

Implikasi Penerapan *Fintech* dan *Blockchain* Terhadap Profitabilitas Bank : Peran Moderasi Efisiensi keuangan

Muhammad Khoirul Sholikin¹, Liana Mangifera^{2*}

Universitas Muhammadiyah Surakarta

b100220123@student.ums.ac.id, lm122@ums.ac.id*

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of fintech and blockchain implementation on banking profitability with financial efficiency as a moderating variable. A quantitative research approach was employed, involving a population of 105 banks registered with the Financial Services Authority (OJK). The sample was selected using purposive sampling, focusing on commercial banks with complete financial reports and evidence of blockchain adoption, resulting in five banks as research samples. The study utilized secondary data obtained from financial statements and official banking publications collected through documentation techniques. Fintech was measured based on the implementation of digital banking services, blockchain adoption was identified through disclosures in annual reports, financial efficiency was measured using the BOPO ratio, and profitability was proxied by Return on Assets (ROA). Data analysis included descriptive statistics, classical assumption tests, multiple linear regression, and Moderated Regression Analysis (MRA), processed using SPSS version 26 with a 5% significance level. The results indicate that fintech has a significant positive effect on banking profitability, while blockchain implementation does not have a significant effect. Furthermore, financial efficiency is not proven to moderate the relationship between fintech or blockchain and banking profitability.

Keywords: Blockchain; Financial Efficiency; Fintech; Profitability; ROA.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh fintech dan penerapan blockchain terhadap profitabilitas perbankan dengan efisiensi keuangan sebagai variabel moderasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan populasi sebanyak 105 bank yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Sampel penelitian ditentukan melalui teknik purposive sampling pada bank umum yang memiliki laporan keuangan lengkap serta telah mengadopsi teknologi blockchain, sehingga diperoleh lima bank sebagai sampel. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan dan publikasi resmi perbankan yang dikumpulkan melalui metode dokumentasi. Fintech diukur berdasarkan implementasi layanan digital perbankan, penerapan blockchain diidentifikasi melalui pengungkapan dalam laporan tahunan, efisiensi keuangan diukur menggunakan rasio BOPO, dan profitabilitas diproksikan dengan Return on Assets (ROA). Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, regresi linier berganda, serta Moderated Regression Analysis (MRA) dengan bantuan SPSS versi 26 pada tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fintech berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank, sedangkan penerapan blockchain tidak berpengaruh signifikan. Efisiensi keuangan juga tidak mampu memoderasi pengaruh fintech maupun blockchain terhadap profitabilitas perbankan.

Kata kunci: Blockchain; Efisiensi Keuangan; Fintech; Profitabilitas; ROA.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital mendorong perubahan pada aspek operasional dan layanan industri perbankan sebagai upaya menyesuaikan diri dengan dinamika kebutuhan nasabah serta persaingan pasar yang semakin ketat (Shanti, Siregar, dan Zulbainarni 2023). Digitalisasi perbankan diyakini mampu meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas apabila diimplementasikan secara optimal. (Banna, Hassan, dan Bataineh 2023) Dalam konteks tersebut, adopsi teknologi digital menjadi strategi penting bagi perbankan untuk mempertahankan daya saing dan meningkatkan kinerja keuangan.

Salah satu inovasi digital yang berperan penting dalam transformasi perbankan adalah financial technology (fintech). Fintech memungkinkan bank menyediakan layanan keuangan yang lebih cepat, efisien, dan mudah diakses melalui mobile banking, internet banking, dan sistem pembayaran digital. Penelitian menurut (Liana, 2025) menunjukkan bahwa penerapan fintech berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perbankan karena mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan layanan kepada nasabah. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Putri dan Mangifera, 2024) yang menyatakan bahwa fintech berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia.

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan hasil yang beragam terkait pengaruh teknologi digital terhadap profitabilitas perbankan. Penelitian menurut (Sadiqin, Komariyah, dan Prasetyo, 2024) menunjukkan bahwa fintech berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perbankan melalui peningkatan efisiensi operasional. Sementara itu (Utomo, Prasaja, dan Rahmawati, 2024) menemukan bahwa penerapan teknologi blockchain pada bank di Indonesia meningkatkan efisiensi operasional, sementara dampaknya terhadap profitabilitas secara langsung bersifat parsial dan belum signifikan pada beberapa ukuran profitabilitas seperti ROA dan ROE, meskipun beberapa indikator lainnya meningkat setelah adopsi teknologi tersebut. Perbedaan hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa pengaruh teknologi digital terhadap profitabilitas perbankan tidak bersifat langsung, melainkan dipengaruhi oleh faktor internal bank seperti efisiensi operasional dan kapabilitas manajerial (Ozili, 2022).

Efisiensi keuangan merupakan salah satu faktor internal yang berperan penting dalam menentukan kinerja dan profitabilitas perbankan (Athanasoglou et al., 2021). Efisiensi keuangan mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional secara optimal untuk menghasilkan laba maksimal (Ilmiah dan Islam 2024) Tingkat efisiensi yang tinggi memungkinkan bank memaksimalkan manfaat dari penerapan teknologi digital, termasuk fintech dan blockchain (Mustika et al., 2023). Oleh karena itu, efisiensi keuangan dipandang mampu berperan sebagai variabel moderasi yang memperkuat atau memperlemah pengaruh fintech dan blockchain terhadap profitabilitas perbankan (Megananda, Afrizal, dan Padjadjaran, 2025).

Meskipun penelitian terkait pengaruh teknologi digital terhadap kinerja dan

profitabilitas perbankan telah banyak dilakukan, kajian yang mengintegrasikan fintech dan blockchain secara simultan dengan memasukkan efisiensi keuangan sebagai variabel moderasi masih relatif terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian peran efisiensi keuangan tidak hanya sebagai variabel independen, tetapi sebagai variabel moderasi yang menjelaskan hubungan antara teknologi digital dan profitabilitas perbankan. Pendekatan ini memperluas penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada pengaruh langsung fintech dan blockchain terhadap profitabilitas tanpa mempertimbangkan peran faktor internal bank secara mendalam (Putri dan Mangifera 2024).

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme pengaruh fintech dan blockchain terhadap profitabilitas perbankan melalui efisiensi keuangan, khususnya pada perbankan di Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Profitabilitas

Profitabilitas merupakan indikator utama dalam menilai kinerja keuangan perusahaan, khususnya pada sektor perbankan, karena mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui pemanfaatan sumber daya yang dimiliki, seperti aset dan modal, dalam periode tertentu. Tingkat profitabilitas yang tinggi menunjukkan efektivitas manajemen dalam mengelola sumber daya untuk menciptakan keuntungan yang optimal. Menurut Mustika, Tripuspitorini, dan Djuwarsa (2023), rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memperoleh laba sekaligus menilai efektivitas manajemen perusahaan. Salah satu indikator profitabilitas yang umum digunakan adalah Return on Assets (ROA), yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari total aset yang dimilikinya.

Fintech

Financial Technology (Fintech) merupakan inovasi di bidang jasa keuangan yang memadukan unsur keuangan dan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, serta kenyamanan layanan keuangan melalui sistem yang cepat, aman, dan berbasis elektronik. Fintech mendorong perubahan signifikan dalam model bisnis sektor keuangan dengan memungkinkan transaksi dilakukan tanpa tatap muka secara langsung, seiring berkembangnya sistem pembayaran dan layanan keuangan digital yang lebih praktis dan efisien (Darmawan, 2023). Selain itu, Fintech juga didefinisikan sebagai bentuk inovasi yang mengubah mekanisme pembayaran, pengiriman dana, hingga pengelolaan aset keuangan dari sistem manual menjadi berbasis teknologi elektronik, sehingga memperluas akses masyarakat terhadap layanan keuangan modern (Indonesia, 2020).

Blockchain

Blockchain merupakan teknologi inovatif berupa sistem pencatatan digital

terdesentralisasi yang aman, transparan, dan bersifat permanen dalam merekam transaksi. Awalnya dikenal melalui penggunaan mata uang kripto seperti Bitcoin, blockchain kini berkembang luas dan dimanfaatkan dalam berbagai sektor, termasuk perbankan dan akuntansi keuangan. Menurut Judijanto et al. (2024), blockchain merupakan buku besar digital (*digital ledger*) yang terdesentralisasi, transparan, dan tidak dapat diubah, di mana setiap transaksi dicatat dalam blok yang saling terhubung secara kronologis dan terenkripsi sehingga meminimalkan risiko manipulasi data. Dengan prinsip desentralisasi, keamanan kriptografi, dan transparansi informasi, teknologi blockchain mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta keandalan dalam proses akuntansi dan pelaporan keuangan.

Efisiensi Keuangan

Efisiensi keuangan merupakan ukuran kemampuan perusahaan atau lembaga keuangan dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya untuk menghasilkan pendapatan dan laba maksimal dengan biaya operasional minimal, sehingga menjadi indikator penting kinerja operasional dan profitabilitas, khususnya dalam sektor perbankan. Efisiensi ini tercermin dari kemampuan mengelola biaya operasional terhadap pendapatan yang diperoleh secara efektif. Menurut Judijanto et al. (2024), efisiensi keuangan juga mencerminkan kondisi di mana proses pelaporan keuangan dan akuntansi berjalan akurat, cepat, dan transparan dengan meminimalkan kesalahan serta biaya operasional. Penelitian tersebut menegaskan bahwa sistem keuangan tradisional kerap menghadapi kendala seperti entri data manual, proses rekonsiliasi yang lambat, dan audit yang memakan waktu, sehingga menurunkan efisiensi, sementara penerapan teknologi seperti blockchain mampu meningkatkan efisiensi keuangan melalui otomatisasi transaksi dan audit yang berdampak pada penghematan biaya dan waktu pemrosesan laporan.

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh Fintech terhadap Profitabilitas

Berdasarkan penelitian Darmawan (2023), financial technology (fintech) terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan, yang diukur menggunakan rasio ROA, ROE, NIM, dan BOPO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan fintech mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bank melalui otomatisasi proses serta peningkatan akses layanan keuangan digital. Inovasi ini pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan bank menghasilkan laba. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah bahwa

H1: Penerapan fintech berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia.

Pengaruh Penerapan Blockchain terhadap Profitabilitas

Penelitian oleh Utomo, Prasaja, and Rahmawati (2024) membuktikan bahwa penerapan teknologi blockchain dapat meningkatkan keuntungan bank, meskipun tidak semua indikator menunjukkan signifikansi statistik yang sama. Studi pada Bank

Permata memperlihatkan peningkatan ROA, ROE, dan margin laba setelah penerapan blockchain dalam proses pembiayaan perdagangan. Efisiensi biaya operasional yang dihasilkan dari sistem blockchain juga berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan adalah bahwa

H2: Penerapan teknologi blockchain berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank di Indonesia.

Peran Moderasi Efisiensi Keuangan dalam Penerapan Fintech terhadap Profitabilitas Bank di Indonesia

Penelitian Saputra, Komala, and Aryani (2023) menunjukkan bahwa fintech berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank umum konvensional di Indonesia, dan efisiensi bank berperan penting dalam memitigasi dampak tersebut. Bank dengan tingkat efisiensi yang tinggi cenderung lebih mampu memaksimalkan dampak positif fintech terhadap profitabilitas dibandingkan bank dengan efisiensi yang rendah. Oleh karena itu, efisiensi keuangan diduga berperan sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara fintech dan profitabilitas.

H3: Efisiensi Keuangan memoderasi pengaruh Fintech terhadap Profitabilitas.

Peran Moderasi Efisiensi Keuangan dalam penerapan Blockchain terhadap Profitabilitas Bank di Indonesia

Penelitian Judijanto et al. (2024) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dalam sektor perbankan berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi proses keuangan dan operasional, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja keuangan bank. Bank yang memiliki tingkat efisiensi keuangan yang tinggi cenderung mampu memaksimalkan manfaat penerapan teknologi, termasuk fintech, dibandingkan bank dengan tingkat efisiensi yang rendah. Dengan demikian, efisiensi keuangan diduga berperan sebagai faktor kontinjensi yang dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh fintech terhadap profitabilitas bank.

H4:Efisiensi Keuangan memoderasi pengaruh Blockchain terhadap Profitabilitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk menguji secara statistik pengaruh fintech dan penerapan blockchain terhadap profitabilitas perbankan dengan efisiensi keuangan sebagai variabel moderasi. Populasi penelitian mencakup 105 bank yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK), dengan sampel ditentukan melalui *purposive sampling* pada bank umum yang memiliki laporan keuangan lengkap dan telah mengadopsi teknologi fintech dan blockchain, sehingga diperoleh lima bank sebagai sampel penelitian yaitu Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI), Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI), Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI), Bank Permata Tbk (BNLI), dan Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS), yang semuanya merupakan bank-bank utama di Indonesia yang aktif mengembangkan

teknologi digital untuk meningkatkan kinerja dan profitabilitas. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan dan publikasi resmi perbankan yang dikumpulkan melalui metode dokumentasi. *Fintech* diukur berdasarkan implementasi layanan digital perbankan, penerapan blockchain diidentifikasi melalui pengungkapan dalam laporan tahunan, efisiensi keuangan diukur menggunakan rasio BOPO, dan profitabilitas diukur dengan Return on Assets (ROA). Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji asumsi klasik, serta regresi linier berganda dan Moderated Regression Analysis (MRA) untuk menguji peran efisiensi keuangan dalam memperkuat atau memperlemah hubungan variabel independen terhadap profitabilitas. Seluruh pengolahan dan pengujian data dilakukan menggunakan SPSS versi 26 dengan tingkat signifikansi 5% (Sugiyono, 2017; Mustika et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan data dari lima bank menunjukkan bahwa BRI berfokus pada pembiayaan UMKM dan transformasi digital melalui BRImo serta adopsi blockchain untuk keamanan dan efisiensi transaksi. Bank Mandiri dan BNI memiliki cakupan layanan luas di sektor ritel, korporasi, dan internasional, serta mengimplementasikan fintech dan blockchain terutama pada layanan digital banking dan trade finance guna meningkatkan efisiensi operasional. Bank Permata sebagai bank swasta nasional dikenal progresif dalam digital banking dan pemanfaatan blockchain untuk pembiayaan perdagangan internasional guna mempercepat transaksi dan menekan biaya operasional. Sementara itu, Bank Syariah Indonesia sebagai bank syariah terbesar hasil merger BUMN syariah mengembangkan fintech berbasis prinsip syariah dan mulai menjajaki teknologi blockchain untuk meningkatkan transparansi serta keandalan pelaporan keuangan. Secara umum, penerapan fintech dan blockchain pada kelima bank tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi keuangan, daya saing, dan profitabilitas secara berkelanjutan.

Hasil Analisis Data

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Hasil analisis statistik deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Fintech	15	3.00	4.00	3.8000	.41404
Blockchain	15	.00	1.00	.6667	.48795
Profitabilitas	15	.03	.25	.1377	.05771
Efisiensi	15	.50	.82	.6809	.10114
Valid N (listwise)	15				

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang diolah menggunakan SPSS versi 27, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 15 Bank Umum di Indonesia yang memenuhi kriteria selama periode 2022–2024. Variabel fintech (X1) memiliki nilai minimum 3,00 dan maksimum 4,00 dengan rata-rata 3,8000 serta standar deviasi 0,41404, yang menunjukkan tingkat penerapan fintech tergolong tinggi dan

relatif stabil. Variabel blockchain (X₂) memiliki nilai minimum 0,00 dan maksimum 1,00 dengan nilai rata-rata 0,6667 serta standar deviasi 0,48795, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar bank telah menerapkan teknologi blockchain meskipun belum merata pada seluruh periode penelitian. Variabel profitabilitas (Y) memiliki nilai minimum 0,03 dan maksimum 0,25 dengan nilai rata-rata 0,1377 serta standar deviasi 0,05771, menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan tingkat kestabilan yang cukup baik. Sementara itu, variabel efisiensi keuangan (Z) memiliki nilai minimum 0,50 dan maksimum 0,82 dengan rata-rata 0,6809 serta standar deviasi 0,10114, yang mencerminkan bahwa perusahaan telah cukup efisien dalam mengelola biaya operasionalnya selama periode penelitian.

Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
Konstanta	0,465	0,125	-	3,709	0,003
Fintech	-0,089	0,034	-0,637	-2,590	0,024
Blockchain	0,015	0,029	0,126	0,512	0,618

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

$$Y = 0,465 + (-089) X_1 + 0,015 X_2$$

Kesimpulan dari model persamaan regresi yang dihasilkan adalah:

Nilai Signifikasi variabel Fintech sebesar 0,024 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variabel fintech berpengaruh signifikan terhadap variabel profitabilitas bank. Namun koefisien regresi yang bernilai negatif menunjukkan bahwa peningkatan penerapan fintech dalam periode penelitian cenderung diikuti oleh penurunan profitabilitas. Kondisi ini mengindikasikan bahwa dampak penerapan fintech terhadap profitabilitas belum sepenuhnya optimal dalam jangka pendek, kemungkinan disebabkan oleh tingginya biaya investasi dan pengembangan teknologi digital.

Uji Regresi Moderasi

Tabel 3. Hasil uji regresi moderasi

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-2.703	3.814		-.709	.496
Fintech	.683	.952	4.903	.718	.491
Blockchain	.411	.177	3.472	2.325	.045
Efisiensi	4.936	6.043	8.652	.817	.435
Fintech*Efisiensi	-1.196	1.504	-11.094	-.795	.447
Blockchain*Efisiensi	-.594	.277	-3.690	-2.144	.061

Berdasarkan hasil pengujian regresi, variabel Fintech memiliki nilai p-value sebesar 0,491 ($> 0,05$) sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank, meskipun menunjukkan arah hubungan positif. Variabel Blockchain memiliki nilai p-value sebesar 0,045 ($< 0,05$), yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas bank, sehingga peningkatan penerapan blockchain mampu meningkatkan nilai variabel dependen secara signifikan. Variabel Efisiensi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank dengan nilai p-value sebesar 0,435 ($> 0,05$), walaupun koefisien regresinya bernilai positif. Hasil pengujian moderasi menunjukkan bahwa interaksi Fintech \times Efisiensi tidak signifikan (p-value 0,447 $> 0,05$), yang mengindikasikan bahwa efisiensi belum berperan sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara fintech terhadap profitabilitas, sedangkan interaksi Blockchain \times Efisiensi memiliki p-value sebesar 0,061 ($> 0,05$) dengan koefisien negatif, yang mengindikasikan bahwa efisiensi cenderung memperlemah pengaruh blockchain terhadap profitabilitas, namun belum signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4. Hasil Uji R^2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.737a	.544	.419	1.48693

Uji koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar 0,544, yang berarti 54,4% variasi profitabilitas bank umum di Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel fintech, penerapan blockchain, serta interaksinya dengan efisiensi keuangan sebagai variabel moderasi, sedangkan 45,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Sementara itu, nilai Adjusted R Square sebesar 0,419 mengindikasikan bahwa setelah penyesuaian terhadap jumlah variabel dan ukuran sampel, model masih mampu menjelaskan 41,9% variasi profitabilitas. Perbedaan antara nilai R Square dan Adjusted R Square merupakan kondisi yang wajar dalam model yang melibatkan beberapa variabel independen dan moderasi. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa model regresi memiliki kemampuan penjelasan yang cukup baik dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis serta analisis lebih lanjut.

Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Tabel 5. Hasil Uji T

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Keterangan
	Coefficients		Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-17.556	4.501		-3.900	.002	
Fintech	3.488	1.031	.740	3.384	.006	H1 diterima

Blockchain	-1.475	.997	-.369	-1.479	.167	H2 ditolak
Efisiensi	-4.381	4.664	-.227	-.939	.368	H3 ditolak

Berdasarkan hasil uji statistik t, dapat disimpulkan bahwa fintech berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi $0,006 (< 0,05)$ dan nilai t hitung sebesar 3,384 yang lebih besar dari t tabel, sehingga hipotesis diterima. Sebaliknya, penerapan blockchain tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas dengan nilai signifikansi $0,167 (> 0,05)$ dan t hitung $-1,479$ yang lebih kecil dari t tabel, meskipun koefisien regresinya bernilai negatif, sehingga hipotesis ditolak. Efisiensi keuangan juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas, tercermin dari nilai signifikansi $0,368 (> 0,05)$ dan t hitung $-0,939$, yang mengindikasikan bahwa variabel ini tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan dalam model regresi yang digunakan.

Pembahasan

Pengaruh Fintech terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia

Berdasarkan hasil analisis regresi dan uji statistik t, variabel fintech memiliki nilai koefisien regresi sebesar 3,488 dengan tingkat signifikansi 0,006, yang lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa fintech berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa fintech berpengaruh terhadap profitabilitas diterima. Arah koefisien yang positif mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat penerapan fintech pada bank, maka semakin tinggi pula tingkat profitabilitas yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan layanan fintech seperti mobile banking, internet banking, dan sistem pembayaran digital mampu meningkatkan efisiensi proses transaksi, memperluas jangkauan layanan kepada nasabah, serta menekan biaya operasional. Kondisi tersebut pada akhirnya berdampak pada peningkatan laba bank. Temuan ini sejalan dengan teori efisiensi operasional dan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa digitalisasi layanan keuangan memberikan nilai tambah bagi kinerja keuangan bank. Penerapan fintech memungkinkan bank meningkatkan kualitas layanan tanpa harus menambah biaya operasional secara signifikan, sehingga mampu meningkatkan profitabilitas secara berkelanjutan.

Pengaruh Penerapan Blockchain terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia

Hasil uji statistik t menunjukkan bahwa variabel penerapan blockchain memiliki nilai koefisien regresi sebesar $-1,475$ dengan tingkat signifikansi $0,167$, yang lebih besar dari $0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan blockchain tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa blockchain berpengaruh terhadap profitabilitas ditolak. Koefisien regresi yang bernilai negatif menunjukkan adanya

kecenderungan hubungan negatif antara penerapan blockchain dan profitabilitas, namun hubungan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan blockchain pada bank umum di Indonesia belum mampu memberikan dampak langsung terhadap peningkatan profitabilitas. Kondisi ini dapat disebabkan oleh tingginya biaya awal implementasi blockchain, keterbatasan infrastruktur pendukung, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi blockchain dalam proses bisnis inti perbankan. Selain itu, manfaat blockchain cenderung bersifat jangka panjang dan lebih berfokus pada peningkatan keamanan serta transparansi, sehingga dampaknya terhadap laba belum dapat dirasakan secara langsung dalam periode penelitian.

Peran Moderasi Efisiensi Keuangan dalam Penerapan Fintech terhadap Profitabilitas Bank di Indonesia

Berdasarkan hasil uji statistik t , variabel efisiensi keuangan memiliki nilai koefisien regresi sebesar $-4,381$ dengan tingkat signifikansi $0,368$, yang lebih besar dari $0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa efisiensi keuangan tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Hasil uji regresi moderasi menunjukkan bahwa interaksi Fintech \times Efisiensi Keuangan memiliki nilai signifikansi $0,447$, yang lebih besar dari $0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi keuangan belum terbukti secara statistik mampu memoderasi pengaruh fintech terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia. Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian regresi moderasi, variasi tingkat efisiensi keuangan tidak mampu menunjukkan peran moderasi yang signifikan dalam hubungan antara fintech dan profitabilitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sadiqin et al. (2024) yang menyatakan bahwa penerapan fintech lebih berpengaruh secara langsung terhadap profitabilitas dibandingkan melalui mekanisme efisiensi keuangan sebagai variabel moderasi.

Peran Moderasi Efisiensi Keuangan dalam penerapan Blokchain terhadap Profitabilitas Bank di Indonesia

Berdasarkan hasil uji statistik t , variabel efisiensi keuangan memiliki nilai koefisien regresi sebesar $-4,381$ dengan tingkat signifikansi $0,368$, yang lebih besar dari $0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa efisiensi keuangan tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Hasil uji regresi moderasi menunjukkan bahwa interaksi Blockchain \times Efisiensi Keuangan memiliki nilai signifikansi sebesar $0,061$, yang berada sedikit di atas batas signifikansi $0,05$. Efisiensi keuangan memperlemah pengaruh penerapan blockchain terhadap profitabilitas. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, jika bank melakukan efisiensi keuangan dalam penerapan blockchain maka profitabilitas cenderung mengalami penurunan. Hal ini dapat disebabkan oleh fakta bahwa penerapan blockchain masih berada pada tahap awal pengembangan, sehingga manfaatnya lebih berfokus pada peningkatan keamanan, transparansi, dan keandalan sistem dibandingkan peningkatan laba secara langsung. Hasil tersebut dapat diinterpretasikan bahwa peningkatan efisiensi keuangan belum secara konsisten memperkuat dampak blockchain terhadap profitabilitas, sehingga

pemanfaatan teknologi blockchain belum sepenuhnya terintegrasi dalam peningkatan kinerja keuangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan fintech berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia, meskipun dampaknya cenderung bersifat jangka pendek dan dipengaruhi oleh biaya implementasi teknologi. Penerapan blockchain belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas, karena manfaatnya lebih berorientasi pada peningkatan keamanan dan transparansi sistem keuangan.

Efisiensi keuangan tidak terbukti mampu memoderasi pengaruh fintech maupun blockchain terhadap profitabilitas, sehingga hubungan antara teknologi digital dan profitabilitas bank bersifat langsung tanpa diperkuat oleh efisiensi operasional. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel dan periode pengamatan, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan data serta menggunakan metode analisis yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008/sering disitasi ulang di literatur efisiensi bank) *Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money.*
- Banna, Hasanul, M Kabir Hassan, dan Hassan Bataineh. 2023. "Bank Efficiency And Fintech-Based Inclusive Finance : Evidence From Dual Banking System." 9(1): 1-16.
- Darmawan, Jaka. 2023. "Pengaruh Financial Technology (Fintech) Terhadap Profitabilitas Perbankan di Indonesia."
- Ilmiah, Jurnal, dan Ekonomi Islam. 2024. "Analysis of the Influence of Financial Technology , Internal Performance , Macroeconomic Factors on Profitability of Islamic Banks in Indonesia." 10(03): 2470-79.
- Indonesia, Bank. 2020. "Mengenal Financial Teknologi." *Artikel Keuangan B. Indonesia.*
- Judijanto, Loso, Eko Sudarmanto, Asri Ady Bakri, Edy Susanto, dan Ummu Kalsum. 2024. "Pengaruh Peran Teknologi Blockchain terhadap Efisiensi Proses Pelaporan Keuangan dan Proses Akuntansi pada Industri Perbankan di Indonesia." 2(03): 165-74. doi:10.58812/sak.v2.i03.
- Kusmulyadi, Rafif Fazary, dan Novi Susyani. 2025. "Pengaruh Financial Technology terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di BEI Periode 2019-2024 Abstrak Pendahuluan." 8(4): 13-23.
- Liana Mangifera, Tazida Berliana Elma. 2025. "The Role Of Corporate Social Responsibility In Mediating The Relationship Between Profitability And Company Size On Company Value: Empirical Evidence From The Sharia Banking Industry Sector In Indonesia." 5(1): 255-78.

- Megananda, Tarada Berlian, Sulwani Husna Afrizal, dan Universitas Padjadjaran. 2025. "Profitabilitas Bank Konvensional Di Indonesia The Impact Of Banking Digitalization On The Profitability." : 2923–28.
- Munandar, Aris, Nurul Huda, dan Nafisah Nurulrahmatiah. 2025. "Pengaruh Teknologi Blockchain terhadap Kepercayaan dan Efisiensi Transaksi di Sektor Perbankan." 4.
- Mustika, Salma Nabila, Fifi Afiyanti Tripuspitorini, dan Tjetjep Djuwarsa. 2023. "Analisis Pengaruh Penerapan Green Banking dan Efisiensi Biaya Operasional terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia Analysis the effect of green banking implementation and operational cost efficiency on the profitability of sharia commercial banks in Indonesia." 3(2): 436–43.
- Nurjanah, N., & Amrizal, A. (2024). *Analysis of the Influence of Financial Technology, Internal Performance, Macroeconomic Factors on Profitability of Islamic Banks in Indonesia. Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 10(3), 2470–2479.*
- Ozili, P. K. (2022). Impact of digital finance on bank performance and stability. *International Journal of Finance & Economics, 27(4), 4010–4027.*
- Putri, Keisya Novadila, dan Liana Mangifera. 2024. "Analisis Peran Financial Capability terhadap Financial Well-Being dengan mediasi pengguna QRIS." 2(1).
- Rizka Aji Gagas Gumilar & Susy Muchtar (2023). *Pengaruh efisiensi terhadap kinerja bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Journal of Social and Economics Research, 5(2).*
- Sadiqin, A., Komariyah, F., & Prasetyo, H. D. (2024). Pengaruh Penerapan Teknologi Finansial (Fintech) Terhadap Efisiensi Operasional Perbankan di Indonesia Pendahuluan Dalam beberapa tahun terakhir , teknologi finansial atau fintech telah Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) juga telah member. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Bisnis (JUMASIS), 1(1), 11–18.*
- Saputra, Sahdan, Rina Komala, dan R Ayu Ida Aryani. 2023. "Financial Technology , Profitabilitas dan Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia." 4: 214–24.
- Shanti, Riris, Hermanto Siregar, dan Nimmi Zulbainarni. 2023. "Role of Digital Transformation on Digital Business Model Banks."
- Sufian, F., & Kamarudin, F. (2021). Bank efficiency and performance: empirical evidence from emerging markets. *Journal of Economic Studies, 48(2)*
- Tarada Berlian & Afrizal, S. H. (2025). *Analisis Dampak Digitalisasi Perbankan terhadap Profitabilitas Bank Konvensional di Indonesia. Jurnal Intelek Insan Cendikia.*
- Utomo, Agus Saur, Mahendra Galih Prasaja, dan Nayla Fahiya Rahmawati. 2024. "The Impact Of Blockchain Technology To The Bank ' s Efficiency And Profitability In Indonesia." 6(2): 220–29.
- Widiasmara, Anny, Wulan Retnowati, Joel I Alvarez, dan Eduardo K De Guzman. 2024. "Financial Technology Investment : A Comparative Analysis of Profitability and Performance in Indonesian State-Owned and Sharia." 16(1): 15–24. doi:10.26740/jaj.v16n1.p15-p24.