik.

Mabi', *Ma'qud alaih*, dan objek akad memiliki makna yang serupa. Objek akad bermakna lebih luas karena bukan hanya diterjemahkan sebagai komoditas tetapi dapat juga berupa jasa. *Ma'qud alaih* adalah nama lain dari objek akad. Biasanya digunakan sebagai istilah dalam konteks pembahasan bab Akad dalam Fiqih. *Mabi'* juga dapat dikatakan sebagai *Sil'ah* menurut kitab *Mu'jam Lughatil Fuqaha*.

Dari berbagai pendapat diatas, syarat *Sil'ah* dapat dipenuhi dengan 10 syarat. Pertama; Berwujud atau Membekas; Ke-dua; Bersih (Suci), Ke-tiga; Terukur. Ke-empat; Legal/ *Masyru'*, Ke-lima; *Mabi'* memiliki fitur sehingga memberikan manfaat. Ke-enam; *Mabi'* dapat diserahkan, Ke-tujuh; *Mabi'* merupakan milik penjual, Ke-delapan; *Mabi'* dalam kuasa penjual, Ke-delapan; dapat ditransaksikan

Dari rangkuman 10 syarat *sil'ah* diatas, masing – masing syarat bertempat pada posisi yang berbeda. Jika dilihat dari konstruksi akad, penulis melihat terdapat tiga posisi yang dipersyaratkan. Pertama; syarat *sil'ah* yang menempel pada *mabi' / ma'qud alaih* Ke-dua; syarat *sil'ah* yang menempel pada penjual dan Ke-tiga; syarat *sil'ah* yang menempel pada pembeli.

⁴⁸ Muhammad Yunus, Fahmi Fatwa Rosyadi Satria Hamdani, Gusti Khairina Shofia, "Tinjauan Fikih Muamalah Terhadap Akad Jual Beli dalam Transaksi Online Pada Aplikasi Go-Food", (Amwaluna: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syari'ah Vol.2 No.1, Januari 2018),149.

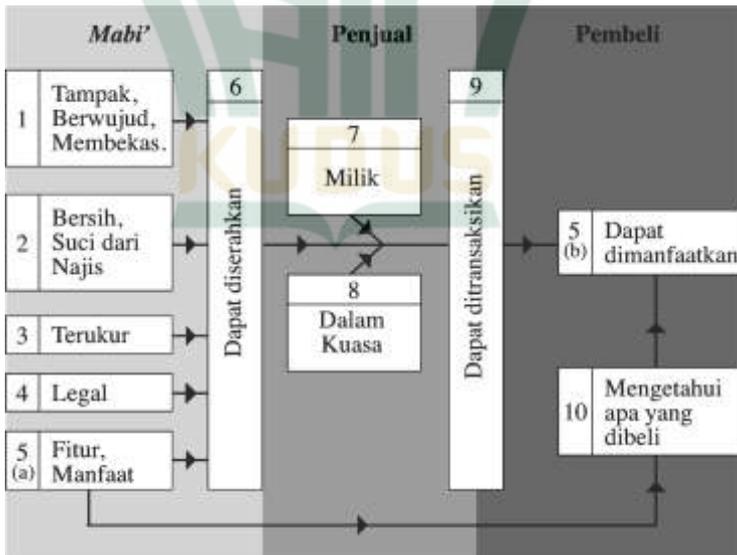
Tabel. 2.2 Syarat Sil'ah dan Posisi Syarat

No.	Syarat <i>Sil'ah</i>	Posisi Syarat	Referensi
1.	Tampak, Berwujud, Membekas, Dapat dirasakan / dirasionalkan, Tidak harus sesuatu atau barang yang bersifat positif (terindera).	Sifat <i>Mabi'</i>	Muhammad Ardi, Jurnal Hukum Diktum: Vol.14 No. 2, Desember 2016
2.	Bersih , Suci, Tidak Najis	Sifat <i>Mabi'</i>	Shobirin, BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3 No.2, Desember 2015
3.	Terukur, Spesifik, Dapat diukur, dapat ditentukan	Sifat <i>Mabi'</i> , Penjual, Pembeli	Uma Leu, Syamsul Anwar, M. Romli, & Adiwarmman A.Karim
4.	Legal / <i>Masyru'</i>	Regulasi, Wilayah Edar	Adiwarmman A. Karim, "Riba, Gharar, dan Kaidah-Kaidah Ekonomi Syariah", Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2015
5.	Memberikan Manfaat, Dapat dimanfaatkan	Utilitas <i>Mabi'</i> , Perspektif Pembeli	Shobirin, BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3 No.2, Desember 2015
6.	Harus ada, wujud dapat diserahkan, pekerjaan dapat dilaksanakan (Pra Exchange)	Sifat <i>Mabi'</i>	Uma Leu, Syamsul Anwar, Adiwarmman A. Karim
7.	Milik	Penjual, Pelaku Akad	Shobirin, BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3 No.2,

No.	Syarat <i>Sil'ah</i>	Posisi Syarat	Referensi
			Desember 2015
8.	<i>Mabi'</i> dalam kuasa penjual, Berkuasa untuk men- <i>tasharuf</i> -kan kepemilikan	Penjual, Pelaku Akad	Shobirin, BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3 No.2, Desember 2015
9.	Keadaan keberadaan <i>mabi'</i> dapat diserahkan ,Exchangeable, dapat diserahterimakan, (<i>Exchange Process</i>)	Penjual, Pembeli, Pelaku Akad	Syamsul Anwar, Shobirin, M.Romli, Adiwarmam A. Karim
10.	Mengetahui tentang apa yang dibeli, tidak FOMO (<i>fear of missing out</i>)	Pembeli, Pelaku Akad	Shobirin, BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, Vol.3 No.2, Desember 2015

Dari keterangan pada tabel diatas, maka alur syarat *sil'ah* dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Gambar. 2.7 Alur Syarat *Sil'ah*



Dari gambar tersebut maka, Syarat Sil'ah dapat dinarasikan sebagai berikut; *Mabi'* harus sesuatu yang berwujud atau membekas atau dapat diketahui (tidak harus sesuatu yang positif tetapi juga dapat berupa sesuatu yang dapat dirasionalkan)⁴⁹, bersih, terukur, legal secara yuridis, dan memiliki fitur, sehingga jika syarat tersebut terpenuhi selanjutnya sifat *mabi'* dapat diserahkan. *Mabi'* harus benar-benar milik penjual dan dalam kuasa penuh penjual sehingga *mabi'* dapat diserahterimakan ke pembeli. Setelah pembeli menerima *mabi'* maka, *mabi'* harus dapat dimanfaatkan pembeli. *Mabi'* yang dapat dimanfaatkan pembeli akan terpenuhi jika, pembeli mengetahui apa yang dia beli dari fitur yang ada pada *mabi'*.

K. Utilitas dan Manfaat Kontan

Kata Utilitas berasal dari kata "*Utility*", merupakan kata benda yang berarti "*a public service company*"⁵⁰ atau dalam konteks penelitian ini adalah sebuah layanan publik dari pengembang sistem *blockchain*. Utilitas juga berasal dari kata "*Utilise*", yang merupakan kata kerja yang berarti "*to use something*" dan "*Utilisation*", merupakan kata benda yang berarti "*the act of making use of something*".⁵¹ Dari pengertian tersebut, utilitas dalam asset digital kripto dapat dikatakan sebagai sebuah layanan publik dari pengembang system *blockchain* dan kemampuannya (asset kripto) untuk membuat sesuatu, melakukan sesuatu, atau menciptakan manfaat tertentu untuk sesuatu.

Cara pandang ini adalah utilitas yang menempel pada sifat *mabi'* (produk/layanan) seperti yang tertera pada gambar narasi *Sil'ah* poin 5.a. akan tetapi dibutuhkan kesinambungan antara poin 5.a untuk dapat dimanfaatkan pada poin 5.b dalam gambar narasi *Sil'ah* sehingga utilitas yang menempel pada *mabi'* dapat diterima oleh pembeli sebagai pelaku akad. Untuk

⁴⁹ Muhammad Ardi, "*Asas-Asas Perjanjian (Akad), Hukum Kontrak Syari'ah dalam Penerapan Salam dan Istisna*", (Jurnal Hukum Diktum: Vol.14 No. 2, Desember 2016), 271.

⁵⁰ Peter Collin, *Dictionary of Banking and Finance Third Edition*, (London: A&C Black Publisher Ltd, 2005), 369.

⁵¹ S.M.H. Collin, "*Dictionary of Accounting Fourth Edition*", (London: A&C Black Publisher Ltd, 2007), 232.

itu dibutuhkan definisi tambahan tentang deskripsi “manfaat yang dapat diterima oleh pembeli” (definisi penerimaan manfaat pada poin 5.b yang menempel pada pembeli asset kripto).

Deskripsi tentang “manfaat yang dapat diterima oleh pembeli” hemat penulis, relevan dengan definisi “manfaat kontan” yang dikemukakan oleh Imam Nawawi atau Syekh Abdul Mu’thi Muhammad bin Umar al Nawawi dalam Bab *Bai’ Sub Bab Syarat Ma’qud Alaih* dalam kitab *Nihayatul Al-Zain fi Irsyadi Al-Mubtadiin*.⁵²

وَالْخَامِسُ : النَّفْعُ بِالْمَعْقُودِ عَلَيْهِ شَرْعاً حَالاً كَالْمَاءِ فِي شَيْطِ النَّهْرِ وَالْعَبْدِ الزَّمَنِ فَيَصِحُّ بَيْعُهُ لِمَنْفَعَةٍ عِنْدَهُ أَوْ مَالاً كَالْجَحْشِ الضَّعِيفِ الَّذِي مَاتَتْ أَنَّهُ ، فَلَا يَصِحُّ بَيْعُ حَتَّى الْحَيْطَةِ وَنَحْوِهِمَا وَلَوْ فِي زَمَنِ الْعَلَاءِ لِانْقِضَاءِ النَّفْعِ بِذَلِكَ لِقَوْلِهِ ، وَفِي الْمَنَافِعِ شَرْعاً حَقَّ الْمَعْمَرِ بِأَرْضٍ أَوْ عَلَى سَقْفٍ وَجَارَ تَمَلُّكُهُ بِالْعَوِضِ عَلَى التَّأْيِيدِ بِلَفْظِ الْبَيْعِ مَعَ أَنَّهُ مُحَضَّرٌ مَنفَعَةً إِذْ لَا تَمَلُكُ بِهِ عَيْنٌ لِلْحَاجَةِ إِلَيْهِ عَلَى التَّأْيِيدِ وَلِذَا جازَ ذَلِكَ بِلَفْظِ الْإِجَارَةِ أَيضاً دُونَ ذِكْرِ مَدَّةٍ .

Artinya : “Syarat kelima adalah keberadaan manfaat secara *syara’*-atas barang yang diakadkan, yakni **“manfaat seketika / kontan”** misalnya air ditepi sungai, hamba sahaya yang lumpuh , maka sah dijual untuk kemanfaatan memerdekakan.”**manfaat tertunda**” atau harta berupa anak himar yang masih kecil yang ditinggal mati induknya. Tidak sah menjual dua biji *hinthah* (gandum) dan sejenisnya meskipun dalam kondisi pakeklik karena ketiadaan manfaat dengan dua biji tersebut karena sedikitnya”.⁵³

Manfaat kontan yang dirasakan seketika oleh pemegang asset digital kripto adalah kunci kesinambungan antara utilitas yang ada pada *mabi’* (poin 5.a) dengan manfaat pada pembeli (poin 5.b). dan hal tersebut dapat terwujud jika pembeli mengetahui tentang apa yang dibeli “fitur dari *mabi’*”

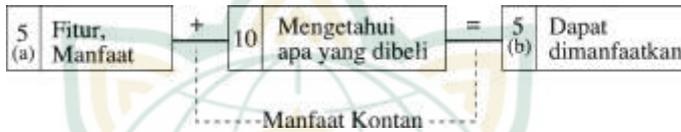
⁵² Abi Al-Mu’thi Muhammad bin Umar Nawawi Al-Jawi, “*Nihayatu Al-Zaini fi Irsyadi Al Mubtadin*”, (Beirut Lebanon: *Dar Al-Kotob Al-ilmiah*, 1422 H / 2002), 222.

⁵³ Muhammad Syamsuddin, “*Penjelasan tentang Asas Manfaat Barang dalam Jual Beli*”, (NuOnline, Ekonomi Syari’ah, islam.nu.or.id, 2 September 2018), Diakses pada tanggal 8 Juli 2022 Pkl.13.52 WIB. <https://islam.nu.or.id/ekonomi-syariah/penjelasan-tentang-asas-manfaat-barang-dalam-jual-beli-KWa00>

sebagaimana syarat *sil'ah* pada poin. 10 pada gambar alur syarat *sil'ah*.

Sehingga kesinambungan antara “utilitas dari aset kripto sebagai *mabi*” dengan “manfaat kontan yang diterima pembeli selaku pengguna *mabi*” dalam alur syarat *sil'ah* dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.8 Kesinambungan Utilitas (*Mabi*) dengan Manfaat Kontan (Pengguna Aset Kripto)



L. Underlying

Menurut Oxford Dictionary, kata “*Underlying*” adalah kata sifat:

“*The Underlying Assumption is that the amount of money available is limited*”⁵⁴

Underlying adalah bentuk dari kata sifat yang menunjukkan suatu keterbatasan pasokan “eksklusifitas” dari suatu media penyimpan nilai.

Menurut Peter Collin dalam *Dictionary of Banking and Finance*, kata *Underlying* diperluas menjadi *Underlying Value* yang merupakan kata benda yang bermakna:

“*The basic value of a company, including its assets, goodwill, etc.*”⁵⁵

Nilai dasar dari sebuah perusahaan, yang meliputi aset yang dimilikinya, nama baiknya, dll. Jika ditarik ke dalam konteks aset digital kripto berarti, nilai dasar yang digunakan aset digital kripto yang meliputi aset atau elemen pembentuknya, aset fisik yang mem-*back-up*-nya, brand-nya, dll.

⁵⁴ <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/underlying> g?q=underlying diakses pada tanggal 9 Agustus 2022 Pkl. 21.30 WIB.

⁵⁵ Peter Collin, “*Dictionary of Banking and Finance Third Edition*”, (London: A&C Black Publisher Ltd, 2005), 364.

Sinonim *underlying* dalam dunia keuangan, perbankan dan investasi adalah kata “*backing*” dan “*packing*” karena kata *underlying* jarang dipergunakan dalam maksud “nilai dasar / jaminan / aset penjamin” sebagaimana yang dikemukakan Peter Collin dan Oxford Dictionary diatas. Sebagaimana dalam *Dictionary of Accounting* yang menyatakan “*backing = financial support*”.⁵⁶ “*Packed = a group of different items joined together in one deal*”⁵⁷ dimana kesemuanya merujuk pada tautan jaminan nilai atas sesuatu yang dikeluarkan atau diterbitkan.

Makna *underlying* juga dapat merujuk pada kata *Asset-Backed Fund* yang berarti:

*“A fund in which the money is invested in tangible or corporate assets, such as property or shares, rather than being treated as savings loaned to a bank or other institution. Asset-backed funds can be expected to grow with inflation in a way that bank savings cannot.”*⁵⁸

Berdasarkan referensi yang telah dikemukakan diatas, benang merah yang dapat ditarik dari kata *underlying* adalah dasar jaminan nilai, keterbatasan pasokan “eksklusifitas”, dan tautan jaminan nilai atas sesuatu yang dikeluarkan atau diterbitkan.

1. Jenis-Jenis *Underlying* Aset Digital Kripto

Pertama: *Blockchain* sebagai *Underlying* Aset. Cara pandang ini mengacu pada makna keterbatasan pasokan “eksklusifitas” dan tingkat kepercayaan orang yang mengakuinya⁵⁹. Beck dan Muller-Bloch menyatakan, *blockchain* merupakan teknologi yang menjadi *underlying* dari *Bitcoin*.⁶⁰ *Blockchain* sebagai *underlying* juga

⁵⁶ S.M.H. Collin, “*Dictionary of Accounting Fourth Edition*”, (London: A&C Black Publisher Ltd, 2007), 18.

⁵⁷ Peter Collin, *Dictionary of Banking and Finance Third Edition*, (London: A&C Black Publisher Ltd, 2005), 251.

⁵⁸ Oxford, *Oxford Dictionary of Finance and Banking From International to personal finance New Edition*, (Oxford, Oxford University Press, Great Clarendon Street, 2003), 166.

⁵⁹ <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/underlying> g?q=underlying diakses pada tanggal 9 Agustus 2022 Pkl. 21.30 WIB.

⁶⁰ Marten Risius dan Kai Spohrer, “*A Blockchain Research Framework What We (don’t) Know, Where We Go from Here, and How We Will Get There*”, (Springer, Bus Inf syst Eng, US Government, 05 Desember 2017), 1.

dikemukakan Bashar Ibrahim, dalam “*Blockchain and Cryptocurrencies Technology: a survey*” yang menyatakan teknologi blockchain adalah *underlying* dari asset digital kripto /*cryptocurrency* yang terlegitimasi dari komunitas teknologi.⁶¹

Tingkat kepercayaan komunitas yang mengakui cara pandang ini tidak terlepas dari kemajuan dan perkembangan FinTech yang kemudian tergambarkan pada EY’s Classic Model. Model ini berfokus pada *customer-centric, legacy-free, asset light, scalable, simple, Innovative dan Compliance light*.⁶²

Ke-dua; Aset fisik sebagai *Underlying* Aset. Jenis asset digital kripto yang menggunakan *underlying* jenis ini juga disebut sebagai *commodity/ fiat backed coin*. Komoditas dan fiat yang umumnya digunakan adalah emas, minyak, dolar, euro dan lain-lain. *Underlying* berbasis komoditas fisik ini adalah jenis *underlying* yang mudah dipahami oleh masyarakat yang belum mengerti secara mendalam tentang dunia *crypto asset*.⁶³

Ke-tiga; Aset digital kripto sebagai *Underlying* Aset. Aset digital kripto yang dijadikan *underlying* asset adalah asset digital kripto yang memiliki kapitalisasi pasar besar seperti Bitcoin dan Ethereum . Aset kripto yang dijadikan *underlying* juga dapat berupa asset kripto yang dibackup oleh asset fisik. DAI merupakan token yang menggunakan *underlying* dari berbagai macam asset digital kripto.⁶⁴

Ke-empat; *Algorithmic Smart Contract* sebagai *Underlying* Aset. Jenis *underlying* ini adalah yang paling riskan dan berbahaya karena hanya menggunakan aturan

⁶¹ Bashar Ibrahim Hameed, “*Blockchain and Cryptocurrencies Technology: a survey*”, (Joiv: International Journal on Informatics Visualization, Vol.3 No.4 2019), 355.

⁶² David Lee Kuo Chuen dan Linda Low, *Inclusive Fintech Blockchain, Cryptocurrency and ICO*, (Singapore: World Scientific Publishing Co.Pte.Ltd, 2018), 12-14.

⁶³ Elvi Robia, “*Indodax Buka-bukaan soal Underlying Kripto, Belum Banyak yang Tahu*”, (Jakarta: JPNN.com, Jum’at 12 November 2021), <https://www.jpnn.com/news/indodax-buka-bukaan-soal-underlying-kripto-belum-banyak-yang-tahu> diakses pada tanggal 10 Agustus 2022 Pkl.14.30 WIB.

⁶⁴ Dai Team, “*The Dai Stablecoin System Whitepaper*”, (Dai Whitepaper, Desember 2017), 3.

satu pihak yang dibuat didalam *smart contract* . Seperti UST yang didalam algoritma *smart contract*-nya ditulis 1:1 dengan nilai dolar (bukan terdapat wujud fisik dolar).⁶⁵ Token jenis *stable* ini tidak memberikan jaminan *pack/back* apapun sehingga riskan terjadi skema ponzi.⁶⁶

Aset digital kripto yang memiliki *underlying* kategori ke-dua sampai ke-empat diatas juga umum dikenal dengan nama *stablecoin*. Dari tahun 2018 hingga tahun 2020, *stablecoin* mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan yang didominasi oleh Tether, USD coin dan Dai.⁶⁷

2. Media Penyimpan Nilai, Jaminan Nilai dan Tautan Nilai dalam Konteks Keuangan Islam, Keuangan, Bisnis dan Investasi di Indonesia

Menurut Ibn Hazm, Ibn Taymiyyah, Yusuf Qardawi dan Muhammad Taqi; emas atau perak wajib sebagai *underlying* (tautan nilai) terhadap uang fiat (media penyimpanan nilai). Bahkan menurut Abu Hamid Al-Ghazali, Al-Maqrizi, Taqiy al-Din al-Nabhani dan Ibn Qudamah, tidak memperbolehkan adanya tautan nilai atas penerbitan media penyimpanan nilai, atau dapat dikatakan media penyimpanan nilai harus terbuat dari emas / perak.⁶⁸ Sehingga dalam keuangan Islam *underlying* berupa Emas / Perak sebagai tautan nilai untuk penerbitan media penyimpanan nilai adalah mutlak.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2011; mata uang adalah uang yang dikeluarkan oleh Negara Kesatuan Republik Indonesia yang disebut Rupiah. Mata uang Rupiah sebagai (media penyimpanan nilai) yang dicetak Pemerintah melalui Bank Sentral untuk beroperasi

⁶⁵ Evan Kereiakes, Do Kwon, Marco Di Maggio, Nicholas Platias, "*Terra Money: Stability and Adoption*", (Terra Whitepaper, April 2019), 2.

⁶⁶ Angga Andinata, "4 Jenis *Stablecoin*", 20 Juni 2022 <https://youtu.be/jadSJn1Hvw> diakses pada tanggal 14 Agustus 2022 Pkl.07.10 WIB.

⁶⁷ Douglas Arner, Raphael Auer dan Jon Frost , "*Stablecoins: Risk, Potential and Regulation Bank for International Settlements*", (BIS Working Papers, No.905, November 2020), 8.

⁶⁸ Prima Dwi Priyatno, "*Fiat Money vs Dinar-Dirham Fungsi Uang dalam Kacamata Maqashid Syariah*", (Syiar Iqtishadi: Journal of Islamic Economics, Finance and Banking, Vol.4 No.1, Mei 2020), 55.

di wilayah NKRI.⁶⁹ Tautan jaminan nilai atas penerbitan Rupiah sebagai media penyimpan nilai adalah kegiatan ekonomi yang dikontrol Negara dengan dasar Undang – Undang Negara atas hak kelola sumber daya Negara seperti yang tertuang pada UU No.27 Tahun 2007, UU No.31 Tahun 2004, UU No.41 Tahun 1999, UU No.22 Tahun 2001, UU No.4 Tahun 2009 dan UU No.30 Tahun 2007.⁷⁰

Dalam transaksi valuta asing, berdasarkan Peraturan Bank Indonesia Nomor 10/ 28/ PBI/ 2008 Pasal 2 Ayat (2); *underlying* dari pembelian valuta asing terhadap rupiah adalah adanya kegiatan (transaksi) yang mendasari pembelian.. Peraturan Bank Indonesia No.16/17/PBI/2014 Pasal 6 ayat (1) juga menjelaskan bahwa tautan jaminan nilai dalam pembelian dan penjualan valuta asing terhadap rupiah adalah kegiatan yang mendasarinya. Sehingga, Suatu kegiatan transaksi atau adanya aktivitas arus kas adalah tautan jaminan nilai atas pembelian atau penjualan suatu media simpan nilai.⁷¹

Dalam dunia Pasar modal, *Underlying* Aset adalah efek, indeks efek, sekumpulan efek, atau indeks sekumpulan efek yang menjadi dasar transaksi kontrak.⁷² Efek, indeks efek, sekumpulan efek dan indeks sekumpulan efek adalah tautan nilai atas adanya transaksi kontrak. *Underlying* asset dalam pengertian ini juga dapat dikatakan sebagai dasar jaminan nilai.

Sebagaimana Nor Hadi dalam Pasar Modal menyatakan; Opsi dikatakan sebagai efek derivative karena hanya akan mempunyai nilai jika terhubung (terdapat tautan jaminan nilai) ke asset finansial yang bersangkutan baik itu

⁶⁹ Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2011 Tentang Mata Uang

⁷⁰ Dyah Ayu Widowati, Ananda Prima Yurista dan Rafael Edy Bosko, "Hak Penguasaan Atas Sumber Daya Alam Dalam Konsepsi dan Penjabarannya dalam Peraturan Perundang-Undangan", (Jurnal Legislasi Indonesia, Vol.16 No.2, Juni 2019), 155.

⁷¹ Ramlan Ginting, dkk. *Kodifikasi Peraturan Bank Indonesia Likuiditas Valuta Asing Transaksi Valuta Asing*, (Jakarta: Pusat Riset dan Edukasi Bank Sentral, 2014), 2.

⁷² Nor Hadi, *Pasar Modal Edisi 2*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015), 146.

merupakan Opsi Call (*Call Option*), Opsi Put (*PutOption*), SBR (Sertifikat Bukti Right) maupun Waran (*Warrant*).⁷³

Dalam dunia efek *syari'ah*, berdasarkan Bapepam-LK dalam peraturan Nomor IX.A.13 tentang Penerbitan Efek Syariah, Efek syariah bersertifikat atau bukti kepemilikan adalah yang bernilai sama dan mewakili bagian penyertaan yang tidak terpisahkan atau tidak terbagi atas 1) Kepemilikan Aset Berwujud Tertentu 2) Nilai Manfaat dan Jasa atas Aset Proyek Tertentu atau Aktivitas Investasi Tertentu 3) Kepemilikan atas Aset Proyek Tertentu atau Aktivitas Investasi tertentu. Sehingga efek syariah adalah media simpan nilai dari tautan nilai yang berwujud dari poin 1), 2), dan 3).

Dalam penerbitan Sukuk, Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3/POJK.04/2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 18/POJK.04/2015 Tentang Penerbitan dan Persyaratan Sukuk Pasal 1 No.1, Sukuk sebagai media simpan nilai bernilai sama atas asset yang mendasarinya (tautan jaminan nilai).

Dalam dunia bisnis, Koin shopee yang dapat digunakan untuk pembelian produk dalam aplikasi shopee.⁷⁴ Battle Poin (BP) yang menjadi alat tukar dalam game Mobile Legends.⁷⁵ Poin undian berhadiah yang dipergunakan pasar swalayan yang dapat dipertukarkan dengan barang yang ada pada suatu swalayan; merupakn jenis – jenis media penyimpanan nilai yang dijamin suatu entitas tertentu dan sudah secara umum dilakukan.

Dalam dunia perkreditan (penerbitan hutang dengan jaminan nilai), Jaminan SK PNS, BPKB Motor, BKPB Mobil, Sertifikat Tanah (yang nilai intrinsiknya hanya selembaar kertas); adalah sebagai media jaminan atas jaminan nilai; Undang-Undang tentang kepastian pendapatan

⁷³ Nor Hadi, *Pasar Modal Edisi 2*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015), 147.

⁷⁴ Yuli Lestanti, "Transaksi Layanan Koin Game Goyang Shopee pada Jual Beli Online dalam Perspektif Hukum Islam", (Al-Hakim: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Studi Syari'ah, Hukum dan Filantropi, Vol.1, No.2, November 2019), 3.

⁷⁵ Fagya Bayuaji, "7 Cara Mendapatkan Battle Poin Mobile Legends Gratis", exp, <https://exp.itemku.com/cara-mendapatkan-battle-point-mobile-legends-gratis/> diakses pada tanggal 14 Agustus 2022 Pkl.12.55 WIB

PNS, Aset fisik Motor, Aset Fisik Mobil dan sebidang tanah.

Sehingga dari dasar tersebut, media jaminan, media simpan nilai dan tautan jaminan nilai yang menjadi landasan makna *underlying* dapat digambarkan dengan merujuk pada table 2.3 Media Simpan Nilai dan Tautan Nilai.

Media simpan nilai dapat berupa kertas, logam (non emas dan non perak), dan angka digital yang berupa byte yang kesemuanya tidak memiliki nilai intrinsik sebagaimana emas. Kesemuanya dapat diberlakukan dan dapat diterima di Indonesia.

Tautan nilai dapat berupa Undang-Undang (aturan), aktivitas arus kas, kegiatan ekonomi, asset fisik, manfaat asset fisik, Penjamin dari semuanya adalah terdapat otoritas terpusat seperti, Pemerintah, organisasi dibawah naungan pemerintah, dan Perusahaan.

Jaminan nilai juga hanya berupa lembaran kertas (SK PNS, BKPB, Sertifikat) yang tidak memiliki nilai intrinsik yang kuat sebagaimana dasar jaminan nilai yang ditautkan (kepastian gaji dan tunjangan PNS, Motor, Mobil, Tanah)

Perbedaannya adalah adanya kepastian penerimaan (legitimasi) yang lebih luas dari kelompok suatu individu seperti 1) Sopee dan pelanggannya, 2) Aplikasi Game mobile legend dan penggunanya, 3) Konsumen pasar swalayan dan manajemen pasar swalayannya, 4) Pemerintah Negara dan wilayah kekuasaannya, 5) Nilai intrinsik emas yang diterima (dilegitimasi) lintas wilayah Negara. Semuanya tergantung dari besar kecilnya pengakuan kelompok individu dan otoritas penjamin beserta aturannya.

Tabel 2.3 Media Simpan Nilai & Tautan Nilai

Media Simpan Nilai	Tautan Jaminan Nilai	Dasar Jaminan Nilai	Penjamin	Tingkat Legitimasi Sosial
Uang Ideal	Intrinsik Emas/ Perak	Utilitas	Kebutuhan Pasar, Pemerintah di seluruh Negara	Global, Lintas Negara
Fiat, Obligasi Surat Utang Negara	Aktivitas Arus Kas Pemerintah	Undang-Undang sebagai penjamin penerimaan nilai	Pemerintah Negara	Wilayah Kekuasaan Negara
Valuta Asing	Transaksi, Aktivitas Arus Kas, Aktivitas Ekonomi	Undang-Undang sebagai penjamin penerimaan nilai	Bank Sentral, Pemerintah Negara	Wilayah Aktivitas Ekonomi dilaksanakan
Saham, Derivatif, Efek Syariah, Sukuk	Asset Fisik, Proyek, Manfaat Aset, Aktivitas Arus Kas Perusahaan	Undang-Undang sebagai penjamin penerimaan nilai,	OJK, Perusahaan, Pemerintah Negara,	Wilayah Aktivitas Stakeholder
Poin Shopee, Battle Poin Game Mobile Legend, Poin Belanja Pasar Swalayan, Kupon Berhadiah, Kupon Bermain di TimeZone	Aktivitas Arus Kas Perusahaan, Aktivitas Anggaran Pemasaran,	Syarat dan Ketentuan yang diedarkan Perusahaan/ Ketentuan yang diedarkan Developer Game	Perusahaan, Developer Aplikasi (Jika Perusahaan Terdaftar dan Legal, Pemerintah ikut andil Menjamin)	Wilayah Komunal (perusahaan, penanggung jawab program, pelanggan, game user)
Media Penjamin Nilai :	Kepastian Gaji dari Negara, Motor, Mobil, Tanah, Bangunan	Undang-Undang Negara, Utilitas dan Nilai Intrinsik Aset	Lembaga Keuangan, Kebutuhan Pasar Domestik (Suply&Demand Aset)	Wilayah 2 Pihak (Debitur, Kreditur)
SK PNS, BPKB, Sertifikat Tanah				

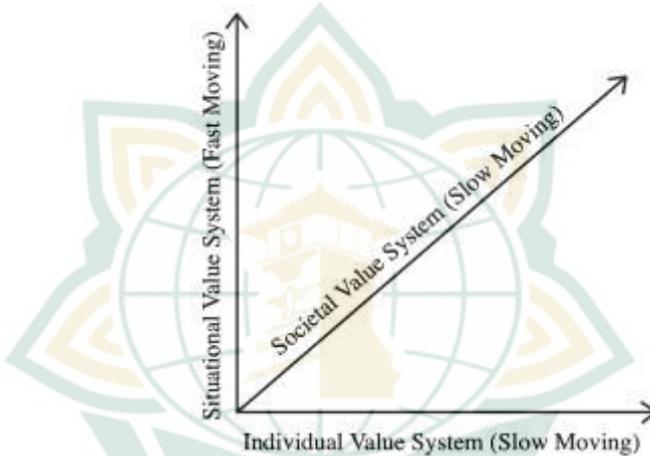
3. Paradigma Penyimpan Nilai Tradisional dan Non Tradisional

Pengakuan terhadap tautan nilai dan jaminan nilai berupa non komoditas emas / perak telah terlegitimasi diberbagai situasi dan kondisi dari kelompok mikro hingga kelompok makro. Jika dikerucutkan terdapat dua cara pandang yaitu penyimpan nilai tradisional dan non tradisional.

Tautan nilai dan Jaminan Nilai yang bergeser dari emas/perak (tradisional) ke tautan nilai dan jaminan nilai

yang berwujud non emas (non tradisioanl) dapat dipahami dengan pendekatan relativis pragmatis John Dewey, yang menganggap nilai intrinsk adalah hal yang tidak mutlak, melainkan property relative yang tergantung pada situasi tertentu. Sebagaimana digambarkan sebagai berikut:⁷⁶

Gambar 2.9 Tiga dimensi nilai: Pendekatan Relativis



Dimensi Pertama; *Individual Value System*. Pada awalnya terdapat sikap umum dari individu terhadap objek tertentu, yang biasanya berubah relative lambat misalnya apresiasi terhadap emas. Dimensi Ke-dua: Munculnya situasi tertentu yang mengarah pada evaluasi ulang nilai yang terjadi secara dramatis. Misal, air untuk seseorang yang sedang sekarat karena kehausan. Pada kondisi tertentu nilai intrinsik yang dimiliki emas jauh tidak berharga dari nilai air. Ke-tiga: persepsi nilai pada system social yang akhirnya bergerak meninggalkan nilai intrinsik pada emas (pengakuan bersama akan nilai intrinsik pada objek lain).⁷⁷

Dalam konteks *cryptocurrency* apresiasi individu secara longgar sesuai dengan sikap dan kebutuhan pribadi,

⁷⁶ Horst Treiblmaier, "Do Cryptocurrencies Really Have (No) Intrinsic Value?", (Springer: Position Paper Electronic Markets, 2 Agustus 2021), 13.

⁷⁷ Horst Treiblmaier, "Do Cryptocurrencies Really Have (No) Intrinsic Value?", (Springer: Position Paper Electronic Markets, 2 Agustus 2021), 13.

evaluasi masyarakat terhadap undang-undang (pemerintah) yang ada, dan system nilai situasional yang dengan aktivitas kebutuhan akan cryptocurrency dari berbagai macam komnutias saat ini.⁷⁸

Paradigma relativis pragmatis John Dewey tersebut mengantarkan pandangan *Underlying* Emas dalam konteks pelindung nilai dianggap sebagai cara pandang tradisional sebagaimana anggapan yang dikemukakan Peter Collin:

*“Gold is the traditional hedge against investment uncertainties. People buy gold in the form of coins or bars, because they think it will maintain its value when other investments such as government bonds, foreign currency, property, etc. may not be so safe. Gold is relatively portable, and small quantities can be taken from country to country if an emergency occurs. This view, which is prevalent when the political situation is uncertain, has not been borne out in recent years, and gold has not maintained its value for some time.”*⁷⁹

Sehingga pada akhirnya muncul jaminan nilai dan tautan nilai yang berupa asset fisik, manfaat asset fisik, undang – undang sebagai pengikat kesepakatan soSial, dan lain sebagainya.

4. Rasionalitas Jaminan Nilai dan Tautan Nilai

Dari tabel 2.3 Tentang media simpan nilai dan tautan nilai, dapat dilihat perbedaan penerbitan suatu media penyimpanan nilai dengan dasar tautan nilai dan jaminan nilai atas suatu perpindahan media simpan nilai (uang) dalam kasus perkreditan.

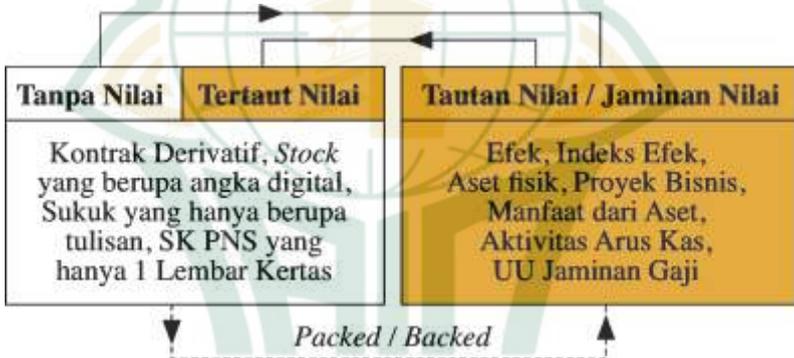
⁷⁸ Horst Treiblmaier, “Do Cryptocurrencies Really Have (No) Intrinsic Value?”, (Springer: Position Paper Electronic Markets, 2 Agustus 2021), 13.

⁷⁹ Peter Collin, *Dictionary of Banking and Finance Third Edition*, (London: A&C Black Publisher Ltd, 2005), 157.

Tabel 2.4 Konsep Underlying dalam Islam

Tokoh	Konsep			
Abu Hamid Al-Ghazali, Al-Maqrizi, Ibn Qudamah, Taqi Al-Din Al Nabhani	<p>Media Simpan Nilai (beredar dengan nilai intrinsik)</p> 			
Ibn Hazm, Ibn Taymiyyah, Yusuf Qardawi, Muhammad Taqi Utsmani	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Tautan Nilai (dengan nilai intrinsik) & dijamin Otoritas</p>  </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">=</td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> <p>Media Simpan Nilai (beredar tanpa nilai intrinsik)</p>  </td> </tr> </table>	<p>Tautan Nilai (dengan nilai intrinsik) & dijamin Otoritas</p> 	=	<p>Media Simpan Nilai (beredar tanpa nilai intrinsik)</p> 
<p>Tautan Nilai (dengan nilai intrinsik) & dijamin Otoritas</p> 	=	<p>Media Simpan Nilai (beredar tanpa nilai intrinsik)</p> 		

Gambar 2.10 Jaminan Nilai



M. *Whitepaper*

Whitepaper adalah sebuah dokumen yang dirilis oleh masing – masing proyek kripto yang berisi informasi teknis mengenai konsep suatu aset kripto. Didalamnya biasanya juga terdapat *roadmap* proyek aset kripto yang menjelaskan rencana proyek – proyek apa yang akan dikerjakan di masa mendatang untuk tumbuh dan berhasil mencapai tujuan proyek kripto tersebut. *Whitepaper* juga menjelaskan garis besar masalah yang akan dipecahkan oleh suatu proyek aset kripto dan solusi untuk memecahkan masalah yang dijelaskannya. *Whitepaper* juga menjelaskan tujuan dan teknologi yang digunakan dibalik suatu proyek kripto. Di masa sebelumnya, dokumen sejenis ini

diproduksi dan dirilis oleh pemerintah, konsultan atau lembaga keuangan yang perlu mempresentasikan mengenai temuan penelitian mereka dalam format yang ringkas. Seiring berjalannya perkembangan teknologi dan informasi, *whitepaper* menjadi lebih umum dan digunakan industri lain terutama industri aset kripto yang menggunakan *whitepaper* untuk memperkenalkan jenis koin baru atau untuk melakukan *Initial Coin Offering (ICO)*. Sebagian besar proyek koin kripto memilih untuk mengunggah *whitepaper* proyek mereka di *website* yang mereka miliki sebagai salah satu cara untuk mengkomunikasikannya. Dengan itu, pengguna dengan mudah dapat mengakses *whitepaper*. Publikasi *whitepaper* biasanya disertai dengan *one ledger* atau ringkasan mengenai suatu proyek kripto yang hanya terdiri dari satu halaman dan *position paper* yang merupakan informasi rinci mengenai kompetisi dan keunggulan mereka dibandingkan dengan proyek kripto lainnya. Didalam dunia *blockchain* mempublikasikan *whitepaper* merupakan salah satu langkah kunci yang diperlukan oleh suatu proyek kripto untuk dapat dianggap sah dan professional. Hal tersebut dikarenakan *whitepaper* dapat membantu pengguna untuk memahami proyek kripto tersebut dan kelebihan yang dimilikinya.⁸⁰

N. ICO (*Initial Coin Offering*)

ICO adalah mekanisme yang digunakan pihak penerbit suatu aset kripto maupun cryptocurrency ke dalam pasar kripto. ICO merupakan sebuah metode pengumpulan dana yang telah dikembangkan di era awal pengembangan industry aset kripto, dan secara signifikan penggunaannya meningkat di tahun 2017 dan 2018.⁸¹

O. *Wallet*

Wallet adalah media yang dipergunakan untuk menyimpan aset kripto baik berupa koin atau token. Terdapat berbagai

⁸⁰ Indodax, "*Indodax Academy Glossary: Apa itu white paper?*", (Indodax: 26 Oktober 2021, <https://youtu.be/6O74JF4H4JE>).

⁸¹ Imam Subarkah, "*Initial Coin Offering (ICO) In Perspective Law of Sharia Business*", (Al-Ahkam: Jurnal Pemikiran Hukum Islam, Vol.29, No.1, April 2019), 3.

macam jenis *wallet* yaitu; *Hosted Wallet* yaitu *wallet* yang berada pada platform *exchange* seperti tokocrypto, indodax, zipmex, dll dimana ketika pengguna membeli sebuah asset digital di *platform exchange* tertentu, maka secara otomatis asset digital tersebut akan disimpan dalam *platform exchange* tersebut. *Hosted wallet* juga biasa disebut dengan *online wallet* karena keberadaannya berada pada area *online*; *Hardware Wallet* yaitu perangkat fisik yang didalamnya tersimpan *private key* pada asset kripto tertentu secara *offline*. *Hardware Wallet* juga dikenal dengan istilah *cold wallet*; *Non-Custodial Wallet* adalah *wallet* yang memberikan kendali penuh atas asset kripto yang tidak bergantung pada pihak ketiga. Biasanya jenis *wallet* ini diterbitkan oleh suatu jenis blockchain tertentu seperti MetaMask dari jaringan blockchain Ethereum.

Melalui *wallet*, pengguna dapat membuat *privat key*, membuat alamat akun. Memindahkan koin maupun token yang dimilikinya dan menerima koin maupun token dari pengguna lain.⁸²

P. Mekanisme Validasi

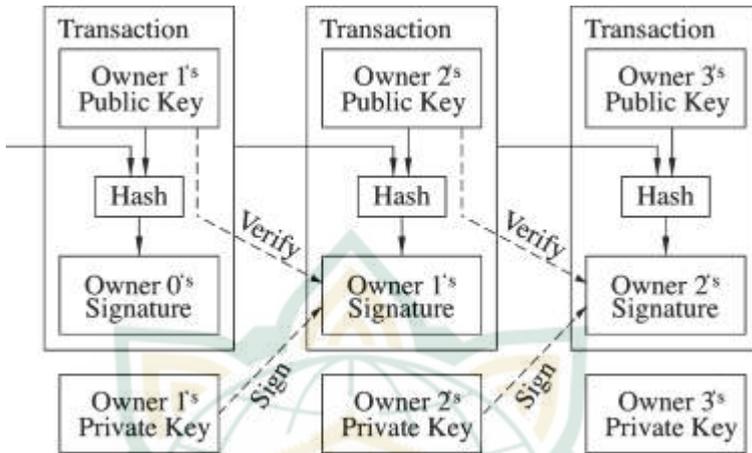
Mekanisme validasi adalah sistem mekanisme konsensus yang digunakan untuk mem-validasi kriptografi dalam suatu block di dalam sistem blockchain.⁸³ Blockchain adalah buku besar terdistribusi yang saling terhubung menggunakan kriptografi. Sehingga, atas dasar rancangannya, *blockchain* bersifat menolak segala kemungkinan atas perubahan data.⁸⁴ Cara kerja *blockchain* dapat digambarkan sebagai berikut:

⁸² Alifa Khorunnisa Harahap dkk, “Perbandingan ROI Metode Konsensus Proof of Work, Proof of Stake, dan Proof of Service (Masternode)”, (Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen, Edisi 2, Volume 2, Januari, 2020), 3.

⁸³ Sirui Yang, “Interpretation of Consensus Mechanism in Block Chain and Its Future Development Trend”, (International Symposium on Communication Engineering & Computer Science (CECS 2018): Advances in Computer Science Research, Vol. 86, 2018), 441.

⁸⁴ Lathifah Arief, Tri A. Sundara, Heru Saputra, “Studi Perbandingan Jaringan Blockchain sebagai Platform Sistem Rating”, (JURNAL RESTI: Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi, Vol. 5, No. 4, 2021), 829.

Gambar 2.11 Buku Besar (*Ledger*) pada *Blockchain*



Blockchain dijaga oleh kriptografi yang kuat sehingga membutuhkan mekanisme konsensus untuk melakukan validasi atas suatu penciptaan maupun pencatatan transaksi pada suatu block. Mekanisme konsensus membutuhkan node yang berfungsi sebagai sumber energi. Node yang mengeluarkan energi untuk menyelesaikan persamaan matematika yang kompleks (kriptografi). Dalam prosesnya, node selalu mencari persamaan nilai yang benar dari soal matematika acak (kriptografi). Setelah node berhasil menemukan nilai yang benar dari persamaan matematika kompleks (kriptografi), suatu node baru dapat menambahkan blok baru ke dalam buku besar (*ledger*).⁸⁵

Semua *cryptocurrency* beroperasi dengan basis *blockchain*. Untuk dapat beroperasi, *blockchain* membutuhkan node yang bertugas melakukan verifikasi transaksi. Keterlibatan node pada jaringan *blockchain* ini tidak terikat dan bebas. Setiap node dapat bergabung maupun keluar dari jaringan kapan saja. Tanpa node, *blockchain* tidak akan dapat berfungsi. Untuk itu, setiap *cryptocurrency* menawarkan imbalan untuk menarik node bergabung dengan jaringannya.

⁸⁵ Lathifah Arief, Tri A. Sundara, Heru Saputra, "Studi Perbandingan Jaringan *Blockchain* sebagai Platform Sistem Rating", (JURNAL RESTI: Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi, Vol. 5, No. 4, 2021), 829.

Tergantung dari metode consensus yang dimilikinya, node dapat berkontribusi pada salah satu atau lebih metode yang menguntungkan.⁸⁶

Node adalah system atau perangkat apapun yang dapat terhubung dengan jaringan, serta dapat menjalankan fungsi tertentu seperti membuat, menerima, atau mengirim informasi melalui saluran komunikasi. Dalam jaringan *blockchain*, node adalah computer yang terhubung ke jaringan *blockchain* dan berkomunikasi dengan computer lain untuk memastikan keamanan dan integritas jaringan.⁸⁷

Blockchain memiliki *users* atau pengguna yang tergabung dalam jaringan tertentu yang disebut sebagai *peer*. *Peer* inilah yang melakukan consensus untuk menjamin validasi penambahan data pada suatu block didalam sistem *blockchain*. *Peer* adalah validator dalam mekanisme consensus suatu *blockchain*.⁸⁸

1. *Proof of Work (PoW)*

PoW adalah mekanisme consensus dimana suatu node dapat menambahkan data ke *blockchain* dengan memecahkan *puzzle* matematika yang sangat rumit dan terbukti berhasil. Node yang paling cepat memecahkan *puzzle* adalah node yang dapat menambahkan data ke *blockchain*. Ketika suatu node telah berhasil memecahkan *puzzle*, protocol *blockchain* secara otomatis akan mengeluarkan *puzzle* baru untuk dipecahkan oleh node – node yang tergabung dalam suatu jaringan *blockchain*, dan seterusnya.⁸⁹

PoW adalah protocol yang memiliki tujuan utama mencegah serangan *cyber* seperti serangan distributed

⁸⁶Alifa Khoirunnisa Harahap, dkk, "Perbandingan ROI Metode Konsensus *Proof of Work, Proof of Stake, dan proof of Service (Masternode)*", (Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen: Edisi 2, Vol.2, Januari 2020), 1.

⁸⁷Dea Rezkiha, "Pengertian Node dan Fungsinya dalam *Blockchain*", <https://pintu.co.id/academy/post/apa-itu-node>, 15 Desember 2021, diakses pada tanggal 8 April 2022, Pkl.16.53 WIB.

⁸⁸Liza Wikarsa, Thomas Suwanto, Chrisdityra Lengkey, "Implementasi Algoritma Konsensus *Proof-of-Work* dalam *Blockchain* terhadap Rekam Medis", (Jurnal Pekommas, Vol.7 No.1, Juni, 2022), 42.

⁸⁹Alifa Khoirunnisa Harahap, dkk, "Perbandingan ROI Metode Konsensus *Proof of Work, Proof of Stake, dan proof of Service (Masternode)*", (Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen: Edisi 2, Vol.2, Januari 2020), 3.

denial-of-service (DDos) yang menghabiskan tenaga sumber daya system komputer dengan mengirim beberapa permintaan perintah palsu yang harus dieksekusi oleh suatu server terpusat. Dengan hal itu, (DDos) akan mengalami kelumpuhan dalam operasinya.⁹⁰

Proof of Work adalah algoritma konsensus asli dalam jaringan blockchain. Dimana pengguna mengirimkan sebuah token digital kepada pengguna lain untuk memverifikasi transaksi dan menciptakan blok baru kedalam jaringan “*chain*”. Seluruh *miners* (validator dalam PoW) berpartisipasi untuk memvalidasi dan mengkonfirmasi transaksi-transaksi pada jaringan untuk mendapatkan *reward*.⁹¹

2. *Mining*

Mining adalah proses pemecahan masalah matematika rumit yang dilakukan dengan bantuan komputasi tinggi yang menghasilkan blok kripto baru yang tervalidasi. Pihak yang menyediakan sistem komputasi tersebut akan mendapatkan imbalan atau *reward* berupa koin digital. Untuk itu, proses ini diibaratkan sebagai proses menambang emas karena terdapat usaha yang rumit yang dilakukan system komputasi untuk memecahkan masalah validasi dengan tujuan mendapatkan *reward*. Sistem komputasi yang harus disediakan biasanya sangat mahal karena memerlukan GPU (*Graphic Processing Unit*) dengan spesifikasi tinggi dan memerlukan daya energy yang besar.

Mining atau *Cryptomining* merupakan kegiatan mu’amalah yang sebagian besar dilakukan secara digital lewat media internet dengan melalui beberapa tahapan, antara lain; screening / penilaian koin yang akan ditambang; melakukan kegiatan menambang menggunakan computer; mengubah koin hasil menambang menjadi mata uang rupiah yang bias digunakan untuk menutup biaya

⁹⁰ <https://pluang.com/id/blog/glossary/proof-of-work-adalah-diakases-pada-tanggal-8-April-2022-Pkl.20.57-WIB>.

⁹¹ Husnara Sheikh, Rahima Meer Azmathullah, Faiza Rizwan, "Proof-of-Work Vs Proof-of-Stake: A Comparative Analysis and an Approach to Blockchain Consensus Mechanism", (International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), Volume 6 Issue XII, Dec 2018), 786.

operasional. Unsur-unsur kesetaraan kegiatan tambang uang digital (*cryptomining*) sebagian besar sesuai dengan rukun-rukun akad Ijarah. Seperti adanya *Musta'jir* yang berupa blok berisi jurnal yang harus diverifikasi; *Mu'jir* yang merupakan Miner/Penambang; *Ujrah* yang berupa reward koin digital; *Manfaat* yang berupa Transaksi yang terverifikasi; *Sighat* yang tidak terdapat Ijab Qabul karena kegiatan *cryptomining* disetarakan dengan transaksi elektronik lainnya.⁹² Pihak yang melakukan mining juga disebut *Miner* atau penambang.

3. *Proof of Stake (PoS)*

Proof of Stake adalah suatu mekanisme konsensus yang didasarkan pada banyaknya token yang didepositkan oleh pemilik node. *Proof of Stake* diciptakan untuk menggantikan mekanisme *Proof of Work* yang kurang efisien. Pihak yang melakukan validasi block dan menambahkannya kembali kedalam jaringan juga disebut sebagai validator atau operator node. Validator bertugas memeriksa suatu validitas blok dan menambahkannya ke dalam jaringan blockchain untuk memastikan blockchain beroperasi secara berkelanjutan⁹³.

PoS menggunakan metode yang berbeda dalam melakukan consensus. *Pertama*, validator menggunakan jaminan sejumlah koin maupun token tertentu untuk melakukan kegiatan validasi *block*. Hal tersebut berarti tidak memerlukan modal peralatan komputasi yang sangat mahal seperti yang dibutuhkan oleh mekanisme *PoW*. *Kedua*, Validator saling bekerjasama satu dan yang lain dalam memvalidasi block bukan seperti miners yang saling bersaing untuk mendapatkan hak tambang atas suatu block baru. *Ketiga*, mekanisme *PoS* tidak menciptakan produksi koin baru seperti didalam mekanisme *PoW*. Pada mekanisme *PoS* biasanya koin atau token yang digunakan untuk memberi imbalan Validator berasal dari biaya

⁹² Mochammad Ichsan Maulana, dkk, "Studi Kajian Bisnis Tambang Uang Digital (*Crptomining*) Dalam Konteks Ijarah", (EKSISBANK: Ekonomi Syariah dan Bisnis Perbankan, Volume 5, No.1, Juni 2021), 54.

⁹³ <https://medium.com/everstake/elrond-bagaimana-cara-platform-ini-bekerja-dan-apa-saja-yang-perlu-anda-ketahui-3a056bcf1f1b> diakses pada tanggal 10 Desember 2021 Pkl.06.10 WIB

transaksi yang bayarkan oleh pengguna yang melakukan transaksi.

Proof of Stake adalah mekanisme validasi yang memberikan otoritas lebih kepada validator yang mempunyai aset digital kripto terbanyak untuk di jaminkan / dipertaruhkan “stake” untuk melakukan validasi. Mekanisme ini lebih simple dan tidak membutuhkan energi yang besar seperti PoW. Pada dasarnya, validator hanya saling mempertaruhkan aset digital kripto mereka (siapa yang mempertaruhkan aset kripto lebih tinggi maka validator tersebut yang akan dipilih oleh sistem untuk mendapatkan otoritas validasi) untuk diajukan tender terhadap sistem.⁹⁴

4. *Staking*

Staking adalah proses partisipasi yang dilakukan oleh pemegang aset digital kripto dalam validasi transaksi kripto pada suatu blockchain dengan mekanisme *Proof of Stake /PoS*. Proses ini merupakan penguncian suatu aset digital kripto melalui suatu *wallet* dalam sistem tertentu dengan rentang waktu tertentu dan bertujuan mendapatkan keuntungan maupun hadiah. Kata *staking* menurut makna asal berarti pertaruhan dan memberi imbalan. Seseorang yang melakukan *staking* dapat dikatakan mempertaruhkan sejumlah aset digital kripto yang dimilikinya dalam suatu jaringan dan berperan dalam mempertahankan ketahanan suatu jaringan. Analogi terdekat untuk mendapatkan gambaran tentang *staking* adalah deposito. Seseorang hanya perlu menyetorkan sejumlah nominal uang dan meminta bank untuk mengelolanya sehingga, penyeter uang akan ikut mendapatkan keuntungan dari hasil pengelolaan suatu usaha bank.

Q. *Yield Farming*

Yield Farming adalah kegiatan dimana pengguna dapat menabung aset kripto dan meminjamkannya ke pengguna lain untuk mendapat imbal hasil dalam bentuk aset kripto.

⁹⁴ Myung Suk Lee dan Kee Joo Kim, "Survey on Blockchain Evolution and Proof-of- Stake Consensus Algorithm", (International Journal of Engineering Trends and Technology, Volume 69, Issue 4, April 2021), 141.

Kegiatan ini sama dengan kegiatan menabung pada umumnya akan tetapi, asset kripto di simpan di platform DeFi yang berbasis kolam pendanaan (*liquid pool*).⁹⁵

R. Penelitian Terdahulu

Studi tentang asset digital kripto maupun cryptocurrency dari perspektif Islam telah beberapa kali dilakukan di berbagai cara pandang yang berbeda. Akan tetapi, belum pernah ada studi tentang asset digital kripto yang legal secara Negara dan sah diperdagangkan menurut kacamata syariah di titik yang sama di Indonesia. Memang asset kripto yang sah dan legal sudah teruji dan merupakan hasil studi dari tim Bappebti. Di sisi lain, MUI juga sudah mengeluarkan fatwa terkait posisi cryptocurrency dengan studinya sehingga mengeluarkan fatwa. Akan tetapi belum ada kelanjutan dan pengembangan dari studi MUI terhadap asset digital kripto terkait dengan kriteria – kriteria yang dikemukakan. Sehingga belum keluar nama asset yang spesifik dari asset digital kripto yang dimaksud. Oleh karena itu, studi ini bersifat pengembangan dari studi yang telah dilakukan MUI dan Bappebti.

Berikut ini ringkasan beberapa penelitian tentang asset kripto maupun cryptocurrency yang dilakukan sebelumnya terkait dengan perspektif Islam:

Tabel 2.5
Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	<i>The Halal and Haram Aspect of Cryptocurrencies in Islam</i> (Sudais Asif, Journal of Islamic Banking and Finance, Vol.35 No.2 April – June 2018)	Tujuan penelitian ini adalah untuk memeriksa elemen yang ada dalam ekosistem cryptocurrency seperti token, initial coin	Hasil penelitian menunjukkan bahwa segala macam koin kripto maupun token kripto yang menggunakan sistem protocol Proof of Work (PoW) adalah

⁹⁵ <https://pluang.com/id/blog/resource/yield-farming-vs-staking> diakses pada tanggal 8 April 2022 Pkl.18.36 WIB.

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		offering (ICOs) dan turunan cryptocurrency lainnya apakah kompatibel dengan Islam.	halal. Sedangkan segala macam asset kripto baik itu berwujud koin maupun token yang menggunakan sistem protokol Proof of Stake (PoS) adalah haram. Karena, secara syariah segala larangan riba, gharar dan maysir harus ditaati dalam setiap transaksi atau investasi. Sistem protokol Proof of Stake (PoS) cenderung menggunakan transaksi yang berbasis bunga (presentase keuntungan)
2	<i>Users Perception of Cryptocurrency System Application from the Islamic Views</i> (Al-Hussaini.A.I.S, Adamu Abubakar Ibrahim, Mohamad Fauzan Noordin, H Moch Mohadis, IJASAT:	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji persepsi pengguna terhadap aplikasi system cryptocurrency dari pandangan Islam.	Hasil penelitian menunjukan bahwa dalam perspektif Islam transaksi yang dihosting cryptocurrency masih dilarang dan tidak diizinkan. Hal ini menimbulkan

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	<p>International Journal on Islamic Applications in Computer Science and Technology, Vol.7 Issue.1 March 2019)</p>		<p>banyak ketidakpastian terkait implementasinya. Nilai cryptocurrency juga berfluktuasi dengan alasan paling lemah seperti kesalahan teknis atau peretasan system. Hal ini digambarkan sebagai gharar (ketidakpastian). Sehingga lebih baik dihindari Karena umat harus dapat mempercayai alat tukar yang sah tanpa takut resiko kerugian yang tidak perlu.</p>
3	<p><i>The Role of Islamic Crypto Currency in Supporting Economic Growth of Malaysia</i> (Sardar Md Humayan Kabir, dkk; International Journal of Latest Engineering and Management Research (IJLEMR), Vol.03 Issue.11</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menyoroti dan membahas masalah <i>Islamic Crypto Currency</i> (ICC) secara khusus untuk kepentingan lembaga</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa Crypto yang sesuai syariah dapat digunakan jika mampu memberikan solusi untuk mengatasi kerentanan mata uang kripto saat</p>

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	November 2018)	keuangan dan ekonomi dengan transformasi prospektif yang diperlukan dari mata uang fiat.	ini terkait dengan penciptaan nilai dan system regulasi. Mata uang kripto yang didukung emas adalah bentuk uang terbaik untuk zaman ini. Mata uang kripto Islam dapat menjadi revolusi dalam sejarah ekonomi jika dikembangkan secara optimal.
4	Merva Selcuk dan Suleyman Kaya,"A Critical Analysis of Cryptocurrencies from an Islamic Jurisprudence Perspective, Turkish Journal of Islamic Economics(TUJISE) 8(1), 2021	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi legitimasi cryptocurrency dalam hal fiqih secara multidimensi menggunakan pendapat dan fatwa yang ada.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat empat kriteria asset digital kripto yang tidak dapat diperjualbelikan pertama; koin atau token yang menggunakan system <i>Proof of Stake</i> (PoS) dan memberikan pendapatan melalui bunga Ke-dua; koin dan token yang mengumpulkan dana dengan menjanjikan

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>pendapatan tinggi kepada investor Ke-tiga; Koin dan token yang diterbitkan untuk tujuan perjudian, narkoba, dan kegiatan ilegal lainnya Ke-empat; Sitem cryptocurrency yang memastikan kerahasiaan tinggi untuk melakukan kegiatan ilegal.</p>
5	<p><i>Islamic Finance and the New Technology Challenges</i> (Miroslav Kamdzhlov, EJIF-European Journal of Islamic Finance, First Special Issue for EJIF Workshop)</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan kemungkinan peluang keuangan Islam yang dikombinasikan dengan teknologi informasi terbaru untuk mengurangi efek yang berbahaya pada ekonomi yang disebabkan oleh finansialisasi.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interkoneksi yang luas antara finansial ekonomi, blockchain dan keuangan Islam. Blockchain dan keuangan Islam dapat bekerja dalam simbiosis mutualisme untuk mengurangi efek negative pada ekonomi konvensional.</p>

Pada penelitian Pertama; Keunggulan penelitian Sudais Asif adalah analisa identifikasi yang spesifik langsung diarahkan pada proses Mekanisme Validasi *blockchain* dengan bukti, temuan dan argumentasi yang kuat. Terkait pengembangan Mekanisme Validasi, Sudais Asif menemukan produk keuangan yang berkembang seperti derivatif dan opsi dalam dunia kripto. Keberadaan unsur riba juga diidentifikasi pada salah satu jenis Mekanisme Validasi. Mengingat pertumbuhan teknologi *blockchain* dan kripto terus berkembang, tidak terbendung, terus melakukan pembenahan berkelanjutan dan *massive*; Penelitian ini memberikan peluang area diskusi yang dalam untuk dilanjutkan. Analisa mendalam Sudais Asif masih jarang dilihat secara dalam oleh peneliti lain.

Kekurangan penelitian Sudais Asif adalah hanya mampu membuka sedikit kesimpulan atas Mekanisme Validasi *Proof of Stake* (PoS) yang secara umum teridentifikasi unsur terlarang didalamnya. Pada penelitian ini belum terdapat analisa yang lebih dalam terkait Mekanisme Validasi *blockchain*. Hemat penulis; analisa ini berada pada paradigma positivisme belum pada paradigma konstruktivisme. Peneliti hanya melihat, menjelaskan dan menganalisa dari apa yang tampak. Belum pada area paradigma yang memahami tentang kenapa suatu keberadaan itu ada.⁹⁶ Sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan terkait Mekanisme Validasi.

Pada penelitian Ke-dua; kelebihan penelitian Hussaini, dkk; mampu memberikan analisa logis dari beberapa pakar untuk mengomentari dan menganalisa secara dalam terkait sistem *cryptocurrency* dari persepsi pengguna aplikasinya. Peneliti ini juga mampu mengungkap kinerja *blockchain* dan kripto secara teknikal.

Kelemahan penelitian Hussaini, dkk; menggunakan analisa yang terlalu kaku dan klasik sehingga proses adaptasi dan adopsi dalam kemajemukan sistem keuangan menjadi sulit untuk ditemukan titik konsolidasinya.

⁹⁶ Seto Mulyadi, dkk. *Metode Penelitian Kualitatif dan Mixed Method*, (Depok: Rajawali Pers, 2019), 35-38.

Pada penelitian Ke-tiga; Keunggulan penelitian Sardar Md Humayan Kabir, dkk; mampu membongkar kelemahan sistem fiat yang selama ini belum mendapatkan titik terang karena cengkraman hegemoni keuangan konvensional yang sangat kuat. Sardar Kabir, dkk; secara teliti melihat peluang besar pada teknologi dasar *blockchain* dan kripto sebagai harapan baru. Hal ini menjadi modal besar untuk mendiskusikan keniscayaan kripto dan *blockchain*.

Kelemahan penelitian Sardar Kabir, dkk; terletak pada pemberian contoh dengan data yang sifatnya umum dan makro terkait dengan regulasi, keamanan, persyaratan *syar'i* dan penerimaan. Keseluruhan hal yang dibahas membutuhkan penelitian lanjutan yang sifatnya dapat menjangkau pada area mikro dan keuangan mikro.

Pada penelitian Ke-empat; Kelebihan penelitian Mervan Selcuk dan Suleyman Kaya menjelaskan secara detail atas proses teknik kinerja dari suatu *blockchain*. Mervan dan Suleyman juga mampu mengidentifikasi secara mendalam atas keberadaan unsur – unsur yang terlarang pada beberapa titik dalam mekanisme *cryptocurrency* dan juga memberikan harapan titik temu untuk diskusi lanjutan karena manfaat atau utilitas dari *blockchain*.

Kelemahan penelitian Mervan dan Suleyman tidak mengaitkan dasar pandangan yang dijadikan pijakan dari suatu fatwa, hasil *ijtima'*, pandangan fiqih, atau beberapa pandangan ahli fiqih dalam proses analisisnya. Padahal pada judul penelitian secara spesifik dikemukakan “Islamic Jurisprudence Perspective” yang diharapkan terdapat beberapa pandangan dasar yang dijadikan pijakan analisa penelitian.

Pada penelitian Ke-lima; Kelebihan penelitian Miroslav Kamdzalov mampu mengemukakan hubungan positif antara *blockchain* dan keuangan Islam dengan argumentasi dan pembuktian yang kuat. Sehingga dari penelitian tersebut membuka ruang diskusi yang berkelanjutan demi berkembangnya dunia keuangan Islam dan *blockchain*.

Kelemahan penelitian Miroslav Kamdzalov hanya menghasilkan kesimpulan umum atas keterkaitan hubungan

finansial Islam dan *blockchain* sehingga, membutuhkan penelitian lanjutan untuk mendukung kesimpulannya.

Berdasarkan lima penelitian sebelumnya; penulis melihat dua hal yang dapat dikemukakan. Pertama; Penelitian Al-Hussaini, dkk; menghasilkan kesimpulan yang berbeda terkait keberpihakannya atas *cryptocurrency* dibandingkan empat penelitian lainnya. Al-Hussaini, dkk; melarang seluruh kegiatan dalam mekanisme *cryptocurrency* dan terkesan tidak memberikan celah ruang diskusi untuk menemukan opsi atas keberadaan *cryptocurrency*.

Sedangkan penelitian Sudais Asif, Melvan Selcuk dan Suleyman Kaya memiliki persamaan hasil penelitian atas terlarangnya *cryptocurrency* maupun aset digital kripto yang menggunakan Mekanisme Validasi Proof of Stake (PoS). Sudais Asif secara spesifik dalam penelitiannya pada sub bab "Recommendations for Future Research" memberikan saran pada penelitian selanjutnya untuk menganalisa lebih lanjut tentang Mekanisme Validasi suatu *blockchain*, tentang protokol yang tidak ikut berpartisipasi pada Mekanisme Validasi Proof of Stake (PoS).⁹⁷

Oleh karena itu, untuk melanjutkan penelitian dari Sudais Asif, Melvan Selcuk dan Suleyman Kaya terkait Mekanisme Validasi *blockchain* pada model Proof of Stake (PoS) yang terlarang, peneliti akan melanjutkan analisa Mekanisme Validasi terhadap 229 aset digital kripto di Indonesia, yang selanjutnya akan dijadikan salah satu tinjauan dalam menentukan aset digital kripto yang sah secara *syar'i* untuk dimasukkan dalam manajemen portfolio keuangan umat Islam.

S. Kerangka Berpikir

Agama Islam harus mampu menjawab persoalan yang dihadapi umat Islam, bukan menjadi pembenaran atas keadaan yang dialami umat Islam. Sehingga Islam akan dan selalu relevan dengan segala keadaan dan zaman. Perkembangan

⁹⁷ Sudais Asif, "The Halal and Haram Aspect of Cryptocurrencies in Islam", (Journal of Islamic Banking and Finance, Vol.35, No.2, April-Juni 2018), 100.

massive dalam dunia keuangan blockchain merupakan suatu keadaan yang harus dihadapi dan disikapi bukan sesuatu yang harus dihindari. Perkembangan dunia *blockchain* dan *cryptocurrency* sudah tidak dapat dibendung sebagaimana statement Najib Azca, Wasekjen PBNU.⁹⁸ Agama Islam harus hadir dalam setiap keadaan dan di setiap masa. *Hifdul Mal* adalah prinsip yang digunakan oleh *Maqashid Syari'ah* atas tata kelola keuangan umat Islam baik secara individu maupun secara kelompok atau usaha bersama.

Pemerintah melalui Kementerian Perdagangan tahu akan perkembangan dunia teknologi keuangan *blockchain*, alih – alih melarangnya akan tetapi pemerintah telah meregulasinya. Pemerintah melarang kripto beroperasi sebagai *currency* (mata uang) karena bertentangan dengan Undang – Undang, akan tetapi memperbolehkannya di perjual belikan dengan posisi kripto sebagai asset digital. Pemerintah tetap menyediakan infrastruktur untuk menjembatani kebutuhan market asset digital kripto yang bertumbuh pesat melalui Bappebti. Aset digital kripto yang legal diperjual belikan menurut Bappebti adalah asset yang dinilai melalui analisis hierarki proses (AHP) dengan tetap memperhatikan aspek keamanan, profil tim dan anggota tim pengembang jaringan kripto, tata kelola sistem blockchain, skalabilitas sistem blockchain, dan *roadmap* yang akan dilakukan tim pengembang.⁹⁹

MUI mensyaratkan asset digital kripto yang sah diperjual belikan dengan memenuhi tiga syarat pertama; memenuhi syarat sil'ah (yaitu ada wujud fisik, memiliki nilai, diketahui jumlahnya secara pasti, hak milik dan dapat diserahkan ke pembeli) kedua; asset kripto yang memiliki *underlying* ketiga; asset digital kripto yang memiliki manfaat yang jelas.¹⁰⁰

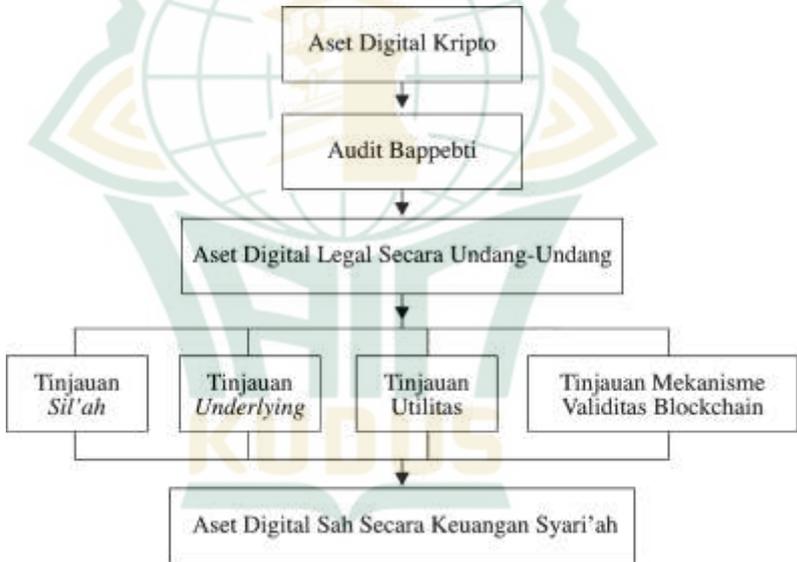
⁹⁸ Putut EA, “*Najib Azca: Kenapa PBNU&PKB Berseberangan?*” *Mojokdotco dalam wawancara dan diskusi Putut EA dan Najib Azca*”, (Kanal Mojokdotco, Yogyakarta, 11 Juli 2022, <https://youtu.be/2agkF0OSJss> menit ke 1:06:42 - 1:11:43 diakses pada tanggal 13 Juli 2022 Pkl.17.00 WIB.

⁹⁹ Teti Purwanti, “*Resmi! Ini Cryptocurrency yang diakui RI, Bitcoin Masuk?*”, (Jakarta: CNBC Indonesia, Minggu, 30 Januari 2022 Pkl.16.20 WIB.

¹⁰⁰ Redaksi Mui.or.id, “*Keputusan Fatwa Hukum Uang Kripto atau Cryptocurrency*”, (Jakarta, 12 November 2021), <https://mui.or.id/berita/32209/keputusan-fatwa-hukum-uang-kripto-atau-cryptocurrency>

Sehingga, jika total 229 aset yang lolos uji dari Bappebti ada satu atau beberapa koin atau token yang memenuhi tiga syarat yang dikemukakan oleh fatwa MUI maka, aset digital kripto yang dimaksud adalah sah diperjual belikan menurut syari'ah. Untuk itu, studi ini akan menyaring 229 aset digital kripto yang dimaksud sesuai dengan ketentuan fatwa MUI sehingga akan menghasilkan Aset Digital Kripto yang sah dari sudut pandang Syari'ah di Indonesia; yang kemudian dapat menjadi salah satu variabel aset dalam portfolio manajemen keuangan umat Islam baik secara individu maupun kelompok. Jika digambarkan dengan sebuah bagan, maka kerangka pemikiran peneliti akan tampak sebagai berikut:

Gambar 2.12 Kerangka Berpikir



T. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan dari kerangka berpikir yang telah disebutkan maka, pertanyaan penelitian yang dikemukakan adalah apa saja koin maupun token aset digital kripto yang sah diperjual belikan, dan dapat dimasukkan ke dalam portfolio manajemen keuangan Islam dengan menggunakan rancangan / desain aset digital kripto berbasis syari'ah di Indonesia?

Jawaban dari pertanyaan penelitian tersebut diharapkan memberikan jawaban tentang nama – nama koin maupun token yang spesifik yang dapat diperjual belikan investor muslim. Sehingga dengan arahan fatwa MUI tahun 2021 tentang *cryptocurrency* mampu menjaga harta investor muslim. Untuk itu *Hifdul Mal* dalam *Maqashid Syari'ah* akan berperan penting di era perkembangan dunia *Blockchain* dan *Cryptocurrency* di Indonesia saat ini.

