

Pengaruh Adopsi *Fintech Lending* Terhadap Inklusi Keuangan dengan Pembangunan Teknologi dan Informasi Sebagai Variabel Moderasi

Hasta Dwi Pradana^{1*}

¹Universitas Terbuka, Indonesia

*Corresponding Author: hasta@ecampus.ut.ac.id

Info Artikel	Abstrak
Direvisi, 25/05/2024 Diterima, 05/06/2024 Dipublikasi, 21/06/2024	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh adopsi fintech lending terhadap inklusi keuangan di Indonesia, dengan mempertimbangkan pembangunan teknologi dan informasi sebagai variabel moderasi. Menggunakan model regresi data panel, penelitian ini menemukan bahwa fintech lending secara signifikan meningkatkan inklusi keuangan. Selain itu, indeks pembangunan teknologi dan informasi juga menunjukkan pengaruh positif yang signifikan. Namun, interaksi antara fintech lending dan pembangunan teknologi informasi memiliki pengaruh moderasi negatif terhadap inklusi keuangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi antara fintech lending dan perkembangan teknologi informasi sangat penting untuk mencapai inklusi keuangan yang lebih luas dan efisien. Penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan untuk mempercepat pembangunan infrastruktur teknologi informasi dan meningkatkan literasi keuangan serta teknologi di kalangan masyarakat.
Kata Kunci: Inklusi Keuangan, Fintech Lending, Teknologi Informasi, Pembangunan Teknologi	Abstract <i>This study aims to analyze the impact of fintech lending adoption on financial inclusion in Indonesia, considering the development of technology and information as a moderating variable. Using a panel data regression model, this study finds that fintech lending significantly increases financial inclusion. Additionally, the technology and information development index also show a significant positive impact. However, the interaction between fintech lending and technology development has a negative moderating effect on financial inclusion. These findings highlight the importance of integrating fintech lending with technological advancements to achieve broader and more efficient financial inclusion. The study provides policy recommendations to accelerate the development of information technology infrastructure and enhance financial and technological literacy among the public.</i>
Keywords: <i>Financial Inclusion, Fintech Lending, Information Technology, Technology Development</i>	

PENDAHULUAN

Inklusi keuangan merupakan komponen vital dalam upaya peningkatan kesejahteraan ekonomi dan sosial (Arner et al., 2018; Barajas et al., 2020; Demirguc-Kunt et al., 2017; Demirgüç-Kunt et al., 2022; Moore et al., 2019; Morgan, 2022; Oliver Wyman, 2017; World Bank, 2014; Yang & Zhang, 2022), terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Namun, banyak tantangan yang menghambat akses masyarakat terhadap layanan keuangan tradisional, termasuk jarak geografis, kurangnya literasi keuangan, dan biaya transaksi yang tinggi (Sahay et al., 2020). Dalam konteks ini, *fintech lending* muncul sebagai solusi inovatif yang mampu menjawab tantangan tersebut dengan menawarkan akses mudah dan cepat serta biaya yang lebih rendah (Bazarbash, 2019).

Penelitian menunjukkan bahwa *fintech lending* memiliki potensi besar dalam meningkatkan inklusi keuangan. Demirgüç-Kunt et al. (2022) menyatakan bahwa *fintech lending* dapat mengatasi hambatan geografis dan birokrasi yang sering dihadapi oleh lembaga keuangan tradisional. Haddad & Hornuf (2019) menemukan bahwa *fintech lending* meningkatkan akses masyarakat terhadap kredit, terutama bagi mereka di daerah terpencil atau dengan akses terbatas terhadap bank konvensional. Selain itu, studi oleh Bazarbash (2019) menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat memperbaiki penilaian kredit dengan menggunakan data non-tradisional, yang berpotensi meningkatkan inklusi keuangan.

Di sisi lain, penelitian juga menunjukkan bahwa pembangunan teknologi dan informasi berpengaruh positif terhadap inklusi keuangan. Goldstein et al. (2019) menyatakan bahwa kemajuan teknologi informasi meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan keuangan. Lee dan Shin (2018) menekankan bahwa perkembangan teknologi, seperti *big data* dan *blockchain*, dapat memperluas jangkauan layanan *fintech* dan meningkatkan inklusi keuangan. Ozili (2018) juga menyoroti bahwa teknologi informasi memungkinkan *fintech* untuk memberikan layanan keuangan yang lebih personal dan tepat sasaran. Perkembangan teknologi dan informasi memainkan peran penting dalam mendukung pertumbuhan *fintech lending*. Kemajuan dalam teknologi seperti internet, *mobile banking*, dan *data analytics* memungkinkan *fintech lending* menjangkau populasi yang sebelumnya sulit dijangkau oleh lembaga keuangan tradisional. Teknologi ini dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan efisiensi operasional, sehingga berkontribusi signifikan terhadap inklusi keuangan (Goldstein et al., 2019).

Meskipun banyak penelitian telah mengkaji pengaruh *fintech lending* dan teknologi informasi terhadap inklusi keuangan secara terpisah, studi yang menggabungkan kedua variabel ini masih terbatas. Adopsi *fintech lending* dan pembangunan teknologi informasi sebagai variabel moderasi dapat memberikan perspektif baru dalam memahami dinamika inklusi keuangan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan literatur dengan mengkaji bagaimana pembangunan teknologi dan informasi dapat memoderasi pengaruh adopsi *fintech lending* terhadap inklusi keuangan di Indonesia.

Pertanyaan penelitian utama yang ingin dijawab adalah: Bagaimana pengaruh adopsi *fintech lending* terhadap inklusi keuangan di Indonesia dan sejauh mana pembangunan teknologi dan informasi dapat memoderasi pengaruh tersebut? Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memahami peran teknologi dan informasi dalam memperkuat dampak *fintech lending* terhadap inklusi keuangan, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang relevan bagi pembuat kebijakan dan pelaku industri keuangan.

METODE

Pendekatan pertama dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif melalui regresi linier dengan menggunakan data panel yang merepresentasikan hubungan antara *fintech lending* dan tingkat inklusi keuangan. Model regresi data panel dalam penelitian ini dirancang dengan menggunakan variabel moderasi, yaitu variabel yang memengaruhi arah dan/atau kekuatan hubungan antara variabel independen dan dependen (Creswell, 2014). Variabel moderasi ini dibentuk dengan mengambil satu variabel, yaitu variabel pembangunan teknologi dan informasi, dan mengalikannya dengan variabel lain, yaitu variabel *fintech lending*, untuk menentukan dampak kombinasi keduanya terhadap variabel dependen (Creswell, 2014; Pokhariyal, 2019). Penggunaan variabel moderasi dalam penelitian memiliki beberapa tujuan,

di antaranya adalah untuk menjelaskan variabilitas yang lebih besar dalam hubungan antara variabel independen dan dependen (Creswell, 2014; Farooq & Vij, 2017; Pokhariyal, 2019).

Model yang digunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 XZ_{it} + \varepsilon_{it}$$

Di mana:

- Y_{it} : Indeks inklusi keuangan pada wilayah i dan waktu t
 X_{it} : Akumulasi penyaluran pinjaman *fintech lending* pada wilayah i dan waktu t
 Z_{it} : Indeks Pembangunan Teknologi dan Informasi (IPTI) sebagai *moderating variable* pada wilayah i dan waktu t
 XZ_{it} : Interaksi antara variabel *fintech lending* dan IPTI pada wilayah i dan waktu t
 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$: Parameter yang akan diestimasi
 ε_{it} : *Error term*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dari variabel-variabel yang digunakan di dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel

<i>Variabel</i>	<i>Obs.</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Std. Dev.</i>
Y	136	0,807	0,818	0,966	0,598	0,094
X	136	7,214	7,049	11,900	3,584	1,806
Z	136	5,630	5,625	7,660	3,220	0,745

Sumber: Hasil pengolahan data, 2024

Rata-rata indeks inklusi keuangan (Y) adalah 0,807, yang menunjukkan tingkat inklusi keuangan yang relatif tinggi di antara objek penelitian. Median sebesar 0,818 menunjukkan bahwa mayoritas objek memiliki tingkat inklusi keuangan yang cukup stabil. Rentang nilai dari 0,598 hingga 0,966 menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam inklusi keuangan di berbagai unit observasi. Deviasi standar sebesar 0,094 mengindikasikan tingkat konsistensi yang baik dalam pengukuran inklusi keuangan.

Variabel *fintech lending* (X) memiliki rata-rata sebesar 7,214, yang mencerminkan tingkat aktivitas *fintech lending* yang cukup tinggi di antara objek penelitian. Median sebesar 7,049 mengindikasikan bahwa sebagian besar entitas memiliki aktivitas *fintech lending* yang stabil. Variasi nilai dari 3,584 hingga 11,900 menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan dalam aktivitas *fintech lending* di berbagai unit observasi. Deviasi standar yang tinggi, sebesar 1,806, menunjukkan adanya variasi yang besar dalam tingkat aktivitas *fintech lending*.

Sebagai variabel moderasi, indeks pembangunan teknologi dan informasi (Z) memiliki rata-rata sebesar 5,630, menunjukkan tingkat perkembangan teknologi dan informasi yang relatif tinggi di antara objek penelitian. Median sebesar 5,625 menunjukkan bahwa sebagian besar objek memiliki perkembangan teknologi dan informasi yang stabil. Rentang nilai dari 3,220 hingga 7,660 menunjukkan adanya variasi yang moderat dalam tingkat pembangunan teknologi dan informasi. Deviasi standar sebesar 0,745 menunjukkan variasi yang relatif rendah dalam indeks ini.

Hasil Estimasi

Estimasi dengan menggunakan data panel pada penelitian ini dimulai dengan melakukan pemilihan model yang tepat. Pemilihan model dilakukan melalui serangkaian pengujian dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Chow

<i>Effects Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section F</i>	11,677536	(33.990)	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	215,928003	33	0,0000

$\alpha = 0,05$

Sumber: Hasil pengolahan data, 2024

Nilai *F-Statistic* berdasarkan hasil pengujian memiliki *p-value* $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor yang berkaitan dengan *cross section effects* memiliki dampak yang penting dan relevan dalam menjelaskan variasi dalam data panel yang diamati. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model yang lebih sesuai adalah FEM.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

<i>Test Summary</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section random</i>	5,301744	3	0,1510

Sumber: Hasil pengolahan data, 2024

Hasil uji Hausman menunjukkan nilai *Chi-Square Statistic* sebesar 5,301744 dengan 3 *degree of freedom* dan probabilitas sebesar 0,1510. Berdasarkan hasil tersebut di mana *p-value* $> 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa REM lebih baik dibandingkan FEM.

Tabel 4. Hasil Uji LM

	<i>Test Hypothesis</i>		
	<i>Cross-section</i>	<i>Time</i>	<i>Both</i>
<i>Breusch-Pagan</i>	101,3772 (0,0000)	1,546480 (0,2137)	102,9237 (0,0000)

Sumber: Hasil pengolahan data, 2024

Berdasarkan hasil uji LM, didapatkan *output* nilai probabilitas *Breusch-Pagan* sebesar 0,0000. Hipotesis dalam uji ini adalah jika *p-value* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga model yang tepat berdasarkan hasil pengujian ini adalah REM.

Berdasarkan hasil uji pemilihan model terhadap persamaan yang digunakan, dapat disimpulkan bahwa model yang paling sesuai untuk digunakan pada penelitian ini adalah *Random Effect Model* (REM). Berdasarkan hasil uji asumsi klasik diketahui bahwa persamaan dalam penelitian ini juga memenuhi asumsi normalitas. Apabila asumsi klasik telah terpenuhi, tahap selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi parameter hasil estimasi regresi dan interpretasi.

Persamaan yang digunakan di dalam penelitian ini diestimasi dengan menggunakan *Random Effect Model*. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Estimasi

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	0,064849	0,139486	0,464912	0,6428
X	0,083848	0,019807	4,233350	0,0000*
Z	0,095637	0,027345	3,497427	0,0006*
XZ	-0,009690	0,003402	-2,848188	0,0051*

<i>Observations</i>	136
<i>R-squared</i>	0,519059
<i>F-statistic</i>	47,48733
<i>Prob. (F-statistic)</i>	0,000000

* signifikan pada $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$)

Sumber: Hasil pengolahan data, 2024

Dari hasil estimasi, diperoleh koefisien variabel *fintech lending* (X) sebesar 0,083848 dengan p -value sebesar 0,0000, yang menunjukkan bahwa variabel ini memiliki dampak positif dan signifikan terhadap tingkat inklusi keuangan. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam aktivitas *fintech lending* akan meningkatkan indeks inklusi keuangan sebesar 0,083848 unit. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa *fintech lending* dapat memperluas akses ke layanan keuangan, terutama bagi populasi yang tidak terlayani oleh lembaga keuangan tradisional (Navaretti et al., 2017).

Variabel indeks pembangunan teknologi dan informasi (Z) memiliki koefisien sebesar 0,095637 dengan p -value sebesar 0,0006. Ini menunjukkan bahwa variabel ini juga memiliki dampak positif dan signifikan terhadap inklusi keuangan. Dengan kata lain, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang lebih tinggi cenderung meningkatkan tingkat inklusi keuangan. Hal ini dapat dikaitkan dengan peran TIK dalam meningkatkan efisiensi layanan keuangan, mengurangi biaya transaksi, dan memperluas jangkauan layanan keuangan.

Variabel interaksi antara *fintech lending* dan indeks pembangunan teknologi informasi (XZ) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0,009690 dengan p -value sebesar 0,0051. Hal ini menunjukkan bahwa indeks pembangunan teknologi informasi dapat memoderasi hubungan antara *fintech lending* dan inklusi keuangan, namun arah pengaruhnya negatif. Dengan kata lain, meskipun pembangunan TIK dapat meningkatkan dampak positif *fintech lending* terhadap inklusi keuangan, pada titik tertentu, peningkatan lebih lanjut dalam TIK mungkin mengurangi efektivitas *fintech lending*. Salah satu alasan mungkin adalah adanya kompleksitas regulasi atau kebutuhan untuk penyesuaian yang lebih besar dalam teknologi yang dapat menghambat proses *fintech lending* (Zhang et al., 2020).

Nilai *R-squared* sebesar 0,519059 menunjukkan bahwa sekitar 51,91% variasi dalam indeks inklusi keuangan dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model ini. Hal ini menunjukkan bahwa model memiliki daya jelaskan yang cukup baik. Selain itu, nilai *F-statistic* sebesar 47,48733 dengan p -value sebesar 0,000000 menunjukkan bahwa model ini secara keseluruhan signifikan secara statistik. Ini berarti bahwa kombinasi variabel *fintech lending*, indeks pembangunan teknologi informasi, dan interaksi keduanya secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi dalam tingkat inklusi keuangan dengan cukup baik.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyelidiki pengaruh adopsi *fintech lending* terhadap inklusi keuangan di Indonesia dengan mempertimbangkan pembangunan teknologi dan informasi sebagai variabel moderasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa *fintech lending* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inklusi keuangan. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan aktivitas *fintech lending* dapat memperluas akses masyarakat terhadap layanan keuangan, terutama di daerah-daerah yang kurang terlayani oleh lembaga keuangan tradisional. Selain itu, indeks pembangunan teknologi dan informasi (IPTI) juga menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap inklusi keuangan. Ini menegaskan bahwa kemajuan teknologi dan informasi

berperan penting dalam meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan keuangan. Namun, interaksi antara *fintech lending* dan IPTI menunjukkan pengaruh negatif terhadap inklusi keuangan, yang mengindikasikan bahwa meskipun teknologi informasi dapat memperkuat dampak *fintech lending*, ada batasan atau efek samping yang perlu diperhatikan.

Secara keseluruhan, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini menjelaskan sekitar 51,91% variasi dalam inklusi keuangan, menunjukkan bahwa variabel independen dan moderasi yang dipilih memiliki peran signifikan dalam menjelaskan fenomena yang diteliti. Hasil ini menyoroti pentingnya integrasi antara *fintech lending* dan perkembangan teknologi informasi untuk mencapai inklusi keuangan yang lebih luas dan efisien di Indonesia.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam literatur dengan menggabungkan variabel *fintech lending* dan teknologi informasi sebagai faktor kunci dalam meningkatkan inklusi keuangan. Temuan ini memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan dan pelaku industri keuangan tentang pentingnya mendukung dan mengembangkan teknologi informasi untuk memaksimalkan manfaat dari *fintech lending*. Rekomendasi kebijakan yang dapat diambil antara lain mempercepat pembangunan infrastruktur teknologi informasi, meningkatkan literasi keuangan dan teknologi di kalangan masyarakat, serta menciptakan regulasi yang mendukung pertumbuhan ekosistem *fintech* yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arner, D. W., Buckley, R. P., & Zetsche, D. A. (2018). Fintech for Financial Inclusion: A Framework for Digital Financial Transformation. *Alliance for Financial Inclusion (AFI) Special Report*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3245287
- Barajas, A., Beck, T., Belhaj, M., & Naceur, S. Ben. (2020). Financial Inclusion: What Have We Learned So Far? What Do We Have to Learn? *IMF Working Paper*, 20(157). <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2020/English/wpia2020157-print-pdf.ashx>
- Bazarbash, M. (2019). *Fintech in Financial Inclusion: Machine Learning Applications in Assessing Credit Risk* (No. 109; IMF Working Paper). <https://doi.org/https://doi.org/10.5089/9781498314428.001>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2017). Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence. *Policy Research Working Paper, World Bank Group*, 8040. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8040>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). The Global Findex Database 2021. In *The Global Findex Database 2021*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>
- Farooq, R., & Vij, S. (2017). *Moderating Variables in Business Research*. 14(March), 34–54.
- Goldstein, I., Jiang, W., & Karolyi, G. A. (2019). To FinTech and beyond. *Review of Financial Studies*, 32(5), 1647–1661. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz025>
- Haddad, C., & Hornuf, L. (2019). The Emergence of the Global Fintech Market: Economic and Technological Determinants. *Small Business Economics*, 53, 81–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11187-018-9991-x>
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
- Moore, D., Niazi, Z., Rouse, R., & Kramer, B. (2019). Building Resilience through Financial Inclusion: A Review of Existing Evidence and Knowledge Gaps. *Financial Inclusion Program: Innovations for Poverty Action, January*, 1–13. [Page 33](https://www.poverty-</p></div><div data-bbox=)

- action.org/sites/default/files/publications/Building-Resilience-through-Financial-Inclusion-English.pdf
- Morgan, P. J. (2022). Fintech and Financial Inclusion in Southeast Asia and India. *Asian Economic Policy Review*, 17(2), 183–208. <https://doi.org/10.1111/aepr.12379>
- Navaretti, G. B., Calzolari, G., Mansilla-Fernández, J. M., & Pozzolo, A. F. (2017). FinTech and Banking. Friends or Foes? *European Economy – Banks, Regulation, and the Real Sector*, 2017.2, 9–30. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3099337>
- Oliver Wyman. (2017). Accelerating Financial Inclusion in South-East asia with Digital Finance. In *Asian Development Bank Report*. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/222061/financial-inclusion-se-asia.pdf>
- 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>
- Pokhariyal, G. (2019). Importance of Moderating and Intervening Variables on The Relationship Between Independent and Dependent Variables. *International Journal of Statistics and Applied Mathematics*, 4(5), 1–4.
- Sahay, R., Allmen, Ulric Eriksson von Lahreche, A., Khera, P., Ogawa, S., Bazarbash, M., & Beaton, K. (2020). The Promise of Fintech; Financial Inclusion in the Post COVID-19 Era. In *IMF Departmental Papers / Policy Papers from International Monetary Fund* (Issue 20). International Monetary Fund. https://econpapers.repec.org/paper/imfimfdps/2020_2f009.htm%0D
- World Bank. (2014). Financial Inclusion. In *Global Financial Development Report*. https://www.ncaer.org/uploads/news/pdf/news_pdf_file_98.pdf
- Yang, T., & Zhang, X. (2022). FinTech adoption and financial inclusion: Evidence from household consumption in China. *Journal of Banking and Finance*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106668>
- Zhang, X., Tan, Y., Hu, Z., Wang, C., & Wan, G. (2020). The Trickle-down Effect of Fintech Development: From the Perspective of Urbanization. *China & World Economy*, 28(1), 23–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/cwe.12310>