



PERLINDUNGAN HUKUM PENGGUNA UANG DIGITAL RUPIAH DALAM PERJANJIAN JUAL BELI

Muhamad Saikul Fiqri

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, Indonesia
Email: 19410145@students.uui.ac.id

<i>Received</i>	<i>Revised</i>	<i>Accepted</i>
06-07-2024	26-07-2024	16-08-2024

Abstract

This study discusses legal protection for users of Rupiah Digital Money in sale and purchase agreements and the responsibility of Bank Indonesia as regulator of the circulation of Rupiah Digital Money in sale and purchase agreements. This type of research is normative legal research, the approach method used is a statutory approach. The primary data collection technique is data collection that is carried out through the basis of library research and document studies. The results of this study are, first, the Digital Rupiah Money Development will be directed at efforts to mitigate various risks. Assessment and identification of emerging risks based on the aspects of people, process and technology will be carried out in a measurable manner to produce a design and technology for Rupiah Digital Money that is safe, reliable and robust. Second, the implementation of supervision of payment system operators by Bank Indonesia, among others, refers to the Principles For Financial Market Infrastructures (PFMI) issued by the Bank For International Settlements (BIS).

Keywords: *legal protection; responsibility; rupiah digital money.*

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai perlindungan hukum pengguna Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli dan tanggungjawab Bank Indonesia sebagai pengatur peredaran Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli. Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, metode pendekatan yang digunakan menggunakan pendekatan undang-undang. Teknik pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan melalui basis studi kepustakaan dan studi dokumen. Hasil penelitian ini adalah, *pertama*, Pengembangan Uang Digital Rupiah akan diarahkan pada upaya memitigasi berbagai risiko. Asesmen dan identifikasi risiko yang muncul berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology* akan dilakukan secara terukur untuk menghasilkan desain dan teknologi Uang Digital Rupiah yang aman, andal, dan tangguh. *Kedua*, Pelaksanaan pengawasan terhadap penyelenggara sistem pembayaran oleh Bank Indonesia antara lain mengacu kepada *Principles For Financial Market Infrastructures* (PFMI) yang diterbitkan oleh *Bank For Internasional Settlement* (BIS).

Kata kunci: perlindungan hukum; tanggungjawab; uang digital rupiah.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah suatu negara berkembang yang selalu berusaha untuk memajukan negaranya. Salah satu untuk mewujudkan kemajuan negara Indonesia dengan cara meningkatkan dibidang teknologi. Masyarakat memproduksi barang untuk memenuhi kebutuhan diri sendiri, dirasa kebutuhan semakin meningkat, masyarakat memproduksi barang yang lebih banyak untuk mendapatkan barang yang dibutuhkan dari tukar menukar. Seiring dengan perkembangan peradaban manusia, pertukaran dengan cara barter semakin sulit untuk dilakukan. Kesulitan dalam dunia perdagangan tersebut mendorong manusia untuk mencari alat pertukaran yang lebih mudah. Untuk itu, manusia mulai menggunakan uang sebagai alat penukaran (Nubika, 2018).

Negara Indonesia memiliki 2 (dua) jenis mata uang yang diakui, baik yang berbentuk kertas maupun logam. Pada kegiatan ekonomi, uang mempunyai peranan yang sangat penting. Kegiatan ekonomi masyarakat menjadi lebih lancar dengan adanya uang. Uang digunakan oleh masyarakat untuk membeli barang atau jasa yang dibutuhkan. Uang didefinisikan sebagai alat tukar yang dapat diterima secara umum dilihat dalam pengertian tradisional, sedangkan dalam pengertian modern uang sebagai sesuatu yang tersedia secara umum diterima sebagai alat pembayaran untuk melakukan perjanjian pembelian barang dan jasa serta kekayaan berharga lainnya bahkan untuk pembayaran hutang (Gascoigne, 2019).

Adanya faktor kelemahan dan kebutuhan mata uang digital, mendorong Bank Indonesia untuk mengambil kebijakan terkait hal tersebut dikarenakan digitalisasi dalam sistem pembayaran saja tidak cukup di tengah perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Transformasi digital secara *massif dalam system* pembayaran berkaitan dengan kepercayaan publik. Untuk itu kebijakan yang diambil haruslah dibarengi dengan upaya dibukanya akses publik terhadap *trusted money* dalam format digital. Kebutuhan masyarakat untuk dapat melakukan proses pembayaran secara efektif dan efisien di era digital dapat terpenuhi dengan adanya kebijakan terkait uang digital, baik dari segi kecepatan, kemudahan, biaya, manfaat, dan yang paling krusial adalah terkait dengan keamanan (Gascoigne, 2019).

Selaras dengan kebijakan mengenai uang digital tersebut, Central bank digital currency (CBDC) merupakan sebuah solusi berjangka panjang (*future proof*). *Central Bank Digital Currency* (CBDC) adalah uang digital yang penerbitan dan peredarannya dikontrol oleh bank sentral sebagai alat pembayaran yang sah untuk menggantikan uang kartal. Artinya, CBDC

menjadi representasi digital dari mata uang suatu negara yang telah memenuhi 3 (tiga) fungsi dasar uang sebagai alat penyimpan nilai (*store of value*), alat pertukaran/pembayaran (*medium of exchange*) dan alat pengukur nilai barang dan jasa (*unit of account*) (RI, 2022).

Central Bank Digital Currency (CBDC) menjembatani kebutuhan publik dalam melakukan proses pembayaran di era digital. Hal demikian, sejalan dengan kebutuhan bank sentral untuk menempatkan bank sentral pada porosnya dengan upaya menjaga dan memelihara keberlangsungan sistem keuangan yang telah berjalan selama ratusan tahun sehingga dapat menambal keterbatasan uang-uang yang ada saat ini dalam menghadapi perubahan di era digital ini (Indonesia, 2019). Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan perlindungan hukum pengguna Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual dan tanggungjawab Bank Indonesia sebagai pengatur peredaran Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini membahas mengenai perlindungan hukum dan tanggungjawab Bank Indonesia sebagai pengatur peredaran Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli. Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, metode pendekatan yang digunakan menggunakan pendekatan undang-undang. Sumber data yang diperoleh melalui bahan-bahan hukum berupa data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan melalui basis studi kepustakaan dan studi dokumen. Objek dalam penelitian ini yaitu Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli berupa Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana diubah terakhir dengan UU Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perlindungan Hukum Pengguna Uang Digital Rupiah dalam Perjanjian Jual Beli

Digitalisasi ekonomi dan keuangan menggeser preferensi masyarakat ke arah layanan keuangan yang serba cepat, mudah, murah, aman dan andal. Fenomena ini berlangsung merata di seluruh belahan dunia, termasuk Indonesia. Populasi penduduk yang dominan berusia muda, Indonesia muncul sebagai pasar potensial. Negara Indonesia, kurang lebih 98% merchant sudah menggunakan pembayaran digital dan 59% di antaranya memanfaatkan pembiayaan digital *Fintech* dan *e-commerce* pun tumbuh

subur menawarkan solusi inovatif yang berorientasi konsumen (Setiyono et al., 2021).

Perjanjian jual beli media elektronik keadaan yang tidak diinginkan adalah ketika terjadi kerugian terhadap konsumen. Kerugian tersebut mungkin diakibatkan informasi yang diberikan oleh pelaku usaha dalam mengiklankan produk barang/jasa yang tidak benar. Ketika mengalami kerugian konsumen berhak untuk mendapatkan ganti rugi yang ketentuannya terdapat dalam Pasal 4 huruf h UUPK yaitu “konsumen berhak untuk mendapatkan kompensasi ganti rugi dan/atau penggantian, apabila barang dan/atau jasa yang diterima tidak sesuai dengan perjanjian atau tidak sebagaimana mestinya” (Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, 1999).

Pelaku usaha harus bertanggungjawab atas kerugian yang diderita konsumen. Ketentuan mengenai tanggung jawab pelaku usaha terdapat dalam Pasal 19 UUPK yaitu: “Pelaku usaha bertanggung jawab memberikan ganti rugi atas kerusakan, pencemaran, dan/atau kerugian konsumen akibat mengkonsumsi barang dan/atau jasa yang dihasilkan atau diperdagangkan” (Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, 1999).

Kaitannya dengan hak konsumen sebagaimana yang terdapat dalam Pasal 4 huruf c UUPK bahwa konsumen berhak mendapatkan informasi yang benar dan jelas mengenai produk yang di jual oleh pelaku usaha, maka dalam UU ITE diatur mengenai hal tersebut yang terdapat dalam Pasal 9 UU ITE yaitu: “Pelaku usaha yang menawarkan produk melalui sistem elektronik harus menyediakan informasi yang lengkap dan benar berkaitan dengan syarat kontrak, produsen, dan produk yang ditawarkan” (Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, 1999).

Ketentuan yang terdapat dalam Pasal 9 UU ITE tersebut tentunya memberikan kepada konsumen hak untuk mendapatkan suatu informasi yang benar dan lengkap mengenai barang atau produk yang ditawarkan oleh pelaku usaha dalam melakukan kegiatan perdagangan melalui media elektronik. Kemudian ditegaskan lagi dalam Pasal 28 ayat (1) UU ITE yaitu: “Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam perjanjian elektronik” (Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, 1999).

Mengenai sanksi pidana yang diterapkan atas pelanggaran yang dilakukan dalam Pasal 28 ayat (1) ketentuannya terdapat dalam UU No.19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas UU No. 8 Tahun 2008 tentang Informasi dan Perjanjian Elektronik, Pasal 45A ayat (1) yaitu: “Setiap orang yang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam perjanjian elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)” (Undang-Undang (UU) Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik, n.d., p. 19).

Salah satu faktor yang menentukan efektivitas adopsi Uang Digital Rupiah adalah pemenuhan unsur keamanan siber. Keamanan siber menjadi elemen krusial dalam pengembangan Uang Digital Rupiah sehingga perlu dikelola sejak awal. Secara umum, Uang Digital Rupiah dihadapkan pada risiko-risiko keamanan sistem informasi yang bersifat lazim. Standar keamanan yang kurang lebih serupa juga diterapkan pada Uang Digital Rupiah (Sjahputra, 2010).

Standar tersebut terdiri berdasarkan manajemen identitas dan akses (otentikasi dan otorisasi), manajemen keberlangsungan bisnis, manajemen security patching, pengelolaan insiden, dan manajemen siklus pengembangan. Bahkan, berdasarkan perspektif keamanan, DLT memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan dengan sistem tersentralisasi. Teknologi kriptografi terdesentralisasi membuat sistem tersebut menjadi lebih sulit ditembus dibandingkan dengan platform tersentralisasi. Pencatatan data/perjanjian secara terdesentralisasi pada DLT juga dapat memitigasi risiko *single point of failure*. Namun, Uang Digital Rupiah tidak dapat dilepaskan berdasarkan berbagai risiko-risiko keamanan siber yang sifatnya unik. Risiko-risiko tersebut inheren dengan pengguna mekanisme konsensus, smart contract, pengelolaan kunci kriptografi, pengamanan akun, perlindungan dan privasi data, serta faktor lain yang memengaruhi ketersediaan sistem (Suhendra et al., 2024).

Pengembangan Uang Digital Rupiah akan diarahkan pada upaya memitigasi berbagai risiko yang bersifat unik tersebut. Asesmen dan identifikasi risiko yang muncul berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology* akan dilakukan secara terukur untuk menghasilkan desain dan teknologi Uang Digital Rupiah yang aman, andal, dan tangguh. Proses desain dan pemilihan teknologi Uang Digital Rupiah juga mempertimbangkan pengembangan berbagai fitur yang mampu memitigasi

risiko keamanan siber secara menyeluruh. Berdasarkan pemikiran tersebut, pengembangan sistem akan mengacu pada tiga prinsip dasar keamanan sistem informasi, yaitu kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) (Suparni, 2009).

2. Tanggungjawab Bank Indonesia sebagai Pengatur Peredaran Uang Digital Rupiah dalam Perjanjian Jual Beli

Pelaksanaan pengawasan terhadap penyelenggara sistem pembayaran oleh Bank Indonesia antara lain mengacu kepada *Principles For Financial Market Infrastructures* (PFMI) yang diterbitkan oleh *Bank For Internasional Settlement* (BIS)-*Commite on Payment and Settlement System* (CPPS) dan *Technical Commite Of Internasional Organitation Of Securities Commision* (IOSCO). Pengawasan yang dilakukan oleh BI tersebut dimaksudkan untuk memastikan penyelenggaraan sistem pembayaran dilakukan secara lancar, aman, efisien, dan handal dengan memperhatikan perluasan akses, perlindungan konsumen, dan kepentingan nasional serta mengacu kepada Peraturan Perundang-Undangan (Allen et al., 2019).

Ruang lingkup pengawasan sistem pembayaran yang dilakukan BI tersebut salah satunya adalah pengawasan sistem pembayaran non-tunai baik yang dilakukan BI maupun pihak eksternal. Pengawasan terhadap penyelenggaraan sistem pembayaran oleh pihak internal BI, adalah sebagaimana telah disinggung di atas yaitu terhadap kegiatan BI-RTGS, SKNBI dan BI-SSSS. Sedangkan pengawasan terhadap sistem pembayaran yang diselenggarakan oleh pihak eksternal atau industri dilakukan terhadap APMK, Uang Elektronik, serta kegiatan transfer dana yang diselenggarakan pihak eksternal tersebut (Al-Bassam et al., 2021).

Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana diubah terakhir dengan UU Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia dinilai memadai untuk menjadi landasan bagi Bank Indonesia dalam menerbitkan Uang Digital Rupiah. Dasar hukum yang sama menjadi landasan bagi penerbitan rekening giro oleh Bank Indonesia (Undang-Undang (UU) Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2008 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang Undang Nomor 23 Tahun 1999 Tentang Bank Indonesia Menjadi Undang-Undang, n.d.).

Namun demikian, peraturan setingkat Undang-Undang yang ada belum dapat menjadi landasan bagi Uang Digital Rupiah untuk berstatus legal tender. Status tersebut diperlukan Uang Digital Rupiah untuk menjadi jangkar dalam berbagai *use cases* ekosistem Web 3.0 termasuk DeFi dan

Metaverse. Sementara itu, status legal tender menurut UU Nomor 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang melekat pada uang kertas dan uang logam yang pada prinsipnya tidak dapat digunakan di dalam ekosistem Web 3.0. berdasarkan sisi moneter, penerbitan Uang Digital Rupiah secara inheren memiliki dampak moneter yang netral. Penerbitan Uang Digital Rupiah hanya mengubah komposisi dalam kewajiban moneter Bank Indonesia tanpa mengubah ukuran neraca Bank Indonesia. Uang Digital Rupiah juga tidak memberikan remunerasi (*non-interest bearing*) kepada pemegangnya (Undang-Undang (UU) Nomor 7 Tahun 2011 Tentang Mata Uang, n.d.).

Uang Digital Rupiah didesain untuk memiliki kapasitas dalam memitigasi risiko di atas. Uang Digital Rupiah didesain sebagai alat pembayaran murni yang tidak memberikan remunerasi kepada pemegangnya. Layaknya uang bank sentral lain, masyarakat tetap memiliki opsi untuk mengonversi Uang Digital Rupiah miliknya ke berbagai produk simpanan perbankan. Mengelola efek prosiklikalitas, khususnya dalam kondisi krisis maupun tekanan di pasar keuangan, maka desain keterhubungan tersebut akan dilengkapi dengan parameter-parameter yang membatasi potensi eksposur, misalnya *capping* dan *tiering* (S. Blinder, 2010).

Risiko juga dapat muncul berdasarkan interdependensi dalam platform Uang Digital Rupiah. Konteks Uang Digital Rupiah, level risiko ini dipandang lebih besar mengingat intensitas keterhubungan yang lebih tinggi baik antar infrastruktur dalam platform Uang Digital Rupiah maupun antar infrastruktur Uang Digital Rupiah dengan infrastruktur tradisional. Ruang lingkup kepesertaan *wholesaler* yang juga mencakup lembaga selain bank akan memperbesar eksposur risiko operasional tersebut termasuk potensi sistemiknya. Bank Indonesia memitigasi risiko tersebut melalui penguatan permodalan. Kebijakan modal minimum, *systemic capital surcharge* serta penetapan bantalan likuiditas yang lebih prudent akan menjadi bagian yang integral dengan desain Uang Digital Rupiah (Brunnermeier et al., 2019).

Bank Indonesia juga akan memperkuat *Supervisory Technology (Suptech)* terutama untuk memitigasi risiko yang muncul berdasarkan interkoneksi tersebut. Pengembangan Suptech akan memanfaatkan inovasi teknologi dan didukung ketersediaan data perjanjian secara *real time*. Hal tersebut dilakukan untuk memperkuat pemantauan terhadap aspek kepatuhan dan risiko serta analisa yang bersifat *pre-emptive* dan *forward looking* seiring dengan perkembangan regulasi dan ekosistem Uang Digital Rupiah. Pengawasan yang aktual dan berbasis data tersebut akan memungkinkan penanganan segera terhadap peningkatan kerentanan atau keterjadian guncangan untuk mencegah termaterialisasinya risiko sistemik. Uang

Digital Rupiah khususnya r-Digital Rupiah (Digital Rupiah ritel) dilengkapi dengan fitur-fitur yang mampu menjamin keberlangsungan inklusi keuangan. Keberadaan fungsionalitas offline mampu menjamin akses yang merata. Pemanfaatan data yang diintegrasikan dengan digital ID dan berbasis consumer consent dan pemenuhan komitmen APU-PPT diharapkan mampu mendorong inklusi keuangan melalui efisiensi informasi individu beserta pemanfaatannya untuk akses keuangan yang lebih luas (Indonesia, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa di atas, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlindungan hukum pengguna Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli masih lemah di mana peraturan yang ada belum setingkat Undang-Undang yang dapat menjadi landasan bagi Uang Digital Rupiah untuk berstatus legal tender. Aturan yang digunakan hanya sebatas adopsi berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana diubah terakhir dengan UU Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia yang memiliki landasan yang sama penerbitan rekening giro oleh Bank Indonesia. Status tersebut diperlukan Uang Digital Rupiah untuk menjadi jangkar dalam berbagai use cases ekosistem Web 3.0 termasuk DeFi dan Metaverse. Status legal tender menurut UU Nomor 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang melekat pada uang kertas dan uang logam yang pada prinsipnya tidak dapat digunakan di dalam ekosistem Web 3.0. bahwa perlindungan hukum pengguna uang digital belum sepenuhnya memiliki jaminan dan/atau kepastian hukum terutama terkait dengan keamanan yang menjadi risiko utama penerbitan Uang Digital Rupiah tersebut.

Tanggungjawab Bank Indonesia sebagai pengatur peredaran Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli tidak dapat terpenuhi, karena terdapat pengguna uang digital rupiah yang dirugikan dalam melakukan transaksi jual beli di mana masih terdapat kerawaan atau kerentanan pengguna uang digital rupiah dalam perjanjian jual beli berupa pemalsuan, terjadi pembobolan pembayaran fiktif, mudah hilang dan sisa saldo tidak dapat diuangkan. Status legal tender menurut UU Nomor 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang melekat pada uang kertas dan uang logam yang pada prinsipnya tidak dapat digunakan di dalam ekosistem Web 3.0. berdasarkan sisi moneter, penerbitan Uang Digital Rupiah secara inheren memiliki dampak moneter yang netral. Penerbitan Uang Digital Rupiah hanya mengubah komposisi dalam kewajiban moneter Bank Indonesia tanpa mengubah ukuran neraca Bank Indonesia.

Uang Digital Rupiah juga tidak memberikan remunerasi (*non-interest bearing*) kepada pemegangnya.

Selain itu, rekomendasi yang diperlukan berdasarkan hasil penelitian ialah bahwa perlindungan hukum pengguna Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli seharusnya dibuatkan suatu peraturan setingkat Undang-Undang yang dapat menjadi landasan bagi Uang Digital Rupiah untuk berstatus legal tender bukan hanya aturan sebatas adopsi berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana diubah terakhir dengan UU Nomor 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia yang memiliki landasan yang sama penerbitan rekening giro oleh Bank Indonesia. Hal tersebut perlu dilakukan demi jaminan kepastian hukum pengguna Uang Digital Rupiah. Tanggungjawab Bank Indonesia sebagai pengatur peredaran Uang Digital Rupiah dalam perjanjian jual beli itu seharusnya memberikan kepastian hukum kepada pengguna Uang Digital Rupiah. Bahwa pengguna Uang Digital Rupiah mendapat jaminan di antaranya memudahkan dalam transfer dan transaksi, mudah aman dan praktis, banyak program menguntungkan, terhindar dari risiko pencurian, hemat waktu, dan memudahkan pencatatan transaksi. Mendapat jaminan terhindar dari kerentanan berupa pemalsuan, terjadi pembobolan pembayaran fiktif, mudah hilang dan sisa saldo tidak dapat diuangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bassam, M., Sonnino, A., Buterin, V., & Khoffi, I. (2021). Fraud and Data Availability Proofs: Detecting Invalid Blocks in Light Clients. In N. Borisov & C. Diaz (Eds.), *Financial Cryptography and Data Security* (Vol. 12675, pp. 279–298). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-64331-0_15
- Allen, D. W. E., M. Lane, A., & Poblet, M. (2019). The Governance of Blockchain Dispute Resolution. *Harvard Negotiation Law Review*, 25(1), 75–101.
- Brunnermeier, M. K., James, H., & Landau, J.-P. (2019). *The Digitalization of Money*. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26300/w26300.pdf
- Gascoigne, B. (2019, June 20). *History of Money*. <https://www.historyworld.net/history/Money/115>

- Indonesia, B. (2019). *Menavigasi Sistem Pembayaran Nasional di Era Digital*.
<https://bicara131.bi.go.id/kb-attachment/SMB%20BI-FAST%201%20-%20BSPI2025.pdf>
- Nubika, I. (2018). *Bitcoin: Mengenal Cara Baru Berinvestasi Generasi Milenial* (1st ed.). Genesis Learning.
- RI, K. D. P. D. P. (2022, February 14). *Mengenal Lebih Dekat Central Bank Digital Currency (CBDC)*.
<https://djpb.kemenkeu.go.id/direktorat/pkn/id/odading/2918-mengenal-lebih-dekat-central-bank-digital-currency-cbdc.html>
- S. Blinder, A. (2010). How Central Should the Central Bank Be? *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 48(1), 123–133.
- Setiyono, W. P., Sriyono, S., & Prapanca, D. (2021). *Buku Ajar Financial Technology*. Umsida Press.
- Sjahputra, I. (2010). *Perlindungan Konsumen Dalam Perjanjian elektronik*. Alumni.
- Suhendra, C., Junaidi, A., & Awwal, M. A. F. (2024). *Keuangan Digital: Mengelola Risiko dan Keamanan*. Penerbit Takaza Innovatix Labs.
- Suparni, N. (with Indonesia). (2009). *Cyberspace: Problematika &antisipasi pengaturannya* (Cet. 1). Sinar Grafika.
- Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, Pub. L. No. 8 (1999). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/45288/uu-no-8-tahun-1999>
- Undang-Undang (UU) Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2008 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang Undang Nomor 23 Tahun 1999 Tentang Bank Indonesia Menjadi Undang-Undang.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/38588/uu-no-6-tahun-2009>
- Undang-Undang (UU) Nomor 7 Tahun 2011 Tentang Mata Uang.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/39182/uu-no-7-tahun-2011>
- Undang-Undang (UU) Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37582/uu-no-19-tahun-2016>