



# Ranah Research :

## Journal of Multidisciplinary Research and Development

+62 821-7074-3613

[ranahresearch@gmail.com](mailto:ranahresearch@gmail.com)

<https://jurnal.ranahresearch.com/>



## Analisis Transaksi Perbankan Syariah Melalui Sistem Bank Indonesia–*Real Time Gross Settlement* (Sistem BI-RTGS) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi: *Generalized Method Of Moment*

Lina Aulia Rahman<sup>1</sup>, Nur Fatwa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, [linaauliarahman@gmail.com](mailto:linaauliarahman@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, [nurfatwa@ui.ac.id](mailto:nurfatwa@ui.ac.id)

Corresponding Author: [linaauliarahman@gmail.com](mailto:linaauliarahman@gmail.com)

**Abstract:** *Sharia Banking transactions conducted through the Bank Indonesia Payment System, including the Bank Indonesia System–Real Time Gross Settlement System (BI-RTGS System), can play a key role in economic financing required to achieve the goals of better economic growth and the Sustainable Development Goals. This study aims to examine and analyze the response of the influence of Islamic Bank transactions through the BI-RTGS System on Economic Growth. Using Bank Indonesia's secondary data from 2016 to 2022, we explore the factors affecting the magnitude of Economic Growth. Increasing Payment System Technology is one of the indicators of improvement in the Quality of Transactions Economic development of a country through various sectors as a form of government improving public welfare. The data used are Sharia Bank data, namely, RTGS transaction data, and CAR. This study uses panel data with the Generalized Method of Moments (GMM) method approach, the analysis period from 2016 to 2022.*

**Keyword:** *RTGS, CAR, Shariah Banking Payment Systems.*

**Abstrak:** Transaksi Perbankan Syariah yang dilakukan melalui Sistem Pembayaran Bank Indonesia antara lain Sistem Bank Indonesia–*Real Time Gross Settlement* (Sistem BI-RTGS) dapat memainkan peran kunci dalam pembiayaan ekonomi yang diperlukan untuk mencapai tujuan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis respon pengaruh dari transaksi Bank Syariah melalui Sistem BI-RTGS terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Menggunakan data sekunder Bank Indonesia dari Tahun 2016 hingga Tahun 2022, kami mengeksplorasi faktor yang mempengaruhi besarnya Pertumbuhan Ekonomi. Meningkatnya Teknologi Sistem Pembayaran merupakan salah satu indikator peningkatan terhadap Kualitas Transaksi Pembangunan perekonomian suatu negara melalui berbagai sektor sebagai wujud pemerintah meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Data yang digunakan adalah data Bank Syariah

yaitu, data transaksi RTGS, dan CAR. Pada penelitian ini menggunakan data panel dengan pendekatan metode *Generalized Method of Moments* (GMM), periode analisis dari Tahun 2016 sampai Tahun 2022.

**Kata Kunci:** Sistem Pembayaran RTGS, CAR, Perbankan Syariah.

---

## PENDAHULUAN

Dalam penelitian ini, kami kami mengeksplorasi faktor yang mempengaruhi besarnya Pertumbuhan Ekonomi. Meningkatnya Teknologi Sistem Pembayaran merupakan salah satu indikator peningkatan terhadap Kualitas Transaksi Pembangunan perekonomian suatu negara melalui berbagai sektor sebagai wujud pemerintah meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Data yang digunakan adalah data Bank Syariah yaitu, data transaksi RTGS, dan CAR. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan suatu negara. Kondisi ekonomi suatu negara bisa meningkat atau menurun tergantung pada faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pertumbuhan ekonomi juga merupakan hal yang penting yang harus diperhatikan oleh pemerintah. Di masa lalu, inovasi dalam teknologi informasi dan keuangan telah membawa revolusi besar, yang mengarah pada pengembangan dan kemajuan kegiatan e-commerce. E-commerce ini, pada gilirannya, telah menciptakan kebutuhan fiskal baru yang, dalam banyak kasus, tidak dapat dipenuhi secara efektif oleh sistem keuangan konvensional. Pemasaran telah berperan penting dalam penyebaran teknologi digital ini, terutama di internet dan media sosial (Dahlström & Edelman, 2013; Feyen et al., 2021; Fichman, Dos Santos, & Zheng, 2014; Rangaswamy et al., 2020; Salomo & Klyton, 2020).

Teknologi telah memediasi metode pembayaran alternatif untuk penggunaan uang tunai, sering disebut sebagai pembayaran tanpa uang tunai/digital/atau elektronik, telah menjadi semakin populer di seluruh dunia (Lai dan Liew, 2021; Suyunchaliyeva et al., 2021). Akibatnya, semakin banyak literatur akademis kontemporer telah membahas topik adopsi pembayaran tanpa uang tunai dalam masyarakat (Allen et al., 2022; Niankara, 2023; Sahi et al., 2021; Suyunchaliyeva et al., 2021). Dengan Menggunakan pembayaran elektronik hanya membutuhkan waktu beberapa detik dengan memindai kode QR atau menggesek kartu, membuat proses konsumsi cepat dan mudah. Satu-satunya hal yang perlu digunakan yakni adalah ponsel. Menggunakan uang tunai sebagai gantinya akan menimbulkan berbagai biaya transaksi. Misalnya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan tagihan besar kemungkinan akan mengalami adanya transaksi pemalsuan, tetapi ini tidak menjadi masalah ketika menggunakan pembayaran elektronik (Bajaj & Damodaran, 2022). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa jarak yang jauh ke bank membuat sulit untuk menarik uang tunai untuk dikonsumsi (Zhao, Wu, & Guo, 2022). Faktor penting lainnya yang mendorong perkembangan pembayaran elektronik adalah munculnya platform belanja online. Sekarang pembayaran elektronik membuatnya lebih mudah untuk membayar komoditas, wajar untuk bertanya apakah itu akan meningkatkan konsumsi rumah tangga.

Keuangan digital telah membuat belanja online lebih nyaman bagi konsumen. Ini menawarkan beberapa opsi pembayaran; Konsumen dapat memilih untuk membayar menggunakan metode pilihan mereka. Kemudahan ini telah menyebabkan peningkatan belanja online karena menghilangkan hambatan transaksi tunai fisik, menyediakan alat pembayaran yang lebih cepat dan lebih efisien (Omar et al., 2021). Dengan keuangan digital, konsumen dapat berbelanja online dengan lebih percaya diri karena langkah-langkah keamanan yang ditingkatkan. Pembayaran digital dienkripsi dan diproses dengan aman, mengurangi risiko penipuan dan pencurian. Hal ini menyebabkan peningkatan kepercayaan dan keyakinan konsumen terhadap belanja online (Sun, 2020). Keuangan digital telah

memungkinkan pemrosesan pembayaran yang lebih cepat untuk pembelian online. Hal ini menyebabkan pemenuhan pesanan dan waktu pengiriman yang lebih cepat, yang pada gilirannya, telah meningkatkan pengalaman belanja online secara keseluruhan bagi konsumen (Omar et al., 2021).

Pembayaran digital telah berdampak pada sistem keuangan negara maju dan berkembang. Di negara maju, pengembangan TIK, pembayaran seluler, dan e-government telah ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap korupsi (Graciella, 2022). Di sisi lain, di negara berkembang, pengembangan TIK telah menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap korupsi tanpa moderasi e-government (Junaedi, 2023). Dalam konteks e-commerce, pembayaran digital telah menyebabkan pergeseran dinamika, dengan e-commerce di negara berkembang lebih berfokus pada informasi dan konsumsi konten daripada pembelian online (Junaedi, 2022). Selain itu, praktik disruptif digital dalam ekonomi digital, seperti WeChat Pay dan Alipay, telah menyebabkan potensi kerugian pendapatan bagi Indonesia karena transaksi yang tidak tercatat (Kartika, 2023; Gayathri, 2023). Secara keseluruhan, pembayaran digital telah memberikan kenyamanan, penghematan waktu, dan berbagai opsi vendor bagi pelanggan, yang mengarah pada perubahan perilaku keuangan.

Moosa (1997) menjelaskan konsep netralitas uang, yang merupakan ekspresi dari teori kuantitas uang, mengacu pada hipotesis bahwa perubahan kuantitas uang mempengaruhi variabel nominal, tetapi bukan variabel riil, yang merupakan variabel dalam sistem ekonomi makro. Pentingnya asumsi pada teori netralitas dapat diilustrasikan dengan menggunakan model inflasi. Tingkat inflasi yang sama dengan tingkat ekspansi moneter mengurangi tingkat pertumbuhan permintaan uang yang dihasilkan dari pertumbuhan output riil. Jika uang tidak netral, maka ekspansi moneter akan menyebabkan kenaikan output riil dan akibatnya peningkatan permintaan uang. Menghasilkan kelebihan jumlah uang beredar lebih rendah dan menghasilkan kenaikan yang lebih kecil pada tingkat harga. Dalam jangka pendek, akan ada peningkatan output riil melalui hubungan jangka pendek. Phillips yang menyarankan bahwa perbedaan antara tingkat pertumbuhan output riil dan jangka panjang tergantung pada kesalahan ekspektasi inflasi positif aktual. Temuan bahwa uang mempengaruhi variabel nominal, tetapi bukan variabel nyata, variabel dalam jangka panjang menunjukkan bahwa uang netral dalam jangka panjang. Implikasi kebijakan dari temuan ini muncul dari proposisi bahwa efektivitas kebijakan moneter sebagai alat stabilisasi anti-inflasi tergantung pada adanya hubungan yang stabil dan dipahami dengan baik hubungan antara uang dan harga. Perkembangan alat pembayaran uang elektronik dalam Sistem Pembayaran selain memiliki beberapa keunggulan tentunya berdampak pada alat pembayaran lainnya, baik alat pembayaran tunai maupun nontunai.

Selanjutnya, demi menjamin kelancaran dan keamanan Sistem Pembayaran, Bank Indonesia melakukan kebijakan yang berfokus pada empat aspek utama yaitu peningkatan keamanan, efisiensi, perluasan akses dalam Sistem Pembayaran dan memperhatikan perlindungan konsumen. Seiring dengan hal tersebut, Pemerintah Indonesia juga telah meluncurkan berbagai program untuk mendorong penggunaan pembayaran non-tunai. Misalnya, program Gerakan Nasional Non-Tunai (GNNT) yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada uang tunai dan mendorong adopsi pembayaran elektronik di seluruh lapisan masyarakat. Infrastruktur sistem pembayaran yang efisien dan canggih sangat penting dalam mendukung aktivitas ekonomi dan transaksi keuangan. Penggunaan pembayaran elektronik di Indonesia telah meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir, hal tersebut tercermin dari perkembangan transaksi Sistem Pembayaran yang dioperasikan oleh Bank Indonesia. Seiring dengan hal tersebut, pembayaran dengan menggunakan kartu debit, kartu kredit, dan dompet digital semakin populer di kalangan konsumen. Selain itu, layanan pembayaran online seperti transfer bank, mobile banking, dan internet banking juga semakin digunakan. Perkembangan industri fintech juga telah berdampak pada sistem pembayaran di

Indonesia. Perusahaan fintech menyediakan layanan pembayaran dan transfer dana yang inovatif melalui aplikasi mobile dan platform digital, termasuk dompet digital (*e-wallet*) yang semakin populer seperti GoPay, OVO, dan Dana. Selain itu, Sistem Pembayaran juga memiliki peran penting dalam mendukung terciptanya stabilitas sistem keuangan dan pelaksanaan kebijakan moneter. Dalam rangka mewujudkan Sistem Pembayaran yang aman, lancar dan efisien, Bank Indonesia menyelenggarakan jasa Sistem Pembayaran yang terdiri dari Nilai Besar dan Ritel. Lebih lanjut, dalam penelitian ini akan dibahas khusus terkait Sistem Pembayaran Bank Indonesia Nilai Besar yaitu Sistem BI-RTGS yang termasuk High Value Payment System (HVPS) atau transaksi bernilai besar yaitu transaksi Rp100 juta ke atas dan bersifat segera (*urgent*) yang telah dioperasikan sejak tanggal 17 November 2000 dan disempurnakan dengan implementasi Sistem BI-RTGS Generasi II pada tanggal 16 November 2015. Hal tersebut dilakukan karena seluruh muara transaksi Sistem Pembayaran di Indonesia adalah melalui RTGS.

Pemerintah Indonesia pada tahun 2000 Bank Indonesia telah melakukan reformasi di sektor keuangan dan sistem pembayaran dari Adopsi teknologi digital dan elektronik yang meningkat kemudian pada tahun 2008 Bank Indonesia meluncurkan *National Payment Gateway* (NPG) untuk meningkatkan konektivitas dan efisiensi sistem pembayaran di seluruh Indonesia. Selanjutnya, pada tahun 2013 BI memperkenalkan QRIS untuk memfasilitasi transaksi non-tunai dengan menggunakan kode QR. Kemudian pada tahun 2014 Diluncurkannya Program Gerbang Pembayaran Nasional (GPN) untuk meningkatkan kedaulatan sistem pembayaran nasional dan pada tahun 2016 BI telah meluncurkan sistem kliring OTC untuk mempercepat proses kliring dan penyelesaian transaksi. Pada tahun 2018 BI mengeluarkan peraturan yang mengatur layanan uang elektronik untuk memberikan dasar hukum bagi penyelenggara layanan pembayaran digital. Selanjutnya pada tahun 2020-an terjadi Perkembangan pesat fintech dan layanan pembayaran digital, termasuk dompet digital dan platform pembayaran online dan BI secara resmi menerapkan QRIS sebagai standar transaksi non-tunai di Indonesia, memungkinkan pelaku usaha dan konsumen menggunakan satu kode QR untuk berbagai jenis pembayaran sampai tahun sekarang terus terjadi berkembangnya layanan pembayaran digital, mobile banking, dan dompet elektronik, dengan banyaknya inovasi yang mendukung inklusivitas keuangan.

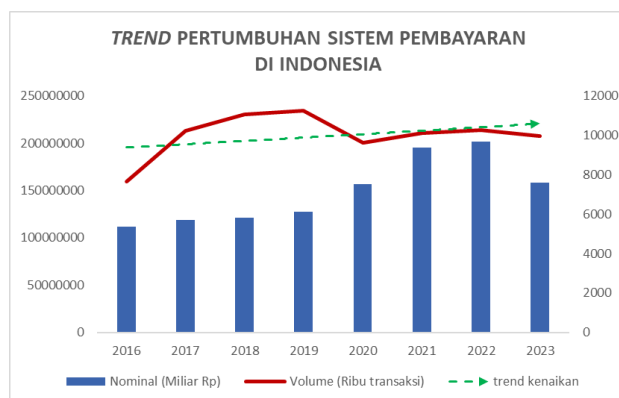
Sistem pembayaran syariah memainkan peran penting di negara maju dan berkembang. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia, penggunaan sistem pembayaran syariah telah meningkat karena faktor-faktor seperti pertumbuhan e-commerce dan keterlibatan bank syariah dalam proses pembayaran (Moh, Fajrin et al, 2022). Sistem ini berkontribusi pada pengembangan ekonomi Islam dengan mendukung kegiatan perbankan syariah, membiayai usaha mikro, kecil, dan menengah, dan mempromosikan akses keuangan ke bisnis berbasis syariah (Bella & Efendi, 2021). Di negara maju, penggunaan sistem pembayaran syariah juga penting untuk pertumbuhan perbankan syariah dan stabilitas keuangan bank syariah (Al-Mahbubah & Nurwakhidah, 2021). Pengembangan instrumen pembayaran berbasis kartu, seperti kartu kredit dan kartu debit, telah memainkan peran positif dalam meningkatkan kegiatan perbankan syariah, termasuk pendanaan, pinjaman, dan layanan (Hidayat & Zain, 2021). Secara keseluruhan, sistem pembayaran syariah sangat penting di negara maju dan berkembang untuk mempromosikan perbankan Islam dan mendukung ekonomi Islam.

Inovasi digital dapat mendorong berbagai hasil industri. Di satu sisi, teknologi digital memungkinkan penyedia untuk mencapai basis target pelanggan yang layak secara ekonomi. Di sisi lain, akuisisi pelanggan, pendanaan, dan biaya switching cenderung menguntungkan penyedia layanan keuangan digital yang lebih besar. Salah satu kemungkinannya adalah hasil yang terdiri dari beberapa pemain besar dan banyak pemain kecil. Pemain multi-produk besar dapat mencakup lembaga keuangan tradisional, fintech, dan teknologi besar, sehingga baik

pemain lama maupun pendatang baru tetap dapat bersaing. Adapun Pemain kecil dapat mencakup fintech serta pemain lama yang berfokus secara geografis atau sektor.

Pada saat yang sama, otoritas pengatur keuangan bekerja untuk mengelola trade-off kebijakan antara (i) stabilitas dan integritas, (ii) persaingan dan efisiensi, dan (iii) perlindungan konsumen dan privasi. Inovasi digital telah mengubah layanan keuangan. Inovasi dalam teknologi keuangan seperti uang seluler, peer-to-peer (P2P) atau pinjaman pasar, teknologi asuransi (insurtech) dan aset kripto telah muncul di seluruh dunia. Dalam dekade terakhir, fintech telah mendorong akses dan kenyamanan layanan keuangan yang lebih besar bagi pengguna ritel. Sementara itu, kecerdasan buatan (AI), berbagai bidang seperti perdagangan pasar keuangan dan teknologi peraturan dan pengawasan (regtech dan supotech). Sejumlah perusahaan baru bermunculan untuk menerapkan teknologi baru untuk memenuhi permintaan pelanggan dan sebagian besar pemain lama menunjukkan bahwa transformasi digital adalah prioritas strategis (Feyen et al 2021). Memang, bank-bank terkemuka dengan cepat menutup kesenjangan dalam digitalisasi proses internal dan penawaran pelanggan, untuk bersaing dengan fintech dan perusahaan teknologi besar (teknologi besar) yang juga telah memasuki keributan (BIS 2019; Frost et al 2019).

Pengembangan BI-FAST yang telah dilakukan oleh Bank Indonesia ditujukan untuk menyediakan infrastruktur SP Ritel yang lebih aman, efisien, tersedia secara real time 24/7 untuk melayani transaksi pembayaran yang lebih cepat, mudah, murah, serta aman dan handal. Implementasi BI-FAST diharapkan dapat mendorong inovasi dan serta interoperabilitas berbagai kanal pembayaran (*mobile*), mendukung inklusi keuangan, dan instrumen non-tunai. Adapun, mengacu pada ketentuan yang diterbitkan oleh Bank Indonesia yaitu pada Peraturan Anggota Dewan Gubernur (PADG) No.23/25/PADG/2021 tentang Penyelenggaraan Bank Indonesia-*Fast Payment*, diketahui bahwa penyediaan likuiditas pada BI-FAST bersumber dari rekening dana pada Sistem BI-RTGS. Sehubungan dengan pengembangan-pengembangan yang telah dilakukan saat ini, berikut trend pertumbuhan Sistem Pembayaran di Indonesia berdasarkan data transaksi melalui Sistem BI-RTGS yang telah dilakukan oleh masyarakat:



(Sumber: Bank Indonesia, 2024), diolah

**Grafik 1. Trend Pertumbuhan Sistem Pembayaran di Indonesia**

Berdasarkan grafik di atas, diketahui bahwa Volume dan Transaksi Sistem Pembayaran di Indonesia terus mengalami peningkatan dalam 5 tahun terakhir. Namun demikian terdapat penurunan transaksi secara volume dan nominal pada Tahun 2023 dibandingkan tahun sebelumnya dikarenakan adanya penurunan transaksi operasi moneter. Tingkat Volume dan Nominal Transaksi Sistem Pembayaran melalui Sistem BI-RTGS yang dihasilkan pada tahun 2023 mencapai 9,97 juta transaksi dan Rp158.678.789 (Miliar). Perkembangan ini memiliki potensi untuk membuat pasar lebih beragam, kompetitif, efisien, dan inklusif. Inovasi telah memperkenalkan persaingan dan peningkatan inklusi, khususnya di pasar negara berkembang



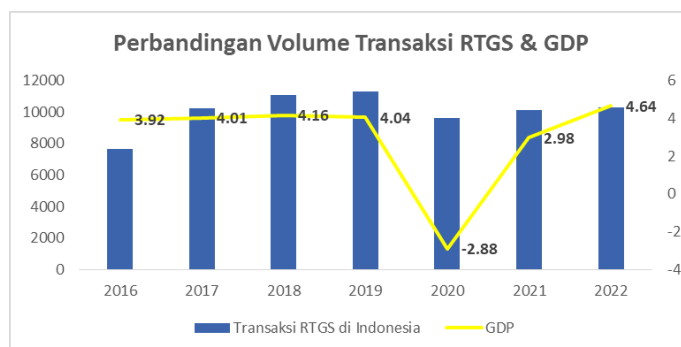
dan ekonomi berkembang (Pazarbasioglu et al 2020; Frost et al 2021). Fintech tampaknya telah berkembang terutama di pasar, di mana sistem keuangan kurang berkembang (FSB 2020; Didier et al 2021). Mengacu pada grafik 1.1, merupakan transaksi Sistem BI-RTGS secara keseluruhan. Namun demikian ketika data tersebut diklasifikasikan berdasarkan jenis bank yaitu Bank Konvensional dan Bank Syariah, dapat diperoleh hasil sebagaimana berikut:



(Sumber: Bank Indonesia, 2024), diolah

**Grafik 2. Perbandingan Volume Transaksi RTGS Bank Konvensional dan Bank Syariah**

Mengacu pada Grafik 1.2 di atas, terlihat bahwa volume transaksi melalui Sistem BI-RTGS yang dilakukan oleh Bank Syariah masih jauh tertinggal dibandingkan dengan Bank Konvensional. Hal tersebut terjadi karena jumlah Bank Syariah di Indonesia juga masih sedikit. Namun demikian, terkait hubungan antara Sistem Pembayaran dengan pertumbuhan ekonomi dapat digambarkan pada grafik berikut, dimana pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari GDP.



(Sumber: Bank Indonesia & world bank, 2023), diolah

**Grafik 3. Pertumbuhan GDP dan Sistem Pembayaran di Indonesia**

Berdasarkan grafik di atas, diketahui bahwa pergerakan transaksi Sistem BI-RTGS tidak selalu berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi yang digambarkan melalui GDP. Pandemi COVID-19 juga telah mempercepat transformasi digital. Secara khusus, kebutuhan konektivitas digital untuk menggantikan interaksi fisik antara konsumen dan penyedia layanan keuangan, dan dalam proses yang menghasilkan layanan keuangan, akan menjadi lebih penting ketika ekonomi, penyedia layanan keuangan, bisnis, dan individu menavigasi pandemi dan dunia pasca-COVID-19 akhirnya. Misalnya, pandemi telah mempercepat peralihan ke pembayaran digital (Auer et al 2020). Hal ini juga telah mengintensifkan e-commerce (BIS 2020; Alfonso et al 2021), yang dapat menguntungkan perusahaan teknologi besar dan aktivitas mereka di bidang keuangan. Negara-negara dengan kebijakan COVID-19 yang lebih ketat dan mobilitas masyarakat yang lebih rendah mengalami peningkatan unduhan aplikasi keuangan yang lebih besar setelah wabah (Didier et al 2021). Akhirnya, ini mungkin mempercepat implementasi pada mata uang digital bank sentral (CBDC) (Auer et al

2020). Inovasi teknologi bukanlah hal baru di sektor keuangan, tetapi sejumlah kendala telah mendefinisikan lingkungan operasi hingga saat ini. Pada akhir abad ke-20, industri ini sudah ditandai dengan tingkat komputerisasi yang relatif tinggi karena sebagian besar layanan keuangan mengalami dematerialisasi.

Adapun dalam bidang keuangan, hal tersebut dapat membantu peminjam untuk lebih cepat menemukan penawaran pinjaman yang sesuai, atau membantu penabung untuk menemukan produk investasi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka. Teknologi juga dapat membantu pihak-pihak untuk mengotomatiskan verifikasi acara, memungkinkan penciptaan berbagai produk kontingen negara yang lebih luas. Misalnya, klien asuransi dapat menggunakan kamera ponsel atau perangkat jarak jauh lainnya untuk mendokumentasikan kerusakan yang mengakibatkan klaim asuransi, atau drone dapat memverifikasi bahwa ladang telah ditanam untuk memungkinkan pencairan pinjaman pertanian. Teknologi Blockchain mengambil tingkat ini lebih jauh dengan menyediakan seperangkat kemampuan yang mendasarinya sehingga memudahkan individu dan bisnis untuk berinteraksi secara peer-to-peer bahkan ketika mereka tidak saling mengenal sebelumnya (konteks tanpa kepercayaan).

Inovasi digital telah mengurangi biaya, memungkinkan pemain baru dan lebih kecil untuk masuk. Penghapusan banyak biaya tetap dan pengurangan biaya variabel dan switching memungkinkan penyedia berbiaya rendah untuk memasuki pasar, tunduk pada peraturan setempat. Aplikasi dan komputasi berbasis cloud dan platform perangkat lunak telah memungkinkan pengusaha untuk dengan cepat bootstrap tanpa perlu mengumpulkan modal dalam jumlah besar untuk membiayai investasi awal yang besar.

Di Indonesia, pembayaran non tunai semakin menjadi tren masyarakat baik di perkotaan maupun pedesaan. Uang non tunai dinilai lebih efektif sebagai alat transaksi pembayaran dan menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi saat ini. Bank Indonesia atau (BI) mencatat, nilai transaksi uang elektronik naik dua kali lipat menjadi Rp31,66 triliun sepanjang Januari hingga September 2018 dibandingkan sepanjang 2017. Penggerak utama pertumbuhan non tunai tersebut antara lain Berasal dari pembayaran online dan uang elektronik (Okefinance, 30 Desember 2018). Di negara maju, transaksi ekonomi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi tidak hanya mendukung uang kartal dan uang logam, tetapi sebagian besar telah menggunakan non tunai Dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data bank Indonesia, pada lingkup Asia Tenggara, Indonesia adalah negara di peringkat pertama dalam hal penggunaan uang tunai. “ Bukan di non tunai, tapi di urutan satu untuk penggunaan uang tunai. Sementara penggunaan uang non tunai di Indonesia baru 0,06% saja. Penggunaan uang tunai Hingga di atas 90% dari total transaksi keuangan negara Indonesia

Beberapa fintech telah memilih status yang diatur sebagai bagian dari strategi produk mereka yang berkembang. Misalnya, platform keuangan alternatif awalnya berfokus pada penawaran dan permintaan modal. Namun, dalam proses re-bundling, beberapa fintech telah mencari lisensi perbankan penuh. Secara khusus, platform pinjaman menghadapi tantangan untuk mendanai operasi mereka di pasar grosir atau menggunakan model pendanaan P2P murni. Akibatnya, mereka menjadi lebih bergantung pada pemain lama untuk pendanaan, atau telah mencari lisensi perbankan mereka sendiri. Untuk mengatasi tantangan tersebut, disarankan penggunaan bank syariah multilateral dan nasional secara efisien sebagai lembaga perantara untuk sistem pembayaran. Selanjutnya, pemerintah pusat memberikan gambaran terhadap pertumbuhan sistem pembayaran perbankan yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengaruh uang elektronik terhadap efisiensi pembayaran dalam penelitian ini diidentifikasi dari bagaimana pengaruhnya terhadap peningkatan tingkat pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Pembayaran instrumen terdiri dari pembayaran non tunai dan pembayaran tunai, pembayaran

non tunai dilihat dari tujuan dan fungsinya sama dengan pembayaran tunai, yang merupakan alat yang sama hebatnya untuk melakukan transaksi pembayaran. Adapun, yang membedakannya hanyalah bentuk lain dari alat pembayaran non tunai dan keunggulan tersebut dimiliki oleh pembayaran non tunai seperti lebih mudah dan aman untuk melakukan transaksi. Sistem pembayaran telah mengalami evolusi, perkembangan peran uang sebagai alat pembayaran terus mengalami perubahan yang ada.

## METODE

Penelitian ini akan menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari literatur yang sudah tersedia. Pada penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif, terdiri dari data cross section dan time series. Data cross section merupakan data yang memiliki substansi lebih dari satu (1), sedangkan time series merupakan data yang terkait dengan waktu dan dengan periode lebih dari satu (1) tahun. Dengan menggunakan data panel, keuntungan yang diperoleh adalah hasil yang lebih detail dalam melakukan deteksi dan pengukuran terhadap variabel yang diobservasi menggunakan kedua jenis data di atas. Data perbankan syariah di Indonesia yang telah melakukan sistem pembayaran digital merupakan data yang akan digunakan dalam cross section, sedangkan time series adalah data terkait periode waktu yang akan diteliti, yaitu tahun 2016 hingga tahun 2022. Penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dinamis untuk kemudian melihat bagaimana sistem pembayaran digital berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan indikator berupa besaran RTGS dan CAR sebagai satuan pengukur. Regresi data panel dinamis ini akan dilakukan pendekatan dengan metode Generalized Method of Moments (GMM), yaitu pendekatan untuk mengetahui bahwa variabel terikat yang dihitung pada tahun sekarang juga dipengaruhi oleh variabel terikat pada tahun sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan sample 11 Bank yang terdiri dari bank syariah. seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, peneliti menggunakan data sekunder. Penelitian ini menganalisis dampak volume *real-time gross settlement* (RTGS) terhadap pertumbuhan ekonomi yang terjadi pada rentang tahun 2016-2022. Tujuannya adalah menganalisis dampak volume *real-time gross settlement* (RTGS) terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini menggunakan metode regresi panel dinamis *generalized method of moment* (GMM) menggunakan program Stata 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Statistik Deskriptif

**Tabel 1. Statistik Deskriptif**

Variabel	2016-2022			
	Mean	Std. Dev	Min	Max
GDP (Ln)	3.322.044	.0037994	3.316.365	3.328.985
Incoming transaction_rtgsidr (Ln)	3.368.111	.7230461	2.443.216	5.967.428
Outcomingtransaction_rtgsidr (Ln)	338.396	.915047	0	4.343.805
Car (Ln)	3.368111	0.7230461	2.443216	5.967428

Sumber: penulis, 2023

Berdasarkan dari Tabel 1, nilai rata-rata dari log natural GDP di Indonesia pada tahun 2017 sampai 2022 adalah sebesar 3.322.044, di mana rata-rata GDP terendah sebesar 3.316.365 dan rata-rata GDP tertinggi sebesar 3.328.985. dan rata-rata log natural Incoming transaction\_rtgsidr pada tahun 2017 sampai 2022 adalah sebesar 3.368.111 dengan negara dengan rata rata Incoming transaction\_rtgsidr terendah sebesar 2.443.216 dan negara dengan rata-rata tingkat Incoming transaction\_rtgsidr tertinggi sebesar 5.967.428. nilai rata-rata dari



log natural Outcoming transaction\_rtgsidr di Indonesia pada tahun 2017 sampai 2022 adalah sebesar 338.396, di mana rata-rata Outcoming transaction\_rtgsidr terendah sebesar 0 dan rata-rata Outcoming transaction\_rtgsidr tertinggi sebesar 4.343.805. nilai rata-rata dari log natural CAR di Indonesia pada tahun 2017 sampai 2022 adalah sebesar 3.368111, di mana rata-rata CAR terendah sebesar 2.443216 dan rata-rata CAR tertinggi sebesar 5.967428.

Sistem BI-RTGS adalah infrastruktur yang digunakan sebagai sarana transfer dana elektronik yang setelmennya dilakukan seketika per transaksi secara individual, sistem transfer elektronik dimana bank-bank terhubung dengan sistem RTGS milik Bank Indonesia yang proses transaksinya dapat langsung terlaksana real time (Bank Indonesia, 2024). Pada Tahun 2016, Pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 5,03%. Tahun ini, Indonesia mengalami pertumbuhan yang solid dengan dukungan konsumsi domestik yang kuat dan stabilnya harga komoditas. Pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat menjadi 5,07% pada Tahun 2017, Faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan tersebut meliputi konsumsi rumah tangga yang tetap tinggi, pemulihan harga komoditas, serta peningkatan investasi. Pada Tahun 2018 Pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai 5,17%. Tahun ini, pemerintah fokus pada upaya meningkatkan daya saing ekonomi, termasuk melalui reformasi struktural dan peluncuran serangkaian kebijakan pro-investasi. Konsumsi masyarakat yang tinggi dan investasi yang kuat juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan GDP.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 5,02% pada tahun 2019. Meskipun mengalami perlambatan dibandingkan tahun sebelumnya, pertumbuhan ekonomi masih cukup stabil. Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan meliputi ketidakpastian ekonomi global, perlambatan ekonomi di beberapa negara mitra dagang, serta perubahan kebijakan global. Pada tahun 2020, Dampak pandemi COVID-19 sangat signifikan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. GDP mengalami kontraksi sebesar 2,07% sebagai akibat dari pembatasan kegiatan ekonomi, penurunan permintaan domestik dan global, serta gangguan pada rantai pasokan. Sektor-sektor terdampak seperti pariwisata, transportasi, dan perdagangan mengalami penurunan yang signifikan. Pada tahun 2021, Diperkirakan pertumbuhan ekonomi Indonesia akan pulih dari kontraksi tahun sebelumnya, namun angka yang pasti belum tersedia pada saat pembaruan ini dibuat. Pemerintah dan lembaga ekonomi nasional dan internasional telah merancang kebijakan pemulihan ekonomi dan stimulus untuk mengatasi dampak pandemi dan mendorong pertumbuhan. Proyeksi dan perkiraan pertumbuhan ekonomi di tahun ini akan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kebijakan pemerintah, stabilitas politik dan ekonomi global, serta perkembangan pandemi COVID-19.



Sumber: Bank Indonesia (2023), diolah Penulis

Gambar 4. Tren Sistem Pembayaran RTGS terhadap Pertumbuhan Ekonomi GDP

Berdasarkan data diatas, Pertumbuhan ekonomi telah menunjukkan tren meningkat setelah pandemic, perkembangan ekonomi suatu negara dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti investasi, konsumsi domestik, ekspor, inflasi, tingkat suku bunga, perubahan

kebijakan pemerintah, dan kondisi ekonomi global. Tren Perkembangan transaksi sistem pembayaran RTGS di bank syariah baik itu Incoming Transaction dan Outcoming Transaction dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pertumbuhan ekonomi, industri, dan perubahan kebijakan di Indonesia. Data dan informasi terkini dari sumber yang sah akan memberikan gambaran yang lebih akurat tentang tren terbaru dalam sistem pembayaran RTGS di bank syariah di Indonesia. Perkembangan sistem pembayaran RTGS (Real-Time Gross Settlement) di bank syariah di Indonesia cenderung mengikuti tren yang sama dengan bank konvensional. RTGS merupakan infrastruktur sistem pembayaran yang digunakan untuk mentransfer dana secara real-time dari satu bank ke bank lainnya dengan nilai transaksi yang besar dan sistem kliringnya bersifat bruto, artinya setiap transaksi ditangani secara individu.

Potensi pertumbuhan RTGS di bank syariah di Indonesia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk perkembangan industri keuangan syariah, jumlah transaksi perbankan skala besar, dan meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap sistem pembayaran syariah. Dalam kondisi industri keuangan yang dinamis, berbagai faktor dapat berdampak pada tren pertumbuhan sistem pembayaran RTGS di bank syariah di Indonesia. Peningkatan kesadaran tentang keunggulan sistem pembayaran syariah dan penguatan infrastruktur keuangan syariah akan berperan penting dalam mendorong penggunaan RTGS di bank-bank syariah. Perkembangan Industri Keuangan Syariah: Pertumbuhan industri keuangan syariah secara keseluruhan akan berdampak pada pertumbuhan sistem pembayaran RTGS di bank syariah. Semakin berkembangnya bank-bank syariah dan infrastruktur keuangan syariah, dapat meningkatkan penggunaan sistem pembayaran RTGS. Pertama, Pertumbuhan ekonomi yang positif akan cenderung meningkatkan aktivitas transaksi dan kebutuhan untuk mentransfer dana secara cepat dan aman. Dalam situasi ini, sistem pembayaran RTGS dapat menjadi pilihan yang lebih sering digunakan. Kedua, Kepercayaan masyarakat terhadap sistem pembayaran syariah akan mempengaruhi adopsi RTGS di bank syariah. Jika masyarakat percaya bahwa sistem pembayaran syariah dapat memberikan layanan yang andal, transparan, dan sesuai dengan prinsip syariah, maka penggunaan RTGS mungkin meningkat. Ketiga, Kebijakan pemerintah terkait dengan sistem pembayaran dan dukungan terhadap industri keuangan syariah dapat mempengaruhi pertumbuhan RTGS di bank syariah. Insentif atau regulasi yang mengarah pada pengembangan sistem pembayaran syariah dapat meningkatkan adopsi RTGS. Keempat, Integrasi yang baik dengan sistem pembayaran lainnya dan aksesibilitas yang mudah bagi bank-bank syariah untuk berpartisipasi dalam RTGS dapat mendorong pertumbuhan penggunaan sistem ini. Kelima, Kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran, termasuk dalam RTGS, dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan penggunaan, sehingga mempengaruhi pertumbuhan adopsi sistem pembayaran ini. Dan yang terakhir, Pertumbuhan perdagangan dan bisnis yang signifikan dapat mendorong meningkatnya transaksi keuangan skala besar, yang kemungkinan akan memanfaatkan layanan RTGS untuk transfer dana yang cepat.

### Analisis Inferential

Penelitian ini menggunakan metode panel dinamis Generalize Methods of Moment (GMM), yakni gabungan dari data time series dan cross section untuk menganalisis pengaruh spillovers sistem pembayaran RTGS Bank Syariah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data yang digunakan adalah GDP, IT-RTGS, OT-RTGS, dan CAR dari Bank Syariah Indonesia terhitung sejak tahun 2016 – 2022.

**Tabel 2. Hasil Estimasi GMM**

Variabel	GMM
IT-RTGS	Sistem Pembayaran RTGS Bank Syariah 0.219 (0.078)

OT-RTGS	0.200 (0.078)
CAR	0.544 (0.023)
AR (1)	0.099
AR (2)	0.857
Sargan test of overid. Restriction	0.000
Hansen test GMM	0.220
Difference GMM	0.070
Hansen test iv	0.382
Difference iv	0.151
Prob > F	0.000

Sumber: Hasil Output STATA 16, 2023

Keterangan: Angka dalam tanda kurung ( ) menunjukkan P Value (\*\*\*) estimasi pada tingkat signifikansi 1%, (\*\*) estimasi pada tingkat signifikansi 5%, (\*) estimasi pada tingkat signifikansi 10%.

Metode panel dinamis Generalize Methods of Moment (GMM) mempunyai uji overidentifying yang bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu model yang ingin digunakan. Pengujian ini dapat diketahui dengan cara melihat nilai Hansen/Sargan test yang muncul dalam hasil regresi GMM. Model dikatakan valid apabila nilai Hansen/Sargan test berada diatas tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%. Hasil estimasi GMM-SYS pada tabel 4.2 menunjukkan nilai p-value Hansen test sebesar 0.000. Hal ini mengindikasikan bahwa  $H_0$  diterima dan uji overidentifying model dikatakan valid karena nilai yang muncul berada diatas semua tingkat signifikansi. Selanjutnya terdapat statistik "Difference in Sargan" yang terdiri dari sargan test GMM, difference GMM, sargan test iv, difference iv dimana mempunyai tujuan serupa untuk melihat validitas suatu instrumen. Hasil estimasi GMM pada tabel 4.1 menunjukkan semua nilai p-value dari keempat statistik berada diatas tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%. Nilai Hansen test GMM 0.220; difference GMM 0.070; Hansen test iv 0.382; difference iv 0.151.

Cara untuk mengetahui apakah suatu model terindikasi adanya autokorelasi yaitu dengan melihat nilai distribusi z-statistik Arellano Bond atau AR (2). Diketahui dari hasil estimasi GMM-SYS tabel 4.1, hasil uji AR (2) sebesar 0.500 sehingga  $H_0$  diterima yang artinya tidak terdapat autokorelasi antar variabel di dalam model. Hasil pengujian Arellano-Bond pada model GMM diuraikan dalam Tabel 4.2. didapatkan bahwa Hasil uji AR (2) pada Tabel 4.1 menyatakan pada order 2 model GMM memiliki nilai Prob > 0.05. Dengan hasil di atas, keputusan yang dapat diambil untuk model dengan pendekatan GMM adalah tidak cukup bukti untuk menolak  $H_0$ , hal ini dapat berarti bahwa pada kondisi tersebut tidak ada autokorelasi. Hal ini menunjukkan estimasi dengan pendekatan GMM adalah konsisten dan tidak terjadi autokorelasi.

Hasil uji Sargan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model dengan pendekatan GMM memiliki nilai Prob > 0.05. Berdasarkan hasil tersebut, keputusan yang dapat diambil adalah tidak cukup bukti untuk menolak  $H_0$ , hal ini dapat berarti bahwa kondisi overidentifying restriction dalam estimasi semua model tersebut adalah valid. Hasil pengujian untuk spesifikasi model regresi data panel dinamis menyatakan bahwa pendekatan yang dilakukan dengan metode GMM telah memenuhi ketentuan uji spesifikasi model. Dengan demikian, model ini dipilih berdasarkan nilai standard error yang nilainya lebih kecil. Seperti diuraikan pada Tabel 4.1, nilai standard error yang dilakukan melalui pendekatan GMM menunjukkan hasil yang lebih kecil. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan dengan GMM cenderung lebih efisien. Sehingga model yang layak untuk menggambarkan rasio transaksi sistem pembayaran RTGS Bank Syariah adalah model melalui pendekatan GMM. Statistik uji Wald dinyatakan  $H_0$  ditolak apabila nilai statistik uji Wald (Prob > chi) kurang dari 0.05.

Pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai Prob untuk semua model adalah 0.000 dan kurang dari 0.05, oleh karena itu keputusan yang dapat diambil adalah tolak  $H_0$ . Hal ini membuktikan bahwa terdapat variabel independen pada model yang memberikan pengaruh terhadap variabel dependen secara serempak.

Uji parsial dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil regresi GMM tabel 4.1, berikut adalah nilai dari masing-masing variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen secara parsial. Pertama, 1. Lag dari variabel endogen yang dijelaskan oleh variabel  $\ln gdp$  signifikan pada tingkat 1% dengan nilai p-value sebesar 0,000 ( $H_0$  ditolak). Hal ini menjelaskan bahwa model bersifat dinamis karena memiliki korelasi antar waktu atau dalam analisis tahun  $t$  masih dipengaruhi oleh tahun  $t-1$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien nilai IT-RTGS sebesar 0.219 dengan signifikansi sebesar 1% untuk IT-RTGS terhadap variabel GDP. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan 1% persen pada variabel IT-RTGS akan meningkatkan pertumbuhan GDP sebesar 0.219 dengan asumsi variabel lain ceteris paribus. Besaran nilai IT-RTGS tersebut berpengaruh dalam meningkatkan GDP sebesar 21.9 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien nilai OT-RTGS sebesar 0.200 dengan signifikansi sebesar 1% untuk OT-RTGS terhadap variabel GDP. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan 1% persen pada variabel OT-RTGS akan meningkatkan pertumbuhan GDP sebesar 0.200 dengan asumsi variabel lain ceteris paribus. Besaran nilai OT-RTGS tersebut berpengaruh dalam menurunkan emisi GDP sebesar 20.0 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien nilai rasio CAR sebesar 0.544 dengan signifikansi sebesar 1% untuk rasio CAR terhadap variabel GDP. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan 1% persen pada variabel rasio CAR akan meningkatkan pertumbuhan emisi GDP sebesar 0.544 dengan asumsi variabel lain ceteris paribus. Besaran nilai rasio CAR tersebut berpengaruh dalam menurunkan emisi GDP sebesar 54.4 persen.

Uji simultan dilakukan untuk mengetahui bagaimana masing-masing variabel independen secara bersama-sama dalam mempengaruhi variabel dependen. Cara pengujian hampir sama seperti uji-t dimana dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $Prob > F$  dengan tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%. Apabila nilai yang muncul diatas semua tingkat signifikansi tersebut maka dapat dikatakan variabel independen secara simultan tidak mempengaruhi variabel dependen ( $H_0$  diterima), begitu pula dengan sebaliknya. Hasil tabel regresi 4.1 menunjukkan nilai  $Prob > F$  semua model yakni sebesar 0,000 atau signifikan di tingkat 1% ( $H_0$  ditolak). Hal ini menjelaskan bahwa seluruh variabel independen (IT-RTGS, OT-RTGS, dan CAR) secara simultan mempengaruhi variabel dependen (GDP).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh spillovers transaksi sistem pembayaran RTGS bank syariah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi GDP di Indonesia periode tahun 2016 - 2022. Metode panel dinamis GMM digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel independen (IT-RTGS, OT-RTGS, dan CAR) terhadap variabel dependen (GDP). Berdasarkan estimasi regresi yang telah dilakukan dapat dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara beberapa variabel. Dalam Hasil estimasi lag variabel GDP menunjukkan bahwa hasil dapat digunakan untuk melakukan estimasi pertumbuhan GDP pada tahun berikutnya, sehingga kebijakan atau regulasi yang selanjutnya akan disusun dapat memperhatikan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan GDP. Kemudian, Tingginya hasil estimasi terhadap variabel OT-RTGS apabila dibandingkan dengan IT-RTGS menunjukkan bahwa adanya pengaruh secara langsung yang dihasilkan oleh Transaksi sistem pembayaran Bank Syariah kepada pertumbuhan GDP. Oleh karena itu, Industri berbasis Digital perbankan yang perlu segera ditingkatkan menuju transisi teknologi baru terbarukan, sehingga pertumbuhan ekonomi dapat ditingkatkan.

Hasil estimasi pada variabel IT-RTGS menunjukkan koefisien negative namun tidak signifikan dalam mendorong penurunan pertumbuhan ekonomi GDP. RTGS merupakan

sistem pembayaran yang efisien dan berperan penting dalam mendukung kelancaran aliran dana di sistem keuangan, dampak langsungnya terhadap pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan mungkin tidak begitu signifikan. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk investasi, konsumsi, produksi, ekspor, dan kebijakan ekonomi yang diterapkan oleh pemerintah. Sementara sistem pembayaran yang efisien dapat membantu meningkatkan efisiensi dan likuiditas dalam sistem keuangan, dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi umumnya tergantung pada sejauh mana faktor-faktor lain berperan. Penting untuk diingat bahwa RTGS adalah bagian dari infrastruktur sistem pembayaran yang lebih luas, dan kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi mungkin lebih terlihat secara tidak langsung melalui peningkatan efisiensi dan stabilitas sistem keuangan.

Hasil estimasi pada variabel OT-RTGS menunjukkan koefisien positif signifikan dalam mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi GDP. Pengembangan sektor keuangan dapat memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Inovasi sistem pembayaran berpotensi berdampak pada output, harga, dan transmisi kebijakan moneter. Dalam jurnal penelitian oleh Debashis and Reshmi pada tahun 2020 yang berjudul *The Real Time Impact on Real Economy A multivariate Bvar Analysis of Digital Payment Systems and Economic Growth in India* menunjukkan bahwa nilai RTGS memiliki dampak signifikan terhadap tingkat pendapatan dan harga dalam perekonomian. Bahwa RTGS dan pertumbuhan ekonomi saling berdampak positif dan signifikan, mendukung adanya kausalitas dua arah antara keduanya. Analisis dekomposisi varians menegaskan bahwa RTGS dan aktivitas ekonomi berkontribusi signifikan terhadap fluktuasi satu sama lain. Kemudian, BIS mendefinisikan sistem pembayaran instan sebagai sistem "di mana transmisi pesan pembayaran dan ketersediaan dana 'final' kepada penerima pembayaran terjadi secara real-time atau mendekati real-time sedekat mungkin dengan basis 24 jam. BIS juga mencatat bahwa "karakteristik pembayaran (instan) juga dapat bervariasi menurut yurisdiksi" dan bahwa dengan beberapa sistem pada awalnya tidak dianggap sepenuhnya "skema pembayaran real-time" berkembang untuk memenuhi kriteria (BIS, 2016). Ada harapan luas bahwa skema pembayaran real-time mewakili praktik terbaik untuk sistem pembayaran di masa depan (The Bank for International Settlements, 2016; Bank Sentral Eropa, 2018; Satuan Tugas Pembayaran Lebih Cepat, 2017; Deloitte, 2015; EY, 2018; HSBC, 2018). Namun, sementara literatur akademis yang ada telah mempertimbangkan efek yang dapat dimiliki opsi pembayaran baru terhadap 'bauran pembayaran' pengenalan skema pembayaran real-time yang relatif baru di banyak negara berarti ada bukti kuantitatif yang lebih terbatas pada efek pembayaran realtime khususnya pada instrumen pembayaran lainnya. Sama halnya, sementara ada studi tentang beberapa implikasi ekonomi potensial dari perubahan dalam 'bauran pembayaran' (terutama pergeseran dari uang tunai atau cek ke berbagai bentuk pembayaran elektronik). (Bolt et al., 2008; Hataiseree & Banchuen, 2010; Trütsch, 2014).

Hasil estimasi pada variabel rasio CAR menunjukkan koefisien positif signifikan dalam mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi GDP. CAR adalah rasio yang mengukur perbandingan antara modal bank dengan risiko kredit yang dihadapinya. Jumlah modal yang memadai akan membantu bank menanggung risiko kredit dan perubahan kondisi ekonomi, sehingga dapat berkontribusi pada stabilitas sistem keuangan dan mencegah terjadinya krisis finansial. rasio CAR yang tinggi atau memadai dapat berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Keberlanjutan sektor perbankan dan stabilitas sistem keuangan yang dipengaruhi oleh CAR yang kuat dapat mendorong aktivitas ekonomi, meningkatkan investasi, dan mendukung pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Dalam jurnal penelitian oleh Chen pada tahun 2015 yang berjudul *Capital ratios and the cross-section of bank stock returns: Evidence from Japan* dan jurnal penelitian oleh Yusuf Iskandar pada tahun 2013- *The Influence Of Capital Adequacy Ratio, Loan-to-deposit ratio, NIM on stuck return at Commercial Banks In Indonesia* menunjukkan bahwa rasio kecukupan modal, rasio



pinjaman terhadap simpanan, dan margin bunga bersih berpengaruh signifikan terhadap return saham perusahaan perbankan.

Analisis empiris berdasarkan data dan statistik, pada penelitian Transaksi Sistem Pembayaran RTGS Bank Syariah dan pertumbuhan Ekonomi GDP, memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, Penelitian ini hanya menggunakan data panel tahunan periode waktu 2016-2022, dikarenakan adanya keterbatasan data. Periode penelitian selanjutnya dapat diperpanjang sejalan dengan bertambahnya ketersediaan data yang ada. Ketersediaan dan kualitas data merupakan faktor penting dalam analisis empiris. Data mengenai Transaksi Sistem Pembayaran RTGS Bank Syariah dan pertumbuhan Ekonomi GDP mungkin tidak selalu lengkap atau dapat diakses dengan mudah. Terkadang, data mungkin tidak tersedia untuk jangka waktu yang cukup lama atau tidak memiliki cakupan yang representatif. Kedua, Dalam penelitian ini, variabel independen hanya menggunakan indikator makroekonomi berupa variabel IT-RTGS, OT-RTGS, dan CAR. Dalam perkembangannya, terdapat banyak variabel makroekonomi lainnya yang signifikan mempengaruhi dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. hubungan sebab-akibat yang pasti antara Transaksi Sistem Pembayaran RTGS Bank Syariah dan pertumbuhan Ekonomi GDP. Terdapat banyak faktor lainnya yang dapat mempengaruhi tingkat Transaksi Sistem Pembayaran RTGS Bank Syariah dan pertumbuhan Ekonomi GDP, seperti kebijakan pemerintah, digitalisasi, dan tingkat pertumbuhan ekonomi.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulannya Penggunaan RTGS oleh otoritas moneter dan pemerintah dapat meningkatkan efektivitas kebijakan moneter. Transmisi kebijakan moneter yang lebih efisien dapat mempengaruhi tingkat suku bunga, likuiditas, dan kredit, yang pada gilirannya dapat berdampak pada investasi dan pertumbuhan ekonomi. Asosiasi positif antara Real Time Gross Settlement (RTGS) dan pertumbuhan ekonomi dapat didasarkan pada beberapa argumen yang relevan. Berikut adalah beberapa argumen yang mungkin mendasari hubungan positif antara RTGS dan pertumbuhan ekonomi. Yang pertama, Efisiensi Transaksi Keuangan, RTGS merupakan sistem pembayaran yang memungkinkan penyelesaian transaksi secara real-time dan bruto, yang berarti pembayaran dilakukan secara segera dan tidak ada netting atau pengelompokan transaksi. Kecepatan dan efisiensi sistem ini dapat meningkatkan ketersediaan dana bagi perusahaan dan individu, mempercepat proses bisnis, dan mendorong aktivitas ekonomi yang lebih lancar. Kedua, Pengurangan Risiko Sistemik, RTGS membantu mengurangi risiko sistemik dalam sistem keuangan karena memastikan penyelesaian transaksi secara individual dan real-time. Dengan demikian, risiko akumulasi pembayaran gagal berkurang, yang dapat mengurangi dampak krisis keuangan dan memperkuat stabilitas sistem keuangan secara keseluruhan. Ketiga, Peningkatan Kredibilitas dan Kepercayaan, Adopsi RTGS dapat meningkatkan kredibilitas dan kepercayaan dalam sistem keuangan suatu negara. Kepercayaan yang tinggi dari pelaku ekonomi terhadap sistem pembayaran akan mendorong lebih banyak transaksi dan investasi, yang dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan ekonomi. Keempat, Fasilitasi Transaksi Bisnis dan Perdagangan, Kemampuan untuk menyelesaikan pembayaran secara real-time dan aman dengan RTGS dapat meningkatkan kemudahan berbisnis dan perdagangan. Transaksi yang lebih cepat dan aman dapat mendorong pertumbuhan sektor riil ekonomi dan meningkatkan aktivitas perdagangan. Kelima, Dukungan terhadap Inovasi dan Teknologi Keuangan, Adopsi RTGS mencerminkan kemajuan dalam teknologi keuangan, yang dapat mendukung inovasi dan pertumbuhan sektor keuangan. Penggunaan teknologi keuangan yang canggih dapat memperkuat inklusi keuangan dan mendorong pengembangan ekonomi yang berkelanjutan. Keenam, Peningkatan Akses ke Sistem Keuangan, RTGS dapat memperluas akses perusahaan dan individu ke sistem keuangan formal. Dengan akses yang lebih luas,

perusahaan dapat memperoleh dana dengan lebih mudah dan individu dapat meningkatkan akses ke layanan keuangan, yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

## REFERENSI

- A. Munir, dan Sudarsono, 2013, Dasar-Dasar Agama Islam, PT Rineka Cipta, Jakarta
- Ahmad Ma'aruf & Latri Wihastuti. (2008). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Determinan Dan Prospeknya. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 9(1), Hlm. 44-45
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). "Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty". Crown Business.
- Afrizal, Yudhistira P. (2014). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Preferensi dan Aksesibilitas Terhadap Penggunaan Kartu Pembayaran Elektronik. *Jurnal, Universitas Brawijaya Malang*.
- Alsharif, M. K., & Kabir Hassan, M. (2020). "Does Islamic Finance Promote Economic Growth? A Meta-Analysis". *Emerging Markets Review*, 45, 1-16.
- Allen, F., & Gale, D. (2000). "Financial Contagion". *Journal of Political Economy*, 108(1), 1-33.
- Anginer, D., Demirgüç-Kunt, A., & Zhu, M. (2014). "How Does Bank Competition Affect Systemic Stability?". *Journal of Financial Intermediation*, 23(1), 1-26.
- Anginer, D., Demirgüç-Kunt, A., & Zhu, M. (2014). "How Does Bank Competition Affect Systemic Stability?". *Journal of Financial Intermediation*, 23(1), 1-26.
- Auer, R., & Boehme, R. (2020). The technology of retail central bank digital currency. *BIS Quarterly Review*(March). Retrieved from [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt2003j.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2003j.htm)
- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Covid-19, cash, and the future of payments. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bisbull03.pdf>
- A.Seetharaman and John Rudolph Raj. (2011). An Empirical Study on the Impact of Earnings per Share on Stock Prices of a Listed Bank in Malaysia. *The International Journal of Applied Economics and Finance* 5 (2): 114-126, 2011. ISSN [1991-0886](https://doi.org/10.3923/ijaef.2011.114.126) / DOI: 10.3923/ijaef.2011.114.126. 2011.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). "The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?". *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271-1319.
- Bank Indonesia. (2023). Sistem Pembayaran. <http://www.bi.go.id/>.
- Bank Indonesia. (2023). Statistik Perbankan. <http://www.bi.go.id/>.
- Bank Indonesia, Data Perkembangan Transaksi Sistem Pembayaran dan Pengolaan Uang. Divisi Perizinan dan Informasi SP, Medan
- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries". *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). "Economic Growth" (2nd ed.). MIT Press.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). "Finance, Inequality, and the Poor". *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research". *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175-212.
- Berger, A. N. (2003). The economic effects of technological progress: Evidence from the banking industry. *Journal of Money, credit and Banking*, 141-176.
- Chen, C. R., Lee, C. F., & Lee, Y. W. (2012). "Corporate Governance and Financial Constraints on Strategic Investment: Evidence from Emerging Market Firms". *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 271-293.
- Chiu, J., & Koepl, T. V. (2017). "The Economics of Cryptocurrencies—Bitcoin and Beyond". *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 51-74.

- Chinn, M., & Ito, H. (2006). "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions". *Journal of Development Economics*, 81(1), 163-192.
- Cunha, R., Marques, C., & Rua, A. (2016). "Developing Indicators of Payment System Development". *International Journal of Central Banking*, 12(1), 251-266.
- Damar, H. E., & Napoli, M. (2020). "The Effect of Central Bank Digital Currency on the Banking System and Financial Stability". *Journal of Banking & Finance*, 121, 105968.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (2010). "Bank Activity and Funding Strategies: The Impact on Risk and Returns". *Journal of Financial Economics*, 98(3), 626-650.
- Gujarati, D. (2003). *Ekonometri Dasar*. Terjemahan: Sumarno Zain. Jakarta: Erlangga
- Habib, A., & Zurawicki, L. (2002). "Corruption and Foreign Direct Investment". *Journal of International Business Studies*, 33(2), 291-307.
- Hassan, M. K., & Kayed, R. N. (2017). "The Impact of Islamic Banking on Economic Growth and Stability: Evidence from the MENA Region". *Journal of Economic Cooperation and Development*, 38(4), 81-110.
- Helmi, Rahman dan Zaki Mubarak. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat Kalimantan Selatan Terhadap Penggunaan Pembayaran Non Tunai, *Jurnal, IAIN Antasari Banjarmasin*.
- Humphrey, D. B. (2004). "Replacement of Cash by Card: Theory and Evidence". *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 117-131.
- Humphrey, D. B., Kim, M., & Vale, B. (2017). "Are All Central Bank Retail Payment Systems Created Equal? Lessons from Australia and Canada". *Journal of Money, Credit and Banking*, 49(6), 1085-1113.
- Ismail, Perbankan Syariah, 2011. Jakarta: Kencana PrenadaMedia Group
- Karim, Adiwirman A, *Bank Islam: Analisis Fiqih dan Keuangan*, 2011, Jakarta: Rajawali Pers
- Kasmir, *Dasar-dasar Perbankan*, 2012, Jakarta: Rajawali Pers
- Kasmir, *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*, 2012, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kahn, C. M., & Roberds, W. (2009). "Payment System Settlement and Bank Incentives". *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 667-682.
- Kotler, Philip. (2008). *Manajemen Pemasaran*, Jakarta.
- Lefort, F., & Urzúa, F. (2001). "Size, Book-to-Market, and ROE Effects in Chilean Stock Returns". *Journal of Empirical Finance*, 8(2), 193-215.
- Laeven, L., & Levine, R. (2009). "Bank Governance, Regulation, and Risk Taking". *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259-275.
- Financial Stability Board (FSB) (2020a). *Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation*.
- Gallego-Alvarez, I. (2020). An analysis of business ethics in the cultural contexts of different religions. *Business Ethics*, 29(3), 570-586.
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Digital economics. *Journal of Economic Literature*, 57(1), 3-43.
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019b). *Digital marketing*. Elsevier, 259-290.
- Jung S-U, Shegai V. The Impact of Digital Marketing Innovation on Firm Performance: Mediation by Marketing Capability and Moderation by Firm Size. *Sustainability*. 2023; 15(7):5711. <https://doi.org/10.3390/su15075711>
- Jones, C. I. (1995). "R&D-Based Models of Economic Growth". *Journal of Political Economy*, 103(4), 759-784.
- Lovelock, Christopher, Jochen Wirtz, dan Jacky Mussry. *Pemasaran Jasa Perspektif Indonesia*, Jilid 1. Jakarta: Erlangga, 2010
- Lovelock, Christopher dan Jochen Wirtz, *Services Marketing: People, Technology, Strategy*. Seventh Edition. United States: Pearson Education, Inc., 2011

- Lovelock, Christopher. H dan Lauren KWright. *ManajemenPemasaran Jasa*. Jakarta: Indeks, 2012
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Martínez-Caro, Eva & Cegarra, Juan & Alfonso Ruiz, Francisco Javier. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. *Technological Forecasting and Social Change*. 154. 119962. 10.1016/j.techfore.2020.119962.
- Michael Todaro. (2000). *Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga*. Jakarta:erlangga.
- Moosa, Imad & Bhatti, Razzaque H. (1997). Are Asian Markets Integrated? Evidence for Six Countries Vis-A-Vis Japan. *International Economic Journal*. 11. 51-67. 10.1080/10168739700080004.
- Misra, R., Goel, P., & Srivastava, S. (2021). Examining drivers and deterrents of individuals' investment intentions: a qualitative multistage analysis. *Qualitative Research in Financial Markets*, 13(5), 608-631.
- Oliver Wyman. (2019). *Women in financial services 2020*. Oliver Wyman, 53, 1–59. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Oyelami, L.O., & Yinusa, O. (2013). Alternative Payment Systems Implication for Currency Demand and Monetary Policy in Developing Economy: A case study of Nigeria. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(20), 8.
- Penman, S. H. (2013). "Financial Statement Analysis and Security Valuation" (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- Radiansyah, Muhammad. (2016). Analisis Persepsi Masyarakat Muslim Terhadap Penggunaan Alat Pembayaran Non Tunai di Kota Medan, *Jurnal, USU Medan*.
- Rochet, J. C., & Tirole, J. (2002). "Cooperation among Competitors: Some Economics of Payment Card Associations". *The RAND Journal of Economics*, 33(4), 549-570.
- Romer, P. M. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia No. 32/ 33/ KEP/ DIR tanggal 12 Mei 1999 tentang Bank Umum dan Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia No. 32/ 34/ KEP/ DIR tanggal 12 Mei 1999 tentang Bank Umum Berdasarkan Prinsip Syariah.
- Sudarsono, Heri, *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah Deskripsi dan Ilustri*, 2013, Yogyakarta: Ekonisia
- Sukirno, S. (2004). *Pengantar Teori Makroekonomi*. Jakarta: Pt Raja. Grafindo Persada
- Subari, S. T., & Ascarya. (2003). *Kebijakan Sistem Pembayaran di Indonesia*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Syarifuddin, F., Hidayat, A., & Tarsidin. (2009). Dampak Peningkatan Pembayaran Non-Tunai Terhadap Perekonomian Dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter Di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 369-402.
- Tee, H. H., & Ong, H. B. (2016). Cashless payment and economic growth. *Financial Innovation*, 1-9
- Todaro. (2004). *Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Undang - Undang No. 10 Tahun 1998 tentang Perubahan Atas Undang – Undang No. 7 Tahun 1992 tentang Perbankan.
- Woodford, M. (2000). *Monetary Policy in a World Without Money*. NBER Working Paper.No 7853
- Wulandari, B. I. (2019). *Pengaruh Nilai Transaksi Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia (Periode 2014-2017)*. Skripsi
- Warjiyo, P. (2004). *Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia*. Jakarta: Pusat

- Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Warjiyo, P., & Solikin. (2003). Kebijakan Moneter di Indonesia. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan(PPSK) Bank Indonesia
- Zandi, M., Singh, V., & Irving, J. (2013). The Impact of Electronic Payment on Economic Growth. Philadelphia: Moody's Analytic.
- Zandi, M., Singh, V., Koropecj, S., & Matsiras, P. (2016). The Impact of Electronic Payments on Economic Growth. Moody's Analytics. United States: Moody's Analytics.
- Zeng, Y. (2016). Quantum Summaries. Retrieved from Classical Linear Regression Model: Assumptions and Diagnostic Tests: [https://www.quantsummaries.com/Zeng\\_clrm\\_diag\\_tests.pdf](https://www.quantsummaries.com/Zeng_clrm_diag_tests.pdf)