



# PERKEMBANGAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERKAIT *CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY* (*CBDC*) TERHADAP TRANSMISI KEBIJAKAN MONETER DAN MAKROEKONOMI

Safnah Soleha<sup>1</sup>, Hikmah Indri Yani Harahap<sup>2</sup>, Tri Wina Sabrina<sup>3</sup>,  
Maryam Batubara<sup>4</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
[safnahsoleha@gmail.com](mailto:safnahsoleha@gmail.com)<sup>1</sup>, [hikmahharahap04@gmail.com](mailto:hikmahharahap04@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[tsbrinabiina@gmail.com](mailto:tsbrinabiina@gmail.com)<sup>3</sup>, [maryam.batubara@uinsu.ac.id](mailto:maryam.batubara@uinsu.ac.id)<sup>4</sup>

## Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perkembangan financial technology terkait central bank digital currency (CBDC) terhadap transmisi kebijakan moneter dan makroekonomi. Kemajuan teknologi keuangan (fintech) terus menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam zaman digital saat ini. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan studi literatur. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan arah atau proses perkembangan penelitian. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa CBDC adalah uang elektronik yang dikeluarkan bank sentral dan dapat diakses secara universal. Pada transmisi kebijakan moneter di Indonesia dapat ditunjukkan oleh pengaruh perubahan BI 7DRR terhadap suku perbankan baik suku bunga deposito maupun kredit. Jika perekonomian dalam kondisi resesi, Bank Indonesia akan menerapkan kebijakan moneter longgar dengan menurunkan suku bunga acuan sehingga kegiatan ekonomi meningkat. Makroekonomi merupakan bagian dari ilmu ekonomi yang mendalami peristiwa dan permasalahan ekonomi secara holistik sebagai suatu kesatuan. Makroekonomi juga menitikberatkan perhatian pada peran negara dalam mengatur aktivitas ekonomi. Berkembangnya fintech yang sejalan dengan akses keuangan digital yang semakin terbuka lebar memiliki potensi besar untuk turut meningkatkan akses masyarakat terhadap sektor keuangan.

**Kata Kunci:** Financial Technology, Central Bank Digital Currency, Transmisi Kebijakan Moneter, Makroekonomi.

## Abstract

The purpose of this study is to determine the development of financial technology related to central bank digital currency (CBDC) on the transmission of monetary and macroeconomic policies. The advancement of financial technology (fintech) continues to show a significant increase in today's digital age. This research uses descriptive

qualitative research methods with literature studies. The descriptive method used in this research is to describe the direction or process of research development. In brief, it can be concluded that CBDC is electronic money issued by the central bank and can be accessed universally. on the transmission of monetary policy in Indonesia can be shown by the effect of changes in BI 7DRR on banking rates both deposit and credit rates. If the economy is in recession, Bank Indonesia will implement a loose monetary policy by lowering the benchmark interest rate so that economic activity increases. macroeconomics is part of economics that explores economic events and problems holistically as a unit. Macroeconomics also focuses attention on the role of the state in regulating economic activity. The development of fintech, which is in line with the increasingly wide open access to digital finance, has great potential to increase public access to the financial sector.

**Keywords:** Financial Technology, Central Bank Digital Currency, Monetary Policy Transmission, Macroeconomics.

## 1. Pendahuluan

Sektor finansial atau keuangan merupakan bagian penting dalam ekonomi dan terus berkembang seiring dengan kebutuhan masyarakat. Carney (2016) menyatakan bahwa inovasi di sektor keuangan akan mengubah dasar bank sentral dan membawa perubahan fundamental bagi pengguna layanan keuangan. Inovasi ini dikenal sebagai financial technology (fintech). Fintech tidak hanya terjadi di negara maju, tetapi juga berkembang pesat di negara berkembang seperti Indonesia. Tujuan hadirnya fintech adalah untuk menyediakan layanan transaksi keuangan yang lebih mudah dan aman, seperti pembayaran, peminjaman uang, transfer dana, serta perdagangan saham.

Kemajuan teknologi keuangan (fintech) terus menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam era digital saat ini. Berdasarkan laporan IMF (2017), investasi global total di perusahaan fintech meningkat dari 9 miliar dolar AS pada tahun 2010 menjadi 25 miliar dolar AS pada tahun 2016. Valuasi pasar bagi perusahaan fintech yang tercatat publik telah naik empat kali lipat sejak terjadinya krisis keuangan global, melampaui perkembangan sektor lainnya. Tren ini juga disertai dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap sektor fintech. Menurut Ernst dan Young (2017) yang melakukan survei atas lebih dari 22.000 responden dari 20 negara, ditemukan bahwa persentase konsumen rata-rata yang menggunakan layanan fintech (adoption index) mencapai 33% tahun 2017. Data ini menunjukkan peningkatan dari angka sebelumnya, yaitu sebesar 16% pada survei serupa pada tahun 2015.

Mata uang digital bank sentral (CBDC) adalah alat pembayaran elektronik yang sah dan berfungsi sebagai uang digital (Auer et al, 2022). Ketertarikan pada CBDC muncul pada tahun 2017. Sejak saat itu, terdapat perdebatan mengenai bagaimana mata uang digital bank sentral akan mengubah uang (Bindseil, Panetta, dan Terol, 2021), dan dampaknya terhadap uang kertas atau uang tunai (Taskinsoy, 2021). Banyak argumen yang muncul mengenai apakah bank sentral harus mengadopsi mata uang digital bank sentral atau apakah mereka harus meninggalkan ide tersebut sepenuhnya (Berentsen



dan Schar, 2018).

Belakangan ini telah terjadi pergeseran dalam sikap bank sentral terhadap kemungkinan penerbitan mata uang digital mereka sendiri. Pengenalan mata uang digital bank sentral (CBDC) sekarang sedang dieksplorasi oleh bank sentral di negara-negara maju. Berbagai negara telah mulai mengakui bitcoin sebagai mata uang legal, terutama di negara-negara yang ingin mengurangi penggunaan uang tunai (Bunjaku et al., 2017), seperti Estonia, Amerika Serikat, Denmark, Swedia, Korea Selatan, Belanda, Finlandia, Kanada, Inggris, dan Australia (Scott, 2016). Banyak toko dan hotel di negara-negara ini telah mulai menerima pembayaran dengan bitcoin. Bitcoin telah diadopsi sebagai metode pembayaran di Bali, dimulai dari bayar kafe hingga pembelian properti. Di Indonesia, perdagangan cryptocurrency sudah berjalan sejak tahun 2013, tetapi baru mulai diperhatikan pada tahun 2017, di mana harga bitcoin meningkat sekitar 1.300% dan ethereum mencapai 13.000%. Indodax, sebagai platform pertukaran cryptocurrency terkemuka di Indonesia, memiliki sekitar 1.349.462 anggota pada awal Agustus 2018 dan menghasilkan jumlah transaksi harian yang bervariasi antara puluhan hingga ratusan miliar rupiah (Ramadhan & Putri, 2018).

Meskipun tujuan dari pengenalan mata uang digital masih menjadi topik diskusi (Schoenholtz & Cecchetti, 2021), banyak telah diperdebatkan tentang implikasi yang mungkin timbul dari mata uang digital bank sentral dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Penelitian terbaru telah memberikan penekanan khusus pada transmisi kebijakan moneter (Burlon et al. 2022, Kumhof et al. 2023) dan stabilitas harga (Schilling et al. 2021), intermediasi bank (Chiu dan Rivadeneyra 2021) dan stabilitas keuangan (Muñoz dan Soons 2023), serta pada opsi desain seperti yang mempengaruhi privasi (Ari et al. 2020, Keister dan Monnet 2021) dan remunerasi (Bindseil dan Panetta 2020), serta implikasinya terhadap efisiensi arsitektur sistem keuangan (Niepelt 2023). Akan tetapi, lebih sedikit perhatian yang diberikan pada dampaknya terhadap kerangka kerja implementasi kebijakan moneter dan bagaimana hal ini dapat membentuk dampak makroekonomi dari mata uang digital bank sentral.

Studi akan melibatkan analisis dampak makroekonomi fintech dan implikasinya terhadap kebijakan moneter yang merupakan perpanjangan dari riset sebelumnya, serta mengeksplorasi implikasi ekonomi dari CBDC. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan teoretis dan analisis CGE untuk mengevaluasi bagaimana perkembangan CBDC sebagai elemen fintech akan mempengaruhi transmisi kebijakan moneter dan situasi makroekonomi. Secara keseluruhan, metodologi yang diterapkan dalam studi tersebut akan disesuaikan dengan keterbatasan data yang tersedia.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 Pengerian Financial Technology

Menurut (Harahap et al., 2017), Sekretaris Jenderal Asosiasi Pengawas Asuransi Internasional dan anggota dewan stabilitas keuangan, FinTech diakui sebagai teknologi yang menghadirkan inovasi dalam sektor keuangan. FinTech



menciptakan model bisnis, aplikasi, proses, dan produk baru yang berdampak signifikan pada pasar, lembaga keuangan, dan penyediaan layanan keuangan. Dampak FinTech tidak terbatas pada pasar negara maju, melainkan juga dirasakan di pasar negara berkembang. Sebenarnya, sejumlah pasar negara berkembang telah merasakan manfaat FinTech secara lebih besar dibandingkan pasar negara maju, disebabkan minimnya perkembangan lembaga keuangan tradisional di pasar-pasar tersebut.

FinTech telah mempermudah transaksi keuangan lintas batas yang signifikan, mempercepat tren menuju ekonomi yang terhubung dari segala sudut. The National Digital Research Center (NDRC) menjelaskan bahwa fintech melambangkan inovasi dalam sektor keuangan yang memanfaatkan teknologi modern. Menurut Scott (2016), teknologi keuangan merupakan gabungan antara aspek teknologi dan fitur keuangan, atau dapat didefinisikan sebagai inovasi di sektor keuangan yang diperkaya dengan sentuhan teknologi canggih. Financial technology adalah hasil dari penggabungan layanan keuangan dengan teknologi yang telah ada, mengubah kerangka model bisnis yang sebelumnya membutuhkan pertemuan langsung dan membawa uang tunai secara fisik untuk melakukan transaksi menjadi proses yang dapat dilakukan dari jarak jauh dengan pembayaran atau transaksi yang tuntas dalam waktu yang sangat singkat.

## **2.2 Pengertian Central Bank Digital Currency**

CBDC dapat dirilis sebagai tambahan dari money supply yang ada, selain dari cara tradisional penerbitan uang oleh bank sentral. Menurut Accenture (2017), digital currency atau cryptocurrency didefinisikan sebagai token yang dipasarkan melalui distributed consensus ledger (DCL) atau yang sering disebut distributed ledger technology (DLT) yang berfungsi sebagai medium pertukaran dan unit hitungan.

Bjerg (2017) menyatakan bahwa CBDC mencatat deposit liabilities yang tercatat secara elektronik dalam neraca bank sentral. Akses ke deposit tersebut bersifat universal, dimana dapat digunakan oleh segenap pengguna dalam ekonomi. Bank sentral menghasilkan liabilities ini dengan mengkredit rekening pengguna uang. Secara ringkas, dapat dijelaskan bahwa CBDC merupakan uang elektronik yang diperkenalkan oleh bank sentral dan dapat diakses secara luas.

## **2.3 Dampak Transmisi Kebijakan Moneter**

Dampak transmisi kebijakan moneter melalui saluran suku bunga terhadap perkembangan ekonomi dapat diamati melalui perubahan suku bunga jangka pendek yang memengaruhi suku bunga jangka menengah dan panjang melalui mekanisme permintaan dan penawaran di pasar keuangan. Perubahan suku bunga berdampak pada biaya modal dan mempengaruhi keputusan investasi (Mishkin, 2010). Di Indonesia, saluran suku bunga dalam transmisi kebijakan moneter tercermin dalam pengaruh perubahan BI 7DRR terhadap suku bunga perbankan dan suku bunga deposito serta kredit. Ketika ekonomi mengalami resesi, Bank

Indonesia cenderung menerapkan kebijakan moneter longgar dengan menurunkan suku bunga acuan sehingga aktivitas ekonomi meningkat. Penurunan suku bunga BI 7DRR merespons perbankan untuk menurunkan suku bunga kredit. Hal ini mengakibatkan biaya modal bagi perusahaan menjadi lebih terjangkau untuk mendanai investasi. Akhirnya, konsumsi dan investasi meningkat dan aktivitas ekonomi bergerak lebih cepat (Bank Indonesia, 2019).

## **2.4 PENGERTIAN MAKROEKONOMI**

Makroekonomi adalah cabang ilmu ekonomi yang mempelajari peristiwa dan isu ekonomi secara komprehensif, menjadi satu kesatuan. Wilayah peristiwa dan isu tersebut mencakup aspek pendapatan dan produksi nasional, tingkat kesempatan kerja termasuk isu pengangguran, dan fluktuasi harga dalam perekonomian, sebagaimana dipaparkan oleh Mustikowati (2016).

Makroekonomi terkait dengan berbagai aspek luas dari aktivitas ekonomi. Saat membahas produsen, kita merujuk pada produsen di seluruh perekonomian. Ketika membicarakan perilaku konsumen, kita melakukan analisis terhadap keseluruhan perilaku konsumen yang menggunakan pendapatan mereka untuk membeli barang dan jasa yang dihasilkan dalam perekonomian. Selain itu, dalam makroekonomi, fokus diberikan pada peran negara dalam mengatur aktivitas ekonomi.

## **3. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan studi literatur. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan arah atau proses perkembangan penelitian sesuai dengan tampilan objek penelitian yang digunakan (Sugiyono, 2017). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung, data atau informasi yang diperoleh dari artikel, buku-buku atau dokumen, sebagai bahan referensi, yang dapat diperbaharui (Nasution & Aswad, 2021). Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data dari Google Scholar dan Scopus. Untuk mengeksplorasi hubungan antara perkembangan financial technology dan Central Bank Digital Currency (CBDC) terhadap transmisi kebijakan moneter dan makroekonomi adalah dengan melakukan analisis kualitatif terhadap data-data dan informasi yang tersedia mengenai penerapan CBDC dalam konteks fintech. Pendekatan ini akan melibatkan studi dokumen, analisis kebijakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang dampak fintech dan CBDC terhadap kebijakan moneter dan makroekonomi. Dengan demikian, melalui metode penelitian kualitatif ini, dapat dipahami lebih lanjut bagaimana perkembangan financial technology, terutama CBDC, memengaruhi transmisi kebijakan moneter dan makroekonomi.

## **4. Hasil Dan Pembahasan**

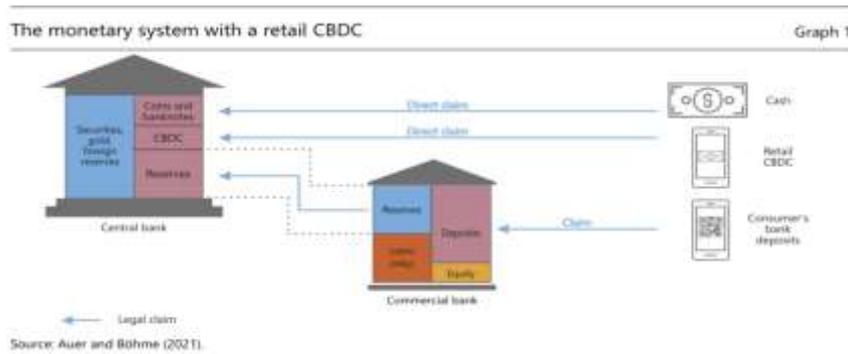
### **A. Sejarah singkat inisiatif CBDC**

Selama berabad-abad, berbagai bentuk uang telah muncul untuk memenuhi kebutuhan ekonomi pada saat itu. Koin, uang kertas, cek, dan kartu kredit merupakan inovasi pada zamannya masing-masing (Giannini (2011)). Dalam beberapa dekade terakhir, teknologi pembayaran baru telah ditambahkan ke dalam daftar ini, mulai dari



uang seluler berbasis ponsel hingga aplikasi pembayaran berbasis ponsel pintar, dan dari stablecoin hingga bentuk baru uang yang dikeluarkan bank sentral dalam bentuk CBDC.

CBDC dapat dilihat sebagai perpanjangan digital dari bentuk uang bank sentral yang sudah ada, yaitu uang tunai (uang kertas dan koin) dan rekening penyelesaian bank sentral. Sebagai kewajiban digital bank sentral, CBDC grosir dapat menjadi instrumen baru untuk penyelesaian antara lembaga keuangan. Ritel (atau umum tujuan) CBDC akan menjadi kewajiban bank sentral, suatu bentuk "uang digital" yang dapat diakses oleh semua orang.



**Gambar1: Memberikan Gambaran Skematis Yang Membandingkan CBDC Ritel Dengan uang Tunai Dan Deposito Bank Konsumen.**

*Sumber: (Auer, et al.,2021).*

Ide untuk menyebarkan uang bank sentral dalam bentuk digital kepada masyarakat bukanlah hal baru. Sebagai contoh, Tobin (1987) mengusulkan ide "mata uang yang disimpan", atau "media dengan kenyamanan deposito dan keamanan mata uang", untuk meningkatkan pembayaran dan mengurangi ketergantungan pada asuransi deposito. Selama beberapa tahun terakhir, sejumlah bank sentral telah memulai proyek internal untuk lebih memahami teknologi mata uang kripto dan lebih luas lagi, potensi penerapan teknologi buku besar terdistribusi (DLT) pada mata uang digital yang dikeluarkan pemerintah. Mulai tahun 2015, bank sentral di Kanada, Belanda, Singapura, dan Inggris melakukan percobaan internal. Secara umum, mereka menyimpulkan bahwa DLT belum cukup matang untuk digunakan dalam sistem pembayaran bank sentral utama.

Sejak tahun 2016 dan seterusnya, sejumlah bank sentral meluncurkan proyek penelitian tentang mata uang digital untuk tujuan grosir. Beberapa berfokus pada DLT untuk penyelesaian pembayaran antar bank bernilai tinggi, dan beberapa lainnya melibatkan kerja sama antar bank sentral dalam CBDC grosir untuk pembayaran lintas batas. Pekerjaan pertama yang diumumkan secara publik tentang CBDC ritel dilakukan oleh Riksbank Swedia (Sveriges Riksbank (2017)). Di Swedia, penggunaan uang tunai telah menurun drastis (lihat Sveriges Riksbank (2020)), dan Riksbank telah memprakarsai diskusi masyarakat tentang akses ke instrumen pembayaran bank

sentral untuk masyarakat umum. Seiring berjalannya waktu, proyek "e-krona" ini telah dikembangkan lebih lanjut (Sveriges Riksbank (2020)). Proyek CBDC lain yang sangat maju saat ini adalah yuan Tiongkok elektronik (e-CNY) dari People's Bank of China (PBC). Sejak tahun 2020, CBDC ini telah diujicobakan di beberapa kota di Cina. e-CNY akan menjadi kewajiban seperti uang tunai dari PBC yang tersedia untuk masyarakat umum - dan untuk pengunjung asing di Cina - melalui antarmuka berbasis akun.

Sementara itu, pada bulan Oktober 2020, Bank Sentral Bahama menerbitkan Sand Dollar, yang secara luas dianggap sebagai CBDC ritel langsung pertama. Sand Dollar diterbitkan melalui lembaga keuangan resmi dan memungkinkan akses ke dompet digital bagi penduduk melalui aplikasi ponsel atau kartu pembayaran fisik. Bank Sentral Karibia Timur (ECCB) meluncurkan DCash pada Maret 2021. DCash didistribusikan oleh lembaga keuangan berlisensi dan digunakan untuk transaksi keuangan antara konsumen dan pedagang, serta dalam transaksi antar orang (P2P).

Gambar 1 memberikan garis waktu dari proyek-proyek ini dan proyek CBDC lainnya. Secara keseluruhan, jelas bahwa pekerjaan pada CBDC telah berlangsung di sejumlah bank sentral setidaknya sejak pertengahan 2010 dan terus meningkat hingga tahun 2020-an. Inventarisasi dalam Auer et al (2020) dari semua publikasi bank sentral menunjukkan bahwa, pada pertengahan Juli 2021, setidaknya 56 bank sentral telah menerbitkan pekerjaan CBDC ritel atau grosir. Setidaknya tiga negara (Ekuador, Ukraina, dan Uruguay) telah menyelesaikan uji coba CBDC ritel. Delapan percontohan CBDC ritel sedang berlangsung, termasuk di Cina, Korea, dan Swedia.<sup>9</sup> Sementara itu, 40 bank sentral telah mempublikasikan penelitian tentang CBDC ritel, dan 19 bank sentral telah mengumumkan pekerjaan penelitian atau pengembangan CBDC grosir (dalam beberapa kasus sebagai tambahan dari pekerjaan CBDC ritel).

## **B. Peran Mata Uang Digital Bank Sentral terhadap Kebijakan Moneter Di Indonesia**

Bank Indonesia sebagai bank sentral Indonesia sedang melakukan penelitian mengenai kemungkinan penerbitan mata uang rupiah digital (Central Bank Digital Currency). CBDC adalah bentuk digital dari uang fiat; dalam hal ini, versi digital dari rupiah. Oleh karena itu, CBDC berbeda dengan apa yang disebut mata uang digital (juga dikenal sebagai mata uang virtual atau cryptocurrency) yang tidak dikeluarkan oleh negara dan oleh karena itu tidak memiliki status alat pembayaran yang sah yang dinyatakan oleh pemerintah.

Melalui Peraturan Bank Indonesia No. 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaraan Pemrosesan Transaksi Pembayaran serta Peraturan Bank Indonesia No. 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial, Bank Indonesia melarang penggunaan mata uang virtual (seperti Bitcoin, Ethereum, Dash, Litecoin, dan Ripple) sebagai alat pembayaran di Indonesia. Mata uang virtual ini dilarang karena tidak ada aset yang mendasari atau penerbit/administrator yang bertanggung jawab, sehingga mata uang ini lebih mudah berubah-ubah, berisiko, dan spekulatif. Hal ini dapat memicu ketidakstabilan sistem keuangan, sementara ada juga kekhawatiran bahwa mata uang digital membuka ruang untuk pencucian uang atau

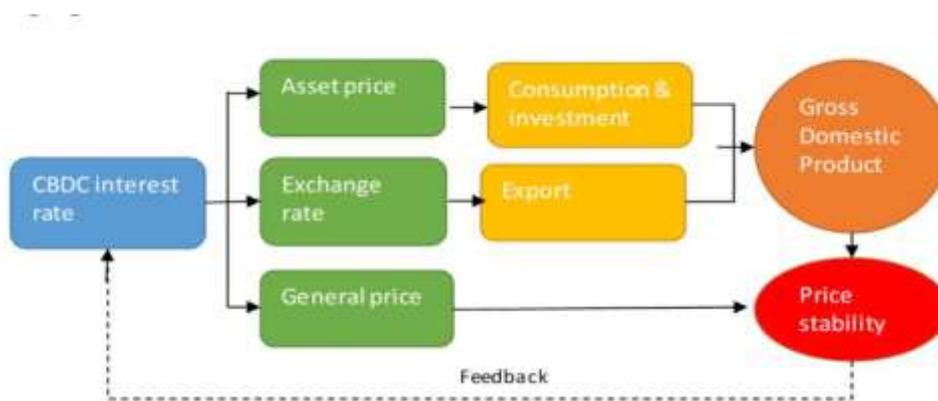
pendanaan kegiatan teroris. Terakhir, Bank Indonesia menyatakan bahwa mata uang virtual merongrong kedaulatan rupiah di wilayah Indonesia.

Bagi bank sentral, keuntungan dari rupiah digital adalah biaya operasional dan transaksi yang lebih rendah, terutama di daerah-daerah terpencil di mana distribusi uang fisik terbebani oleh masalah infrastruktur. Di sisi lain, rupiah virtual dapat disimpan di ponsel pintar, kartu, atau dompet elektronik sehingga memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi.

Manfaat CBDC untuk bank sentral:

- 1) Kebijakan moneter; menyediakan instrumen moneter baru dan meningkatkan inklusi inklusi keuangan,
- 2) Sistem stabilitas keuangan; meningkatkan sistem kompetisi dan inovasi, sistem keamanan keuangan yang lebih tinggi,
- 3) Sistem pembayaran; sistem pembayaran yang efisien, aman dan inovatif.

Bank Indonesia memiliki dua alternatif untuk menerbitkan CBDC. Pertama: Diterbitkan oleh Bank Indonesia, didistribusikan langsung kepada masyarakat, rekening masyarakat yang dikelola langsung oleh Bank Indonesia melalui metode government to consumer (G2C), yaitu *dinero electronico* di Ekuador. Kedua: Diterbitkan oleh Bank Indonesia melalui lembaga keuangan (bank atau non-bank), rekening masyarakat yang dikelola oleh pihak di luar Bank Indonesia dengan metode government to business (G2B).



**Gambar 2: Transmisi Kebijakan Moneter Setelah CBDC**

*Sumber: (Dewati & Dewi 2017).*

Bank Indonesia, dengan menerbitkan CBDC:

- 1) Tujuan akhir dari kebijakan moneter tidak lagi untuk mencapai tingkat inflasi yang rendah dan rendah dan stabil, namun untuk mencapai stabilitas harga,
- 2) Transmisi kebijakan moneter akan berubah dari yang selama ini berlaku.

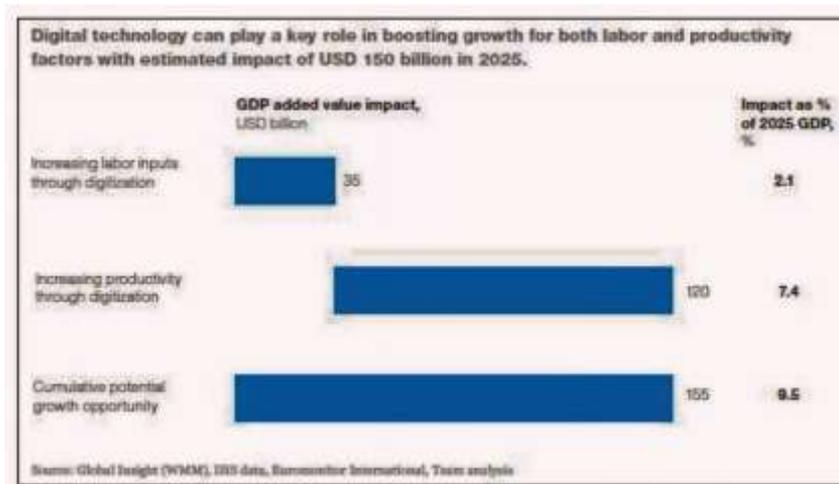
### **C. Perkembangan Fintech dan CBDC terhadap Kebijakan Moneter dan Makroekonomi**

Kemajuan fintech yang sejalan dengan pertumbuhan akses keuangan digital yang semakin meluas memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan akses

masyarakat terhadap sektor keuangan. Berdasarkan laporan McKinsey (2016), keuangan digital memiliki potensi untuk meningkatkan akses terhadap layanan keuangan bagi 1,6 miliar individu di negara-negara berkembang, dimana lebih dari separuhnya adalah perempuan. Ini berpotensi meningkatkan volume kredit untuk individu dan bisnis hingga 2,1 triliun dolar AS, dan sekaligus membantu pemerintah untuk menghemat sekitar 110 miliar dolar AS setiap tahun dengan mengurangi kebocoran pengeluaran dan pendapatan pajak. Selain itu, penyedia layanan keuangan juga berpeluang untuk menghemat sekitar 400 miliar dolar AS per tahun dalam biaya langsung dan, pada waktu yang sama, dapat meningkatkan posisi keuangan mereka sebanyak 4,2 triliun dolar AS.

Selain itu, McKinsey (2016) memperkirakan bahwa peningkatan penggunaan keuangan digital secara luas dapat mendorong pendapatan domestik bruto (PDB) dari seluruh negara berkembang hingga mencapai 3,7 triliun dolar AS pada tahun 2025, mengalami kenaikan sebesar 6 persen jika dibandingkan dengan skenario bisnis seperti biasa. Sebagian besar peningkatan ini diperkirakan akan didorong oleh peningkatan produktivitas keuangan dan non-keuangan dari pelaku usaha dan pemerintah, yang berasal dari penggunaan pembayaran digital. Sebagian lainnya diharapkan berasal dari peningkatan investasi serta inklusi keuangan yang lebih luas bagi masyarakat dan bisnis skala kecil dan menengah. Selain itu, sebagian kecil tambahan diharapkan berasal dari waktu yang dihemat oleh individu, yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas. Dampak peningkatan PDB ini diharapkan akan mendorong penciptaan sebanyak 95 juta lapangan kerja di seluruh sektor.

Perkiraan menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang melambat diperkirakan akan tetap berlanjut karena dua faktor kunci dalam pertumbuhan PDB, yakni tenaga kerja dan produktivitas, terus mengalami penurunan. Untuk kembali memperoleh tingkat pertumbuhan 7 persen per tahun, Indonesia tidak memiliki alternatif selain meningkatkan partisipasi tenaga kerja dan produktivitas secara menyeluruh. Dengan penggabungan kedua unsur ini, diharapkan teknologi digital dapat menghasilkan dampak yang signifikan, diperkirakan sekitar 150 miliar dolar AS pada tahun 2025.



Gambar 3. Dampak Teknologi Digital Terhadap PDB Indonesia

*Sumber: ( Harahap,et al.,2017)*

Secara umum, McKinsey Global Institute (2015) memprediksi bahwa adopsi internet of things (IoT) atau pemanfaatan internet dan teknologi dalam kehidupan akan menciptakan dampak ekonomi sebesar antara 3,9 triliun hingga 11,1 triliun dolar AS per tahun pada tahun 2025. Rentang dampak aktual akan bervariasi tergantung pada sejumlah faktor, termasuk penurunan biaya teknologi dan tingkat adopsi oleh konsumen dan pekerja. McKinsey memperkirakan bahwa sektor manufaktur akan mengalami dampak potensial tertinggi dari implementasi IoT dengan nilai sekitar 3,7 triliun dolar AS per tahun, sementara perkotaan akan menjadi sektor dengan dampak paling besar kedua, yaitu sekitar 1,7 triliun dolar AS per tahun pada tahun 2025.

Meskipun kecil dibandingkan dampaknya terhadap sektor perbankan, pengaruh CBDC terhadap hasil riil masih jauh dari dapat diabaikan. Dengan kata lain, CBDC tidak netral seperti yang diungkapkan Brunnermeier dan Niepelt (2019) karena mempengaruhi harga dan agregat makroekonomi. Dalam model kami, ketidaknetralan CBDC merupakan konsekuensi dari dua saluran berbeda.

Pertama, terdapat remunerasi pada saluran tabungan rumah tangga , yang mana permintaan terhadap CBDC (yang tidak dibayar) menunjukkan rata-rata pengembalian yang lebih rendah pada keranjang likuiditas optimal rumah tangga dan dengan demikian mengurangi tabungan rumah tangga (panel e). Hal ini menyebabkan penurunan investasi dan modal fisik, sehingga mengurangi output dan konsumsi. Efek ini semakin besar jika semakin besar penggunaan CBDC.

Kedua, ada saluran kerangka operasional , yang menjadi aktif ketika adopsi CBDC sedemikian rupa sehingga kerangka operasional beralih ke sistem koridor. Dalam sistem koridor, bank-bank yang meminjam dari fasilitas pinjaman bank sentral melakukannya dengan biaya yang lebih tinggi dibandingkan di pasar antar bank, dan bank-bank yang meminjamkan likuiditasnya ke fasilitas simpanan menerima remunerasi yang lebih rendah dibandingkan di pasar antar bank. Kedua faktor tersebut merugikan profitabilitas bank secara keseluruhan dan juga ekuitas bank, yang pada gilirannya mengganggu pinjaman bank, investasi modal, dan PDB. Saluran ini tidak aktif ketika bank sentral mengoperasikan sistem floor atau plafon, karena dalam kasus ini fasilitas diakses pada kondisi pasar netral (misalnya fasilitas simpanan dalam sistem floor) atau terus memerlukan akses yang dikenakan sanksi namun tetap hanya digunakan secara marginal (misalnya fasilitas pinjaman dalam sistem dasar).

## **5. Simpulan**

CBDC adalah memperhitungkan deposit liabilities yang terdaftar secara elektronik di neraca bank sentral. Akses terhadap deposit tersebut bersifat universal, artinya dapat dipegang dan digunakan oleh semua pengguna di dalam perekonomian. Bank sentral mengeluarkan liabilities ini dengan mengkredit rekening pengguna uang. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa CBDC adalah uang elektronik yang dikeluarkan bank sentral dan dapat diakses secara universal. CBDC dapat dilihat sebagai perpanjangan digital dari bentuk uang bank sentral yang sudah ada, yaitu uang tunai (uang kertas dan koin) dan rekening penyelesaian bank sentral. Sebagai



kewajiban digital bank sentral, CBDC grosir dapat menjadi instrumen baru untuk penyelesaian antara lembaga keuangan. Serta Saluran suku bunga pada transmisi kebijakan moneter di Indonesia dapat ditunjukkan oleh pengaruh perubahan BI 7DRR terhadap suku perbankan baik suku bunga deposito maupun kredit. Jika perekonomian dalam kondisi resesi, Bank Indonesia akan menerapkan kebijakan moneter longgar dengan menurunkan suku bunga acuan sehingga kegiatan ekonomi meningkat. makroekonomi merupakan bagian dari ilmu ekonomi yang mendalami peristiwa dan permasalahan ekonomi secara holistik sebagai suatu kesatuan. Mengenai perilaku konsumen, Kami melakukan analisis terhadap seluruh perilaku konsumen yang menggunakan pendapatan mereka untuk membeli barang dan jasa yang dihasilkan dalam perekonomian. Makroekonomi juga menitikberatkan perhatian pada peran negara dalam mengatur aktivitas ekonomi. Berkembangnya fintech yang sejalan dengan akses keuangan digital yang semakin terbuka lebar memiliki potensi besar untuk turut meningkatkan akses masyarakat terhadap sektor keuangan

## 6. Daftar Pustaka

- Ari, A, G Dell'Aricecia and I Agur (2020), "Designing central bank digital currencies", VoxEU.org, 19 May.
- Auer, R., J. Frost, L. Gambacorta, C. Monnet, T. Rice, and H. S. Shin. 2022. "Central Bank Digital Currencies: Motives, Economic Implications and the Research Frontier." *Annual Review of Economics* 14: 697–721.
- Bank Indonesia, 2019, Transmisi Kebijakan Moneter, <https://www.bi.go.id/id/moneter/transmisikebijakan/Contents/Default.aspx>.
- Bindseil, U and F Panetta (2020), "Central bank digital currency remuneration in a world with low or negative nominal interest rates", VoxEU.org, 5 October.
- Bindseil, U. (2020), "Tiered CBDC and the financial system", Occasional Paper Series, No 2351, ECB, Frankfurt am Main, January.
- Brunnermeier, M K and D Niepelt (2019), "On the equivalence of private and public money", *Journal of Monetary Economics* 106: 27-41.
- Bunjaku, F., Gorgieva-Trajkovska, O., & Miteva-Kacarski, E. (2017). Cryptocurrencies – Advantages and Disadvantages. *Journal of Economics*,
- Burlon, L, C Montes-Galdón, M A Muñoz and F Smets (2022), "The optimal amount of central bank digital currency in circulation", VoxEU.org, 16 August.
- Burlon, L., Montes-Galdon, C., Muñoz, M., and Smets, F. (2022). The optimal quantity of cbdc in a bank-based economy. [1]
- Carney, Mark. 2016. Enabling the FinTech transformation: Revolution, Restoration, or Reformation? BoE Speech, 16 June 2016.
- Chiu, J and F Rivadeneyra (2021), "Central bank digital currency, bank intermediation and payments", in D Niepelt (ed.), *Central Bank Digital Currency: Considerations, Projects, Outlook*, CEPR Press.
- Dewati,W.,&Dewi,K (2017).CentralBankDigital Currency (CBDC)danpengaruhnya terhadap tujuan dan tugas Bank Indonesia [PowerPoint slides]. BI Presentation Paper, not published. Bank Indonesia .



- Ernst & Young. 2017. EY FinTech Adoption Index 2017: The Rapid Emergence of FinTech. Ernst & Young Global Limited, United Kingdom.
- Harahap, B. A., Idham, P. B., Kusuma, A. C. M., & Rakhman, R. N. (2017). Perkembangan Financial Technology Terkait Central Bank Digital Currency (CBDC) Terhadap Transmisi Kebijakan Moneter Dan Makroekonomi. *Bank Indonesia*, 2, 1–80.
- <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>
- Kumhof, M, M Pinchetti, P Rungcharoenkitkul and A Sokol (2023), “Central bank digital currency policies in open economies”, *VoxEU.org*, 19 May.
- McKinsey & Company. 2016. *Unlocking Indonesia’s Digital Opportunity*. Oktober 2016.
- Mishkin, Frederic S., 2010, *The Economic of Money, Banking, and Financial Markets*, Ninth Edition, Pearson Education Inc, Boston.
- Muñoz, M and O Soons (2023), “Central bank digital currency and heterogeneous beliefs about bank stability: The role of public money as a store of value”, *VoxEU.org*, 9 July.
- Mustikowati, R. I. (2016). *Modul Ajar Teori Ekonomi Makro*. Malang; Universitas Kanjuruhan Malang Pers.
- Schoenholtz, K L and S Cecchetti (2021), “Central bank digital currency: The battle for the soul of the financial system”, *VoxEU.org*, 8 July.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Taskinsoy, J. (2021). Say Good Bye to Physical Cash and Welcome to Central Bank Digital Currency. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3972858>
- Woods, H. C., & Scott, H. (2016). Sleepy teens: Social Media Use in Adolescence Is Associated with Poor Sleep Quality, Anxiety, Depression and Low Self-Esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41-49.