



Jambura Accounting Review

Journal homepage: <http://jar.fe.ung.ac.id/index.php/jar>

E-ISSN 2721-3617

Pengaruh *Non-Performing Loan* dan BOPO terhadap *Return on Assets* dengan *Firm Size* sebagai Variabel Moderasi pada Perusahaan Perbankan

Mukamad Rifqi Afianto Arrohman^{a*}, M. Mustaqim^b, Cynthia Eka Violita^c, Devika Cherly Putrihadiningrum^d

^{a,b,c,d} Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Rangkah Kidul, Kecamatan. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61234

Email: 31422174.student@unusida.ac.id^a, mmustaqim.mnj@unusida.ac.id^b, chyntia401.mnj@unusida.ac.id^c, cherly.mnj@unusida.ac.id^d

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Received 08-07-2026
Revised 18-08-2026
Accepted 21-08-2026

Kata Kunci:
NPL, BOPO, *Firm Size*, Kinerja Keuangan

Keywords:
NPL, BOPO, *Firm Size*, Financial Performance

A B S T R A K

Novelty penelitian ini terletak pada pengujian *Firm Size* sebagai variabel moderasi dalam hubungan NPL dan BOPO terhadap ROA, mengingat penelitian terdahulu masih menunjukkan hasil yang inkonsisten baik pada pengaruh NPL dan BOPO maupun peran *Firm Size* terhadap kinerja keuangan. Penelitian ini memberikan perspektif baru dengan mengintegrasikan risiko kredit, efisiensi operasional, dan ukuran perusahaan dalam satu model untuk menjelaskan profitabilitas bank konvensional. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL) dan *Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional* (BOPO) terhadap *Return on Assets* (ROA) dengan *Firm Size* sebagai variabel moderasi pada bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Sampel terdiri atas 14 bank yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dengan bantuan EViews. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPL dan BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. *Firm Size* terbukti memoderasi hubungan antara NPL dan BOPO terhadap ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa ukuran perusahaan berperan penting dalam memperkuat pengaruh faktor internal terhadap profitabilitas perbankan. Implikasi penelitian menegaskan pentingnya pengendalian risiko kredit, peningkatan efisiensi operasional, dan pengelolaan ukuran perusahaan sebagai strategi untuk meningkatkan kinerja keuangan bank secara berkelanjutan.

A B S T R A C T

The novelty of this study lies in testing firm size as a moderating variable in the relationship between NPL and BOPO and ROA, given that previous studies have shown inconsistent results regarding both the effects of NPL and BOPO and the role of firm size on financial performance. This study offers a new perspective by integrating credit risk, operational efficiency, and firm size into a single model to explain the profitability of conventional banks. This study aims to analyze the effects of Non-Performing Loans (NPLs) and Operating Expenses on the Operating Profit Margin (BOPO) and Return on Assets (ROA), with Firm Size as a moderating variable, at conventional banks listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2020–2024. The study employs a quantitative approach with an associative research design. The sample consists of 14

banks selected using purposive sampling. Data analysis was conducted using Moderated Regression Analysis (MRA) with the aid of EViews. The results show that NPL and BOPO have a negative and significant effect on ROA. Firm size was found to moderate the relationship between NPL and BOPO on ROA. These findings indicate that firm size plays a crucial role in strengthening the influence of internal factors on banking profitability. The implications of this study underscore the importance of credit risk management, improving operational efficiency, and managing firm size as strategies to sustainably enhance banks' financial performance.

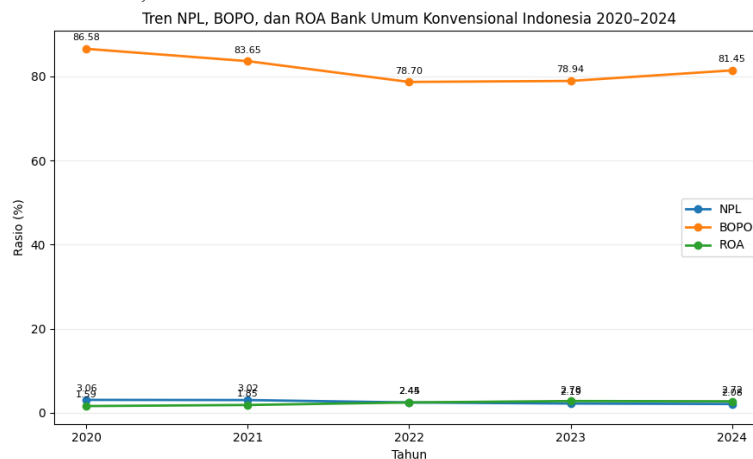
@2026 Arrohman, M. R. A., Mustaqim, M., Violita, C. E., Putrihadinigrum, D. C.
Under The License CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Sektor perbankan memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas sistem keuangan dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional melalui fungsi intermediasi. Dalam beberapa tahun terakhir, industri perbankan Indonesia menghadapi berbagai tantangan akibat pandemi COVID-19, ketidakpastian ekonomi global, tekanan inflasi, serta perubahan kebijakan moneter (Nazarani et al., 2025). Kondisi tersebut meningkatkan risiko yang harus dikelola oleh perbankan agar tetap mampu mempertahankan kinerja keuangannya. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko menjadi aspek yang sangat penting dalam menjaga keberlanjutan operasional dan profitabilitas bank (A. K. Sari et al., 2026; E. N. Sari & Napitupulu, 2026).

Kinerja keuangan perbankan umumnya diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), yaitu rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui pemanfaatan aset yang dimiliki (Ashiru et al., 2023; Monday et al., 2024; Putrihadiningrum, 2021). Semakin tinggi nilai ROA menunjukkan semakin baik kemampuan bank dalam mengelola sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan keuntungan (Gutiérrez-Ponce & Wibowo, 2023; Madaniah & Mustaqim, 2024). Berikut data kinerja perbankan nasional di Indonesia tahun 2020-2024:

Gambar 1. Tren NPL, BOPO dan ROA Bank Umum Konvensional Indonesia 2020-2024



Berdasarkan data tersebut menunjukkan adanya perubahan kinerja perbankan

selama periode 2020–2024. *Non-Performing Loan* (NPL) mengalami penurunan secara konsisten dari 3,06% pada 2020 menjadi 2,08% pada 2024, yang menunjukkan perbaikan kualitas kredit dan pengelolaan risiko kredit perbankan. Pada periode yang sama, ROA meningkat dari 1,59% pada 2020 menjadi 2,72% pada 2024, meskipun sempat mengalami sedikit penurunan pada 2024. Sementara itu, BOPO menurun dari 86,58% pada 2020 menjadi 78,70% pada 2022, kemudian meningkat menjadi 81,45% pada 2024. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa perubahan risiko kredit dan efisiensi operasional berjalan seiring dengan perubahan profitabilitas bank

NPL merupakan rasio yang menunjukkan tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank akibat ketidakmampuan debitur dalam memenuhi kewajibannya (Pancotto et al., 2024). Tingginya NPL mengindikasikan meningkatnya risiko kredit yang harus ditanggung bank sehingga berpotensi menurunkan profitabilitas karena bank perlu membentuk cadangan kerugian penurunan nilai aset (Rohadi et al., 2024). Berdasarkan ketentuan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), tingkat NPL neto yang sehat umumnya dijaga berada di bawah 5%. Apabila tingkat kredit bermasalah meningkat melebihi batas yang ditetapkan, maka bank akan menghadapi risiko penurunan kualitas aset yang dapat mengganggu stabilitas dan kesehatan perbankan. Oleh karena itu, pengelolaan NPL menjadi salah satu fokus utama dalam penerapan manajemen risiko perbankan.

Selain risiko kredit, kinerja keuangan bank juga dipengaruhi oleh tingkat efisiensi operasional yang diukur menggunakan rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) (Hasibuan et al., 2022). Rasio BOPO mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional untuk menghasilkan pendapatan. Semakin tinggi nilai BOPO menunjukkan semakin rendah tingkat efisiensi operasional bank, sehingga laba yang diperoleh cenderung menurun (Suryadi et al., 2022). Berdasarkan Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 6/23/DPNP Tahun 2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum, bank dikategorikan sangat sehat apabila memiliki BOPO di bawah 94%, sedangkan BOPO di atas 97% menunjukkan kondisi tidak sehat. Oleh karena itu, peningkatan rasio BOPO mencerminkan menurunnya efisiensi operasional yang dapat berdampak pada penurunan profitabilitas bank.

Namun, pengaruh NPL dan BOPO terhadap kinerja keuangan tidak selalu sama pada setiap bank. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh *firm size*. Bank dengan total aset yang lebih besar umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melakukan diversifikasi risiko, memperoleh sumber pendanaan yang lebih stabil, serta menerapkan sistem manajemen risiko yang lebih efektif dibandingkan bank yang memiliki aset lebih kecil (Ahmad et al., 2023; Ahmed et al., 2023; Firmansyah & Kartiko, 2024). Kondisi ini memungkinkan bank berskala besar untuk lebih mampu menahan dampak negatif risiko kredit maupun inefisiensi operasional terhadap profitabilitas perusahaan.

Fenomena penurunan laba bersih di tengah peningkatan pendapatan bunga dapat dijelaskan melalui *Risk Management Theory*. Teori ini menyatakan bahwa perusahaan harus mampu mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengendalikan berbagai risiko yang dapat mengganggu pencapaian tujuan organisasi, termasuk risiko kredit dan risiko operasional. Berdasarkan *Risk Management Theory*, bank yang

mampu mengendalikan tingkat NPL sesuai ketentuan regulator dan menjaga efisiensi operasional melalui pengelolaan BOPO yang baik akan memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan profitabilitas. Sebaliknya, kegagalan dalam mengelola risiko kredit dapat meningkatkan pembentukan Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN), sedangkan inefisiensi operasional dapat meningkatkan beban biaya yang harus ditanggung perusahaan. Kedua kondisi tersebut pada akhirnya dapat menurunkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba.

Penelitian terdahulu mengenai pengaruh NPL dan BOPO terhadap kinerja keuangan masih menunjukkan hasil yang belum konsisten. Beberapa penelitian menemukan bahwa NPL dan BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) (Kasmawati et al., 2026; Ratnasari et al., 2025). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa NPL dan BOPO tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA (Agustian & Priyanto, 2022; Siagian et al., 2021). Demikian pula dengan peran *firm size*, terdapat penelitian yang menemukan bahwa *firm size* berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan (Mawarni & Kholis, 2023). Penelitian lain memperoleh hasil bahwa *firm size* tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan (Prasetyandari, 2023). Inkonsistensi tersebut menunjukkan masih adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap *Return on Assets* (ROA), serta menguji peran *Firm Size* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara NPL terhadap ROA dan antara BOPO terhadap ROA pada perusahaan sektor perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020–2024.

KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Non-Performing Loan (NPL) merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank (Sholika & Zaki, 2024). Tingginya rasio NPL menunjukkan semakin besar proporsi kredit yang mengalami gagal bayar sehingga meningkatkan risiko kerugian bagi bank. Berdasarkan *Risk Management Theory*, peningkatan risiko kredit yang tidak dikelola dengan baik akan menurunkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba karena bank harus menyediakan cadangan kerugian penurunan nilai yang lebih besar (Harb et al., 2023). Akibatnya, profitabilitas yang diukur melalui *Return on Assets* (ROA) akan mengalami penurunan. Hasil penelitian terdahulu mendukung hubungan negatif antara NPL dan ROA. Penelitian yang dilakukan oleh (Wibowo et al., 2025) menemukan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas perbankan. Peningkatan kredit bermasalah menyebabkan bank harus meningkatkan pencadangan kerugian sehingga laba yang diperoleh menjadi lebih rendah. Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Cahyani & Amirudin, 2024) yang menunjukkan bahwa peningkatan NPL selama periode pascapandemi berdampak pada penurunan profitabilitas bank di Indonesia.

H1 : NPL berpengaruh negatif terhadap ROA

BOPO merupakan rasio yang menunjukkan tingkat efisiensi operasional bank.

Semakin tinggi nilai BOPO menunjukkan bahwa biaya operasional yang dikeluarkan semakin besar dibandingkan pendapatan operasional yang diperoleh. Dalam perspektif *Risk Management Theory*, risiko operasional yang tidak dikelola secara efektif akan meningkatkan beban perusahaan dan mengurangi kemampuan bank dalam menghasilkan laba (Muqorobin et al., 2024). Tingginya biaya operasional menyebabkan sebagian besar pendapatan digunakan untuk menutupi biaya kegiatan operasional sehingga profitabilitas perusahaan menjadi menurun. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa BOPO memiliki hubungan negatif dengan profitabilitas perbankan. (Afrikan et al., 2024) menemukan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA karena peningkatan biaya operasional mengurangi kemampuan bank dalam menghasilkan laba. Hasil serupa juga ditemukan oleh (Ananda et al., 2025) yang menyatakan bahwa BOPO merupakan salah satu faktor dominan yang menekan profitabilitas bank umum konvensional di Indonesia.

H2 : BOPO berpengaruh negatif terhadap ROA

Firm Size menggambarkan besar kecilnya perusahaan yang umumnya diukur melalui total aset yang dimiliki (Violita & Putrihadiningrum, 2023). Bank dengan ukuran perusahaan yang besar cenderung memiliki sumber daya yang lebih memadai, sistem pengendalian risiko yang lebih baik, serta kemampuan diversifikasi risiko yang lebih tinggi dibandingkan bank berukuran kecil. Berdasarkan *Risk Management Theory*, kapasitas pengelolaan risiko yang lebih baik memungkinkan bank besar mengurangi dampak negatif risiko kredit terhadap profitabilitas (Jallali & Zoghlami, 2022). Penelitian (Prayogi, 2024) menemukan bahwa ukuran perusahaan mampu memperkuat kemampuan bank dalam mengelola risiko sehingga dampak negatif rasio keuangan terhadap profitabilitas menjadi lebih rendah. Bank dengan aset yang besar memiliki fleksibilitas yang lebih baik dalam melakukan restrukturisasi kredit dan menyerap risiko pembiayaan yang muncul. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ukuran perusahaan berperan penting dalam menjaga stabilitas kinerja keuangan. Selain itu, penelitian (Hidayah et al., 2022) menunjukkan bahwa bank berskala besar memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menjaga profitabilitas dibandingkan bank berskala kecil.

H3 : *Firm size* memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA

Ukuran perusahaan juga diduga memengaruhi hubungan antara BOPO dan ROA. Bank dengan total aset yang besar umumnya memiliki teknologi yang lebih maju, sistem operasional yang lebih efisien, serta kemampuan pengelolaan biaya yang lebih baik. Kondisi tersebut memungkinkan bank besar untuk mengurangi dampak negatif inefisiensi operasional terhadap profitabilitas perusahaan. Penelitian (Fitriana & Nugroho, 2025) menunjukkan bahwa ukuran perusahaan mampu memperkuat efektivitas pengelolaan operasional sehingga perusahaan dengan aset besar cenderung lebih mampu mempertahankan profitabilitas ketika menghadapi peningkatan biaya operasional. Hal ini disebabkan oleh adanya skala ekonomi (*economies of scale*) yang memungkinkan perusahaan menekan biaya per unit operasional. Kompleksitas organisasi dan tingginya biaya pengelolaan dapat menyebabkan bank besar tetap menghadapi tekanan profitabilitas ketika BOPO meningkat (Triana et al., 2025). Oleh karena itu, *firm size* diduga memiliki peran moderasi dalam hubungan antara BOPO dan ROA yang masih perlu diuji secara empiris.

H4 : *Firm size* memoderasi pengaruh BOPO terhadap ROA

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian kausalitas untuk menguji pengaruh manajemen risiko terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor perbankan. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020–2024 yang diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia dan website masing-masing perusahaan. Populasi penelitian terdiri atas seluruh perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di BEI, sedangkan pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria kelengkapan data terkait *Return on Assets* (ROA), *Non-Performing Loan* (NPL), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan total aset perusahaan. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 14 perusahaan perbankan konvensional sebagai sampel penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak Eviews.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil Statistik Deskriptif

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

	X1	X2	Z	Y
Mean	2.543143	74.25343	17.06329	2.042857
Median	2.455000	76.07500	18.67500	1.875000
Maximum	7.990000	111.7000	21.61000	4.220000
Minimum	0.970000	41.70000	11.63000	0.150000
Std. Dev.	1.164917	14.25850	3.348538	1.018657
Skewness	1.595656	-0.245908	-0.423787	0.394214
Kurtosis	8.080605	2.985668	1.646458	2.487009
Observations	70	70	70	70

Variabel NPL memiliki rata-rata 2,543143, dengan nilai minimum 0,970000 dan maksimum 7,990000, sedangkan BOPO memiliki rata-rata 74,25343 dengan rentang 41,70000–111,7000. *Firm Size* memiliki rata-rata 17,06329 dengan nilai minimum 11,63000 dan maksimum 21,61000, sementara ROA memiliki rata-rata 2,042857 dengan rentang 0,150000–4,220000. Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya variasi kondisi kualitas kredit, efisiensi operasional, ukuran perusahaan, dan profitabilitas antarbank selama periode penelitian.

Hasil Pemilihan Model

Tabel 2. Pemilihan Model

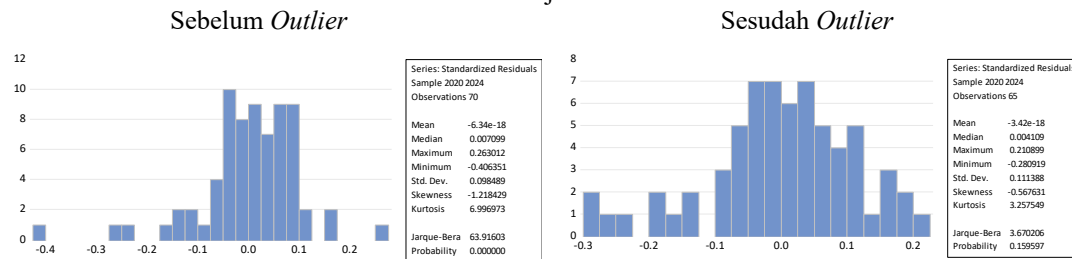
Uji	Probability	Keputusan
Uji Chow	0,0000	<i>Fixed Effect Model</i> (FEM)
Uji Hausman	0,0064	<i>Fixed Effect Model</i> (FEM)

Pemilihan model regresi data panel dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman. Berdasarkan Uji Chow, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$),

sehingga model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM) karena lebih sesuai dibandingkan *Common Effect Model* (CEM). Selanjutnya, Uji Hausman menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,0064 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan dibandingkan *Random Effect Model* (REM). Dengan demikian, berdasarkan kedua pengujian tersebut, penelitian ini menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) sebagai model regresi data panel karena dinilai paling sesuai untuk menganalisis hubungan antara NPL, BOPO, *Firm Size*, dan ROA pada perusahaan perbankan selama periode 2020–2024.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas



Berdasarkan Tabel 3, nilai Probability Jarque-Bera sebesar 0,000000 ($< 0,05$) menunjukkan bahwa residual belum berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilakukan penanganan outlier dengan mengeluarkan observasi ekstrem sehingga jumlah sampel berkurang dari 75 menjadi 65 observasi. Setelah perbaikan data, nilai Probability Jarque-Bera meningkat menjadi 0,159597 ($> 0,05$), yang menunjukkan bahwa residual telah berdistribusi normal dan asumsi normalitas telah terpenuhi sehingga data layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	1.908618	Prob. F(2,62)	0.1050
Obs*R-squared	3.885337	Prob. Chi-Square(2)	0.1176
Scaled explained SS	2.814705	Prob. Chi-Square(2)	0.1045

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh nilai probabilitas Obs* R-squared sebesar 0,1176 $> 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami masalah heteroskedastisitas atau bersifat homokedastisitas, sehingga model layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Analisis *Moderated Regression Analysis* (MRA) dan Pengujian Hipotesis

Tabel 5. Hasil Analisis MRA dan Pengujian Hipotesis

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.	F-statistic	Prob (F-statistic)	R-squared
C	4.327546	16.16104	0.0000	46.17436	0.000000	0.933928
NPL	-0.247523	-3.958351	0.0002			
BOPO	-0.294126	-9.067438	0.0000			
Firm Size	0.649883	5.611541	0.0000			
NPL *Firm Size	-0.080901	-3.901908	0.0003			

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.	F-statistic	Prob (F-statistic)	R-squared
BOPO*Firm Size	-0.041201	-4.799600	0.0000			

Berdasarkan hasil analisis *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada Tabel 6, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$ROA = 4,327546 - 0,247523 (NPL) - 0,294126 (BOPO) + 0,649883 (Firm Size) - 0,080901 (NPL \times Firm Size) - 0,041201 (BOPO \times Firm Size) + e$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa konstanta sebesar 4,327546 mengindikasikan bahwa apabila seluruh variabel independen bernilai konstan, maka nilai ROA sebesar 1,933688. Koefisien NPL sebesar -0,247523 menunjukkan bahwa setiap peningkatan NPL sebesar satu satuan akan menurunkan ROA sebesar 0,247523 dengan asumsi variabel lain tetap. Koefisien BOPO sebesar -0,294126 menunjukkan bahwa peningkatan BOPO sebesar satu satuan akan menurunkan ROA sebesar 0,294126. Sementara itu, *Firm Size* memiliki koefisien positif sebesar 0,649883, yang berarti semakin besar ukuran perusahaan maka ROA cenderung meningkat. Koefisien interaksi $NPL \times Firm Size$ dan $BOPO \times Firm Size$ yang bernilai negatif menunjukkan adanya peran moderasi *Firm Size* terhadap hubungan antara NPL dan BOPO dengan ROA.

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel NPL memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0002 ($< 0,05$) dengan nilai t-statistic sebesar 3,958351, sehingga NPL berpengaruh signifikan terhadap ROA. Variabel BOPO memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$) dengan koefisien negatif adapun nilai t-statistic sebesar 9,067438, sehingga BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Variabel *Firm Size* memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$) dengan nilai t-statistic sebesar 5,611541, sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Pada variabel moderasi, interaksi $NPL \times Firm Size$ memiliki nilai probabilitas 0,0003 ($< 0,05$) dengan nilai t-statistic sebesar 3,901908, yang menunjukkan bahwa *Firm Size* mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA. Demikian pula interaksi $BOPO \times Firm Size$ memiliki nilai probabilitas 0,0000 ($< 0,05$) dengan nilai t-statistic sebesar 4,799600, sehingga *Firm Size* juga mampu memoderasi pengaruh BOPO terhadap ROA.

Hasil uji simultan menunjukkan nilai F-statistic sebesar 46,17436 dengan nilai Prob (F-statistic) sebesar 0,000000 ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan variabel NPL, BOPO, *Firm Size*, serta variabel interaksi ($NPL \times Firm Size$ dan $BOPO \times Firm Size$) berpengaruh signifikan terhadap ROA. Dengan demikian, model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antarvariabel dalam penelitian. Nilai R-squared sebesar 0,933928 menunjukkan bahwa 93,39% variasi perubahan *Return on Assets* (ROA) dapat dijelaskan oleh variabel NPL, BOPO, *Firm Size*, serta interaksi antara $NPL \times Firm Size$ dan $BOPO \times Firm Size$ dalam model penelitian. Sementara itu, 6,61% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model yang tidak diteliti. Nilai koefisien determinasi yang tinggi menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menjelaskan variasi ROA pada perusahaan perbankan yang menjadi sampel penelitian.

Pengaruh NPL terhadap ROA Sektor Perbankan Konvensional

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil bahwa NPL berpengaruh

negatif signifikan terhadap ROA pada perusahaan perbankan konvensional di BEI periode 2020-2024. Artinya, semakin tinggi tingkat NPL yang dimiliki bank, maka ROA akan semakin menurun secara signifikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa meningkatnya kredit bermasalah akan menurunkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki, karena dana yang seharusnya menghasilkan pendapatan justru tidak kembali secara optimal. Terkait demikian, kualitas kredit yang buruk berdampak langsung pada penurunan profitabilitas perbankan konvensional di BEI periode 2020-2024. Fenomena ini relevan dengan kondisi industri perbankan pada periode penelitian, khususnya pada tahun 2020–2021 saat pandemi COVID-19 yang menyebabkan tekanan ekonomi, meningkatnya restrukturisasi kredit, serta kenaikan potensi gagal bayar debitur di berbagai sektor usaha. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya NPL perbankan dan menekan profitabilitas yang tercermin pada ROA. Memasuki tahun 2022–2024, meskipun terjadi pemulihan ekonomi, bank masih menghadapi tantangan berupa normalisasi kualitas kredit dan pengetatan standar penyaluran kredit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan *Risk Management Theory*, yang menyatakan bahwa pengelolaan risiko kredit yang tidak efektif akan berdampak negatif terhadap kinerja keuangan bank, khususnya profitabilitas. Berdasarkan *Risk Management Theory*, peningkatan NPL mencerminkan melemahnya fungsi manajemen risiko kredit, di mana bank tidak mampu menyalurkan dan mengelola pembiayaan secara efektif. Ketika risiko kredit meningkat, bank harus membentuk cadangan kerugian penurunan nilai (CKPN) yang lebih besar, sehingga beban operasional meningkat dan laba yang diperoleh menjadi lebih kecil. Akibatnya, profitabilitas yang tercermin melalui ROA akan mengalami penurunan.

Hubungan negatif antara NPL dan ROA telah banyak dibuktikan dalam penelitian terbaru. Penelitian oleh (Murtiningrum & Cahaya, 2024) menemukan bahwa peningkatan kredit bermasalah secara signifikan menurunkan profitabilitas bank karena meningkatnya biaya pencadangan dan risiko kerugian. Selain itu, penelitian oleh (Maharani et al., 2025) juga menunjukkan bahwa NPL memiliki pengaruh negatif terhadap ROA pada perusahaan perbankan di Indonesia. Hal ini diperkuat oleh temuan (Kurnia et al., 2025) yang menyatakan bahwa rasio kredit bermasalah merupakan faktor utama yang menekan kinerja keuangan bank.

Pengaruh BOPO terhadap ROA Sektor Perbankan Konvensional di BEI

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil bahwa BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA pada perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Artinya, semakin tinggi nilai BOPO, maka ROA akan mengalami penurunan secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan biaya operasional yang tidak diimbangi dengan peningkatan pendapatan operasional akan mengurangi kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Meskipun industri perbankan mengalami transformasi digital dan pemulihan ekonomi pascapandemi, proses adaptasi tersebut tetap membutuhkan biaya operasional yang besar, seperti investasi teknologi, pengembangan sistem digital, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia. Apabila biaya-biaya tersebut belum mampu menghasilkan pendapatan operasional

yang sebanding dalam jangka pendek, maka rasio BOPO akan meningkat dan berdampak pada menurunnya profitabilitas bank yang tercermin melalui ROA.

Hasil penelitian ini sejalan dengan konsep efisiensi dalam manajemen keuangan yang menyatakan bahwa semakin rendah biaya operasional dibandingkan dengan pendapatan operasional, maka semakin efisien perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya sehingga mampu menghasilkan laba yang lebih tinggi. Pada sektor perbankan, rasio BOPO yang tinggi mencerminkan rendahnya tingkat efisiensi operasional karena sebagian besar pendapatan operasional digunakan untuk menutupi biaya operasional. Akibatnya, laba bersih yang diperoleh menjadi lebih kecil sehingga berdampak pada penurunan ROA. Mengacu pada *Risk Management Theory*, hasil ini menunjukkan bahwa pengelolaan risiko operasional memiliki peran penting dalam menjaga profitabilitas bank. Bank yang mampu mengendalikan biaya operasional secara efektif, meminimalkan pemborosan sumber daya, serta meningkatkan efisiensi proses bisnis akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menghasilkan laba. Sebaliknya, apabila risiko operasional tidak dikelola dengan baik sehingga biaya operasional terus meningkat, maka profitabilitas perusahaan akan menurun.

Selaras dengan studi yang dilakukan (Kasmawati et al., 2026), yang menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA pada perusahaan perbankan. Konsistensi dengan studi yang dilakukan (Ferly et al., 2023), yang membuktikan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap perbankan. Kedua penelitian tersebut menjelaskan bahwa efisiensi operasional merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tingkat profitabilitas bank. Semakin tinggi rasio BOPO menunjukkan semakin besar biaya operasional yang harus ditanggung dibandingkan dengan pendapatan operasional yang diperoleh, sehingga kemampuan bank dalam menghasilkan laba menjadi menurun. Dengan demikian, semakin rendah rasio BOPO yang dimiliki bank, maka semakin efisien kegiatan operasional yang dijalankan dan semakin tinggi pula ROA yang dapat dicapai.

Peran *Firm Size* dalam Memoderasi Pengaruh NPL terhadap ROA Sektor Perbankan Konvensional di BEI

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil bahwa *Firm Size* mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA pada perusahaan perbankan konvensional di BEI periode 2020-2024. Artinya, *Firm Size* mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA secara signifikan, sehingga dampak risiko kredit terhadap profitabilitas tidak bersifat seragam pada seluruh bank. Bank dengan ukuran yang lebih besar cenderung memiliki modal yang lebih kuat, sistem manajemen risiko yang lebih baik, serta kemampuan pembentukan cadangan kerugian (CKPN) yang lebih memadai, sehingga dampak negatif NPL terhadap ROA dapat lebih terkendali. Sebaliknya, bank dengan ukuran yang lebih kecil memiliki keterbatasan dalam pengelolaan risiko kredit, sehingga peningkatan NPL lebih cepat menurunkan profitabilitas. Dengan demikian, *Firm Size* berperan penting dalam menentukan tingkat ketahanan bank terhadap risiko kredit yang tercermin melalui ROA.

Fenomena ini dapat dilihat dari perbedaan ketahanan bank besar dan bank kecil dalam menghadapi tekanan kualitas kredit selama periode pandemi dan pemulihan ekonomi. Bank besar memiliki modal yang lebih kuat, diversifikasi portofolio kredit yang lebih luas, serta kemampuan pembentukan CKPN yang lebih besar, sehingga

dampak peningkatan NPL dapat lebih terkelola. Namun demikian, pada kondisi tertentu, eksposur kredit yang lebih besar pada bank besar juga membuat dampak perubahan NPL terhadap ROA menjadi lebih sensitif secara agregat. Hal ini menyebabkan hubungan NPL terhadap ROA menjadi lebih kuat ketika dimoderasi oleh *Firm Size*.

Firm Size mencerminkan kapasitas aset dan kekuatan finansial perusahaan dalam mengelola risiko. Dalam teori manajemen risiko dan *resource-based view*, bank dengan ukuran besar cenderung memiliki sumber daya yang lebih baik, sistem manajemen risiko yang lebih kuat, serta kemampuan diversifikasi risiko yang lebih luas dibandingkan bank kecil. Hal ini memungkinkan bank besar untuk memitigasi dampak negatif risiko kredit terhadap profitabilitas, karena memiliki kemampuan lebih dalam pembentukan cadangan kerugian, pengawasan kredit yang lebih ketat, serta sistem *early warning system* yang lebih efektif dalam mengidentifikasi potensi kredit bermasalah sejak dini. Meskipun terjadi peningkatan NPL, bank berukuran besar relatif lebih mampu menjaga stabilitas ROA dibandingkan bank berukuran kecil yang memiliki keterbatasan sumber daya dan kapasitas mitigasi risiko.

Hasil penelitian didukung oleh studi yang dilakukan (Ayunda & Suryadi, 2026) menemukan bahwa *Firm Size* memperkuat atau memperlemah pengaruh NPL terhadap profitabilitas Bank. Selain itu, penelitian (Fariabi & Riharjo, 2026) juga menunjukkan bahwa *Firm Size* memiliki peran penting dalam mengendalikan dampak risiko kredit terhadap kinerja keuangan. Temuan ini memperkuat bahwa *Firm Size* bukan hanya faktor skala, tetapi juga menjadi indikator penting dalam efektivitas manajemen risiko, khususnya dalam menghadapi risiko kredit yang dapat mempengaruhi stabilitas profitabilitas bank.

Peran *Firm Size* dalam Memoderasi Pengaruh BOPO terhadap ROA Sektor Perbankan Konvensional di BEI

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil bahwa *Firm Size* mampu memoderasi pengaruh BOPO terhadap ROA pada perusahaan perbankan konvensional di BEI periode 2020-2024. Artinya, *Firm Size* mampu memoderasi hubungan antara BOPO dan ROA secara signifikan, sehingga pengaruh efisiensi operasional terhadap profitabilitas bank tidak bersifat sama pada seluruh perusahaan. Pada perusahaan dengan ukuran yang lebih besar, pengelolaan aset, sumber daya, dan skala operasional yang lebih luas memungkinkan bank untuk lebih efektif dalam mengendalikan biaya operasional dan meningkatkan pendapatan, sehingga dampak BOPO terhadap ROA lebih optimal. Sebaliknya, pada perusahaan dengan ukuran yang lebih kecil, keterbatasan sumber daya dapat membuat pengelolaan efisiensi operasional kurang maksimal, sehingga pengaruh BOPO terhadap ROA menjadi berbeda. Dengan demikian, *Firm Size* memiliki peran penting dalam menentukan seberapa kuat hubungan antara efisiensi operasional dan profitabilitas bank.

Fenomena ini menunjukkan bahwa pada bank berukuran besar, efisiensi operasional tidak selalu memberikan dampak yang sekuat pada bank kecil, karena bank besar telah memiliki tingkat efisiensi yang relatif stabil (*economies of scale*) dan sistem operasional yang sudah matang, terutama setelah akselerasi digital banking pasca pandemi. Berdasarkan *Risk Management Theory*, hasil ini menunjukkan bahwa

kapasitas perusahaan dalam mengelola risiko operasional sangat dipengaruhi oleh skala dan sumber daya yang dimiliki. Bank dengan ukuran yang lebih besar umumnya memiliki sistem manajemen risiko yang lebih kompleks dan matang, sehingga lebih mampu mengendalikan biaya operasional serta mengoptimalkan pendapatan secara efektif. Kondisi ini membuat pengaruh BOPO terhadap ROA menjadi lebih kuat dan efisien. Sebaliknya, bank dengan ukuran lebih kecil cenderung memiliki keterbatasan dalam sistem pengendalian risiko operasional, sehingga efektivitas pengelolaan biaya terhadap profitabilitas menjadi kurang optimal. Dengan demikian, *Firm Size* berperan sebagai faktor yang menentukan efektivitas manajemen risiko operasional dalam meningkatkan kinerja keuangan bank.

Hasil penelitian ini selaras dengan studi yang dilakukan (Ayuningtias & Anggraini, 2026) menunjukkan bahwa *Firm Size* mampu memperkuat hubungan antara efisiensi operasional dan kinerja keuangan. Selain itu, penelitian (Triana et al., 2025) juga menemukan bahwa *Firm Size* berperan sebagai variabel moderasi yang memperlemah pengaruh BOPO terhadap ROA. Bank dengan skala besar umumnya memiliki keunggulan dalam teknologi, sistem operasional, serta skala ekonomi (*economies scale*) yang memungkinkan pengelolaan biaya menjadi lebih efisien. Dengan demikian, dampak negatif BOPO terhadap ROA dapat ditekan pada bank dengan ukuran besar.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Non-Performing Loan* (NPL) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Selain itu, *Firm Size* terbukti mampu memoderasi pengaruh NPL dan BOPO terhadap ROA, sehingga ukuran perusahaan berperan dalam memperkuat hubungan antara faktor internal perusahaan dan profitabilitas bank. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan risiko kredit, efisiensi operasional, dan ukuran perusahaan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kinerja keuangan perbankan.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan sampel 14 perusahaan perbankan konvensional selama periode 2020–2024 serta terbatas pada variabel NPL, BOPO, *Firm Size*, dan ROA. Terkait demikian, penelitian selanjutnya disarankan memperluas jumlah sampel dan periode penelitian, serta menambahkan variabel lain seperti *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), inflasi, dan suku bunga agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Bagi pihak perbankan, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk meningkatkan pengelolaan risiko kredit dan efisiensi operasional sebagai upaya meningkatkan profitabilitas perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Afrizan, F. L., Lestari, S. S., & Kusuma, S. Y. (2024). Pengaruh Diversifikasi

- Pendapatan, BOPO, NPL, LDR Terhadap Profitabilitas Perbankan selama Meningkatnya Gelombang PHK Indonesia 2023. *Indonesian Journal of Innovation Multidiscipliner Research*, 2(3). <https://doi.org/10.69693/ijim.v2i3.178>
- Agustian, R., & Priyanto, A. A. (2022). Pengaruh LDR Dan NPL Terhadap ROA Pada PT. Bank Mega Tbk Periode Tahun 2010 – 2019. *Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan Dan Investasi)*, 5(2). <https://doi.org/10.32493/skt.v5i2.13129>
- Ahmad, N., Mobarek, A., & Raid, M. (2023). Impact of global financial crisis on firm performance in UK: Moderating role of ESG, corporate governance and firm size. *Cogent Business and Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2167548>
- Ahmed, A. M., Sharif, N. A., Ali, M. N., & Hågen, I. (2023). Effect of Firm Size on the Association between Capital Structure and Profitability. *Sustainability (Switzerland)*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151411196>
- Ananda, S., Armeliza, D., & Handarini, D. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas pada Bank Umum Konvensional di Indonesia Tahun 2020-2024. *Jurnal Wahana Akuntansi*, 20(2). <https://doi.org/10.21009/wahana.20.0213>
- Ashiru, O., Balogun, G., & Paseda, O. (2023). Financial innovation and bank financial performance: Evidence from Nigerian deposit money banks. In *Research in Globalization* (Vol. 6). <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100120>
- Ayunda, M. L., & Suryadi, E. (2026). The Impact Of Camel Components On Bank Profitability: The Moderating Role Of Firm Size In Indonesian Banking. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IJSE)*, 9(1), 9193–9210.
- Ayuningtias, S., & Anggraini, D. T. (2026). Peran Firm Size dalam Memoderasi Pengaruh Operating Capacity dan Net Profit Margin Terhadap Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Governance*, 6(2), 219–235. <https://doi.org/10.24853/jago.6.2.219-235>
- Cahyani, H. D., & Amirudin, A. (2024). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Profitabilitas (ROA) Perusahaan Perbankan Tahun 2014 - 2023. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 3(3). <https://doi.org/10.55606/jupiman.v3i3.4181>
- Fariabi, M. R., & Riharjo, I. B. (2026). The Influence of Macroeconomics on Credit Risk with Bank Size as a Moderating Variable. *Research Horizon*, 6(1), 607–620. <https://doi.org/10.54518/rh.6.1.2026.1028>
- Ferly, M. M., Rinofah, R., & Kusumawardhani, R. (2023). Analisis Pengaruh CAR dan BOPO Terhadap ROA Dengan NIM Sebagai Variabel Intervening Pada PT. Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Periode Tahun 2011 – 2021. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 11(2). <https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i2.3966>
- Firmansyah, A., & Kartiko, N. D. (2024). Exploring the association of green banking disclosure and corporate sustainable growth: the moderating role of firm size and firm age. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2312967>
- Fitriana, A., & Nugroho, L. (2025). How Firm Size Moderates Low-Cost Growth and Non-Performing Loans in Determining Bank Profitability. *Social and Economic Bulletin*, 2(2), 112–121.
- Gutiérrez-Ponce, H., & Wibowo, S. A. (2023). Do Sustainability Activities Affect the Financial Performance of Banks? The Case of Indonesian Banks. *Sustainability (Switzerland)*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/su15086892>
- Harb, E., El Khoury, R., Mansour, N., & Daou, R. (2023). Risk management and bank performance: evidence from the MENA region. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(5). <https://doi.org/10.1108/JFRA-07-2021-0189>

- Hasibuan, A. A., Zulpahmi, Z., Wahyudin, N., & Nurlaila, A. (2022). The Effect Of Financing To Deposit Ratio (FDR), Non-Performing Financing (NPF), Capital Adequacy Ratio (CAR), Operating Expenses And Operating Income (BOPO) On ROA In Islamic Commercial Ban. *AL-FALAH: Journal of Islamic Economics*, 7(2). <https://doi.org/10.29240/alfalah.v7i2.5395>
- Hidayah, R., Suryandari, D., Suryarini, T., Sukirman, Kayati, I. N., Dinassari, R., & Rohmah, F. T. (2022). The Role Of Firm Size On Environmental Performance In The Developing Country. *Corporate and Business Strategy Review*, 3(1). <https://doi.org/10.22495/cbsrv3i1art12>
- Jallali, S., & Zoghلامي, F. (2022). Does risk governance mediate the impact of governance and risk management on banks' performance? Evidence from a selected sample of Islamic banks. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(4). <https://doi.org/10.1108/JFRC-04-2021-0037>
- Kasmawati, K., Albahi, M., & Harahap, R. S. P. (2026). Pengaruh BOPO dan NPF terhadap Return on Assets (ROA) Bank Umum Syariah pada Transisi Pandemi dan Pascapandemi 2020–2024. *Jesya*, 9(2), 969–976.
- Kurnia, T., Ameliawati, L., Salsabilla, N., Jawas, N., Alawiyah, S., & Sumantri, F. (2025). Pengaruh NPL, CAR, dan NIM Terhadap ROA Pada PT Bank Mandiri Periode 2000-2024. *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*, 15(2), 343–356. <https://doi.org/10.35968/mpu.v15i2.1493>
- Madaniah, A. N., & Mustaqim, M. (2024). Pengaruh Non Performing Loan, Return on Asset, Dan Capital Adequacy Ratio Terhadap Harga Saham. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(3).
- Maharani, V., Hidayat, S., & Suraya, A. (2025). PENGARUH NPL & BOPO TERHADAP ROA PADA BANK BNI PERIODE 2013 -2023. *Musytari : Jurnal Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi*, 18(7), 61–70.
- Mawarni, A. M., & Kholis, N. (2023). Pengaruh Firm Size, Debt To Asset Ratio, Dan Current Ratio Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bei. *Edunomika*, 8(1).
- Monday, J. U., Dopemu, O. S., & Ademola, B. I. (2024). Financial Innovation and Financial Performance of Nigerian Listed Deposit Money Banks: Evidence from Panel Data Modeling. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 12(9). <https://doi.org/10.37745/ejafr.2013/vol12n93252>
- Muqorobin, M. M., Rani, U., & Simamora, A. J. (2024). The role of risk management committee between risk-taking behavior and companies' performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 73(3). <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2022-0347>
- Murtiningrum, W., & Cahaya, Y. (2024). Analisa Pengaruh CAR, NPL dan LDR Terhadap ROA pada Bank BUMN. *Jurnal Kewirausahaan, Akuntansi Dan Manajemen Tri Bisnis*, 6(1). <https://doi.org/10.59806/tribisnis.v6i1.403>
- Nazarani, E. F., Supriatna, J., & Hidayah, S. (2025). Dinamika Transformasi Kebijakan Moneter Di Era New Normal: Tantangan Dan Prospek Terhadap Bank Sentral Indonesia. *JMA*, 3(11).
- Pancotto, L., ap Gwilym, O., & Williams, J. (2024). The evolution and determinants of the non-performing loan burden in Italian banking. *Pacific Basin Finance Journal*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102306>
- Prasetyandari, C. W. (2023). Korelasi Antara Firm Size Dan Debt Ratio Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di BEI. *Al-Idarah : Jurnal Manajemen Dan Bisnis Islam*, 4(1). <https://doi.org/10.35316/idarrah.2023.v4i1.74-87>
- Prayogi, A. (2024). Non-Performing Loan, Loan to Deposit Ratio, Capital Adequacy Ratio dan Profitabilitas Bank: Peran Moderasi Ukuran Bank. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 1(3).
- Putrihadiningrum, D. C. (2021). Analisis Tingkat Kesehatan Bank Dengan

- Menggunakan Metode Rgec Dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Jumlah Nasabah. *GREENOMIKA*, 3(1). <https://doi.org/10.55732/unu.gnk.2021.03.1.2>
- Ratnasari, D., Huda, N., & Nurulrahmatia, N. (2025). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) Dan Loan To Deposit Ratio (LDR), Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Pt. Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(4).
- Rohadi, S. C., Sarumpaet, S., & Syaipudin, U. (2024). Determinan Non-Performing Loan (NPL) Perbankan Kawasan ASEAN. *Owner*, 8(2). <https://doi.org/10.33395/owner.v8i2.2331>
- Sari, A. K., Safitri, I. W. E., & Violita, C. E. (2026). Business Life Cycle Dynamics and Digital Finance Strategy Netflix's Impact on Consumer Behavior Changes During the Covid-19 Pandemic. *Synergy: Journal of Business, Finance and Management*, 2(1), 43–49.
- Sari, E. N., & Napitupulu, J. G. P. (2026). Digital Transformation as a Strategy to Achieve Competitive Advantage: A Literature Review from a Strategic Management Perspective. *Synergy: Journal of Business, Finance and Management*, 2(1), 10–19.
- Sholika, S. A., & Zaki, A. (2024). Pengaruh non-performing loan (NPL), beban operasional pendapatan operasional (BOPO), capital adequacy ratio (CAR) dan struktur kepemilikan terhadap kinerja keuangan bank tahun 2018-2022. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 12(4), 1023–1038.
- Siagian, S., Lidwan, N., Ridwan, W., Ivan Taruna, H., & Roni, F. (2021). Pengaruh Bopo, Ldr Dan Nim Perbankan Terhadap Roa Di Industri Perbankan Indonesia. *Akrab Juara : Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 6(4). <https://doi.org/10.58487/akrabjuara.v6i4.1579>
- Suryadi, A. A., Rinofah, R., & Sari, P. P. (2022). Analisis CAR, NPL, BOPO dan LDR terhadap Profitabilitas. *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 4(4). <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v4i4.775>
- Triana, F., Hamidi, M., & Adrianto, F. (2025). Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan terhadap Profitabilitas BRI Regional Office Padang dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Moderasi Tahun 2019-2023. *Journal of Accounting and Finance Management*, 6(2). <https://doi.org/10.38035/jafm.v6i2.2023>
- Violita, C. E., & Putrihadiningrum, D. C. (2023). Pengaruh Likuiditas Saham Dan Capital Structure Terhadap Return Saham. *GEMA EKONOMI*, 12(5). <https://doi.org/10.36418/gemaekonomi.v12i5.2949>
- Wibowo, A. A., Yuliyansa, W., & Wulandari, W. (2025). Pengaruh CAR, NPL, dan BOPO Terhadap Roa Pada Bank Umum Konvensional di Indonesia. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.528>