

## The influence of non-performing loans (NPL), loan to deposit ratio (LDR), return on assets (ROA), and capital adequacy ratio (CAR) on credit growth in commercial banks in Indonesia

Novia Andini<sup>1</sup>, Helma Malini<sup>2</sup>, Giriati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Magister Manajemen, Universitas Tanjungpura, Indonesia

Email: [noviaandini11@gmail.com](mailto:noviaandini11@gmail.com); [helmamalini@ekonomi.untan.ac.id](mailto:helmamalini@ekonomi.untan.ac.id); [giriati@ekonomi.untan.ac.id](mailto:giriati@ekonomi.untan.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional di Indonesia selama periode 2020–2024. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada adanya ketidakkonsistenan temuan penelitian terdahulu mengenai faktor-faktor internal perbankan yang memengaruhi pertumbuhan kredit, serta masih terbatasnya kajian empiris yang secara khusus menelaah periode pascapandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) dan melibatkan bank umum konvensional sebagai objek penelitian selama lima tahun periode pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial Non-Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit, sedangkan Loan to Deposit Ratio (LDR) dan Return on Assets (ROA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Sementara itu, Capital Adequacy Ratio (CAR) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Secara simultan, keempat variabel tersebut terbukti berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Temuan ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan kredit perbankan lebih dipengaruhi oleh tingkat risiko kredit, likuiditas, dan profitabilitas dibandingkan dengan faktor kecukupan modal.

**Kata Kunci:** pertumbuhan kredit; NPL; LDR; ROA; CAR

### ABSTRACT

*This study aims to examine the influence of Non-Performing Loans (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), and Capital Adequacy Ratio (CAR) on credit growth in Conventional Commercial Banks in Indonesia during the 2020–2024 period. The background of this study is based on the inconsistency of previous research findings regarding internal banking factors that influence credit growth, as well as the limited empirical studies that specifically examine the post-COVID-19 pandemic period. This study uses a panel data regression method with a Fixed Effect Model (FEM) approach and involves conventional commercial banks as research objects for a five-year observation period. The results show that partially Non-Performing Loans (NPL) have a negative and significant effect on credit growth, while the Loan to Deposit Ratio (LDR) and Return on Assets (ROA) have a positive and significant effect on credit growth. Meanwhile, the Capital Adequacy Ratio (CAR) does not show a significant effect on credit growth. Simultaneously, these four variables are proven to have a significant effect on credit growth. This finding indicates that banking credit growth is more influenced by the level of credit risk, liquidity, and profitability than by capital adequacy factors.*

**Keyword:** credit growth; NPL; LDR; ROA; CAR

### Corresponding Author:

Novia Andini,  
Universitas Tanjungpura,  
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124, Indonesia  
Email: [noviaandini11@gmail.com](mailto:noviaandini11@gmail.com)



## 1. INTRODUCTION

Sektor perbankan merupakan salah satu pilar utama dalam mendukung stabilitas sistem keuangan dan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Perbankan memiliki fungsi utama sebagai lembaga intermediasi, yaitu

menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit. Penyaluran kredit yang optimal memegang peranan penting karena berkontribusi langsung dalam mendorong aktivitas investasi, konsumsi, serta pertumbuhan ekonomi baik pada tingkat regional maupun nasional. Oleh karena itu, pertumbuhan kredit sering digunakan sebagai indikator utama dalam menilai efektivitas fungsi intermediasi perbankan.

Di Indonesia, bank umum konvensional mendominasi sistem perbankan nasional dan memiliki kontribusi yang signifikan dalam pembiayaan sektor riil. Kinerja bank umum konvensional dalam menyalurkan kredit sangat dipengaruhi oleh kondisi internal bank, khususnya kinerja keuangan dan tingkat risiko yang dihadapi. Pada periode 2020–2024, sektor perbankan menghadapi tantangan yang cukup besar akibat dampak pandemi COVID-19, kebijakan restrukturisasi kredit, serta dinamika pemulihan ekonomi pascapandemi yang memengaruhi kemampuan bank dalam menyalurkan kredit secara berkelanjutan.

Salah satu faktor internal yang memengaruhi pertumbuhan kredit adalah Non-Performing Loan (NPL). NPL mencerminkan tingkat risiko kredit yang dihadapi bank akibat ketidakmampuan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Tingginya rasio NPL dapat menghambat pertumbuhan kredit karena bank cenderung meningkatkan kehati-hatian dalam penyaluran pembiayaan, memperketat standar kredit, serta meningkatkan pencadangan kerugian. Maulidia dan Wahyuningsih (2021) menyatakan bahwa peningkatan NPL berdampak negatif terhadap pertumbuhan kredit karena menurunkan kepercayaan bank dalam melakukan ekspansi kredit. Temuan ini sejalan dengan Putri dan Kusumawardani (2024) yang menegaskan bahwa tingginya rasio NPL mencerminkan lemahnya kualitas aset perbankan dan menjadi sinyal risiko yang membatasi kemampuan bank dalam menyalurkan kredit secara berkelanjutan.

Faktor berikutnya adalah likuiditas bank yang diukur melalui Loan to Deposit Ratio (LDR). LDR menggambarkan sejauh mana dana pihak ketiga yang dihimpun bank dimanfaatkan untuk penyaluran kredit. LDR yang berada pada tingkat optimal mencerminkan efektivitas fungsi intermediasi bank, sedangkan LDR yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko likuiditas. Aproditha et al. (2025) menjelaskan bahwa peningkatan LDR mencerminkan agresivitas bank dalam menyalurkan kredit dan berpotensi mendorong pertumbuhan kredit. Namun, Putri et al. (2022) menegaskan bahwa peningkatan LDR yang tidak diimbangi dengan manajemen risiko yang memadai dapat meningkatkan risiko kredit dan memengaruhi kualitas serta keberlanjutan pertumbuhan kredit. Dengan demikian, pengaruh LDR terhadap pertumbuhan kredit sangat bergantung pada kualitas pengelolaan likuiditas dan kebijakan kredit yang diterapkan oleh bank.

Selain likuiditas, profitabilitas bank yang diukur melalui Return on Assets (ROA) juga menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan kredit. ROA mencerminkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki. Bank dengan tingkat ROA yang tinggi umumnya memiliki kapasitas internal yang lebih kuat untuk mendukung ekspansi kredit. Rasyiddin dan Hirawati (2023) menyatakan bahwa ROA yang tinggi mencerminkan efisiensi pengelolaan aset dan memperbesar kemampuan bank dalam meningkatkan penyaluran kredit. Namun, Suryani dan Africa (2021) menemukan bahwa profitabilitas yang tinggi dapat mendorong ekspansi kredit yang terlalu agresif, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kredit. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara ROA dan pertumbuhan kredit sangat dipengaruhi oleh strategi ekspansi serta penerapan prinsip kehati-hatian oleh bank.

Faktor internal lainnya adalah Capital Adequacy Ratio (CAR). CAR mencerminkan kemampuan bank dalam menyerap potensi kerugian dari aset berisiko serta menjaga ketahanan permodalan. Secara teoritis, bank dengan tingkat kecukupan modal yang kuat memiliki ruang yang lebih besar untuk melakukan ekspansi kredit. Alam (2025) menyatakan bahwa CAR yang memadai dapat meningkatkan kepercayaan bank dalam menyalurkan kredit karena risiko kerugian dapat dikelola dengan baik. Namun, Stefanus et al. (2023) menemukan bahwa CAR tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit, karena permodalan lebih berfungsi sebagai penyangga risiko dibandingkan sebagai faktor pendorong langsung ekspansi kredit. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh CAR terhadap pertumbuhan kredit bersifat kontekstual dan bergantung pada kebijakan internal bank.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan adanya ketidakkonsistenan hasil empiris terkait pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap pertumbuhan kredit. Sebagian penelitian menemukan pengaruh yang signifikan, sementara penelitian lainnya menunjukkan hasil yang tidak signifikan atau bahkan berbeda arah. Selain itu, kajian yang secara khusus meneliti bank umum konvensional pada periode 2020–2024 masih relatif terbatas, padahal periode tersebut merupakan fase krisis dan pemulihan ekonomi pascapandemi yang berdampak signifikan terhadap kualitas aset dan fungsi intermediasi perbankan. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap pertumbuhan kredit pada bank umum konvensional di Indonesia selama periode 2020–

2024. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan literatur perbankan serta implikasi praktis bagi manajemen bank dan regulator dalam merumuskan kebijakan yang mendukung pertumbuhan kredit yang sehat dan berkelanjutan.

## 2. LITERATURE REVIEW

### A. *Non-Performing Loan (NPL)*

Non-Performing Loan (NPL) merupakan pinjaman yang pembayaran pokok dan/atau bunganya telah tertunda selama 90 hari atau lebih, atau pinjaman yang direstrukturisasi akibat ketidakmampuan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Rasio NPL digunakan untuk mengukur tingkat risiko kredit yang dihadapi bank serta mencerminkan kualitas aset yang dimiliki. Lihawa dan Ngaruko (2021) menemukan bahwa peningkatan NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit sektor swasta di Tanzania, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi rasio NPL, semakin rendah kemampuan bank dalam menyalurkan kredit baru.

Secara pengukuran, NPL dihitung dengan membandingkan total kredit bermasalah dengan total kredit yang diberikan oleh bank. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menetapkan batas maksimum NPL bruto sebesar 5 persen sebagai indikator kesehatan risiko kredit bank. Rasio NPL yang melebihi ambang batas tersebut mencerminkan meningkatnya risiko kredit dan menurunnya kualitas aset bank, sehingga memerlukan upaya pengendalian dan perbaikan manajemen kredit.

Rumus Non-Performing Loan (NPL) adalah sebagai berikut:

$$NPL = \frac{\text{Total Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\% \quad (1)$$

Dalam kaitannya dengan pertumbuhan kredit, tingkat NPL yang tinggi cenderung menghambat kemampuan bank dalam menyalurkan kredit baru. Peningkatan NPL mendorong bank untuk meningkatkan pembentukan Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN), yang pada akhirnya menekan laba serta mengurangi kapasitas permodalan. Kondisi tersebut menyebabkan bank bersikap lebih berhati-hati dalam ekspansi kredit, sehingga NPL diperkirakan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan kredit pada bank umum konvensional.

### B. *Loan to Deposit Ratio (LDR)*

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio yang menggambarkan perbandingan antara total kredit yang disalurkan dengan total dana pihak ketiga (DPK) yang dihimpun oleh bank (Kasmir, 2018). Rasio ini digunakan untuk menilai tingkat likuiditas bank serta efektivitas fungsi intermediasi dalam menyalurkan dana masyarakat ke sektor produktif. LDR yang tinggi menunjukkan besarnya porsi dana masyarakat yang disalurkan sebagai kredit, namun juga mencerminkan meningkatnya risiko likuiditas karena berkurangnya cadangan dana likuid. Sebaliknya, LDR yang terlalu rendah mengindikasikan bahwa dana masyarakat belum dimanfaatkan secara optimal.

Perhitungan LDR dilakukan dengan membandingkan total kredit yang disalurkan oleh bank dengan total dana pihak ketiga. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menggunakan LDR sebagai salah satu indikator likuiditas dalam penilaian tingkat kesehatan bank. Secara umum, kisaran LDR yang dianggap sehat berada pada rentang 80 persen hingga 92 persen sesuai dengan ketentuan yang berlaku. LDR yang berada di bawah kisaran tersebut menunjukkan fungsi intermediasi yang belum optimal, sedangkan LDR yang terlalu tinggi mencerminkan kondisi likuiditas yang relatif ketat.

Rumus Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah sebagai berikut:

$$LDR = \frac{\text{Total Kredit}}{\text{Dana Pihak Ketiga}} \times 100\% \quad (2)$$

Dalam hubungannya dengan pertumbuhan kredit, LDR yang berada pada tingkat optimal mencerminkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana secara efektif dan berkelanjutan. Bank dengan LDR yang tinggi cenderung lebih agresif dalam menyalurkan kredit sehingga dapat mendorong pertumbuhan kredit. Namun, peningkatan LDR yang tidak diimbangi dengan pengelolaan likuiditas dan prinsip kehati-hatian berpotensi membatasi kemampuan bank dalam memperluas kredit pada periode berikutnya. Oleh karena itu, LDR diperkirakan berpengaruh terhadap pertumbuhan kredit pada bank umum konvensional.

### C. *Return on Assets (ROA)*

Return on Assets (ROA) merupakan indikator profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan laba dari total aset yang dikelola. ROA menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan aset dalam menghasilkan keuntungan. Nungcahyani dan Wahyudi (2024) menyatakan bahwa ROA merupakan rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mengelola aset atau investasi yang dimiliki untuk memperoleh laba. Semakin tinggi nilai ROA, semakin baik kinerja perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari aset yang dimanfaatkan.

ROA dihitung dengan membandingkan laba bersih sebelum pajak dengan total aset bank. Rasio ini merupakan bagian dari analisis CAMEL (Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity) yang digunakan oleh OJK dalam menilai tingkat kesehatan bank. Meskipun OJK tidak menetapkan batas minimum ROA secara eksplisit, rasio ini digunakan sebagai indikator efisiensi dan kualitas manajemen perbankan.

Rumus Return on Assets (ROA) adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\% \quad (3)$$

Bank dengan tingkat ROA yang tinggi menunjukkan kemampuan pengelolaan aset yang efisien dan memiliki kapasitas internal yang lebih besar untuk mendukung ekspansi kredit. Profitabilitas yang baik memungkinkan bank memperkuat permodalan serta manajemen risiko sehingga dapat mendorong pertumbuhan kredit secara berkelanjutan. Namun, apabila peningkatan ROA mendorong ekspansi kredit yang terlalu agresif tanpa diimbangi prinsip kehati-hatian, maka hal tersebut berpotensi meningkatkan risiko kredit di masa mendatang.

#### D. Capital Adequacy Ratio (CAR)

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan bank dalam menyediakan modal untuk menutup risiko kerugian yang berasal dari aset tertimbang menurut risiko (Nasution et al., 2024). CAR menunjukkan seberapa besar aset berisiko bank yang dibiayai oleh modal sendiri, baik modal inti maupun modal pelengkap. Suryani dan Africa (2021) menegaskan bahwa kecukupan modal merupakan faktor penting dalam menjaga stabilitas keuangan bank serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan pembiayaan.

Secara pengukuran, CAR dihitung dengan membandingkan total modal bank dengan total Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR). Perhitungan ini mengacu pada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 37/POJK.03/2016 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum bagi Bank Umum. Regulasi tersebut mewajibkan bank untuk menjaga tingkat CAR minimum sebesar 8 persen. Semakin tinggi nilai CAR, semakin besar kemampuan bank dalam menyerap potensi kerugian dan risiko kredit.

Rumus Capital Adequacy Ratio (CAR) adalah sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Total Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\% \quad (4)$$

Bank dengan tingkat CAR yang tinggi memiliki kapasitas yang lebih besar untuk melakukan ekspansi penyaluran kredit karena didukung oleh struktur permodalan yang kuat. Modal yang memadai berfungsi sebagai penyangga terhadap risiko pembiayaan, sehingga bank memiliki fleksibilitas yang lebih luas dalam menyalurkan kredit kepada sektor produktif. Dengan kondisi permodalan yang sehat, CAR diperkirakan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kredit pada bank umum konvensional.

#### E. Pertumbuhan Kredit (Credit Growth)

Pertumbuhan kredit menggambarkan peningkatan jumlah kredit yang disalurkan oleh bank dalam periode tertentu dan mencerminkan peran aktif perbankan dalam mendukung aktivitas ekonomi. Kasmir (2018) menyatakan bahwa pertumbuhan kredit menunjukkan sejauh mana bank mampu meningkatkan penyaluran pinjaman kepada masyarakat dan dunia usaha sebagai bagian dari fungsi intermediasi perbankan.

Laju pertumbuhan kredit tahunan dihitung dengan membandingkan total kredit pada tahun berjalan dengan total kredit pada tahun sebelumnya. Perhitungan tersebut digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan atau penurunan penyaluran kredit dari waktu ke waktu.

Rumus pertumbuhan kredit adalah sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Kredit} = \frac{\text{Kredit}_t - \text{Kredit}_{t-1}}{\text{Kredit}_{t-1}} \times 100\% \quad (5)$$

Keterangan:

$\text{Kredit}_t$  = Total kredit tahun berjalan

$\text{Kredit}_{t-1}$  = Total kredit tahun sebelumnya

Indikator pertumbuhan kredit sangat penting karena mencerminkan tingkat aktivitas perbankan dalam menyalurkan pembiayaan ke sektor produktif. Pertumbuhan kredit yang positif dan konsisten menunjukkan bahwa bank mampu menjalankan fungsi intermediasinya dengan baik. Sebaliknya, perlambatan atau pertumbuhan kredit yang negatif dapat menjadi sinyal meningkatnya risiko kredit, melemahnya permintaan pembiayaan, atau meningkatnya kehati-hatian bank dalam menyalurkan kredit.

### 3. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris hubungan dan pengaruh variabel kinerja keuangan bank terhadap pertumbuhan kredit. Metode asosiatif kausal digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen, yaitu Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR), terhadap variabel dependen berupa pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional di Indonesia.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh Bank Umum Konvensional yang terdaftar dan berada di bawah pengawasan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode penelitian 2020–2024. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria bank secara konsisten

mempublikasikan laporan keuangan tahunan serta memiliki data yang lengkap dan dapat diakses terkait seluruh variabel penelitian selama periode pengamatan. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 67 Bank Umum Konvensional yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel yang mengombinasikan data *cross-section* berupa 67 bank dan data *time series* selama lima tahun, yaitu periode 2020–2024, sehingga menghasilkan total 335 observasi. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan tahunan masing-masing bank, Statistik Perbankan Indonesia, serta publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia. Seluruh data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi secara komprehensif pengaruh variabel kinerja keuangan bank terhadap pertumbuhan kredit.

Hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, dengan perumusan sebagai berikut:

H1: Diduga Non-Performing Loan (NPL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit.

H2: Diduga Loan to Deposit Ratio (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit.

H3: Diduga Return on Assets (ROA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit.

H4: Diduga Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit.

#### 4. RESULTS AND DISCUSSION

##### A. Hasil Regresi Data Panel

###### 1) Pemilihan Model

Dalam analisis regresi data panel, terdapat tiga jenis model yang dapat digunakan, yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model yang tepat sangat penting untuk memperoleh estimasi yang akurat dan sesuai dengan karakteristik data. Oleh karena itu, diperlukan pengujian spesifikasi model untuk menentukan model terbaik.

Dalam penelitian ini, pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman.

###### a) Uji Chow

Uji Chow merupakan uji statistik yang digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling sesuai antara Common Effect Model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM).

Hipotesis dalam Uji Chow dirumuskan sebagai berikut:

- $H_0$ : Model yang paling tepat adalah Common Effect Model (CEM).

- $H_1$ : Model yang paling tepat adalah Fixed Effect Model (FEM).

Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Jika nilai Prob. (F-statistic) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan FEM lebih tepat digunakan.
2. Jika nilai Prob. (F-statistic) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan CEM lebih tepat digunakan.

Tabel 1. Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.325022	(66,246)	0.0000
Cross-section Chi-square	153.669132	66	0.0000

Berdasarkan Tabel 1, nilai probabilitas sebesar 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan karakteristik yang signifikan antar Bank Umum Konvensional yang tidak dapat dijelaskan hanya oleh variabel independen dalam model. Oleh karena itu, Fixed Effect Model (FEM) lebih tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM).

###### b) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling sesuai antara Random Effect Model (REM) dan Fixed Effect Model (FEM) setelah Uji Chow menunjukkan bahwa FEM lebih baik dibandingkan CEM.

Hipotesis Uji Hausman dirumuskan sebagai berikut:

- $H_0$ : Model yang paling tepat adalah Random Effect Model (REM).

- $H_1$ : Model yang paling tepat adalah Fixed Effect Model (FEM).

Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Jika nilai Prob. (Chi-Square) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan FEM lebih tepat digunakan.
2. Jika nilai Prob. (Chi-Square) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan REM lebih tepat digunakan.

Tabel 2. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	10.444161	4	0.0336

Berdasarkan Tabel 2, nilai probabilitas sebesar 0,0336, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa efek individual bank berkorelasi dengan variabel independen dalam model, sehingga Fixed Effect Model (FEM) lebih tepat digunakan dibandingkan Random Effect Model (REM).

c) Kesimpulan Pemilihan Model

Berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman, dapat disimpulkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) merupakan model terbaik untuk mengestimasi pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional di Indonesia selama periode 2020–2024. Oleh karena itu, Uji Lagrange Multiplier (LM) tidak diperlukan dalam penelitian ini.

**B. Uji Asumsi Klasik**

1) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi, yaitu Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR). Model regresi yang baik seharusnya tidak mengandung multikolinearitas yang serius, karena kondisi tersebut dapat menyebabkan koefisien regresi menjadi tidak stabil dan menurunkan kemampuan model dalam menjelaskan pengaruh masing-masing variabel independen secara akurat.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas adalah bahwa multikolinearitas dianggap serius apabila nilai koefisien korelasi antar variabel independen melebihi 0,80 (80%).

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

	NPL	LDR	ROA	CAR
NPL	1,000000	-0,130209	-0,300992	-0,097106
LDR	-0,130209	1,000000	0,038164	0,120403
ROA	-0,300992	0,038164	1,000000	-0,097704
CAR	-0,097106	0,120403	-0,097704	1,000000

Berdasarkan matriks korelasi pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa hubungan antar variabel independen dalam model regresi menunjukkan tingkat korelasi yang rendah. Korelasi tertinggi terjadi antara NPL dan ROA sebesar  $-0,300992$  (30,10%), yang masih berada jauh di bawah batas kritis 0,80. Korelasi antara LDR dan ROA sebesar  $0,038164$  (3,82%), serta antara CAR dan LDR sebesar  $0,120403$  (12,04%), juga menunjukkan hubungan yang sangat lemah.

Seluruh nilai koefisien korelasi antar variabel independen berada di bawah batas toleransi, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas yang serius dalam model regresi. Dengan demikian, model regresi Fixed Effect yang digunakan telah memenuhi asumsi non-multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

**C. Metode Analisis Regresi Data Panel**

Analisis regresi dalam penelitian ini menggunakan metode Panel Least Squares dengan spesifikasi Fixed Effect Model (FEM). Model ini diterapkan pada 67 Bank Umum Konvensional selama periode 2020–2024. Variabel dependen dalam model adalah pertumbuhan kredit, sedangkan variabel independennya meliputi Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR).

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji F (simultan), uji t (parsial), serta koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk menilai kemampuan model dalam menjelaskan variasi pertumbuhan kredit.

1) Penetapan Model Terpilih (Fixed Effect Model)

Berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang telah dilakukan sebelumnya, diperoleh kesimpulan bahwa Fixed Effect Model (FEM) merupakan model yang paling tepat untuk mengestimasi pengaruh variabel independen terhadap pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional.

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Fixed Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.64738	8.239821	-1.292186	0.1975
NPL	-3.150162	0.797280	-3.951138	0.0001
LDR	0.186928	0.082443	2.267362	0.0242
ROA	2.473139	1.133735	2.181407	0.0301
CAR	0.246249	0.153439	1.604865	0.1098
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.441327	Mean dependent var	7.909615	
Adjusted R-squared	0.282356	S.D. dependent var	11.54823	
S.E. of regression	9.782957	Akaike info criterion	7.593540	

Sum squared resid	23543.73	Schwarz criterion	8.435439
Log likelihood	-1132.576	Hannan-Quinn criter.	7.929837
F-statistic	2.776135	Durbin-Watson stat	2.234923
Prob(F-statistic)	0.000000		

#### Persamaan Regresi

Berdasarkan hasil estimasi regresi, persamaan model yang diperoleh adalah:

$$CG_{it} = -10.64738 - 3.150162NPL_{it} + 0.186928LDR_{it} + 2.473139ROA_{it} + 0.246249CAR_{it} + e_{it}$$

#### Interpretasi Koefisien Regresi

- Konstanta (C), Nilai konstanta sebesar -10,64738 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen bernilai nol, maka pertumbuhan kredit cenderung bernilai negatif. Namun, konstanta dalam model Fixed Effect tidak diinterpretasikan secara literal, melainkan mencerminkan penyesuaian matematis akibat adanya efek tetap yang menangkap karakteristik spesifik masing-masing bank yang tidak terobservasi.
- Non-Performing Loan (NPL), Koefisien NPL bernilai -3,150162 dan signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan NPL sebesar 1% akan menurunkan pertumbuhan kredit sebesar 3,15%, dengan asumsi variabel lain konstan. Temuan ini mengindikasikan bahwa meningkatnya risiko kredit mendorong bank untuk memperketat penyaluran kredit guna menjaga kualitas aset.
- Loan to Deposit Ratio (LDR), Koefisien LDR sebesar 0,186928 dan signifikan pada tingkat 5%. Artinya, setiap kenaikan LDR sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan kredit sebesar 0,19%, dengan asumsi variabel lain tetap. Hal ini mencerminkan bahwa fungsi intermediasi bank yang semakin optimal mendorong peningkatan penyaluran kredit.
- Return on Assets (ROA), Koefisien ROA bernilai 2,473139 dan signifikan secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan ROA sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan kredit sebesar 2,47%. Bank dengan profitabilitas yang tinggi memiliki kapasitas keuangan yang lebih besar untuk melakukan ekspansi kredit.
- Capital Adequacy Ratio (CAR), Koefisien CAR bernilai positif sebesar 0,246249, namun tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kecukupan modal mendukung stabilitas bank, selama periode penelitian CAR belum menjadi faktor dominan dalam mendorong pertumbuhan kredit. Bank cenderung menggunakan modalnya sebagai penyangga risiko daripada sebagai instrumen utama ekspansi kredit.

#### D. Uji Hipotesis

##### 1) Uji t (Uji Parsial)

Uji t (uji parsial) bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara terpisah. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR), sedangkan variabel dependennya adalah pertumbuhan kredit.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji t adalah sebagai berikut:

- Jika Prob. (t-statistic) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.
- Jika Prob. (t-statistic) > 0,05, maka  $H_0$  diterima, yang berarti variabel independen tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 5. Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.64738	8.239821	-1.292186	0.1975
NPL	-3.150162	0.797280	-3.951138	0.0001
LDR	0.186928	0.082443	2.267362	0.0242
ROA	2.473139	1.133735	2.181407	0.0301
CAR	0.246249	0.153439	1.604865	0.1098

Berdasarkan hasil uji t tersebut, diperoleh interpretasi sebagai berikut:

##### a) Non-Performing Loan (NPL)

Nilai probabilitas NPL sebesar 0,0001, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, NPL berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Koefisien regresi bernilai negatif sebesar -3,150162, yang menunjukkan hubungan berlawanan arah. Artinya, peningkatan rasio NPL cenderung menurunkan pertumbuhan kredit, karena meningkatnya risiko kredit mendorong bank untuk memperketat penyaluran pembiayaan.

##### b) Loan to Deposit Ratio (LDR)

Nilai probabilitas LDR sebesar 0,0242, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa LDR berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Koefisien regresi bernilai positif sebesar

0,186928, yang berarti peningkatan LDR cenderung meningkatkan pertumbuhan kredit, mencerminkan semakin optimalnya fungsi intermediasi bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga.

c) Return on Assets (ROA)

Nilai probabilitas ROA sebesar 0,0301, lebih kecil dari 0,05, sehingga ROA berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Koefisien positif sebesar 2,473139 menunjukkan bahwa peningkatan profitabilitas bank akan mendorong pertumbuhan kredit, karena bank memiliki kapasitas keuangan yang lebih besar untuk melakukan ekspansi pembiayaan.

d) Capital Adequacy Ratio (CAR)

Nilai probabilitas CAR sebesar 0,1098, lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, CAR tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Hasil ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian, kecukupan modal belum menjadi faktor utama dalam mendorong ekspansi kredit bank, melainkan lebih berperan sebagai penyangga risiko.

2) Uji F (Uji Simultan)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen, yaitu NPL, LDR, ROA, dan CAR, secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji F adalah:

- Jika Prob. (F-statistic) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika Prob. (F-statistic) > 0,05, maka  $H_0$  diterima.

Tabel 6. Hasil Uji F

<b>F-statistic</b>	<b>2.776135</b>
<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.000000</b>

Berdasarkan hasil pengujian, nilai Prob(F-statistic) sebesar 0,000000, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel NPL, LDR, ROA, dan CAR secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi data panel dengan Fixed Effect Model (FEM) layak digunakan untuk menjelaskan pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional selama periode penelitian.

3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dalam model regresi data panel, nilai Adjusted R-squared digunakan karena telah memperhitungkan jumlah variabel dan efek individual dalam model.

Tabel 7. Koefisien Determinasi

<b>R-squared</b>	<b>0.441327</b>
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.282356</b>

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan Fixed Effect Model, diperoleh nilai R-squared sebesar 0,441327, yang menunjukkan bahwa 44,13% variasi pertumbuhan kredit dapat dijelaskan oleh variabel NPL, LDR, ROA, dan CAR secara simultan. Sementara itu, 55,87% variasi pertumbuhan kredit dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini, seperti kondisi makroekonomi, kebijakan moneter, dan faktor eksternal lainnya yang tidak dimasukkan dalam model.

## E. Pembahasan

1) Pengaruh Non-Performing Loan (NPL) terhadap Pertumbuhan Kredit

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Non-Performing Loan (NPL) memiliki koefisien regresi negatif sebesar -3,150162 dengan nilai probabilitas 0,0001, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa NPL berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit diterima.

Koefisien regresi yang bernilai negatif menunjukkan adanya hubungan berlawanan arah antara NPL dan pertumbuhan kredit. Artinya, peningkatan tingkat kredit bermasalah akan menurunkan pertumbuhan kredit yang disalurkan oleh bank. Kondisi ini mencerminkan bahwa ketika rasio NPL meningkat, bank menghadapi risiko kredit yang lebih tinggi sehingga cenderung bersikap lebih konservatif dalam menyalurkan kredit baru. Bank akan memperketat standar pemberian kredit, meningkatkan seleksi debitur, serta memperbesar pembentukan Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN) guna menjaga kualitas aset dan stabilitas keuangan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Lihawa dan Ngaruko (2021) yang menyatakan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Penelitian Rachmansyah (2021) juga menemukan bahwa peningkatan kredit bermasalah secara signifikan menurunkan kemampuan bank dalam menyalurkan kredit baru. Kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa NPL merupakan faktor utama yang membatasi pertumbuhan kredit, baik pada konteks perbankan nasional maupun internasional.



Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Stefanus et al. (2023) yang menyatakan bahwa NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Perbedaan hasil tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan periode penelitian, karakteristik sampel bank, serta kondisi makroekonomi yang melatarbelakangi penelitian. Pada kondisi tertentu, bank dengan manajemen risiko yang kuat dan dukungan permodalan yang memadai masih mampu menjaga pertumbuhan kredit meskipun menghadapi peningkatan NPL.

2) Pengaruh Loan to Deposit Ratio (LDR) terhadap Pertumbuhan Kredit

Variabel Loan to Deposit Ratio (LDR) memiliki koefisien regresi positif sebesar 0,186928 dengan nilai probabilitas 0,0242, yang lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa LDR berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit diterima.

Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan bahwa semakin tinggi LDR, semakin besar kemampuan bank dalam menyalurkan kredit, sehingga mendorong peningkatan pertumbuhan kredit. LDR mencerminkan efektivitas bank dalam menjalankan fungsi intermediasi, yaitu menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali ke sektor produktif. Selama rasio LDR berada dalam batas yang ditetapkan regulator, peningkatan LDR mencerminkan pengelolaan likuiditas yang efisien dan berdampak positif terhadap ekspansi kredit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alam (2025) yang menemukan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Temuan tersebut menunjukkan bahwa bank dengan tingkat LDR yang lebih tinggi cenderung lebih aktif dan agresif dalam menyalurkan kredit karena dana pihak ketiga dapat dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, optimalisasi likuiditas melalui pengelolaan LDR yang tepat berperan penting dalam mendukung pertumbuhan kredit perbankan.

3) Pengaruh Return on Assets (ROA) terhadap Pertumbuhan Kredit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Return on Assets (ROA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit, dengan nilai probabilitas sebesar 0,0301 dan koefisien regresi sebesar 2,473139. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan profitabilitas bank mendorong kemampuan bank dalam melakukan ekspansi penyaluran kredit.

Bank dengan tingkat ROA yang tinggi mencerminkan kinerja keuangan yang baik serta kemampuan manajemen dalam mengelola aset secara efisien. Kondisi ini memberikan kapasitas internal yang lebih kuat bagi bank untuk memperluas penyaluran kredit, baik melalui peningkatan modal internal maupun penguatan manajemen risiko. Dengan demikian, profitabilitas menjadi faktor penting yang mendorong pertumbuhan kredit pada Bank Umum Konvensional selama periode penelitian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Stefanus et al. (2023) yang menyatakan bahwa ROA berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Bank yang mampu menghasilkan laba tinggi dari aset yang dikelola cenderung memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam menyalurkan kredit, karena laba yang diperoleh dapat digunakan untuk memperkuat struktur keuangan dan mendukung kegiatan pembiayaan. Oleh karena itu, ROA berperan strategis dalam mendorong pertumbuhan kredit perbankan.

4) Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Pertumbuhan Kredit

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Capital Adequacy Ratio (CAR) memiliki koefisien regresi positif sebesar 0,246249 dengan nilai probabilitas 0,1098, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa CAR tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan kredit. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa CAR berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit ditolak.

Meskipun koefisien CAR bernilai positif, yang secara teoritis menunjukkan bahwa bank dengan permodalan yang kuat memiliki kapasitas lebih besar untuk melakukan ekspansi kredit, pengaruh tersebut tidak cukup kuat secara statistik pada periode penelitian. Hal ini mengindikasikan bahwa kecukupan modal lebih berfungsi sebagai penyangga risiko (buffer) untuk menjaga stabilitas bank, dibandingkan sebagai pendorong langsung pertumbuhan kredit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Stefanus et al. (2023) yang menyatakan bahwa CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap penyaluran kredit. Temuan tersebut menunjukkan bahwa bank cenderung menjaga kecukupan modal untuk memenuhi ketentuan prudensial dan menghadapi ketidakpastian ekonomi, daripada menggunakannya secara agresif untuk ekspansi kredit.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Alam (2025) serta Wahyu et al. (2024) yang menemukan bahwa CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik sampel bank, periode pengamatan, serta kondisi ekonomi yang melatarbelakangi penelitian. Pada kondisi ekonomi yang relatif stabil, peningkatan kecukupan modal dapat mendorong ekspansi kredit, sedangkan pada periode ketidakpastian yang tinggi, bank lebih berhati-hati dan memprioritaskan stabilitas permodalan.

## 5. CONCLUSION

Berdasarkan hasil pengujian statistik dan interpretasi yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

- a. Secara simultan, variabel Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Return on Assets (ROA), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terbukti berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi risiko kredit, likuiditas, profitabilitas, dan permodalan bank secara bersama-sama memiliki peran penting dalam menentukan tingkat pertumbuhan kredit perbankan.
- b. Non-Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Peningkatan tingkat kredit bermasalah mendorong bank untuk bersikap lebih berhati-hati dalam menyalurkan kredit, sehingga berpotensi menghambat ekspansi kredit.
- c. Loan to Deposit Ratio (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Semakin optimal pemanfaatan dana pihak ketiga dalam bentuk penyaluran kredit, semakin besar kemampuan bank dalam meningkatkan pertumbuhan kredit.
- d. Return on Assets (ROA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Tingkat profitabilitas yang tinggi mencerminkan kinerja keuangan bank yang baik serta memperkuat kapasitas internal bank dalam mendukung fungsi intermediasi.
- e. Capital Adequacy Ratio (CAR) tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Temuan ini menunjukkan bahwa kecukupan modal lebih berperan sebagai instrumen penjaga stabilitas dan ketahanan bank terhadap risiko dibandingkan sebagai faktor pendorong langsung pertumbuhan kredit.

## REFERENCES

- Alam, N. (2025). Analisis capital adequacy ratio, non-performing loan (NPL) terhadap pertumbuhan kredit melalui loan to deposit ratio (LDR) pada industri perbankan. *Economic and Digital Business Review*, 6(2), 1129–1141. <https://doi.org/10.37531/ecotal.v6i2.2430>
- Aproditha, T. A., Syabina, H. B., & Supriatna, A. (2025). Pengaruh CAR dan LDR terhadap NPL pada Bank Permata Tbk. Periode 2013-2023. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 3(1), 40-49.
- Fanesha, F., Muktiadji, N., & Hendrian, G. (2021). Pengaruh loan to deposit ratio, capital adequacy ratio, dan non performing loan terhadap profitabilitas perbankan yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI). *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(2), 131–140. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v9i2.764>
- Kasmir. (2018). *Bank dan lembaga keuangan lainnya*. Rajawali Pers.
- Lihawa, J. P., & Ngaruko, D. D. (2021). Impact of non-performing loans on credit growth in the banking industry in Tanzania: 2009–2018. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 21(3), 10–18. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2021/v21i330357>
- Nasution, M. A., Ginting, L. D. P., & Fitri, A. (2024). Comparative analysis of financial performance in national private banks period 2021–2023 using descriptive statistics and AHP method. *Economic: Journal of Economic and Business*, 3(4), 255–260. <https://doi.org/10.56495/ejeb.v3i4.848>
- Nungcahyani, S., & Wahyudi, A. (2024). Pengaruh pembiayaan terhadap profitabilitas (ROA) pada bank umum syariah di Indonesia periode 2017–2022. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 10(1), 876–886. <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i1.11748>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016a). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 37/POJK.03/2016 tentang kewajiban penyediaan modal minimum bank umum*. OJK.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016b). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 4/POJK.03/2016 tentang penilaian tingkat kesehatan bank umum*. OJK.
- Putri, C. N., & Kusumawardani, A. (2024). The effect of total asset turnover, current ratio, and sales growth on assets with firm size as a moderating variable. *Journal of Accounting and Finance Management*, 5(2), 110-118. <https://doi.org/10.38035/jafm.v5i2.494>
- Putri, N. W., & Nurfaizah, V. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi non-performing loan pada bank BUMN di Indonesia tahun 2017–2021. *Jurnal Akuntansi Publik*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.30591/jpa.v2i2.4342>
- Rachmansyah, M. I. (2021). Analisis pengaruh inflasi, BI rate, giro wajib minimum, dan non-performing loan terhadap pertumbuhan kredit. *Ekonomi & Pendidikan*, 18(2), 207–217. <https://doi.org/10.21831/jep.v18i2.44100>
- Rasyiddin, M., & Hirawati, H. (2023). Analisis pengaruh ROA, CAR, dan LDR terhadap tingkat NPL pada perusahaan perbankan BUMN tahun 2018–2021. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Ekonomi Kreatif*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.26877/jibeka.v2i1.52>

- Singh, R., Gupta, C. P., & Chaudhary, P. (2024). Defining return on assets (ROA) in empirical corporate finance research: A critical review. *Empirical Economic Letters*, 1, 25–36. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10901886>
- Stefanus, D., Lawita, F. I., & Putri, S. E. (2023). Pengaruh CAR, ROA, dan NPL terhadap penyaluran kredit modal kerja pada bank umum. *Prosiding Konferensi Ilmiah Akuntansi*, 10.
- Suryani, I., & Africa, L. A. (2021). Pengaruh car, ldr, roa dan bopo terhadap npl pada bank umum swasta nasional. *Ecopreneur*, 12, 4(2), 202-210. <https://doi.org/10.51804/econ12.v4i2.1016>
- Wahyu, D. R., Rahmatullah, P., Komarudin, M., & Widodo, W. (2024). Pengaruh capital adequacy ratio (car), non performing loan (npl) dan return on assets (roa) terhadap pertumbuhan kredit pada bank pembangunan daerah. *Jurnal Revenue: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 4(2), 864–874. <https://doi.org/10.46306/rev.v4i2.368>