

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440
P: 021 - 5695 8744 (Humas)
E: humas@untar.ac.id



Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana



[Home \(https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/index\)](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/index)

[/ Archives \(https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/archive\)](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/archive)

[/ Vol. 7 No. 3 \(2025\): Juli 2025 \(https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/794\)](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/794) / [Articles](#)

Analisis Pengaruh LDR, NIM & BOPO terhadap NPL Yang Terdaftar Di BEI Priode 2021 sampai 2023

[pdf \(https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439/20602\)](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439/20602)

Published: Jul 17, 2025

DOI: <https://doi.org/10.24912/jpa.v7i3.34439> (<https://doi.org/10.24912/jpa.v7i3.34439>)

Keywords:

Loan to Deposit Ratio, Net Interest Margin, Operating Expenses and Operating Income, Non-Performing Loan

Dimensions



(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/https://doi.org/10.24912/jpa.v7i3.34439?domain=https://journal.untar.ac.id>)

Altmetrics

(<https://www.altmetrics.com/details.php?domain=journal.untar.ac.id&doi=10.24912%2Fjpa.v7i3.34439>)

Statistics



Read Counter : **74**



Download : **35**

Crossmark/ Data Version



Check for updates

Muhammad Fiqih

Ardiansyah Ardiansyah

Abstract

The purpose of this study is to present empirical evidence on the effect of Loan to Deposit Ratio, Net Interest Margin, and operational efficiency as measured by operational expenses and income on the level of Non-Performing Loans in the banking sector. The method used in this study is multiple linear regression. The research population includes all banking companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2021 to 2023. This research sample was obtained through purposive sampling technique, with a total of 32 Corporations that met the criteria, resulting in 96 observations that were analyzed using statistical software. Data analysis was carried out using the Random Effect Model (REM) approach in E-Views 12 software. The results of the study show that the LDR and NIM variables do not have a significant impact on NPL, while the BOPO variable is proven to have a significant effect on NPL.

ISSUE

Vol. 7 No. 3 (2025): Juli 2025 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/794>)

SECTION

Articles



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

This work is licensed under a [Jurnal Komunikasi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

References

SIARAN PERS REFLEKSI 2024: PERBANKAN INDONESIA TETAP SOLID DAN MELANGKAH OPTIMIS DI TENGAH KETIDAKPASTIAN EKONOMI GLOBAL. (Desember 2024). Ismail Riyadi.

<https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Documents/Pages/Refleksi-2024-Perbankan-Indonesia-Tetap-Solid-dan-Melangkah-Optimis-Di-Tengah-Ketidakpastian-Ekonomi-Global/SP%20Akhir%20Tahun%20Perbankan.pdf> (<https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Documents/Pages/Refleksi-2024-Perbankan-Indonesia-Tetap-Solid-dan-Melangkah-Optimis-Di-Tengah-Ketidakpastian-Ekonomi-Global/SP%20Akhir%20Tahun%20Perbankan.pdf>)

Yuniarsih, T., & Sulistiyowati, L. N. (2024, September). ANALISIS PENGARUH BOPO, LDR, DAN BI RATE TERHADAP NPL PADA BPR KONVENSIONAL DI SIDOARJO YANG TERDAFTAR DI OJK (2020-2023). In SIMBA: Seminar Inovasi Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi (Vol. 6).

Suryani, I., & Africa, L. A. (2021). Pengaruh car, ldr, roa dan bopo terhadap npl pada bank umum swasta nasional. Jurnal Ecopreneur. 12, 4(2), 202-210.

Setyowati Setyowati, D. H. (2019). Pengaruh Efisiensi Operasional terhadap Rasio pengembalian asets pada Bank Umum Syariah di Indonesia. Masharif Al Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah, 4(2).

Hermantono, Agung. (2021). Teori Agensi Dalam Perspektif Akuntansi Syariah.

Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi dan Keuangan Syariah, Vol. 6 No. 2.

Sari, D. R. (2022) ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) (Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta).

Riyadi, S. (2016). Banking Assets and Liability Management (Edisi Keempat). Depok: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia.

Kasmir. (2016). Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sari, D. R. ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) (Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta).

Mangantar, M., & Tulung, J. E. (2019). Pengaruh Car, Bopo, Nim, Dan Npl Terhadap Roa Industri Bank Umum Swasta Nasional Buku 3 Periode 2014-2018. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 7(3).

Azizzah, A. N., Setiawan, I., & Kristianingsih. (2021). Pengaruh BI Rate dan BOPO terhadap NPL pada Bank Umum yang Terdaftar di BEI Tahun 2010 2020. Indonesian Journal of Economics and Management, 1, No.3.

Ozili, P. K. (2025). Bank non-performing loans research around the world. Asian Journal of Economics and

Banking.

Nurani, K. (2021). Pengaruh Ldr, Car Dan Nim Terhadap Npl Pada Pd. Bank Perkreditan Rakyat. Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA), 5(3), 339-354.

Pramesti, I. A. M. I., & Wirajaya, I. G. A. (2019). Pengaruh Kecukupan Modal, Penyaluran Kredit dan Efisiensi Operasional pada Risiko Kredit. E-Jurnal Akuntansi, 28(3), 2050-2064.

MENIK AGUSTININGTYAS, M. A. (2019). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) KREDIT PADA BANK UMUM DI INDONESIA (Studi Pada Bank Umum Yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2017) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO).

Mamahit, A. D., & Tulung, J. E. (2022). Pengaruh Bopo, Ldr, Size Terhadap Npl Pada Bank Umum Kategori Buku 3 Dan 4. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 10(1), 1929-1938.

Yuliani, R., & Sutrisno, T. (2020). Pengaruh Aktiva Produktif, NIM dan BOPO terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia. Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis, Vol. 17, No. 1, hlm. 45–56.

Similar Articles

- Lewina Rianto, Susanto Salim, [PENGARUH ROA, LDR, NIM, DAN NPL TERHADAP CAPITAL ADEQUACY RATIO \(CAR\)](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/9537) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/9537>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 2 No. 3 (2020): Juli 2020 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/376>)
- Cassie Bun, Linda Santioso, [Pengaruh Variabel Independen Terhadap Capital Adequacy Ratio Industry Perbankan](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/5709) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/5709>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 1 No. 4 (2019): Oktober 2019 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/278>)
- Loraine Pertiwi, Liana Susanto, [Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Pada Perbankan Yang Terdaftar Di Bei](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/4701) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/4701>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 1 No. 2 (2019): April 2019 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/243>)
- Felice Livia, Hendro Lukman, Juni Simina, [PENGARUH RASIO KEUANGAN TERHADAP PERINGKAT OBLIGASI PERUSAHAAN PERBANKAN UMUM DI BEI](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/29891) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/29891>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 6 No. 2 (2024): April 2024 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/688>)
- Richard Susanto, Sofia Prima Dewi, [FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RETURN ON ASSETS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERBANKAN](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/33032) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/33032>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 7 No. 1 (2025): Januari 2025 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/769>)
- Theresia Sherin Utama, Susanto Salim, [Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Konvensional Di Indonesia Tahun 2017 – 2019](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/14959) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/14959>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 3 No. 4 (2021): Oktober 2021 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/459>)
- Raissa Natasha Sugandha, Elizabeth Sugiarto Dermawan, [ANALISIS PERBEDAAN RASIO KEUANGAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR SEBELUM DAN SELAMA PENDEMI COVID-19](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/28390) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/28390>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 6 No. 1 (2024): januari 2024 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/687>)
- Richard Eduardo, Linda Santioso, [Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Pada Perusahaan Perbankan](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/15250) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/15250>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 3 No. 4 (2021): Oktober 2021 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/459>)
- Thomas Westin, Susanto Salim, [FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CADANGAN KERUGIAN PENURUNAN NILAI PADA PERUSAHAAN PERBANKAN PERIODE 2018-2021](https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/33716) (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/33716>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 7 No. 2 (2025): April 2025 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/793>)
- Celine Celine, Lukman Surjadi, [KOMPARASI KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN SAAT](#)

PANDEMI COVID-19 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/33715>) , Jurnal Paradigma Akuntansi: Vol. 7 No. 2 (2025): April 2025 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/issue/view/793>)

1 2 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=2#articlesBySimilarity>) 3 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=3#articlesBySimilarity>) 4 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=4#articlesBySimilarity>) 5 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=5#articlesBySimilarity>) 6 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=6#articlesBySimilarity>) 7 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=7#articlesBySimilarity>) 8 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=8#articlesBySimilarity>) 9 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=9#articlesBySimilarity>) 10 (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=10#articlesBySimilarity>) > (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=2#articlesBySimilarity>) >> (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/article/view/34439?articlesBySimilarityPage=31#articlesBySimilarity>)

You may also start an advanced similarity search (<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/search/search?query=loan%20deposit%20ratio%20net%20interest%20margin%20operating%20expenses%20income%20performing>) for this article.

POLICIES

FOCUS AND SCOPE (</index.php/jpa/about#focusAndScope>)

SECTION POLICIES (</index.php/jpa/about#SectionPolicies>)

PEER REVIEW PROCESS (</index.php/jpa/about#peerReviewProcess>)

OPEN ACCESS POLICIES (</index.php/jpa/about#openAccessPolicy>)

PUBLICATION ETHICS (</index.php/jpa/about#custom-0>)

MANAGEMENT PROFILE

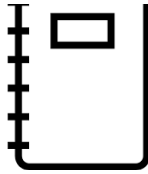
CONTACT (</index.php/jpa/about/contact>)

EDITORIAL TEAM (</index.php/jpa/about/editorialTeam>)

REVIEWERS TEAM (</index.php/jpa/about/editorialTeam>)

AUTHOR GUIDELINES





(https://docs.google.com/document/d/1FXf3KuoNrFdsKephjPSNN9M_npLPum5d/edit?usp=sharing&oid=104518256355899478256&rtpof=true&sd=true)

MANUSCRIPT TEMPLATE



(https://docs.google.com/document/d/1FXf3KuoNrFdsKephjPSNN9M_npLPum5d/edit?usp=sharing&oid=104518256355899478256&rtpof=true&sd=true)

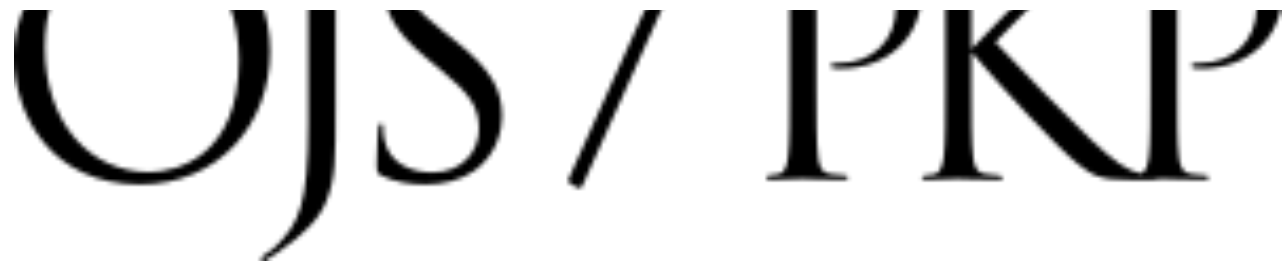
FLAG COUNTER



(<https://info.flagcounter.com/xuYK>)

Platform & workflow by

OLG / NIM



<https://journal.untar.ac.id/index.php/jpa/about/aboutThisPublishingSystem>

Analisis Pengaruh LDR, NIM & BOPO terhadap NPL Yang Terdaftar Di BEI Priode 2021 sampai 2023

Fiqih* dan Ardiansyah

Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara Jakarta

*Email: muhammad.125210256@stu.untar.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to present empirical evidence on the effect of Loan to Deposit Ratio, Net Interest Margin, and operational efficiency as measured by operational expenses and income on the level of Non-Performing Loans in the banking sector. The method used in this study is multiple linear regression. The research population includes all banking companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2021 to 2023. This research sample was obtained through purposive sampling technique, with a total of 32 Corporations that met the criteria, resulting in 96 observations that were analyzed using statistical software. Data analysis was carried out using the Random Effect Model (REM) approach in E-Views 12 software. The results of the study show that the LDR and NIM variables do not have a significant impact on NPL, while the BOPO variable is proven to have a significant effect on NPL.

Keywords: *Loan to Deposit Ratio, Net Interest Margin, Operating Expenses and Operating Income, Non-Performing Loan.*

Abstrak:

Tujuan studi ini dilakukan untuk menyajikan bukti empiris atas pengaruh *Loan to Deposit Ratio*, *Net Interest Margin*, serta efisiensi operasional yang diukur melalui beban dan pemasukan operasional terhadap tingkat *Non-Performing Loan* pada sektor perbankan. Metode yang dipakai dalam studi ini merupakan regresi linear berganda. Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan perbankan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia mulai dari 2021 hingga 2023. Sampel riset ini diperoleh melalui teknik purposive sampling, dengan total 32 Korporasi yang memenuhi kriteria, sehingga menghasilkan 96 observasi yang dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis data dilakukan dengan pendekatan Random Effect Model (REM) pada software *E-Views 12*. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa variabel LDR dan NIM tidak mempunyai dampak yang signifikan terhadap NPL, sementara variabel BOPO terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap NPL.

Kata kunci : *Rasio Pinjaman terhadap Simpanan, Margin Bunga Bersih, Beban Operasional Dan Pendapatan Operasional, Kredit Bermasalah*

Pendahuluan

Sektor perbankan Indonesia terus menunjukkan resiliensi di tengah ketidakpastian ekonomi global. Kinerja yang solid dari industri ini menjadi fondasi penting bagi

pemulihan ekonomi nasional. Salah satu indikator utama yang mencerminkan hal tersebut adalah penurunan rasio kredit bermasalah atau Non-Performing Loan (NPL). Berdasarkan data dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK), pada tahun 2024 rasio NPL gross berhasil ditekan hingga mencapai 2,20%, sedangkan NPL net stabil di angka 0,77% (Riyadi, 2024). Penurunan ini menjadi cerminan dari meningkatnya efektivitas manajemen risiko kredit yang dilakukan oleh perbankan nasional serta membaiknya kualitas aset secara umum. Pertumbuhan kredit juga terlihat sejalan dengan meningkatnya aktivitas ekonomi pada berbagai sektor seperti konsumsi, industri, dan UMKM, yang menunjukkan kepercayaan masyarakat dan pelaku usaha terhadap sistem keuangan Indonesia semakin kuat.

Dalam fungsinya sebagai lembaga intermediasi keuangan, bank memiliki peran strategis dalam menyalurkan dana masyarakat kepada sektor-sektor produktif. Bank tidak hanya menghimpun dan menyalurkan dana, tetapi juga mendorong efisiensi dan inovasi melalui transformasi digital serta perluasan akses layanan keuangan (Yuniarsih & Sulistiyowati, 2024). Kredit sebagai instrumen utama perbankan mencerminkan kepercayaan bahwa debitur mampu mengembalikan pinjaman sesuai dengan perjanjian. Namun demikian, dalam praktiknya, kredit bermasalah tetap menjadi risiko inheren dalam industri perbankan. Seperti yang diungkapkan oleh Widokarti et al. (2022), tingginya rasio NPL menjadi ancaman bagi stabilitas dan keberlangsungan operasional bank, karena menunjukkan ketidakmampuan debitur dalam memenuhi kewajiban pembayaran pinjaman tepat waktu.

Salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat risiko kredit bermasalah adalah rasio *Loan to Deposit Ratio* (LDR). LDR mengukur sejauh mana dana yang dihimpun bank dari masyarakat disalurkan kembali dalam bentuk kredit. Rasio LDR yang tinggi memang dapat mencerminkan efektivitas fungsi intermediasi, namun pada saat yang sama juga mengindikasikan potensi risiko likuiditas dan meningkatnya kredit bermasalah (Suryani & Africa, 2021). Di sisi lain, indikator lain seperti *Net Interest Margin* (NIM) mencerminkan efisiensi bank dalam menghasilkan pendapatan dari aset produktifnya. NIM yang tinggi dapat menjadi sinyal keberhasilan manajemen dalam mengelola selisih antara bunga kredit dan bunga simpanan, namun juga berpotensi menambah beban nasabah dan meningkatkan risiko NPL apabila tidak disertai dengan pengelolaan risiko yang memadai (Musta'da & Pramono, 2022).

Faktor lain yang turut memengaruhi tingkat NPL adalah rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). Rasio ini digunakan untuk menilai efisiensi operasional bank dalam menjalankan kegiatan utamanya. Semakin tinggi BOPO, maka semakin besar pula biaya yang harus dikeluarkan bank untuk menghasilkan pendapatan, yang pada akhirnya dapat menurunkan efisiensi dan melemahkan kualitas seleksi serta pengawasan kredit (Setyowati, 2019). Ketidakefisienan ini dapat berdampak pada meningkatnya potensi kredit bermasalah. Oleh karena itu, pengendalian NPL tidak hanya bergantung pada kemampuan bank dalam menilai kelayakan kredit, tetapi juga pada efisiensi operasional, pengelolaan risiko likuiditas, dan kebijakan penetapan suku bunga. Dengan mempertimbangkan ketiga faktor tersebut LDR, NIM, dan BOPO penelitian mengenai determinan NPL menjadi sangat penting untuk memastikan keberlangsungan sektor perbankan dalam mendukung stabilitas dan pertumbuhan ekonomi nasional.

Kajian Teori

Agency Theory. Teori keagenan, sebagaimana dikemukakan oleh Jensen dan Meckling (1976), menjelaskan hubungan kontraktual antara prinsipal dan agen, di mana adanya perbedaan tujuan dan informasi dapat menimbulkan konflik kepentingan. Dalam konteks perbankan, bank berperan sebagai prinsipal yang menyediakan dana, sementara debitur bertindak sebagai agen yang mengelola dana tersebut. Ketimpangan informasi ini kerap memicu moral hazard, yaitu kondisi ketika debitur menggunakan dana secara tidak sesuai tujuan pinjaman. Seperti dijelaskan oleh Hermantono (2021), jika tidak terdapat mekanisme pengawasan dan sistem manajemen risiko yang memadai, perilaku oportunistik dari debitur dapat meningkatkan potensi kredit bermasalah. Kondisi ini akan tercermin dalam tingginya rasio Non-Performing Loan (NPL), yang pada akhirnya dapat merugikan pihak bank dan mengganggu stabilitas keuangannya. Oleh sebab itu, penerapan prinsip kehati-hatian, pemberian insentif yang sejalan, serta penguatan pengawasan menjadi kunci untuk menekan risiko NPL dalam kerangka hubungan keagenan.

Signaling Theory. Teori sinyal yang diperkenalkan oleh Spence (1973) menyoroti pentingnya informasi yang dikirimkan oleh pihak internal perusahaan, seperti manajemen, kepada pihak eksternal untuk membentuk persepsi dan kepercayaan. Dalam industri perbankan, NPL yang rendah dapat berfungsi sebagai sinyal positif yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola risiko kredit secara efektif. Menurut Ozili (2025), informasi mengenai tingkat NPL menjadi salah satu indikator kinerja penting yang memengaruhi keputusan investor atau nasabah dalam mempercayakan dana mereka kepada bank. Tingkat NPL yang rendah memberikan citra bahwa bank memiliki kualitas aset yang baik dan kredibilitas yang tinggi, sementara sebaliknya, NPL yang tinggi dapat menimbulkan sinyal negatif dan mengurangi kepercayaan publik. Oleh karena itu, keterbukaan dan kejelasan informasi tentang NPL menjadi elemen penting dalam strategi komunikasi bank kepada pemangku kepentingan sebagai bagian dari implementasi teori sinyal.

Perbankan. Bank merupakan lembaga keuangan yang memiliki fungsi utama menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit atau layanan keuangan lainnya. Menurut Sari (2022), bank berperan sebagai perantara antara pihak yang kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana, serta memperoleh keuntungan melalui selisih suku bunga kredit dan simpanan. Definisi ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 yang menyatakan bahwa bank adalah badan usaha yang menjalankan kegiatan menghimpun dan menyalurkan dana untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Dalam praktiknya, peran perbankan sangat vital dalam menjaga stabilitas ekonomi karena turut menggerakkan aktivitas sektor riil melalui penyaluran kredit. Namun, dalam menjalankan fungsi tersebut, bank juga menghadapi risiko, salah satunya risiko kredit, yang bila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan kredit bermasalah atau Non-Performing Loan (NPL).

Non-Performing Loan atau NPL adalah indikator penting dalam menilai kinerja pengelolaan risiko kredit bank. Menurut Riyadi (2016), NPL diukur dari perbandingan antara jumlah kredit bermasalah dengan total kredit yang disalurkan, yang mencerminkan sejauh mana bank mampu menangani risiko gagal bayar dari debitur. Musta'da dan Pramono (2022) menjelaskan bahwa semakin tinggi rasio NPL, maka semakin buruk kualitas kredit bank, sehingga meningkatkan risiko kerugian dan

menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan. Kredit bermasalah umumnya timbul akibat ketidakmampuan nasabah dalam memenuhi kewajiban pembayaran, baik karena kondisi internal seperti lemahnya manajemen keuangan, maupun faktor eksternal seperti tekanan ekonomi. Menurut ketentuan Bank Indonesia (PBI No. 17/11/PBI/2015), nilai NPL bersih (net) di bawah 5% dikategorikan sehat. Oleh karena itu, pengendalian NPL menjadi salah satu fokus utama dalam menjaga stabilitas dan kinerja perbankan.

Loan to Deposit Ratio. Rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan bank dalam menyalurkan dana yang dihimpun menjadi kredit. Menurut Kasmir (2016), LDR mencerminkan tingkat efektivitas bank dalam menjalankan fungsi intermediasi. Rasio ini dihitung dengan membandingkan volume kredit yang disalurkan dengan total dana pihak ketiga yang diterima. Nilai LDR yang tinggi dapat meningkatkan laba karena tingginya penyaluran kredit, namun juga mengandung risiko likuiditas jika peminjam gagal membayar kewajibannya. Eko Sudamarto et al. (2021) menambahkan bahwa risiko likuiditas akan muncul ketika kewajiban bank melebihi aset lancarnya. Oleh karena itu, meskipun LDR yang tinggi bisa memperbesar pendapatan, bank tetap harus berhati-hati agar tidak memperbesar potensi terjadinya kredit bermasalah (NPL), yang akan berdampak buruk pada keberlanjutan bisnis perbankan.

Net Interest Margin. merupakan indikator yang menunjukkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih dari aset produktifnya. Menurut Nugroho, Mangantar, dan Tulung (2019), NIM dihitung dari selisih antara pendapatan bunga yang diterima dan beban bunga yang dibayarkan, dibagi dengan total aset produktif. Kasmir (2016) menjelaskan bahwa semakin tinggi NIM, semakin besar efisiensi bank dalam mengelola dana dan memperoleh keuntungan. Namun, Yuliani dan Sutrisno (2020) menekankan bahwa pengelolaan NIM yang tidak disertai manajemen risiko dapat menimbulkan potensi NPL, terutama jika suku bunga kredit terlalu tinggi dan memberatkan debitur. Oleh karena itu, untuk menjaga kualitas kredit dan menghindari lonjakan NPL, bank harus menyeimbangkan antara pencapaian profitabilitas melalui NIM dan kehati-hatian dalam menetapkan suku bunga kredit.

Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional. digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi operasional bank dalam menghasilkan pendapatan. Semakin rendah nilai BOPO, semakin baik efisiensi kinerja bank karena beban operasionalnya relatif kecil terhadap pendapatan operasional yang diperoleh (Deijeni & Tulung, 2022). Rasio ini membandingkan total biaya operasional, termasuk beban bunga, dengan total pendapatan operasional yang mencakup pendapatan bunga dan non-bunga (Yuliani et al., 2020). Permatasari (2019) menambahkan bahwa rasio BOPO yang tinggi menunjukkan tingginya beban operasional dan berpotensi menurunkan laba bank. Dalam konteks NPL, BOPO yang tinggi dapat menjadi pemicu risiko kredit karena menandakan bahwa bank tidak efisien dalam operasionalnya, yang pada akhirnya dapat mengganggu proses seleksi kredit dan pengawasan terhadap debitur. Oleh sebab itu, efisiensi operasional melalui pengendalian BOPO menjadi penting untuk menekan potensi kredit bermasalah.

Kaitan Antar Variabel

Loan to Deposit Ratio terhadap Non Performing Loan. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) menunjukkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana dari masyarakat menjadi kredit. Secara konsep, LDR berpengaruh terhadap Non-Performing Loan

(NPL), karena semakin tinggi rasio LDR maka semakin besar pula potensi risiko kredit bermasalah akibat tingginya penyaluran dana ke debitur (Nurani, 2021).

Net Interest Margin Terhadap Non Performing Loan. *Net Interest Margin* (NIM) mencerminkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih dari aset produktif. NIM yang tinggi secara teoritis dapat mengurangi risiko kredit karena menunjukkan efisiensi pengelolaan dana, sehingga berdampak pada penurunan NPL (Musta'da & Pramono, 2022).

Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional. BOPO mengukur efisiensi operasional bank. Semakin tinggi nilai BOPO, maka efisiensi menurun dan berpotensi meningkatkan kredit bermasalah. Dengan kata lain, BOPO berpengaruh positif terhadap NPL (Azizzah et al., 2021).

Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan penelitian, Nurani (2021), menunjukkan hasil *Loan to Deposit Ratio* pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan*. Tetapi penelitian lain menyatakan Mamahit & Tulung (2022), menunjukkan bahwa *Loan to Deposit Ratio* tidak berpengaruh terhadap NPL.

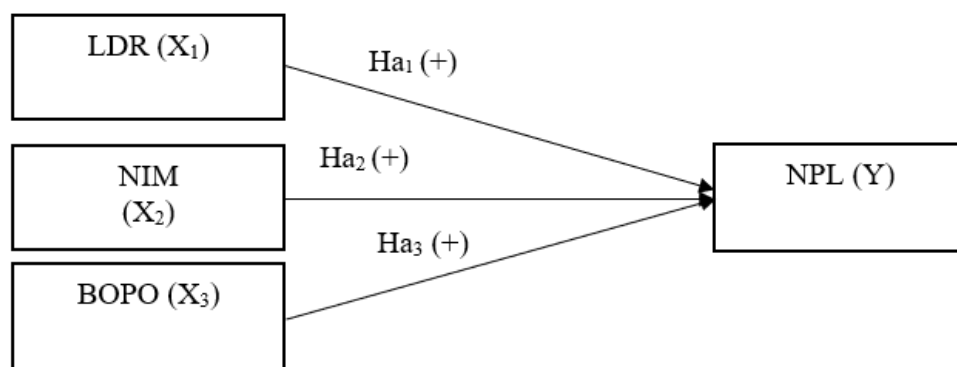
Ha₁: *Loan to Deposit Ratio* pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan*

Berdasarkan penelitian, Nurani (2021) & Musta'da & Pramono, (2022), menunjukkan hasil *Net interest Margin* pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan*. Tidak demikian halnya dengan penelitian Menik (2019), menyatakan bahwa *Net Interest Margin* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Non Performing Loan*.

Ha₂: *Net Interest Margin* pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan*

Berdasarkan penelitian menyatakan bahwa Beban Operasional dengan Pendapatan Operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Non Performing Loan* (Pramesti & Wirajaya, 2019). Tetapi penelitian lain Mamahit & Tulung (2022), menunjukkan bahwa BOPO tidak berpengaruh terhadap *Non Performing Loan*.

Ha₃: Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan*



Gambar 1. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Metodologi

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Sampel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah perusahaan terbuka yang bergerak di *Perbankan*. Kriteria seleksi sampel penelitian ini ialah: A.) Perusahaan

perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2021-2023. B). Perusahaan perbankan yang memiliki laporan keuangan (annual report) yang telah diaudit dan dipublikasikan secara resmi baik di Bursa Efek Indonesia (BEI) ataupun situs resmi perusahaan pada tahun 2021-2023. C.) Perusahaan perbankan yang memiliki data lengkap terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian pada tahun 2021-2023. Jumlah sampel pada studi ini sejumlah 32 perusahaan. Rentang waktu yang dipakai pada penelitian ini ialah tiga tahun dengan jumlah data sebanyak 96 data. Variabel operasional dan pengukuran yang dipakai yakni:

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Ukuran	Skala
<i>Non-Performing Loan</i>	$NPL = \frac{\text{Total kredit bermasalah}}{\text{Total seluruh kredit}} \times 100\%$	Rasio
<i>Loan to Deposit Ratio</i>	$LDR = \frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{Total penerimaan dana}} \times 100\%$	Rasio
<i>Net Interest Margin</i>	$NIM = \frac{\text{Pendapatan bunga bersih}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$	Rasio
Biaya Operasional Pendapatan Operasional	$BOPO = \frac{\text{Biaya oprasional}}{\text{Pendapatan Oprasional}} \times 100\%$	Rasio

Hasil Uji dan Kesimpulan

Statistik deskriptif dalam penelitian ini mencakup nilai rata-rata, standar deviasi, minimum, dan maksimum. Rata-rata menunjukkan nilai tengah data, standar deviasi mengukur sebaran data, sementara nilai minimum dan maksimum menunjukkan rentang terendah dan tertinggi dari data. Tabel hasil uji disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NPL	96	0,0001	0,0491	0,0105	0,0098
LDR	96	0,0076	3,7361	0,8858	0,4421
NIM	96	0,0004	0,2023	0,0481	0,0279

BOPO	96	0,0088	2,2622	0,8292	0,2994
------	----	--------	--------	--------	--------

Berdasarkan hasil pengujian, variabel dependen *Non Performing Loan* memiliki nilai *mean* sejumlah 0.0105, standar deviasi sejumlah 0, 0098 Nilai terendah (*Minimum*) sebesar 0,0001, Nilai tertinggi (*Maximum*) sebesar 0,0491. variabel independen *Loan to Deposit Ratio* memiliki nilai *mean* sejumlah 0,8858, standar deviasi sejumlah 0,4421 Nilai terendah (*Minimum*) sebesar 0,0076, Nilai tertinggi (*Maximum*) sebesar 3,7361. *Net Interest Margin* memiliki nilai *mean* sejumlah 0, 0481, standar deviasi sejumlah 0, 0279 Nilai terendah (*Minimum*) sebesar 0,0004, Nilai tertinggi (*Maximum*) sebesar 0,2023. Beban Operasional Dan Pendapatan Operasional memiliki nilai *mean* sejumlah 0, 8292, standar deviasi sejumlah 0, 2994 Nilai terendah (*Minimum*) sebesar 0,0088, Nilai tertinggi (*Maximum*) sebesar 2,2622.

Uji Asumsi Klasik. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik yang mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Jarque-Bera, yang menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,3382. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal.

Uji multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai korelasi antara LDR dan NIM sebesar 0,634381, antara LDR dan BOPO sebesar 0,203520, serta antara NIM dan BOPO sebesar -0,114233. Seluruh nilai korelasi tersebut berada di bawah ambang batas 0,8, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi. Sementara itu, hasil uji heteroskedastisitas yang dilakukan dengan metode Glejser menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,3835 untuk variabel LDR, 0,5300 untuk NIM, dan 0,2074 untuk BOPO. Karena seluruh nilai signifikansi tersebut melebihi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model bebas dari gejala heteroskedastisitas. Hasil uji autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson dimana pada penelitian ini menghasilkan nilai Durbin-Watson sebesar 2.083416, Dengan demikian, nilai $DU < DW < 4 - dU$ menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi dalam penelitian ini.

Hasil Uji Pemilihan Model Data Panel. Dalam menentukan model regresi data panel yang paling sesuai, penelitian ini melakukan serangkaian uji, yaitu uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier. Hasil uji Chow menunjukkan nilai probabilitas cross-section chi-square sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga model efek tetap (*fixed effect*) dianggap lebih tepat. Namun, uji Hausman menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,8249, yang melebihi 0,05, sehingga mengindikasikan bahwa model efek acak (*random effect*) lebih sesuai. Selain itu, uji Lagrange Multiplier menunjukkan nilai cross-section Breusch-Pagan sebesar 0,0000, yang juga lebih kecil dari 0,05, dan mendukung penggunaan model *random effect* sebagai pilihan terbaik dalam analisis penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Regresi Berganda Coefficientsa

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006523	0.002866	-2.275855	0.0252
LDR_X1	0.001399	0.002026	0.690461	0.4916
NIM_X2	-0.060016	0.041384	-1.450245	0.1504
BOPO_X3	0.022609	0.002760	8.190622	0.0000

Uji Regresi Linear Berganda. Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas, maka diperoleh persamaan regresi yang digunakan untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

$$NPL_{it} = 0,002842 + 0,001156 LDR_{it} - 0,015296 NIM_{it} + 0,002156 BOPO_{it} + \varepsilon_{it}$$

Hasil uji F menunjukkan bahwa nilai probabilitas F-statistik dalam penelitian ini sebesar 0,000002, yang berada di bawah batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel independen, yaitu *Loan to Deposit Ratio*, *Net Interest Margin*, serta Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional, secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu *Non-Performing Loan*.

Berdasarkan hasil uji t, variabel *Loan to Deposit Ratio* menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,4916, yang berarti tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas, sehingga hipotesis pertama (H1) yang menyatakan adanya pengaruh positif signifikan terhadap *Non-Performing Loan* ditolak. Variabel independen kedua, yaitu *Net Interest Margin*, juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai probabilitas sebesar 0,1504, sehingga hipotesis kedua (H2) juga ditolak. Sementara itu, variabel Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menunjukkan pengaruh positif dengan koefisien sebesar 0,022069 dan signifikan dengan nilai probabilitas 0,0000. Oleh karena itu, hipotesis ketiga (H3) yang menyatakan bahwa BOPO berpengaruh positif signifikan terhadap *Non Performing Loan* dinyatakan diterima.

Uji koefisien determinasi menghasilkan nilai Adjusted R-Square sebesar 0,4385. Artinya, variabel-variabel independen dalam penelitian ini, yaitu *Loan to Deposit Ratio*, *Net Interest Margin*, serta Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional, mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen *Non Performing Loan* sebesar 43,85%.

Diskusi

Hasil penelitian ini menampilkan bahwa dari ketiga variabel independen yang diteliti, hanya rasio beban Operasional terhadap penghasilan Operasional yang terbukti berdampak positif dan signifikan terhadap *NonPerforming Loan*, sedangkan *Loan to Deposit Ratio* & *Net Interest Margin* tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa efisiensi operasional bank merupakan faktor utama yang memengaruhi kualitas kredit perbankan selama periode 2021–2023. Rasio BOPO yang tinggi mencerminkan tingginya biaya yang dikeluarkan bank untuk memperoleh pendapatan, sehingga berpotensi melemahkan pengawasan kredit dan meningkatkan risiko kredit bermasalah. Sementara itu, ketidaksignifikanan pengaruh LDR dan NIM mengisyaratkan bahwa efektivitas fungsi intermediasi dan margin bunga bersih belum menjadi determinan utama dalam memengaruhi NPL pada periode ini. Temuan ini

memperkuat perspektif Agency Theory yang menekankan pentingnya efisiensi dan pengendalian dalam hubungan antara bank dan debitur, serta mendukung pemikiran Signaling Theory bahwa kualitas operasional bank lebih mampu mencerminkan kesehatan keuangan daripada sekadar indikator profitabilitas.

Penutup

Berdasarkan hasil analisis terhadap 32 korporasi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021 hingga 2023, dapat disimpulkan bahwa efisiensi operasional yang terlihat melalui rasio BOPO memiliki dampak substansial terhadap Non Performing Loan, sementara rasio LDR dan NIM tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menekankan pentingnya pengelolaan biaya operasional secara efisien dalam menjaga kualitas aset kredit dan memitigasi risiko gagal bayar. Oleh karena itu, bank perlu memprioritaskan upaya peningkatan efisiensi internal sebagai strategi utama untuk menekan angka kredit bermasalah. Penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan kontribusi bagi praktisi perbankan dan regulator dalam merumuskan kebijakan manajemen risiko kredit yang lebih tepat sasaran guna memperkuat stabilitas sistem keuangan nasional.

Daftar Pustaka/Rujukan

- SIARAN PERS REFLEKSI 2024: PERBANKAN INDONESIA TETAP SOLID DAN MELANGKAH OPTIMIS DI TENGAH KETIDAKPASTIAN EKONOMI GLOBAL. (Desember 2024). Ismail Riyadi.
<https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Documents/Pages/Refleksi-2024-Perbankan-Indonesia-Tetap-Solid-dan-Melangkah-Optimis-Di-Tengah-Ketidakpastian-Ekonomi-Global/SP%20Akhir%20Tahun%20Perbankan.pdf>
- Yuniarsih, T., & Sulistiyowati, L. N. (2024, September). ANALISIS PENGARUH BOPO, LDR, DAN BI RATE TERHADAP NPL PADA BPR KONVENSIONAL DI SIDOARJO YANG TERDAFTAR DI OJK (2020-2023). In *SIMBA: Seminar Inovasi Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi* (Vol. 6).
- Suryani, I., & Africa, L. A. (2021). Pengaruh car, ldr, roa dan bopo terhadap npl pada bank umum swasta nasional. *Jurnal Ecopreneur*. 12, 4(2), 202-210.
- Setyowati Setyowati, D. H. (2019). Pengaruh Efisiensi Operasional terhadap Rasio pengembalian asets pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *Masharif Al Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 4(2).
- Hermantono, Agung. (2021). *Teori Agensi Dalam Perspektif Akuntansi Syariah*. Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi dan Keuangan Syariah, Vol. 6 No. 2.
- Sari, D. R. (2022) ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) (Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta).
- Riyadi, S. (2016). *Banking Assets and Liability Management* (Edisi Keempat). Depok: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia.
- Kasmir. (2016). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sari, D. R. *ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)* (Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta).

- Mangantar, M., & Tulung, J. E. (2019). Pengaruh Car, Bopo, Nim, Dan Npl Terhadap Roa Industri Bank Umum Swasta Nasional Buku 3 Periode 2014-2018. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(3).
- Azizzah, A. N., Setiawan, I., & Kristianingsih. (2021). Pengaruh BI Rate dan BOPO terhadap NPL pada Bank Umum yang Terdaftar di BEI Tahun 2010 2020. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1, No.3.
- Ozili, P. K. (2025). *Bank non-performing loans research around the world. Asian Journal of Economics and Banking*.
- Nurani, K. (2021). Pengaruh Ldr, Car Dan Nim Terhadap Npl Pada Pd. Bank Perkreditan Rakyat. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 5(3), 339-354.
- Pramesti, I. A. M. I., & Wirajaya, I. G. A. (2019). Pengaruh Kecukupan Modal, Penyaluran Kredit dan Efisiensi Operasional pada Risiko Kredit. *E-Jurnal Akuntansi*, 28(3), 2050-2064.
- MENIK AGUSTININGTYAS, M. A. (2019). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NON PERFORMING LOAN (NPL) KREDIT PADA BANK UMUM DI INDONESIA (Studi Pada Bank Umum Yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2017)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO).
- Mamahit, A. D., & Tulung, J. E. (2022). Pengaruh Bopo, Ldr, Size Terhadap Npl Pada Bank Umum Kategori Buku 3 Dan 4. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(1), 1929-1938.
- Yuliani, R., & Sutrisno, T. (2020). Pengaruh Aktiva Produktif, NIM dan BOPO terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 17, No. 1, hlm. 45–56.