

Pengaruh Digitalisasi Terhadap Efisiensi Bank Syariah Dan Bank Konvensional di Indonesia

Viras Alti Pidola¹, Arfah², Desmi Satriana³, Shintiya Yuriska⁴

STAI Nurul Falah Air Molek, Riau, Indonesia

virasaltipidola1402@gmail.com¹, arfah88@unja.ac.id²,

desmisatriana2512@gmail.com³, yuriskashintia1@gmail.com⁴

Abstract

This study investigates the influence of digitalization on the efficiency of Islamic and conventional banks in Indonesia and compares how the two banking groups respond to digital transformation throughout the 2020–2024 period. A quantitative research design is applied using secondary data collected from banks' annual reports, financial statements, and other official publications. Digitalization is assessed through indicators reflecting the expansion and utilization of digital banking services and transactions, while banking efficiency is evaluated using operational efficiency measures and the Data Envelopment Analysis (DEA) method. Panel data regression is employed to determine the relationship between digitalization and banking efficiency, complemented by comparative analysis to examine differences between Islamic and conventional banks.

Keywords: *Banking Digitalization, Efficiency, Islamic Banks, Conventional Banks, Panel Data, Indonesia.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengkaji sejauh mana digitalisasi memengaruhi efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia, sekaligus membandingkan respons kedua kelompok perbankan terhadap proses transformasi digital pada periode 2020–2024. Penelitian menggunakan

pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari laporan tahunan, laporan keuangan, serta publikasi resmi perbankan di Indonesia. Pengukuran digitalisasi dilakukan berdasarkan indikator perkembangan layanan serta aktivitas transaksi perbankan digital, sementara tingkat efisiensi perbankan dianalisis melalui indikator efisiensi operasional dan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Untuk menguji hubungan antara digitalisasi dan efisiensi, penelitian menerapkan regresi data panel, sedangkan analisis komparatif digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan karakteristik dan respons antara bank syariah dan bank konvensional.

Kata kunci: Digitalisasi Perbankan, Efisiensi, Bank Syariah, Bank Konvensional, Data Panel, Indonesia.

A. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu faktor penting dalam perubahan struktur dan pola operasional industri perbankan di Indonesia. Perkembangan mobile banking, internet banking, digital banking, artificial intelligence, serta integrasi layanan fintech telah mengubah cara bank menghimpun dana, menyalurkan pembiayaan atau kredit, memberikan layanan kepada nasabah, dan mengelola sumber daya. Digitalisasi tidak lagi hanya dipandang sebagai sarana peningkatan kualitas pelayanan, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk meningkatkan produktivitas, menekan biaya operasional, mempercepat transaksi, dan memperluas jangkauan layanan keuangan. Dalam industri perbankan, pemanfaatan teknologi informasi secara optimal dapat mendukung efisiensi melalui otomatisasi proses bisnis dan pengurangan ketergantungan terhadap infrastruktur fisik perbankan.¹ Perkembangan tersebut semakin intensif sejak pandemi COVID-19 yang mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju transaksi dan layanan keuangan berbasis digital. Dalam konteks Indonesia yang menerapkan sistem

¹ Salman Al Parisi, Idqan Fahmi, and Trias Andati, "Efficiency vs the Maqasid Shariah Index: A Comparative Study of Conventional and Islamic Banks in Indonesia," *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen* 7, no. 2 (2021): 255, <https://doi.org/10.17358/jabm.7.2.252>

perbankan ganda, perkembangan digitalisasi menjadi menarik untuk dikaji karena bank syariah dan bank konvensional memiliki karakteristik operasional, sumber pendapatan, mekanisme pembiayaan, serta prinsip pengelolaan risiko yang berbeda. Oleh karena itu, peningkatan digitalisasi belum tentu menghasilkan tingkat efisiensi yang sama pada kedua kelompok perbankan.

Efisiensi merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kemampuan bank mengoptimalkan sumber daya untuk menghasilkan output. Bank yang efisien mampu mengelola aset, dana pihak ketiga, tenaga kerja, modal, dan biaya operasional secara optimal sehingga dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha. Dalam perspektif teori produksi, efisiensi menunjukkan kemampuan suatu organisasi menghasilkan output tertentu dengan input minimum atau menghasilkan output maksimum dengan input tertentu. Pada sektor perbankan, konsep tersebut dapat diterapkan melalui pendekatan intermediasi, yaitu bank menggunakan berbagai input seperti aset, dana pihak ketiga, tenaga kerja, modal, dan biaya operasional untuk menghasilkan kredit atau pembiayaan serta pendapatan sebagai output. Penelitian Hikmatul Aliyah et al menunjukkan bahwa baik bank syariah maupun bank konvensional di Indonesia memiliki tingkat efisiensi yang relatif tinggi pada efisiensi skala, tetapi efisiensi teknis masih menjadi aspek yang perlu ditingkatkan. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya optimalisasi sumber daya dan pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi perbankan.² Dengan demikian, digitalisasi secara teoritis dapat menjadi salah satu instrumen untuk meningkatkan efisiensi, meskipun implementasinya juga membutuhkan investasi teknologi, keamanan sistem, pengembangan sumber daya manusia, dan biaya pemeliharaan.

Hubungan antara digitalisasi dan efisiensi menjadi semakin penting ketika dikaitkan dengan karakteristik bank syariah dan bank konvensional. Bank konvensional beroperasi berdasarkan mekanisme bunga, sedangkan bank syariah menjalankan kegiatan

² Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, and Mohammad Nur Rianto Al Arif, "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks," *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi* 12, no. 1 (2023): 165, <https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376>.

usaha berdasarkan prinsip syariah, termasuk larangan riba, gharar, dan maysir serta penggunaan akad-akad yang sesuai dengan ketentuan syariah. Perbedaan tersebut berimplikasi pada struktur produk, mekanisme pembiayaan, tata kelola, dan pengelolaan risiko. Penelitian Devi Rizkia menunjukkan bahwa bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia masih memiliki bank yang belum mencapai tingkat efisiensi maksimum. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa perubahan teknologi menjadi salah satu faktor dominan yang mendorong peningkatan produktivitas perbankan selama periode pandemic.³ Temuan tersebut memberikan indikasi bahwa teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas, tetapi belum secara spesifik menjelaskan seberapa besar digitalisasi memengaruhi efisiensi dan apakah pengaruh tersebut berbeda antara bank syariah dan bank konvensional.

Periode 2020–2024 merupakan periode yang strategis untuk menganalisis hubungan tersebut karena mencakup masa pandemi COVID-19, percepatan adopsi layanan digital, dan periode pemulihan ekonomi. Penelitian tazkia dan izza menunjukkan bahwa sebagian besar bank syariah mampu mempertahankan produktivitas dan efisiensinya selama pandemi, sementara adaptasi digital menjadi salah satu faktor yang mendukung keberlangsungan kinerja perbankan.⁴ Penelitian terbaru oleh Efa yang menganalisis bank syariah Indonesia periode 2020–2024 juga menemukan bahwa digitalisasi yang diprosikan melalui total transaksi mobile banking berpengaruh terhadap kinerja dan efisiensi operasional bank syariah. Digitalisasi ditemukan mampu meningkatkan profitabilitas sekaligus menurunkan inefisiensi operasional melalui otomatisasi proses dan

³ Devi Rizkia Azhahra and Arson Aliludin, “Banking Efficiency Analysis of Conventional and Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis,” *Journal of Business and Management* 7, no. 3 (2018).

⁴ Evania Herindar Tazkia and Nadia Nurul Izza, “Comparative Study of Efficiency and Productivity between Conventional Commercial Banks and Islamic Commercial Banks: Evidence from Indonesia,” *Airlangga International Journal of Islamic Economics and Finance* 5, no. 2 (2022), <https://doi.org/10.20473/aijief.v5i02.41201>.

berkurangnya ketergantungan terhadap infrastruktur fisik.⁵ Temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa digitalisasi memiliki hubungan dengan efisiensi, tetapi penelitian tersebut masih terbatas pada bank syariah sehingga belum menjawab apakah pengaruh yang sama terjadi pada bank konvensional.

Penelitian terdahulu mengenai efisiensi bank syariah dan bank konvensional telah berkembang cukup luas. Menurut penelitian Dimas Satria Hardianto menggunakan pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) dan regresi data panel untuk membandingkan efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia periode 2012–2014. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan efisiensi antara kedua kelompok perbankan.⁶ Penelitian Nahar et al. juga menggunakan DEA untuk mengukur technical efficiency, pure technical efficiency, dan scale efficiency pada bank syariah dan konvensional di Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa efisiensi skala merupakan komponen yang relatif tinggi, sedangkan efisiensi teknis masih menjadi faktor yang perlu ditingkatkan.⁷ Selanjutnya, Tazkia dan Izza menggunakan DEA dan Malmquist Productivity Index untuk membandingkan efisiensi dan produktivitas bank umum konvensional dan bank umum syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan teknologi menjadi salah satu faktor penting dalam peningkatan produktivitas kedua kelompok bank.

Penelitian yang lebih baru juga memperlihatkan bahwa isu efisiensi masih relevan dalam perkembangan perbankan Indonesia. Xavier Vives menggunakan bootstrap DEA untuk membandingkan efisiensi bank konvensional dan bank syariah pada periode 2015–

⁵ Delavilanda Baby Efa, “Does Banking Digitalization Enhance Profitability and Efficiency? Evidence from Islamic Banks in Indonesia,” *Journal of Management and Islamic Finance* 6, no. 1 (2026): 105, <https://doi.org/10.22515/jmif.v6i1.14774>.

⁶ Dimas Satria Hardianto and Permata Wulandari, “Islamic Bank vs Conventional Bank: Intermediation, Fee Based Service Activity and Efficiency,” *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* 9, no. 2 (2016): 300, <https://doi.org/10.1108/TMEFM-01-2015-0003>.

⁷ Faiza Husnayeni Nahar, Mufti Alam Adha, and Rofiul Wahyudi, “Efficiency in Islamic and Conventional Banking in Indonesia,” *Journal of Islamic Economics Lariba* 8, no. 1 (2022): 185, <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol8.iss1.art11>.

2022. Hasilnya menunjukkan bahwa secara umum bank konvensional memiliki technical efficiency yang lebih tinggi dibandingkan bank syariah, meskipun perbedaan tersebut tidak selalu signifikan selama pandemi.⁸ Sementara itu, penelitian Liyuan Wu, Dongyu Yu, and Yao Lv secara khusus membandingkan efisiensi bank konvensional dan bank syariah pada periode 2020–2024 dengan pendekatan DEA. Penelitian tersebut menggunakan sejumlah input dan output keuangan untuk mengukur efisiensi dan memberikan gambaran terbaru mengenai perbedaan efisiensi kedua kelompok bank.⁹ Kehadiran penelitian tersebut menunjukkan bahwa penelitian komparatif mengenai efisiensi bank syariah dan bank konvensional sudah cukup banyak dilakukan sehingga penelitian baru tidak cukup hanya mengulang pengukuran efisiensi kedua kelompok bank.

Di sisi lain, penelitian mengenai digitalisasi mulai memberikan perspektif baru dalam menjelaskan kinerja perbankan. Bella dan Himmawan menguji layanan berbasis teknologi pada bank umum syariah Indonesia menggunakan variabel branchless banking, dana pihak ketiga, dan technology service quality serta mengombinasikannya dengan pendekatan DEA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa technology service quality dan branchless banking memiliki keterkaitan dengan pendapatan operasional bank. Penelitian yang menggunakan data panel bank syariah periode 2020–2024 memberikan bukti yang lebih baru bahwa digitalisasi melalui transaksi mobile banking berpengaruh terhadap profitabilitas dan efisiensi operasional bank syariah. Meskipun demikian, penelitian tersebut belum melakukan perbandingan langsung dengan bank konvensional. Selain itu, penelitian komparatif terbaru mengenai efisiensi bank syariah dan bank konvensional periode 2020–2024 lebih berfokus pada pengukuran tingkat efisiensi menggunakan DEA,

⁸ Xavier Vives, “Digital Disruption in Banking,” *Annual Review of Financial Economics* 11 (2019): 250.

⁹ Liyuan Wu, Dongyu Yu, and Yao Lv, “Digital Banking and Deposit: Substitution Effect of Mobile Applications on Web Services,” *Finance Research Letters* 56 (2023): 104138.

bukan pada pengujian digitalisasi sebagai faktor yang memengaruhi efisiensi.¹⁰

Berdasarkan perkembangan penelitian tersebut, terdapat beberapa celah penelitian yang dapat dikembangkan. Pertama, penelitian mengenai efisiensi bank syariah dan bank konvensional telah banyak menggunakan DEA, tetapi sebagian besar berfokus pada pengukuran dan perbandingan tingkat efisiensi, bukan pada pengujian digitalisasi sebagai determinan efisiensi. Kedua, penelitian mengenai digitalisasi dan efisiensi telah memberikan bukti empiris pada bank syariah, tetapi belum banyak membandingkan pengaruh digitalisasi antara bank syariah dan bank konvensional dalam satu kerangka analisis. Ketiga, penelitian terbaru yang membandingkan efisiensi kedua kelompok bank telah mencakup periode 2020–2024. Penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengintegrasikan digitalisasi sebagai variabel independen, efisiensi sebagai variabel dependen, dan karakteristik bank syariah serta bank konvensional sebagai objek komparatif dalam periode 2020-2024. Kebaruan tersebut penting untuk mengetahui apakah transformasi digital memberikan manfaat efisiensi yang relatif sama atau berbeda pada dua sistem perbankan yang memiliki karakteristik kelembagaan dan operasional berbeda.

Kerangka teori penelitian ini didasarkan pada teori efisiensi, teori produksi, dan perspektif transformasi digital. Teori efisiensi menjelaskan bahwa organisasi dikatakan efisien apabila mampu menggunakan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan output tertentu. Dalam konteks perbankan, efisiensi berkaitan dengan kemampuan bank mengoptimalkan penggunaan aset, dana pihak ketiga, tenaga kerja, modal, dan biaya untuk menghasilkan kredit atau pembiayaan dan pendapatan. Pendekatan DEA dapat digunakan untuk mengukur efisiensi relatif antarbanka dengan membandingkan kombinasi input dan output tanpa menetapkan bentuk fungsi produksi secara parametric. Penggunaan DEA juga telah diterapkan secara

¹⁰ Devi Rizkia Azhahra and Arson Aliludin, "Banking Efficiency Analysis of Conventional and Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis," *Journal of Business and Management* 7, no. 3 (2018).

luas dalam penelitian perbankan syariah dan konvensional di Indonesia. Sementara itu, perspektif transformasi digital menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dapat mengubah proses bisnis, meningkatkan otomatisasi, mengurangi biaya transaksi, mempercepat pelayanan, dan meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengelola sumber daya. Dengan demikian, digitalisasi diperkirakan memiliki hubungan positif dengan efisiensi perbankan karena teknologi memungkinkan bank melakukan proses operasional dengan lebih cepat dan biaya yang lebih rendah.¹¹

Berdasarkan kerangka penelitian, penelitian ini menempatkan digitalisasi sebagai variabel independen dan efisiensi perbankan sebagai variabel dependen, sedangkan jenis bank syariah dan konvensional digunakan sebagai dimensi komparatif. Digitalisasi dapat diproksikan menggunakan indikator aktual yang tersedia dalam laporan tahunan atau laporan publikasi bank, seperti jumlah atau volume transaksi mobile banking, internet banking, digital banking, maupun indikator lain yang mencerminkan intensitas pemanfaatan layanan digital. Efisiensi dapat diukur menggunakan pendekatan DEA dan dapat diperkuat dengan indikator efisiensi operasional seperti BOPO. Penggunaan data panel periode 2020-2024 memungkinkan penelitian menangkap variasi antarbank sekaligus perubahan digitalisasi dan efisiensi dari waktu ke waktu. Secara konseptual, semakin efektif digitalisasi diintegrasikan ke dalam proses bisnis, semakin besar peluang bank mengurangi biaya operasional dan meningkatkan produktivitas sehingga efisiensi meningkat. Namun, pengaruh tersebut diduga tidak sepenuhnya sama antara bank syariah dan bank konvensional karena adanya perbedaan karakteristik kelembagaan, model bisnis, mekanisme intermediasi, dan tata kelola. Atas dasar tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia serta menguji apakah terdapat

¹¹ Delavilanda Baby Efa, "Does Banking Digitalization Enhance Profitability and Efficiency? Evidence from Islamic Banks in Indonesia," *Journal of Management and Islamic Finance* 6, no. 1 (2026): 105, <https://doi.org/10.22515/jmif.v6i1.14774>.

perbedaan pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi antara kedua kelompok bank selama periode 2020-2024.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori dan komparatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji secara empiris pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia, sedangkan pendekatan komparatif digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan tingkat efisiensi dan perbedaan pengaruh digitalisasi antara kedua kelompok perbankan. Penggunaan pendekatan kuantitatif dan data panel relevan untuk penelitian efisiensi perbankan karena memungkinkan peneliti mengamati variasi antarbank sekaligus perubahan dari waktu ke waktu. Penelitian sebelumnya juga telah menggunakan pendekatan data panel untuk menganalisis efisiensi bank syariah dan konvensional di Indonesia.¹²

Populasi penelitian terdiri atas seluruh bank umum syariah dan bank umum konvensional yang beroperasi di Indonesia selama periode 2020–2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria: (1) bank telah beroperasi selama periode penelitian; (2) bank menerbitkan laporan tahunan atau laporan keuangan secara konsisten selama 2020-2024; (3) bank menyediakan informasi mengenai aktivitas atau perkembangan layanan digital; dan (4) data yang diperlukan untuk pengukuran efisiensi tersedia secara lengkap. Pemilihan sampel berdasarkan ketersediaan dan kelengkapan data merupakan hal penting dalam penelitian efisiensi berbasis data panel agar setiap unit analisis dapat dibandingkan secara konsisten. Penelitian efisiensi sebelumnya juga menggunakan data bank yang memenuhi kriteria ketersediaan data

¹² Dimas Satria Hardianto and Permata Wulandari, "Islamic Bank vs Conventional Bank: Intermediation, Fee Based Service Activity and Efficiency," *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* 9, no. 2 (2016): 300, <https://doi.org/10.1108/IMEFM-01-2015-0003>.

keuangan dan variabel penelitian dalam periode pengamatan tertentu.¹³

C. PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan digitalisasi dan efisiensi perbankan serta membandingkan karakteristik bank syariah dan bank konvensional di Indonesia selama periode 2020–2024. Data industri menunjukkan bahwa periode penelitian merupakan fase percepatan transformasi digital sekaligus perubahan efisiensi operasional perbankan. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mencatat bahwa pada 2024 total aset Bank Umum Konvensional (BUK) mencapai Rp11.796,34 triliun, meningkat dari Rp8.780,68 triliun pada 2020. Kredit juga meningkat dari Rp5.235,03 triliun menjadi Rp7.413,89 triliun, sedangkan Dana Pihak Ketiga meningkat dari Rp6.342,54 triliun menjadi Rp8.325,87 triliun. Pada periode yang sama, industri Bank Umum Syariah (BUS) mengalami peningkatan aset dari Rp397,07 triliun pada 2020 menjadi Rp664,61 triliun pada 2024, pembiayaan dari Rp246,53 triliun menjadi Rp413,26 triliun, dan DPK dari Rp322,85 triliun menjadi Rp511,37 triliun.¹⁴

Tabel 1. Perkembangan Indikator Utama Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional

Indikator	2020	2021	2022	2023	2024
BUS – Aset (Rp triliun)	397,07	441,79	531,86	594,71	664,61

¹³ Faiza Husnayeni Nahar, Mufti Alam Adha, and Rofiul Wahyudi, “Efficiency in Islamic and Conventional Banking in Indonesia,” *Journal of Islamic Economics Lariba* 8, no. 1 (2022): 185, <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol8.iss1.art11>.

¹⁴ Otoritas Jasa Keuangan, *Statistik Perbankan Indonesia—Desember 2024* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025)

Indikator	2020	2021	2022	2023	2024
BUS – Pembiayaan (Rp triliun)	246,53	256,22	322,60	368,38	413,26
BUS – DPK (Rp triliun)	322,85	365,42	429,03	465,93	511,37
BUK – Aset (Rp triliun)	8.780,68	9.670,52	10.581,46	11.171,13	11.796,34
BUK – Kredit (Rp triliun)	5.235,03	5.512,37	6.100,96	6.721,87	7.413,89
BUK – DPK (Rp triliun)	6.342,54	7.114,04	7.724,56	7.992,00	8.325,87

Sumber: OJK, Statistik Perbankan Syariah dan Statistik Perbankan Indonesia; diolah peneliti.

Data tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok perbankan mengalami pertumbuhan selama periode penelitian. Secara absolut, skala bank konvensional jauh lebih besar dibandingkan bank syariah. Namun, bank syariah juga menunjukkan ekspansi yang cukup kuat. Aset BUS meningkat sekitar 67,4% dari 2020 sampai 2024, sedangkan aset BUK meningkat sekitar 34,4%. Pembiayaan BUS meningkat sekitar 67,6%, sementara kredit BUK meningkat sekitar 41,6%. Perbedaan pertumbuhan tersebut menunjukkan bahwa meskipun bank syariah memiliki skala industri yang lebih kecil, pertumbuhan relatifnya cukup tinggi. Kondisi tersebut dapat menjadi salah satu indikasi bahwa proses konsolidasi, pengembangan produk, dan transformasi digital pada bank syariah semakin intensif.¹⁵

Efisiensi operasional diukur secara deskriptif menggunakan rasio BOPO, yaitu perbandingan beban operasional terhadap

¹⁵ Otoritas Jasa Keuangan, *Statistik Perbankan Syariah—Desember 2024* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025),

pendapatan operasional. Semakin rendah nilai BOPO, semakin efisien kegiatan operasional bank.

Tabel 2. BOPO Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional 2020–2024

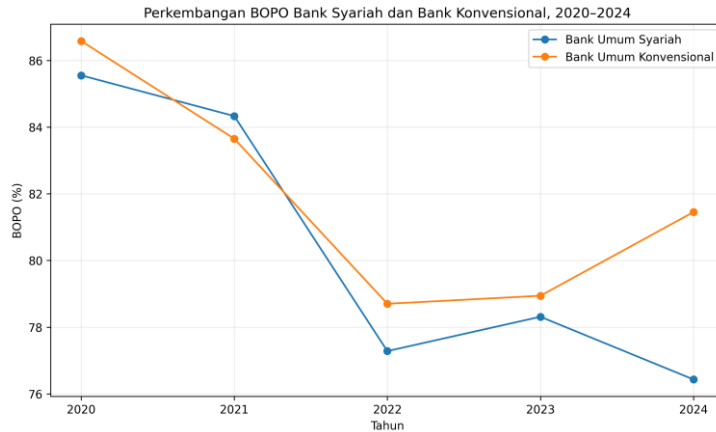
Tahun	BUS (%)	BUK (%)	Bank dengan BOPO lebih rendah
2020	85,55	86,58	BUS
2021	84,33	83,65	BUK
2022	77,28	78,70	BUS
2023	78,31	78,94	BUS
2024	76,43	81,45	BUS

Sumber: OJK, Statistik Perbankan Syariah dan Statistik Perbankan Indonesia.

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan pola yang menarik. Pada 2020, BOPO BUS sebesar 85,55%, sedikit lebih rendah dibandingkan BUK sebesar 86,58%. Pada 2021, BUK memiliki BOPO lebih rendah, yaitu 83,65%, dibandingkan BUS sebesar 84,33%. Namun, sejak 2022 hingga 2024, BOPO BUS berada di bawah BUK. Pada 2024, BOPO BUS mencapai 76,43%, sedangkan BUK mencapai 81,45%. Dengan demikian, berdasarkan indikator BOPO, efisiensi operasional BUS pada 2024 terlihat lebih baik dibandingkan BUK.

Perkembangan tersebut memberikan temuan penting bagi penelitian. Jika penelitian hanya menggunakan perbandingan sederhana antara bank syariah dan konvensional, maka dapat muncul kesimpulan bahwa bank konvensional selalu lebih efisien karena memiliki skala aset dan jaringan yang lebih besar. Namun, data BOPO menunjukkan bahwa skala usaha yang lebih besar tidak otomatis menghasilkan efisiensi operasional yang lebih baik. BUS justru memiliki BOPO 76,43% pada 2024, lebih rendah 5,02 poin persentase dibandingkan BUK. Hal ini menunjukkan

pentingnya membedakan antara ukuran bank dan efisiensi penggunaan sumber daya.



Gambar 1. Perkembangan BOPO Bank Syariah dan Bank Konvensional 2020–2024

Grafik memperlihatkan bahwa BOPO kedua kelompok bank mengalami penurunan cukup tajam hingga 2022. Setelah itu, perkembangan keduanya mulai berbeda. BOPO BUS meningkat pada 2023 tetapi kembali menurun pada 2024, sedangkan BOPO BUK meningkat dari 78,70% pada 2022 menjadi 81,45% pada 2024. Dengan demikian, periode 2022–2024 menunjukkan divergensi efisiensi operasional antara kedua sistem perbankan. Data OJK juga menunjukkan bahwa pada 2024 BOPO BUS turun 188 basis poin dibandingkan 2023, sedangkan BOPO BUK meningkat 251 basis poin.

Perkembangan efisiensi tersebut berlangsung bersamaan dengan akselerasi digitalisasi sistem keuangan Indonesia. Bank Indonesia mencatat bahwa pada 2024 volume transaksi pembayaran digital mencapai 34,5 miliar transaksi, meningkat 36,1% secara tahunan. Transaksi melalui aplikasi mobile tumbuh 39,1%, transaksi internet tumbuh 4,4%, sedangkan transaksi QRIS tumbuh sangat tinggi sebesar 175,2%.¹⁶

¹⁶ Otoritas Jasa Keuangan, *Statistik Perbankan Syariah—Desember 2024* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025),

Tabel 3. Indikator Perkembangan Digitalisasi Sistem Pembayaran

Indikator	2024	Pertumbuhan
Pembayaran digital	34,5 miliar transaksi	36,1%
Transaksi mobile	—	39,1%
Transaksi internet	—	4,4%
Transaksi QRIS	—	175,2%
BI-FAST	3,4 miliar transaksi	62,4%

Sumber: Bank Indonesia, 2024.

Pada 2025, tren digitalisasi tersebut tetap berlanjut. Bank Indonesia melaporkan bahwa pada triwulan IV 2025 volume pembayaran digital mencapai 14,26 miliar transaksi, tumbuh 39,21% secara tahunan. Transaksi melalui aplikasi mobile dan internet masing-masing tumbuh 12,10% dan 15,10%, sedangkan transaksi QRIS tumbuh 139,99%. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi bukan fenomena sementara akibat pandemi, tetapi telah menjadi bagian permanen dari perubahan model bisnis perbankan dan sistem pembayaran Indonesia.¹⁷

Perkembangan bank syariah juga menunjukkan akselerasi. OJK mencatat bahwa pada Oktober 2025 total aset perbankan syariah mencapai Rp1.028,18 triliun, tumbuh 11,34% secara tahunan. Pembiayaan mencapai Rp685,55 triliun dan DPK mencapai Rp820,79 triliun. Pada tingkat bank, BCA Syariah memberikan contoh konkret perkembangan digitalisasi. Laporan Tahunan 2025 mencatat total transaksi nasabah mencapai 23,8 juta transaksi, meningkat 15,3%, dan sebanyak 17,5 juta transaksi atau 73,7% dilakukan melalui mobile dan internet banking. Pada tahun yang sama, BOPO BCA Syariah tercatat 80,6%, sedangkan rata-rata BUS sebesar 76,0%. Data ini memperlihatkan bahwa digitalisasi telah menjadi bagian dominan

¹⁷ Otoritas Jasa Keuangan, *Statistik Perbankan Syariah—Desember 2024* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025),

dari aktivitas transaksi bank syariah, meskipun tingkat efisiensi antarbank syariah masih berbeda.

2. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan adanya hubungan kontekstual yang kuat antara akselerasi digitalisasi dan perubahan efisiensi perbankan. Pada periode 2020–2024, BOPO BUS turun dari 85,55% menjadi 76,43%, sementara aktivitas ekonomi dan pembayaran digital berkembang pesat. Namun, berdasarkan data agregat ini belum dapat disimpulkan secara kausal bahwa digitalisasi menyebabkan penurunan BOPO. Untuk menyatakan adanya pengaruh, diperlukan data bank-level mengenai digitalisasi dan efisiensi serta pengujian regresi panel sebagaimana rancangan metode penelitian sebelumnya.

Dari perspektif teori efisiensi, penurunan BOPO BUS menunjukkan bahwa bank semakin mampu menghasilkan pendapatan operasional dengan beban operasional yang relatif lebih rendah. Digitalisasi dapat berkontribusi terhadap mekanisme tersebut melalui pengurangan ketergantungan terhadap kantor cabang, otomatisasi proses transaksi, peningkatan produktivitas tenaga kerja, dan peningkatan kapasitas pelayanan tanpa peningkatan biaya secara proporsional. Temuan ini konsisten dengan perkembangan transaksi digital nasional yang menunjukkan pertumbuhan tinggi pada mobile banking, internet banking, QRIS, dan BI-FAST.

Pada bank syariah, digitalisasi juga memiliki fungsi strategis untuk memperluas akses layanan keuangan syariah. Dengan kanal digital, bank syariah dapat memperluas jangkauan nasabah tanpa harus membangun jaringan kantor secara fisik dalam jumlah besar. Hal ini penting karena struktur industri bank syariah masih lebih kecil dibandingkan bank konvensional. OJK menyebut bahwa pada Oktober 2025 aset industri perbankan syariah telah mencapai Rp1.028,18 triliun, menunjukkan bahwa industri telah mencapai skala historis tertinggi.

Namun, peningkatan digitalisasi tidak selalu identik dengan peningkatan efisiensi. Digitalisasi memerlukan investasi pada

infrastruktur teknologi, keamanan siber, integrasi sistem, sumber daya manusia, dan pengembangan aplikasi. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan bahwa bank mengalami peningkatan transaksi digital tetapi belum memperoleh penghematan biaya yang sebanding. Kondisi tersebut dapat menjelaskan mengapa indikator efisiensi antarbank maupun antarperiode tidak selalu bergerak searah dengan tingkat digitalisasi.

Perbandingan BUS dan BUK juga menunjukkan bahwa bank dengan skala aset lebih kecil tidak selalu memiliki efisiensi operasional yang lebih rendah. Pada 2024, BOPO BUS sebesar 76,43% berada di bawah BUK sebesar 81,45%, meskipun total aset BUK mencapai Rp11.796,34 triliun, jauh lebih besar dibandingkan BUS sebesar Rp664,61 triliun. Temuan ini memperkuat pentingnya penelitian yang tidak hanya membandingkan ukuran bank, tetapi menguji bagaimana teknologi, struktur biaya, dan karakteristik kelembagaan memengaruhi efisiensi.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia periode 2020–2024, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi telah menjadi bagian penting dalam transformasi industri perbankan Indonesia. Peningkatan transaksi melalui mobile banking, internet banking, QRIS, dan kanal pembayaran digital menunjukkan adanya perubahan pola pelayanan dan interaksi antara bank dengan nasabah. Perkembangan tersebut memberikan peluang bagi bank untuk meningkatkan produktivitas, memperluas jangkauan layanan, serta mengurangi ketergantungan pada transaksi melalui kantor fisik.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa efisiensi operasional bank syariah mengalami perkembangan yang positif. Hal tersebut terlihat dari penurunan rasio BOPO Bank Umum Syariah dari 85,55% pada 2020 menjadi 76,43% pada 2024. Pada periode yang sama, BOPO bank konvensional mengalami

perkembangan yang lebih berfluktuasi dan mencapai 81,45% pada 2024. Dengan demikian, berdasarkan indikator BOPO, bank syariah menunjukkan efisiensi operasional yang lebih baik dibandingkan bank konvensional pada akhir periode pengamatan. Temuan ini menunjukkan bahwa besarnya skala aset bank tidak secara otomatis menentukan tingkat efisiensi operasional.

Selanjutnya, penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi berpotensi menjadi faktor penting dalam peningkatan efisiensi perbankan, melalui otomatisasi transaksi, pengurangan biaya pelayanan, peningkatan produktivitas, dan perluasan akses nasabah. Namun, peningkatan digitalisasi tidak dapat secara langsung diartikan sebagai hubungan kausal tanpa pengujian bank-level menggunakan DEA dan regresi data panel. Oleh karena itu, pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi perlu dibuktikan melalui estimasi empiris berdasarkan data masing-masing bank selama 2020–2024.

Perbandingan bank syariah dan bank konvensional menunjukkan bahwa keduanya memiliki karakteristik dan pola efisiensi yang berbeda. Bank konvensional memiliki keunggulan dalam skala aset, jaringan, dan kapasitas investasi teknologi, sedangkan bank syariah menunjukkan pertumbuhan relatif yang kuat dan peningkatan efisiensi operasional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dapat menjadi instrumen strategis bagi bank syariah untuk memperkecil kesenjangan skala dan meningkatkan daya saing terhadap bank konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Parisi, Salman, Idqan Fahmi, and Trias Andati. "Efficiency vs the Maqasid Shariah Index: A Comparative Study of Conventional and Islamic Banks in Indonesia." *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen* 7, no. 2 (2021): 252–263. <https://doi.org/10.17358/jabm.7.2.252>.
- Aliyah, Hikmatul, Abdul Hamid, and Mohammad Nur Rianto Al Arif. "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks." *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi* 12, no. 1 (2023): 161–174. <https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376>.
- Azhahra, Devi Rizkia, and Arson Aliludin. "Banking Efficiency Analysis of Conventional and Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis." *Journal of Business and Management* 7, no. 3 (2018).
- Bank Indonesia. *Laporan Kebijakan Moneter Triwulan IV 2024*. Jakarta: Bank Indonesia, 2025.
- Bank Indonesia. *Laporan Kebijakan Moneter Triwulan IV 2025*. Jakarta: Bank Indonesia, 2026.
- Bank Central Asia Syariah. *Laporan Tahunan 2023*. Jakarta: PT Bank BCA Syariah, 2024.
- Bank Central Asia Syariah. *Laporan Tahunan 2024*. Jakarta: PT Bank BCA Syariah, 2025.
- Bank Central Asia Syariah. *Laporan Tahunan 2025*. Jakarta: PT Bank BCA Syariah, 2026.
- Efa, Delavilanda Baby. "Does Banking Digitalization Enhance Profitability and Efficiency? Evidence from Islamic Banks in Indonesia." *Journal of Management and Islamic Finance* 6, no. 1 (2026): 100–117. <https://doi.org/10.22515/jmif.v6i1.14774>.
- Hardianto, Dimas Satria, and Permata Wulandari. "Islamic Bank vs Conventional Bank: Intermediation, Fee Based Service Activity and Efficiency." *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* 9, no. 2 (2016): 296–311. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-01-2015-0003>.

- Nahar, Faiza Husnayani, Mufti Alam Adha, and Rofiul Wahyudi. "Efficiency in Islamic and Conventional Banking in Indonesia." *Journal of Islamic Economics Lariba* 8, no. 1 (2022): 179–195. <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol8.iss1.art11>.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Statistik Perbankan Indonesia—Desember 2024*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Statistik Perbankan Syariah—Desember 2024*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2025.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Statistik Perbankan Indonesia*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Otoritas Jasa Keuangan. *Statistik Perbankan Syariah*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Tazkia, Evania Herindar, and Nadia Nurul Izza. "Comparative Study of Efficiency and Productivity between Conventional Commercial Banks and Islamic Commercial Banks: Evidence from Indonesia." *Airlangga International Journal of Islamic Economics and Finance* 5, no. 2 (2022). <https://doi.org/10.20473/aijief.v5i02.41201>.
- Vives, Xavier. "Digital Disruption in Banking." *Annual Review of Financial Economics* 11 (2019): 243–272.
- Wu, Liyuan, Dongyu Yu, and Yao Lv. "Digital Banking and Deposit: Substitution Effect of Mobile Applications on Web Services." *Finance Research Letters* 56 (2023): 104138.