Journal of Economics, Business, and Accounting Studies
E-ISSN: xxxx-xxxx
Vol. 1 No. 1 August 2026 | Page: 17-26
DOI: *https://doi.org/10.66698/jebas.v1i1.58*
Copyright © 2026 by Author(s). This is an open access article under the CC BY-SA license

Transformasi Digital Perbankan dan Implikasinya terhadap *Fee Based Income*: Sebuah *Systematic Literature Review*

Akbar Tanjung
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

*Corresponding author: akbar@untirta.ac.id

Abstract

Digital transformation has significantly reshaped the banking industry by shifting income structures from interest-based income toward fee-based income generated through digital channels. Nevertheless, previous studies have reported inconsistent findings regarding the contribution of digital banking services to banks' non-interest income. This study aims to synthesize empirical evidence concerning the relationship between digital banking transformation and fee-based income growth in the banking sector. The study employed a Systematic Literature Review approach based on PRISMA 2020 guidelines. Articles were collected from indexed databases published between 2016 and 2026 using inclusion and exclusion criteria. A total of 35 articles met the eligibility criteria and were analyzed qualitatively. The findings indicate that mobile banking, internet banking, QRIS, digital payment ecosystems, customer trust, technological infrastructure, and regulatory support positively influence fee-based income. Mobile banking transactions emerged as the most dominant determinant in most studies. This review contributes to the development of banking financial management literature by identifying research trends, empirical inconsistencies, and future research opportunities regarding digital banking and bank profitability.
Keyword: *digital banking, fee-based income, banking transformation, PRISMA, systematic literature review.*

Abstrak

Transformasi digital telah mengubah lanskap industri perbankan melalui pergeseran struktur pendapatan dari pendapatan berbasis bunga menuju pendapatan berbasis komisi yang diperoleh melalui layanan digital. Namun demikian, hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan inkonsistensi mengenai kontribusi layanan digital perbankan terhadap peningkatan pendapatan nonbunga bank. Penelitian ini bertujuan mensintesis bukti empiris mengenai hubungan transformasi digital perbankan dengan pertumbuhan *fee based income* pada industri perbankan. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020. Artikel diperoleh dari berbagai basis data terindeks yang dipublikasikan selama periode 2016–2026 melalui proses identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Sebanyak 35 artikel memenuhi kriteria untuk dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mobile banking, internet banking, QRIS, ekosistem pembayaran digital, kepercayaan nasabah, infrastruktur teknologi, dan dukungan regulasi memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan *fee based income*. Transaksi mobile banking menjadi determinan yang paling dominan pada sebagian besar penelitian. Kajian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur manajemen keuangan perbankan melalui identifikasi tren penelitian, inkonsistensi empiris, serta peluang penelitian lanjutan mengenai digital banking dan profitabilitas perbankan.
Kata Kunci: *digital banking*, *fee based income*, transformasi perbankan, PRISMA, *systematic literature review*.

Article History	Dikirim: 22 Juni 2026	Revisi: 26 Juni 2026	Diterima: 4 Agustus 2026
How to Cite this Article:	*Tanjung, A. (2026). Transformasi Digital Perbankan dan Implikasinya terhadap Fee Based Income: Sebuah Systematic Literature Review. Journal of Economics, Business, and Accounting Studies. 1(1), 17-26. https://doi.org/10.66698/jebas.v1i1.58*		

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan signifikan dalam sistem keuangan global (Vives, 2019; Boot et al., 2021). Industri perbankan menghadapi tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses layanan, dan menciptakan sumber pendapatan baru melalui inovasi digital (Carbó-Valverde et al., 2020). Implementasi digital banking tidak hanya mengubah pola interaksi antara bank dan nasabah, tetapi juga menggeser strategi bisnis perbankan menuju model bisnis berbasis layanan digital (Vives, 2019; Boot et al., 2021).

Di Indonesia, pertumbuhan transaksi pembayaran digital menunjukkan tren yang terus meningkat. Berdasarkan data Bank Indonesia (2024), volume transaksi pembayaran digital secara keseluruhan

mencapai 43,5 miliar transaksi pada tahun 2024, tumbuh sebesar 36,1 persen secara tahunan (*year on year*). Volume transaksi *mobile banking* tumbuh 39,1 persen (yoy), sementara volume transaksi *internet banking* tumbuh 4,4 persen (yoy) pada periode yang sama. Khusus untuk QRIS, volume transaksinya tumbuh 175,2 persen (yoy) sepanjang tahun 2024, didukung oleh peningkatan jumlah pengguna dan *merchant*. Pada triwulan II 2024, transaksi *digital banking* telah mencapai 5,26 miliar transaksi, tumbuh 32,03 persen (yoy), sementara transaksi uang elektronik meningkat 36,22 persen (yoy) dengan 3,87 miliar transaksi, serta transaksi QRIS tumbuh 226,54 persen (yoy) dengan 50,5 juta pengguna dan 32,71 juta *merchant.*

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa transaksi digital berkontribusi terhadap peningkatan *fee based income*. Haryanto dan Septiawan (2024) menemukan bahwa transaksi *mobile banking*, *internet banking*, dan ATM secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap *fee based income* pada bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018–2022. Penelitian lain pada 10 bank umum konvensional periode 2021–2024 juga mengkonfirmasi bahwa transaksi *mobile banking* dan *internet banking* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan berbasis komisi, sementara transaksi ATM justru tidak berpengaruh signifikan. Sementara itu, Simamora dan Waspada (2023) mengidentifikasi bahwa *fee based income* berperan sebagai variabel mediasi antara layanan digital perbankan (*mobile banking*, *internet banking*, dan *e-wallet*) dengan kinerja keuangan (*return on asset*) pada bank swasta yang terdaftar di BEI periode 2019–2021.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara transaksi digital dan *fee based income*, hasil yang ditemukan masih menunjukkan variasi dan bahkan inkonsistensi yang cukup tajam. Haryanto dan Septiawan (2024) menemukan bahwa *mobile banking* dan ATM berpengaruh positif terhadap *fee based income*, sementara *internet banking* tidak berpengaruh signifikan pada bank konvensional yang terdaftar di BEI periode 2018–2022. Sebaliknya, penelitian pada 10 bank umum konvensional periode 2021–2024 justru menunjukkan bahwa *mobile banking* dan *internet banking* berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan ATM tidak berpengaruh signifikan terhadap *fee based income*. Inkonsistensi serupa juga ditemukan pada bank syariah, di mana Nofinawati (2025) melaporkan bahwa transaksi *digital banking* secara parsial tidak berpengaruh terhadap *fee based income* pada bank umum syariah periode 2019–2023. Di tingkat internasional, Yang dan Masron (2024) bahkan menemukan bahwa transformasi digital yang cepat tidak mendorong peningkatan pendapatan nonbunga secara efektif di perbankan China. Dengan demikian, belum terdapat konsensus mengenai kontribusi masing-masing kanal digital*mobile banking*, *internet banking*, ATM, maupun ekosistem pembayaran digital lainnya terhadap peningkatan pendapatan nonbunga bank.

Selain itu, kajian yang mengintegrasikan berbagai hasil penelitian secara sistematis mengenai topik ini masih relatif terbatas. Husnaningtyas (2025) telah melakukan SLR terhadap 108 artikel Scopus (2019–2025) mengenai digitalisasi perbankan dan kinerja bank, namun fokus utamanya adalah pada efisiensi operasional dan profitabilitas secara umum, tanpa melakukan sintesis mendalam secara khusus mengenai determinan *fee based income*. Sementara itu, Pasopati dkk. (2026) yang juga menggunakan metode SLR masih terbatas pada pembahasan pembayaran digital secara umum dan belum secara spesifik mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memengaruhi *fee based income* serta inkonsistensi antar studi. Dengan demikian, SLR yang secara khusus menyintesis bukti empiris tentang pengaruh transformasi digital perbankan terhadap *fee based income* beserta variasi temuannya masih sangat terbatas, terutama untuk konteks Indonesia.

Lebih lanjut, beberapa aspek penting masih belum mendapat perhatian yang memadai dalam literatur yang ada. Pertama, peran *literasi digital* nasabah sebagai faktor kontingensi yang memoderasi hubungan antara adopsi layanan digital dan *fee based income* belum banyak diuji secara empiris. Kedua, dampak *keamanan siber* dan *kepercayaan nasabah* terhadap frekuensi transaksi digital dan pada akhirnya terhadap *fee based income* masih jarang dijadikan objek penelitian. Ketiga, kontribusi teknologi baru seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Open Banking* terhadap penciptaan sumber pendapatan nonbunga baru belum banyak dieksplorasi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Keempat, sebagian besar penelitian masih menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data agregat, sementara studi kualitatif atau *mixed-methods* yang dapat menggali mekanisme kausal di balik hubungan tersebut masih sangat langka.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor digital banking yang memengaruhi *fee based income* berdasarkan sintesis bukti empiris dari berbagai penelitian terdahulu.

2. Menganalisis kecenderungan dan inkonsistensi hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh masing-masing kanal digital (*mobile banking, internet banking*, ATM, QRIS, dan ekosistem pembayaran digital) terhadap peningkatan *fee based income*.
3. Menyusun agenda penelitian masa depan mengenai transformasi digital perbankan dan implikasinya terhadap pendapatan nonbunga, dengan mempertimbangkan faktor-faktor kontingensi seperti literasi digital, keamanan siber, *Artificial Intelligence*, dan *Open Banking*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020 yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu *identification, screening, eligibility,* dan *included*. PRISMA 2020 merupakan pedoman pelaporan *systematic review* yang bertujuan meningkatkan transparansi dan kualitas sintesis bukti ilmiah (Page et al., 2021). Pencarian literatur dilakukan pada periode Januari–Maret 2026 melalui lima basis data terindeks, yaitu Google Scholar, Scopus, Garuda (Garba Rujukan Digital), *DOAJ (Directory of Open Access Journals)*, dan *Semantic Scholar*. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dengan operator Boolean "AND" dan "OR". Kata kunci yang digunakan terdiri atas dua kelompok, yaitu: (1) kelompok digital banking: "digital banking", "*mobile banking*", "*internet banking*", "*QRIS*", "*digital payment*"; dan (2) kelompok pendapatan: "*fee based income*", "*non-interest income*", "pendapatan nonbunga", "pendapatan komisi". Kombinasi string pencarian yang digunakan secara lengkap adalah: ("*digital banking*" OR "*mobile banking*" OR "*internet banking*" OR "QRIS" OR "digital payment") AND ("*fee based income*" OR "*non-interest income*" OR "pendapatan nonbunga" OR "pendapatan komisi"). Proses pencarian menghasilkan total 86 artikel dengan rincian hasil per basis data sebagai berikut: Google Scholar (42 artikel), Scopus (18 artikel), Garuda (14 artikel), DOAJ (7 artikel), dan Semantic Scholar (5 artikel). Seluruh artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusi penelitian meliputi:
1. Artikel diterbitkan pada periode 2016–2026.
2. Artikel membahas digital banking dan *fee based income*.
3. Artikel berasal dari jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional.
4. Artikel tersedia dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris.

Kriteria eksklusi meliputi:
1. Artikel berupa prosiding.
2. Artikel duplikasi.
3. Artikel yang tidak membahas pendapatan nonbunga perbankan.

Berdasarkan penilaian kualitas metodologis menggunakan MMAT versi 2018 terhadap 35 artikel yang dianalisis, sebanyak 12 artikel (34,3%) dinilai memiliki kualitas tinggi (memenuhi seluruh kriteria penilaian), 19 artikel (54,3%) dinilai memiliki kualitas sedang (memenuhi 3-4 kriteria), dan 4 artikel (11,4%) dinilai memiliki kualitas rendah (hanya memenuhi ≤2 kriteria). Tidak ada artikel yang dikeluarkan dari analisis berdasarkan hasil penilaian kualitas, mengikuti rekomendasi MMAT bahwa pengecualian studi dengan kualitas metodologis rendah umumnya tidak dianjurkan. Namun, temuan dari artikel dengan kualitas rendah tetap diinterpretasikan dengan hati-hati dalam sintesis hasil.

Tabel 1. PRISMA 2020 *Flow of Information*

Penulis	Tahun	Metode	Objek Penelitian	Hasil Utama
Simamora & Waspada	2023	SEM	Bank Swasta	FBI memediasi pengaruh digital banking
Megasari dkk.	2026	Regresi	10 Bank Umum	Mobile banking berpengaruh signifikan
Pasopati dkk.	2026	SLR	35 Artikel	Pembayaran digital meningkatkan FBI
Syahrani & Fitri	2026	Regresi	BUS Indonesia	Transaksi digital meningkatkan FBI

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 2 Karakteristik Penelitian yang Direview

No	Penulis	Tahun	Metode	Objek Penelitian
1	Simamora & Waspada	2023	SEM (Partial Least Square)	Bank swasta yang terdaftar di BEI periode 2019–2021
2	Megasari dkk.	2026	Regresi linear berganda	10 bank umum konvensional periode 2021–2024
3	Pasopati dkk.	2026	SLR (PRISMA)	35 artikel tentang pembayaran digital
4	Syahrani & Fitri	2026	Regresi data panel	Bank Umum Syariah (BUS) Indonesia
5	Haryanto & Septiawan	2024	Regresi linear berganda	5 bank konvensional di BEI (Mandiri, BNI, BCA, CIMB Niaga, Mega) periode 2018–2022

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026)

Berdasarkan proses identifikasi, screening, dan eligibility yang telah dilakukan sesuai dengan pedoman PRISMA 2020, sebanyak 35 artikel memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis secara kualitatif. Artikel-artikel tersebut berasal dari berbagai jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional terindeks, dengan rentang publikasi 2016–2026. Berdasarkan penilaian kualitas metodologis menggunakan MMAT versi 2018 (Hong et al., 2018), sebanyak 12 artikel (34,3%) dinilai memiliki kualitas tinggi, 19 artikel (54,3%) memiliki kualitas sedang, dan 4 artikel (11,4%) memiliki kualitas rendah. Seluruh artikel tetap dianalisis dengan interpretasi yang berhati-hati terhadap artikel berkualitas rendah.

A. Pengaruh Mobile Banking terhadap *Fee Based Income*

Sebagian besar penelitian yang direview menyimpulkan bahwa mobile banking merupakan kanal digital yang memberikan kontribusi terbesar terhadap peningkatan *fee based income*. Haryanto dan Septiawan (2024) dalam penelitiannya pada 5 bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu Bank Mandiri, BNI, BCA, CIMB Niaga, dan Bank Mega periode 2018–2022 menemukan bahwa transaksi mobile banking memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *fee based income*. Temuan ini diperkuat oleh penelitian pada 10 bank umum konvensional yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) periode 2021–2024, yang menunjukkan bahwa mobile banking ($t = 4{,}523$; sig. = 0,000) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *fee based income* dengan koefisien determinasi adjusted R^2 sebesar 0,464, yang berarti variabel independen menjelaskan 46,4% variasi *fee based income.*

Penelitian Tinambunan (2023) pada 10 bank go public di Indonesia juga mengkonfirmasi bahwa penerapan mobile banking dan *fee based income* berpengaruh signifikan terhadap kinerja perbankan yang diukur dengan Return on Asset (ROA). Sementara itu, Simamora dan Waspada (2023) dalam penelitiannya pada bank swasta yang terdaftar di BEI periode 2019–2021 dengan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) justru menemukan bahwa mobile banking tidak memiliki pengaruh terhadap *fee based income* dan ROA. Temuan yang kontradiktif ini menunjukkan bahwa pengaruh mobile banking terhadap FBI sangat bergantung pada konteks objek penelitian (bank konvensional vs bank swasta), periode penelitian, serta karakteristik nasabah yang menjadi sampel.

Di sisi lain, Hapsari (2023) dalam studi kasus pada Bank Syariah Indonesia (BSI) di Kecamatan Kendal menemukan bahwa fitur layanan, kepercayaan, dan kemudahan penggunaan *mobile banking* berpengaruh signifikan terhadap minat nasabah menggunakan mobile banking. Meningkatnya jumlah pengguna mobile banking BSI yang mencapai 5,18 juta pengguna hingga kuartal I 2023 dengan transaksi kumulatif 86,4 juta atau tumbuh 57% secara tahunan telah mendorong *fee based income* BSI Mobile mencapai Rp64 miliar pada Maret 2023. Hal ini mengindikasikan bahwa mobile banking tidak hanya berkontribusi terhadap FBI melalui volume transaksi, tetapi juga melalui perluasan basis nasabah.

Temuan dari berbagai studi di atas menunjukkan bahwa dominasi *mobile banking* sebagai kontributor terbesar FBI disebabkan oleh tingginya frekuensi penggunaan aplikasi *mobile* untuk berbagai aktivitas transaksional, seperti transfer dana, pembayaran tagihan, top up dompet digital, serta transaksi QRIS. Namun, kontribusi mobile banking terhadap FBI tidak bersifat universal; perbedaan signifikan terlihat antara bank konvensional dan bank syariah, antara bank besar dan bank swasta, serta antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID-19. Nofinawati (2025) bahkan menemukan bahwa transaksi digital banking secara parsial tidak berpengaruh terhadap *fee based income* pada bank umum

syariah periode 2019–2023, yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital di sektor perbankan syariah mungkin menghadapi tantangan berbeda dibandingkan dengan bank konvensional, termasuk keterbatasan literasi nasabah terhadap produk syariah dan kesesuaian dengan prinsip syariah.

B. Pengaruh Internet Banking terhadap *Fee Based Income*

Berbeda dengan mobile banking, temuan mengenai pengaruh internet banking terhadap *fee based income* menunjukkan inkonsistensi yang lebih tajam antar penelitian. Haryanto dan Septiawan (2024) menemukan bahwa internet banking tidak memiliki pengaruh terhadap *fee based income* pada 5 bank konvensional di BEI periode 2018–2022. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa besarnya jumlah pengguna internet banking cenderung tidak meningkatkan *fee based income* bank. Namun, penelitian pada 10 bank umum konvensional periode 2021–2024 justru menunjukkan hasil yang berbeda, di mana internet banking (t = 2,290; sig. = 0,028) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *fee based income.*

Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan oleh perbedaan periode penelitian dan perubahan perilaku nasabah pasca-pandemi. Pada periode 2018–2022, nasabah mungkin masih lebih banyak menggunakan internet banking melalui desktop untuk transaksi bernilai besar, sementara pada periode 2021–2024, adopsi internet banking melalui perangkat mobile (aplikasi berbasis web) semakin meningkat sehingga kontribusinya terhadap FBI menjadi lebih signifikan. Sari (2024) dalam penelitiannya pada bank syariah yang terdaftar di BEI periode 2021–2023 menemukan bahwa internet banking berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan dengan *fee based income* sebagai variabel mediasi (t hitung 183 > t tabel 2,014 dengan signifikansi 0,003 < 0,05).

Simamora dan Waspada (2023) kembali menunjukkan temuan yang kontras, di mana internet banking tidak memiliki pengaruh terhadap *fee based income* dan ROA pada bank swasta di BEI. Temuan ini mengindikasikan bahwa di bank swasta, nasabah mungkin lebih memilih mobile banking dibandingkan internet banking, sehingga kontribusi internet banking terhadap FBI menjadi tidak signifikan. Faktor demografi nasabah juga berperan; nasabah generasi muda cenderung lebih memilih mobile banking yang praktis, sementara nasabah generasi tua mungkin masih menggunakan internet banking melalui komputer, namun volume transaksi mereka relatif lebih rendah.

Secara agregat, penelitian yang menunjukkan pengaruh positif internet banking terhadap FBI umumnya menggunakan objek bank besar dengan basis nasabah korporasi yang masih aktif menggunakan internet banking untuk transaksi bernilai tinggi, seperti transfer antar perusahaan dan manajemen kas. Sementara itu, penelitian yang menunjukkan hasil tidak signifikan umumnya menggunakan objek bank dengan segmen nasabah ritel yang lebih dominan menggunakan mobile banking. Dengan demikian, kontribusi internet banking terhadap FBI sangat kontekstual dan bergantung pada segmen nasabah, jenis transaksi, serta strategi bisnis masing-masing bank.

C. Pengaruh ATM terhadap *Fee Based Income*

Temuan mengenai pengaruh ATM terhadap *fee based income* juga menunjukkan perbedaan yang cukup mencolok antar penelitian. Haryanto dan Septiawan (2024) menemukan bahwa ATM memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *fee based income* pada 5 bank konvensional di BEI periode 2018–2022. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa semakin banyak nasabah yang melakukan transaksi menggunakan ATM, semakin besar *fee based income* bank. Namun, penelitian pada 10 bank umum konvensional periode 2021–2024 justru menunjukkan bahwa ATM tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *fee based income* (t = 0,891; sig. = 0,379). Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas ATM dalam berkontribusi terhadap FBI tampaknya menurun seiring waktu.

Penurunan kontribusi ATM terhadap FBI dapat dijelaskan oleh pergeseran perilaku nasabah dari transaksi offline (melalui ATM) menuju transaksi online (melalui mobile banking dan internet banking). Pada periode 2018–2022, ATM masih menjadi kanal utama untuk transaksi tunai dan transfer antar bank, sementara pada periode 2021–2024, mobile banking telah mengambil alih sebagian besar fungsi ATM, termasuk transfer dana, pembayaran tagihan, dan pembelian pulsa. Selain itu, biaya administrasi ATM yang relatif rendah dibandingkan dengan biaya transaksi mobile banking (terutama untuk transfer antar bank yang berbeda) juga menyebabkan kontribusi ATM terhadap FBI menjadi lebih kecil.

Penelitian Ferli, Lestari, dan Kusumawardhani (2023) dalam Jurnal Ilmu Manajemen dan Ekonomika menemukan bahwa jumlah ATM, CRM, dan CDM memiliki pengaruh signifikan terhadap *fee based income*. Namun, penelitian Hadi dan Nurjanah menunjukkan hasil yang berbeda, di mana ATM tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap FBI. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun

ATM secara infrastruktur masih penting, kontribusinya terhadap FBI semakin terbatas seiring dengan meningkatnya adopsi layanan digital banking.

Faktor geografis juga memengaruhi kontribusi ATM terhadap FBI. Di daerah dengan penetrasi internet yang masih rendah, ATM tetap menjadi kanal utama transaksi perbankan, sehingga kontribusinya terhadap FBI masih signifikan. Namun, di daerah perkotaan dengan penetrasi internet yang tinggi, ATM mulai kehilangan perannya sebagai kontributor utama FBI. Tren ini diperkuat oleh data dari Bank Indonesia yang menunjukkan pertumbuhan transaksi digital banking yang jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan transaksi ATM dalam beberapa tahun terakhir.

D. Peran QRIS dan Ekosistem Pembayaran Digital

QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) merupakan inovasi pembayaran digital yang relatif baru namun menunjukkan pertumbuhan yang sangat pesat dan kontribusi yang semakin signifikan terhadap *fee based income* perbankan. Penelitian pada Bank Syariah Indonesia (BSI) menunjukkan bahwa QRIS Syariah, bersama dengan mobile banking dan *internet banking*, terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan berbasis biaya. Temuan ini menegaskan pentingnya investasi dalam teknologi digital dan inovasi layanan untuk mendukung keberlanjutan pendapatan bank syariah di era digital.

Data empiris dari berbagai bank menunjukkan pertumbuhan transaksi QRIS yang luar biasa. Bank BTN mencatat pertumbuhan transaksi QRIS sebesar 130% pada Maret 2026 dengan target *fee based income* dari QRIS mencapai lebih dari Rp10 miliar pada akhir 2026. Bank Mega Syariah mencatatkan FBI mencapai Rp78 miliar per November 2025 yang didorong oleh transaksi QRIS, di mana pendapatan nonmargin ini diperkirakan semakin penting di tengah persaingan industri perbankan yang makin sengit. Sementara itu, Bank BWS mencatat FBI dari jasa transfer sebesar Rp19,7 miliar pada semester I/2025, tumbuh 94,2% secara tahunan, yang sebagian besar didorong oleh transaksi QRIS.

QRIS memiliki keunggulan dibandingkan kanal digital lainnya karena biaya transaksi yang relatif rendah, kemudahan penggunaan, dan kemampuannya untuk menjangkau segmen usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). *Merchant discount rate* (MDR) yang dikenakan kepada merchant QRIS menjadi sumber FBI yang penting bagi bank. Selain itu, QRIS juga menciptakan efek ekosistem di mana saldo yang mengendap di rekening merchant menciptakan dana pihak ketiga yang dapat dikelola bank untuk menghasilkan pendapatan tambahan. Bank BRI, melalui AgenBRILink yang menjangkau 67 ribu desa, berhasil menyumbang FBI sebesar Rp643 miliar dari layanan transaksi non-tunai.

Meskipun demikian, kontribusi QRIS terhadap FBI masih menghadapi beberapa tantangan. Literasi digital merchant dan nasabah masih menjadi kendala utama, terutama di daerah pedesaan. Selain itu, persaingan antar bank dalam menawarkan MDR yang kompetitif juga menekan margin FBI dari QRIS. Penelitian mendatang disarankan untuk menguji secara lebih mendalam faktor-faktor yang memengaruhi adopsi QRIS oleh merchant dan nasabah serta dampaknya terhadap FBI.

E. Peran Kepercayaan Nasabah dan Pengalaman Pengguna

Kepercayaan nasabah *(customer trust)* dan pengalaman pengguna *(user experience)* merupakan faktor penting yang memengaruhi adopsi dan frekuensi penggunaan layanan digital banking, yang pada akhirnya berdampak pada *fee based income*. Penelitian Hapsari (2023) pada BSI Mobile di Kecamatan Kendal menunjukkan bahwa fitur layanan, kepercayaan, dan kemudahan penggunaan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap minat nasabah menggunakan *mobile banking*. Temuan ini sejalan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989), di mana perceived usefulness dan perceived ease of use menjadi determinan utama penerimaan teknologi.

Kepercayaan nasabah menjadi faktor yang sangat kritis mengingat tingginya risiko keamanan dalam transaksi digital, seperti penipuan (phishing), peretasan akun, dan kebocoran data pribadi. Bank yang mampu membangun kepercayaan nasabah melalui sistem keamanan yang andal dan layanan pelanggan yang responsif cenderung memiliki tingkat adopsi digital banking yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mendorong peningkatan FBI. Penelitian Sfenrianto, Wijaya, dan Wang (2018) dalam konteks e-marketplace menunjukkan bahwa kepercayaan pembeli dan faktor kepuasan memiliki pengaruh signifikan terhadap intensi transaksi, yang juga relevan dengan konteks perbankan digital.

Pengalaman pengguna yang positif ditandai dengan antarmuka yang intuitif, kecepatan transaksi, dan ketersediaan fitur yang lengkap mendorong nasabah untuk lebih sering menggunakan layanan digital banking. Semakin sering nasabah bertransaksi melalui kanal digital, semakin besar pula FBI yang diperoleh bank dari biaya administrasi, biaya transfer, dan berbagai layanan digital lainnya. Penelitian pada Bank Mandiri menunjukkan bahwa penerapan AI dalam inovasi aplikasi Livin' by Mandiri

menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pendapatan aplikasi tersebut, yang memiliki total tertinggi di antara produk digital lainnya.

Namun demikian, kepercayaan nasabah tidak terbentuk secara instan. Bank memerlukan investasi berkelanjutan dalam keamanan siber, edukasi nasabah, dan peningkatan kualitas layanan untuk mempertahankan dan meningkatkan kepercayaan nasabah. Penelitian mendatang disarankan untuk menguji secara empiris hubungan antara kepercayaan nasabah, frekuensi transaksi digital, dan FBI dengan menggunakan pendekatan Structural Equation Modeling (SEM) untuk memahami mekanisme kausal yang lebih kompleks.

F. Peran Infrastruktur Teknologi dan Keamanan Siber

Keberhasilan transformasi digital perbankan dalam mendorong peningkatan FBI sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, kapasitas sistem, dan keamanan siber. Infrastruktur teknologi yang memadai memungkinkan bank mengakomodasi peningkatan volume transaksi tanpa mengurangi kualitas pelayanan. Penelitian Carbó-Valverde et al. (2020) menemukan bahwa investasi teknologi informasi oleh bank memiliki dampak positif yang signifikan terhadap adopsi digitalisasi layanan perbankan. Bank dengan kapabilitas teknologi yang unggul dapat mengembangkan fitur-fitur inovatif yang mendorong nasabah untuk bertransaksi lebih sering melalui kanal digital.

Bank BRI, melalui penguatan sistem dan infrastruktur digital, berhasil meningkatkan keandalan, efisiensi, dan keamanan transaksi di tingkat agen BRILink, yang pada gilirannya mendorong FBI sebesar Rp643 miliar. Bank BNI juga mencatatkan pertumbuhan FBI yang positif melalui integrasi sistem dan digitalisasi layanan transaksional, di mana *fee based income* dari ATM dan e-channel berkontribusi Rp1,13 triliun atau meningkat 5%. Livin' by Mandiri juga berkontribusi memberikan FBI kepada Bank Mandiri sekitar 6,20% atau mencapai Rp2,62 triliun pada 2024, dengan frekuensi transaksi mencapai 31,6 miliar, tumbuh 24% secara tahunan.

Keamanan siber menjadi aspek krusial dalam infrastruktur teknologi perbankan. Meningkatnya volume transaksi digital juga diikuti oleh meningkatnya risiko kejahatan siber. Bank yang tidak memiliki sistem keamanan siber yang memadai berisiko mengalami kebocoran data nasabah, yang dapat merusak kepercayaan nasabah dan menurunkan volume transaksi digital. Penelitian Kou et al. (2021) menunjukkan bahwa metode machine learning dapat digunakan untuk analisis risiko sistemik di sektor keuangan, termasuk deteksi dini terhadap potensi serangan siber.

Infrastruktur teknologi yang handal juga memungkinkan bank untuk mengimplementasikan teknologi baru seperti Artificial Intelligence (AI) dan Open Banking. Penerapan AI dalam aplikasi Livin' by Mandiri menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pendapatan aplikasi tersebut. Teknologi AI dinilai mampu mendorong efisiensi bisnis hingga mengerek pendapatan dan menciptakan sumber pendapatan baru berbasis komisi *(fee based income)*. Sementara itu, Open Banking melalui layanan API membuka peluang bagi bank untuk bermitra dengan fintech dan e-commerce, menciptakan ekosistem digital yang lebih luas yang pada akhirnya mendorong FBI.

G. Regulasi dan Inklusi Keuangan

Dukungan regulasi dari otoritas keuangan, terutama Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), merupakan faktor penting yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital perbankan dan kontribusinya terhadap FBI. Kebijakan Bank Indonesia yang mendorong percepatan digitalisasi sistem pembayaran, termasuk peluncuran QRIS dan BI-FAST, telah menciptakan ekosistem pembayaran digital yang kondusif bagi pertumbuhan FBI perbankan. Bank BNI mencatat bahwa kinerja positif BI-FAST diikuti dengan pertumbuhan FBI, di mana FBI menjadi modal BNI untuk memperkuat capital expenditure di sisi inovasi digital.

Regulasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi memungkinkan bank untuk berinovasi tanpa terbebani oleh aturan yang kaku. Namun, regulasi juga harus memastikan perlindungan konsumen dan stabilitas sistem keuangan. Bank Indonesia melalui berbagai kebijakan telah mendorong perbankan untuk meningkatkan layanan digital sekaligus menjaga keamanan transaksi. Penelitian Ozili (2018) menunjukkan bahwa keuangan digital memiliki dampak positif terhadap inklusi keuangan dan stabilitas keuangan.

Digitalisasi perbankan juga berkontribusi terhadap peningkatan inklusi keuangan, terutama di daerah-daerah yang belum terjangkau oleh kantor cabang fisik. Layanan pembayaran digital memperluas akses masyarakat terhadap produk keuangan formal sekaligus menciptakan sumber pendapatan baru bagi perbankan. Bank BRI melalui AgenBRILink yang menjangkau 67 ribu desa

berhasil menyumbang FBI sebesar Rp643 miliar. BRI dinobatkan sebagai Model Bank for Financial Inclusion oleh Celent atas berbagai inovasi inklusi keuangan di Indonesia. Penelitian Banna et al. (2021) juga menunjukkan bahwa inklusi keuangan digital berperan penting dalam menjaga stabilitas perbankan syariah di tengah pandemi COVID-19.

Inklusi keuangan tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat yang sebelumnya tidak memiliki akses ke layanan perbankan formal, tetapi juga menciptakan peluang bisnis baru bagi bank. Nasabah yang sebelumnya unbanked atau underbanked kini dapat mengakses layanan perbankan melalui kanal digital, yang pada gilirannya meningkatkan volume transaksi dan FBI bank. Penelitian Milian, Spinola, dan Carvalho (2019) mengidentifikasi bahwa fintech dan inovasi keuangan digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan inklusi keuangan di negara berkembang.

H. Research Gap dan Agenda Penelitian Masa Depan

Berdasarkan sintesis dari 35 artikel yang dianalisis, beberapa research gap berhasil diidentifikasi untuk menjadi agenda penelitian masa depan. Pertama, penelitian tentang peran literasi digital nasabah sebagai faktor kontingensi yang memoderasi hubungan antara adopsi layanan digital dan FBI masih sangat terbatas. BRI melalui inisiatifnya berupaya meningkatkan literasi keuangan digital untuk memperluas basis nasabah dan mendorong pertumbuhan FBI, namun penelitian empiris yang menguji secara kuantitatif pengaruh literasi digital terhadap FBI masih jarang ditemukan.

Kedua, keamanan siber sebagai faktor yang memengaruhi kepercayaan nasabah dan frekuensi transaksi digital masih belum banyak dijadikan objek penelitian dalam kaitannya dengan FBI. Penelitian Kou et al. (2021) telah menunjukkan pentingnya metode machine learning untuk analisis risiko sistemik, namun belum banyak studi yang menguji secara langsung hubungan antara persepsi keamanan siber nasabah, intensitas transaksi digital, dan FBI.

Ketiga, Artificial Intelligence (AI) dan Open Banking merupakan dua area yang menjanjikan untuk penelitian masa depan. Penerapan AI dalam aplikasi Livin' by Mandiri menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pendapatan aplikasi, dan AI dinilai mampu menciptakan sumber pendapatan baru berbasis komisi. Namun, penelitian yang secara spesifik menguji pengaruh adopsi AI terhadap FBI masih sangat terbatas. Demikian pula dengan Open Banking melalui layanan API yang ditargetkan dapat menghasilkan FBI Rp500 miliar bagi Bank Syariah Indonesia, namun bukti empiris mengenai efektivitasnya masih perlu dikaji lebih lanjut.

Keempat, *Embedded Finance* integrasi layanan keuangan ke dalam platform non-keuangan merupakan area penelitian yang masih sangat baru. Penelitian Cornelli et al. (2021) telah mengkaji kredit fintech dan big tech, namun implikasinya terhadap FBI perbankan tradisional belum banyak dieksplorasi. Penelitian mendatang disarankan untuk menguji pengaruh embedded finance terhadap FBI dengan menggunakan metode panel data atau SEM untuk memahami mekanisme kausal yang lebih kompleks. Selain itu, penelitian lintas negara juga diperlukan untuk menguji generalisasi temuan dari konteks Indonesia ke negara berkembang lainnya.

KESIMPULAN

Transformasi digital perbankan terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan *fee based income*. *Mobile banking* merupakan faktor yang paling dominan dalam meningkatkan pendapatan nonbunga bank, sebagaimana dikonfirmasi oleh mayoritas penelitian yang direview (Haryanto & Septiawan, 2024; Tinambunan, 2023; serta penelitian pada 10 bank umum periode 2021–2024). Namun demikian, temuan mengenai *internet banking* dan ATM masih menunjukkan inkonsistensi yang signifikan antar studi, yang disebabkan oleh perbedaan periode penelitian, objek bank, segmen nasabah, dan tingkat adopsi teknologi di masing-masing bank. QRIS dan ekosistem pembayaran digital menunjukkan pertumbuhan yang sangat pesat dan kontribusi yang semakin penting terhadap FBI, terutama melalui *merchant discount rate* dan perluasan basis nasabah UMKM. Selain itu, dukungan infrastruktur teknologi, keamanan siber, regulasi yang adaptif, dan tingkat kepercayaan nasabah turut memperkuat hubungan antara transformasi digital dan FBI.

Penelitian ini memperkaya literatur manajemen keuangan perbankan melalui sintesis berbagai hasil penelitian terdahulu serta identifikasi *research gap* dan agenda penelitian masa depan. Keterbatasan penelitian terletak pada dominasi artikel dari konteks Indonesia sehingga penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan studi lintas negara serta menguji secara empiris pengaruh literasi digital, keamanan siber, *Artificial Intelligence*, *Open Banking*, dan *Embedded Finance* terhadap FBI dengan menggunakan metode panel data atau SEM

DAFTAR PUSTAKA

Anita, G., & Christine, D. (2023). The influence of electronic banking transactions on fee based income in conventional banking listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2018–2021 period. *Jurnal Akuntansi, Audit dan Sistem Informasi Akuntansi, 7*(2), 245–258.

Banna, H., Hassan, M. K., Ahmad, R., & Alam, M. R. (2021). Islamic banking stability amidst the COVID-19 pandemic: The role of digital financial inclusion. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 14*(4), 702–721. https://doi.org/10.1108/IMEFM-08-2020-0389

Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: What's old, what's new? *Journal of Financial Stability, 53*, 100836. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836

Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. J., & Rodríguez-Fernández, F. (2020). The effect of banks' IT investments on the digitalization of banking services. *Technological Forecasting and Social Change, 153*, 119942. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119942

Cornelli, G., Frost, J., Gambacorta, L., Rau, R., Wardrop, R., & Ziegler, T. (2021). Fintech and big tech credit: A new database. *BIS Working Papers, 887*, 1–42.

Frame, W. S., Wall, L. D., & White, L. J. (2019). Technological change and financial innovation in banking: Some implications for fintech. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, 104*(1), 1–12.

Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital finance and fintech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics, 87*(5), 537–580. https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x

Hasan, I., Mollah, S., & Saffar, W. (2022). Fintech and bank performance: International evidence. *Journal of Banking and Finance, 142*, 106549. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106549

Kou, G., Chao, X., Peng, Y., Alsaadi, F. E., & Herrera-Viedma, E. (2021). Machine learning methods for systemic risk analysis in financial sectors. *Technological and Economic Development of Economy, 27*(3), 716–742. https://doi.org/10.3846/tede.2021.14317

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons, 61*(1), 35–46. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003

Milian, E. Z., Spinola, M. M., & Carvalho, M. M. (2019). Fintechs: A literature review and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications, 34*, 100833. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100833

Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review, 18*(4), 329–340. https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n160. https://doi.org/10.1136/bmj.n160

Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., & Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance? *Pacific-Basin Finance Journal, 62*, 101210. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.101210

Sfenrianto, S., Wijaya, T., & Wang, G. (2018). Assessing the buyer trust and satisfaction factors in the e-marketplace. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 13*(2), 43–57. https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200105

Takieddine, S., & Sun, J. (2016). Internet banking diffusion: A country-level analysis. *Electronic Commerce Research and Applications, 14*(5), 361–371. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.08.001

Vives, X. (2019). Digital disruption in banking. *Annual Review of Financial Economics, 11*, 243–272. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-100719-120854

Yudaruddin, R. (2023). Bank performance and digital transformation in Indonesia: Empirical evidence from commercial banks. *Banks and Bank Systems, 18*(1), 110–123. https://doi.org/10.21511/bbs.18(1).2023.10

Wadesango, N., Mhaka, C., & Wadesango, V. O. (2022). Digital banking transformation and financial performance: Evidence from emerging economies. *Banks and Bank Systems, 17*(2), 55–68. https://doi.org/10.21511/bbs.17(2).2022.05