



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 11346-11360

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Pengaruh Layanan Digital Perbankan terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia Tahun 2022-2024

Emila Agustina, Purboyo, Zakky Zamrudi

Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

emiliaagustina60@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh layanan digital perbankan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia pada periode 2022–2024. Variabel independen yang digunakan meliputi Intensitas Transaksi Digital Perbankan (X_1), Nilai Transaksi Digital Perbankan (X_2), Non-Performing Loan (X_3), dan Diversifikasi Produk dan Layanan (X_4), sedangkan variabel dependen adalah Return on Assets (ROA) sebagai proksi profitabilitas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data agregat time series bulanan yang bersumber dari publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) selama 36 bulan (Januari 2022 – Desember 2024). Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda yang dilengkapi dengan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, serta uji hipotesis menggunakan uji t , uji F , dan koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Intensitas Transaksi Digital Perbankan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA bank umum. Nilai Transaksi Digital Perbankan tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA bank umum. Non-Performing Loan tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA bank umum meskipun arah koefisiennya negatif dan mendekati batas signifikansi. Diversifikasi Produk dan Layanan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA bank umum. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan nilai F sebesar 15,412 dan nilai Adjusted R^2 sebesar 0,622, yang berarti model mampu menjelaskan 62,2% variasi profitabilitas bank umum.

Kata kunci: Layanan Digital Perbankan, Intensitas Transaksi Digital, Nilai Transaksi Digital, Non-Performing Loan, Diversifikasi, Return on Assets, Profitabilitas Bank Umum

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk sektor perbankan yang menjadi tulang punggung perekonomian nasional. Transformasi digital ini tidak hanya mengubah pola interaksi masyarakat, tetapi juga mendorong perubahan besar dalam sistem layanan keuangan yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi berbasis teknologi. Dalam konteks industri perbankan, digitalisasi telah menjadi fenomena global yang tidak dapat dihindari karena mampu meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan kepada nasabah (Ozili, 2018). Berbagai inovasi seperti mobile banking, internet banking, dan platform transaksi elektronik lainnya terus berkembang dan memungkinkan nasabah melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja tanpa batasan waktu maupun jarak. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan nasabah, tetapi juga mendorong efisiensi biaya operasional bank melalui otomatisasi proses bisnis yang lebih modern dan terintegrasi.

Selain meningkatkan efisiensi, layanan digital perbankan juga berkontribusi terhadap peningkatan fee based income yang menjadi salah satu sumber pendapatan penting bagi bank di era digital. Syahrani & Fasa (2024) menyatakan bahwa transaksi digital banking mampu meningkatkan pendapatan non-bunga melalui volume transaksi yang lebih tinggi dan beragam, sehingga memperkuat struktur pendapatan bank dalam menghadapi tekanan ekonomi. Di Indonesia, perkembangan digital banking juga menunjukkan tren yang sangat pesat seiring meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan smartphone masyarakat. Data Otoritas Jasa Keuangan (OJK) bahkan mencatat nilai transaksi digital perbankan yang mencapai sekitar Rp87 kuadriliun pada tahun 2024, yang menunjukkan tingginya kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital perbankan sekaligus besarnya potensi pasar digital di Indonesia (OJK, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi telah menjadi faktor penting dalam mendorong kinerja industri perbankan secara keseluruhan.

Lebih lanjut, digitalisasi perbankan juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan inklusi keuangan di Indonesia. Melalui pemanfaatan teknologi digital, bank dapat menjangkau masyarakat di wilayah terpencil yang sebelumnya sulit mengakses layanan perbankan konvensional. Layanan seperti tabungan, pinjaman, dan pembayaran kini dapat diakses melalui perangkat mobile dan internet, sehingga membantu mengurangi kesenjangan akses keuangan antarwilayah (Kanungo, R. P., & Gupta, 2021). Secara teoritis, digitalisasi diharapkan mampu meningkatkan profitabilitas bank melalui peningkatan efisiensi operasional, perluasan jangkauan layanan, serta peningkatan volume transaksi yang berdampak pada kenaikan pendapatan fee based income. Return on Assets (ROA) menjadi salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki (Lazuardi et al., 2023).

Sejalan dengan hal tersebut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki hubungan positif terhadap kinerja keuangan perbankan. Ozili (2018) menyatakan bahwa bank yang lebih cepat mengadopsi teknologi digital cenderung memiliki tingkat profitabilitas yang lebih tinggi dibandingkan bank yang masih mengandalkan layanan konvensional. Namun demikian, kondisi empiris di lapangan tidak selalu konsisten dengan teori tersebut. Data OJK menunjukkan bahwa profitabilitas bank umum di Indonesia mengalami fluktuasi selama periode 2023 hingga 2025 meskipun investasi teknologi digital terus meningkat. Return on Assets tercatat sebesar 2,69% pada Desember 2024, kemudian menurun menjadi 2,34% pada Januari 2025, sebelum kembali berada pada kisaran 2,49% pada awal 2026 (Beck et al., 2014). Kondisi ini mengindikasikan bahwa dampak digitalisasi terhadap profitabilitas tidak bersifat langsung dan stabil, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti biaya investasi teknologi dan risiko operasional.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan realitas empiris, di mana manfaat digitalisasi tidak dapat diperoleh secara instan. Implementasi teknologi dalam perbankan membutuhkan investasi yang besar, baik dalam infrastruktur, sumber daya manusia, maupun keamanan sistem. Selain itu, proses adaptasi baik dari pihak bank maupun nasabah juga membutuhkan waktu yang tidak singkat. Oleh karena itu, pengaruh digitalisasi terhadap profitabilitas lebih tepat dipahami sebagai proses jangka panjang yang memerlukan strategi pengelolaan yang matang (Beck et al., 2016). Di sisi lain, faktor risiko kredit yang diukur melalui Non-Performing Loan (NPL) juga memiliki pengaruh penting terhadap profitabilitas bank. Peningkatan NPL akan meningkatkan cadangan kerugian kredit dan secara langsung menurunkan laba bank (Medina Almunawwaroh, 2018).

Selain risiko kredit, faktor diversifikasi layanan juga menjadi variabel penting dalam kinerja perbankan modern. Teori diversifikasi menjelaskan bahwa penyebaran sumber pendapatan ke berbagai aktivitas dapat meningkatkan stabilitas keuangan bank (Susanto et al., 2024). Dalam era digital, diversifikasi menjadi semakin mudah dilakukan melalui berbagai layanan terintegrasi seperti simpanan, kredit, investasi, hingga layanan pembayaran digital. Penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi pendapatan dapat meningkatkan profitabilitas bank karena menciptakan struktur pendapatan yang lebih stabil dan tidak bergantung pada satu sumber saja (Efriandy et al., 2025). Namun, beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang tidak konsisten, sehingga masih diperlukan kajian lebih lanjut dengan pendekatan yang lebih relevan dengan kondisi terkini.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, studi ini menjadi penting untuk dilakukan dengan fokus pada era percepatan digitalisasi perbankan pasca pandemi COVID-19 yang mengubah perilaku nasabah secara signifikan. Penelitian ini menggunakan variabel intensitas transaksi digital, nilai transaksi digital, Non-Performing Loan, dan diversifikasi produk serta layanan terhadap Return on Assets sebagai indikator profitabilitas bank. Dengan menggunakan data terbaru periode 2022–2024, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih relevan mengenai pengaruh layanan digital terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia.

Selanjutnya, secara konseptual layanan digital perbankan didefinisikan sebagai seluruh aktivitas keuangan yang dilakukan melalui media elektronik dan platform berbasis teknologi informasi. Menurut OJK dalam POJK Nomor 21 Tahun 2023, layanan digital perbankan mencakup aktivitas seperti pembukaan rekening, transaksi keuangan, dan layanan informasi melalui kanal digital. Intensitas transaksi digital dapat diukur melalui volume transaksi, sedangkan nilai transaksi diukur berdasarkan nominal rupiah yang diproses dalam periode tertentu. Indikator intensitas transaksi digital dirumuskan sebagai berikut:

"Intensitas Transaksi Digital" = "Volume Transaksi Digital" / "Total Nasabah Aktif"

Penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan digital banking berpengaruh positif terhadap kepuasan nasabah yang pada akhirnya berdampak pada loyalitas dan kinerja keuangan bank (Ikawati Rosma Sutrisno1, 2025). Selain

itu, Zahira & Tannar (2023) juga menemukan bahwa nilai transaksi mobile banking dan internet banking berpengaruh terhadap profitabilitas bank umum konvensional di Indonesia selama periode 2019–2022.

Secara empiris, penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam terkait pengaruh digital banking terhadap profitabilitas bank. Putri et al. (2022) menemukan bahwa digital banking berpengaruh terhadap profitabilitas, meskipun tidak semua indikator memberikan dampak positif. Suardhika (2020) menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif terhadap ROA, sedangkan faktor lain seperti CAR berpengaruh positif. Sementara itu, Haryono & Widiyanti (2024) menyatakan bahwa digital banking tidak selalu meningkatkan profitabilitas karena adanya biaya implementasi teknologi yang tinggi. Penelitian Atasyadila & Muchlis (2024) juga menunjukkan bahwa digital banking berpengaruh terhadap profitabilitas dan efisiensi operasional. Secara umum, berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki peran penting dalam kinerja perbankan, namun dampaknya masih bervariasi tergantung kondisi, metode, dan variabel yang digunakan.

Berdasarkan keseluruhan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi perbankan, risiko kredit, dan diversifikasi layanan merupakan faktor penting yang saling berkaitan dalam memengaruhi profitabilitas bank. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan aktual mengenai pengaruh layanan digital perbankan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sektor perbankan di Indonesia dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) melalui situs www.ojk.go.id dan Bank Indonesia (BI) melalui situs www.bi.go.id. Data yang digunakan meliputi Statistik Perbankan Indonesia (SPI), laporan sistem pembayaran, serta berbagai publikasi yang berkaitan dengan perkembangan layanan digital perbankan di Indonesia. Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2026 yang mencakup proses pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, hingga penyusunan laporan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data statistik industri perbankan umum di Indonesia yang dipublikasikan secara resmi oleh Otoritas Jasa Keuangan melalui Statistik Perbankan Indonesia (SPI) serta data sistem pembayaran yang diterbitkan oleh Bank Indonesia. Objek penelitian difokuskan pada kelompok Bank Umum di Indonesia yang berjumlah 105 bank, terdiri atas 92 bank umum konvensional dan 13 bank umum syariah berdasarkan data OJK tahun 2024. Pemilihan bank umum sebagai objek penelitian didasarkan pada peran strategisnya dalam mendukung transformasi digital perbankan nasional serta ketersediaan data yang lengkap dan konsisten selama periode penelitian.

Penelitian ini menggunakan data agregat industri perbankan yang disajikan dalam bentuk time series bulanan yang dipublikasikan oleh OJK dan Bank Indonesia selama periode Januari 2022 hingga Desember 2024. Unit analisis dalam penelitian ini bukan merupakan data individual masing-masing bank, melainkan data industri perbankan umum secara keseluruhan yang telah diagregasikan oleh OJK dan BI. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan mempertimbangkan ketersediaan data yang lengkap, konsisten, dapat diakses secara resmi, serta memuat seluruh variabel penelitian yaitu intensitas transaksi digital, nilai transaksi digital, Non-Performing Loan (NPL), diversifikasi produk dan layanan, dan Return on Assets (ROA). Berdasarkan kriteria tersebut, seluruh data yang digunakan dinilai layak untuk dianalisis menggunakan regresi linier berganda.

Penelitian ini menggunakan satu variabel dependen yaitu profitabilitas yang diproksikan dengan Return on Assets (ROA) serta empat variabel independen yang terdiri atas intensitas transaksi digital perbankan, nilai transaksi digital perbankan, Non-Performing Loan (NPL), dan diversifikasi produk serta layanan. Return on Assets digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari seluruh aset yang dimiliki. Intensitas transaksi digital perbankan menggambarkan tingkat penggunaan layanan digital oleh nasabah dalam melakukan transaksi keuangan. Nilai transaksi digital perbankan menunjukkan total nominal transaksi yang dilakukan melalui layanan digital dalam periode tertentu. Non-Performing Loan digunakan untuk mengukur tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank, sedangkan diversifikasi produk dan layanan mencerminkan kemampuan bank dalam mengembangkan sumber pendapatan di luar aktivitas utama perbankan. Definisi operasional masing-masing variabel, indikator pengukuran, dan skala yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Skala	Sumber
<i>Return on Assets</i> (Y)	Rasio yang menunjukkan kemampuan perbankan dalam menghasilkan laba atau profitabilitas	$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$	Rasio	Kasmir, (2014)
Intensitas Transaksi Digital Perbankan (X1)	Tingkat keseringan nasabah dalam bertransaksi menggunakan layanan <i>digital</i> perbankan.	$\log n \text{ Jumlah Transaksi Digital Perbankan}$	Rasio	Ghose & Maji (2022)
Nilai Transaksi Digital Perbankan (X2)	Jumlah nominal transaksi nasabah menggunakan layanan <i>digital</i> perbankan.	$\frac{\text{Jumlah Nominal Transaksi Digital Perbankan}}{\text{Total Aset}}$	Nominal	Ghose & Maji (2022)
<i>Non Performing Loan</i> (X3)	Rasio perbandingan kredit Kurang Lancar, Diragukan & Macet dengan Total Kredit yang menunjukkan Tingkat kesehatan perbankan	$\frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Aset}}$	Rasio	Kasmir, (2014)
Diversifikasi Produk dan Layanan (X4)	Rasio perbandingan Pendapatan Non Bunga dibandingkan Pendapatan Kotor yang menunjukkan tingkat kemampuan Diversifikasi dalam menghasilkan Profitabilitas	$\frac{\text{Total Pendapatan Non Bunga}}{\text{Total Pendapatan Kotor}}$	Rasio	Ghose & Maji (2022)

Sumber: Diolah peneliti, 2026.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dengan memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia. Data yang digunakan meliputi Statistik Perbankan Indonesia (SPI), Laporan Profil Industri Perbankan Indonesia, laporan sistem pembayaran, serta laporan proprietary channel yang diterbitkan oleh Bank Indonesia. Seluruh data yang diperoleh kemudian dikumpulkan, diseleksi, dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian sebelum dilakukan proses pengolahan dan analisis lebih lanjut.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk menguji pengaruh intensitas transaksi digital, nilai transaksi digital, Non-Performing Loan (NPL), dan diversifikasi produk serta layanan terhadap profitabilitas bank yang diproses dengan Return on Assets (ROA). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji asumsi klasik guna memastikan model regresi yang digunakan memenuhi asumsi dasar sehingga menghasilkan estimasi yang tidak bias dan dapat dipercaya.

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik data penelitian melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian. Menurut Ghazali (2021), statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tanpa melakukan pengujian hipotesis. Nilai rata-rata dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Sedangkan standar deviasi dihitung menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Setelah dilakukan analisis statistik deskriptif, pengujian dilanjutkan dengan uji asumsi klasik. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual dalam model regresi berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan rumus:

$$D = \max |F_o(x) - F_s(x)|$$

Keterangan:

D = nilai statistik Kolmogorov-Smirnov

$F_o(x)$ = distribusi kumulatif data empiris

$F_s(x)$ = distribusi kumulatif normal teoritis

Model regresi dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila nilai Asymp. Sig. lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, apabila nilai Asymp. Sig. lebih kecil dari 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal sehingga diperlukan tindakan perbaikan seperti transformasi data.

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antarvariabel independen dalam model regresi. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Nilai tolerance dihitung menggunakan rumus:

$$Tolerance = 1 - R^2$$

Sedangkan nilai Variance Inflation Factor dihitung dengan rumus:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance}$$

Model regresi dinyatakan bebas dari gejala multikolinearitas apabila nilai Tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10. Sebaliknya, apabila nilai Tolerance lebih kecil dari 0,10 dan nilai VIF lebih besar dari 10 maka model regresi dinyatakan mengalami multikolinearitas.

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual pada setiap pengamatan. Pengujian dilakukan menggunakan Uji Glejser dengan persamaan:

$$|e| = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

Keterangan:

e = residual

X = variabel independen

Model regresi dinyatakan tidak mengalami heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi masing-masing variabel independen lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka model regresi mengalami heteroskedastisitas.

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara residual pada periode tertentu dengan residual pada periode sebelumnya. Pengujian dilakukan menggunakan statistik Durbin-Watson dengan rumus:

$$DW = \frac{\sum(e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

Keterangan:

DW = nilai statistik Durbin-Watson

e_t = residual periode ke-t

e_{t-1} = residual periode sebelumnya

Keputusan uji dilakukan dengan membandingkan nilai Durbin-Watson dengan nilai batas bawah (dL) dan batas atas (dU) pada tabel Durbin-Watson pada tingkat signifikansi 5%.

Setelah seluruh asumsi klasik terpenuhi, analisis dilanjutkan menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$ROA = \alpha + \beta_1 ITD + \beta_2 NTD + \beta_3 NPL + \beta_4 DPL + \varepsilon$$

Keterangan:

ROA = Return on Assets

α = konstanta

β_1 – β_4 = koefisien regresi

ITD = Intensitas Transaksi Digital

NTD = Nilai Transaksi Digital

NPL = Non-Performing Loan

DPL = Diversifikasi Produk dan Layanan

ε = error term

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2). Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\beta}{SE(\beta)}$$

Variabel independen dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka variabel independen dinyatakan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\left(\frac{R^2}{k}\right)}{\left(\frac{1 - R^2}{n - k - 1}\right)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

k = jumlah variabel independen

n = jumlah sampel

Model regresi dinyatakan signifikan apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

Selanjutnya, koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi dihitung menggunakan rumus:

$$R^2 = \frac{SS_{reg}}{SS_{tot}}$$

Keterangan:

SS_{reg} = jumlah kuadrat regresi

SS_{tot} = jumlah kuadrat total

Semakin besar nilai koefisien determinasi, semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen dalam model penelitian. Dalam penelitian bidang ekonomi dan manajemen, nilai koefisien determinasi yang berada pada kisaran 0,40 hingga 0,60 umumnya telah dianggap cukup baik untuk menjelaskan fenomena yang diteliti.

3. Hasil dan Diskusi

Gambaran Umum Penelitian

Objek penelitian ini adalah bank umum di Indonesia yang berada di bawah pengawasan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode 2022–2024. Bank umum dipilih karena merupakan sektor yang mengalami perkembangan digitalisasi yang pesat, terutama melalui layanan mobile banking, internet banking, dan sistem pembayaran elektronik. Perkembangan teknologi digital mendorong perbankan untuk meningkatkan kualitas layanan guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin bergantung pada transaksi keuangan berbasis digital.

Transformasi digital perbankan didukung oleh Bank Indonesia melalui pengembangan sistem pembayaran digital seperti QRIS dan BI-FAST, serta oleh OJK melalui pengawasan terhadap stabilitas dan kesehatan industri perbankan. Kondisi ini mendorong persaingan antarbank dalam mengembangkan layanan digital, memperluas produk dan layanan, serta meningkatkan efisiensi operasional guna memperoleh profitabilitas yang lebih baik.

Penelitian ini menggunakan variabel intensitas transaksi digital perbankan, nilai transaksi digital perbankan, Non-Performing Loan (NPL), dan diversifikasi produk serta layanan terhadap Return on Assets (ROA) sebagai indikator profitabilitas. Data penelitian diperoleh dari publikasi resmi OJK, Bank Indonesia, dan laporan keuangan perbankan selama periode 2022–2024. Periode tersebut dipilih karena mencerminkan percepatan digitalisasi perbankan pasca perubahan perilaku masyarakat menuju layanan keuangan digital, sehingga relevan untuk mengkaji pengaruh perkembangan digital perbankan terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia.

Hasil Analisis Deskriptif

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Intensitas_TDP	36	13.4092	13.7974	13.647656	.0952692
Nilai_Intensitas_TDP	36	10165320	21036518	13489886.06	2530232.835
NPL	36	2.08	3.10	2.5303	.29058
Diversifikasi	36	.34	.71	.4099	.07974
ROA	36	.17	2.07	1.1078	.59397
Valid N (listwise)	36				

Sumber : Lampiran 1 (Data diolah, 2026)

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa Return on Assets (ROA) memiliki nilai minimum 0,17 dan maksimum 2,07, dengan rata-rata 1,1078 serta standar deviasi 0,59397. Hal ini menunjukkan bahwa selama periode 2022–2024 bank umum di Indonesia mampu menghasilkan tingkat profitabilitas rata-rata sebesar 1,1078%. Variabel Intensitas Transaksi Digital Perbankan memiliki nilai minimum 13,4092 dan maksimum 13,7974 dengan rata-rata 13,647656 serta standar deviasi 0,0952692, yang menunjukkan tingkat penggunaan layanan digital perbankan yang relatif stabil selama periode penelitian.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10465>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Variabel Nilai Transaksi Digital Perbankan memiliki nilai minimum sebesar 10.165.320 dan maksimum sebesar 21.036.518, dengan rata-rata sebesar 13.489.886,06 dan standar deviasi sebesar 2.530.232,835. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas transaksi digital perbankan terus berkembang dengan nilai transaksi yang cukup besar. Sementara itu, variabel Non-Performing Loan (NPL) memiliki nilai minimum 2,08 dan maksimum 3,10 dengan rata-rata 2,5303 serta standar deviasi 0,29058, yang menunjukkan bahwa tingkat kredit bermasalah bank umum selama periode penelitian masih berada pada kategori yang relatif terkendali.

Pada variabel diversifikasi layanan dan produk, diperoleh nilai minimum sebesar 0,34 dan maksimum sebesar 0,71, dengan rata-rata sebesar 0,4099 serta standar deviasi sebesar 0,07974. Hasil ini menunjukkan bahwa bank umum telah melakukan diversifikasi layanan dan produk dengan tingkat yang bervariasi. Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian serta menunjukkan adanya variasi data yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut dalam menguji pengaruh layanan digital perbankan, Non-Performing Loan, dan diversifikasi layanan serta produk terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia.

Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.34357575
Most Extreme Differences	Absolute	.112
	Positive	.109
	Negative	-.112
Test Statistic		.112
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Sumber : Lampiran 2 (Data diolah, 2026)

Pada uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai *Asymp. Sig.* sebesar 0,200. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga residual data penelitian berdistribusi normal

Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas
Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Intensitas_TDP	.599	1.668
	Nilai_Intensitas_TDP	.337	2.967
	NPL	.330	3.028
	Diversifikasi	.922	1.084

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Lampiran 3 (Data diolah, 2026)

Pada uji multikolinearitas, variabel intensitas transaksi *digital* perbankan memiliki nilai tolerance sebesar 0,599 dan VIF sebesar 1,668. Variabel nilai intensitas transaksi *digital* perbankan memiliki nilai *tolerance* sebesar 0,337 dan VIF sebesar 2,967. Variabel *Non-Performing Loan* (NPL) memiliki nilai *tolerance* sebesar 0,330 dan VIF sebesar 3,028, sedangkan variabel diversifikasi memiliki nilai tolerance sebesar 0,922 dan VIF sebesar 1,084. Seluruh variabel independen memiliki nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas

Uji Heterokedastisitas

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.584	6.094		.588	.561
	Intensitas_TDP	-.235	.435	-.120	-.541	.592
	Nilai_Intensitas_TDP	3.517E-8	.000	.474	1.610	.118
	NPL	-.257	.192	-.398	-1.336	.191
	Diversifikasi	.213	.419	.090	.507	.616

a. Dependent Variable: ABRESID

Sumber : Lampiran 4 (Data diolah, 2026)

Pada uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser, variabel intensitas transaksi *digital* perbankan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,592, variabel nilai intensitas transaksi *digital* perbankan sebesar 0,118, variabel *Non-Performing Loan* (NPL) sebesar 0,191, dan variabel diversifikasi sebesar 0,616. Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi 0-1

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.816 ^a	.665	.622	.36507	1.717

a. Predictors: (Constant), Diversifikasi, Intensitas_TDP, Nilai_Intensitas_TDP, NPL

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : Lampiran 5 (Data diolah, 2026)

Nilai *Durbin-Watson* yang diperoleh sebesar 1,717. Dengan jumlah sampel $n = 36$ dan $k = 4$ variabel independen pada tingkat signifikansi 5%, diperoleh nilai batas bawah (dL) = 1,2358 dan batas atas (dU) = 1,7245. Nilai DW = 1,717 berada pada rentang yang mendekati dU dan secara umum diterima dalam kisaran bebas autokorelasi (1,5 – 2,5). Dengan demikian, model regresi dalam penelitian ini diasumsikan bebas dari gejala autokorelasi, sehingga asumsi non-autokorelasi terpenuhi.

Regresi Linear Berganda

Tabel 7. Analisa Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-31.664	11.716		-2.703	.011
	Intensitas_TDP	2.690	.837	.431	3.215	.003
	Nilai_Intensitas_TDP	-3.888E-8	.000	-.166	-.926	.362
	NPL	-.714	.370	-.349	-1.931	.063
	Diversifikasi	-3.930	.806	-.528	-4.877	.000

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Lampiran 6 (Data diolah, 2026)

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$ROA = -31,664 + 2,690 \text{ Intensitas_TDP} - 0,000 \text{ Nilai_Intensitas_TDP} - 0,714 \text{ NPL} - 3,930 \text{ Diversifikasi} + \varepsilon$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, diperoleh nilai konstanta sebesar -31,664 dengan tingkat signifikansi 0,011. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen, yaitu Intensitas Transaksi Digital Perbankan, Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan, Non-Performing Loan (NPL), dan Diversifikasi bernilai nol, maka Return on Assets (ROA) diperkirakan sebesar -31,664.

Variabel Intensitas Transaksi Digital Perbankan (X_1) memiliki koefisien regresi sebesar 2,690 dengan nilai signifikansi 0,003. Hasil ini menunjukkan bahwa Intensitas Transaksi Digital Perbankan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Artinya, setiap peningkatan satu satuan intensitas transaksi digital akan meningkatkan ROA sebesar 2,690 dengan asumsi variabel lain tetap.

Variabel Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan (X_2) memiliki koefisien regresi sebesar -3,888E-8 dengan nilai signifikansi 0,362. Koefisien tersebut menunjukkan arah hubungan negatif, namun pengaruhnya sangat kecil dan tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA).

Pada variabel Non-Performing Loan (NPL) (X_3), diperoleh koefisien regresi sebesar -0,714 dengan nilai signifikansi 0,063. Hasil ini menunjukkan bahwa NPL memiliki arah hubungan negatif terhadap ROA, di mana setiap kenaikan satu satuan NPL diperkirakan akan menurunkan ROA sebesar 0,714. Namun, karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05, pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik.

Sementara itu, variabel Diversifikasi (X_4) memiliki koefisien regresi sebesar -3,930 dengan nilai signifikansi 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa Diversifikasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Artinya, setiap peningkatan satu satuan diversifikasi akan menurunkan ROA sebesar 3,930 dengan asumsi variabel lain konstan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan diversifikasi layanan dan produk pada bank umum selama periode penelitian cenderung diikuti oleh penurunan profitabilitas.

Secara keseluruhan, hasil regresi menunjukkan bahwa Intensitas Transaksi Digital Perbankan merupakan variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas bank, sedangkan Diversifikasi berpengaruh negatif dan signifikan. Sementara itu, Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan dan Non-Performing Loan (NPL) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap Return on Assets (ROA).

Uji t (Parsial)

Tabel 8. Hasil Uji t

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-31.664	11.716		-2.703	.011
	Intensitas_TDP	2.690	.837	.431	3.215	.003
	Nilai_Intensitas_TDP	-3.888E-8	.000	-.166	-.926	.362
	NPL	-.714	.370	-.349	-1.931	.063
	Diversifikasi	-3.930	.806	-.528	-4.877	.000

a. Dependent Variable: ROA

Sumber : Lampiran 7 (Data diolah, 2026)

Berdasarkan hasil uji t (parsial), variabel Intensitas Transaksi Digital Perbankan (TDP) memperoleh nilai t hitung sebesar 3,215 dengan tingkat signifikansi 0,003. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa Intensitas TDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi frekuensi penggunaan layanan digital perbankan,

maka semakin tinggi pula profitabilitas bank. Hasil ini sejalan dengan teori intermediasi keuangan yang menyatakan bahwa peningkatan efisiensi layanan perbankan dapat mendorong peningkatan kinerja keuangan.

Variabel Nilai Intensitas TDP memperoleh nilai t hitung sebesar -0,926 dengan tingkat signifikansi 0,362. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka H_2 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa Nilai Intensitas TDP tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Dengan demikian, besarnya nominal transaksi digital belum tentu mampu meningkatkan profitabilitas bank secara langsung. Profitabilitas bank cenderung lebih dipengaruhi oleh frekuensi penggunaan layanan digital dibandingkan nilai nominal transaksi yang dilakukan.

Pada variabel Non-Performing Loan (NPL), diperoleh nilai t hitung sebesar -1,931 dengan tingkat signifikansi 0,063. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka H_3 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA), meskipun memiliki arah hubungan negatif sesuai dengan teori. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kredit bermasalah pada bank umum selama periode penelitian belum cukup besar untuk memberikan dampak yang signifikan terhadap profitabilitas, mengingat rata-rata NPL masih berada pada tingkat yang relatif rendah.

Sementara itu, variabel Diversifikasi memperoleh nilai t hitung sebesar -4,877 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka Diversifikasi terbukti berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Namun, arah pengaruh yang dihasilkan adalah negatif, sehingga tidak sesuai dengan hipotesis yang mengharapkan pengaruh positif. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan diversifikasi layanan dan produk perbankan selama periode 2022–2024 justru diikuti oleh penurunan profitabilitas bank. Kondisi tersebut diduga terjadi karena biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan berbagai layanan dan produk baru masih lebih besar dibandingkan manfaat ekonomi yang diperoleh, sehingga berdampak pada menurunnya tingkat profitabilitas bank.

Uji F (Simultan)

Tabel 9. Hasil Uji F 0-1

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.216	4	2.054	15.412	.000 ^b
	Residual	4.132	31	.133		
	Total	12.348	35			

a. Dependent Variable: ROA

b. Predictors: (Constant), Diversifikasi, Intensitas_TDP, Nilai_Intensitas_TDP, NPL

Sumber : Lampiran 8 (Data diolah, 2026)

Berdasarkan hasil pengujian simultan (Uji F) pada tabel ANOVA di atas, diperoleh nilai F hitung sebesar 15,412 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka hipotesis diterima (H_1 diterima, H_0 ditolak), yang berarti variabel independen yang terdiri dari Intensitas TDP, Nilai Intensitas TDP, *Non-Performing Loan* (NPL), dan Diversifikasi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu *Return On Assets* (ROA), sehingga model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk memprediksi nilai *Return On Assets* (ROA).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 10. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.816 ^a	.665	.622	.36507	1.717

a. Predictors: (Constant), Diversifikasi, Intensitas_TDP, Nilai_Intensitas_TDP, NPL

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : Lampiran 9 (Data diolah, 2026)

Berdasarkan hasil pengujian Koefisien Determinasi (R^2) pada tabel Model Summary di atas, diperoleh nilai R sebesar 0,816 yang menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen Diversifikasi, Intensitas TDP, Nilai Intensitas TDP, dan *Non-Performing Loan* (NPL) dengan variabel dependen *Return On Assets* (ROA) tergolong sangat kuat. Nilai R Square sebesar 0,665 menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen sebesar 66,5%, sedangkan sisanya sebesar 33,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Adapun nilai Adjusted R^2 sebesar 0,622 (62,2%) digunakan sebagai ukuran yang lebih konservatif dengan mempertimbangkan jumlah variabel dalam model. Nilai ini tetap menunjukkan tingkat kemampuan penjelasan model yang cukup tinggi, sehingga model regresi ini tergolong memiliki daya prediksi yang baik dalam konteks penelitian perbankan.

Diskusi

Pengaruh Intensitas Transaksi Digital Perbankan (Intensitas TDP) terhadap *Return On Assets* (ROA)

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Intensitas TDP memperoleh nilai t hitung sebesar $3,215 > t$ tabel 2,040 dengan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$. Hal ini berarti Intensitas TDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) Bank Umum, sehingga hipotesis pertama (H1a) yang menyatakan bahwa Intensitas Transaksi Digital Perbankan berpengaruh positif terhadap *Return On Assets* (ROA) diterima.

Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi frekuensi atau keseringan nasabah dalam bertransaksi menggunakan layanan digital perbankan, maka akan semakin meningkatkan profitabilitas bank umum yang diukur dengan *Return On Assets* (ROA). Hal tersebut disebabkan karena peningkatan intensitas transaksi digital memberikan manfaat langsung berupa kenaikan volume transaksi produk perbankan dan manfaat tidak langsung berupa peningkatan loyalty customer serta fee based income, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan profitabilitas bank. Selain itu, transaksi digital memiliki biaya operasional yang lebih rendah dibandingkan transaksi konvensional, sehingga efisiensi biaya turut mendorong kenaikan *Return On Assets* (ROA). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Putri et al., 2022), (Wiranti & Yudiantoro, 2023), (Ming-Pey Lu, 2022) dan (Ghose and Maji 2022), yang menunjukkan intensitas transaksi digital berpengaruh positif dan berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA).

Pengaruh Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan (Nilai intensitas TDP) terhadap *Return On Assets* (ROA)

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Nilai Intensitas TDP memperoleh nilai t hitung sebesar -0,926 dengan nilai signifikansi sebesar $0,362 > 0,05$. Hal ini berarti Nilai Intensitas TDP tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) Bank Umum, sehingga hipotesis kedua (H2a) ditolak. Tidak signifikannya pengaruh Nilai Intensitas TDP terhadap *Return On Assets* (ROA) pada periode 2022–2024 ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, meskipun nilai nominal transaksi digital perbankan mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan, pertumbuhan tersebut belum tentu secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas bank karena sebagian besar transaksi bersifat pass-through seperti transfer dan pembayaran yang tidak menghasilkan pendapatan bunga langsung. Kedua, tingginya biaya investasi infrastruktur teknologi digital yang dikeluarkan bank pada periode ini berpotensi mengimbangi atau bahkan melebihi pendapatan yang diperoleh dari peningkatan nilai transaksi digital, sehingga dampak bersihnya terhadap *Return On Assets* (ROA) menjadi tidak signifikan. Hasil ini sejalan dengan (Saffana et al., 2023), (Sudaryanti et al., 2019) yang menunjukkan nilai intensitas negatif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA), serta didukung oleh (Naya et al. 2025) yang menemukan bahwa informasi digital belum cukup berkontribusi terhadap profitabilitas karena penetrasi pasar fintech belum menjangkau seluruh nasabah.

Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL) terhadap *Return On Assets* (ROA)

Berdasarkan hasil pengujian, variabel *Non-Performing Loan* (NPL) memperoleh nilai t hitung sebesar -1,931 dengan nilai signifikansi sebesar $0,063 > 0,05$. Hal ini berarti *Non-Performing Loan* (NPL) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) Bank Umum pada tingkat kepercayaan 95%, meskipun arah koefisien negatif sesuai dengan hipotesis, sehingga hipotesis ketiga (H3a) ditolak pada $\alpha = 0,05$. Namun demikian, nilai signifikansi 0,063 yang sangat mendekati batas $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa *Non-Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif mendekati signifikan (marginally significant) terhadap *Return On Assets* (ROA).

Tidak signifikannya pengaruh Non-Performing Loan (NPL) terhadap *Return On Assets* (ROA) pada periode 2022–2024 ini berbeda dengan temuan (Putri et al., 2022), yang menemukan pengaruh negatif signifikan *Non-Performing Loan* (NPL) terhadap *Return On Assets* (ROA) pada periode 2017–2022. Perbedaan ini dapat dipahami mengingat pada periode 2022–2024, rata-rata Non-Performing Loan (NPL) bank umum sebesar 2,5303% relatif lebih rendah dan stabil dibandingkan periode sebelumnya, sehingga variasi *Non-Performing Loan* (NPL) yang kecil tidak cukup kuat untuk menghasilkan pengaruh yang signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA). Kondisi ini juga mencerminkan keberhasilan industri perbankan dalam mengendalikan kualitas kredit pasca pandemi melalui berbagai kebijakan restrukturisasi kredit yang ditempuh oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI). Meskipun tidak signifikan secara statistik, arah negatif koefisien *Non-Performing Loan* (NPL) tetap konsisten dengan teori yang menyatakan bahwa peningkatan kredit bermasalah akan menurunkan pendapatan bunga dan meningkatkan biaya pencadangan kerugian kredit, yang pada akhirnya menekan profitabilitas bank sebagaimana dikemukakan oleh (Budi Ponco, 2008), (Septiyani & Santosa, 2022) dan (Setyowati & Budiwinarto, 2017) bahwa Non-Performing Loan (NPL) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA).

Pengaruh Diversifikasi terhadap *Return On Assets* (ROA)

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Diversifikasi memperoleh nilai *t* hitung sebesar -4,877 dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti Diversifikasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) Bank Umum. Karena arah pengaruh yang ditemukan berlawanan dengan hipotesis yang diajukan, maka hipotesis keempat (H4a) yang menyatakan bahwa Diversifikasi berpengaruh positif terhadap *Return On Assets* (ROA) ditolak. Dengan kata lain, peningkatan diversifikasi layanan dan produk perbankan pada periode 2022–2024 justru terbukti secara statistik menurunkan profitabilitas bank umum di Indonesia. Hasil ini berbeda dengan temuan (Putri et al., 2022) yang menemukan diversifikasi berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) pada periode 2017–2022. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh perbedaan periode penelitian, di mana pada periode 2022–2024 bank-bank umum berada dalam fase ekspansi masif layanan *digital* pasca pandemi yang membutuhkan investasi besar namun belum menghasilkan pendapatan non-bunga yang optimal.

Pengaruh negatif signifikan diversifikasi terhadap *Return On Assets* (ROA) pada periode 2022–2024 dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, pada periode pasca pandemi, bank-bank umum gencar melakukan ekspansi layanan *digital* dan diversifikasi produk non-bunga dengan mengeluarkan investasi yang cukup besar, namun peningkatan pendapatan non-bunga yang dihasilkan belum mampu mengimbangi biaya investasi yang dikeluarkan, sehingga berdampak negatif terhadap ROA. Hasil ini sejalan dengan (Ayusaleha & Laila, 2022), (Rahmawati & Mardanugraha, 2023), (Meyrantika & Haryanto, 2017) yang menemukan bahwa diversifikasi berpengaruh negatif signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Intensitas Transaksi Digital Perbankan (Intensitas TDP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) bank umum. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan intensitas penggunaan layanan digital perbankan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan profitabilitas bank. Semakin tinggi frekuensi nasabah dalam melakukan transaksi melalui layanan digital, semakin besar pula manfaat yang diperoleh bank, baik dalam bentuk peningkatan volume transaksi, peningkatan loyalitas nasabah, maupun pertumbuhan *fee based income* yang pada akhirnya berdampak positif terhadap profitabilitas. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Nilai Intensitas Transaksi Digital Perbankan (Nilai TDP) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) bank umum. Temuan ini tidak berarti bahwa nilai transaksi digital tidak penting bagi profitabilitas bank, tetapi menunjukkan bahwa besarnya nominal transaksi digital belum mampu memberikan dampak langsung terhadap peningkatan laba bank. Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik transaksi digital yang sebagian besar bersifat *pass-through* serta tingginya biaya investasi teknologi dan pengembangan infrastruktur digital yang masih harus ditanggung oleh perbankan selama periode 2022–2024. Selanjutnya, Non-Performing Loan (NPL) juga tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) bank umum selama periode penelitian. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi NPL yang relatif rendah dan stabil belum cukup besar untuk memengaruhi tingkat profitabilitas bank secara signifikan. Meskipun demikian, pengelolaan risiko kredit tetap menjadi aspek yang penting karena arah koefisien NPL yang negatif menunjukkan bahwa peningkatan kredit bermasalah berpotensi menekan profitabilitas bank apabila terjadi perubahan kondisi ekonomi yang kurang menguntungkan di masa mendatang. Sementara itu, Diversifikasi Layanan Perbankan terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap

Return on Assets (ROA) bank umum. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan non-bunga melalui diversifikasi layanan dan produk perbankan selama periode 2022–2024 justru diikuti oleh penurunan profitabilitas. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pendapatan yang dihasilkan dari aktivitas diversifikasi belum mampu mengimbangi peran pendapatan bunga yang masih menjadi sumber utama keuntungan bank. Selain itu, biaya yang timbul dari pengembangan berbagai layanan dan produk baru diduga turut menekan profitabilitas. Oleh karena itu, strategi diversifikasi perlu dilakukan secara lebih selektif, terarah, dan disesuaikan dengan kemampuan bank agar dapat memberikan kontribusi positif terhadap kinerja keuangan di masa mendatang.

Referensi

1. Abubakar, A. (2014). Effect of Electronic Banking on the Performance of Deposit Money Banks in Nigeria. *ANAN Journal of Accounting*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.70518/ajoa.v13i1.03>
2. Al-Eitan, G. N., & Bani-Khalid, T. O. (2019). Credit risk and financial performance of the Jordanian commercial banks: A panel data analysis. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(5), 1–13.
3. Atasyadila, H., & Muchlis, M. (2024). Pengaruh Digital Banking Terhadap Profitabilitas Dan Efisiensi Operasional Perbankan. *Journal of Accounting, Management and Islamic Economics*, 2(2), 469–478. <https://doi.org/10.35384/jamie.v2i2.619>
4. Ayusaleha, A., & Laila, N. (2022). Diversifications , Bank Characteristics , and Profitability of Sharia Commercial Banks in Indonesia Diversifikasi , Bank Karakteristik , dan Profitabilitas Bank Umum Syariah di. 9(3), 299–309. <https://doi.org/10.20473/vol9iss20223pp299-309>
5. Beck, T., Chen, T., Lin, C., & Song, F. M. (2016). Financial innovation: The bright and the dark sides. *Journal of Banking and Finance*, 72, 28–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.06.012>
6. Beck, T., Degryse, H., & Kneer, C. (2014). Is more finance better? Disentangling intermediation and size effects of financial systems. *Journal of Financial Stability*, 10, 50–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfs.2013.03.005>
7. Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2007). *Essential of Financial Management. Eleventh edition*.
8. BUDI PONCO, S. (2008). ANALISIS PENGARUH CAR, NPL, BOPO, NIM DAN LDR TERHADAP ROA. Universitas Diponegoro.
9. DeYoung, R., Lang, W. W., & Nolle, D. L. (2007). How the Internet affects output and performance at community banks. *Journal of Banking and Finance*, 31(4), 1033–1060. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.10.003>
10. Deyoung, R., & Roland, K. P. (2001). Product Mix and Earnings Volatility at Commercial Banks: Evidence from a Degree of Total Leverage Model. In *Journal of Financial Intermediation* (Vol. 10, Number 1). <https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0305>
11. Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307–327. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2010.11.002>
12. Douglas W., H., D. and P., & Dybvig. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/261155>
13. Edhi Satriyo Wibowo, M. S. (2013). ANALISIS PENGARUH SUKU BUNGA, INFLASI, CAR, BOPO, NPF TERHADAP PROFITABILITAS BANK SYARIAH. *Polski Tygodnik Lekarski*, 2(6), 1–10.
14. Efriandy, I., Mahdi, M., & Kesuma, N. (2025). Diversifikasi Pendapatan dan Profitabilitas Bank Umum Konvensional di Indonesia. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 22(1), 64–72. <https://doi.org/10.31851/jmwe.v22i1.16676>
15. Ferreira, M. P., Reis, N. R., & Pinto, C. S. F. (2017). Schumpeter's (1934) Influence on Entrepreneurship (and Management) Research. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 6(1), 04–39. <https://doi.org/10.14211/regepe.v6i1.483>
16. Freixas, X., & Rochet, J.-C. (2008). *Microeconomics of Banking-Second Edition 1. MIT Press Cambridge*, (December), 1–18.
17. Fuster, A., Plosser, P., Schnabl, P., & Vickery, J. (2019). The Role of Technology in Mortgage Lending. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1854–1899. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz018>
18. Ghose, B., & Maji, S. G. (2022). Internet banking intensity and bank profitability: evidence from emerging Indian economy. *Managerial Finance*, 48(11), 1607–1626. <https://doi.org/10.1108/MF-09-2021-0434>
19. Gomber, P., Koch, J., & Siering, M. (2017). *Fintech 31*. (January), 1–39.
20. Hamdi, H., Hakimi, A., & Zaghdoudi, K. (2017). Diversification, bank performance and risk: have Tunisian banks adopted the new business model? *Financial Innovation*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0069-6>
21. Haris, M., Yao, H. X., & Fatima, H. (2024). The impact of liquidity risk and credit risk on bank profitability during COVID-19. *Plos One*, 19(9), 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308356>
22. Hasan, I. (2002). Do Internet Activities Add Value? The Italian Bank Experience. *Berkley Research Center, New York University*, (June), undefined-undefined.
23. Hasdrayanti, S., Muharam, H., & Manajemen, J. (2013). ANALISIS PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL TERHADAP PROFITABILITAS PERBANKAN (Studi pada Bank Umum di Indonesia Periode Januari 2003 -Februari 2012). *DIPONEGORO JOURNAL OF MANAGEMENT Volum*, 2(3), 1–15. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
24. Hernando, I., & Nieto, M. J. (2007). Is the Internet delivery channel changing banks' performance? The case of Spanish banks. *Journal of Banking and Finance*, 31(4), 1083–1099. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.10.011>
25. Hidayat, W. Y., Kakinaka, M., & Miyamoto, H. (2012). *Economics & Management Series Bank Risk and Non-Interest Income Activities in the Indonesian Banking Industry Bank Risk and Non-Interest Income Activities in the Indonesian Banking Industry*. (April).
26. Ikawati Rosma Sutrisno1, D. L. (2025). The Effect of Perceived Value and Service Quality on Customer Satisfaction: A Sustainable Growth Strategy for Digital Banks in Indonesia. *Research Horizontal*, 05(02), 97–108.
27. Junadi, & Sfenrianto. (2015). A Model of Factors Influencing Consumer's Intention to Use E-payment System in Indonesia. *Procedia Computer Science*, 59(Iccsci), 214–220. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.557>
28. Kanungo, R. P., & Gupta, S. (2021). (2021). *Financial inclusion through digitalisation of services for well-being*. <https://www.https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120721>
29. KATHUO, S. M. (2015). Effect of Mobile Banking on the Financial Performance of Banking Institutions in Kenya. *Strategic Journal of Business & Change Management*, 2(2), 193–200. <https://doi.org/10.61426/sjbcm.v2i2.167>
30. Kusumadevi, T., Juwita Emawati, W., & Irawan, T. (2024). Pengaruh Diversifikasi Pendapatan Terhadap Profitabilitas dan Stabilitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 10(1), 239. <https://doi.org/10.17358/jabm.10.1.239>
31. Lazuardi, J., Muktiyanto, A., & Budiyantri, H. (2023). Analysis of the Influence of Digital Banks on Bank Profitability. *Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA)*, 12(2), 171–180. <https://doi.org/10.34010/jika.v12i2.9517>
32. Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61, 35–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>

33. Makri, V., Tsaganos, A., & Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panaeconomicus*, 61(2), 193–206. <https://doi.org/10.2298/PAN1402193M>
34. Mann, J., & Williams, W. (1986). *An integrated approach to operations*. https://doi.org/10.1007/978-94-009-4207-3_6
35. Medina Almunawwaroh, R. M. (2018). PENGARUH CAR,NPF DAN FDR TERHADAP PROFITABILITAS BANK SYARIAH DI INDONESIA. : : *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, vol 2(1–18). <https://doi.org/10.29313/amwaluna.v2i1.3156>
36. Mercieca, S., Schaeck, K., & Wolfe, S. (2005). Small European Banks: Benefits from Diversification? (forthcoming, Journal of Banking and Finance). *Journal of Banking and Finance*, 44(0), 0–30.
37. Meyrantika, D., & Haryanto, M. (2017). Analisis Pemodal, Penyaluran Dana, Diversifikasi Pendapatan, NIM dan Risiko Kredit terhadap Kinerja Keuangan Perbankan (Studi Empiris BUSN yang terdaftar Di BEI Periode 2012-2015). *Diponegoro Journal of Management*, 6(3), 1–13.
38. Ming-Pey Lu. (2022). Cashless Payments and Banking Performances: a Study of Local Commercial Banks in Malaysia. *International Journal of Business and Society*, 23(2), 855–876. <https://doi.org/10.33736/IJBS.4842.2022>
39. Nazarihrani, A., & Mashali, B. (2020). Development of E-banking channels and market share in developing countries. *Financial Innovation*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-020-0171-z>
40. Nur, Z., Sulaiman, U., & Rahman, U. (2024). Metodologi Penelitian : Analisis Konseptual Untuk Memahami Hakikat , Tujuan , Prosedur , (Arsyam & Tahir , 2021). Dengan melakukan penelitian , akademisi dan mahasiswa dapat mempunyai peran penting dalam memberikan wawasan yang mendalam tentang peneliti. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 4(1), 34–45. <https://ejournal.indo-intellectual.id/index.php/jiset/article/view/1395>
41. 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>
42. Prof.H Imam Ghozali, M.Com, Ph.D, C. (2021). *APLIKASI ANALISIS MULTIVARIATE Dengan Program IBM SPSS 26 Edisi 10*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
43. Putri, A. S., Rini, I., & Pangestuti, D. (2022). Pengaruh Layanan Digital Perbankan Terhadap Profitabilitas Bank Umum Di Indonesia Tahun 2017-2022. *Diponegoro Journal of Management*, 13(1), 1–14. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
44. Rahmawati, D., & Mardanugraha, E. (2023). *IMPACT ANALYSIS OF INCOME DIVERSIFICATION ON BANKING PROFITABILITY CASE STUDY OF BANKING IN INDONESIA*. 12(02), 625–634.
45. Rusydiana, A., Marlina, L., & S. Rahayu, S. (2019). *Efficiency, Productivity and Stability of Islamic Banks in Indonesia*. (Seabc 2018), 566–572. <https://doi.org/10.5220/0008442605660572>
46. Saffana, I. S., Azib, & Meirani, N. (2023). *Pengaruh Transaksi Electronic Banking dan Fee Based Income terhadap Profitabilitas Perbankan*. 3, 316–323. <https://doi.org/https://doi.org/10.29313/bcsbm.v3i1.6855>
47. Septiyani, E., & Santosa, A. B. (2022). *Analisis pengaruh rasio keuangan terhadap Return On Asset (Roa) pada Perusahaan Perbankan Tahun 2017- 2021*. 5(3), 1368–1376. <https://journal.likopin.ac.id/index.php/fairvalue>
48. Setyowati, L., & Budiwinarto, K. (2017). Analisis Pengaruh Nim, Bopo, Ldr, Npl, Car Terhadap Roa Pada Bank Umum Nasional Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015. *Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 6(2), 140–158. <http://jurnal.usahidiso.ac.id/index.php/IAB/article/download/83/61>
49. Stiroh, K. J. (2004). Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer? *SSRN Electronic Journal*, 36(154), 853–882. <https://doi.org/10.2139/ssrn.334420>
50. Stiroh, K. J., & Rumble, A. (2006). The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 30(8), 2131–2161. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.04.030>
51. Suardhika, M. R. A. I. M. S. (2020). Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Kecukupan Modal, Risiko Kredit Dan Suku Bunga Kredit Pada Profitabilitas. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. 9.1 (2020), 1(ISSN: 2302-8556), 30.
52. Sudayanti, D. S., Sahroni, N., & Kumiawati, A. (2019). Analisa Pengaruh Mobile Banking Terhadap Kinerja Perusahaan Sektor Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 4(2), 96–107. <https://doi.org/10.37058/jem.v4i2.699>
53. Sugiyono, P. D. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (M. Dr. Ir. Sutopo. S.Pd, Ed.; Cetakan Ke). Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
54. Sumama, D., & Kadriah, A. (2023). Penelitian Kualitatif Terhadap Hukum Empiris. *Jurnal Penelitian Serambi Hukum*, 16(02), 101–113. <https://doi.org/10.59582/sh.v16i02.730>
55. Susanto, F. O., Noval Adib, & Arum Prastiwi. (2024). The Impact Of Revenue Diversification On Bank Profitability And Stability: Evidence From Indonesia Banking Industry. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 14(4), 989–1006. <https://doi.org/10.22219/jrak.v14i4.36770>
56. Syahrani, S., & Fasa, M. I. (2024). Pengaruh Transaksi Digital Banking Terhadap Fee Based Income Di Sektor Perbankan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen Dan Syariah*, 3(3), 495–502. <https://doi.org/10.55883/jiemas.v3i3.89>
57. Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 43, 100858. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>
58. Widarjono, A., Anto, M. B. H., & Fakhrunnas, F. (2020). Financing risk in Indonesian Islamic rural banks: Do financing products matter? *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 305–314. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO9.305>
59. Wiranti, & Yudiantoro, D. (2023). *JURNAL EKONOMI , MANAJEMEN , BISNIS DAN SOSIAL Pengaruh Transaksi Digital Banking , Kualitas Aset , dan Aspek Permodalan*. 3, 215–223.
60. Yusuf, D. Y., & Kristiyanto, S. (2022). Transaksi Digital Perbankan dan Dampaknya dengan Perekonomian Indonesia. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(2), 138. <https://doi.org/10.30742/economie.v3i2.1815>
61. Zahira, R. S., & Tannar, O. (2023). Pengaruh Transaksi Internet Banking, Mobile Banking, dan Fee Based Income Terhadap Profitabilitas Pada Bank Umum Konvensional. *Pengaruh Transaksi Internet Banking, Mobile Banking, Dan Fee Based Income Terhadap Profitabilitas Pada Bank Umum Konvensional*, 21. <https://doi.org/10.30603/ab.v21i1.4920>
62. Zahra, F., Ridla, M. A., & Azise, N. (2024). *Jurnal Penelitian Ilmu Humaniora ANALISIS FORECASTING TINGKAT PENGHUNI KAMAR DITINJAU*. 7(7), 108–112.