



Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Non-Performing Loan (NPL) pada Bank Konvensional yang Terdaftar di BEI

Desi Safitri^{1*}, Muhammad Suparmoko², Ende³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Bangsa, Indonesia

E-mail: desi71479@gmail.com¹, muhammad.suparmoko@binabangsa.ac.id², ende@binaabangsa.ac.id³

*Penulis Korespondensi: desi71479@gmail.com

Abstract. *Non-Performing Loan (NPL) is an important indicator in assessing bank credit quality, where a high NPL ratio indicates problematic credit risk that may affect a bank's financial stability. Several internal factors are presumed to influence NPL levels, including Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan to Deposit Ratio (LDR), and Operating Expenses to Operating Income (BOPO). This study aims to analyze the factors affecting NPL during the 2021–2025 period. This research employed a quantitative approach using secondary data obtained from annual financial reports. The population consisted of 44 conventional banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX), with purposive sampling resulting in 8 selected banks observed over five years, yielding a total of 40 observations. Data were analyzed using panel data model selection, classical assumption tests, and multiple linear regression with EViews 12. The results indicate that CAR and LDR have no significant partial effect on NPL, while BOPO has a positive and significant effect on NPL. Simultaneously, the three variables significantly affect NPL and explain 21% of its variation. A high BOPO ratio reflects operating expenses exceeding operating income, thereby limiting banks' resources in conducting credit supervision and analysis. Therefore, banks are advised to prioritize operational efficiency to control problematic credit risk.*

Keywords: Bank Konvensional; BOPO; Capital Adequacy Ratio (CAR); Loan to Deposit Ratio (LDR); Non-Performing Loan (NPL).

Abstrak. *Non-Performing Loan (NPL) merupakan indikator penting dalam menilai kualitas kredit perbankan, dimana tingginya tingkat NPL menunjukkan adanya risiko kredit bermasalah yang dapat mempengaruhi stabilitas keuangan bank. Beberapa faktor internal yang diperkirakan mempengaruhi tingkat NPL antara lain Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan to Deposit Ratio (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi NPL periode 2021–2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan. Populasi penelitian berjumlah 44 bank konvensional yang terdaftar di BEI, dengan teknik purposive sampling sehingga diperoleh 8 bank selama lima tahun dengan total 40 data observasi. Data dianalisis menggunakan pengujian model data panel, uji asumsi klasik, dan regresi linier berganda menggunakan EViews 12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CAR dan LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL secara parsial, sedangkan BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL. Secara simultan, variabel ketiga berpengaruh signifikan terhadap NPL dengan kemampuan menjelaskan variasi NPL sebesar 21%. BOPO yang tinggi mencerminkan biaya operasional yang dikeluarkan bank lebih besar dari pendapatan yang diperolehnya, sehingga mengakibatkan terbatasnya sumber daya bank dalam melakukan pengawasan dan analisis kredit. Oleh karena itu, bank disarankan memprioritaskan efisiensi operasional untuk mengendalikan risiko kredit bermasalah.*

Kata kunci: Bank Konvensional; BOPO; Capital Adequacy Ratio (CAR); Loan to Deposit Ratio (LDR); Non-Performing Loan (NPL).

1. LATAR BELAKANG

Perbankan memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia sebagai lembaga keuangan yang menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit. Dalam menjalankan fungsi tersebut, bank sering kali menghadapi berbagai risiko, salah satunya risiko kredit atau yang lebih dikenal dengan kredit macet (Ighni & Komariyah, 2025). Kredit di anggap bermasalah apabila dana yang disalurkan oleh bank tidak dapat kembali sesuai dengan yang diharapkan, serta pembayaran tertunggak lebih dari 180 hari (Prihatina, 2022).

Indikator penting yang sering digunakan untuk menilai kualitas kredit bank adalah *Non-Performing Loan* (NPL) yaitu kondisi dimana debitur tidak mampu mengembalikan pinjaman beserta bunga dalam jangka waktu yang telah ditentukan (Sumarni et al., 2026). Tingginya NPL dapat berdampak pada menurunnya pendapatan bunga, likuiditas, stabilitas sistem keuangan serta keberlangsungan bank. Permasalahan kredit masih menjadi perhatian pada industri perbankan Indonesia.

Data Otoritas Jasa keuangan (OJK) menunjukkan bahwa rasio NPL perbankan pada Januari 2026 mengalami peningkatan dari 2,05% pada Desember 2025 menjadi 2,14% (Rae, 2026). Selain itu, hasil pengamatan pada bank konvensional periode 2021-2025 menunjukkan adanya fluktuasi NPL pada beberapa bank. PT Bank Raya Indonesia Tbk mengalami peningkatan NPL dari 3,22% pada tahun 2024 menjadi 14,02% pada tahun 2025. PT Bank Amar Indonesia Tbk dan PT Bank KB Bukopin Indonesia Tbk juga menunjukkan rasio NPL yang berada di atas batas aman 5% yang ditetapkan oleh (Bank Indonesia, 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan risiko kredit masih menjadi tantangan dalam industri perbankan.

Faktor internal yang diduga memengaruhi tingkat NPL di antaranya *Capital Adequacy Ratio* (CAR) *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingginya CAR tidak selalu diikuti oleh rendahnya NPL. PT Bank Amar Indonesia Tbk memiliki CAR sebesar 98,47% pada tahun 2025, namun rasio NPL masih mencapai 8,81%. Selain itu, tingginya LDR sebesar 138,84% juga diikuti oleh tingginya NPL. Sementara itu, peningkatan BOPO PT Bank Raya Indonesia Tbk menjadi 124,22% pada tahun 2025 terjadi bersamaan dengan meningkatnya NPL menjadi 14,02%.

Penelitian terkait faktor-faktor yang memengaruhi NPL telah dilakukan sebelumnya, namun hasilnya masih menunjukkan ketidakkonsistenan. Penelitian Sumarni (2026) menemukan bahwa BOPO dan LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL, sedangkan CAR berpengaruh negatif namun tidak signifikan. Sementara itu, penelitian Asyariah (2023) menunjukkan bahwa CAR dan LDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NPL, sedangkan BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan belum terdapat kesimpulan empiris sehingga urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya pengendalian risiko kredit dalam menjaga stabilitas dan kesehatan perbankan. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penggunaan periode penelitian terbaru tahun 2021-2025 serta menghilangkan variabel *Good Corporate Governance* (GCG) sebagaimana penelitian sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi *Non-Performing Loan* (NPL) pada bank konvensional yang terdaftar di BEI periode 2021-2025, yang diukur melalui *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap pendapatan Operasional (BOPO).

2. KAJIAN TEORITIS

Landasan Teori

Signalling Theory diperkenalkan oleh Michael Spence pada tahun 1973. Teori ini menjelaskan bahwa perusahaan dapat menyampaikan berbagai sinyal kepada pihak eksternal mengenai kondisi dan prospek usahanya, salah satunya melalui informasi yang termuat dalam laporan keuangan. Dalam sektor perbankan, informasi yang disampaikan melalui laporan keuangan dapat menjadi sinyal bagi investor, kreditur, maupun masyarakat dalam menilai kondisi dan kinerja bank (Azima, 2026). Kondisi keuangan bank merupakan sinyal penting bagi penilaian tingkat kesehatan dan kemampuan bank dalam mengelola risiko. Rasio *Non-Performing Loan* (NPL) yang tinggi mencerminkan sinyal negatif berupa meningkatnya risiko gagal bayar debitur dan lemahnya pengelolaan risiko kredit. Rasio CAR, LDR, dan BOPO dipandang sebagai indikator yang memberikan sinyal atas kondisi permodalan, likuiditas, dan efisiensi operasional bank, yang pada akhirnya turut memengaruhi kemampuan bank dalam mengelola risiko kredit (Sumarni et al., 2026).

Non-Performing Loan (NPL)

Non-Performing Loan (NPL) atau kredit macet merupakan kondisi ketika debitur tidak mampu memenuhi kewajiban pembayaran pokok maupun bunga pinjaman sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati, baik karena faktor internal debitur seperti penurunan pendapatan atau kehilangan pekerjaan (Asyadiyah & Hasanuh, 2023). Kredit macet menjadi isu penting dalam manajemen risiko perbankan karena berdampak langsung pada profitabilitas, likuiditas, serta tingkat kesehatan bank secara keseluruhan (Ighni & Komariyah, 2025), dan apabila jumlahnya meningkat, kredit macet dapat mengurangi kapasitas bank dalam menyalurkan pinjaman baru maupun melakukan investasi (Asrika et al., 2026).

Berdasarkan tingkat kolektibilitasnya, kredit dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu: lancar (pembayaran tepat waktu), dalam perhatian khusus (tunggakan 1-90 hari), kurang lancar (tunggakan 91-120 hari), diragukan (tunggakan 121-180 hari), dan macet (tunggakan lebih dari 180 hari). Kredit dengan kolektibilitas kurang lancar, diragukan, dan macet dikategorikan sebagai NPL (Prihatina, 2022). Bank Indonesia menetapkan batas maksimal rasio NPL bagi bank umum sebesar 5%, dan bank dianggap tidak sehat apabila rasio tersebut

terlampaui (Sumarni et al., 2026). NPL diukur dengan membandingkan jumlah kredit bermasalah terhadap total kredit yang disalurkan, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{NPL} = (\text{Kredit Bermasalah} / \text{Total kredit yang diberikan}) \times 100\%$$

Capital Adequacy Ratio (CAR)

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan permodalan bank dalam menanggung risiko kerugian yang timbul dari aktiva berisiko, seperti kredit dan investasi pada surat berharga (Herlina et al., 2024). Rasio ini menjadi indikator penting dalam menjaga kesehatan perbankan, karena kecukupan modal yang tinggi memungkinkan bank untuk lebih selektif dalam menyalurkan kredit sehingga potensi risiko kredit macet dapat ditekan (Sumarni et al., 2026). Sesuai Peraturan Bank Indonesia No. 9/13/PBI/2007, nilai minimum CAR yang dikategorikan sehat adalah 8%; apabila berada dibawah ambang tersebut, bank dianggap belum mampu menanggung risiko dari aktivitas operasionalnya (Nasution & Marsono, 2025). CAR dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{CAR} = (\text{Modal} / \text{Aset Tertimbang Menurut Risiko}) \times 100\%$$

Loan to Deposit Ratio (LDR)

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio likuiditas yang mengukur kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga yang dihimpun ke dalam bentuk kredit (Syina & Widyawati, 2025). Rasio ini mencerminkan fungsi intermediasi bank; LDR yang terlalu tinggi menunjukkan agresivitas penyaluran kredit yang bila tidak diimbangi dengan manajemen risiko yang baik dapat meningkatkan potensi kredit bermasalah, sedangkan LDR yang terlalu rendah menunjukkan fungsi intermediasi yang belum optimal (Sumarni et al., 2026). Bank Indonesia menetapkan kisaran aman LDR antara 80% hingga tidak lebih dari 92% (Syina & Widyawati, 2025). LDR dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{LDR} = (\text{Total Kredit yang Diberikan} / \text{Dana Pihak Ketiga}) \times 100\%$$

Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)

BOPO merupakan rasio yang membandingkan biaya operasional dengan pendapatan operasional guna menilai tingkat efisiensi manajemen dalam mengendalikan biaya (Azani & Lisdawati, 2026). Semakin tinggi nilai BOPO, semakin tidak efisien kinerja operasional bank, yang berpotensi mendorong kenaikan suku bunga kredit dan menyulitkan debitur dalam memenuhi kewajibannya, sehingga meningkatkan risiko kredit bermasalah (Asyadiah & Hasanuh, 2023). Berdasarkan peraturan OJK No. 4 /POJK.03/2016, batas maksimal BOPO yang dikategorikan efisien adalah 90% (Ulina et al., 2025). BOPO dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BOPO} = (\text{Biaya Operasional} / \text{Pendapatan Operasional}) \times 100\%$$

Penelitian Relevan

Penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *Non-Performing Loan* (NPL) telah banyak dilakukan, namun masih menunjukkan hasil yang beragam. Penelitian Suryani & Africa, (2021) menguji pengaruh CAR, LDR, ROA dan BOPO terhadap NPL pada bank umum swasta nasional devisa periode 2015-2019 dengan metode analisis deskriptif, uji asumsi klasik, dan regresi linear berganda. Hasilnya menunjukkan bahwa CAR, LDR dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap NPL, sedangkan ROA tidak berpengaruh terhadap NPL. Hasil ini menunjukkan bahwa tinggi nya rasio CAR dapat menanggung risiko kerugian dari aset berisiko, semakin tinggi CAR maka bank akan memiliki ruang yang lebih besar dalam menyalurkan kredit, sebaliknya apabila modal yang dimiliki rendah maka kemampuan bank dalam menanggung risiko menjadi terbatas. Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini :

H1 : *Capital Adequacy Ratio* (CAR) diduga berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Penelitian Sumarni et al., (2026) menemukan bahwa BOPO dan LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL, CAR berpengaruh negatif namun tidak signifikan, sedangkan GCG berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NPL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat penyaluran kredit (LDR) memiliki peran dalam memengaruhi risiko kredit bermasalah. LDR yang terlalu tinggi tanpa diimbangi manajemen risiko yang baik dapat meningkatkan potensi kredit bermasalah karena bank terlalu agresif dalam menyalurkan dana pihak ketiga ke dalam bentuk kredit. Maka hipotesis yang diajukan pada penelliti ini :

H2 : *Loan to Deposit Ratio* (LDR) diduga berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Penelitian Asyadiah & Hasanuh, (2023) menunjukkan hasil yang berbeda bahwa CAR dan LDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NPL, sementara BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL. Hasil penelitian ini menandakan bahwa tinggi nya tingkat efisiensi operasional bank dapat menekan keuangan bank, yang berpotensi menaikan suku bunga kredit. hal tersebut terjadi karena biaya operasional yang dikeluarkan lebih besar dari pendapatan yang diperoleh. Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini :

H3 : Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) diduga berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Nursinta et al., (2025) meneliti pengaruh CAR, ROA, dan BOPO terhadap NPL pada perbankan BUMN yang terdaftar di BEI periode 2020-2023 menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan *software E-views*. Secara parsial CAR berpengaruh terhadap NPL, sementara ROA dan BOPO tidak berpengaruh, namun secara simultan ketiga variabel tersebut

berpengaruh terhadap NPL. Hasil ini menunjukkan bahwa permodalan (CAR), Likuiditas (LDR), dan efisiensi operasional (BOPO) saling berkaitan dan dapat memengaruhi risiko kredit. Permodalan yang tidak memadai, likuiditas yang tidak optimal, serta efisiensi operasional yang rendah secara bersamaan dapat meningkatkan potensi terjadinya kredit bermasalah. Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini :

H4 : CAR, LDR, dan BOPO secara simultan diduga berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder berupa laporan tahunan yang diperoleh melalui website Bursa Efek Indonesia <https://www.idx.co.id>. Objek penelitian adalah perusahaan sektor perbankan konvensional yang terdaftar di BEI periode 2021-2025. Struktur data yang digunakan adalah data panel, yaitu gabungan data *cross-section* dan *time series*, sehingga estimasi model dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan Eviews versi 12. **Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian adalah seluruh bank konvensional yang terdaftar di BEI, yaitu sebanyak 44 bank. Sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: (1) bank tidak memiliki NPL di atas 4% minimal dua periode, dan (2) bank menyajikan data CAR, LDR, BOPO, dan NPL secara lengkap selama periode penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 8 bank sebagai sampel, Berikut disajikan sampel penelitian pada tabel 1.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Kode	Nama Bank
AGRO	PT Bank Raya Indonesia Tbk
AMAR	PT Bank Amar Indonesia Tbk
BBKP	PT Bank KB (Bukopin) Indonesia Tbk.
BEKS	PT Bank Pembangunan Daerah Banten Tbk.
BNBA	PT Bank Bumi Arta Tbk
BNBA	PT Bank Bumi Arta Tbk
BSIM	PT Bank Sinarmas Tbk
BSWD	PT Bank of India Indonesia Tbk

Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data meliputi pengelompokan data, penyusunan data dalam bentuk tabel, penyajian data sesuai variabel, serta melakukan perhitungan.

Uji Model

Dalam mengestimasi model regresi data panel, terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM).

a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk membandingkan antara *Common Effect Model* (CEM), dan *Fixed Effect Model* (FEM). Kriteria *cut off* menurut Wibowo, (2025) sebagai berikut : (1) jika nilai *Prob.Cross-section Chi-square* $> 0,05$ maka CEM terpilih, (2) jika nilai *Prob.Cross-section Chi-square* $< 0,05$ maka FEM terpilih.

b. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian lanjutan yang digunakan untuk memilih antara *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Kriteria *cut off* menurut Wibowo, (2025) sebagai berikut : (1) Jika *Prob.Cross-section random* $< 0,05$ maka FEM terpilih, (2) Jika *Prob.Cross-section random* $> 0,05$ maka REM terpilih.

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Kriteria *cut off* menurut Irawan & Purwanti, (2025) sebagai berikut : (1) Jika nilai *Breusch-Pagan (both)* $> 0,05$ maka CEM terpilih, (2) Jika nilai *Breusch-Pagan (both)* $< 0,05$ maka REM terpilih.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pelanggaran asumsi klasik dalam model regresi yang digunakan (Riyadi & Ridwan, 2023).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai residual dari *Jarque-Bera* (JB) apabila nilai JB < 2 maka data berdistribusi normal atau jika probabilitas $> \alpha$ (0,05) maka data berdistribusi normal (Riyadi & Ridwan, 2023).

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Wibowo, (2025) uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dalam model regresi yang terpilih. Indikasi adanya multikolinearitas dapat dilihat dari nilai korelasi (*correlation*). Apabila terdapat pasangan variabel dengan nilai korelasi ($r > 0,80$) maka hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Kumayas et al., (2024) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varians residual antar observasi yang satu dengan observasi yang lain dalam model regresi terpilih. Pengujian heteroskedastisitas menggunakan metode glejser dengan kriteria sebagai berikut : (1) Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas, (2) Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Menurut buku Santoso, (2019) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara residual pada periode ke-t dengan residual pada periode sebelumnya (t-1). Kriteria *cut off* sebagai berikut : (1) Jika nilai DW diantara $-2 < DW < +2$ maka tidak terjadi autokorelasi, (2) Jika nilai DW dibawah -2 ($DW < -2$) maka terjadi autokorelasi.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengukur dan menjelaskan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam bentuk hubungan linear. Model persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Keterangan :

Y : *Non-Performing Loan*

α : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien Regresi (Beta)

X1 : *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

X2 : *Loan to Deposit Ratio (LDR)*

X3 : *Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)*

Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menilai kebenaran suatu hipotesis berdasarkan data sampel penelitian.

a. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh variabel independen secara individu (parsial) terhadap variabel dependen. Kriteria *cut off* menurut Riyadi & Ridwan, (2023) sebagai berikut : (1) Jika probabilitas $< 0,05$ atau t hitung $> t$ tabel maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, (2) Jika probabilitas $>$

0,05 atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji F (Simultan)

Menurut Riyadi & Ridwan, (2023) uji F digunakan untuk menguji apakah semua variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Adapun kriterianya sebagai berikut : (1) Jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ atau nilai probabilitas (sig) $< \alpha$ (0,05) maka variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, (2) Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ atau nilai probabilitas (sig) $> \alpha$ (0,05) maka variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Kumayas et al., (2024) koefisien determinasi digunakan untuk menjelaskan seberapa besar persentase variasi variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen. Koefisien determinasi (R^2) mempunyai range antara 0 sampai 1 ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar nilai R^2 (mendekati 1) maka berarti pengaruh variabel independen secara serentak dianggap kuat dan apabila (R^2) mendekati nol (0) maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serentak adalah lemah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Data

Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pemilihan model terbaik dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap pengujian, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier* (LM). Ringkasan hasil ketiga pengujian disajikan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pemilihan Model Data Panel

Pengujian	Statistik	Probabilitas	keputusan
<i>Uji Chow (Cross-section Chi-square)</i>	21,107	0,004	FEM
<i>Uji Hausman (Cross-section random)</i>	5,641	0,136	REM
<i>Uji Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan Both)</i>	2,412	0,119	CEM

Sumber : Data diolah, 2026

Berdasarkan rangkaian dari ketiga pengujian model, hasil Uji Chow menunjukkan bahwa model yang terpilih adalah FEM sedangkan Uji Hausman yang terpilih adalah REM, sehingga pengujian dilanjutkan pada Uji *Lagrange Multiplier* sebagai penentu model akhir. Didapatkan nilai probabilitas Breusch-Pagan (Both) sebesar $0,119 > 0,05$ sehingga model yang terpilih dan paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah model CEM.

Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan model regresi yang terpilih bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Jenis Pengujian	Indikator	Statistik	kriteria	Keputusan
Normalitas	JB	0,478	JB < 2	Berdistribusi normal
	Prob	0,787	Prob > 0,05	
Multikolinearitas	Korelasi X1-X2	0,649	r < 0,80	Bebas Multikolinearitas
	Korelasi X1-X3	-0,356	r < 0,80	
Heteroskedastisitas (Glejser)	Korelasi X2-X3	-0,056	r < 0,80	Bebas Heteroskedastisitas
	Prob. X1,X2,X3	0,277, 0,404, 0,391	Prob > 0,05	
Autokorelasi	Durbin-Watson	1,034	-2 < DW < 2	Bebas Autokorelasi

Sumber : data diolah, 2026

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan telah memenuhi seluruh pengujian asumsi klasik, sehingga data layak digunakan untuk pengujian hipotesis lebih lanjut.

Persamaan Regresi Linear Berganda

Berikut disajikan output hasil uji regresi linear berganda untuk memudahkan dalam menganalisis dan menjawab hipotesis penelitian, serta untuk memastikan keaslian data yang diperoleh. Hasil dari pengujian regresi linear berganda dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Dependent Variable: Y Method: Panel Least Squares Date: 06/19/26 Time: 15:22 Sample: 2021 2025 Periods included: 5 Cross-sections included: 8 Total panel (balanced) observations: 40					
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C		0.699095	0.308462	2.266392	0.0295
X1		0.004536	0.003737	1.213857	0.2327
X2		0.002358	0.001815	1.299313	0.2021
X3		0.004727	0.001976	2.391979	0.0221
R-squared		0.270819	Mean dependent var		1.702101
Adjusted R-squared		0.210054	S.D. dependent var		0.583526
S.E. of regression		0.518632	Akaike info criterion		1.619394
Sum squared resid		9.683242	Schwarz criterion		1.788282
Log likelihood		-28.38789	Hannan-Quinn criter.		1.680459
F-statistic		4.456829	Durbin-Watson stat		1.033502
Prob(F-statistic)		0.009214			

Sumber : data diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 4.3, diperoleh persamaan regresi dengan model CEM sebagai berikut :

$$Y = 0,699 + 0,005 \text{ CAR} + 0,002 \text{ LDR} + 0,005 \text{ BOPO}$$

Seluruh koefisien bertanda positif, yang menandakan adanya hubungan searah, yaitu apabila variabel X mengalami peningkatan maka variabel Y juga mengalami peningkatan. Begitu juga sebaliknya apabila variabel X mengalami penurunan maka variabel Y juga akan mengalami penurunan. Adapun penjelasan lengkap yaitu :

- Nilai konstanta sebesar 0,699 artinya tanpa adanya variabel CAR (X1), LDR (X2) dan BOPO (X3) maka variabel NPL (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 69,9%
- Nilai koefisien beta variabel CAR (X1) sebesar 0,005, jika variabel X1 mengalami peningkatan sebesar 0,5%, maka variabel NPL (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,5%. Begitu juga sebaliknya.
- Nilai koefisien beta variabel LDR (X2) sebesar 0,002, jika variabel X2 mengalami peningkatan sebesar 0,2%, maka variabel NPL (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,2%. Begitu juga sebaliknya.
- Nilai koefisien beta variabel BOPO (X3) sebesar 0,005, jika variabel X3 mengalami peningkatan sebesar 0,5%, maka variabel NPL (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,5%. Begitu juga sebaliknya.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial) untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen secara individu, serta uji F (simultan) untuk melihat pengaruh ketiga variabel independen secara bersama-sama terhadap NPL. Ringkasan hasil kedua pengujian tersebut disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Variabel	t/F-hitung	t/F-tabel	Sig.	Keterangan
H1	CAR terhadap NPL	1,214	2,028	0,232	Tidak signifikan (ditolak)
H2	LDR terhadap NPL	1,299	2,028	0,202	Tidak signifikan (ditolak)
H3	BOPO terhadap NPL	2,391	2,028	0,022	Signifikan (diterima)
H4	CAR, LDR, BOPO terhadap NPL	4,457	2,866	0,009	Signifikan (diterima)

Sumber : data diolah, 2026

Pembahasan mengenai pengujian hipotesis sebagai berikut :

a. Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Berdasarkan hasil pengujian uji t untuk hipotesis pertama (H1) nilai t hitung yang diperoleh sebesar 1,214 lebih kecil dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 2,028, serta nilai signifikansi sebesar 0,233 yang lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL). Dengan demikian hipotesis pertama ditolak. Hal ini terjadi karena CAR hanya digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam

menanggung kerugian (*loss absorption capacity*), bukan mengukur kualitas proses penyaluran kredit. Modal yang besar tidak otomatis mencegah terjadinya kredit macet, sebab NPL lebih ditentukan oleh ketepatan analisis kelayakan debitur (5C : *Character, capacity, capital, collateral, condition*) dan kondisi ekonomi debitur, bukan oleh besar-kecilnya modal bank. Akibatnya, bank dengan CAR tinggi tetap bisa memiliki NPL tinggi jika manajemen risiko kreditnya lemah, dan sebaliknya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ade Sumarni dkk (2026) dan Herlina dkk (2024) yang juga menemukan CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL.

b. Pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua (H2) menunjukkan nilai t hitung sebesar 1,299 yang lebih kecil dari t tabel sebesar 2,028, dengan nilai signifikansi sebesar 0,202 yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa *Loan to Deposit Ratio* (LDR) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL), sehingga hipotesis kedua ditolak. Hal ini terjadi karena LDR hanya mengukur volume kredit yang disalurkan terhadap dana pihak ketiga, bukan kualitas kredit tersebut, sehingga bank dapat menyalurkan kredit dalam jumlah besar (LDR tinggi) namun tetap selektif dalam memilih debitur, sehingga NPL tetap terjaga rendah. Selain itu terdapat faktor lag waktu: kredit baru dikategorikan NPL setelah menunggak lebih dari 90 hari, sehingga LDR pada periode tertentu belum tercermin pada NPL di periode yang sama. Temuan ini konsisten dengan Herlina dkk (2024) yang juga menemukan LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL.

c. Pengaruh *Biaya Operasional Pendapatan Operasional* (BOPO) terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Hasil penelitian hipotesis ketiga (H3) menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,392 yang lebih besar dari t tabel sebesar 2,028, dengan nilai signifikansi sebesar 0,022 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL), sehingga hipotesis ketiga diterima. Hal ini terjadi karena semakin tinggi rasio BOPO, maka tingkat kredit bermasalah pada perbankan juga cenderung meningkat. Tingginya rasio BOPO mencerminkan rendahnya efisiensi operasional bank, di mana biaya operasional yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan pendapatan operasional yang diperoleh. Kondisi ini berpotensi mendorong peningkatan suku bunga kredit serta menurunkan efektivitas pengawasan dan pengelolaan kredit. Dampaknya, kualitas kredit yang disalurkan dapat menurun dan

debitur dapat mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajibannya. Sehingga meningkatkan risiko *Non-Performing Loan* (NPL).

d. Pengaruh CAR, LDR, dan BOPO secara Simultan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL)

Hasil penelitian hipotesis keempat (H_4) melalui uji F (simultan) menunjukkan nilai f hitung sebesar 4,457 yang lebih besar dari nilai f tabel sebesar 2,866 dengan signifikansi sebesar 0,009 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil tersebut menyatakan bahwa ketiga variabel tersebut yaitu CAR, LDR, dan BOPO secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL), sehingga hipotesis keempat diterima. Hal ini terjadi karena NPL bukan merupakan akibat dari satu indikator kesehatan bank saja, melainkan hasil interaksi dari beberapa indikator sekaligus, yaitu indikator permodalan (CAR), indikator likuiditas (LDR), dan indikator efisiensi operasional (BOPO). Ketiga indikator tersebut saling melengkapi dalam menggambarkan kondisi bank secara lebih menyeluruh dibandingkan jika hanya dilihat dari satu rasio saja.

Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan pada Tabel 4.3 didapatkan nilai adjusted R squared sebesar 0,210 atau 21%. Nilai koefisien determinasi tersebut menunjukkan bahwa variabel independen yang terdiri dari CAR, LDR, dan BOPO mampu menjelaskan variabel dependen (NPL) sebesar 21%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 79% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini. Berdasarkan nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen tergolong lemah, karena nilainya masih jauh dari 1.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa CAR dan LDR secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL, sedangkan BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL. Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko kredit bermasalah pada bank konvensional lebih ditentukan oleh efisiensi operasional bank dibandingkan oleh kecukupan modal atau tingkat likuiditas. Secara simultan, ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap NPL, namun hanya mampu menjelaskan 21% variasinya, sehingga sebagian besar risiko kredit bermasalah ditentukan oleh faktor lain di luar model ini. Terbatasnya jumlah sampel akibat kriteria *purposive sampling* dan rendahnya kemampuan model dalam menjelaskan variasi NPL, maka hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan pada seluruh bank konvensional di Indonesia.

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang kecil, serta penggunaan *Common Effect Model* (CEM) yang mengasumsikan tidak adanya perbedaan karakteristik antar bank maupun antar waktu, padahal masing-masing bank memiliki model bisnis yang beragam sehingga asumsi ini berpotensi menyederhanakan perbedaan karakteristik yang sebenarnya ada.

Penelitian selanjutnya disarankan memperluas sampel dan periode pengamatan, serta dapat menambahkan variabel lain yang relevan, dan untuk regulator disarankan memperkuat pengawasan pada aspek operasional, agar tidak salah dalam menilai kualitas bank.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ende, S.T., M.A.B. selaku dosen pembimbing kedua, atas bimbingan dan arahan yang sangat berarti dalam penyelesaian penelitian ini. Penghargaan dan rasa terima kasih yang paling dalam penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta. Kepada Bapak Saprudin (Alm), yang cita-cita dan doanya menjadi kekuatan penulis untuk terus melangkah meski beliau tidak lagi dapat menyaksikan pencapaian ini secara langsung, dan kepada Ibu Arnati yang dengan segala pengorbanan, air mata, dan doa yang tak pernah putus, menjadi alasan penulis untuk terus bertahan hingga penelitian ini dapat diselesaikan. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada diri sendiri, atas keteguhan dan kerja keras dalam menghadapi setiap prosesnya.

DAFTAR REFERENSI

- Asrika, Hamid, A., Rauf, D. M., Bangki, R., & Garusu, I. A. (2026). Analisis faktor penyebab kredit macet pada bank pembangunan daerah sulawesi tenggara. *Ilmiah Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 4(1), 29–40.
- Asyariah, N., & Hasanuh, N. (2023). PENGARUH CAR, LDR, DAN BOPO TERHADAP NPL PADA BANK YANG TERDAPAT DI BURSA EFEK INDONESIA ABSTRAK. *Ilmiah Akuntansi*, 7(3), 686–695.
- Azani, R. M., & Lisdawati. (2026). Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* Dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional Terhadap Proporsi *Non-Performing Loan* Pada Kredit Konsumer PT Bank Central Asia (Persero) Tbk Periode 2015-2024. *Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen (JIEM)*, 4(3), 387–401.
- Azima, M. F. (2026). *PENGARUH LOAN TO DEPOSITE RATIO , DAN CAPITAL ADEQUACY TERHADAP NON-PERFORMING LOAN MELALUI PROFITABILITAS SEBAGAI VARIABEL MODERASI*.

- Bank, I. (2021). *Peraturan Bank Indonesia Nomor 23/2/PBI/2021 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 20/8/PBI/2018 tentang Rasio Loan to Value untuk Kredit Properti, Rasio Financing to Value untuk Pembiayaan Properti, dan Uang Muka untuk Kredit atau. Komunikasi, Departemen.*
https://www.bi.go.id/id/publikasi/peraturan/Pages/PBI_230221.aspx
- Herlina, Damayanti, F., & Ikhsan, S. (2024). *Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Net Interest Margin (NIM), Beban Operasional Dan Pendapatan Operasional (BOPO), Loan to Deposit Ratio (LDR) Terhadap Non Performing Loan (NPL) Pada Bank Pembangunan Daerah di Indonesia Periode 2019 – 2023.* 7(2), 1511–1523.
- Ighni, H., & Komariyah, F. (2025). *Peran Ojk Dalam Menangani Kredit Macet Untuk Stabilitas Keuangan Perusahaan : Studi Kasus Pt Tab.* 2(4), 340–350.
- Irawan, A., & Purwanti, P. (2025). *Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, dan Leverage Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan di Sektor Kesehatan Yang Terdaftar BEI 2020-2023.* *Jurnal Lentera Manajemen Keuangan*, 3(01), 27–36.
<https://doi.org/10.59422/margin.v3i01.577>
- Kumayas, F., Kumenaung, A. G., & Siwu, H. F. D. (2024). *Pengaruh Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Kabupaten Minahasa.* *Berkala Efisiensi Ilmiah*, 24(4).
- Nasution, H. I., & Marsono, A. D. (2025). *PENGARUH CAPITAL ADEQUACY RATIO , BANK SIZE , PROFITABILITY , LIQUIDITY , TERHADAP NON PERFORMING LOAN DENGAN KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL SEBAGAI PEMODERASI PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (2018 - 2023).*
- Nursinta, A. D., Nadhiroh, U., Agus, N., & Zamzam, N. (2025). *Pengaruh CAR , ROA , dan BOPO Terhadap NPL Pada Perbankan BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.* 7(1). <https://doi.org/10.32877/ef.v7i1.1662>
- Prihatina, R. (2022). *5 (Lima) Skala Kolektabilitas Kredit Perbankan.* DJKN.
<https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-pekalongan/baca%20artikel/14713/Mengenal->
- Rae, D. E. (2026). *Risiko Kredit Macet Perbankan Naik pada Januari.* Tempo.Ekonomi.
<https://www.tempo.co/ekonomi/risiko-kredit-macet-perbankan-naik-pada-januari-2119250>
- Riyadi, D. A., & Ridwan, M. (2023). *PENGARUH STRUKTUR AKTIVA, PELUANG PERTUMBUHAN DAN KEBIJAKAN UTANG TERHADAP NILAI PERUSAHAAN.* *Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 557–570.
<http://repository.unpas.ac.id/52242/1/buku%203.pdf>
- Santoso, S. (2019). *Mahir Statistik Parametrik : Konsep dasar dan aplikasi dengan SPSS.* Pt Elex Media Komputindo.
https://books.google.co.id/books?id=CTOyDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Sumarni, A., Rahmatika, D. N., & Yunita, E. A. (2026). *Pengaruh Capital Adequacy Ratio , BOPO , dan Loan to Deposit Ratio terhadap Non-Performing Loan pada Bank Konvensional di Indonesia yang Terdaftar BEI.* *Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(Maret), 203–217.
- Suryani, I., & Africa, L. A. (2021). *PENGARUH CAR, LDR, ROA DAN BOPO TERHADAP NPL PADA BANK UMUM SWASTA NASIONAL.* *Iklimatus.* 12, 4(2).

- Syina, R. I., & Widyawati, D. (2025). PENGARUH *CAPITAL ADEQUACY RATIO* , *LOAN TO DEPOSIT RATIO* , *BANK SIZE* TERHADAP NON PERFORMING LOAN PADA BANK UMUM. *Ilmu Dan Riset Akuntansi*, Vol 14, No.
- Ulina, A., Zukhri, N., & Saputra, D. (2025). Pengaruh permodalan, rentabilitas dan profil risiko terhadap profitabilitas pada bank sumsel babel. *Riset Multidisiplin Edukasi*, 2, 241–264.
- Wibowo, S. A. (2025). Penggunaan EViews dalam Pengujian Data Panel untuk Penelitian Akuntansi: Pendekatan Konseptual dan Aplikatif. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 9(1), 174–186. <https://doi.org/10.18196/rabin.v9i1.26898>