

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Financial Technology

Menurut Kawai (2016) dalam Harahap et al. (2017), Sekretaris Jenderal Asosiasi Pengawas Asuransi Internasional, anggota dewan stabilitas keuangan menyebutkan *FinTech* sebagai teknologi yang memunculkan inovasi keuangan. Hal ini memberikan model bisnis baru, aplikasi, proses dan produk serta efek material pada pasar dan lembaga keuangan dan penyediaan jasa keuangan. *FinTech* juga mempengaruhi tidak hanya di pasar maju tetapi juga di pasar negara berkembang.

Faktanya, beberapa pasar negara berkembang telah mendapat manfaat dari *FinTech* lebih dari yang dimiliki pasar maju karena lembaga keuangan tradisional kurang berkembang di pasar negara berkembang. *FinTech* juga telah memfasilitasi transaksi keuangan lintas batas yang signifikan. Teknologi mempercepat tren menuju ke sebuah ekonomi tanpa batas. Manfaat *fintech* menurut Otoritas Jasa Keuangan adalah sebagai berikut:

- a. Mendorong distribusi pembiayaan nasional yang masih belum merata di 17.000 pulau
- b. Mendorong kemampuan ekspor UMKM yang saat ini masih rendah;

- c. Meningkatkan Inklusi keuangan nasional
- d. Mendorong pemerataan tingkat kesejahteraan penduduk
- e. Membantu pemenuhan kebutuhan pembiayaan dalam negeri yang masih sangat besar.

Menurut *The National Digital Research Centre (NDRC)*, *fintech* merupakan suatu inovasi pada sektor finansial. Tentunya, inovasi finansial ini mendapat teknologi modern. Menurut Pribadiono, Hukum, Esa, & Barat (2016), *financial technology* merupakan perpaduan antara teknologi dan fitur keuangan atau dapat juga diartikan inovasi pada sektor finansial dengan sentuhan teknologi *modern*. *Financial technology* itu sendiri merupakan hasil perpaduan antara jasa keuangan dengan teknologi yang ada dan pada akhirnya dapat mengubah skema model bisnis yang dapat dianalogikan dengan yang awalnya jika kita hendak membayar atau bertransaksi dengan harus bertatap muka dengan membawa sejumlah uang, pada akhirnya kini kita dapat melakukan transaksi tersebut secara jarak jauh dengan pembayaran atau transaksi yang akan dilakukan dapat terselesaikan dalam kurun waktu yang relatif sangat singkat.

Menurut Word Bank, *financial technology* adalah industri yang terdiri dari perusahaan-perusahaan yang menggunakan teknologi agar sistem keuangan dan penyampaian layanan keuangan lebih efisien. Menurut IMF (*Internasional Monetary Funds*), yang

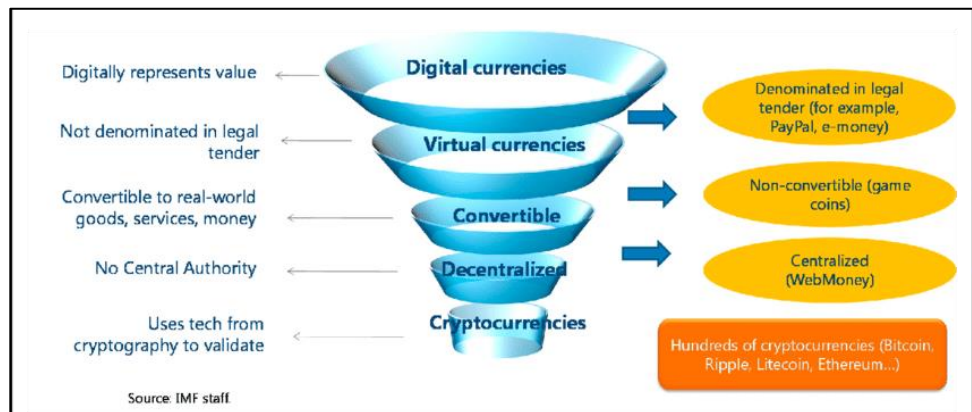
dilansir dari <https://www.imf.org>, *Fintech* dapat memacu peningkatan efisiensi di sektor keuangan, menawarkan produk dan layanan yang lebih baik dan lebih tepat sasaran, dan memperdalam inklusi keuangan di negara berkembang.

2.1.2 Digital Currency

Digital Currency merupakan bentuk mata uang yang dibuat dan disimpan secara elektronik, namun tidak semua mata uang digital disebut sebagai *cryptocurrency* (Rose, 2015). Mulyanto (2015) menjelaskan bahwa *virtual currency* terbagi dalam 2 bentuk, yaitu *E-money* seperti *Flazz BCA* dan juga *Cryptocurrency* seperti *Bitcoin*. Menurut Bank Indonesia (2018), *digital currency* merupakan uang elektronik yang dikeluarkan pihak selain lembaga moneter. Biasanya dapat diperoleh karena adanya proses pembelian, pemberian hadiah atau penambangan.

Adapun karakteristik yang ada pada *digital currency*, yaitu:

- a. Kepastian hukum serta keamanannya yang masih belum bisa dipastikan.
- b. Sifat transaksi yaitu orang ke orang sehingga dilakukan tanpa perantara lembaga resmi.
- c. Dapat menyamarkan data dari sang pengguna sehingga sangat rawan dipergunakan untuk kegiatan ilegal.
- d. Harga hanya ditentukan oleh *supply* dan *demand* pasar, sehingga tidak terdapat pihak sentral yang bertanggung jawab.



Gambar 1. *Taxonomy of Digital Currencies*

Sumber : IMF, 2016

Gambar 1, *Taxonomy of Digital Currencies* memperlihatkan jenis – jenis *virtual currency*, yang terbagi menjadi *Convertible* atau dapat dipertukarkan dan *Non-Convertible* atau tidak dapat dipertukarkan seperti uang dalam permainan yang tidak dapat diuangkan kembali. *Convertible* terbagi dalam 2 jenis, yaitu *centralized* atau terpusat seperti *web money* dan juga *decentralized* atau terdesentralisasi seperti *cryptocurrency*. *Digital currency* dapat diakses maupun disimpan serta ditransaksikan secara elektronik. Biasanya *digital currency* digunakan dalam berbagai keperluan transaksi selama semua pihak setuju menggunakannya (He *et al.*, 2016)

2.1.3 Cryptocurrency

Kata *cryptocurrency* terdiri dari dua kata, yaitu “*crypto*” dan “*currency*”. *Crypto* diartikan sebagai sistem yang memungkinkan mata uang kripto didasarkan pada kriptografi dan mata uang.

Menurut Sukamulja & Sikora (2018), mata uang kripto adalah aset *digital* yang dirancang sebagai media pertukaran menggunakan kriptografi untuk mengamankan transaksi dan untuk mengendalikan penciptaan unit mata uang tambahan.

Namun, tidak semua mata uang kripto dianggap sebagai mata uang layaknya *bitcoin*, karena *bitcoin* merupakan mata uang yang paling populer dengan kode mata uang BTC. Hal ini dapat disebabkan karena tingginya volatilitas, penerimaan komersial yang lambat dan juga ketidakpastian peraturan (Chen & Hafner, 2019). Sukamulja & Sikora (2018) dalam penelitiannya "*The New Era of Financial Innovation: the Determinants of Bitcoin'S Price*" menyebutkan bahwa *cryptocurrency* tidak ada biaya administrasi dan dianggap aman karena menggunakan kriptografi.

Cryptocurrency merupakan bagian dari mata uang *digital*, dengan menggunakan kriptografi untuk keamanan sehingga ini membuatnya sangat sulit untuk dipalsukan atau pun digandakan. Dourado & Brito (2016) mengatakan bahwa *cryptocurrency* merupakan mata uang digital yang terbentuk dari teknologi *blockchain* menggunakan *cryptography* untuk memproses pengiriman data *digital* dengan aman dan tersebar. Namun memiliki masalah, yaitu *double spending problem*.

2.1.4 Blockchain

Awalnya, *Blockchain* dikonsepsikan untuk digunakan dalam pengamanan transaksi uang digital, hingga saat ini sedang mengalami perkembangan pesat dan dapat diterapkan dalam berbagai cara. Secara khusus, ini dapat diterapkan pada domain digital di mana keandalan, keamanan, dan efektivitas transaksi data menjadi prioritas. Yaga *et al.* (2018) mengatakan bahwa *Blockchain* adalah buku besar digital atau *ledger* yang didistribusikan dari buku besar digital atau transaksi terenkripsi yang dikelompokkan dalam blok.

Berkaitan dengan definisi *Blockchain* menurut Yaga *et al.* (2018), *blockchain* umumnya aman dan tidak mudah untuk diubah nilainya karena *blockchain* merupakan *database* terdistribusi yang mencatat semua transaksi atau pertukaran semua blok dan dilindungi dengan metode keamanan terenkripsi. *Bitcoin, Ethereum, Litecoin* dan berbagai jenis *cryptocurrency* lainnya adalah contoh implementasi dari teknologi *blockchain*, *blockchain* bekerja secara alami atau tanpa menggunakan *cryptocurrency* sehingga dapat digunakan. Namun, semua *cryptocurrency* tidak dapat digunakan tanpa adanya teknologi *blockchain*.

2.1.5 Jenis dari *Blockchain*

Blockchain dibagi menjadi tiga jenis, hal ini dibedakan akan perbedaan dan tujuannya. Pertama yaitu, *public Blockchain*,

blockchain ini merupakan jaringan terdistribusi yang besar karena pada dasarnya terbuka untuk umum. Artinya, ada kode sumber terbuka yang terbuka untuk semua orang dan didistribusikan oleh merata. Dalam hal ini, siapa pun dapat melihat daftar transaksi yang dilakukan dan memvalidasi transaksi tersebut. Tujuan dari jenis *blockchain* ini sering digunakan untuk melakukan transaksi menggunakan *digital* atau *cryptocurrency*.

Kedua yaitu *Private Blockchain*, Mukhopadhyay *et al.* (2016) mengatakan *private blockchain* memiliki batasan akses, jika memiliki organisasi atau perusahaan biasanya menggunakan teknologi *blockchain*. Secara umum, jenis *private blockchain* tujuannya adalah untuk berbagi informasi hanya secara internal. Hal ini berarti pihak yang tidak berpartisipasi tidak dapat melihat proses yang berjalan di *blockchain* tersebut.

Terakhir yaitu *Blockchain* semi-pribadi. *Consortium Blockchain* merupakan sebutan lain untuk *blockchain semiprivate*, jenis *Blockchain* ini memberikan hak akses kepada siapapun yang berhak menggunakannya dan memiliki sumber kode yang tertutup. Layaknya *private Blockchain*, untuk penyimpanan data yang dikirimkan melalui transaksi tetap akan tersimpan pada jaringan *Blockchain* umum.

2.1.6 Perkembangan Blockchain

Dalam bukunya berjudul “*Mastering Blockchain*”, Bashir (2017), menuturkan ada 3 era *blockchain* sejak pertama kali diperkenalkan. Tiga era perkembangan *Blockchain* diawali dengan *Blockchain 1.0* merupakan generasi pertama dari *Blockchain* yang menjadi saksi hidup munculnya bitcoin dan dasar dalam *cryptocurrency* serta *digital currency*. Selanjutnya yaitu *Blockchain 2.0*. *Blockchain* generasi ini lebih fleksibel terhadap kebutuhan penggunanya. *Blockchain* ini biasa digunakan untuk pelayanan keuangan *smart contract* yang dikenalkan pada *platform* jaringan yang bernama *Ethereum*. Terakhir yaitu *Blockchain 3.0*. Generasi *blockchain* ini digunakan untuk diimplementasikan dalam aplikasi di luar industri jasa keuangan dan digunakan di industri yang lebih umum seperti pemerintah, perawatan kesehatan, kepemilikan seni, dan litigasi.

2.1.7 Keunggulan dari Teknologi Blockchain

Beberapa keunggulan dari teknologi *Blockchain*, pertama yaitu keterbukaan atau transparansi. Dalam *Blockchain* bersifat transparan agar proses yang terjadi terlihat oleh semua orang. Kedua yaitu bersifat tetap atau kekal. Terjadi hanya sekali pembuatan data pada *Blockchain* dan sangat susah untuk mengubah data - data yang telah tersimpan dalam sistem *Blockchain*. Selanjutnya yaitu *security system* yang kuat, dengan menggunakan kriptografi dalam memverifikasi dan menjaga integritas data pada setiap blok.

Keempat yaitu, kemudahan melacak data transaksi yang terjadi di dalam *Blockchain*. Data transaksi yang tersimpan pada jaringan *Blockchain* akan dirujuk pada transaksi sebelumnya, sehingga dapat mempermudah dalam proses pembenaran dan pencarian data transaksi. Terakhir yaitu *anonymous*, dikatakan *anonymous* karena data tersimpan pada jaringan *public Blockchain* bersifat transparan yang terlihat oleh orang lain. Namun, identitas setiap pengguna yang mengirimkan maupun menerima transaksi dalam jaringan *Blockchain* tetap terjaga.

2.1.8 Sistem kerja *Blockchain*

Blockchain digambarkan sebagai kumpulan dari banyak blok yang saling terhubung satu sama lain dan membentuk seperti rantai. Pada dasarnya, *blockchain* mirip dengan cara kerja kumpulan struktur data linier, yaitu daftar tertaut atau daftar tertaut. Daftar tertaut dideskripsikan sebagai node yang berisi data yang disimpan dan terdiri dari struktur data yang digunakan untuk mereferensikan node lain. Bantuan penunjuk untuk mencari data dalam *linked list* yang perlu mencari node pertama sampai menemukan node yang berisi data yang Anda cari.

Blok pada *blockchain* terdiri dari data terstruktur yang tujuannya adalah untuk menyimpan kumpulan data atau daftar transaksi dan mendistribusikannya ke semua node atau komputer dalam jaringan. Dalam proses transaksi, setiap blok yang telah

mengalami transaksi disimpan dalam *blockchain*, dan untuk setiap transaksi, ada nilai *hash* yang diekstraksi dari nilai *hash* blok sebelumnya dan dimasukkan ke dalam blok, dan diperoleh nilai *hash* baru. *Hash* dapat ditampilkan sebagai penunjuk atau tautan ke masing-masing blok. Namun, untuk mendapatkan blok yang valid, nilai *hash* yang didapatkan harus memenuhi persyaratan khusus yang disebut *difficulty*. Proses pencarian *hash* yang menghasilkan blok yang valid juga dikenal sebagai PoW (*Proof of Work*). *Hash* tidak hanya menghasilkan blok yang valid, tetapi juga bertindak sebagai ID unik yang dimiliki oleh setiap blok, membantu menjaga integritas data dan tidak dapat dimodifikasi dengan mudah. Ketika data dalam blok sedikit berubah, *blockchain* menerapkan fungsi algoritma *hash*, yang mengubah nilai *hash* di blok itu dan memengaruhi nilai *hash* sebelumnya di blok berikutnya. Istilah *blockchain miner* adalah pihak khusus yang memvalidasi suatu transaksi dan menyimpan hasil transaksi tersebut di dalam *blockchain*. Penambang menjalankan proses penambangan dengan menggunakan perangkat komputasi *hash* untuk menghasilkan blok baru. Bahkan jika satu penambang berhasil menambang blok baru, penambang lain yang menambang blok baru pada saat yang sama dapat membuat cabang di *blockchain* (Rifa & Raharjo, 2017).

2.1.9 Penggunaan Teknologi *Blockchain*

Laurence (2019) mengatakan bahwa teknologi *blockchain* sebenarnya mulai berkembang di beberapa sektor selain sektor keuangan dan di bidang lain seperti industri, kesehatan dan hukum. Solusi layanan lainnya dengan integritas atau keandalan data. Sektor keuangan dikaitkan dengan pelaksanaan transaksi *cryptocurrency* yang dapat dilakukan di *platform - platform* selama diperlukan terhubung internet.

2.1.10 Bitcoin

Menurut Baur *et al.* (2017), *bitcoin* dikembangkan sebagai sistem pembayaran berbasis *online* agar pengguna dapat bertransaksi langsung tanpa melalui sebuah perantara. Pembentukan *bitcoin* berasal dari hasil kriptografi, yang dimungkinkan akan terus berkembang kedepannya. Wong (2014) juga mengatakan, konsep mata uang kripto sesuai dengan ketentuan alat tukar yang sah yaitu, tidak mudah rusak, unik, dan disepakati bersama – sama.

Bannock *et al.* (2003) mengatakan harga merupakan hal yang harus diberikan dalam menukar akan sesuatu hal. Seperti sistem barter, harga dapat ditukarkan dengan barang yang berkualitas atau barang lain yang sepadan untuk dipertukarkan. Dalam hal ini, harga atau *price* dari *bitcoin* dipertukarkan untuk mendapatkan 1 BTC (satuan *bitcoin*). Harga dari *bitcoin* sangat fluktuatif sehingga tidak dapat diprediksi dengan pola yang teratur

atau yang sudah terjadi sebelumnya. Poyser (2020) mempercayai bahwa harga untuk *bitcoin* (BTC) tidak memiliki pola yang berulang.

Alcorn (2013) mengatakan bahwa mata uang *digital peer-to-peer* yang baru dikembangkan dan didukung oleh kriptografi yang kuat adalah *bitcoin*. *Bitcoin* memiliki cara kerja yang unik; ia menggunakan jaringan *peer-to-peer* sebagai media transaksi yang digunakan oleh para penggunanya (Sukamulja & Sikora, 2018). Mahessara & Kartawinata (2018) juga mengatakan bahwa *bitcoin* dapat diprediksi dengan perhitungan algoritma dan proses seluruh *miningnya* akan habis pada tahun 2140 dengan jumlah maksimum *bitcoin* yang akan beredar adalah 21 juta.

Menurut Mahessara & Kartawinata (2018) ada beberapa karakteristik yang membedakan *bitcoin* dengan aset lainnya, diantaranya sebagai berikut :

- a. *Bitcoin* sifatnya terdesentralisasi yang artinya tidak dikontrol oleh satu pihak.
- b. Dapat digunakan tanpa ada data informasi pribadi dan tak dikenal.
- c. Transparan, *bitcoin* menyimpan setiap kegiatan dari transaksi yang terjadi di dalam jaringan.
- d. Gratis biaya transaksi antar sesama pengguna *bitcoin*.

e. Tidak bisa ditolak dalam artian ketika sudah terjadi proses pengiriman, maka tidak dapat dikembalikan.

2.1.11 Sejarah Bitcoin

Satoshi Nakamoto merupakan individu ataupun kelompok yang berhasil menciptakan *bitcoin* pertama kali pada tahun 2009. *Bitcoin* mengacu pada kekuatan permintaan dan juga penawaran, sehingga ketika banyaknya permintaan maka akan terjadi kenaikan harga, begitu juga ketika penawaran terjadi maka akan terjadi penurunan harga (Rinaldi & Huda, 2016).

Awalnya 1309,03 BTC hanya setara dengan satu Dolar AS, hal ini disebabkan karena listrik komputer yang digunakan dalam kegiatan operasional untuk menambang BTC. *New Liberty Standard* merupakan pihak yang bersedia menerima proses jual beli *bitcoin* pada tanggal 5 Oktober 2009. Pertukaran *bitcoin* ke *fiat money* pertama kali menggunakan *Paypal*, sehingga *New Liberty Standar* berhasil membeli 5050 BTC dari Sirius dengan harga 5,02 dolar AS, atau sekitar sepersepuluh sen per *bitcoin* (Bitcoinpro, 2017). Akhirnya, pada tanggal 18 Mei 2010, transaksi *bitcoin* di dunia nyata pertama terjadi, seorang Laszlo Hanyecs menyatakan bahwa dia akan membayar 10000 BTC (satuan *Bitcoin*) dengan 2 pizza dari Papa's John pada forum internet, yaitu Bitcointalk.org. Diperkirakan bahwa perbandingan kurs US Dolar terhadap BTC saat itu, yaitu

10000 BTC berbanding dengan 25 USD atau 0,0025 USD untuk 1 BTC yang terjadi dari penawaran dan permintaan saat itu.

1 Agustus 2017, jumlah pengguna *Bitcoin* semakin membesar sehingga menimbulkan *hardfork* atau perubahan yang cukup besar yang harus dilakukan terhadap suatu sistem *bitcoin*, sehingga terjadi pemecahan pada *bitcoin*, yaitu BTC (*Bitcoin Classic*) yang memunculkan BCH (*Bitcoin Cash*). Pada 25 Oktober 2017 hingga tanggal 1 November 2017 terjadi *hardfork* kembali yang terjadi pada BCH, sehingga mengalami pemecahan yang memunculkan BTG (*Bitcoin Gold*). Tujuan dilakukan *hard fork* biasanya agar jaringan mata uang kripto aman sekaligus beradaptasi dengan jumlah pengguna yang semakin banyak (Prastya, 2017).

2.1.12 Tokoin

Tokoin merupakan sebuah *platform* yang memanfaatkan teknologi *blockchain* untuk membangun identitas dan reputasi UMKM yang *valid*. *Tokoin* menggunakan solusi berbasis *blockchain* yang memungkinkan pengguna *Tokoin* untuk membangun profil yang dapat dipercaya untuk semua pemangku kepentingan di ekosistem. Untuk dompet *digital* yang dikeluarkan menggunakan istilah *T-Wallet*. Adapun hal yang dilakukan *Tokoin* untuk membantu masalah akan ketidakersediaan data, hambatan dalam pendanaan, peningkatan negara berkembang salah satunya Indonesia, pengembalian reputasi. *Tokoin* bahkan sudah bekerja sama dengan menteri perindustrian RI, serta KADIN (Kamar

dagang dan industri) Indonesia, dan ORORI (*Gold and jewelry enterprise*) jadi transaksi bisa melalui *crypto*. Tokoin sudah masuk ke dunia Defi (*decentralized finance*) yang saat ini sedang ramai di *cryptocurrency* dengan bermitra dengan *Fantom Foundation*. Keuangan terdesentralisasi — sering disebut DeFi — mengacu pada pergeseran dari sistem keuangan tradisional dan terpusat ke keuangan *peer-to-peer* yang dimungkinkan oleh teknologi desentralisasi yang dibangun di atas *blockchain Ethereum*. Tokoin telah menjadi salah satu IEO paling sukses di KuCoin, dengan harga TOKO mencapai titik tertinggi sepanjang masa lebih dari 8x dari harga penjualan publik. Bahkan selama pandemi COVID-19, ketika ekonomi dan pasar di seluruh dunia jatuh, Tokoin telah mengatasi kesulitan untuk memastikan bahwa Tokoin menawarkan nilai lebih kepada pendukung dan investornya. Tokoin bermitra dengan ORORI dan e-mas, perusahaan bisnis yang merupakan nama terpercaya dan veteran di sektor pembiayaan dan perhiasan. ORORI adalah pionir penjualan perhiasan *online* di Indonesia, dan e-mas menawarkan kemudahan bagi pengguna untuk membeli, menjual, dan menyimpan emas secara *online*. Tokoin membantu UMKM agar menjadi lebih maju dengan mengusung bantuan teknologi *blockchain*. TokoBITS (*Blockchain Integrated Transaction System*) adalah produk dari Tokoin, sebuah aplikasi super yang menggunakan sistem *point-of-sale* untuk memudahkan pengelolaan

dan operasional bisnis. TokoBITS menggunakan teknologi *blockchain* untuk mengubah data dalam aplikasi menjadi buku besar digital dan profil bisnis digital untuk lembaga keuangan, pemasok, dan layanan di ekosistem Tokoin berbasis *blockchain* sebagai pemeriksaan kredit untuk bisnis, terutama UMKM. Dalam hal ini, TokoBITS membantu UMKM meningkatkan identitas digital dan kelayakan kredit laporan keuangan.

2.1.13 Central Bank Digital Currency (CBDC)

CBDC adalah digital uang *fiat*. Mata uang yang didukung sebagai uang oleh peraturan pemerintah, otoritas moneter, atau hukum (Qian, 2019). *CBDC* berbeda dari uang elektronik dan *cryptocurrency* konvensional, yang tidak dikeluarkan oleh negara dan tidak memiliki status *legal tender* yang dipegang oleh pemerintah (Qian, 2019), mata uang *digital* publik dapat bersaing dengan deposito bank komersial dan menantang *status quo* dari sistem perbankan cadangan fraksional saat ini.

Bank of England adalah salah satu organisasi pertama yang meluncurkan percakapan global tentang poin-poin untuk memperkenalkan *CBDC* pada tahun 2015 (Bjerg, 2017). Namun, tidak ada definisi yang disepakati bersama mengacu pada *CBDC*, karena konsep tersebut telah terkait dengan setidaknya elemen di berbagai bidang: kriptografi, sistem pembayaran, ilmu komputer, perbankan, stabilitas keuangan dan kebijakan moneter, yang telah menyebabkan publik debat seputar konsep *CBDC* di

bidang akademis (Meaning *et al.*, 2018). Akibatnya, perdebatan seputar CBDC terkonsentrasi pada *blockchain*, *Distributed Ledger Technology*, dan *cryptocurrency*.

Seperti uang kertas, *CBDC* akan ditetapkan secara nominal, dapat diakses secara universal, dan berlaku sebagai alat pembayaran yang sah untuk semua transaksi (Bordo & Levin, 2017). Dalam definisi *Bank of England*, *CBDC* adalah elektronik, kewajiban *fiat* dari bank sentral yang dapat digunakan untuk pembayaran, atau sebagai saluran penyimpanan nilai (Meaning *et al.*, 2018). Dengan demikian, *CBDC* dapat diperlakukan sebagai sempit. uang elektronik dan dalam beberapa hal dalam bentuk cadangan bank sentral.

CBDC adalah uang digital berbasis *blockchain* yang dikeluarkan oleh bank sentral. Karena mata uang ini menggantikan uang tunai yang beredar di pasar, distribusi dan pasokan uang digital dikendalikan langsung oleh bank sentral. Tujuan uang digital bank sentral adalah untuk membuat transaksi pembayaran lebih efisien dan lebih cepat. Misalnya, transaksi uang digital mempercepat proses penyelesaian transaksi. Ini berbeda dengan *cryptocurrency* seperti Bitcoin, yang diperoleh dengan menambang dengan memecahkan kode matematika yang kompleks di komputer.

Bitcoin juga tidak dapat dikendalikan oleh siapa pun, dan jumlah Bitcoin yang beredar dibatasi hanya 21 juta koin. Saat ini, tidak ada negara yang mengeluarkan uang digitalnya sendiri. Negara China adalah yang paling maju dalam program ini. *People's Bank of China (PBoC)* telah menguji yuan digital di banyak kota dan menerbitkannya di beberapa merchant dan e-commerce JD.com.

2.1.14 Kurs CNY terhadap USD

Valuta asing/Kurs adalah jumlah uang domestik yang dibutuhkan untuk memperoleh suatu mata uang asing (Sukirno, 2012). Dalam transaksi perdagangan internasional, banyak mata uang yang sering dipertukarkan. Mata uang suatu negara diukur terhadap nilai mata uang negara lain. Kurs atau nilai tukar adalah harga mata uang asing (Dornbusch, 1980). Dalam hal ini Kurs CNY yaitu nilai mata uang Tiongkok Yuan yang dinyatakan dalam USD.

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai Tokoin atau *blockchain* sebagai mata uang sangat sulit ditemukan, sehingga menjadi tantangan dan ketertarikan bagi peneliti dalam menyusun tesis ini. Beberapa penemuan penelitian terkait akan topik ini adalah sebagai berikut :

Abdurrohim *et al.* (2019) dalam “Analisa Yuridis *Digital Currency* (Mata Uang Digital) dalam Prespektif Keuangan di Indonesia” menyatakan bahwa penggunaan *digital currency* merupakan salah satu dari bentuk kemajuan teknologi pada sektor finansial. Pemerintah diberbagai negara

juga mengambil kebijakan untuk mengatur penggunaan *digital currency*, baik dengan cara melarang, melegalkan maupun menjadikan *digital currency* dalam masa percobaan, namun mayoritas negara anggota *World Bank* melakukan penelitian terhadap *digital currency* sebelum mengeluarkan regulasi lebih lanjut.

Harahap *et al.* (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa secara teoretis implementasi *CBDC* dengan mekanisme akses langsung (*direct access*) dapat meningkatkan suku bunga deposito. Namun, transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga terindikasi berjalan lebih sensitif pascaimplementasi *CBDC*, kemudian berdasarkan analisis *Computable General Equilibrium (CGE)*, peran *CBDC* dalam mendukung keseluruhan ekonomi digital dengan asumsi peningkatan produktivitas pada sektor restoran dan *output* pada sektor telekomunikasi berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi nasional rata-rata sebesar 0,09% per tahun. Sementara itu, hasil *benchmarking* di Singapura menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *Distributed Ledger Technology* yang terbatas pada transaksi antarbank tidak berdampak pada pencetakan uang kertas dan logam.

Kapadia, J (2021) dalam penelitiannya "*Blockchain Technology: Application in the Financial Industry*" menyoroti bahwa teknologi *blockchain* dapat diterapkan untuk fungsi keuangan seperti pembayaran internasional, asuransi, pelaksanaan kontrak, mengetahui izin pelanggan, sistem kredit, dan rantai pasokan keuangan. Penerapan *Blockchain* di

industri keuangan akan meningkatkan efisiensi dan keamanan semua transaksi keuangan dan akan mengurangi kemungkinan aktivitas penipuan. Namun, ada banyak tantangan yang terkait dengan *Blockchain* dan aplikasinya. Ini termasuk masalah utama seperti keamanan, peraturan hukum, privasi karena *Blockchain* tidak memiliki organisasi pengatur terpusat. Namun, teknologi *blockchain* berpotensi menawarkan solusi untuk banyak tantangan yang dihadapi oleh industri keuangan.

Tabel 1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Jurnal Penelitian	Judul Penelitian	Variabel	Hasil
1	Berry A. Harahap, dkk (2018)	Perkembangan <i>Financial Technology</i> terkait <i>Central Bank Digital Currency</i> (CBDC) terhadap Transmisi Kebijakan Moneter dan Makroekonomi	CBDC, suku bunga deposito, pertumbuhan ekonomi	Secara teoritis, penerapan CBDC dengan mekanisme akses langsung dapat menaikkan suku bunga deposito. Namun, setelah penerapan CBDC, berdasarkan analisis CGE, dikatakan bahwa transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga lebih sensitif daripada peran CBDC, yang mendukung seluruh ekonomi digital dengan premis peningkatan produktivitas.
2.	Kapadia, Jimmy M (2021)	Blockchain Technology: Application in the Financial Industry	Blockchain	Penerapan Blockchain di industri keuangan akan meningkatkan efisiensi dan keamanan semua transaksi keuangan dan akan mengurangi kemungkinan aktivitas penipuan. Namun, ada banyak tantangan yang

				<p>terkait dengan Blockchain dan aplikasinya. Ini termasuk masalah utama seperti keamanan, peraturan hukum, privasi karena Blockchain tidak memiliki organisasi pengatur terpusat. Namun, teknologi blockchain berpotensi menawarkan solusi untuk banyak tantangan yang dihadapi oleh industri keuangan.</p>
3.	<p>Sukmawati Sukamulja dan Cornelia Olivia Sikora (2018)</p> <p><i>Journal of Indonesia Economy and Business</i></p>	<p><i>The New Era Of Financial Innovation: The Determinants Of Bitcoin's Price</i></p>	<p><i>Macroeconomic Indicators, namely the stock exchange indices, supply and demand of bitcoin, bitcoin's price</i></p>	<p>Tingkat kerugian ketika memperdagangkan bitcoin lebih tinggi dibanding media investasi lain. Melalui tes IRF dan uji dekomposisi indikator ekonomi makro, permintaan bitcoin, pasokan bitcoin dan harga emas memiliki pengaruh positif terhadap harga bitcoin.</p>