

Findings on the Evolution of Pre-and Post-Covid-19 Digital Payment Systems in Indonesia: Systematic Literature Review

Reni Riskawati^{1*}, Rebelia H. Savitri², Norazlina Abd Wahab³

^{1,2}Universitas Trisakti, ³Universitas Utara Malaysia

Corresponding Author: Reni Riskawati reniriskawati86@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Evolution, Payments, Digital, Covid-19, SLR

Received : 3 October

Revised : 17 October

Accepted: 29 November

©2023 Riskawati, Savitri, Wahab : This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The role of cash as a means of payment has shifted due to technological advances towards digital payments which are more economical, efficient and effective. Online payment methods are one that is changing in the financial sector due to technological sophistication. The aim of this article is to provide an analysis and synthesis of the findings by conducting a systematic literature review, following the procedures prescribed by (SLR). Based on this procedure, we defined research questions and analysis questions that reflected the research objectives and delimited the scope of the study. The results of the research include findings regarding pre and post Covid-19 payments, problems and efforts to overcome the evolution of the payment digitalization system in Indonesia

Temuan Evolusi Sistem Pembayaran Digital Pra dan Pasca Covid-19 di Indonesia: Systematic Literatur Review

Reni Riskawati^{1*}, Rebellia H. Savitri², Norazlina Abd Wahab³

^{1,2}Universitas Trisakti, ³Universitas Utara Malaysia

Corresponding Author: Reni Riskawati reniriskawati86@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Evolusi, Pembayaran, Digital, Covid-19, SLR

Received : 3 Oktober

Revised : 17 Oktober

Accepted: 29 November

©2023 Riskawati, Savitri, Wahab : This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Peranan mata uang tunai sebagai alat pembayaran mengalami pergeseran akibat kemajuan teknologi kedalam pembayaran digital yang lebih ekonomis, efisien dan efektif. Metode pembayaran online adalah salah satu yang berubah di bidang keuangan disebabkan oleh kecanggihan teknologi. Tujuan artikel ini adalah untuk memberikan analisis dan sintesis temuan dengan melakukan tinjauan literatur sistematis, mengikuti prosedur yang ditentukan oleh (SLR). Berdasarkan prosedur ini, kami mendefinisikan pertanyaan penelitian dan pertanyaan analisis yang mencerminkan tujuan penelitian dan membatasi ruang lingkup penelitian. Hasil penelitian berupa temuan mengenai pembayaran pra dan pasca covid-19, permasalahan serta upaya untuk mengatasi evolusi sistem digitalisasi pembayaran di Indonesia

PENDAHULUAN

Pembayaran digital dinilai lebih efisien dan ekonomis sehingga merubah peranan alat pembayaran uang tunai di era kemajuan teknologi (Tarantang et al., 2019). Menurut Pasal 1 angka 6 Undang-undang No 23 Tahun 1999 menyatakan bahwa sistem pembayaran adalah suatu sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melakukan transfer dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi. Ada tiga pokok unsur yang tersirat dalam pengertian sistem pembayaran menurut pasal diatas, berupa: a. seperangkat institusi, aturan dan mekanisme ; b. transfer dana ; dan c. kewajiban suatu kegiatan ekonomi (Atmaja* & Paulus, 2022). Saat ini kita ketahui terdapat beberapa bentuk pembayaran non tunai antara lain *paper based* (Bilyet Giro/Cek), *card based* (Kartu Kredit dan Debit) juga *electronic based* (Tarantang et al., 2019).

Era digitalisasi telah membawa masyarakat berevolusi menuju kemajuan dan modernisasi. Menurut pasal 1 angka 1 Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial (PBI 19/12/PBI/2017) menyatakan bahwa teknologi finansial adalah pemanfaatan teknologi dalam sistem keuangan yang menghasilkan produk, jasa, teknologi dan/atau model bisnis baru dan dapat berdampak pada stabilitas moneter, stabilitas sistem keuangan, dan/atau efisiensi, kelancaran, keamanan, dan keandalan sistem pembayaran (Atmaja* & Paulus, 2022). Salah satu inovasi industri digital di bidang jasa keuangan berupa *fintech*. Di Indonesia, terdiri beberapa jenis *fintech*, salah satu *fintech* berupa pembayaran non tunai atau disebut juga uang elektronik/*e-money* (Fatimah & Suib, 2019).

Evolusi di sektor keuangan yang disebabkan oleh kecanggihan teknologi adalah metode pembayaran online (Fadhilah et al., 2021). Setiap penyedia *e-money* diwajibkan untuk mengurus perizinan sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia (PBI) Nomor 11/12/PBI/2009 tgl. 13 April 2009 tentang uang elektronik dan Surat Edaran Bank Indonesia (SEBI) Nomor 11/11/DASP yang berkaitan dengan uang elektronik adalah prinsipal, penerbit, pengakuisisi, penyelenggara kliring, dan penyelenggara penyelesaian akhir. Di Indonesia, saat ini sebagai solusi pembayaran alternatif sudah banyak generasi yang mulai menggunakan dompet digital (Fadhilah et al., 2021). semua orang dapat mengunduh dompet digital secara gratis melalui smartphone. (Situmorang, 2021)

Dompet elektronik (*e-wallet*) adalah suatu program perangkat lunak (aplikasi) berupa alat pelayanan elektronik pembayaran digital yang bisa digunakan dan diakses melalui smart phone atau telepon pintar yang berbentuk *server based* (Prameswari et al., 2021). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyerukan agar masyarakat menerapkan *Cashless society*. *Cashless society* adalah istilah yang mengacu agar transaksi masyarakat tidak menggunakan uang fisik lagi, yaitu keuangan secara digital melalui transfer informasi. (Tony Sitinjak, 2019). Menghadapi pandemi Covid-19, keberadaan *e-wallet* setidaknya dapat menurunkan risiko paparan virus covid-19 lewat tangan manusia, uang cash, maupun kartu kredit pemberi ataupun penerima uang tersebut. (Rohmah & Tristiarini, 2021)

E-money atau uang elektronik memiliki 2 cara dalam penyimpanan nilai uang, yaitu : 1. Dalam bentuk chip yang umumnya seperti kartu fisik Tap Cash BNI, dan BRIZZI BRI, Flazz BCA, e-money Mandiri, dan Telkomsel stiker T Cash ; 2. Dalam bentuk server yang umumnya berbentuk aplikasi dan sering disebut yang disebut dompet elektronik atau dompet e-wallet misalnya Sakuku BCA, GoPay, OVO dan DANA (Atmaja * & Paulus, 2022 (Atmaja* & Paulus, 2022).

Inisiatif Bank Indonesia dalam digitalisasi keuangan yaitu dengan meluncurkan SNAP (*National Open API Payment Standard*) yaitu *open banking* dengan *key delivery* dengan standarisasi Open API (*Application Programming Interface*). Gojek merupakan contoh aplikasi yang menerapkan *Open API Payments* dalam transaksi pembayaran juga pengisian saldo (*top up*). Lewat *fintech gateway* Midtrans Go-pay mempunyai 24 pilihan penawaran metode pembayaran.

Upaya peningkatan efisiensi system pembayaran 3I yaitu integrasi, interkoneksi dan interoperabilitas dapat tercipta dengan adanya SNAP. Inisiatif Bank Indonesia yang kedua adalah adanya QR Code berupa pengembangan BIFAST (*Bank Indonesia Fast Payment*), IPT (*Integrated Payment Interface*), GPN (*National Payment Gateway*), dan QRIS (*Quick Response Code Indonesia Standard*) (Musyaffi et al., 2019).

Dilihat dari semakin banyaknya pengguna, dalam praktiknya pembayaran digital sangat efisien. Meski begitu masyarakat Indonesia belum banyak yang dapat memanfaatkan fasilitas tersebut. Ini terbukti dengan pengguna yang masih memanfaatkan uang cash untuk melakukan pembayaran barang atau jasa (Tarantang et al., 2019).

Selain itu, sebagian masyarakat Indonesia menggunakan *e-money* di Indonesia masih bersifat terpaksa. Pemerintah memaksa masyarakat Indonesia supaya terbiasa menggunakan *e-money*. Seperti pada saat membayar jalan tol karena pembayaran tunai sudah tidak diberlakukan di seluruh gerbang tol di Indonesia. Beberapa masalah ini terjadi karena masyarakat kurang mengetahui tentang manfaat dan penggunaan sistem pembayaran digital ini (Tarantang et al., 2019).

Pola transaksi keuangan masyarakat yang kian beralih ke arah digital memerlukan pendukung sehingga transaksi pembayaran bisa dilakukan dengan cepat, mudah, murah, aman dan terpercaya dengan adanya digitalisasi ini. (Tarantang et al., 2019). Penelitian ini diharapkan dapat memberi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang evolusi sistem pembayaran Indonesia pra dan pasca covid-19 sehingga realisasi pembayaran dan keuangan digital di Indonesia dapat terimplementasi (Atmaja* & Paulus, 2022).

TINJAUAN PUSTAKA

Pembayaran Digital

Secara umum pembayaran artinya aktivitas memindahkan sejumlah uang dari pembeli kepada penjual sementara lain pembayaran digital artinya memindahkan sejumlah uang dari pembeli kepada penjual prosesnya berbasis teknologi berbentuk informasi digital (Fadhilah et al., 2021)

Financial Technology

Financial technology disingkat dengan *fintech* merupakan layanan teknologi transaksi keuangan yang memudahkan pengguna bertransaksi melalui sentuhan teknologi modern. (Handayani & Rianto, 2021).

E-money

E-money dapat disebut juga uang elektronik. Menurut *Bank for International Settlement*: e-money adalah “*stored-value or prepaid products in which a record of the funds or value available to a consumer is stored on an electronic device in the consumer’s possession*”. Artinya e-money adalah uang elektronik berbentuk kartu bisa pula berbentuk prabayar dimana top up dilakukan pengguna dengan menyetorkan uang kepada penerbit, kemudian nilai uang dapat direkam dan disimpan lalu e-money bisa dipakai untuk berbagai macam pembayaran yang bersifat mikro ritel (Fatimah & Suib, 2019).

E-Wallet

Dompet elektronik atau disebut E-wallet adalah suatu layanan elektronik dalam bentuk aplikasi pembayaran digital yang dipergunakan media elektronik berupa server based yang dapat diakses melalui telepon pintar atau smartphone (Prameswari et al., 2021).

METODOLOGI

Melihat pentingnya Literasi Keuangan di berbagai kalangan, maka perlu adanya pemahaman masyarakat mengenai perubahan (evolusi) pembayaran menuju digital. Tujuan artikel ini adalah untuk memberikan analisis dan sintesis temuan dengan melakukan tinjauan literatur sistematis, mengikuti prosedur yang ditentukan oleh (SLR) (Martins & Gresse Von Wangenheim, 2022). Berdasarkan prosedur ini, kami mendefinisikan pertanyaan penelitian dan pertanyaan analisis yang mencerminkan tujuan penelitian dan membatasi ruang lingkup penelitian.

Kami mendefinisikan protokol tinjauan yang berisi definisi sumber, istilah pencarian, dan kriteria pemilihan. Mengikuti protokol peninjauan, kami melakukan pencarian dan menyaring hasilnya berdasarkan kriteria inklusi, eksklusif, dan kualitas. Setelah artikel yang relevan dipilih, kami mengekstraksi informasi mengenai pertanyaan analisis mengikuti strategi ekstraksi yang ditentukan. Kami menganalisis pertanyaan berdasarkan data yang diambil, menganalisis temuan yang ditemukan, dan mendiskusikan hasilnya.

Definisi Protokol Peninjauan

Pertanyaan penelitian ini adalah tentang evolusi sistem pembayaran sebelum dan sesudah Covid-19 di Indonesia. Pertanyaan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. RQ 1: Evolusi sistem pembayaran sebelum dan sesudah Covid-19 di Indonesia di Indonesia?
2. RQ2: Permasalahan yang dihadapi masyarakat Indonesia terkait sistem pembayaran digital baru di Indonesia?
3. RQ3: Jika saya menjadi Menteri Teknologi di Indonesia, apa saran saya untuk meningkatkan literasi teknologi finansial di Indonesia?

Sumber Data

Kami memeriksa artikel berbahasa Indonesia yang diterbitkan yang tersedia di Web melalui perpustakaan digital dan database terkemuka di bidang komputasi melalui Google Scholar dan pencarian Google dilakukan untuk melengkapi pencarian, meminimalkan risiko kelalaian

Kriteria inklusi/eksklusi

Dalam pembuatan artikel ini kami mempertimbangkan jurnal terkait (Evolusi, Sistem Pembayaran, Pembayaran Digital, SLR) yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir (2019-2023)

Kriteria Kualitas

Kami hanya mempertimbangkan artikel atau materi yang memberikan informasi penting mengenai temuan terkait Evolusi, Sistem Pembayaran, Pembayaran Digital, SLR

Definisi String Pencarian

String pencarian didasarkan pada kata kunci yang dikontekstualisasikan dan terdiri dari konsep yang terkait dengan pertanyaan penelitian. Kami mendefinisikan string pencarian umum, menggunakan karakter wildcard untuk mencakup sebanyak mungkin variasi istilah, dan mengadaptasi string tersebut agar sesuai dengan sintaksis spesifik dari setiap sumber data, seperti yang disajikan dalam Tabel 2 :

("Evolusi" ATAU "Sistem Pembayaran" ATAU "Pembayaran Digital" ATAU "Sistem Pembayaran Covid-19")

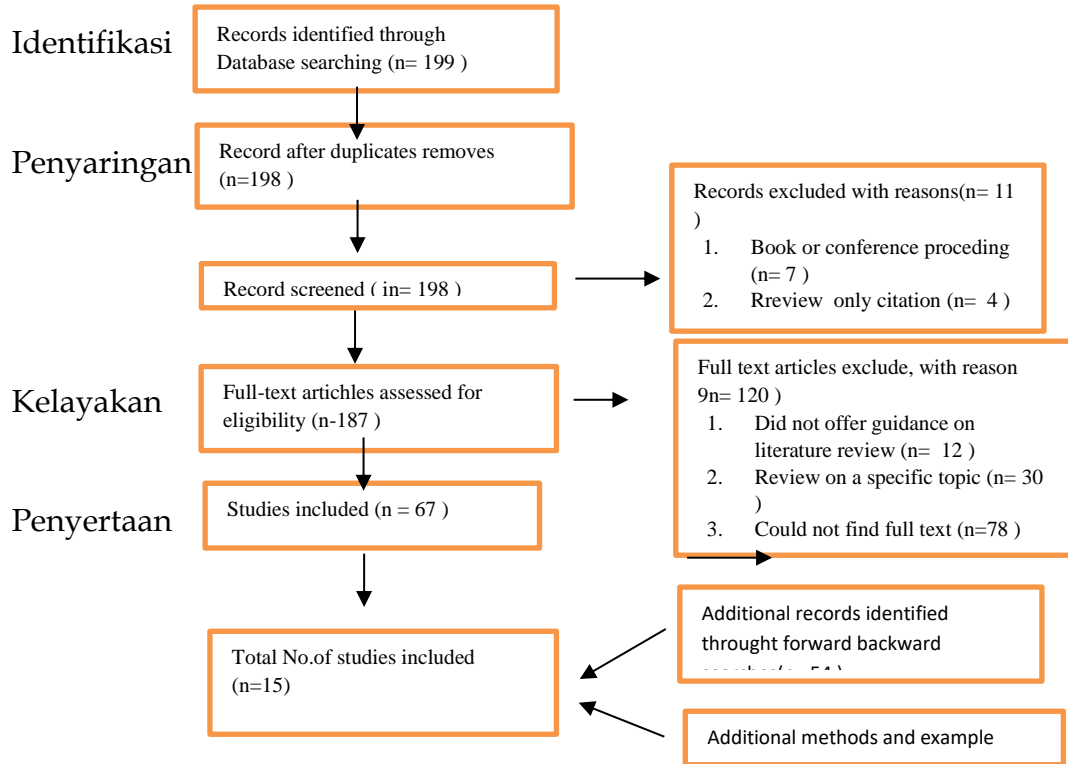
Tabel 1. Kriteria Inklusi/Ekslusi

Informasi	Inklusi	Ekslusi
Fokus	Evolusi Sistem Pembayaran di Indonesia	Tidak menjelaskan temuan mengenai Evolusi Sistem Pembayaran
Isi	Jenis evolusi sistem pembayaran pra dan pasca Covid-19 di Indonesia	Jenis evolusi sistem pembayaran pra dan pasca Covid-19 di luar negeri
Bahasa	bahasa Indonesia	Inggris / Asing
Jenis Publikasi	Artikel Jurnal	Buku, Tesis, Tesis, Disertasi, Majalah Web, Blog

Tabel 2. Istilah Pencarian

Konsep Utama	Sinonim
Evolusi	Kemajuan, perkembangan, pertumbuhan, perubahan
Sistem	Cara, metode, proses, bentuk
Pembayaran Digital	Uang elektronik, Dompot Digital, <i>Fintech</i>

Pengecualian Pencarian



Gambar 1. Pencarian Literatur dan Evaluasi Inklusi (Xiao & Watson, 2019).

HASIL PENELITIAN

Tabel 3. Jenis Pembayaran Sebelum Covid-19

No	Referensi	Deskripsi Singkat
1.	(Tony Sitinjak, 2019)	Semakin banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan sistem pembayaran elektronik menggunakan (<i>e-money</i>) sehingga transaksi pembayaran tidak hanya dilakukan menggunakan uang tunai baik uang kertas atau uang logam saja.
2	(Tarantang et al., 2019)	Saat ini kita ketahui kehadiran perubahan pembayaran digital ini tidak berarti menghilangkan adanya uang tunai. Juga termasuk alat pembayaran non tunai yang berbentuk kertas (Cek/ Bilyet Giro), berbentuk kartu (Kartu Kredit, Kartu Debit) dan berbentuk kartu elektronik.
3	(Atmaja* & Paulus, 2022)	Perlahan alat pembayaran non tunai mulai menggantikan posisi uang kartal yang mana dulu Bank Indonesia menerbitkan uang kartal sebagai alat pembayaran tunai yang sah.

Tabel 4. Jenis Pembayaran Setelah Covid-19

TIDAK	Referensi	Deskripsi Singkat
1.	(Tony Sitinjak, 2019)	Festival makanan yang diadakan oleh pihak gojek mengharuskan pengunjung festival Go-food membayar transaksi melalui layanan digital pembayaran GO-PAY.
2.	(Fadhilah et al., 2021)	Saat ini dompet digital dapat digunakan untuk berbagai transaksi seperti <i>e-transportation</i> , <i>e-commerce</i> , serta layanan <i>delivery order</i> makanan atau minuman. Dompet digital yang sering digunakan adalah GRAB-PAY dan GO-PAY.
3	(Rohmah & Tristiarini, 2021)	Beberapa uang elektronik yang dipergunakan saat ini antara lain OVO adalah aplikasi Grab, GoPay merupakan aplikasi Gojek , Brizzi aplikasi dari BRI, Flaz BCA produk dari BCA, dll.
4	(Putra, 2020)	Bank Indonesia hingga tahun 2022 telah mencapai tiga kemajuan penting berupa inisiatif bank Indonesia dalam sistem pembayaran, yaitu SNAP, QRIS juga BI-FAST.
5	(Latief & Nur, 2019)	GO-PAY adalah sistem pembayaran inovatif yang menawarkan kemudahan kepada

		konsumen dalam menikmati layanan GO-JEK dengan menggunakan satu dompet virtual
6	(Atmaja* & Paulus, 2022)	E-money atau uang elektronik memiliki 2 cara dalam penyimpanan nilai uang, yaitu : 1. Dalam bentuk chip yang umumnya seperti kartu fisik Tap Cash BNI, dan BRIZZI BRI, Flazz BCA, e-money Mandiri, dan Telkomsel stiker T Cash ; 2. Dalam bentuk server yang umumnya berbentuk aplikasi dan sering disebut yang disebut dompet elektronik atau dompet e-wallet misalnya Sakuku BCA, GoPay, OVO dan DANA
7	(Tarantang et al., 2019)	Dalam perkembangannya, produk pembayaran elektronik sering kita dengar dengan nama uang elektronik (e-money) sementara aplikasi pembayaran digital a. OVO, b. GOPAY, c. DANA
8	(Saputri, 2020)	Tujuan penelitian dijelaskan yaitu mengetahui minat alat transaksi pembayaran digital masyarakat terhadap penerapan Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) dari Bank Indonesia. E-wallet yang banyak di gunakan masyarakat di Indonesia antara lain GoPay , OVO, Doku, Dana dan Link Aja .
9	(Situmorang, 2021)	Keberadaan E wallet yaitu Gopay, Dana, Linkaja, OVO membuat masyarakat menjadi konsumtif karena kemudahan layanan transaksi digital.
10	(Fatimah & Suib, 2019)	Pesantren mulai menggemari E-money sebagai media pembayaran yang sangat digemari.
11	(Prameswari et al., 2021)	Metode Pembayaran yang digunakan responden saat berbelanja antara lain menggunakan: Dompet Digital Online, Bayar Cash on Delivery, Transfer Mobile Banking, Transfer ATM, Bayar di Supermarket, Layanan cicilan, Kartu Kredit
12	(Musyaffi et al., 2019)	Sistem pembayaran dibagi ke dalam 3 jenis yaitu <i>One Time Password (OTP)</i> , <i>Pay by QR Near Field Communication (NFC)</i> ,..
13	(Handayani & Rianto, 2021)	Layanan keuangan semakin mudah dan berkembang. Berkat adanya <i>Financial Technology (Fintech)</i> .

Tabel 5. Permasalahan Dalam Penggunaan Sistem Pembayaran Digital

TIDAK	Referensi	Deskripsi Singkat
1.	(Tony Sitinjak, 2019)	Penggunaan pembayaran digital ini masih bersifat memaksa bahkan pihak pemerintah turut campur memaksa masyarakat untuk terbiasa dalam penggunaan e-money. Contohnya pembayaran tiket Kereta Listrik (KRL) dan gerbang tol di Indonesia. Tidak hanya pihak pemerintah swastapun seperti Lippo Group saat mengunjungi pusat perbelanjaan Lippo Malls dalam melakukan layanan pembayaran dengan aplikasi OVO.
2	(Fadhilah et al., 2021)	Masalah yang menghambat terciptanya cashless society adalah kurangnya pengetahuan dan kesadaran, ketakutan dalam melakukan pembayaran online, serta masalah keamanan terkait produk dompet digital.
3	(Tarantang et al., 2019)	Beberapa masalah sistem pembayaran keuangan digital: 1. Adanya tindak kejahatan contoh: hacker 2. Akses media internet tidak dimiliki semua orang 3. Terbatasnya teknologi dan harga yang cukup mahal untuk mengakses digitalisasi di Indonesia. 4. Kurangnya anonimitas 5. Terdapat perbedaan system dalam masalah transfer dan antar penyedia layanan e-money yang tidak bekerjasama. 6. Terdapat batasan dalam transaksi seperti jumlah maksimum di rekening, jumlah transaksi output per hari
4.	(Musyaffi et al., 2019)	Ada beberapa masalah yang seringkali muncul yaitu sebagian masyarakat yang menggunakan aplikasi keuangan kesulitan melakukan pengisian pulsa, dan yang paling sering terjadi adalah kesulitan menggunakan metode Pay by QR saat sinyal tidak lancar dan aplikasi error. Dan juga, ancaman risiko keamanan data pribadi dalam transaksi menggunakan QR Code bisa disalahgunakan.

Tabel 6. Upaya Meningkatkan Literasi Teknologi Finansial di Indonesia

No	Upaya Peningkatan Literasi Keuangan dalam meningkatkan literasi teknologi
1	Melaksanakan sosialisasi pada tingkat mikro melalui tingkat RT/RW
2	Memasukkan Literasi Keuangan dalam Kurikulum Pendidikan
3	Peningkatan sumber daya manusia melalui edukasi kepada masyarakat mengenai Produk Bank Digital
4	Berkolaborasi dengan fintech untuk mengefisienkan belanja modal (capex) dan belanja operasional (opex) teknologi informasi
5	Kerjasama dengan Kominfo

PEMBAHASAN

RQ 1: Evolusi sistem pembayaran sebelum dan sesudah Covid 19 di Indonesia di Indonesia

Dari Tabel 3 di atas, jenis pembayaran sebelum Covid-19 di Indonesia meliputi uang tunai atau mata uang (kertas dan logam). Selain itu kita mengetahui ada yang berbentuk kertas (Cek/ Bilyet Giro), berbentuk kartu (Kartu Kredit, Kartu Debit) dan berbentuk kartu elektronik. Dilihat dari Tabel 4, terdapat beberapa pembayaran digital yang digunakan pada masa pandemi Covid-19 dan masih digunakan setelah Covid-19. Sistem pembayaran dibagi ke dalam 3 jenis yaitu *One Time Password (OTP)*, *Pay by QR Near Field Communication (NFC)* antara lain:

1. Dalam bentuk chip yang umumnya seperti kartu fisik Tap Cash BNI, dan BRIZZI BRI, Flazz BCA, e-money Mandiri, dan Telkomsel stiker T Cash
2. Dalam bentuk server yang umumnya berbentuk aplikasi dan sering disebut yang disebut dompet elektronik atau dompet e-wallet misalnya Sakuku BCA, GoPay, OVO dan DANA
3. Ecommerce , pembayaran yang digunakan saat belanja online berupa dompet digital, pembayaran tunai di tempat, transfer mobile banking, transfer ATM, bayar di supermarket, layanan cicilan, kartu kredit.
4. Bayar dengan QR, salah satunya yaitu *Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS)*, SNAP, dan BI-FAST

RQ2: Permasalahan yang dihadapi masyarakat Indonesia terkait sistem pembayaran digital baru di Indonesia?

Jika dilihat pada Tabel 5, permasalahan yang muncul akibat evolusi pembayaran tunai ke arah digital adalah:

1. Pemerintah dan perusahaan Penggunaan pembayaran digital ini masih bersifat memaksa bahkan pihak pemerintah turut campur memaksa masyarakat untuk terbiasa dalam penggunaan e-money
2. Kurangnya pengetahuan, kesadaran, ketakutan dalam melakukan pembayaran online dan masalah keamanan terkait produk e wallet sebagian masyarakat yang menggunakan aplikasi keuangan kesulitan melakukan pengisian pulsa, dan yang paling sering terjadi adalah kesulitan menggunakan metode Pay by QR saat sinyal tidak lancar dan

aplikasi error. Dan juga, ancaman risiko keamanan data pribadi dalam transaksi menggunakan QR Code bisa di salahgunakan

3. Terdapat kelemahan sistem pembayaran digital:
 - a. Adanya tindak kejahatan contoh: hacker
 - b. Akses media internet tidak dimiliki semua orang
 - c. Terbatasnya teknologi dan harga yang cukup mahal untuk mengakses digitalisasi di Indonesia.
 - d. Kurangnya anonimitas
 - e. Terdapat perbedaan system dalam masalah transfer dan antar penyedia layanan e-money yang tidak bekerjasama.
 - f. Terdapat batasan dalam transaksi seperti jumlah maksimum di rekening, jumlah transaksi output per hari

RQ3: Jika saya menjadi Menteri Teknologi di Indonesia, apa saran saya untuk meningkatkan literasi teknologi finansial di Indonesia?

Dari Tabel 6 penulis mengungkapkan pemikirannya mengenai upaya peningkatan literasi keuangan di Indonesia berupa:

1. Melaksanakan sosialisasi pada tingkat mikro melalui tingkat RT/RW
2. Memasukkan Literasi Keuangan dalam Kurikulum Pendidikan
3. Peningkatan sumber daya manusia melalui edukasi kepada masyarakat mengenai Produk Bank Digital
4. Kerjasama dengan Kominfo

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis pembayaran sebelum adanya Covid-19 di Indonesia terus menerus berevolusi dari berupa uang tunai (uang kertas dan logam) sampai dengan pembayaran non tunai (non-cash based). Selain itu kita mengetahui ada yang berbentuk kertas (Cek/ Bilyet Giro), berbentuk kartu (Kartu Kredit, Kartu Debit) dan berbentuk kartu elektronik
2. Ada beberapa pembayaran digital yang digunakan pada masa pandemi Covid-19 dan masih digunakan setelah Covid-19. Sistem pembayaran dibagi ke dalam 3 jenis yaitu *One Time Password (OTP)*, *Pay by QR Near Field Communication (NFC)* antara lain : Chip, Server, E Commerce, Bayar dengan QR.
3. Permasalahan yang timbul akibat evolusi pembayaran tunai menuju digital antara lain:
 1. Pemerintah dan perusahaan penerbit uang elektronik juga memaksa masyarakat untuk menggunakan uang elektronik dalam strategi pemasaran produknya
 2. Kurangnya pengetahuan, kesadaran , ketakutan dalam melakukan pembayaran online dan masalah keamanan terkait produk dompet digital
 3. Pengguna kesulitan melakukan pengisian top up, aplikasi error, kesulitan menggunakan Pay by QR saat sinyal tidak lancar, transaksi

menggunakan QR Code Pengguna khawatir dengan keamanan data pribadi pengguna yang berpotensi disalahgunakan

4. Terdapat beberapa kelemahan sistem pembayaran digital
4. Upaya peningkatan literasi keuangan di Indonesia berupa:
 1. Melaksanakan sosialisasi pada tingkat mikro melalui tingkat RT/RW
 2. Memasukkan Literasi Keuangan dalam Kurikulum Pendidikan
 3. Peningkatan sumber daya manusia melalui edukasi kepada masyarakat mengenai Produk Bank Digital
 4. Kerjasama dengan Kominfo

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya supaya menggunakan alat pencari jurnal selain google scholar seperti IEEE Xplore, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Web of Science dan menambah referensi jurnal supaya penelitian yang dilakukan memiliki hasil yang lebih baik.

PENELITIAN LANJUTAN

Bagi para peneliti berikutnya yang akan meneliti dengan tema yang sama kiranya dapat mengembangkan tujuan penelitian yang ingin diteliti dan lebih fokus terhadap pertanyaan penelitian. Peneliti harus menambah literatur review yang ada kaitannya dengan fokus kajian yang akan diteliti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas kehadiran Allah SWT yang melimpahkan karunianya sehingga bisa terselesaikannya artikel ini. Ucapan terimakasih juga tidak lupa penulis sampaikan kepada keluarga dan teman yang telah memberi dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Pembuatan artikel ini didukung oleh Prof. Dr. Rosylin Universitas Trisakti untuk memenuhi pembelajaran Uang & Sistem Moneter Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja*, Y. S., & Paulus, D. H. (2022). PARTISIPASI BANK INDONESIA DALAM PENGATURAN. *JURNAL MASALAH-MASALAH HUKUM*, 51, 271-286.
- Fadhilah, J., Layyinna, C. A. A., Khatami, R., & Fitroh, F. (2021). Pemanfaatan Teknologi Digital Wallet Sebagai Solusi Alternatif Pembayaran Modern: Literature Review. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 2(2), 89-97. <https://doi.org/10.36596/jcse.v2i2.219>
- Fatimah, S., & Suib, M. S. (2019). TRANSFORMASI SISTEM PEMBAYARAN PESANTREN MELALUI E-MONEY DI ERA DIGITAL (Studi Pondok Pesantren Nurul Jadid). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 20(2), 96. <https://doi.org/10.30659/ekobis.20.2.96-108>
- Handayani, M., & Rianto, M. R. (2021). Pengaruh Financial Knowledge, Pendapatan dan Social influence terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Pembayaran Digital pada Generasi Milenial Islam di Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(03), 1858-1865. <http://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jiedoi>:<http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v7i3.3620>
- Latief, F., & Nur, Y. (2019). TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)

- TERHADAP MINAT. *Bongaya Journal of Research in Management*, 2(2), 1-11.
- Martins, R. M., & Gresse Von Wangenheim, C. (2022). Findings on Teaching Machine Learning in High School: A Ten - Year Systematic Literature Review. *Informatics in Education*, 22(3), 421-440. <https://doi.org/10.15388/infedu.2023.18>
- Musyaffi, A. M., Akuntansi, P. S., Ekonomi, F., Swadaya, U., & Jati, G. (2019). Dampak Kemudahan dan Risiko Sistem Pembayaran QR Code : Technology Acceptance Model (TAM) Extension masyarakat yang tinggi atas penggunaan (NFC), dan One Time Password (OTP). dijelaskan melalui gambar 1 dibawah ini : *Jurnal Inspirasi Bisnis Dan Manajemen*, 3(2), 161-176.
- Prameswari, A., Hsb, D. N., Bayani, L. N., & Nurbaiti. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Konsumen Dalam Menggunakan Sistem Pembayaran E- Wallet (Studi Kasus Pada Mahasiswa UINSU Medan). *Jurnal Ekonomi Islam*, 2(2), 126-139.
- Putra, A. S. (2020). MENGGUNAKAN KODE QR PADA PEMESANAN TIKET ELEKTRONIK. *TEKINFO*, 21(1), 84-93.
- Rohmah, Y. M., & Tristiarini, N. (2021). PENGARUH SISTEM PEMBAYARAN E-MONEY DALAM ERA DIGITAL DI TENGAH WABAH COVID-19 : STUDI KASUS PADA MASYARAKAT SEMARANG. *Jurnal Akuntansi Dan Pajak*, 22(01), 414-425.
- Saputri, O. B. (2020). Preferensi Konsumen Dalam Menggunakan Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) Sebagai Alat Pembayaran Digital. *Journals of Economics and Business Mulawarman*, 17(2), 1-11.
- Situmorang, M. K. (2021). Pengaruh Perilaku Konsumen Terhadap Penggunaan Uang Elektronik (Dompet Digital) Sebagai alat Pembayaran pada Masa Pandemi Covid - 19 di Kota Medan. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 123-130. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO/article/view/6646>
- Tarantang, J., Awwaliyah, A., Astuti, M., & Munawaroh, M. (2019). Perkembangan Sistem Pembayaran Digital Pada Era Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia. *Jurnal Al-Qardh*, 4(1), 60-75. <https://doi.org/10.23971/jaq.v4i1.1442>
- Tony Sitinjak, M. (2019). Pengaruh Persepsi Kebermanfaatan Dan Persepsi Kemudahan Penggunaan Terhadap Minat Penggunaan Layanan Pembayaran Digital Go-Pay. *Jurnal Manajemen*, 8(2), 27-39.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>