

PENGARUH LDR, NPL, DAN BOPO PADA ROA PT BANK TABUNGAN NEGARA PERIODE 2021–2024

Maulana Aditya¹, Gianina Almeida^{2*}, Cahya Kurniawati³, Intan Kamiela⁴, Alim Lestari⁵,
Fazhar Sumantri⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Bina Sarana Informatika

*Penulis Korespondensi; E-mail: maulana.thelightning@gmail.com¹, gianinalmeira0@gmail.com²,
cahyakurniawati5@gmail.com³, intankamiela1@gmail.com⁴, alimlestari8625@gmail.com⁵, fazhar.fzs@bsi.ac.id⁶

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Non Performing Loan* (NPL), dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) pada *Return on Assets* (ROA) pada laporan keuangan triwulanan PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk tahun 2021–2024. Uji normalitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas merupakan beberapa uji asumsi klasik yang digunakan dalam analisis regresi linier berganda. Berdasarkan temuan penelitian, ROA dipengaruhi secara signifikan negatif oleh BOPO, tetapi tidak secara signifikan oleh LDR maupun NPL. Pada saat yang sama, ROA dipengaruhi secara signifikan oleh tiga variabel independen, dengan nilai *Adjusted R Square* sejumlah 96,7%. Hasil ini menerangkan bahwa efektivitas operasional memegang peranan penting dalam menentukan profitabilitas bank.

Kata Kunci: *Loan to deposit ratio*, *non-performing loan*, beban operasional pendapatan operasional, *return on assets*.

Abstract

This study aimed to examine the effect of the Loan to Deposit Ratio (LDR), Non-Performing Loans (NPL), and Operating Expense to Operating Income (BOPO) on Return on Assets (ROA) using the quarterly financial statements of PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk for the period 2021–2024. Normality, heteroscedasticity, autocorrelation, and multicollinearity tests were conducted as part of the classical assumption tests in the multiple linear regression analysis. Based on the research findings, ROA was significantly negatively affected by BOPO, while LDR and NPL did not have a significant effect. At the same time, ROA is influenced considerably by three independent variables, with an adjusted R Square value of 96.7%. This result suggests that operational effectiveness plays a crucial role in determining bank profitability.

Keywords: *Loan to deposit ratio*, *non-performing loan*, *operating expense to operating income*, *return on assets*.

Pendahuluan

Pada hakikatnya, bank berperan sebagai lembaga keuangan antara (*financial intermediary*) yang menjalankan tiga kegiatan utama, yaitu menghimpun dana, menyalurkan dana, dan memberikan jasa bank lainnya (Putra & Rahyuda, 2021). Mengumpulkan dan menyalurkan dana adalah inti dari aktivitas perbankan, sedangkan penyediaan jasa tambahan merupakan aktivitas pendukung. Melihat peran penting tersebut, tidak mengherankan apabila bank dipandang sebagai lembaga yang krusial dalam perekonomian masyarakat karena berfungsi sebagai perantara keuangan (Komariah & Mahatmyo, 2023). Oleh sebab itu, efektivitas bank dalam mengelola dana dan risiko perlu dianalisis secara menyeluruh, salah satunya melalui rasio-rasio keuangan yang dapat berperan penting dalam menilai kinerja keuangan.

Dalam menjalankan peran tersebut, bank sebagai lembaga komersial dituntut untuk tidak hanya menjalankan operasional yang efektif, tetapi juga perlu dijaga kesehatan sistem perekonomiannya agar tetap stabil, termasuk melalui penerapan prinsip kehati-hatian (*prudential principles*) dalam mengelola manajemen. Kapasitas bank untuk menghasilkan laba atau menjadi menguntungkan adalah salah satu kemampuan utama yang menunjukkan seberapa baik kinerjanya dan seberapa berkelanjutan bank tersebut (Azzahra & Fadli, 2024). Profitabilitas tidak hanya menjadi tolak ukur keberhasilan bank dalam mengelola dana, tetapi juga berperan dalam menjaga kepercayaan para pengambil keputusan.

Sebagai lembaga yang memiliki peran strategis, maka kinerja bank perlu penilaian secara berkala untuk memastikan operasionalnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku serta untuk menghindari berbagai risiko. Dalam hal ini analisis laporan keuangan menjadi hal yang penting sebagai dasar perhitungan rasio keuangan, yang berguna untuk menilai kondisi moneter pada berbagai waktu, dengan target fundamental laporan keuangan bank dalam berbagai periode, sehingga berguna untuk menilai kondisi keuangan bank serta memberikan gambaran mengenai prospek kinerja yang akan datang (Maulana, Dwita, & Helmayunita, 2021). Salah satunya yaitu ROA yang digunakan untuk mengukur kinerja profitabilitas bank. ROA digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan bank dalam menghasilkan laba terhadap keseluruhan aset yang dimilikinya.

ROA dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor salah satunya LDR. Jumlah kredit yang disalurkan bank kepada masyarakat umum meningkat seiring dengan nilai LDR. Kredit adalah sumber daya yang berguna untuk menghasilkan pendapatan bunga, yang berkontribusi pada peningkatan profitabilitas bank, asalkan kredit disalurkan secara efektif. Menurut Setianingrum dan Puspitasari (2023) peningkatan LDR dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan nilai ROA bank. NPL adalah komponen kedua yang memengaruhi ROA. Faktor selanjutnya yaitu Rasio NPL mencerminkan tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank. Semakin tinggi NPL, semakin besar risiko bank akan penerimaan kembali dana yang telah diarahkan beserta bunganya, yang akhirnya dapat menurunkan pendapatan. Sebaliknya penurunan nilai NPL akan berpotensi meningkatkan ROA, yang berdampak positif pada kinerja keuangan bank (Rusnaini, Hamirul, & Mumammad, 2019). Faktor terakhir adalah rasio beban operasional pendapatan operasional (BOPO), yang digunakan untuk mengukur efisien manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional dibandingkan dengan pendapatan operasionalnya (Agustin & Sjamsuddin, 2023).

Penelitian oleh Komariah dan Mahatmyo (2023) menganalisis pengaruh LDR, NPL, dan BOPO terhadap ROA PT Bank KEB Hana Indonesia Periode 2014–2022, menyimpulkan bahwa LDR dan NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, sementara BOPO berpengaruh negatif signifikan, dan ketiganya berpengaruh signifikan dengan kontribusi sebesar 87,4%.

Penelitian oleh Zulfikri, Yulinartati, dan Halim (2022) menganalisis pengaruh NPL, LDR, dan BOPO pada ROA pada 74 bank umum di Indonesia yang terdaftar di otoritas jasa keuangan (OJK) selama periode 2019–2020. Menggunakan metode regresi linier dengan variabel independen NPL, LDR, dan BOPO serta variabel dependen ROA, hasil uji *t* menunjukkan bahwa NPL dan BOPO berpengaruh signifikan pada ROA, sedangkan LDR tidak berpengaruh signifikan.

Penelitian oleh Sadi'yah, Mai, dan Pakpahan (2021) meneliti pengaruh LDR, BOPO, dan NPL pada ROA pada 23 Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014–2018, menggunakan metode *purposive sampling* dan regresi data panel. Temuan pada uji *t* menyatakan bahwa LDR berdampak positif dan signifikan terhadap ROA, sementara BOPO dan NPL berdampak negatif dan signifikan. Uji *F* juga menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut berpengaruh terhadap ROA.

Meskipun terdapat berbagai rasio keuangan lainnya seperti *capital adequacy ratio* (CAR), *return on equity* (ROE), dan *net interest margin* (NIM) yang juga sering digunakan dalam analisis kinerja bank, penelitian ini secara khusus membatasi variabel independen pada LDR, NPL, dan BOPO. Ketiga rasio tersebut dipilih karena secara teoritis mewakili tiga aspek utama dalam operasional bank, yaitu likuiditas, risiko kredit dan efisiensi operasional, yang secara langsung memengaruhi profitabilitas. Selain itu, fokus pada ketiga rasio ini juga didasarkan pada hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan temuan yang beragam, penelitian ini berkontribusi dalam memberikan bukti empiris terbaru mengenai pengaruh rasio LDR, NPL, dan BOPO terhadap ROA dengan cakupan waktu dan objek yang berbeda. Kontribusi utama penelitian ini adalah memperkaya literatur terkait analisis profitabilitas bank di Indonesia, serta memberikan masukan bagi manajemen perbankan dan regulator dalam memahami faktor-faktor yang dapat memengaruhi kinerja keuangan bank secara lebih akurat dan kontekstual.

Kajian Toritis dan Hipotesis

Loan to Deposit Ratio (LDR)

Rasio likuiditas, yang kerap disebut pula sebagai rasio modal kerja, merefleksikan kemampuan suatu entitas bisnis untuk memenuhi hutang lancar yang jatuh tempo dan efisien (Alfarizi, Adila, Haikal, Sugandi, & Amelia, 2024). Menurut Sunaryo, Kurnia, Adiyanto, dan Quraysin (2021), risiko likuiditas adalah risiko yang muncul ketika bank kekurangan aset likuid, sehingga tidak dapat memenuhi kewajiban, baik dalam melayani penarikan dana oleh penyimpan maupun dalam menyalurkan pinjaman kepada calon debitur. LDR digunakan untuk mengevaluasi berapa banyak kredit yang telah disalurkan bank dibandingkan dengan berapa banyak yang

diterima dari masyarakat dan berapa banyak modalnya sendiri yang telah digunakan (Andrianto, Fatihuddin, & Firmansyah, 2019). Semakin tinggi LDR, semakin terbatasnya dana untuk pembiayaan kredit, yang berpotensi menurunkan likuiditas dan meningkatkan risiko masalah keuangan (Abdurrohman, Fitrianiingsih, Salam, & Putri, 2020).

Non-Performing Loan (NPL)

Menurut Agustin dan Sjamsuddin (2023), persentase pinjaman bermasalah pada semua pinjaman yang diberikan dikenal sebagai NPL, yang perhitungannya didasarkan pada akumulasi kredit dengan kualitas kolektibilitas yang tergolong dalam kategori *non-performing*. Secara umum, kredit bermasalah (NPL) adalah kredit yang memiliki risiko tinggi, cacat, atau tidak memenuhi persyaratan kualitas bank (Mandala, Oktariyana, & Tanan, 2023). Cara menghitung NPL dapat dicari dengan membandingkan total kredit bermasalah pada total kredit yang disalurkan, sehingga menghasilkan proporsi tingkat kredit bermasalah yang mencerminkan kualitas aset bank. NPL yang tinggi menunjukkan adanya peningkatan risiko gagal bayar dari debitur, yang dapat berdampak pada menurunnya kinerja keuangan bank.

Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)

Menurut Mustari, Efriyanto, dan Sixpria (2020), rasio biaya operasional pada penghasilan operasional dikenal sebagai BOPO, dimana semakin rendah angkanya, menunjukkan kemampuan manajemen bank yang semakin efektif dalam memanfaatkan kemampuan perusahaan. BOPO adalah alat untuk menilai kapasitas dan efisiensi operasional bank dan kinerja keuangan bank terkait langsung dengan BOPO (Budiman & Nasution, 2024). BOPO adalah rasio yang membandingkan Beban operasional dengan pendapatan yang dihasilkan dari operasional. Biaya operasional adalah biaya yang digunakan bank untuk melakukan operasi utama bisnis (Supeno & Aminudin, 2023). Cara menghitung BOPO dapat dicari dengan membandingkan total biaya operasional pada total pendapatan operasional dalam suatu periode tertentu untuk mengetahui efisiensi pengelolaan biaya oleh pihak bank. BOPO yang tinggi mencerminkan bahwa bank kurang efisien dalam mengelola biaya operasional terhadap pendapatan yang diperoleh.

Return On Assets (ROA)

Menurut Binasthika, Sari, dan Tati (2025), dengan mempertimbangkan tingkat aset suatu perusahaan, ROA adalah metrik yang menghitung kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba bersih. Salah satu jenis rasio profitabilitas yang diterapkan agar mengevaluasi seberapa baik manajemen bank dapat mendapatkan keuntungan adalah ROA (Oktaviani & Nurismalatri, 2023). Makin besar laba yang diperoleh, makin tinggi angka ROA, yang mencerminkan kondisi aset bank yang dinilai positif. Cara menghitung ROA dapat dicari dengan membandingkan laba sebelum pajak terhadap total aktiva untuk memperoleh ukuran efisiensi pemanfaatan aset dalam menghasilkan keuntungan.

Hubungan Loan to Deposit Ratio (LDR) pada Return on Assets (ROA)

Menurut Ramadan (2022), kondisi pasar dan rencana bisnis bank dapat memengaruhi bagaimana rasio pinjaman terhadap simpanan LDR memengaruhi ROA. Namun secara umum, jika risiko kredit ditangani dengan baik dan pengembalian investasi aset mencukupi, LDR yang tinggi dapat meningkatkan ROA.

H₁: Loan to deposit ratio (LDR) berpengaruh positif pada return on assets (ROA).

Hubungan Non-Performing Loan (NPL) pada Return on Assets (ROA)

Kemampuan Kemampuan suatu bank dalam menangani kredit bermasalah ditunjukkan oleh rasio kredit bermasalah atau NPL. Semakin tinggi nilai NPL, maka risiko kerugian dan penurunan ROA meningkat, sedangkan semakin rendah NPL mencerminkan pengelolaan kredit yang baik dan peningkatan profitabilitas (Setyarini, 2020).

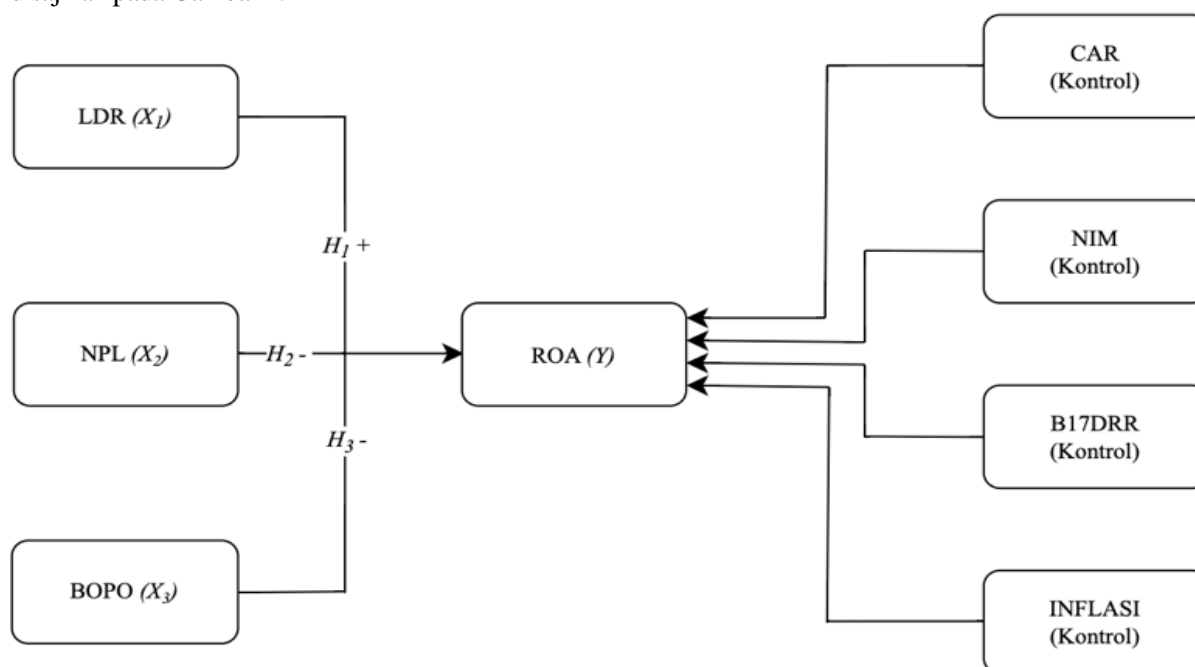
H₂: Non -performing loan (NPL) berpengaruh negatif pada return on assets (ROA).

Hubungan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) pada Return on Assets (ROA)

Menurut Supeno (2022), BOPO yang lebih besar menunjukkan operasi yang kurang efektif dan dapat menghambat perluasan ROA. Hal ini menunjukkan rasio BOPO berpotensi negatif pada ROA, karena dengan tingginya biaya dikeluarkan operasional bank, semakin kecil laba yang dihasilkan, sehingga menurunkan tingkat pengembalian aset (FH & Muniarty, 2023).

H₃: Beban operasional pendapatan operasional (BOPO) berpengaruh negatif pada return on assets (ROA).

Kerangka hipotesis penelitian ini dibuat untuk menggambarkan hubungan antara variabel yang diteliti, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka hipotesis

Kerangka hipotesis dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel independen (LDR, NPL, dan BOPO) terhadap variabel dependen (ROA). Selain itu, untuk meningkatkan keakuratan model dan menghindari bias estimasi, penelitian ini mempertimbangkan variabel kontrol seperti *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), suku bunga acuan BI7DRR, dan tingkat inflasi yang secara teori juga berpotensi memengaruhi ROA, meskipun tidak diuji sebagai bagian dari hipotesis utama.

Metode Penelitian

Studi ini memakai teknik kuantitatif. Penelitian kuantitatif berupa penelitian mengkaji isu-isu sosial dengan mengevaluasi suatu teori menggunakan variabel-variabel yang dievaluasi secara kuantitatif serta analisis statistik untuk keakuratan prediksi teori tersebut (Waruwu, Pu'at, Utami, Yanti, & Rusydiana, 2025). Tujuan studi ini untuk mengetahui arah pengaruh antara variabel independen LDR, NPL, dan BOPO pada variabel dependen ROA, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 (Kerangka Hipotesis). Objek penelitian dalam studi ini menggunakan laporan sektor financials dengan fokus pada laporan perusahaan PT Bank Tabungan Negara (BTN) untuk periode per kuartal tahun 2021–2024. Pemilihan periode ini didasarkan pada ketersediaan data triwulanan yang lengkap dan konsisten selama tahun 2021–2024, sehingga memungkinkan analisis yang optimal sesuai kebutuhan penelitian. Pengerjaan data pada penelitian tersebut mempergunakan aplikasi (*software*) IBM SPSS V.26. Terkait sumber data yang diakses berasal dari situs laman resmi PT Bank Tabungan Negara (BTN) Tbk. Informasi yang didapatkan berupa laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, distribusi bagi hasil, laporan komitmen dan kontinjensi, dan rasio keuangan.

Studi ini menggunakan uji asumsi klasik dan uji hipotesis. Untuk mengevaluasi kelayakan model regresi, uji asumsi klasik digunakan, terutama berlaku untuk model efek umum atau efek tetap. Menurut Wahyuni dan Ompusunggu (2025), uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa data terdistribusi normal dan tidak mengandung masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas, atau autokorelasi. Autokorelasi, heteroskedastisitas, normalitas, dan multikolinearitas adalah beberapa contoh uji asumsi klasik yang dilakukan. Menurut Sugiyono dalam Nursinta, Nadhiroh, dan Zamzam (2025), hipotesis adalah solusi jangka pendek untuk masalah penelitian.

Menurut Bahri (2018), analisis regresi membutuhkan beberapa asumsi untuk menjadi valid jika digunakan untuk memprediksi suatu masalah. Jika model regresi linier, terutama regresi berganda, memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE), maka model tersebut dianggap baik. Dengan memenuhi syarat asumsi klasik, kriteria BLUE dapat dicapai. Uji asumsi klasik digunakan secara bersamaan dengan uji regresi berganda,

sehingga langkah-langkah dalam uji asumsi klasik menggunakan kotak kerja yang sama dengan uji regresi. Dalam model regresi linier berganda, empat uji asumsi klasik harus dilakukan yaitu: normalitas, heteroskedastisitas, multikolinieritas, dan autokorelasi.

Menurut Riza, Aulia, Kolin, dan Mustaqim (2025), regresi linear berganda adalah teknik peramalan melibatkan variabel dua atau lebih dengan variabel independen dan variabel dependen. Dalam pendapat Sulantari, Hariadi, Putra, dan Anas (2024), tujuan regresi berganda menguji apa ada variabel independen mempunyai pengaruh yang terlihat terhadap variabel dependen. Berikut ini adalah cara untuk mengekspresikan persamaan regresi linier berganda (Sumantri & Latifah, 2021):

$$Y = a + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \varepsilon_t$$

Keterangan:

Y = *return on assets* (ROA) pada periode ke- t

a = nilai konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = koefisien Regresi

X_{1t} = *loan to deposit ratio* (LDR) pada periode ke- t

X_{2t} = *non performing loan* (NPL) pada periode ke- t

X_{3t} = beban operasional pendapatan operasional (BOPO) pada periode ke- t

ε_t = *error term* (faktor gangguan) pada periode ke- t

t = indeks waktu (triwulan 2021–2024)

Pengujian hipotesis termasuk uji koefisien determinasi, uji hipotesis (uji t), dan uji (uji F). Uji hipotesis (uji t) menentukan apakah variabel bebas berdampak signifikan pada variabel terikat. Uji F adalah menentukan apakah fungsi regresi akurat atau tidak. Selain itu, dalam menguraikan ragam variabel dependen, koefisien determinasi digunakan untuk memperkirakan tingkatan model pada aspek baik atau tidaknya. Koefisien ini memiliki nilai antara nol dan satu. Menurut Zulganef (2018), uji F merupakan alat analisis yang dapat digunakan untuk memeriksa hipotesis sampel yang lebih dari dua, baik yang terkait maupun yang tidak terkait. Uji F merupakan alat mengukur dampak pada setiap variabel independen dalam model variabel dependen (Nafiudin, Andari, Kurnia, & Safitri, 2021). Menurut Zuhdi dan Nurmasari (2025), uji F menentukan jika masing-masing variabel independen dalam model mempunyai dampak bersama terhadap variabel dependen. Adapun pengujian dengan cara melakukan membandingkan angka F_{hitung} terhadap F_{tabel} , dengan begitu H_0 diterima apabila F estimasi lebih rendah dari ($<$) F_{tabel} atau apabila signifikansi F lebih tinggi dari ($>$) 0,05, dan H_0 ditolak apabila F estimasi lebih tinggi dari ($>$) F_{tabel} atau apabila signifikansi F lebih rendah dari ($<$) 0,05.

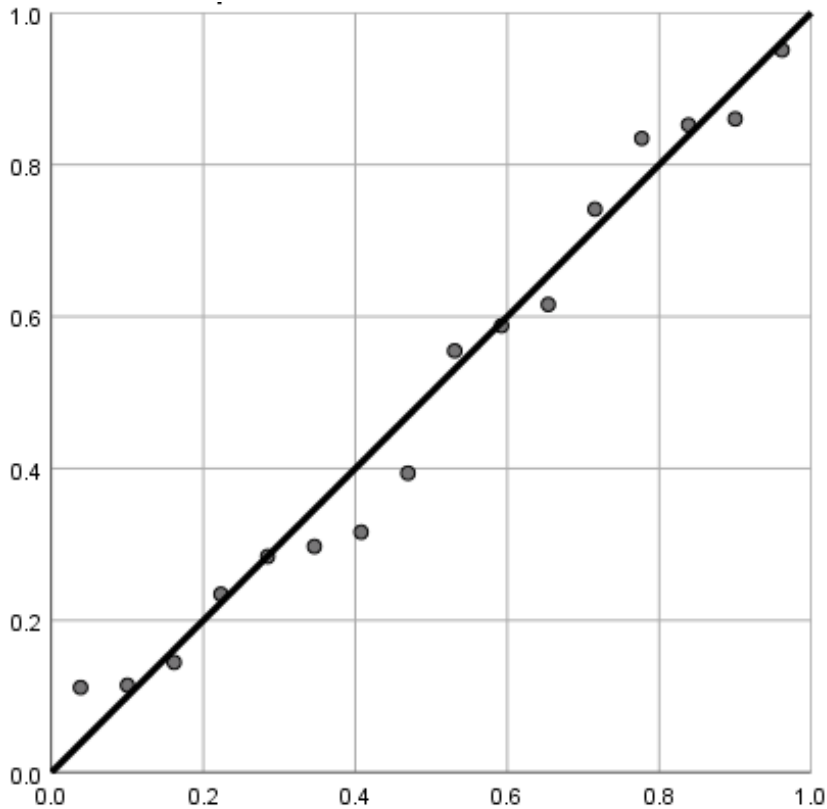
Menurut Sulastris dan Uriawan (2020), dalam analisis regresi berganda, uji t berupaya memastikan apakah variabel *independen* (X) sendiri atau sebagian memiliki dampak signifikan terhadap variabel dependen (Y). Menurut Tahitu, Tutuhaturnewa, dan Faduribun (2024), keputusan analisis regresi untuk uji t didasarkan pada nilai t yang dihitung dan nilai t_{tabel} . Variabel independen (X) memengaruhi variabel dependen (Y) jika angka t_{hitung} lebih besar dari ($>$) angka t_{tabel} . Variabel independen (X) tidak memengaruhi variabel dependen (Y) jika angka t_{hitung} lebih kecil dari ($<$) angka t_{tabel} .

Salah satu metode untuk mengevaluasi kapasitas model dalam memperhitungkan variasi variabel dependen adalah dengan uji koefisien determinasi (Prasmono & Ahdika, 2022). Menurut Fitri, Sumantri, dan Karamoy (2022), koefisien determinasi sebuah teknik yang digunakan menghitung persentase di semua variabel bebas (*independen*) kepada variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas (*independen*) (X) secara signifikan memengaruhi variabel terikat (*dependen*) (Y) bila persentase lebih tinggi, atau sebaliknya variabel bebas (*independen*) (X) mengalami tidak signifikan memengaruhi variabel terikat (*dependen*) (Y) bila persentase lebih rendah (Sehanguanaung, Mandey, & Roring, 2023).

Analisis Data Dan Pembahasan

Uji Asumsi Klasik

Tujuan pengujian asumsi klasik guna memverifikasi keakuratan dan objektivitas model regresi final. Distribusi data normal, tidak adanya multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi merupakan prasyarat untuk regresi linier berganda.



Gambar 2. Uji Normalitas pada grafik normal *probability plot*

Dari Gambar 2 mampu diamati bahwa poin-poin tersebar sepanjang garis vertikal dan memperturutkan arahnya, jadi data penelitian telah berdistribusi dengan normal. Hasil uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov* ditunjukkan Tabel 1.

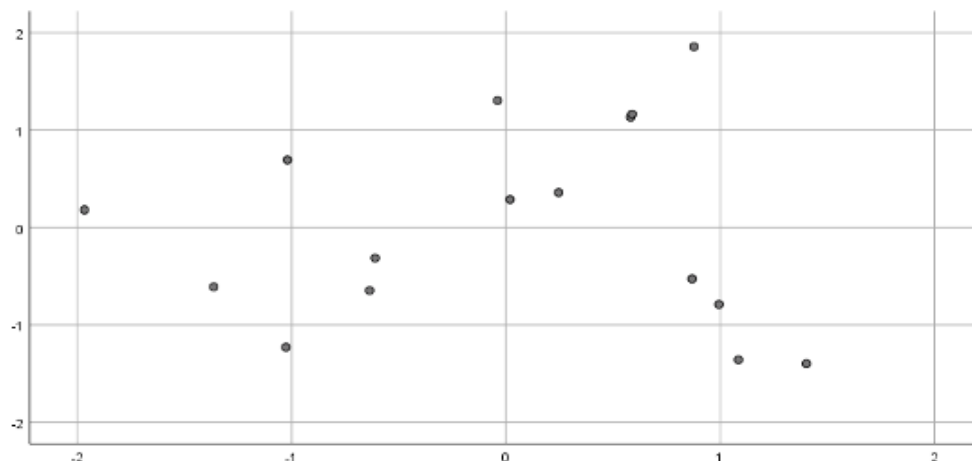
Tabel 1
Hasil Uji *One-Sample Kolmogorov Smirnov*

		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		16
<i>Normal Parameters</i>	<i>Mean</i>	0,0000000
	<i>Std. Deviation</i>	0,00020535
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	0,141
	<i>Positive</i>	0,141
	<i>Negative</i>	-0,111
<i>Test Statistic</i>		0,141
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		0,200

a. Test distribution is Normal

Tabel 1 menyatakan nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$) karena nilai *asyp Sig (2-tailed)* sebesar 0,200 mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara distribusi data penelitian dengan distribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

Gambar 3 menunjukkan bahwa tidak ada pola yang terlihat dalam data, dengan titik-titik terbagi berdekatan dengan sumbu *Y* di atas dan di bawah 0. Sebagai itu, ditarik kesimpulan yakni tidak terdapat heteroskedastisitas pada model regresi ini.



Gambar 3. Uji Heteroskedastisitas dengan Scatterplot

Tabel 2
Hasil Uji Heterokedastisitas Dengan Uji Breusch Pagan Test

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	0,000001389	0,000		2,014	0,067
LDR	-0,000000304	0,000	-0,211	-0,731	0,479
NPL	-0,000003450	0,000	-0,325	-1,111	0,288
BOPO	-0,000001077	0,000	-0,476	-1,916	0,080

a. Dependent Variable: *res_squares*

Nilai ambang batas signifikansi (*sig*) jarak variabel bebas terhadap residual absolut lebih besar dari 0,05, terlihat dari dapatan uji heteroskedastisitas dengan *Breusch Pagan test* pada Tabel 2, yang mana LDR mempunyai nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,479, NPL mempunyai nilai sebesar 0,288, dan BOPO mempunyai nilai sebesar 0,080, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi ini. Artinya, varian *error* (residual) bersifat konstan, dan model regresi memenuhi asumsi homoskedastisitas. Dengan demikian, hasil analisis regresi dapat dipercaya dan tidak bias akibat penyebaran residual yang tidak merata.

Tabel 3
Hasil Uji Autokorelasi dengan Breusch Godfrey Test

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	0,00007089	0,005		0,014	0,989
LDR	0,00000000	0,003	0,014	0,039	0,97
NPL	-0,01200000	0,021	-0,194	-0,581	0,574
BOPO	0,00000000	0,004	0,023	0,068	0,947
RES_2	0,32800000	0,311	0,338	1,053	0,317

a. Dependent Variable: *Unstandardized Residual*

Berdasarkan Tabel 3, nilai Sig. *Res_2* untuk uji *Breusch-Godfrey* adalah 0,317, yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada variabel penelitian.

Tabel 4
Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
LDR	0,658	1,519
NPL	0,640	1,562
BOPO	0,888	1,126

a. Dependent Variable: *ROA*

Nilai yang terkait dengan variabel LDR pada *variance inflation factor (VIF)*, variabel *non performing loan*, dan variabel BOPO masing-masing adalah 1,519, 1,562, dan 1,126 berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada Tabel 4. Akibatnya, sudah jelas bahwa nilai *VIF* untuk setiap variabel *independent* kurang dari 10. Semua variabel *independent* mempunyai nilai toleransi lebih besar dari 0,10, dengan variabel LDR mempunyai angka toleransi sebesar 0,658, variabel NPL mempunyai angka toleransi sebesar 0,640, dan variabel BOPO mempunyai angka toleransi sebesar 0,888. Artinya, masing-masing variabel independen tidak memiliki hubungan korelatif yang tinggi satu sama lain dan dapat digunakan dalam analisis regresi secara bersamaan.

Uji Hipotesis

Tabel 5
Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	0,070	0,004		15,649	0,000
	LDR	0,002	0,003	0,037	0,637	0,536
	NPL	-0,009	0,020	-0,027	-0,470	0,674
	BOPO	-0,071	0,004	-0,967	-19,452	0,000

a. Dependent Variable: ROA

Persamaan regresi linier berganda berikut diterapkan dalam penelitian ini berdasarkan Tabel 5.

$$Y(\text{ROA}) = 0,070 + 0,002 \text{ LDR} - 0,009 \text{ NPL} - 0,071 \text{ BOPO}$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 0,070 mengindikasikan bahwa ROA diperkirakan sebesar 0,070 ketika seluruh variabel independen berada pada nilai nol. Koefisien LDR sebesar 0,002 menandakan bahwa setiap kenaikan satu satuan pada LDR diprediksi meningkatkan ROA sebesar 0,002, meskipun pengaruh ini tidak signifikan secara statistik (Sig. = 0,536). Sementara itu, koefisien NPL sebesar -0,009 menunjukkan bahwa peningkatan satu satuan pada NPL diperkirakan menurunkan ROA sebesar 0,009, namun pengaruhnya juga tidak signifikan (Sig. = 0,674). Sebaliknya, variabel BOPO memiliki koefisien sebesar -0,071 dengan nilai signifikansi 0,000, yang berarti setiap kenaikan satu satuan pada BOPO secara nyata menurunkan ROA sebesar 0,071. Karena nilai signifikansinya jauh di bawah ambang batas 0,05, yaitu 0,000, maka pengaruh tersebut dianggap sangat kuat secara statistik.

Tabel 6
Hasil Uji F

	df	F	Sig.
1 Regression	3	147,962	0,000
Residual	12		
Total	15		

a. Dependent Variable: ROA

b. Predictors: (Constants), BOPO, LDR, NPL

Ditemukan nilai F_{tabel} pada Tabel 6 sebesar 3,49. Nilai signifikansi adalah 0,000 yang bermakna lebih rendah dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) berdasarkan hasil uji *F*. Sementara itu, nilai variabel *independent* (LDR, NPL, dan BOPO) mempunyai nilai F_{hitung} yaitu 147,962, lebih tinggi dari F_{tabel} ($147,962 > 3,49$). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tidak semua variabel berpengaruh secara individual, secara keseluruhan model mampu menjelaskan hubungan yang signifikan terhadap ROA.

Tabel 7
Hasil Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0,070	0,004		15,649	0,000	
	LDR	0,002	0,003	0,037	0,637	0,536	0,658
	NPL	-0,009	0,020	-0,027	-0,470	0,674	0,640
	BOPO	-0,071	0,004	-0,967	-19,452	0,000	0,888

a. Dependent Variable: ROA

Berdasarkan hasil uji t , nilai t_{tabel} pada penelitian ini diketahui sebesar 1,782, maka dapat diartikan sebagai berikut. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel LDR dan NPL memiliki nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,536 dan 0,647, yang lebih besar dari batas 0,05. Selain itu, nilai t_{hitung} keduanya lebih kecil dari t_{tabel} . Berdasarkan hal tersebut, hipotesis H_1 dan H_2 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa LDR dan NPL tidak terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA pada PT Bank BTN selama periode 2021–2024. Artinya, kedua variabel tersebut tidak menunjukkan hubungan yang cukup kuat secara statistik untuk memengaruhi tingkat profitabilitas bank. Sebaliknya, variabel BOPO menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan t_{hitung} yang jauh lebih besar dari t_{tabel} , sehingga H_3 diterima. Dengan demikian, BOPO terbukti memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA.

Tabel 8
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,98	0,974	0,967	0,0002296	1,247

a. Predictors: (Constant), BOPO, LDR, NPL

b. Dependent Variable: ROA

Berdasarkan Tabel 8, nilai R sebesar 0,980 menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara variabel *independen* (LDR, NPL, dan BOPO) dengan variabel *dependen* (ROA). Nilai ini mendekati angka maksimum 1, sehingga menggambarkan korelasi yang sangat tinggi antara model regresi dan data yang dianalisis. Selanjutnya, nilai R Square sebesar 0,974 menunjukkan bahwa 97,4% variasi dalam ROA dapat dijelaskan oleh ketiga variabel *independen* tersebut. Nilai $Adjusted$ R $Square$ sebesar 0,967 atau 96,7% memperkuat hasil ini, dengan mempertimbangkan jumlah variabel dalam model. Artinya, model ini memiliki tingkat keakuratan yang sangat tinggi dalam menjelaskan perubahan ROA. Adapun sisanya sebesar 3,3% kemungkinan dipengaruhi oleh variabel lain di luar model yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini

Pembahasan

Analisis Loan to Deposit Ratio (LDR) pada Return on Assets (ROA)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ROA tidak terlalu dipengaruhi oleh variabel LDR. Semakin sedikit dana yang disalurkan, semakin kecil pula keberhasilan bank dalam menyalurkan kredit, dan pada akhirnya, semakin rendah laba (ROA), semakin rendah pula rasio LDR. Tingkat rasio yang rendah menunjukkan bahwa bank tersebut likuid atau perusahaan dapat memenuhi komitmennya, sedangkan LDR yang lebih besar menunjukkan bahwa lembaga keuangan tersebut tidak likuid atau perusahaan tidak dapat membayar kewajibannya. Profitabilitas yang tinggi dan rendah akan dipengaruhi oleh ketidakmampuan bank untuk memulihkan kepercayaan publik dan menjalankan fungsi operasional utamanya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Komariah dan Mahatmyo (2023), yang menyatakan bahwa LDR tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA. Kemiripan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh karakteristik bank yang sama-sama beroperasi dalam kondisi stabil serta memiliki kontrol likuiditas yang relatif baik. Namun, hasil ini tidak sejalan dengan temuan Sadi'yah *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Perbedaan ini mungkin terjadi karena perbedaan jenis bank yang diteliti, jumlah sampel, serta periode waktu pengamatan yang lebih panjang pada studi tersebut, yang memungkinkan LDR berperan lebih besar terhadap profitabilitas.

Analisis Non-Performing Loan (NPL) pada Return on Assets (ROA)

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara ROA dan variabel NPL. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kredit macet mengurangi laba bank, sehingga bank tidak perlu mengeluarkan biaya pelunasan yang signifikan. Terdapat biaya peluang yang terkait dengan kredit macet, karena aset produktif yang tidak memberikan bunga, terutama uang tunai dapat diinvestasikan dan menghasilkan pendapatan dengan cara lain. Selain itu, Bank harus memperhitungkan kerugian atas aset macet, yang berdampak pada profitabilitas, dan terdapat biaya yang terkait dengan pemulihan kredit macet. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Rahyuda (2021), serta Komariah dan Mahatmyo (2023) rasio ROA tidak terlalu terpengaruh oleh kenaikan atau penurunan rasio NPL. Hal ini mengindikasikan bahwa pada bank tertentu, seperti PT Bank BTN, rasio NPL berada dalam ambang toleransi yang masih dapat dikendalikan. Namun, hasil ini berbeda dari penelitian Zulfikri *et al.* (2022) serta Sadi'yah *et al.* (2021), yang menemukan bahwa NPL berpengaruh negatif

signifikan terhadap ROA. Perbedaan hasil ini bisa dipengaruhi oleh kondisi keuangan masing-masing bank, tingkat efisiensi penagihan kredit, serta strategi mitigasi risiko yang digunakan dalam menghadapi kredit bermasalah.

Analisis Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) pada Return on Assets (ROA)

Berdasarkan hasil penelitian, ROA dipengaruhi secara negatif oleh BOPO. Oleh karena itu, ROA bank meningkat seiring dengan penurunan BOPO. Hal ini dikarenakan laba bank akan menurun akibat biaya pekerjaan yang dibayarkan secara mencicil. Beban operasional yang lebih tinggi akan mengakibatkan pendapatan operasional bank menjadi lebih rendah. Hal ini berdampak pada laba sebelum pajak bank secara keseluruhan, yang pada akhirnya menurunkan ROA. Hal ini sejalan dengan penelitian Komariah dan Mahatmyo (2023), Zulfikri *et al.* (2022), serta Sadi'yah *et al.* (2021), yang menyimpulkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Kesamaan hasil ini dapat dijelaskan oleh sifat BOPO sebagai indikator efisiensi internal yang cenderung berdampak langsung terhadap kinerja keuangan bank. Terlepas dari objek atau periode penelitian yang berbeda, tingginya BOPO secara konsisten memperlihatkan hubungan negatif dengan profitabilitas karena menunjukkan inefisiensi dalam kegiatan operasional.

Kesimpulan, Keterbatasan, dan Saran

Simpulan

Dari hasil analisis yang telah dikerjakan, dapat diartikan bahwa *loan to deposit ratio* (LDR) tidak memiliki pengaruh yang relevan terhadap *return on assets* (ROA). Hal ini mengindikasikan bahwa likuiditas yang diwakili oleh LDR bukan merupakan faktor utama dalam menentukan tingkat profitabilitas Bank Tabungan Negara. *Non-performing Loan* (NPL) juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap ROA, yang berarti risiko kredit yang tercermin dari NPL belum tentu secara langsung memengaruhi kinerja keuangan bank. Sebaliknya, beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) terbukti memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA. Ini menegaskan bahwa efisiensi operasional merupakan faktor penting dalam meningkatkan profitabilitas bank. Secara keseluruhan, meskipun tidak semua variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara individu, LDR, NPL, dan BOPO bersama-sama berkontribusi dalam memengaruhi kinerja keuangan bank. Temuan ini menjadi pembeda dari sebagian penelitian sebelumnya yang menemukan pengaruh signifikan LDR dan NPL terhadap ROA, sehingga penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menegaskan bahwa dalam konteks bank milik negara pada periode 2021–2024, efisiensi operasional lebih dominan dibanding likuiditas maupun risiko kredit.

Keterbatasan

Dalam proses pelaksanaannya, penelitian ini hanya menggunakan tiga variabel utama sebagai faktor yang memengaruhi profitabilitas, sehingga belum mencakup berbagai aspek lain yang mungkin memiliki peran penting. Fokus penelitian yang terbatas pada satu bank juga menjadi kendala dalam generalisasi hasil. Selain itu, pendekatan yang digunakan bersifat kuantitatif semata tanpa mempertimbangkan sudut pandang kualitatif yang dapat memberikan pemahaman lebih luas terhadap kondisi manajerial dan operasional bank.

Saran

Dalam penelitian ini, seharusnya dapat dilakukan penambahan variabel lain yang juga berpotensi memengaruhi ROA, seperti *return on equity* (ROE), *capital Adequacy ratio* (CAR), *net interest margin* (NIM), inflasi, BI 7-Day Reverse Repo Rate (BI7DRR), dan total aset. Namun keterbatasan data dan waktu menjadi kendala dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar cakupan populasi diperluas dan topik yang dikaji mencakup faktor-faktor lain yang masih berkaitan, sehingga data yang diperoleh lebih bervariasi dan mendukung analisis yang mendalam. Penambahan jumlah variabel, memperluas objek yang diteliti, serta memperpanjang periode pengamatan juga dapat menjadi pertimbangan untuk menghasilkan temuan yang lebih akurat dan representatif.

Referensi

Abdurrohman, Fitrianiingsih, D., Salam, A. F., & Putri, Y. (2020). Pengaruh capital adequacy ratio (CAR), loan to deposit ratio (LDR), dan non performing loan (NPL) terhadap return on asset (ROA) pada sektor perbankan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Revenue: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 1(1), 125–132. <https://doi.org/10.46306/rev.v1i1.12>

- Agustin, S. D., & Sjamsuddin, A. (2023). Analisis pengaruh capital adequacy ratio (CAR), return on assets (ROA), non-performing loan (NPL), dan inflasi terhadap loan to deposit ratio (LDR). *ICoIS: International Conference on Islamic Studies*, 4(2), 239–250. <https://doi.org/10.58223/icois.v4i2.255>
- Alfarizi, M. R., Adila, M., Haikal, A., Sugandi, D., & Amelia, R. K. (2024). Analisis rasio likuiditas, solvabilitas, profitabilitas, dan aktivitas untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan seabank. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(6), 96–107. <https://doi.org/10.62504/jimr.550>
- Andrianto, A., Fatihuddin, D., & Firmansyah, M. A. (2019). *Manajemen bank* Surabaya: CV Penerbit Qiara Media.
- Azzahra, N., & Fadli, A. A. Y. (2024). Pengaruh rasio non performing loan (NPL) dan loan to deposit ratio (LDR) terhadap return on asset (ROA) pada PT Bank Negara Indonesia Tbk Periode 2014–2023. *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax, and Production*, 2(2), 1025–1039. <https://doi.org/10.57235/mantap.v2i2.3521>
- Bahri, S. (2018). *Metodelogi penelitian bisnis lengkap dengan teknik pengolahan data SPSS*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Binasthika, T., Sari, Y., & Tati, H. (2025). Pengaruh biaya operasional pendapatan operasional (BOPO) dan non-performing loan (NPL) terhadap return on assets (ROA) pada perbankan badan usaha milik negara (BUMN) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016–2023. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 25(1), 203–210. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v25i1.5799>
- Budiman, E. A., & Nasution, R. (2024). Pengaruh beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) dan capital adequacy ratio (CAR) terhadap return on assets (ROA) pada bank umum konvensional periode 2016–2022. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(4), 277–287.
- FH, N. F., & Muniarty, P. (2023). Analisis pengaruh rasio BOPO, CAR dan NPL terhadap kinerja keuangan pada PT Bank Central Asia Tbk. *JIAKES: Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 11(1), 137–146. <https://doi.org/10.37641/jiak.es.v11i1.1743>
- Fitri, A., Sumantri, F., & Karamoy, E. (2022). Pengaruh ROA, ROE, dan PER terhadap harga saham pada Bank Tabungan Pensiun Nasional Tbk 2015–2021. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 59–67. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6609612>
- Komarlah, S., & Mahatmyo, A. (2023). Pengaruh LDR, NPL, dan BOPO terhadap ROA PT Bank KEB Hana Indonesia periode 2014–2022. *Prosiding Seminar Nasional Akuntansi dan Manajemen*, 4(1), 1–11.
- Mandala, V., Oktariyana, M. D., & Tanan, E. H. P. (2023). Pengaruh NPL dan BOPO terhadap return on assets pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018–2022. *Jurnal Inovasi Akuntansi (JIA)*, 1(2), 162–172. <https://doi.org/10.36733/jia.v1i2.7692>
- Maulana, P., Dwita, S., & Helmayunita, N. (2021). Pengaruh CAR, NPL, LDR dan BOPO terhadap return on assets (ROA) pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017–2019. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 3(2), 316–328. <https://doi.org/10.24036/jea.v3i2.355>
- Mustari, G. A., Efriyanto, E., & Sixpria, N. (2020). Pengaruh financing to deposit ratio (FDR), non performing financing (NPF) dan biaya operasional pendapatan operasional (BOPO) terhadap profitabilitas pada BRI Syariah periode 2011–2018. *Account: Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Perbankan*, 7(1), 1269–1277. <https://doi.org/10.32722/acc.v7i1.2842>
- Nafiudin, N., Andari, A., Kurnia, D., & Safitri, A. T. (2021). Pentingnya desain ulang pekerjaan dan deskripsi pekerjaan untuk peningkatan kinerja pegawai pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Sains Manajemen*, 7(2), 154–167.
- Nursinta, A. D., Nadhiroh, U., & Zamzam, N. A. N. (2025). Pengaruh NPL dan BOPO terhadap ROA pada perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2013–2017. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 7(1), 58–70. <https://doi.org/10.37673/jmb.v2i1.299>
- Oktaviani, A., & Nurismalatri, N. (2023). Pengaruh loan to deposit ratio (LDR), non performing loan (NPL) dan capital adequacy ratio (CAR) terhadap return on asset (ROA) pada PT Bank KB Bukopin Tbk periode 2012–2021. *Jurnal Ilmiah Swara Manajemen (Swara Mahasiswa Manajemen)*, 3(4), 863–873. <https://doi.org/10.32493/jism.v3i4>
- Prasmono, A. S. P., & Ahdika, A. (2022). Analisis regresi berganda pada faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja fisik preservasi jalan dan jembatan di Provinsi Sumatera Selatan. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 1(1), 47–56.
- Putra, D. P. W. P., & Rahyuda, H. (2021). Pengaruh NIM, LDR, NPL, BOPO terhadap ROA pada bank umum swasta nasional devisa di Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 10(11), 1181–1200. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2021.v10.i11.p07>

- Ramadana, S. W. (2022). Hubungan loan to deposit ratio (LDR) dan return on asset (ROA). *Jurnal HEI EMA*, 1(1), 2828–8033.
- Riza, N., Aulia, M. Z., Kolin, P. B., & Mustaqim, K. (2025). Analisis faktor pengaruh terhadap penghasilan profesi data enginner menggunakan metode regresi linier berganda. *JITET: Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1), 804–813.
- Rusnaini, S., Hamirul, H., & Mumammad, A. (2019). Non performing loan (NPL) dan return on asset (ROA) di Koperasi Nusantara Muara Bungo. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.31955/mea.vol3.iss1.pp1-18>
- Sadi'yah, Y. S. H., Mai, M. U., & Pakpahan, R. (2021). Pengaruh LDR, BOPO, dan NPL terhadap ROA pada BUSN devisa terdaftar di BEI periode 2014–2018. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(2), 295–305. <https://doi.org/10.35313/ijem.v1i2.2498>
- Sehangunaung, G. A., Mandey, S. L., & Roring, F. (2023). Analisis pengaruh harga, promosi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pengguna aplikasi Lazada di Kota Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset, Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 11(3), 1–11.
- Setianingrum, P., & Puspitasari, S. (2023). Pengaruh non performing loan (NPL) dan loan to deposit ratio (LDR) terhadap profitabilitas pada bank konvensional di Indonesia. *Journal on Education*, 06(01), 8160–8168.
- Setyarini, A. (2020). Analisis pengaruh CAR, NPL, NIM, BOPO, LDR terhadap ROA (Studi pada bank pembangunan daerah di Indonesia periode 2015–2018). *Journal Research Fair Unisri*, 4(1), 282–290. <https://doi.org/10.33061/rsfu.v4i1.3409>
- Sulantari, S., Hariadi, W., Putra, E. D., & Anas, A. (2024). Analisis regresi linier berganda untuk memodelkan faktor yang memengaruhi nilai penambahan utang tahunan negara Indonesia. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science (UJMC)*, 10(1), 36–46. <https://doi.org/10.52166/ujmc.v10i1.6631>
- Sulastri, L., & Uriawan, W. (2020). Pengaruh lingkungan kerja, motivasi dan efikasi diri terhadap kinerja pegawai di era industri 4.0. *Komitmen: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 1(1), 43–49. <https://doi.org/10.15575/jim.v1i1.8288>
- Sumantri, F., & Latifah, U. (2021). Analisa pengaruh marko ekonomi terhadap indeks harga saham gabungan periode 2015–2019. *DIALEKTIKA: Jurnal Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 6(2), 85–95. <https://doi.org/10.36636/dialektika.v6i2.617>
- Sunaryo, D., Kurnia, D., Adiyanto, Y., & Quraysin, I. (2021). Pengaruh risiko kredit, risiko likuiditas dan risiko operasional terhadap profitabilitas perbankan pada bank umum di Asia Tenggara periode 2012–2018. *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA)*, 11(1), 62–79. <https://doi.org/10.34010/jika.v11i1.3731>
- Supeno, W. (2022). Analisa laporan keuangan dan rasio BOPO terhadap ROA pada bank umum secara nasional. *AKASIA: Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/10.31294/akasia.v2i1.1076>
- Supeno, W., & Aminudin, A. (2023). Analisis kinerja BOPO dan NPL terhadap ROA pada PT BPR Karawang Jabar (Perseroda) Jawa Barat. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*, 12(1), 79–91.
- Tahitu, A., Tutuhatunewa, A. R., & Fadirubun, V. M. (2024). Pengaruh komunikasi organisasi terhadap gaya kepemimpinan lurah milenial di Kota Ambon. *Jurnal BADATI*, 6(1), 53–72.
- Wahyuni, A., & Ompusunggu, H. (2025). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas bank perekonomian rakyat. *Jurnal Ekobistek*, 14(1), 24–33. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v14i1.871>
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Zuhdi, I., & Nurmasari, I. (2025). Pengaruh earning per share dan net profit margin terhadap harga saham pada PT adaro energy indonesia Tbk periode 2014–2023. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikian*, 2(5), 4516–4528.
- Zulfikri, A. A., Yulinartati, Y., & Halim, M. (2022). Pengaruh non performing loan (NPL), LDR, dan BOPO terhadap return on asset (ROA) perbankan di Indonesia. *National Multidisciplinary Sciences*, 1(3), 355–361. <https://doi.org/10.32528/nms.v1i3.92>
- Zulganef, Z. (2018). *Metode penelitian bisnis dan manajemen*. Bandung: PT Refika Aditama.