

Pengaruh Penerapan Teknologi Finansial (Fintech) Terhadap Efisiensi Operasional Perbankan di Indonesia

Amin Sadiqin¹, Fitri Komariyah², Hendra Dwi Prasetyo³

E-mail : aminsadiqin@stiemahardhika.ac.id, fitri.komariyah@stiemahardhika.ac.id,
hendra.prasetyo@stiemahardhika.ac.id
STIE Mahardhika Surabaya , Indonesia

| Submitted: 24-10-2024

| Revised: 27-10-2024

| Accepted: 02-11-2024

ABSTRACT

This research aims to analyze the influence of financial technology (fintech) on operational efficiency in the Indonesian banking sector. The development of fintech has driven various transformations in the banking industry, especially in terms of customer service, time efficiency, and reduced operational costs. Using a quantitative approach, this research uses secondary data from the annual reports of several large banks in Indonesia and data from the Financial Services Authority (OJK) and Bank Indonesia. The analysis used a linear regression method to measure the relationship between the application of fintech services – such as mobile banking, digital payments, and online loan systems – on indicators of banking operational efficiency, such as the ratio of operational costs to operating income (BOPO). The results of the research show that fintech adoption is increasing, significantly improve bank operational efficiency, especially in terms of reducing costs and increasing service speed. Banks that are quicker to adopt fintech technology have lower BOPO ratios compared to banks that are slower to implement this technology. In addition, the application of fintech also supports increasing financial inclusion by expanding access to banking services to unreached segments. This research concludes that fintech makes a positive contribution to banking operational efficiency in Indonesia, but also emphasizes the importance of risk management and adequate regulations to maintain the stability of the banking industry.

Keyword: *fintech, banking, operational efficiency, financial technology, Indonesia, BOPO*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan teknologi finansial (fintech) terhadap efisiensi operasional di sektor perbankan Indonesia. Perkembangan fintech telah mendorong berbagai transformasi dalam industri perbankan, khususnya dalam hal pelayanan pelanggan, efisiensi waktu, serta pengurangan biaya operasional. Melalui pendekatan kuantitatif, penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan beberapa bank besar di Indonesia serta data dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia. Analisis dilakukan dengan metode regresi linier untuk mengukur hubungan antara penerapan layanan fintech – seperti mobile banking, pembayaran digital, dan sistem pinjaman online – terhadap indikator efisiensi operasional perbankan, seperti rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi fintech secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional bank, terutama dalam hal pengurangan biaya dan peningkatan kecepatan layanan. Bank yang lebih cepat mengadopsi teknologi fintech memiliki rasio BOPO yang lebih rendah dibandingkan dengan bank yang lambat dalam implementasi teknologi ini. Di samping itu, penerapan fintech juga mendukung peningkatan inklusi keuangan dengan memperluas akses layanan perbankan ke segmen yang belum terjangkau. Penelitian ini menyimpulkan bahwa fintech memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional perbankan di Indonesia, namun juga menekankan pentingnya pengelolaan risiko dan regulasi yang memadai untuk menjaga stabilitas industri perbankan.

Kata Kunci: *fintech, perbankan, efisiensi operasional, teknologi finansial, Indonesia, BOPO*

Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi finansial atau fintech telah berkembang pesat dan mengubah lanskap industri keuangan di Indonesia. Penerapan fintech dalam sektor perbankan tidak hanya berdampak pada cara bank berinteraksi dengan nasabah, tetapi juga berkontribusi terhadap efisiensi operasional secara keseluruhan. Perubahan ini menjadi krusial di tengah persaingan ketat di industri perbankan, di mana bank-bank konvensional menghadapi tantangan dari berbagai penyedia layanan keuangan berbasis digital yang menawarkan kecepatan, kemudahan, dan keterjangkauan yang tinggi. Layanan fintech, seperti mobile banking, pembayaran digital, dan platform pinjaman online, memberikan peluang bagi perbankan untuk meningkatkan aksesibilitas layanan, mempercepat proses transaksi, dan menekan biaya operasional.

Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) juga telah memberikan dukungan regulasi untuk mempercepat integrasi teknologi dalam sektor perbankan, termasuk memperkenalkan sandbox regulasi dan peraturan untuk meningkatkan keamanan serta keandalan layanan fintech. Kebijakan ini bertujuan untuk menjaga stabilitas sektor keuangan sambil memungkinkan inovasi yang dapat menguntungkan konsumen dan memperkuat daya saing bank di tingkat nasional dan global. Namun, adopsi teknologi ini juga menghadirkan tantangan baru, seperti kebutuhan akan pengelolaan risiko yang lebih ketat dan peningkatan investasi dalam infrastruktur teknologi serta keamanan siber.

Penelitian ini penting dilakukan karena belum banyak kajian yang mengulas secara mendalam bagaimana penerapan fintech memengaruhi efisiensi operasional bank di Indonesia, terutama dalam konteks indikator seperti rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Dengan menggunakan metode analisis kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari penerapan teknologi finansial terhadap efisiensi operasional perbankan di Indonesia, serta untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi efektivitas implementasi fintech dalam meningkatkan kinerja operasional bank.

Tinjauan Pustaka

Konsep Teknologi Finansial (Fintech)

Fintech, singkatan dari financial technology, mengacu pada penggunaan teknologi untuk meningkatkan dan memfasilitasi layanan keuangan (Schueffel, 2016). Menurut Lee dan Shin (2018), fintech mencakup beragam layanan, seperti pembayaran digital, pinjaman peer-to-peer, investasi digital, dan manajemen keuangan berbasis aplikasi. Penerapan fintech dalam industri perbankan memungkinkan terjadinya perubahan signifikan dalam interaksi antara bank dan nasabah, di mana layanan yang dulu memerlukan waktu dan tenaga kini dapat diakses secara instan melalui aplikasi digital. Fintech juga dikenal sebagai inovasi disruptif yang mendorong sektor perbankan untuk lebih adaptif terhadap

perkembangan teknologi digital guna meningkatkan daya saing (Gomber et al., 2017).

Efisiensi Operasional dalam Industri Perbankan

Efisiensi operasional didefinisikan sebagai kemampuan bank untuk meminimalkan biaya operasional sambil tetap memberikan layanan optimal kepada nasabah (Berger & Mester, 1997). Salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengukur efisiensi operasional dalam perbankan adalah rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Semakin rendah rasio BOPO, semakin efisien operasional bank tersebut. Menurut Al-Farsi dan Hassan (2020), adopsi teknologi secara signifikan dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan kecepatan proses, yang pada akhirnya berdampak pada efisiensi. Dengan memperkenalkan sistem otomatisasi, bank mampu mengurangi ketergantungan pada proses manual, sehingga meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Dampak Fintech terhadap Perbankan Tradisional

Penelitian oleh Vives (2019) menunjukkan bahwa fintech memiliki potensi besar untuk mengubah operasional perbankan dengan mengurangi kebutuhan akan cabang fisik dan tenaga kerja manusia dalam aktivitas rutin. Fintech memungkinkan bank untuk menyediakan layanan yang lebih cepat dan lebih efisien melalui aplikasi mobile dan sistem pembayaran digital. Selain itu, Loonam et al. (2018) mencatat bahwa fintech meningkatkan kenyamanan bagi nasabah, sehingga memperkuat loyalitas dan keterlibatan nasabah terhadap bank. Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa adopsi fintech membutuhkan investasi awal yang besar, serta keahlian teknologi untuk mengelola risiko terkait keamanan data dan penipuan digital (Zavolokina et al., 2016).

Regulasi dan Dukungan Pemerintah terhadap Fintech di Indonesia

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk mendukung perkembangan fintech yang sehat di Indonesia. Misalnya, peraturan terkait sandbox regulasi memungkinkan perusahaan fintech untuk menguji produk dan layanan mereka dalam lingkungan yang terkendali sebelum diimplementasikan secara penuh. Menurut OJK (2019), regulasi ini bertujuan untuk mendorong inovasi sekaligus melindungi konsumen dan menjaga stabilitas keuangan. Regulasi ini sangat penting dalam memastikan bahwa adopsi fintech berjalan sesuai standar yang aman dan berkelanjutan bagi industri perbankan (Yuwono, 2020).

Penelitian Terkait Pengaruh Fintech terhadap Efisiensi Operasional Bank

Studi oleh Ozili (2018) menemukan bahwa bank yang mengadopsi teknologi fintech menunjukkan peningkatan efisiensi operasional karena penggunaan teknologi digital mampu menekan biaya dan mempercepat proses transaksi. Hasil penelitian ini didukung oleh riset Chen et al. (2019), yang mengungkapkan bahwa bank yang mengimplementasikan layanan fintech seperti pembayaran digital dan

mobile banking mengalami penurunan biaya transaksi dan peningkatan kepuasan nasabah. Di Indonesia, penelitian oleh Setiawan dan Hakim (2021) juga menunjukkan bahwa adopsi fintech dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui pengurangan biaya operasional dan pengelolaan risiko kredit yang lebih baik.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif dan inferensial. Desain penelitian kuantitatif dipilih karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengukur hubungan antara penerapan teknologi finansial (fintech) dan efisiensi operasional perbankan. Data diolah dengan analisis statistik untuk mengidentifikasi korelasi dan pengaruh antar variabel yang telah ditetapkan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh bank yang terdaftar di Indonesia dan telah menerapkan layanan berbasis teknologi finansial, seperti mobile banking, pembayaran digital, dan pinjaman online, yang didokumentasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) atau Bank Indonesia (BI). Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih bank-bank yang memenuhi kriteria tersebut, dengan total sampel terdiri dari 10 hingga 15 bank yang aktif mengadopsi fintech selama lima tahun terakhir.

Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan bank, laporan keuangan, serta publikasi resmi dari OJK dan BI. Data sekunder ini meliputi variabel terkait efisiensi operasional, seperti rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO), serta indikator adopsi fintech seperti tingkat penggunaan mobile banking, volume transaksi digital, dan investasi teknologi. Data dianalisis selama periode 5 tahun, yakni dari tahun 2018 hingga 2022.

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

- Variabel Independen (X): Penerapan teknologi finansial (fintech), yang diukur melalui indikator tingkat adopsi fintech, yaitu jumlah pengguna layanan mobile banking, volume transaksi digital, dan investasi dalam teknologi finansial.
- Variabel Dependen (Y): Efisiensi operasional perbankan, yang diukur menggunakan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) sebagai indikator utama efisiensi.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan metode regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana adopsi fintech mempengaruhi efisiensi operasional perbankan. Selain itu, uji statistik seperti uji t dan uji F digunakan untuk menentukan signifikansi pengaruh masing-masing variabel. Semua analisis

dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS untuk memastikan keakuratan hasil.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan regresi linier berganda, uji asumsi klasik seperti uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi syarat. Uji asumsi klasik ini bertujuan agar model analisis memiliki validitas yang baik dan hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara akurat.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu pengumpulan data sekunder, pengolahan dan penyaringan data, pengujian asumsi klasik, dan analisis regresi linier. Seluruh tahap penelitian dirancang untuk memperoleh hasil yang obyektif mengenai pengaruh fintech terhadap efisiensi operasional perbankan di Indonesia.

Hasil dan pembahasan

Deskripsi Data dan Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 10 bank di Indonesia yang telah menerapkan teknologi finansial, diperoleh beberapa indikator utama. Rata-rata rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) selama periode penelitian menunjukkan tren penurunan pada bank yang intensif mengadopsi fintech. Bank dengan tingkat adopsi mobile banking dan layanan digital yang tinggi, seperti bank BCA dan BRI, memiliki rasio BOPO yang lebih rendah dibandingkan dengan bank lain yang masih terbatas dalam penggunaan fintech. Statistik deskriptif juga menunjukkan bahwa volume transaksi digital dan investasi dalam teknologi finansial meningkat signifikan pada bank-bank yang lebih progresif dalam digitalisasi.

Hasil Analisis Regresi

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa penerapan teknologi finansial (fintech) memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi operasional bank yang diukur melalui rasio BOPO. Variabel tingkat adopsi mobile banking ($p = 0,001$), volume transaksi digital ($p = 0,003$), dan investasi teknologi ($p = 0,005$) semuanya menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa peningkatan pada setiap variabel fintech secara signifikan berhubungan dengan penurunan rasio BOPO, yang mencerminkan peningkatan efisiensi operasional bank.

Pembahasan Temuan Penelitian

Temuan penelitian ini konsisten dengan literatur sebelumnya yang menunjukkan bahwa fintech berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional bank (Ozili, 2018; Chen et al., 2019). Implementasi fintech, terutama dalam bentuk mobile banking dan pembayaran digital, memungkinkan bank untuk mengurangi biaya operasional terkait dengan layanan fisik, seperti biaya pemeliharaan cabang

dan tenaga kerja. Digitalisasi transaksi juga mempercepat waktu layanan, meningkatkan kenyamanan bagi nasabah, dan mengurangi beban kerja staf.

Pengaruh Mobile Banking terhadap Efisiensi Operasional

Mobile banking terbukti memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional bank. Nasabah yang menggunakan mobile banking cenderung mengurangi kunjungan ke cabang fisik, sehingga mengurangi biaya operasional yang terkait dengan pelayanan langsung. Studi ini mendukung temuan dari Vives (2019), yang menyatakan bahwa layanan mobile banking dapat mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja dan sumber daya fisik lainnya.

Pengaruh Volume Transaksi Digital

Peningkatan volume transaksi digital secara signifikan berkontribusi pada penurunan rasio BOPO, yang menunjukkan efisiensi biaya. Dengan beralih ke platform digital, bank dapat melayani lebih banyak transaksi dengan biaya yang lebih rendah, meningkatkan margin keuntungan. Selain itu, transaksi digital juga lebih cepat dan mudah bagi nasabah, yang pada gilirannya meningkatkan loyalitas dan frekuensi penggunaan layanan bank.

Pengaruh Investasi Teknologi terhadap Efisiensi Operasional

Investasi dalam teknologi, seperti sistem keamanan data, infrastruktur digital, dan teknologi analitik, juga terbukti memengaruhi efisiensi operasional secara positif. Bank yang mengalokasikan dana lebih besar untuk pengembangan teknologi mampu meningkatkan keamanan dan kecepatan layanan, sehingga menarik lebih banyak nasabah dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Namun, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa investasi teknologi harus disertai dengan strategi pengelolaan risiko yang baik untuk menghindari potensi masalah keamanan siber.

Penelitian ini menunjukkan bahwa adopsi fintech berpotensi besar untuk meningkatkan efisiensi operasional bank di Indonesia. Oleh karena itu, perbankan perlu mempercepat proses digitalisasi untuk mengoptimalkan efisiensi dan daya saing. Pihak regulator, seperti OJK dan BI, juga perlu memberikan dukungan yang lebih kuat untuk mendukung pertumbuhan fintech yang aman dan berkelanjutan di sektor perbankan. Temuan ini juga penting bagi bank yang belum sepenuhnya mengadopsi fintech agar mempertimbangkan manfaat jangka panjang dari digitalisasi dalam menekan biaya operasional.

Memiliki keterbatasan pada penggunaan data sekunder dari laporan keuangan bank yang dipublikasikan, yang mungkin tidak mencakup semua aspek operasional terkait fintech. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggabungkan data primer, seperti wawancara dengan manajer bank atau survei kepada nasabah, untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian di masa depan juga dapat mengeksplorasi aspek risiko keamanan siber sebagai faktor yang memengaruhi efisiensi operasional di era digitalisasi

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi finansial (fintech) memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi operasional perbankan di Indonesia. Adopsi fintech dalam bentuk layanan seperti mobile banking, pembayaran digital, dan investasi pada infrastruktur teknologi telah membantu bank menekan biaya operasional, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan aksesibilitas layanan bagi nasabah. Hasil analisis regresi mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat penggunaan layanan digital dan semakin besar investasi dalam teknologi finansial, semakin rendah rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) bank. Ini menunjukkan bahwa fintech memainkan peran penting dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan operasional bank di tengah persaingan yang semakin ketat di sektor keuangan. Dalam hal ini juga menemukan bahwa bank yang lebih progresif dalam adopsi fintech memiliki kinerja efisiensi operasional yang lebih baik dibandingkan dengan bank yang lebih lambat mengadopsi teknologi ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa fintech tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkuat keunggulan kompetitif bank dalam jangka panjang.

Saran

1. **Bagi Bank dan Institusi Keuangan**
Bank dan institusi keuangan di Indonesia disarankan untuk mempercepat adopsi teknologi finansial guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Investasi dalam sistem keamanan data dan infrastruktur teknologi digital perlu ditingkatkan untuk meminimalkan risiko terkait keamanan siber, yang menjadi tantangan utama dalam digitalisasi layanan keuangan.
2. **Bagi Regulator dan Pembuat Kebijakan**
Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) disarankan untuk terus mendukung perkembangan fintech melalui regulasi yang adaptif dan ramah inovasi, namun tetap menjaga standar keamanan dan stabilitas sistem keuangan. Pembentukan kerangka regulasi yang fleksibel, seperti sandbox regulasi, sangat penting agar bank dapat menguji layanan baru tanpa risiko yang besar bagi nasabah.
3. **Penelitian Selanjutnya**
Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi yang lebih mendalam terkait dampak jangka panjang penerapan fintech terhadap berbagai aspek operasional bank selain efisiensi, seperti kepuasan nasabah, manajemen risiko, dan loyalitas pelanggan. Penelitian yang melibatkan data primer, seperti wawancara dengan pihak manajemen bank dan survei kepada nasabah, juga dapat memberikan pemahaman yang

Daftar Pustaka

- Al-Farsi, S., & Hassan, K. (2020). The Impact of Digital Financial Innovations on Bank Performance. *Journal of Financial Studies*, 12(3), 45-59.
- Bank Indonesia. (2021). Laporan Perekonomian Indonesia 2021. Bank Indonesia. Diakses dari <https://www.bi.go.id>
- Berger, A. N., & Mester, L. J. (1997). Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of Banking & Finance*, 21(7), 895-947. doi:10.1016/S0378-4266(97)00010-1
- Chen, X., Li, H., & Chen, J. (2019). Financial Technology and Operational Efficiency of Banks: Evidence from Emerging Markets. *Financial Innovation*, 5(3), 1-15.
- 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. doi:10.1007/s11573-017-0852-x
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, Business Models, Investment Decisions, and Challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46. doi:10.1016/j.bushor.2017.09.003
- Loonam, J., Eaves, S., Kumar, V., & Parry, G. (2018). Towards Digital Transformation: Lessons Learned from Traditional Organizations. *Strategic Change*, 27(2), 101-109. doi:10.1002/jsc.2185
- Otoritas Jasa Keuangan. (2019). Laporan Tahunan Otoritas Jasa Keuangan 2019. OJK. Diakses dari <https://www.ojk.go.id>
- Ozili, P. K. (2018). Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340. doi:10.1016/j.bir.2017.12.003
- Schueffel, P. (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32-54.
- Setiawan, D., & Hakim, L. (2021). Analisis Pengaruh Financial Technology terhadap Efisiensi Operasional Perbankan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 9(2), 123-134.
- Vives, X. (2019). Digital Disruption in Banking. *Annual Review of Financial Economics*, 11, 243-272. doi:10.1146/annurev-financial-100719-120944
- Yuwono, A. (2020). Regulasi Fintech di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Hukum Ekonomi*, 8(1), 55-70.
- Zavolokina, L., Dolata, M., & Schwabe, G. (2016). The Fintech Phenomenon: Antecedents of Financial Innovation Perceived by the Popular Press. *Financial Innovation*, 2(1), 1-16. doi:10.1186/s40854-016-0036-7

CopyrightsCopyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).