

PENGARUH *NON-PERFORMING LOAN* (NPL), *LOAN TO DEPOSIT RATIO* (LDR), DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN *NET INTEREST MARGIN* (NIM) SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA BANK SWASTA YANG TERDAFTAR DI BEI

SKRIPSI



Oleh:

Aimmatul Qoyyimah

NIM: 220502110013

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

PENGARUH *NON-PERFORMING LOAN* (NPL), *LOAN TO DEPOSIT RATIO* (LDR), DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN *NET INTEREST MARGIN* (NIM) SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA BANK SWASTA YANG TERDAFTAR DI BEI

SKRIPSI

Diusulkan untuk Penelitian Skripsi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang



Oleh:

Aimmatul Qoyyimah

NIM: 220502110013

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH *NON-PERFORMING LOAN* (NPL), *LOAN TO DEPOSIT RATIO* (LDR), DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN *NET INTEREST MARGIN* (NIM) SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA BANK SWASTA YANG TERDAFTAR DI BEI

SKRIPSI

Oleh
Aimmatul Qoyyimah
NIM : 220502110013

Telah Disetujui Pada Tanggal 11 Juni 2026

Dosen Pembimbing,



Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA
NIP. 197203222008012005

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aimmatul Qoyyimah
NIM : 220502110013
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Akuntansi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul:

“Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI” adalah hasil karya saya sendiri, bukan “duplikasi” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada “klaim” dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing atau pihak Fakultas Ekonomi, tetapi menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa adanya paksaan dari siapapun.

Malang, 18 Juni 2026

Hormat Saya,

A handwritten signature in black ink is placed over a red rectangular meter stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique alphanumeric code '9AEBANX240645454'. To the left of the stamp is a small, colorful graphic element.

Aimmatul Qoyyimah

LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas dengan Net Interest Margin (NIM) sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI

SKRIPSI

Oleh

AIMMATUL QOYYIMAH

NIM : 220502110013

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Akuntansi (S.Akun.)
Pada 29 Juni 2026

Susunan Dewan Penguji:

1 Ketua Penguji

Zuraidah, M.S.A

NIP. 197612102009122001

2 Anggota Penguji

Ahmad Fahrudin Alamsyah, SE., MM. Ak., CA

NIP. 197411221999031001

3 Sekretaris Penguji

Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA

NIP. 197203222008012005

Tanda
Tangan



Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi,



Dr. Kholilah, M.S.A

NIP. 198707192019032010

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari masa kegelapan menuju kehidupan yang penuh petunjuk melalui ajaran Islam. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. Misbahul Munir, Lc., M.Ei., selaku Dekan Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ibu Dr. Kholilah, SE., MSA., Ak., CA., CFA., CAP selaku Ketua Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dorongan selama proses penyusunan skripsi maupun selama menjalani perkuliahan.
5. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi yang telah memberikan ilmu dan wawasan berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Teruntuk mamak, bapak, mbak, mbah dan keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada ternilai harganya. Terima kasih atas segala perjuangan, ketulusan, dan cinta yang selalu

menjadi sumber kekuatan serta penyemangat penulis dalam menjalani setiap proses sampai pada titik ini.

7. Teruntuk Alm. Paklek yang semasa hidupnya selalu hadir memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan dan bantuan kepada penulis. Terima kasih atas segala kebaikan, ketulusan dan pengorbanan yang telah diberikan. Karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih dan penghormatan atas segala jasa yang akan selalu dikenang.
8. Teruntuk teman-teman di pondok dalam grup “power rangers” yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, semangat yang telah diberikan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagai cerita serta memberikan banyak kenangan berharag selama menimba ilmu di lingkungan pesantren.
9. Teruntuk teman-teman seperjuangan di perantauan Malang yang telah menemani proses penulis selama menempuh pendidikan di Malang. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan dan semangat yang selalu diberikan. Kehadiran kalian telah memberikan warna dan menjadi bagian dari cerita perjalanan penulis hingga sampai pada tahap ini.
10. Terakhir, teruntuk diri saya sendiri Aimmatul Qoyyimah. Perjalanan ini tidaklah mudah, banyak proses, tantangan dan rintangan yang telah dilalui. Terima kasih telah bertahan, berjuang dan terus berusaha dalam setiap langkah yang ditempuh. Terima kasih telah percaya pada kemampuan diri untuk terus melangkah dan menyelesaikan setiap proses yang telah dilalui. Apresiasi ini penulis berikan kepada diri sendiri sebagai bentuk penghargaan atas segala usaha, doa dan kerja keras yang telah dilakukan hingga mampu sampai pada titik ini. Semoga langkah ini menjadi awal untuk perjalanan yang lebih baik di masa depan.

MOTTO

وَكُلُّ حَرْفٍ مُسْتَحِقٌّ لِّبِنَا # وَالْأَصْلُ فِي الْمَبْنِيِّ أَنْ يُسَكَّنَا

“Setiap hal itu butuh proses, dan dalam proses itu butuh kesabaran dan ketenangan”

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar, keberhasilan adalah milik mereka yang
senantiasa berusaha”

(BJ. Habibie)

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri”

(Hindia – Baskara Putra)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian berjudul “Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI” dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si. selaku rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Bapak Dr. Misbahul Munir, Lc., M.EI selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Ibu Dr. Kholilah, SE., MSA., Ak., CA., CFA., CAP selaku Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sangat sabar dan telaten dalam membimbing.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang memberikan doa dan dukungan moril.
7. Diri saya sendiri yang telah berhasil menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang juga berjuang dalam menyelesaikan skripsi.
9. Dan seluruh pihak yang terlibat dalam proses pengerjaan penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya

kritik serta saran yang konstruktif untuk perbaikan pada karya tulis ini. Penulis juga berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Malang, 18 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT.....	xviii
المستخلص	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
2.2 Kajian Teoritis	17
2.2.1. <i>Signaling Theory</i>	17
2.2.2. Profitabilitas	18
2.2.3. <i>Non-Performing Loan (NPL)</i>	21
2.2.4. <i>Loan to Deposit Ratio (LDR)</i>	23
2.2.5. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)	23
2.2.6. <i>Net Interest Margin (NIM)</i>	24
2.3 Kerangka Konseptual	26
2.4 Hipotesis.....	26
2.4.1. Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas.....	26

2.4.2.	Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas	27
2.4.3.	Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas	28
2.4.4.	Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM	29
2.4.5.	Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM	29
2.4.6.	Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		32
3.1	Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	32
3.2	Lokasi Penelitian.....	32
3.3	Populasi dan Sampel	32
3.4	Teknik Pengambilan Sampel.....	33
3.5	Data dan Jenis Data.....	34
3.6	Teknik Pengumpulan Data	35
3.7	Definisi Operasional Variabel	35
3.8	Analisis Data	38
3.8.1	Uji Statistik Deskriptif	38
3.8.2	Analisis Regresi Data Panel	38
3.8.3	Pemilihan Model	39
3.8.4	Model Estimasi Regresi Data Panel.....	41
3.8.5	Uji Asumsi Klasik	44
3.8.6	Uji Hipotesis	46
3.8.7	Uji <i>Moderated Regression Analysis</i> (MRA)	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		48
4.1	Hasil Penelitian	48
4.1.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	48
4.1.2	Analisis Statistik Deskriptif	48
4.1.3	Pemilihan Model	51
4.1.4	Hasil Analisis Regresi Data Panel.....	52
4.1.5	Hasil Uji Asumsi Klasik.....	54
4.1.6	Uji Hipotesis	55

4.1.7	Uji <i>Moderated Regression Analysis</i> (MRA).....	57
4.2	Pembahasan.....	58
4.2.1	Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas.....	58
4.2.2	Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas	59
4.2.3	Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas	61
4.2.4	Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM	62
4.2.5	Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM.....	63
4.2.6	Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM	65
BAB V	PENUTUP	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	69
	LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3. 1 Kriteria <i>Purposive sampling</i>	34
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel	35
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif	49
Tabel 4. 2 Hasil Uji Chow	51
Tabel 4. 3 Hasil Uji Hausman	52
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Regresi Data Panel.....	52
Tabel 4. 5 Hasil Uji Multikolonieritas.....	54
Tabel 4. 6 Hasil Uji Koefisien Determinasi	55
Tabel 4. 7 Hasil Uji Parsial (Uji t).....	56
Tabel 4. 8 Hasil Uji <i>Moderated Regression Analysis</i> (MRA).....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pertumbuhan Rasio ROA Bank Swasta Nasional Konvensional	3
Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual	26
Gambar 4. 1 Hasil Uji Heteroskedastisitas	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Sampel Perbankan	77
Lampiran 2 Data Penelitian.....	78
Lampiran 3 Uji Statistik Deskriptif.....	86
Lampiran 4 Uji Chow.....	87
Lampiran 5 Uji Hausman	87
Lampiran 6 Uji Multikolinieritas	88
Lampiran 7 Uji Heteroskedastisitas	89
Lampiran 8 Uji Koefisien Determinasi	89
Lampiran 9 Uji T.....	89
Lampiran 10 Uji Moderated Regression Analysis (MRA)	90
Lampiran 11 Biodata Penulis	91
Lampiran 12 Jurnal Bimbingan.....	93
Lampiran 13 Surat Bukti Plagiarisme	94

ABSTRAK

Aimmatul Qoyyimah. 2026, SKRIPSI. Judul: “Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Dan Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Profitabilitas Dengan *Net Interest Margin* (NIM) Sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI”.

Pembimbing : Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA

Kata Kunci : Profitabilitas, *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net Interest Margin* (NIM)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap profitabilitas yang diproksikan dengan Return on Assets (ROA), dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai variabel moderasi pada bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020–2024. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan perbankan. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dan menghasilkan 34 bank dengan total 170 observasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi data panel dan *Moderated Regression Analysis* (MRA) melalui aplikasi EViews 13. Berdasarkan hasil uji Chow dan Hausman, *Fixed Effect Model* (FEM) dipilih sebagai model terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPL dan LDR tidak berpengaruh terhadap ROA, sedangkan BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA. Selain itu, NIM mampu memoderasi hubungan antara NPL terhadap ROA dengan arah memperkuat, serta memoderasi hubungan antara LDR dan BOPO terhadap ROA dengan arah memperlemah. Temuan ini menunjukkan bahwa profitabilitas merupakan indikator penting dalam menilai kinerja keuangan perbankan, sehingga bank perlu menjaga kualitas kredit, tingkat likuiditas, dan efisiensi operasional secara optimal. Di samping itu, pengelolaan margin bunga bersih yang baik dapat memperkuat kinerja keuangan bank serta membantu meminimalkan dampak negatif risiko kredit dan inefisiensi operasional.

ABSTRACT

Aimmatul Qoyyimah. 2026, *THESIS*. Title: *"The Effect of Non-Performing Loans (NPL), Loan-to-Deposit Ratio (LDR), and Operating Expenses to Operating Income (BOPO) on Profitability with Net Interest Margin (NIM) as a Moderating Variable in Private Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange."*

Advisor : Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA

Keywords : Profitability, Non-Performing Loans (NPL), Loan-to-Deposit Ratio (LDR), Operating Expenses to Operating Income (BOPO), Net Interest Margin (NIM)

This study aims to examine the effect of Non-Performing Loans (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), and Operating Expenses to Operating Income (BOPO) on profitability as measured by Return on Assets (ROA), with Net Interest Margin (NIM) serving as a moderating variable in conventional national private banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2020–2024 period. The data used in this study are secondary data obtained from the annual financial statements of banking companies. The sample was selected using a purposive sampling technique, resulting in 34 banks with a total of 170 observations. This study employs a quantitative approach using panel data regression analysis and Moderated Regression Analysis (MRA) through EViews 13 software. Based on the Chow test and Hausman test results, the Fixed Effect Model (FEM) was selected as the most appropriate model. The findings indicate that NPL and LDR have no significant effect on ROA, whereas BOPO has a significant negative effect on ROA. Furthermore, NIM is proven to moderate the relationship between NPL and ROA by strengthening it, while it moderates the relationships between LDR and ROA as well as BOPO and ROA by weakening them. These findings suggest that profitability is an important indicator in assessing banking financial performance; therefore, banks need to maintain credit quality, liquidity levels, and operational efficiency effectively. In addition, sound management of net interest margins can strengthen banks' financial performance and help mitigate the adverse effects of credit risk and operational inefficiency.

المستخلص

أهمية القيمة 2026، الأطروحة. العنوان: "تأثير القروض غير المؤدية (NPL)، ونسبة القرض إلى الودائع (LDR)، وتكاليف التشغيل على الدخل التشغيلي (BOPO) على الربحية مع هامش الفائدة الصافي (NIM) كمتغير معتدل في البنوك الخاصة المدرجة في IDX".

المشرف: لدكتور ناننيك واهيوني، مهندسة، ماجستير، محاسبة قانونية معتمدة

الكلمات المفتاحية: الربحية، القروض المتعثرة، نسبة القروض إلى الودائع، نسبة المصاريف التشغيلية إلى الدخل التشغيلي، هامش صافي الفائدة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر القروض المتعثرة (NPL)، ونسبة القروض إلى الودائع (LDR)، ونسبة المصروفات التشغيلية إلى الإيرادات التشغيلية (BOPO) على الربحية المقاسة بالعائد على الأصول (ROA)، مع استخدام هامش الفائدة الصافي (NIM) متغيراً مُعدّلاً لدى البنوك الخاصة الوطنية التقليدية المدرجة في بورصة إندونيسيا خلال الفترة 2020-2024. واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية تم الحصول عليها من التقارير المالية السنوية للشركات المصرفية. وتم اختيار العينة باستخدام أسلوب المعاينة القصدية، حيث شملت 34 بنكاً بإجمالي 170 مشاهدة. كما استخدمت الدراسة المنهج الكمي من خلال تحليل انحدار بيانات البانل وتحليل الانحدار المعدّل (MRA) باستخدام برنامج EViews 13. وبناءً على نتائج اختباري تشاو (Chow) وهاوسمان (Hausman)، تم اختيار نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) بوصفه النموذج الأنسب للتحليل. وأظهرت النتائج أن القروض المتعثرة (NPL) ونسبة القروض إلى الودائع (LDR) لا تؤثران تأثيراً معنوياً على العائد على الأصول (ROA)، في حين أن نسبة المصروفات التشغيلية إلى الإيرادات التشغيلية (BOPO) تؤثر سلباً وبشكل معنوي على العائد على الأصول. كما ثبت أن هامش الفائدة الصافي (NIM) يُعَدّل العلاقة بين القروض المتعثرة والعائد على الأصول من خلال تعزيزها، بينما يُضعف العلاقة بين نسبة القروض إلى الودائع والعائد على الأصول، وكذلك العلاقة بين نسبة المصروفات التشغيلية إلى الإيرادات التشغيلية والعائد على الأصول. وتشير هذه النتائج إلى أن الربحية تُعد مؤشراً مهماً في تقييم الأداء المالي للمصارف، الأمر الذي يستوجب المحافظة على جودة الائتمان ومستويات السيولة وكفاءة العمليات التشغيلية. إضافةً إلى ذلك، فإن الإدارة الجيدة لهامش الفائدة الصافي قادرة على تعزيز الأداء المالي للمصارف والمساهمة في الحد من الآثار السلبية لمخاطر الائتمان وعدم الكفاءة التشغيلية.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam lima tahun terakhir, industri perbankan Indonesia menghadapi dinamika yang kompleks, baik akibat pandemi COVID-19, percepatan digitalisasi, maupun perubahan kebijakan moneter global dan domestik. Sektor perbankan dipandang sebagai inti penggerak perekonomian sekaligus bagian dari sistem moneter yang memiliki peran strategis dalam menopang pembangunan nasional. Kinerja lembaga keuangan di Indonesia menunjukkan fluktuasi yang tinggi sehingga hasil yang diperoleh tidak selalu dapat diprediksi secara pasti (Abdurrohman., 2020). Sebagai lembaga intermediasi, bank memegang fungsi vital dalam menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit maupun pembiayaan. Oleh karena itu, dibutuhkan kehati-hatian dalam menjaga stabilitas serta peran perbankan agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Untuk dapat menjalankan fungsinya secara optimal, bank harus berada dalam kondisi sehat sehingga mampu melaksanakan kegiatan operasional secara efektif dan berkelanjutan (Fanesha, C., Rachmawati, R., & Putri, 2021)

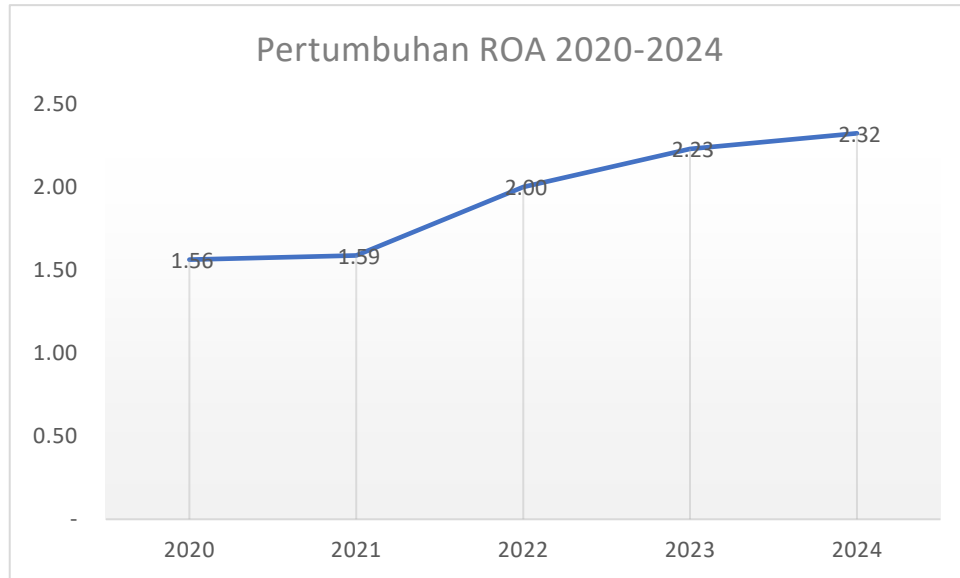
Sektor Perbankan di Indonesia khususnya bank umum swasta memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan ekonomi melalui fungsi intermediasi keuangan. Bank swasta menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit, sehingga mampu menciptakan likuiditas serta mendorong konsumsi dan investasi (Fanesha, C., Rachmawati, R., & Putri, 2021). Fungsi intermediasi ini menjadikan bank sebagai aktor penting dalam menjaga keberlanjutan pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, agar peran tersebut berjalan efektif, perbankan dituntut menjaga kesehatan keuangan dan efisiensi operasionalnya (Aura Salsabila, Eko Sujadi, 2024). Bank yang efisien dan menguntungkan dapat memperkuat stabilitas sistem keuangan, sebaliknya kinerja

yang lemah berpotensi menimbulkan risiko sistemik yang dapat mengganggu perekonomian secara keseluruhan (Otoritas Jasa Keuangan, 2025).

Kondisi ekonomi global saat ini diwarnai ketidakpastian, terutama akibat dinamika pasar keuangan internasional dan fluktuasi nilai tukar. Situasi tersebut menjadi tantangan bagi industri perbankan Indonesia dalam mempertahankan stabilitas intermediasi serta profitabilitas. Menurut Otoritas Jasa Keuangan, (2025), stabilitas sektor jasa keuangan nasional relatif masih terjaga, namun bank dituntut untuk meningkatkan efisiensi dan memperkuat manajemen risiko guna menjaga daya tahan kinerja. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi domestik yang cukup solid didorong oleh konsumsi rumah tangga, investasi, dan surplus perdagangan memberikan peluang bagi sektor perbankan. Kondisi ini mengisyaratkan bahwa bank perlu mengoptimalkan penggunaan aset agar kinerja profitabilitas, khususnya ROA, tetap berada pada level yang sehat (Otoritas Jasa Keuangan, 2025).

Profitabilitas merupakan salah satu indikator utama yang mencerminkan kesehatan bank. Tingkat profitabilitas yang tinggi menandakan fundamental yang kuat serta menjadi sinyal positif bahwa manajemen mampu mengelola aset secara efisien dan menjaga keberlanjutan usaha (Handayani et al., 2024). Dalam menilai kinerja perbankan, salah satu ukuran yang paling umum digunakan adalah *Return on Assets* (ROA), yaitu rasio yang mencerminkan kemampuan bank dalam memperoleh laba dari keseluruhan aset yang dimilikinya. ROA dijadikan indikator utama profitabilitas karena dapat menunjukkan tingkat efektivitas bank dalam memanfaatkan seluruh asetnya untuk menghasilkan keuntungan tanpa dipengaruhi oleh struktur modal atau kebijakan pendanaan. Oleh karena itu, ROA dianggap lebih objektif dalam menilai efisiensi operasional serta efektivitas pengelolaan aset dibandingkan dengan rasio profitabilitas lain seperti *Return on Equity* (ROE) (Idhiah Nurdianti et al., 2023).

Gambar 1. 1
Pertumbuhan Rasio ROA Bank Swasta Nasional Konvensional



Sumber: Statistik Perbankan OJK, 2024

Berdasarkan data *Return on Assets* (ROA) pada bank-bank swasta nasional konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2024, terlihat adanya pola peningkatan yang stabil dari tahun ke tahun. Pada 2020, ROA tercatat sebesar 1,56% dan mengalami kenaikan tipis menjadi 1,59% pada 2021. Kenaikan yang lebih nyata terjadi pada 2022 dengan nilai ROA mencapai 2,00%, kemudian terus meningkat menjadi 2,23% pada 2023 dan mencapai 2,32% di tahun 2024. Tren positif tersebut mencerminkan adanya peningkatan efektivitas manajemen bank dalam mengoptimalkan aset produktif untuk menghasilkan laba.

Peningkatan profitabilitas perbankan tidak dapat dipisahkan dari kemampuan manajemen dalam menjaga kestabilan rasio keuangan utama, seperti *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), serta efisiensi operasional yang tercermin melalui rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) (Hernawati et al., 2024; Sari, N., & Mulyana, 2022). Meski demikian, peningkatan Profitabilitas tidak hanya ditentukan oleh faktor-faktor tersebut secara langsung, melainkan juga oleh efektivitas pengelolaan *Net Interest Margin* (NIM). NIM berperan penting sebagai variabel moderasi yang dapat

memperkuat atau memperlemah hubungan antara *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap *Return on Assets* (ROA). Rasio ini mencerminkan sejauh mana bank mampu mengelola margin bunga bersih secara efisien untuk memperkuat dampak kinerja operasional dan likuiditas terhadap profitabilitas (Haryanto et al., 2021).

Dalam kegiatan operasional perbankan, *Non-Performing Loan* (NPL) merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai sejauh mana kualitas kredit yang dimiliki bank serta tingkat risiko kredit yang dihadapi. Peningkatan rasio NPL menunjukkan bertambahnya proporsi kredit bermasalah terhadap total kredit yang disalurkan, yang dapat mengganggu efektivitas penyaluran dana dan menambah beban pencadangan atas potensi kerugian kredit (Herlyana & Amirudin, 2024). Kondisi tersebut menyebabkan penurunan pendapatan bunga bersih serta melemahkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari aset produktifnya. Penelitian empiris yang dilakukan oleh (Sinta et al., 2023) pada bank-bank komersial yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menunjukkan bahwa *Non-Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah kredit bermasalah secara langsung menurunkan tingkat profitabilitas bank. Oleh karena itu, pengendalian risiko kredit melalui penerapan manajemen kredit yang efektif menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas keuangan serta memastikan kinerja profitabilitas bank tetap berada pada level yang optimal.

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan indikator penting yang mencerminkan kemampuan bank dalam memanfaatkan dana yang dihimpun dari masyarakat untuk disalurkan menjadi kredit produktif. Rasio LDR yang ideal menunjukkan bahwa bank mampu menyalurkan dana secara efisien guna menghasilkan pendapatan, sementara LDR yang terlalu tinggi justru dapat meningkatkan risiko likuiditas apabila terjadi penarikan dana secara besar-besaran oleh nasabah (Hidayat et al., 2025). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengaruh LDR terhadap profitabilitas bank tidak selalu konsisten. Penelitian

Rosandy, N., & Thio, (2022) menemukan bahwa LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, meskipun LDR tetap memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional dan margin bunga bank. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penyaluran kredit belum tentu langsung meningkatkan profitabilitas tanpa disertai manajemen risiko yang baik. Sebaliknya, hasil penelitian Zakirah & Hasanuh, (2024) mengungkapkan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA pada periode 2018-2022. Temuan ini menegaskan bahwa semakin besar proporsi dana yang disalurkan dalam bentuk kredit, semakin tinggi potensi peningkatan profitabilitas bank, selama risiko likuiditas dan kualitas kredit tetap terkendali.

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) merupakan indikator penting yang mencerminkan tingkat efisiensi operasional bank. Semakin tinggi nilai BOPO, semakin besar beban operasional yang ditanggung dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh, sehingga dapat menekan margin keuntungan dan menurunkan profitabilitas (Irawan et al., 2025). (Chairunisa & Isyanto, 2025) menemukan bahwa peningkatan BOPO secara statistik menurunkan ROA pada PT Bank Jago periode 2020–2024, menandakan bahwa beban operasional yang tinggi tidak selalu diimbangi dengan peningkatan pendapatan. Temuan serupa juga disampaikan oleh Hasanudin et al., (2023), yang menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA pada bank-bank konvensional di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa BOPO tidak hanya menjadi ukuran efisiensi operasional, tetapi juga faktor penting yang perlu dikendalikan untuk menjaga profitabilitas dan kinerja keuangan bank swasta di Indonesia.

Net Interest Margin (NIM) merupakan selisih antara pendapatan bunga dari aset produktif seperti kredit dan surat berharga dengan beban bunga atas dana simpanan dan pinjaman. Rasio ini mencerminkan kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi secara efisien untuk menghasilkan pendapatan

bunga bersih. Dengan demikian, NIM menjadi indikator penting dalam menilai efektivitas bank dalam memperoleh keuntungan dari kegiatan utamanya, yaitu menghimpun dan menyalurkan dana secara produktif (Regina Arthamevia & Husin, 2023). NIM berfungsi sebagai variabel moderasi yang memengaruhi hubungan antara NPL, LDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas. Tingkat NIM yang tinggi dapat memperkuat pengaruh positif LDR serta memperlemah dampak negatif NPL dan BOPO terhadap Profitabilitas bank. Dengan demikian, NIM berfungsi sebagai faktor penyeimbang dalam menjaga stabilitas kinerja keuangan perbankan (Haryanto et al., 2021).

Hasil penelusuran literatur menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) terkait peran *Net Interest Margin* (NIM) sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas. Kajian sebelumnya umumnya berfokus pada bank BUMN atau bank umum konvensional, sementara penelitian yang menyoroti bank swasta yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) masih terbatas. Padahal, bank swasta memiliki karakteristik yang berbeda dalam hal manajemen risiko, struktur pendanaan, serta efisiensi operasional, sehingga hasilnya berpotensi menghasilkan temuan yang berbeda. Selain itu, sebagian besar studi terdahulu dilakukan pada periode sebelum pandemi, sedangkan rentang waktu 2020-2024 mencerminkan fase penting pemulihan ekonomi dan percepatan transformasi digital perbankan, yang dapat memengaruhi hubungan antar-rasio keuangan tersebut.

Penelitian ini memberikan kebaruan dengan fokus pada kinerja bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2024, sehingga mampu menggambarkan kondisi perbankan terkini pada masa pemulihan ekonomi dan percepatan transformasi digital pada sektor perbankan. Selain itu, penelitian ini menggunakan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), serta Biaya Operasional terhadap Pendapatan

Operasional terhadap Profitabilitas (ROA). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menempatkan NIM sebagai variabel independen maupun intervening, penelitian ini menguji peran NIM sebagai variabel yang dapat memperkuat maupun memperlemah pengaruh rasio keuangan terhadap profitabilitas bank. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme pengaruh rasio keuangan terhadap profitabilitas perbankan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan teori sinyal dan efisiensi perbankan, serta menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen bank dalam menyusun strategi pengelolaan margin bunga yang efektif dan berkelanjutan guna meningkatkan profitabilitas.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah NPL berpengaruh terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?
2. Apakah LDR berpengaruh terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?
3. Apakah BOPO berpengaruh terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?
4. Apakah NIM mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?
5. Apakah NIM mampu memoderasi pengaruh LDR terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?
6. Apakah NIM mampu memoderasi pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh NPL terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI
2. Menganalisis pengaruh LDR terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI

3. Menganalisis pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI
4. Menganalisis apakah NIM mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI
5. Menganalisis apakah NIM mampu memoderasi pengaruh LDR terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI
6. Menganalisis apakah NIM mampu memoderasi pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas pada bank swasta yang terdaftar di BEI

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan literatur mengenai kinerja perbankan dengan menghadirkan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), serta Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas. Kehadiran NIM sebagai variabel moderasi memperkaya pemahaman akademis karena mampu menunjukkan sejauh mana tingkat margin bunga bersih dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh risiko kredit, likuiditas, dan efisiensi operasional terhadap profitabilitas bank. Selain itu, penelitian ini memberikan nilai tambah dibandingkan studi terdahulu yang cenderung berfokus pada hubungan langsung antarvariabel, sehingga membuka ruang kajian baru mengenai peran moderasi NIM dalam memperdalam pemahaman terhadap dinamika profitabilitas bank swasta di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan bagi berbagai pemangku kepentingan di sektor perbankan. Bagi pihak manajemen bank, temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi untuk mengendalikan risiko kredit, menjaga

keseimbangan likuiditas, serta meningkatkan efisiensi operasional agar profitabilitas dapat tercapai secara berkesinambungan. Sementara itu, bagi investor, hasil penelitian ini menegaskan bahwa *Net Interest Margin* (NIM) merupakan variabel krusial yang merefleksikan efektivitas pengelolaan aset dan dana, sehingga relevan dijadikan acuan dalam proses pengambilan keputusan investasi. Lebih jauh, bagi regulator seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) maupun Bank Indonesia, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan pengawasan perbankan yang lebih komprehensif, khususnya terkait dengan pengendalian NPL, pengaturan LDR, serta peningkatan efisiensi BOPO guna menjaga stabilitas sistem keuangan nasional. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya dunia akademik dengan menyediakan bukti empiris yang dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya, baik melalui studi perbandingan antara bank swasta dan bank BUMN maupun dengan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kinerja profitabilitas perbankan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2. 1
Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
1.	Ababiel, F. A., & Nasution, R. (2024). Analisis Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), <i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR), Non Performing Loan (NPL), <i>Net Interest Margin</i> (NIM) dan Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Return On Asset (ROA) pada Badan Usaha Milik Negara (BUMN).	CAR, LDR, NPL, NIM, BOPO, dan ROA	Analisis linier berganda	Secara simultan CAR, LDR, NPL, NIM, BOPO berpengaruh terhadap ROA. Secara parsial CAR dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA, NPL dan LDR tidak berpengaruh terhadap ROA, serta NIM berpengaruh positif signifikan terhadap ROA.
2.	Farhan, G. Z., & Zulfikar, Z. (2024). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan Deposit Ratio (Ldr), Non Performing Loan	CAR, LDR, NPL, NIM, BOPO dan ROA	Metode analisis statistic dengan analisis linear berganda	CAR, NPL, NIM, BOPO berpengaruh terhadap ROA, sedangkan LDR tidak berpengaruh terhadap ROA.

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
	(NPL), <i>Net Interest Margin</i> (NIM), Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Tingkat Profitabilitas (ROA)			
3.	Pakaya, SI, Ishak, IM, & Paramani, RNR (2024). Analisis Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan <i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR) terhadap Return On Asset (ROA) pada Bank Umum Milik Negara	NPL, LDR, dan ROA	Uji asumsi klasik dan regresi berganda	Secara parsial NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, LDR berpengaruh signifikan terhadap ROA. Secara simultan NPL dan LDR berpengaruh signifikan terhadap ROA.
4.	Ferly, M. M., Rinofah, R., & Kusumawardhani, R. (2023). Analisis pengaruh CAR dan BOPO terhadap ROA dengan NIM sebagai variabel intervening pada PT. Bank Pembangunan Daerah	CAR, BOPO, ROA dan NIM	Analisis regresi berganda dan analisis jalur	CAR secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap NIM dan Profitabilitas (ROA). BOPO secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
	Kalimantan periode tahun 2011–2021.			terhadap <i>Net Interest Margin</i> (NIM) dan berpengaruh positif dan signifikan Profitabilitas (ROA). NIM secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap Profitabilitas (ROA). Sedangkan <i>Net Interest Margin</i> (NIM) dapat memediasi pengaruh CAR dan BOPO terhadap Profitabilitas (ROA).
5.	Saputra, A. J., & Angriani, R. (2023). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), <i>Net Interest Margin</i> (NIM), <i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR) Dan Biaya Operasional Pendapatan	CAR, NPL, NIM, LDR, BOPO dan ROA	Analisis regresi linier berganda	Secara Parsial NPL, NIM, dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA, sedangkan CAR dan LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Secara Simultan CAR,

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
	Operasional (BOPO) Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Kota Batam.			NPL, NIM, LDR, dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA.
6.	Setyaningsih, A., Maftukhin, M., & Ernitawati, Y. (2023). Pengaruh biaya operasional pendapatan operasional (BOPO), <i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR), dan <i>Net Interest Margin</i> (NIM) terhadap return on asset (ROA) pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	BOPO, LDR, NIM, dan ROA	penelitian deskriptif kuantitatif	BOPO dan LDR tidak berpengaruh terhadap ROA, NIM berpengaruh signifikan terhadap ROA, sedangkan secara simultan BOPO, LDR, NIM berpengaruh terhadap ROA.
7.	Rahmani, N. A. B. (2022). Analisis Pengaruh Non Performing Loan, <i>Loan to Deposit Ratio</i> , Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional Terhadap Kinerja Keuangan Pada	NPL, LDR, BOPO, ROA	Analisis Regresi Linier Berganda	NPL dan BOPO berpengaruh terhadap ROA, sedangkan LDR tidak berpengaruh terhadap ROA, secara simultan NPL, LDR, BOPO berpengaruh terhadap ROA.

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
	Bank Umum Syariah.			
8.	Farhanditya, F. D., & Mawardi, W. (2021). Pengaruh BOPO, NPL dan LDR Terhadap Return On Asset Dengan <i>Net Interest Margin</i> Sebagai Variabel Intervening (studi pada Bank Umum Go Public yang Terdaftar di BEI Periode 2015-2019).	BOPO, NPL, LDR, ROA, NIM	Analisis regresi linier berganda dan analisis jalur	BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap NIM tetapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. NPL berpengaruh positif tidak signifikan terhadap NIM tetapi berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA. LDR berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap NIM tetapi berpengaruh positif tidak signifikan terhadap ROA. NIM berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. NIM tidak

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
				terbukti memediasi BOPO dan NPL terhadap ROA, tetapi NIM terbukti memediasi LDR terhadap ROA.
9.	Haryanto, S., Aristanto, E., Assih, P., Aripin, Z., & Bachtiar, Y. (2021). <i>Loan To Deposit Ratio</i> , Risiko Kredit, <i>Net Interest Margin</i> dan Profitabilitas Bank.	LDR, NPL, ROA, dan NIM	Moderated regression analysis (MRA)	<i>Loan to Deposit Ratio</i> berpengaruh terhadap profitabilitas dengan arah positif. Risiko kredit berpengaruh negative terhadap profitabilitas bank. <i>Net Interest Margin</i> mampu memperkuat hubungan antara <i>Loan to Deposit Ratio</i> dan risiko kredit dengan profitabilitas.
10.	VMS, D. Y., Maryono, M., & Santosa, A. B. (2020). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing	CAR, NPL, NIM, BOPO, LDR, dan ROA	Analisis Regresi Linier Berganda	CAR dan NIM berpengaruh positif signifikan terhadap ROA, BOPO berpengaruh

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Variabel dan Indikator atau Fokus Penelitian	Metode/Analisis Data	Hasil Penelitian
	Loan (NPL), <i>Net Interest Margin</i> (NIM), Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) serta <i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR) terhadap <i>Return on Assets</i> (ROA).			negatif signifikan terhadap ROA, NPL dan LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Sumber: Data diolah, 2025

Sejumlah penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa faktor-faktor seperti NPL, LDR, BOPO, dan NIM memiliki pengaruh terhadap ROA pada sektor perbankan. Secara umum, NIM dan BOPO merupakan variabel yang paling konsisten memengaruhi tingkat profitabilitas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ababiel & Nasution, (2024); Farhan, G. Z., & Zulfikar, (2024); Ferly et al., (2021) menunjukkan bahwa NIM berpengaruh positif signifikan terhadap ROA, sedangkan temuan dari VMS et al., (2020) dan Farhanditya & Mawardi, (2021) memperlihatkan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA.

Adapun pengaruh NPL dan LDR terhadap ROA masih menunjukkan hasil yang bervariasi. Penelitian yang dilakukan oleh Ishak et al., (2024) serta Susilawati & Nurulrahmatiah, (2021) menemukan pengaruh signifikan, sementara penelitian Asih et al., (2023); Rahmani, (2022) menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Selain itu, NIM juga berperan sebagai variabel moderasi yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara risiko perbankan dan kinerja operasional terhadap profitabilitas, sebagaimana dijelaskan oleh Haryanto et al., (2021) bahwa tingkat margin bunga bersih mampu memoderasi pengaruh rasio keuangan terhadap kinerja bank.

Secara keseluruhan, penelitian terdahulu menegaskan bahwa profitabilitas bank sangat dipengaruhi oleh efisiensi operasional, kualitas aset, dan pengelolaan margin bunga. Namun, perbedaan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya celah untuk dikaji lebih lanjut, khususnya terkait peran moderasi NIM pada bank swasta nasional konvensional di Indonesia periode 2020-2024.

2.2 Kajian Teoritis

2.2.1. Signaling Theory

Teori Sinyal (*Signaling Theory*) yang diperkenalkan oleh Spence, (1973) dalam artikelnya "*Job Market Signaling*" menjelaskan adanya ketidakseimbangan informasi (*information asymmetry*) antara pihak internal yang memiliki informasi lebih lengkap dan pihak eksternal yang membutuhkan informasi untuk pengambilan keputusan. Awalnya dikembangkan dalam konteks pasar tenaga kerja, teori ini kemudian diadaptasi secara luas ke bidang akuntansi, keuangan, dan perbankan, karena asimetri informasi serupa juga terjadi antara manajemen perusahaan sebagai pihak internal dengan investor, kreditor, dan regulator sebagai pihak eksternal (Connelly et al., 2011; Spence, 1973). Dalam konteks akuntansi dan keuangan, teori ini menegaskan bahwa laporan keuangan dan rasio keuangan berfungsi sebagai sarana penyampaian sinyal mengenai kondisi dan kinerja perusahaan. Manajemen memiliki dorongan untuk mengirimkan sinyal positif melalui informasi keuangan yang akurat agar dapat meningkatkan kepercayaan investor dan memperkuat reputasi perusahaan. Sebaliknya, sinyal negatif muncul ketika rasio keuangan menunjukkan penurunan efisiensi, risiko likuiditas tinggi, atau penurunan kualitas aset, yang dapat menurunkan persepsi pasar terhadap profitabilitas perusahaan (Morris, 1987).

Dalam kerangka penelitian ini, Teori Sinyal menjelaskan bahwa rasio keuangan bank *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net*

Interest Margin (NIM), dan Profitabilitas berfungsi sebagai sarana komunikasi manajemen kepada investor dan regulator, mencerminkan kondisi internal serta kinerja keuangan (Connelly et al., 2011). NPL menjadi indikator kualitas aset dan risiko kredit, di mana nilai rendah menunjukkan pengelolaan portofolio yang efektif dan memberikan sinyal positif, sedangkan peningkatan NPL menandakan risiko yang dapat menurunkan kepercayaan pasar. LDR dan NIM menggambarkan efisiensi intermediasi, nilai optimal menandakan kinerja manajemen yang baik, sementara penyimpangan memberikan sinyal risiko likuiditas. BOPO menunjukkan pengendalian biaya operasional, di mana rasio rendah menandakan efisiensi dan rasio tinggi mencerminkan potensi penurunan profitabilitas (Morris, 1987).

ROA menjadi indikator utama profitabilitas yang memperkuat persepsi stabilitas dan prospek pertumbuhan bank (Brigham, E. F., & Houston, 2019). Secara konseptual, kombinasi rasio-rasio tersebut membentuk sinyal keuangan yang mengurangi asimetri informasi, sehingga peningkatan efisiensi (BOPO rendah), kualitas aset (NPL rendah), dan kemampuan intermediasi yang optimal (LDR dan NIM) secara simultan diyakini akan menghasilkan sinyal positif yang mendorong peningkatan Profitabilitas dan memperkuat kepercayaan pasar (Connelly et al., 2011; Spence, 1973). Dengan demikian, rasio-rasio keuangan ini tidak hanya mencerminkan kondisi internal, tetapi juga menjadi instrumen strategis manajemen dalam menyampaikan informasi kepada pihak eksternal.

2.2.2. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan tingkat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui pemanfaatan berbagai sumber daya yang dimilikinya, seperti aset, modal, maupun hasil penjualan (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024). Rasio profitabilitas menggambarkan sejauh mana

perusahaan mampu memaksimalkan potensi yang ada, termasuk aktivitas penjualan, kas, modal, jumlah tenaga kerja, serta jaringan cabang, untuk memperoleh laba yang optimal. Penerapan rasio ini berfungsi untuk menilai tingkat keuntungan dalam suatu periode, membandingkan kinerja laba antar tahun, memantau perkembangan keuangan dari waktu ke waktu, mengetahui besarnya laba bersih yang diperoleh, menilai efektivitas penggunaan modal, serta mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola dan memberdayakan sumber dayanya secara efisien guna mencapai profit yang maksimal (Lase, 2022).

Profitabilitas dapat diukur menggunakan beberapa rasio utama seperti *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Net Profit Margin* (NPM), dan *Gross Profit Margin* (GPM), yang masing-masing memiliki fokus pengukuran berbeda (Lase, 2022). ROA digunakan untuk menilai efektivitas perusahaan dalam menghasilkan laba dari seluruh aset yang dimiliki, ROE berfokus pada kemampuan menghasilkan laba dari modal sendiri (Nurjanah et al., 2025). Sedangkan NPM mengukur efisiensi laba bersih terhadap penjualan, dan GPM mengukur efisiensi laba kotor terhadap pendapatan bersih perusahaan (Nariswari & Nugraha, 2020).

Dalam penelitian ini, ROA digunakan sebagai indikator utama profitabilitas. Hal ini dikarenakan ROA mampu menggambarkan sejauh mana bank efektif dalam mengelola dan memanfaatkan seluruh aset yang dimilikinya untuk menghasilkan laba, tanpa dipengaruhi oleh struktur modal maupun kebijakan pendanaan. Dengan demikian, ROA dinilai lebih objektif dalam mengukur efisiensi operasional dan efektivitas pengelolaan aset dibandingkan rasio profitabilitas lainnya, seperti *Return on Equity* (ROE) (Idhiah Nurdianti et al., 2023).

2.2.2.1. *Return on Assets* (ROA)

Return on Assets (ROA) merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai sejauh mana efektivitas suatu perusahaan dalam

mengelola seluruh sumber daya yang dimilikinya guna menghasilkan laba (Adinda Natasya, 2024). Rasio ini menggambarkan tingkat kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan aset yang telah diinvestasikan untuk menciptakan pendapatan bersih dari kegiatan operasionalnya. Dengan kata lain, ROA menunjukkan efisiensi manajemen dalam mengubah total aset menjadi profit yang berkelanjutan bagi perusahaan (Yuliani, Y., & Masmuna, 2024).

Dalam konteks perbankan, khususnya pada bank swasta nasional konvensional di Indonesia, ROA menjadi salah satu ukuran kinerja keuangan yang penting karena mencerminkan tingkat profitabilitas bank dalam menjalankan fungsi intermediasi, yaitu menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit atau investasi produktif (Zavira, 2025). Semakin tinggi nilai ROA, semakin baik kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari aset yang dikelolanya, yang pada akhirnya menunjukkan efektivitas strategi bisnis dan kualitas manajemen keuangan yang diterapkan (Putri, R. A., & Rahmawati, 2023).

Dalam perspektif Islam, efisiensi pengelolaan aset tidak hanya dilihat dari capaian laba semata, tetapi juga dari kepatuhan terhadap nilai moral dan prinsip syariah. Setiap aktivitas ekonomi harus dijalankan dengan menjunjung tinggi keadilan, transparansi, dan amanah agar terhindar dari praktik yang dilarang seperti riba, gharar, dan maysir. Oleh karena itu, *Return on Assets* (ROA) tidak hanya mencerminkan kemampuan entitas dalam menghasilkan profit, tetapi juga menjadi cerminan sejauh mana perusahaan atau bank mengelola asetnya secara halal dan beretika tepat tuntunan Islam (Murtiningrum, W., & Syaichu, 2023). Nilai-nilai tersebut sejalan dengan firman Allah Swt. dalam Al-Qur'an:

وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ وَتُدْلُوا بِهَا إِلَى الْحُكَّامِ لِتَأْكُلُوا فَرِيقًا مِّنْ أَمْوَالِ

النَّاسِ بِالْإِثْمِ وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ^٤

“Dan janganlah kamu memakan harta di antara kamu dengan jalan yang batil, dan (janganlah) kamu membawa urusan harta itu kepada hakim supaya kamu dapat memakan sebagian dari harta orang lain dengan dosa, padahal kamu mengetahui.” (QS. Al-Baqarah: 188) (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022).

Menurut Tafsir Katsir, (2000), QS. Al-Baqarah ayat 188 melarang pengambilan harta secara tidak sah dan menekankan pentingnya kejujuran serta keadilan dalam pengelolaan harta. Hal ini sejalan dengan konsep ROA, di mana efisiensi dan profitabilitas perusahaan harus dicapai secara halal, amanah, dan bermanfaat bagi masyarakat, sehingga kinerja keuangan tidak hanya mencerminkan laba, tetapi juga keberkahan dan tanggung jawab sosial sesuai nilai Islam.

2.2.3. *Non-Performing Loan* (NPL)

Non-Performing Loan (NPL) merupakan indikator yang menunjukkan tingkat kredit bermasalah atau kredit macet yang menimbulkan potensi kerugian bagi bank karena sebagian dana yang disalurkan tidak dapat kembali tepat perjanjian. Rasio NPL digunakan untuk menilai kualitas portofolio kredit dengan membandingkan jumlah kredit bermasalah terhadap total kredit yang disalurkan (Saputra & Angriani, 2023). Tingginya nilai NPL mencerminkan menurunnya efektivitas penyaluran dana serta meningkatnya risiko kerugian bank. Kondisi tersebut dapat berdampak negatif terhadap *Return on Assets* (ROA), karena tunggakan pembayaran bunga dan penurunan nilai aset produktif menghambat kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih secara optimal. Selain itu, meningkatnya beban operasional

akibat upaya penanganan dan pemulihan kredit bermasalah juga berpotensi mengurangi laba bersih, sehingga memberikan tekanan terhadap kinerja profitabilitas bank (Aura Salsabila, Eko Sujadi, 2024).

Dalam pandangan islam, konsep *Non-Performing Loan* (NPL) memiliki padanan dalam sistem keuangan syariah yang dikenal sebagai *Non-Performing Financing* (NPF). Keduanya sama-sama menggambarkan kondisi pembiayaan bermasalah, namun memiliki perbedaan mendasar dalam prinsip penyelesaiannya. Pada perbankan konvensional yang berlandaskan sistem bunga (*interest-based system*), nasabah yang mengalami keterlambatan pembayaran tetap dikenakan bunga tambahan yang justru memperbesar jumlah kewajiban.

Oleh karena itu, penyelesaian pembiayaan bermasalah di bank syariah didasarkan pada nilai-nilai keadilan (*'adl*) dan saling tolong-menolong (*ta'awun*), dengan cara restrukturisasi atau pemberian tenggat waktu tambahan tanpa mengenakan bunga (Suryani, 2024). Sebagaimana dijelaskan dalam Surah Al-Baqarah ayat 280:

وَإِنْ كَانَ ذُو عُسْرَةٍ فَنَظِرَةٌ إِلَىٰ مَيْسَرَةٍ ۚ وَأَنْ تَصَدَّقُوا خَيْرٌ لَّكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ

“Jika dia (orang yang berutang itu) dalam kesulitan, berilah tenggang waktu sampai dia memperoleh kelapangan. Kamu bersedekah (membebaskan utang) itu lebih baik bagimu apabila kamu mengetahui(-nya)”. (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022).

Menurut Tafsir Katsir, (2000), Surah Al-Baqarah ayat 280 mengajarkan agar pemberi pinjaman tidak menekan debitur yang sedang kesulitan, melainkan memberikan kelonggaran waktu atau membebaskan sebagian utangnya sebagai bentuk kasih sayang dan solidaritas sosial. Ayat ini turun untuk menggantikan praktik jahiliah yang menagih utang dengan keras. Nilai moral dalam ayat tersebut berkorelasi dengan konsep NPL/NPF, di mana sistem perbankan konvensional berfokus pada

pemulihan keuangan melalui penagihan dan penyitaan jaminan, sedangkan perbankan syariah menekankan penyelesaian pembiayaan bermasalah secara adil dan beretika dengan mempertimbangkan keseimbangan antara hak bank dan kondisi nasabah..

2.2.4. *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan suatu bank dalam memenuhi kewajiban penarikan dana oleh nasabah dengan memanfaatkan kredit yang telah disalurkan sebagai sumber likuiditasnya. Rasio ini mencerminkan seberapa besar dana yang dihimpun melalui deposito berjangka, giro, tabungan, dan instrumen lainnya digunakan untuk membiayai permintaan kredit dari nasabah. Melalui LDR, tingkat likuiditas bank dapat diukur secara lebih akurat (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024). Dengan kata lain, LDR menggambarkan efektivitas fungsi intermediasi bank dalam mengelola dana masyarakat untuk menghasilkan keuntungan. Semakin tinggi nilai LDR menandakan kemampuan bank dalam menyalurkan dana kepada nasabah secara lebih optimal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan laba yang diperoleh (Rahmani, 2022).

2.2.5. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan perbandingan antara total biaya operasional yang dikeluarkan bank dengan pendapatan operasional yang berhasil diperoleh dalam suatu periode tertentu. Rasio ini menjadi indikator utama untuk menilai tingkat efisiensi manajemen dalam menjalankan aktivitas operasional perbankan (Tamin, 2022). BOPO yang rendah menunjukkan bahwa bank mampu mengelola beban operasional secara efektif sehingga setiap rupiah pendapatan yang dihasilkan tidak banyak terserap oleh biaya. Kondisi ini mencerminkan kinerja yang efisien dan berpotensi meningkatkan laba bersih. Sebaliknya, rasio BOPO yang tinggi

mengindikasikan tingginya beban biaya operasional dibandingkan pendapatan yang diperoleh, sehingga kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan menjadi lebih rendah (Farhanditya & Mawardi, 2021)

2.2.6. *Net Interest Margin* (NIM)

Net Interest Margin (NIM) merupakan rasio yang mengukur perbandingan antara pendapatan bunga bersih dengan rata-rata aktiva produktif yang dimiliki bank. Rasio ini mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola kegiatan intermediasi, yaitu menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit (Saputra & Angriani, 2023). Kelancaran operasional bank sangat bergantung pada kinerja yang baik serta tingkat kepercayaan masyarakat untuk menempatkan dananya di bank. Sebagai bentuk imbal hasil atas kepercayaan tersebut, bank memberikan bunga kepada nasabah penyimpan dana. Sebaliknya, ketika bank menyalurkan dana yang telah dihimpun kepada pihak peminjam, bank memperoleh pendapatan bunga sebagai kompensasi atas risiko dan kepercayaan yang diberikan. Dengan demikian, bunga berperan sebagai komponen penting dalam menjaga keberlangsungan fungsi intermediasi perbankan (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024).

Dalam perspektif Islam, penggunaan *Net Interest Margin* (NIM) pada bank konvensional dikritik karena mengandung unsur bunga (*riba*) yang bertentangan dengan prinsip syariah. Keuangan Islam menekankan pendapatan melalui sistem bagi hasil (*profit and loss sharing*) dan transaksi halal, bukan bunga tetap. Oleh sebab itu, bank syariah menggunakan akad seperti *mudharabah*, *murabahah*, dan *ijarah* yang membedakannya secara fundamental dari sistem bunga pada bank konvensional (Awaliah, G. P., Barokah, O., & Lathifuddin, 2025). Prinsip larangan *riba* ini sejalan dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 275:

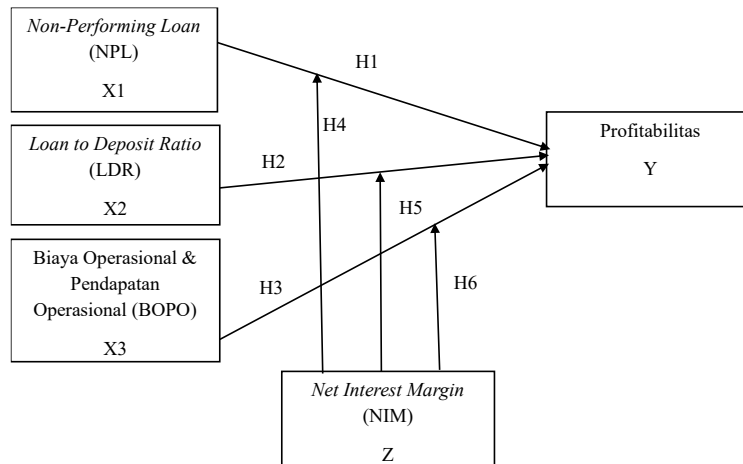
الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَجَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَلِكَ
بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ
مِّن رَّبِّهِ فَانْتَهَى فَلَهُ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُولَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ
هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ

“Orang-orang yang memakan (bertransaksi dengan) riba tidak dapat berdiri, kecuali seperti orang yang berdiri sempoyongan karena kesurupan setan. Demikian itu terjadi karena mereka berkata bahwa jual beli itu sama dengan riba. Padahal, Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Siapa pun yang telah sampai kepadanya peringatan dari Tuhannya (menyangkut riba), lalu dia berhenti sehingga apa yang telah diperolehnya dahulu menjadi miliknya dan urusannya (terserah) kepada Allah. Siapa yang mengulangi (transaksi riba), mereka itulah penghuni neraka. Mereka kekal di dalamnya”. (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022).

Menurut Tafsir Katsir, (2000), Surah Al-Baqarah ayat 275 menegaskan larangan riba karena menyebabkan ketidakadilan dan menghilangkan keberkahan harta. Hal ini berkaitan dengan *Net Interest Margin* (NIM) pada bank konvensional yang bersumber dari bunga, sehingga bertentangan dengan prinsip syariah. Dalam Islam, konsep NIM digantikan oleh sistem bagi hasil seperti *mudharabah* dan *musyarakah* yang lebih adil dan sesuai dengan nilai keuangan Islam.

2.3 Kerangka Konseptual

Gambar 2. 1
Kerangka Konseptual



2.4 Hipotesis

2.4.1. Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas

Tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) mencerminkan besarnya risiko kredit serta kualitas pengelolaan aset suatu bank. Ketika rasio NPL meningkat, hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan jumlah kredit bermasalah yang dapat menurunkan pendapatan bunga bersih karena adanya keterlambatan atau ketidakmampuan debitur untuk memenuhi kewajiban pembayaran. Selain itu, peningkatan NPL juga menyebabkan bank harus menambah pencadangan kerugian untuk mengantisipasi potensi kerugian kredit, sehingga berdampak pada menurunnya tingkat profitabilitas (Sinta et al., 2023).

Berdasarkan *Signaling Theory* yang dikemukakan oleh Spence, (1973) tingginya NPL memberikan sinyal negatif kepada investor karena mencerminkan lemahnya kemampuan manajemen dalam mengendalikan risiko kredit. Sebaliknya tingkat NPL yang rendah memberikan sinyal positif bahwa bank memiliki manajemen resiko yang baik, portofolio kredit yang sehat, serta tata kelola yang efektif. Kondisi tersebut mencerminkan

kemampuan manajemen dalam menjaga kualitas aset dan menekan risiko kredit, sehingga mampu meningkatkan kepercayaan investor serta memperkuat daya saing bank di industri perbankan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Herlyana & Amirudin, (2024); Sinta et al., (2023) memperkuat pandangan ini dengan menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA pada bank-bank komersial di Indonesia.

H1: *Non-Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas.

2.4.2. Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan indikator penting yang mencerminkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana yang dihimpun dari masyarakat menjadi kredit produktif yang dapat menghasilkan pendapatan (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024). Rasio ini menunjukkan sejauh mana fungsi intermediasi bank berjalan secara optimal, di mana semakin tinggi LDR menandakan semakin besar dana yang disalurkan ke sektor produktif yang berpotensi meningkatkan pendapatan bunga dan laba bank. LDR juga menggambarkan efektivitas manajemen dalam mengelola dana pihak ketiga secara efisien untuk mendukung kegiatan pembiayaan yang produktif (Hidayat et al., 2025).

Berdasarkan *Signaling Theory*, LDR yang berada pada tingkat optimal memberikan sinyal positif kepada investor dan pasar bahwa manajemen bank dapat mengelola dana dan menjaga likuiditas secara efisien (Connelly et al., 2011). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zakirah & Hasanuh, (2024) menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Temuan tersebut menegaskan bahwa bank dengan tingkat LDR yang efisien mampu memaksimalkan aset produktifnya untuk menghasilkan laba yang lebih tinggi. Dengan demikian, LDR tidak hanya menjadi indikator likuiditas, tetapi juga

mencerminkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola sumber dana secara optimal guna memperkuat kinerja keuangan dan meningkatkan kepercayaan investor terhadap prospek pertumbuhan bank di masa depan.

H2: *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif terhadap Profitabilitas.

2.4.3. Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan sejauh mana efisiensi operasional bank dalam memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya (Rahmani, 2022). Rasio ini menunjukkan perbandingan antara total biaya operasional yang dikeluarkan dengan pendapatan operasional yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai BOPO, maka semakin besar biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh pendapatan, yang menandakan rendahnya efisiensi serta berpotensi menurunkan laba bersih dan menunjukkan kinerja manajemen yang kurang efektif (Chairunisa & Isyanto, 2025).

Berdasarkan *Signaling Theory*, efisiensi operasional yang rendah memberikan sinyal negatif kepada investor dan pemangku kepentingan mengenai kemampuan manajemen dalam mengelola aktivitas operasional perusahaan. Tingginya rasio BOPO dapat diartikan oleh investor sebagai indikasi meningkatnya risiko penurunan profitabilitas, yang pada akhirnya dapat mengurangi tingkat kepercayaan terhadap kinerja dan prospek keuangan bank di masa mendatang. (Morris, 1987). Temuan penelitian Hasanudin et al., (2023) serta Chairunisa & Isyanto, (2025) memperkuat hal tersebut, di mana BOPO terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) pada bank-bank konvensional di Indonesia.

H3: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas.

2.4.4. Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM

Peningkatan rasio *Non-Performing Loan* (NPL) mencerminkan meningkatnya risiko kredit yang dihadapi oleh bank, yang pada akhirnya dapat menurunkan pendapatan bunga bersih dan laba bersih. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat NPL, maka semakin rendah tingkat profitabilitas yang diukur melalui *Return on Assets* (ROA). Namun demikian, kemampuan bank dalam mengelola margin bunga bersih atau *Net Interest Margin* (NIM) dapat memengaruhi seberapa besar dampak negatif tersebut terhadap profitabilitas (Saputra & Angriani, 2023).

Berdasarkan *Signaling Theory* yang dikemukakan oleh Spence, (1973) bank yang mampu menjaga NIM tetap tinggi di tengah risiko kredit yang meningkat akan memberikan sinyal positif kepada investor mengenai efisiensi dan kemampuan manajemen dalam menghasilkan pendapatan dari aset produktif. NIM yang tinggi menunjukkan bahwa bank tetap mampu mengoptimalkan pendapatan bunga meskipun menghadapi kredit bermasalah, sehingga dapat memperlemah pengaruh negatif NPL terhadap profitabilitas. Penelitian yang dilakukan oleh Farhanditya & Mawardi, (2021); Haryanto et al., (2021) membuktikan bahwa NIM berpengaruh positif terhadap ROA dan mampu memperkuat hubungan antara risiko kredit dan profitabilitas bank. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis bahwa NIM mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap Profitabilitas, dimana semakin tinggi NIM maka semakin lemah pengaruh negatif NPL terhadap Profitabilitas bank.

H4: *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL) terhadap Profitabilitas.

2.4.5. Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM

Rasio *Loan to Deposit Ratio* (LDR) menggambarkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana yang diperoleh dari masyarakat ke dalam bentuk kredit yang produktif. LDR yang berada pada tingkat optimal

menunjukkan bahwa fungsi intermediasi bank berjalan efektif dalam menghasilkan pendapatan bunga. Meskipun demikian, pengaruh LDR terhadap profitabilitas dapat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan bank dalam mengelola *Net Interest Margin* (NIM). Ketika NIM berada pada level tinggi, pendapatan bunga dari aktivitas penyaluran kredit akan meningkat, sehingga memperkuat hubungan positif antara LDR dan *Return on Assets* (ROA) (Haryanto et al., 2021).

Berdasarkan *Signaling Theory* yang dikemukakan oleh Spence, (1973), kemampuan bank menjaga NIM pada tingkat optimal memberikan sinyal positif kepada investor bahwa manajemen mampu mengelola aset dan likuiditas secara efisien. Hasil penelitian Farhanditya & Mawardi, (2021) menunjukkan bahwa NIM berpengaruh positif signifikan terhadap ROA dan berperan sebagai variabel yang menjembatani pengaruh LDR terhadap profitabilitas. Selain itu, Haryanto et al., (2021) menemukan bahwa NIM mampu memperkuat hubungan antara LDR dan profitabilitas bank, yang menunjukkan bahwa margin bunga yang tinggi dapat memperbesar pengaruh penyaluran kredit terhadap laba. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis bahwa *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap profitabilitas (ROA), di mana semakin tinggi NIM maka semakin kuat pengaruh positif LDR terhadap profitabilitas bank.

H5: *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap Profitabilitas.

2.4.6. Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas dengan moderasi NIM

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan tingkat efisiensi manajemen bank dalam menjalankan aktivitas operasionalnya. Nilai BOPO yang tinggi menunjukkan bahwa biaya operasional yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh, sehingga berpotensi

menurunkan tingkat profitabilitas. Meski demikian, dampak negatif BOPO terhadap *Return on Assets* (ROA) dapat diminimalkan apabila bank mampu menjaga *Net Interest Margin* (NIM) pada tingkat yang optimal. NIM yang tinggi menandakan bahwa bank tetap efisien dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih dari aset produktif, meskipun berada di bawah tekanan biaya operasional yang besar (Widia et al., 2025).

Berdasarkan *Signaling Theory* yang dikemukakan oleh (Spence, 1973) bank mempertahankan efisiensi melalui NIM yang tinggi memberikan sinyal positif kepada investor mengenai kompetensi manajemen dalam menjaga profitabilitas di tengah peningkatan beban operasional. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Farhanditya & Mawardi, (2021); Widia et al., (2025) yang membuktikan bahwa NIM berpengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas, sedangkan BOPO berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan bank. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis bahwa *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi pengaruh Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap profitabilitas (ROA), di mana semakin tinggi NIM maka semakin lemah pengaruh negatif BOPO terhadap profitabilitas bank.

H6: *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi pengaruh Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif karena berfokus pada data numerik dari laporan keuangan bank untuk mengukur hubungan antar variabel. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu memberikan hasil yang objektif dan terukur serta dapat digeneralisasi (Creswell, J. W., & Creswell, 2018). Pendekatan yang digunakan adalah analisis data panel, yakni kombinasi antara data *time series* dan *cross section*, sehingga informasi yang diperoleh lebih lengkap dibandingkan bila hanya menggunakan salah satu jenis data (Baltagi, 2005). Dalam konteks penelitian akuntansi dan keuangan, metode ini umum digunakan karena dapat menangkap dinamika variabel dari waktu ke waktu sekaligus perbedaan antar perusahaan (Sugiyono, 2019).

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bank-bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan fokus pada laporan keuangan tahunan selama periode 2020 hingga 2024. Objek penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan audited dan dokumen resmi lainnya yang tersedia di situs resmi BEI, khususnya yang memuat informasi mengenai *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net Interest Margin* (NIM), serta *Return on Assets* (ROA). Indikator tersebut digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh risiko kredit, efisiensi operasional, dan tingkat likuiditas terhadap profitabilitas bank-bank swasta nasional konvensional di Indonesia.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono, (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan memiliki laporan keuangan lengkap tepat variabel penelitian. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan (Sekaran, U., & Bougie, 2016). Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di BEI pada periode 2020–2024. Berdasarkan kriteria *purposive sampling*, diperoleh sebanyak 34 bank swasta nasional konvensional yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menerapkan teknik *purposive sampling*, yakni metode pemilihan sampel dengan menggunakan pertimbangan atau kriteria khusus yang ditentukan oleh peneliti sehingga sampel yang terpilih benar-benar tepat dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Artinya, pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak, melainkan dipilih berdasarkan karakteristik populasi yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Adapun untuk karakteristik pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bank swasta nasional konvensional yang terdaftar dan aktif di BEI selama periode penelitian.
2. Menyajikan laporan keuangan tahunan secara lengkap untuk periode 2020–2024.
3. Memiliki data yang diperlukan guna perhitungan variabel penelitian yaitu NPL, LDR, BOPO, NIM, serta ROA.
4. Tidak dalam proses delisting, merger, maupun akuisisi yang dapat mengganggu konsistensi penyajian laporan keuangan.

Tabel 3. 1 Kriteria *Purposive sampling*

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perbankan swasta nasional konvensional yang terdaftar di BEI tahun 2020-2024	57
2.	Perbankan swasta nasional konvensional yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara konsisten selama 2020-2024	(23)
Jumlah perbankan yang memenuhi kriteria		34
Jumlah tahun penelitian periode 2020-2024		5
Jumlah data akhir yang digunakan dalam penelitian		170

Sumber: Data diolah, 2025

Dengan menggunakan metode *purposive sampling* serta mempertimbangkan kriteria yang telah ditetapkan, penelitian ini berhasil menentukan 34 perusahaan perbankan swasta nasional konvensional sebagai sampel. Jumlah tersebut diperoleh dari total 57 bank swasta nasional konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia, sehingga hanya perusahaan yang memenuhi syarat penelitian yang diikutsertakan dalam analisis. Daftar perbankan yang dijadikan sampel dan memenuhi kriteria penelitian disajikan pada lampiran 1.

3.5 Data dan Jenis Data

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder, yaitu data yang bersumber dari publikasi atau dokumen yang telah tersedia sebelumnya. Sugiyono, (2019) mendefinisikan data sekunder sebagai data yang diperoleh tidak secara langsung dari subjek penelitian, melainkan melalui perantara berupa catatan, laporan, atau dokumen resmi. Dalam konteks penelitian ini, data sekunder yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) serta laporan publikasi keuangan bank swasta nasional konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020–2024.

Jenis data yang dipakai adalah data kuantitatif, karena seluruh variabel diukur menggunakan angka, meliputi *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Net Interest Margin* (NIM), dan *Return on Assets* (ROA). Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik Eviews 13 yang banyak

digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk menguji hubungan antarvariabel serta menganalisis data panel (Ghozali, 2018).

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu dengan menelusuri serta mengunduh laporan keuangan tahunan dan laporan publikasi bank yang diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id maupun laman resmi masing-masing bank. Sugiyono, (2019) menjelaskan bahwa dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah catatan, arsip, laporan, atau dokumen lain yang memiliki relevansi dengan topik penelitian. Melalui metode ini, peneliti dapat memperoleh data yang lebih akurat, objektif, dan konsisten antarperiode, sehingga mampu memperkuat validitas hasil penelitian.

3.7 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 2
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Pengukuran	Sumber
1.	<i>Non-Performing Loan</i> (NPL) X1	<i>Non Performing Loan</i> (NPL) adalah kredit bermasalah atau macet yang menimbulkan kerugian bagi bank karena dana pinjaman yang disalurkan tidak dapat dikembalikan oleh debitur.	Kredit Bermasalah dan Total Kredit	$\frac{\text{Total Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}}$	(Saputra & Angriani, 2023)

No	Variabel	Definisi	Indikator	Pengukuran	Sumber
2.	<i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR) X2	<i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR) merupakan perbandingan antara total kredit yang disalurkan dengan total dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun bank.	Total Kredit dan Dana Pihak Ketiga	<u>Total Kredit</u> Dana Pihak Ketiga	(Rahmani, 2022)
3.	Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) X3	Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) adalah rasio yang menunjukkan perbandingan antara beban operasional dengan pendapatan operasional, yang digunakan untuk menilai efisiensi serta kemampuan bank dalam	Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional	<u>Total Biaya Operasional</u> Total Pendapatan Operasional	(VMS et al., 2020)

No	Variabel	Definisi	Indikator	Pengukuran	Sumber
		melaksanakan aktivitas operasionalnya.			
4.	Profitabilitas Y	<i>Return on Asset</i> (ROA) adalah salah satu rasio profitabilitas yang digunakan untuk menilai sejauh mana kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan laba.	<i>Return on Assets</i> (ROA)	<u>Laba Bersih</u> Total Aset	(Susilawati & Nurulrahmatiah, 2021)
5.	<i>Net Interest Margin</i> (NIM) Z	<i>Net Interest Margin</i> (NIM) adalah rasio yang mencerminkan kemampuan manajemen bank dalam memanfaatkan aktiva produktif untuk memperoleh pendapatan bunga bersih.	Pendapatan Bunga Produktif dan Aktiva Produktif	<u>Pendapatan Bunga Bersih</u> Aktiva Produktif	(Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024)

Sumber: Data diolah, 2025

3.8 Analisis Data

Analisis data memiliki peran penting dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang lebih bermakna sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis penelitian. Sugiyono, (2019) menyatakan bahwa analisis data merupakan proses sistematis yang dilakukan peneliti untuk mereduksi data ke dalam bentuk yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Dengan menggunakan data panel, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif karena mampu menggabungkan dimensi waktu (*time series*) dan antar objek (*cross section*), sehingga menghasilkan estimasi yang lebih akurat (Baltagi, 2005).

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Langkah awal dalam analisis data dilakukan melalui uji statistik deskriptif dengan cara menguraikan data berdasarkan nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, serta standar deviasi dari setiap variabel yang diteliti. Menurut Ghazali, (2018), statistik deskriptif berfungsi sebagai alat untuk menyajikan data secara ringkas dan informatif, sehingga karakteristik utama data dapat terlihat dengan jelas sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut. Dengan demikian, tahap ini membantu memastikan bahwa data yang digunakan benar-benar tepat dengan tujuan penelitian sekaligus memberikan pemahaman awal mengenai pola hubungan antar variabel.

3.8.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan teknik statistik yang memadukan data lintas individu dan waktu untuk menghasilkan estimasi hubungan antar variabel yang lebih akurat (Gujarati, D. N., & Porter, 2013). Dalam penelitian ini, analisis regresi data panel digunakan untuk menilai pengaruh NPL, LDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas (ROA) dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai variabel moderasi. Penggunaan variabel moderasi NIM bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat margin bunga bersih dapat memperkuat atau melemahkan hubungan antara kinerja operasional

serta risiko bank terhadap profitabilitas bank. Pendekatan data panel memungkinkan peneliti menangkap dinamika perubahan antar waktu dan perbedaan karakteristik antar bank, sehingga mengurangi potensi bias akibat heterogenitas yang tidak teramati (Baltagi, 2005). Selanjutnya, pemilihan model panel terbaik apakah *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, atau *Random Effect Model* dilakukan melalui uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier untuk memperoleh hasil estimasi yang efisien dan konsisten dengan karakteristik data perbankan (Wooldridge, 2010). Persamaan Model Regresi Data Panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	: Profitabilitas bank ke- i pada periode ke- t
α	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien regresi masing-masing variabel independen
X_{1it}	: <i>Non-Performing Loan</i> bank ke- i pada periode ke- t
X_{2it}	: <i>Loan to Deposit Ratio</i> bank ke- i pada periode ke- t
X_{3it}	: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional bank ke- i pada periode ke- t
ε_{it}	: <i>Error term</i>

3.8.3 Pemilihan Model

3.8.2.1. Uji Chow

Uji Chow berfungsi untuk menentukan apakah model *Fixed Effect* lebih tepat dibandingkan dengan model *Common Effect* (Widarjono, 2018). Uji ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai *Intercept* di antara masing-masing entitas (bank), sehingga dapat diketahui apakah karakteristik individual perlu diperhitungkan dalam model. Hipotesis yang diuji pada analisis ini adalah:

- H_0 : Model *Common Effect* lebih tepat digunakan
- H_1 : Model *Fixed Effect* lebih tepat digunakan

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai p-value $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).
- Jika nilai p-value $> 0,05$, maka H_0 diterima dan model yang tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).

3.8.2.2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Menurut Baltagi, (2005) pemilihan model didasarkan pada hubungan antara efek individual dengan variabel bebas. Model *Fixed Effect* dipilih apabila efek individual memiliki korelasi dengan variabel independen, sedangkan model *Random Effect* lebih tepat digunakan apabila efek individual dianggap tidak berkorelasi dengan variabel independen. Hipotesis yang diuji pada analisis ini adalah:

- H_0 : Model *Random Effect* lebih tepat digunakan
- H_1 : Model *Fixed Effect* lebih tepat digunakan

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai p-value $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).
- Jika nilai p-value $> 0,05$, maka H_0 diterima dan model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

3.8.2.3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier (LM) yang dikembangkan oleh Breusch & Pagan, (1980) digunakan untuk membandingkan antara model *Common Effect* dan *Random Effect*. Pengujian ini dilakukan ketika hasil Uji Chow menunjukkan bahwa model *Common Effect* belum

dapat ditolak, sehingga perlu dipastikan apakah model *Random Effect* memberikan hasil yang lebih baik. Hipotesis yang diuji pada analisis ini adalah:

- H_0 : Model *Common Effect* lebih tepat digunakan
- H_1 : Model *Random Effect* lebih tepat digunakan

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai p-value $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
- Jika nilai p-value $> 0,05$, maka H_0 diterima dan model yang tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).

3.8.4 Model Estimasi Regresi Data Panel

3.8.4.1. *Common Effect Model* (CEM)

Model *Common Effect* (*Pooled Effect Model*/PEM) merupakan metode paling sederhana dalam analisis data panel yang menganggap seluruh unit observasi memiliki karakteristik serupa tanpa membedakan efek individu maupun waktu. Dengan kata lain, pendekatan ini mengasumsikan bahwa perilaku setiap entitas bersifat homogen sepanjang periode penelitian (Gujarati, D. N., & Porter, 2013). Estimasi model dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) sebagaimana pada regresi linier biasa. Kelebihan model ini terletak pada kemudahan dalam penerapan dan interpretasinya, namun kelemahannya adalah potensi bias akibat pengabaian perbedaan karakteristik antar individu atau periode yang dapat menurunkan efisiensi hasil estimasi (Widarjono, 2018). Oleh karena itu, model ini umumnya digunakan sebagai langkah awal sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut untuk menentukan model yang lebih tepat seperti *Fixed*

Effect atau *Random Effect*. Persamaan *Common Effect Model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y	: Profitabilitas
β_0	: <i>Intercept</i> atau Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien Regresi
X_1, X_2, X_3	: NPL, LDR, BOPO
ε	: <i>Error term</i>
i	: Bank Swasta Nasional Konvensional
t	: Tahun/Waktu

3.8.4.2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Model *Fixed Effects* (FEM) merupakan pendekatan dalam analisis data panel yang mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki karakteristik khusus yang tetap sepanjang waktu dan berpotensi memengaruhi variabel dependen. Perbedaan karakteristik tersebut ditunjukkan melalui nilai *Intercept* yang berbeda pada masing-masing individu, sedangkan koefisien regresinya dianggap sama. Model ini digunakan untuk mengendalikan heterogenitas antarindividu yang tidak dapat diamati secara langsung, sehingga mampu menghilangkan bias akibat variabel yang konstan dari waktu ke waktu (Gujarati, D. N., & Porter, 2013). Pendekatan FEM umumnya diterapkan ketika perbedaan antarindividu dinilai signifikan dan dapat diuji menggunakan uji Chow atau Hausman untuk membandingkannya dengan model *Random Effects* (Baltagi, 2021). Persamaan *Fixed Effect Model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y	: Profitabilitas
α_i	: <i>Intercept</i> khusus untuk tiap entitas bersifat tetap
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien Regresi
X_1, X_2, X_3	: NPL, LDR, BOPO
ε	: <i>Error term</i>
i	: Bank Swasta Nasional Konvensional
t	: Tahun/Waktu

3.8.4.3. *Random Effect Model* (REM)

Model *Random Effects* (REM) merupakan pendekatan analisis data panel yang berasumsi bahwa perbedaan karakteristik antar individu dan waktu bersifat acak serta tercermin melalui komponen error, bukan melalui variabel independen (Baltagi, 2005). Dalam model ini, efek individu dianggap tidak berkorelasi dengan variabel bebas sehingga menghasilkan estimasi yang efisien ketika data berasal dari sampel acak, bukan keseluruhan populasi (Gujarati, D. N., & Porter, 2013). REM juga dinilai lebih hemat derajat kebebasan karena tidak memerlukan variabel dummy untuk setiap individu seperti pada *Fixed Effects Model* (FEM). Namun, jika asumsi ketidakberkorelasiannya tidak terpenuhi, maka hasil estimasi dapat menjadi bias dan tidak konsisten. Untuk memastikan pemilihan model yang tepat antara FEM dan REM, peneliti biasanya menggunakan uji Hausman sebagai alat pengujian (Wooldridge, 2010). Persamaan *Random Effect Model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y	: Profitabilitas
β_0	: <i>Intercept</i> atau Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien Regresi
X_1, X_2, X_3	: NPL, LDR, BOPO
μ	: Komponen acak tiap entitas
ε	: <i>Error term</i>
i	: Bank Swasta Nasional Konvensional
t	: Tahun/Waktu

3.8.5 Uji Asumsi Klasik

3.8.5.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi residual atau kesalahan pengganggu berdistribusi normal. Asumsi ini penting karena pengujian statistik seperti uji t dan uji F mensyaratkan bahwa nilai residual harus berdistribusi normal. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka hasil uji statistik dapat menjadi tidak valid, terutama pada ukuran sampel yang kecil (Ghozali, 2018). Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Asymp. Sig.) > 0,05, maka residual dinyatakan berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (Asymp. Sig) < 0,05, maka residual tidak berdistribusi normal.

3.8.5.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang kuat antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi tinggi antar variabel bebas karena hal tersebut dapat memengaruhi keakuratan hasil analisis (Ghozali, 2018). Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai korelasi antar variabel independen. Jika nilai korelasi antar variabel independen > 0,80, maka dapat

disimpulkan terdapat gejala multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai korelasi $< 0,80$, maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas dalam model penelitian.

3.8.5.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat perbedaan atau ketidaksamaan varian (ragam) dari nilai residual antar pengamatan. Jika varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya bersifat konstan, maka disebut homoskedastisitas, sedangkan jika varian tersebut berbeda-beda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang bersifat homoskedastisitas, karena hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data residual merata dan hasil estimasi menjadi lebih akurat (Ghozali, 2018). Kriteria pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (Sig.) dari uji Glejser. Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika Sig. $< 0,05$ maka menunjukkan bahwa terjadi heteroskedastisitas.

3.8.5.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan salah satu pengujian asumsi klasik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode sekarang (periode t) dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (periode $t-1$) (Ghozali, 2018). Salah satu metode umum yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah Uji Durbin-Watson (DW Test). Kriteria pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi menggunakan metode Durbin-Watson (DW Test) didasarkan pada perbandingan antara nilai statistik DW yang diperoleh dengan nilai batas bawah (dl) dan batas

atas (du). Jika $du < DW < 4 - du$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam model regresi.

3.8.6 Uji Hipotesis

3.8.6.1. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen melalui variabel independen yang digunakan dalam penelitian dengan melihat nilai R-squared dan Adjusted R-squared (Ghozali, 2018). Nilai koefisien determinasi berada pada rentang antara 0 hingga 1. Jika nilai R^2 mendekati 0, maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Sebaliknya, jika nilai R^2 mendekati 1, menunjukkan bahwa variabel independen mampu memberikan hampir seluruh informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum, nilai koefisien determinasi pada data cross section cenderung lebih rendah karena tingginya variasi antar masing-masing pengamatan, sedangkan pada data time series biasanya memiliki nilai koefisien determinasi yang lebih tinggi.

3.8.6.2. Uji parsial (uji t)

Uji parsial (uji t) merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi (Gujarati, D. N., & Porter, 2013). Pengujian ini dilakukan dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap konstan, sehingga hasilnya dapat menunjukkan pengaruh spesifik dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji parsial dapat dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) atau nilai t-hitung. Jika $\text{Sig.} < 0,05$ atau $(t\text{-hitung}) > t\text{-tabel}$, maka variabel independen dinyatakan berpengaruh signifikan.

terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika $\text{Sig.} > 0,05$ atau ($t\text{-hitung}) < t\text{-tabel}$, maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan (Ghozali, 2018). Dengan demikian, uji parsial menjadi dasar untuk menilai seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu penelitian.

3.8.7 Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Moderated Regression Analysis (MRA) merupakan metode analisis regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel moderator memperkuat atau melemahkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Ghozali, 2018). Persamaan analisis moderasi sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 Z + \beta_5 X_1 * Z + \beta_6 X_2 * Z + \beta_7 X_3 * Z + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y	: Profitabilitas
α	: Konstanta
$\beta_1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$	: Koefisien Regresi
X1	: <i>Non-Performing Loan</i>
X2	: <i>Loan to Deposit Ratio</i>
X3	: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional
Z	: <i>Net Interest Margin</i>
X1*Z	: Hubungan antara NPL dan NIM
X2*Z	: Hubungan antara LDR dan NIM
X3*Z	: Hubungan antara BOPO dan NIM
ε	: <i>Error term</i>
i	: Bank Swasta Nasional Konvensional
t	: Tahun/Waktu

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini berfokus pada Perbankan Swasta Nasional Konvensional yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) serta laporan publikasi keuangan bank swasta nasional konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020–2024. Berdasarkan teknik purposive sampling, diperoleh sebanyak 34 perbankan yang memenuhi kriteria penelitian dari total 54 perbankan swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Daftar perbankan yang dijadikan sampel dan memenuhi kriteria penelitian disajikan pada lampiran 1.

4.1.2 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian secara ringkas namun tetap informatif, sehingga karakteristik utama data dapat dipahami sebelum dilakukan pengujian lanjutan. Pengujian ini dilakukan dengan menyajikan nilai rata-rata (mean), nilai maksimum, nilai minimum, serta standar deviasi masing-masing variabel penelitian. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi ROA sebagai variabel dependen (Y), NPL, LDR, BOPO sebagai variabel independen (X), serta NIM sebagai variabel moderasi (Z). Hasil analisis deskriptif penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 1
Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM
Mean	3.435989	88.94818	103.3529	0.335567	4.031417
Median	2.278392	82.41888	79.41610	0.530026	3.670745
Maximum	34.14930	413.2915	1300.423	4.416733	23.84864
Minimum	0.000000	3.957684	4.788227	-18.05767	-2.309853
Std. Dev.	4.398273	49.06188	124.5005	2.518784	3.209145
Skewness	4.116407	2.547888	6.287448	-3.502686	2.999183
Kurtosis	24.42428	15.48957	54.11827	21.66814	16.89533
Jarque-Bera	3731.352	1288.857	19629.37	2816.153	1622.513
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	584.1182	15121.19	17569.99	57.04634	685.3409
Sum Sq. Dev.	3269.272	406794.5	2619563.	1072.182	1740.466
Observations	170	170	170	170	170

Sumber: data diolah peneliti (2026)

Return on Asset (ROA) merupakan variabel dependen yang menggambarkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Berdasarkan tabel 4.1 Nilai rata-rata ROA sebesar 0,335567 menunjukkan bahwa secara umum bank mampu menghasilkan keuntungan, meskipun dalam jumlah yang relatif kecil. Nilai minimum sebesar -18,05767 menunjukkan adanya bank yang mengalami kerugian dalam pemanfaatan aset, sedangkan nilai maksimum sebesar 4,416733 menunjukkan terdapat bank yang mampu mengoptimalkan asetnya untuk menghasilkan laba. Standar deviasi sebesar 2,518784 menunjukkan adanya variasi tingkat profitabilitas antar bank.

Non-Performing Loan (NPL) merupakan variabel independen yang digunakan untuk mengukur tingkat risiko kredit bermasalah bank. Berdasarkan tabel 4.1 NPL memiliki nilai rata-rata sebesar 3,435989, yang menunjukkan bahwa secara umum tingkat kredit bermasalah pada bank sampel masih berada dalam batas yang relatif terkendali. Nilai minimum sebesar 0,000000 mengindikasikan adanya bank yang tidak memiliki kredit bermasalah pada periode tertentu, sedangkan nilai maksimum sebesar 34,14930 menunjukkan

terdapat bank dengan tingkat kredit bermasalah yang sangat tinggi. Standar deviasi sebesar 4,398273 menandakan bahwa tingkat penyebaran data NPL cukup besar, sehingga kondisi risiko kredit antar bank dalam sampel cenderung bervariasi.

Loan to Deposit Ratio (LDR) digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga ke dalam bentuk kredit. Berdasarkan tabel 4.1 variabel LDR memiliki nilai rata-rata sebesar 88,94818. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum bank dalam sampel memiliki kemampuan intermediasi yang cukup baik. Nilai minimum sebesar 3,957684 mengindikasikan adanya bank yang sangat rendah dalam menyalurkan kredit dibandingkan dana yang dihimpun. Sebaliknya, nilai maksimum sebesar 413,2915 menunjukkan adanya bank yang sangat agresif dalam penyaluran kredit. Standar deviasi sebesar 49,06188 menunjukkan adanya perbedaan strategi likuiditas dan penyaluran dana yang cukup besar antar bank.

Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi operasional bank. Berdasarkan tabel 4.1 variabel BOPO memiliki nilai rata-rata sebesar 103,3529. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat efisiensi operasional bank dalam sampel masih tergolong kurang baik karena rata-rata biaya operasional melebihi pendapatan operasional. Nilai minimum sebesar 4,788227 menunjukkan adanya bank yang sangat efisien dalam menjalankan operasionalnya. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 1300,423 mengindikasikan adanya bank dengan tingkat inefisiensi yang sangat tinggi. Standar deviasi sebesar 124,5005 adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan pengendalian biaya operasional antar bank.

Net Interest Margin (NIM) sebagai variabel moderasi mencerminkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih dari aktiva produktif. Nilai rata-rata sebesar 4,031417 menunjukkan bahwa secara umum bank memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menghasilkan margin bunga

bersih. Nilai minimum sebesar -2,309853 menunjukkan adanya bank yang mengalami margin bunga negatif, sedangkan nilai maksimum sebesar 23,84864 menunjukkan adanya bank dengan kinerja yang sangat baik dalam menghasilkan pendapatan bunga. Standar deviasi sebesar 3,209145 menunjukkan adanya perbedaan kemampuan bank dalam mengelola aktiva produktif untuk menghasilkan pendapatan bunga.

4.1.3 Pemilihan Model

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Pemilihan model ditentukan dengan melihat nilai probabilitas pada *Cross-Section* F. Jika nilai $p > 0,05$ maka model yang terbaik adalah CEM. Tetapi, jika nilai $p < 0,05$ maka model yang terbaik adalah FEM.

Tabel 4. 2
Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
<i>Cross-Section</i> F	2.567714	(33,133)	0.0001
<i>Cross-Section</i> Chi-square	83.797690	33	0.0000

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, hasil yang didapat menunjukkan nilai probabilitas pada *Cross-Section* F sebesar 0,0001 lebih kecil dari 0,05. Nilai $p = 0,0001 < 0,05$, maka model yang terbaik adalah FEM. Selanjutnya untuk menentukan model yang lebih efektif dilakukan uji hausman.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model yang terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model ditentukan dengan melihat nilai probabilitas pada *Cross-Section* Random. Jika

nilai $p > 0,05$ maka model yang terbaik adalah REM. Tetapi, jika nilai $p < 0,05$ maka model yang terbaik adalah FEM.

Tabel 4. 3
Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
<i>Cross-Section</i> random	8.384559	3	0.0387

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, hasil yang didapat menunjukkan nilai probabilitas pada *Cross-Section Random* sebesar 0,0387 lebih kecil dari 0,05. Nilai $p = 0,0387 < 0,05$, maka model yang terbaik adalah FEM. Berdasarkan hasil uji hausman model terbaik telah ditentukan dan tidak perlu untuk melanjutkan Uji *Langrange Multiplier* (LM).

4.1.4 Hasil Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dikarenakan penelitian ini menggunakan 3 variabel independet yaitu NPL (X1), LDR (X2), dan BOPO (X3). Serta 1 variabel dependent yaitu Profitabilitas yang diukur menggunakan ROA (Y). Berdasarkan hasil pemilihan model yang telah dilakukan, maka model terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM), yang selanjutnya dilakukan analisis regresi data panel.

Tabel 4. 4
Hasil Analisis Regresi Data Panel

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.200292	0.522038	0.383674	0.7018
NPL	0.118150	0.061814	1.911391	0.0581
LDR	0.008550	0.004657	1.836145	0.0686
BOPO	-0.009978	0.001475	-6.763431	0.0000

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, persamaan model regeresi data panel dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 0,200292 + 0,118150 (X1) + 0,008550 (X2) - 0,009978 (X3) + e$$

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta sebesar 0,200292 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen yaitu NPL, LDR, BOPO berada pada posisi konstan atau bernilai nol, maka nilai variabel dependen (ROA) diperkirakan sebesar 0,200292.
2. Variabel NPL memiliki nilai koefisien sebesar 0,118150 dengan t-statistic sebesar 1,911391 serta nilai prob. 0,0581. Koefisien yang bernilai positif ini menunjukkan adanya hubungan searah antara NPL dan ROA, sehingga peningkatan NPL diikuti dengan peningkatan ROA. Setiap kenaikan NPL sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan ROA sebesar 0,118150, dengan asumsi variabel lain konstan,
3. Variabel LDR memiliki nilai koefisien sebesar 0,008550 dengan t-statistic 1,836145 dan nilai prob. 0,0686. Koefisien yang bernilai positif ini menunjukkan adanya hubungan searah antara LDR dan ROA, sehingga peningkatan LDR diikuti dengan peningkatan ROA. Setiap kenaikan LDR sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan ROA sebesar 0,008550, dengan asumsi variabel lain konstan.
4. Variabel BOPO memiliki nilai koefisien sebesar -0,009978 dengan nilai t-statistic -6,763431 dan nilai prob. 0,0000. Koefisien yang bersifat negatif menunjukkan adanya hubungan yang berlawanan arah antara BOPO dan ROA, sehingga semakin tinggi BOPO, maka akan menurunkan ROA. Setiap kenaikan BOPO sebesar 1 Satuan maka akan menurunkan ROA sebesar 0,009978, dengan asumsi variabel lain konstan.

4.1.5 Hasil Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan hasil uji chow dan uji hausman, model yang terbaik dalam penelitian ini adalah FEM maka dari itu uji asumsi klasik yang digunakan hanya Uji Multikolinearitas dan Uji Heteroskedastisitas (Napitupulu et al., 2021).

1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang kuat antar variabel independen dalam model regresi.

Tabel 4. 5
Hasil Uji Multikolonieritas

	NPL	LDR	BOPO
NPL	1.000000	-0.202800	0.103628
LDR	-0.202800	1.000000	-0.030435
BOPO	0.103628	-0.030435	1.000000

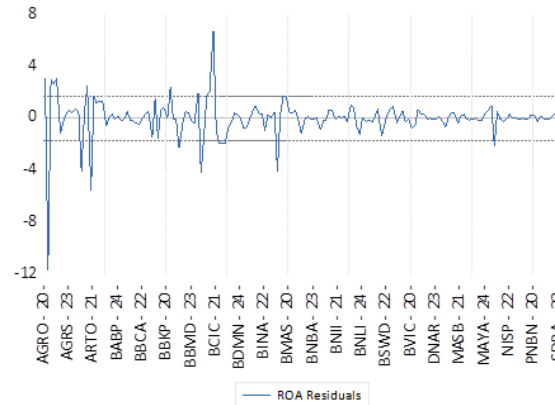
Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa tidak ada nilai koefesien korelasi antar variabel yang melebihi 0,80. Nilai korelasi antara NPL dan LDR sebesar -0,202800 menunjukkan adanya hubungan negatif yang lemah. Selanjutnya, nilai korelasi antara NPL dan BOPO sebesar 0,103628 menunjukkan adanya hubungan positif yang sangat lemah. Sementara itu, nilai korelasi antara LDR dan BOPO sebesar -0,030435 juga menunjukkan hubungan negatif yang sangat lemah. Berdasarkan seluruh nilai korelasi antar variabel yang diperoleh, tidak terdapat nilai yang melebihi 0,80, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam model penelitian ini.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat perbedaan atau ketidaksamaan varian (ragam) dari nilai residual antar pengamatan.

Gambar 4. 1
Hasil Uji Heteroskedastisitas



Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa tidak terdapat grafik residual antar variabel yang melebihi +500 dan -500. Nilai grafik residual berada pada kisaran -10 hingga +7, sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa data observasi pada penelitian ini telah memenuhi kondisi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan ke tahap pengujian berikutnya.

4.1.6 Uji Hipotesis

4.1.6.1 Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen melalui variabel independen yang digunakan dalam penelitian dengan melihat nilai R-squared dan Adjusted R-squared.

Tabel 4. 6
Hasil Uji Koefisien Determinasi

R-squared	0.630108	Mean dependent var	0.335567
Adjusted R-squared	0.529987	S.D. dependent var	2.518784
S.E. of regression	1.726815	Akaike info criterion	4.120279
Sum squared resid	396.5915	Schwarz criterion	4.802777
Log likelihood	-313.2238	Hannan-Quinn criter.	4.397229
F-statistic	6.293459	Durbin-Watson stat	2.422139
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi pada tabel 4.6 diperoleh nilai Adjusted R-squared sebesar 0,529987 yang menunjukkan bahwa variabel NPL, LDR, dan BOPO mampu menjelaskan variasi variabel ROA sebesar 52,99%. Sedangkan sisanya sebesar 47,01% dipengaruhi oleh faktor lain diluar model penelitian. Sementara sisanya sebesar 36,99% dipengaruhi oleh faktor lain diluar model penelitian. Sementara itu, nilai R-squared sebesar 0,630108 yang menunjukkan bahwa secara umum model dapat menjelaskan variasi variabel dependen sebesar 63,01%.

4.1.6.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (uji t) merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi.

Tabel 4. 7
Hasil Uji Parsial (Uji t)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.200292	0.522038	0.383674	0.7018
NPL	0.118150	0.061814	1.911391	0.0581
LDR	0.008550	0.004657	1.836145	0.0686
BOPO	-0.009978	0.001475	-6.763431	0.0000

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t) pada tabel 4.6 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Variabel NPL memiliki nilai koefisien sebesar 0,118150 dengan nilai prob. sebesar 0,0581. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari nilai standart signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel NPL tidak berpengaruh terhadap ROA. Dengan demikian, hipotesis pertama ditolak.
2. Variabel LDR memiliki nilai koefisien sebesar 0,008550 dengan nilai prob. sebesar 0,0686. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari 0,05,

sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel LDR tidak berpengaruh terhadap ROA. Dengan demikian, hipotesis kedua ditolak.

3. Variabel BOPO memiliki nilai koefisien sebesar -0,009978 dengan nilai prob. sebesar 0,0000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel BOPO berpengaruh terhadap ROA. Dengan demikian, hipotesis ketiga diterima.

4.1.7 Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Penelitian ini menggunakan *Net Interest Margin* sebagai variabel moderasi. Pengujian *Moderated Regression Analysis* (MRA) yang digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh NPL, LDR, dan BOPO terhadap ROA yang dimoderasi oleh variabel NIM.

Tabel 4. 8
Hasil Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Z_X1	0.056525	0.007695	7.345557	0.0000
Z_X2	-0.003310	0.000291	-11.38098	0.0000
Z_X3	-0.009993	0.000367	-27.25025	0.0000

Sumber: data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan hasil MRA pada tabel 4.7 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Pengujian variabel NIM yang memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA memiliki nilai koefisien sebesar 0,056525 dengan nilai prob. sebesar 0,0000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari nilai standar signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa NIM mampu memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA secara signifikan. Dengan demikian hipotesis keempat pengujian MRA diterima.
2. Pengujian variabel NIM yang memoderasi pengaruh LDR terhadap ROA memiliki nilai koefisien sebesar -0,003310 dengan nilai prob. sebesar 0,000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan

bahwa NIM mampu memoderasi pengaruh LDR terhadap ROA secara signifikan. Dengan demikian, hipotesis kelima pengujian MRA diterima.

3. Pengujian variabel NIM yang memoderasi pengaruh BOPO terhadap ROA memiliki nilai koefisien sebesar $-0,009993$ dengan nilai prob. sebesar $0,0000$. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari $0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa NIM mampu memoderasi pengaruh LDR terhadap ROA secara signifikan. Dengan demikian, hipotesis keenam pengujian MRA diterima.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas

Non-Performing Loan (NPL) adalah indikator yang mencerminkan tingkat kredit bermasalah atau macet yang berpotensi menimbulkan kerugian bagi bank, karena sebagian dana yang telah disalurkan tidak kembali sesuai dengan perjanjian. Rasio NPL digunakan untuk mengukur kualitas portofolio kredit dengan membandingkan total kredit bermasalah dengan keseluruhan kredit yang disalurkan (Saputra & Angriani, 2023). Peningkatan rasio NPL mencerminkan bertambahnya jumlah kredit bermasalah, yang berpotensi menekan pendapatan bunga bersih akibat keterlambatan maupun kegagalan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Di samping itu, kenaikan NPL juga mendorong bank untuk meningkatkan pembentukan cadangan kerugian kredit sebagai langkah antisipasi terhadap risiko kerugian, sehingga pada akhirnya dapat menurunkan tingkat profitabilitas bank (Sinta et al., 2023).

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel NPL sebesar $0,0581$ lebih besar dari $0,05$ dengan nilai koefisiensi sebesar $0,118150$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel NPL tidak berpengaruh terhadap ROA sehingga hipotesis pertama ditolak. Meskipun demikian, nilai koefisien yang positif menunjukkan adanya hubungan searah antara NPL dan ROA, meskipun tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat kredit bermasalah tidak secara langsung memengaruhi

kemampuan bank dalam menghasilkan laba. Kondisi tersebut dapat terjadi karena bank telah menerapkan manajemen risiko kredit yang baik, seperti restrukturisasi kredit serta pembentukan cadangan kerugian yang memadai, sehingga dampak negatif dari kredit bermasalah dapat diminimalkan. Selain itu, bank juga didukung oleh adanya diversifikasi sumber pendapatan dan pengelolaan operasional yang baik, sehingga fluktuasi NPL tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas secara keseluruhan (Herfina & Muchda, 2025). Dalam perspektif *Signaling Theory*, temuan ini menunjukkan bahwa NPL tidak selalu menjadi sinyal negatif yang kuat bagi investor selama bank masih mampu menjaga stabilitas kinerja keuangannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan VMS et al., (2020) dan Ishak et al., (2024) yang menyatakan bahwa meskipun NPL mencerminkan kualitas pinjaman beserta bunganya, tingkat profitabilitas bank yang diukur dengan ROA tidak hanya dipengaruhi oleh NPL, tetapi juga oleh faktor lain seperti efisiensi operasional, strategi pendapatan, serta kondisi ekonomi secara keseluruhan. NPL berkaitan dengan risiko pembiayaan bermasalah yang dihadapi bank. Ketika tingkat pembiayaan macet meningkat, bank cenderung melakukan evaluasi kinerja dengan sementara membatasi penyaluran pembiayaan hingga tingkat NPL menurun. Oleh karena itu, NPL tidak secara langsung memengaruhi tingkat profitabilitas (ROA) bank. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Farhan, G. Z., & Zulfikar, (2024) yang menyatakan bahwa peningkatan NPL dapat menyebabkan perusahaan kehilangan peluang dalam memperoleh laba sehingga berdampak negatif terhadap profitabilitas.

4.2.2 Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan salah satu indikator utama yang menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola dana yang dihimpun dari masyarakat untuk disalurkan menjadi kredit produktif yang mampu menghasilkan pendapatan (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024). Rasio ini

mencerminkan seberapa optimal fungsi intermediasi bank dijalankan. Semakin tinggi nilai LDR, menunjukkan bahwa semakin besar dana yang disalurkan ke sektor produktif, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan bunga dan laba bank. Selain itu, LDR juga menggambarkan kemampuan manajemen dalam mengelola dana pihak ketiga secara efektif dan efisien guna mendukung aktivitas pembiayaan yang produktif. (Hidayat et al., 2025).

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel LDR sebesar 0,0686 lebih besar dari 0,05 dengan nilai koefisiensi sebesar 0,008550. Hal ini menunjukkan bahwa variabel LDR tidak berpengaruh terhadap ROA sehingga hipotesis kedua ditolak. Meskipun demikian, nilai koefisien yang positif menunjukkan adanya hubungan searah antara LDR dan ROA, meskipun tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingginya tingkat penyaluran kredit yang dilakukan bank tidak selalu diikuti oleh peningkatan profitabilitas. Meskipun LDR mencerminkan fungsi intermediasi bank, efektivitasnya bergantung pada kualitas kredit yang disalurkan. Kondisi ini dapat terjadi akibat meningkatnya risiko kredit, kualitas kredit yang kurang optimal, serta tingginya biaya pencadangan atas potensi kerugian kredit, sehingga pendapatan bunga yang diperoleh belum mampu secara maksimal meningkatkan laba (Nanda & Trimeiningrum, 2026). Bank juga berupaya menjaga keseimbangan antara likuiditas dan profitabilitas melalui pengelolaan risiko likuiditas yang cermat, sehingga penyaluran kredit dilakukan secara lebih selektif untuk meminimalkan risiko. Dalam perspektif *Signaling Theory*, temuan ini menunjukkan bahwa LDR tidak selalu menjadi sinyal positif yang kuat bagi investor, karena tingginya penyaluran kredit belum tentu mencerminkan kinerja keuangan yang optimal apabila tidak diimbangi dengan kualitas aset yang baik (Muslimah et al., 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Asih et al., (2023) dan Rahmani, (2022) yang menyatakan bahwa LDR tidak berpengaruh terhadap ROA. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tinggi rendahnya LDR belum tentu

mencerminkan kemampuan bank dalam mengoptimalkan dana untuk menghasilkan laba, karena masih terdapat kemungkinan dana tidak dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, baik LDR tinggi maupun rendah tidak secara langsung memengaruhi ROA, bahkan peningkatan LDR yang melampaui batas optimal berpotensi menurunkan profitabilitas bank. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Ishak et al., (2024) yang menunjukkan bahwa bank memanfaatkan dana pihak ketiga dalam bentuk deposito secara lebih besar untuk disalurkan sebagai kredit, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan bunga bersih dan mendorong kenaikan ROA.

4.2.3 Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) mencerminkan tingkat efisiensi operasional bank dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki (Rahmani, 2022). Rasio ini membandingkan total biaya operasional dengan pendapatan operasional yang diperoleh. Semakin tinggi nilai BOPO, menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan semakin besar, sehingga mengindikasikan rendahnya efisiensi, berpotensi menekan laba bersih, serta mencerminkan kinerja manajemen yang kurang optimal (Chairunisa & Isyanto, 2025).

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel BOPO sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai koefisien sebesar -0,009978. Hal ini menunjukkan bahwa variabel BOPO berpengaruh terhadap ROA sehingga hipotesis kedua diterima. Nilai koefisien yang negatif mengindikasikan adanya hubungan berlawanan arah antara BOPO dan ROA, dimana peningkatan BOPO akan diikuti oleh penurunan tingkat profitabilitas. Kondisi ini mencerminkan bahwa semakin besar rasio BOPO, maka semakin tinggi biaya operasional yang dikeluarkan dibandingkan dengan pendapatan operasional, sehingga laba yang dihasilkan menurun. BOPO merupakan indikator penting dalam menilai efisiensi operasional bank, dimana ketidakmampuan bank dalam mengelola biaya operasional secara efektif akan

berdampak langsung pada menurunnya kinerja profitabilitas (Hafiz et al., 2025). Dalam perspektif *Signaling Theory*, tingginya BOPO memberikan sinyal negatif kepada investor terkait rendahnya kinerja manajemen dalam mengelola operasional bank, sehingga dapat memengaruhi persepsi terhadap kinerja dan prospek perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ferly et al., (2021) dan Hasanudin et al., (2023) yang menyatakan BOPO memiliki hubungan negatif signifikan terhadap ROA. Ketika operasional bank dikelola secara efisien, yang ditunjukkan dengan nilai BOPO yang rendah, maka semakin besar pula laba yang diperoleh. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Rohimah & Setiadi, (2021) yang menunjukkan bahwa BOPO tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Kondisi ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional tidak selalu menjadi faktor utama dalam meningkatkan ROA, karena terdapat variabel lain yang lebih dominan dalam memengaruhi kinerja profitabilitas perbankan.

4.2.4 Pengaruh NPL terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM

Kenaikan rasio *Non-Performing Loan* (NPL) menunjukkan meningkatnya risiko kredit yang dihadapi bank, yang pada akhirnya dapat menekan pendapatan bunga bersih maupun laba bersih. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat NPL, maka profitabilitas bank yang diukur melalui *Return on Assets* (ROA) cenderung menurun. Namun, kemampuan bank dalam mengelola *Net Interest Margin* (NIM) dapat menentukan sejauh mana dampak negatif tersebut memengaruhi tingkat profitabilitas. (Saputra & Angriani, 2023).

Berdasarkan pengujian moderasi pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel NPL sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai koefisien sebesar 0,056525. Hasil ini menunjukkan bahwa NIM berpengaruh signifikan dalam memoderasi hubungan antara NPL dan ROA. Koefisien yang bernilai positif menunjukkan bahwa NIM memperkuat pengaruh NPL terhadap

ROA. Meskipun secara langsung NPL tidak berpengaruh terhadap ROA, keberadaan NIM membuat hubungan tersebut menjadi lebih kuat, sehingga profitabilitas bank tidak hanya dipengaruhi oleh risiko kredit, tetapi juga oleh kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih. NIM yang tinggi mencerminkan efektivitas bank dalam mengelola aset produktif untuk menghasilkan margin bunga yang optimal, sehingga semakin besar margin bunga yang dimiliki, semakin kuat pula pengaruh kredit bermasalah terhadap profitabilitas (Hariyanto & Maryono, 2025). Selain itu, NIM juga memiliki hubungan dengan tingkat NPL, dimana penetapan margin bunga yang tinggi dapat meningkatkan profitabilitas, tetapi di sisi lain berpotensi memicu kenaikan risiko kredit bermasalah. Kondisi ini terjadi karena untuk memperoleh NIM yang tinggi, bank cenderung menyalurkan kredit pada sektor dengan tingkat bunga yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kredit bermasalah (Haryanto et al., 2021).

Dalam perspektif *Signaling Theory*, tingginya NIM mencerminkan sinyal positif bagi investor bahwa bank mampu mengelola pendapatan bunga secara optimal, sehingga mampu memperkuat risiko kredit terhadap profitabilitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Haryanto et al., (2021) yang menyatakan bahwa NIM mampu memperkuat hubungan antara NPL dengan profitabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kredit bermasalah berkaitan dengan besarnya margin bunga dalam memengaruhi kinerja profitabilitas.

4.2.5 Pengaruh LDR terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio yang mencerminkan kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban penarikan dana oleh nasabah dengan memanfaatkan kredit yang telah disalurkan sebagai sumber likuiditas. Rasio ini juga menunjukkan sejauh mana dana yang dihimpun dari masyarakat dapat disalurkan ke dalam bentuk kredit produktif (Farhan, G. Z., & Zulfikar, 2024). LDR yang berada pada tingkat optimal mengindikasikan bahwa fungsi intermediasi bank berjalan secara efektif sehingga mampu menghasilkan

pendapatan bunga. Namun, pengaruh LDR terhadap profitabilitas tidak terlepas dari kemampuan bank dalam mengelola NIM. Ketika NIM berada pada tingkat yang tinggi, pendapatan bunga dari penyaluran kredit akan meningkat, sehingga dapat memperkuat hubungan positif antara LDR dan *Return on Assets* (ROA) (Haryanto et al., 2021).

Berdasarkan pengujian moderasi pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel LDR sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai koefisien sebesar -0,003310. Hasil ini menunjukkan bahwa NIM berperan signifikan dalam memoderasi hubungan antara LDR dan ROA, dengan arah negatif yang berarti NIM memperlemah pengaruh LDR terhadap ROA. Peningkatan penyaluran kredit belum tentu mampu meningkatkan profitabilitas apabila tidak didukung oleh kemampuan bank dalam menghasilkan margin bunga yang optimal. LDR mencerminkan besarnya dana pihak ketiga yang disalurkan dalam bentuk kredit, di mana semakin tinggi LDR menunjukkan semakin besar penyaluran kredit yang berpotensi meningkatkan pendapatan bunga dan berdampak pada NIM. Namun, LDR yang terlalu tinggi juga dapat meningkatkan risiko likuiditas, sehingga hubungan antara penyaluran kredit dan profitabilitas sangat dipengaruhi oleh kemampuan bank dalam mengelola margin bunga (Widia et al., 2025).

Dalam perspektif *Signaling Theory*, LDR yang tinggi dapat menjadi sinyal positif apabila disertai dengan NIM yang tinggi, karena menunjukkan penyaluran kredit mampu menghasilkan pendapatan bunga secara optimal. Sebaliknya, ketika NIM berada pada tingkat yang rendah, tingginya LDR tidak cukup kuat dalam memberikan sinyal peningkatan profitabilitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Haryanto et al., (2021) yang menyatakan bahwa NIM berperan dalam memperlemah hubungan antara LDR dan profitabilitas bank. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh penyaluran kredit terhadap laba tidak hanya ditentukan oleh besarnya kredit yang disalurkan, tetapi juga oleh kemampuan bank dalam mengelola margin bunga. Bank perlu

menjaga keseimbangan antara bunga simpanan dan bunga kredit, karena biaya dana dan tingkat bunga kredit yang tidak optimal dapat menghambat penyaluran kredit sekaligus menekan margin bunga.

4.2.6 Pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas dengan Moderasi NIM

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan tingkat efisiensi bank dalam menjalankan aktivitas operasionalnya. Nilai BOPO yang tinggi menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan pendapatan yang diperoleh, sehingga dapat menurunkan profitabilitas. Namun, dampak negatif BOPO terhadap *Return on Assets* (ROA) dapat diminimalkan apabila bank mampu menjaga *Net Interest Margin* (NIM) pada tingkat yang optimal. NIM yang tinggi menunjukkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih secara efektif dari aset produktif, meskipun di tengah tingginya beban operasional (Widia et al., 2025).

Berdasarkan pengujian moderasi pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel BOPO sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai koefisien sebesar -0,009993. Hasil ini menunjukkan bahwa NIM berpengaruh signifikan dalam memoderasi hubungan antara BOPO dan ROA. Koefisien yang bernilai negatif menunjukkan bahwa NIM memperlemah pengaruh BOPO terhadap ROA. BOPO yang tinggi memang dapat menurunkan profitabilitas, namun dampaknya menjadi lebih kecil ketika bank memiliki NIM yang tinggi. NIM yang tinggi mencerminkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga yang besar, sehingga dapat membantu menutup biaya operasional. Bank dengan margin bunga tinggi cenderung lebih mampu menghadapi ketidakefisienan operasional karena masih memiliki sumber pendapatan yang kuat. Sebaliknya, jika NIM rendah, dampak negatif BOPO terhadap ROA akan lebih besar karena keterbatasan dalam menghasilkan pendapatan bunga (Sari & Aji, 2025).

Dalam perspektif *Signaling Theory*, BOPO yang tinggi memberi sinyal negatif karena menunjukkan rendahnya efisiensi operasional. Namun, sinyal tersebut dapat melemah jika NIM tinggi, karena bank mampu menghasilkan pendapatan bunga yang optimal. Sebaliknya, jika NIM rendah dengan BOPO yang tinggi akan semakin menunjukkan kondisi profitabilitas yang kurang baik. Hasil ini sejalan dengan temuan Farhanditya & Mawardi, (2021); Widia et al., (2025) yang membuktikan bahwa NIM berpengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas, sedangkan BOPO berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan bank. Hal ini mengindikasikan bahwa NIM yang tinggi mampu mengurangi dampak negatif BOPO terhadap ROA, sehingga meskipun efisiensi operasional rendah, bank tetap dapat menjaga profitabilitas melalui pendapatan bunga yang optimal.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel dan *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada bank swasta nasional konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024, dapat disimpulkan bahwa:

1. *Non-Performing Loan* (NPL) tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan tingkat kredit bermasalah belum mampu memengaruhi kemampuan bank dalam menghasilkan laba secara signifikan.
2. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat penyaluran kredit dibandingkan dana pihak ketiga belum memberikan kontribusi yang berarti terhadap peningkatan profitabilitas bank.
3. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Artinya, semakin tinggi tingkat inefisiensi operasional bank, maka semakin rendah profitabilitas yang diperoleh.
4. *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi hubungan antara NPL terhadap profitabilitas (ROA) dengan arah memperkuat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih memperkuat hubungan antara risiko kredit dan profitabilitas.
5. *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi hubungan antara LDR terhadap profitabilitas (ROA) dengan arah memperlemah. Artinya, tingginya pendapatan bunga bersih dapat mengurangi pengaruh tingkat penyaluran kredit terhadap profitabilitas bank.
6. *Net Interest Margin* (NIM) mampu memoderasi hubungan antara BOPO terhadap profitabilitas (ROA) dengan arah memperlemah. Hal ini

menunjukkan bahwa pendapatan bunga bersih yang tinggi dapat mengurangi dampak negatif inefisiensi operasional terhadap profitabilitas bank.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini, dengan memperhatikan keterbatasan serta hasil analisis yang diperoleh, maka beberapa saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Memperluas objek penelitian agar hasil yang diperoleh menjadi lebih representatif. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan jenis perbankan lain seperti bank BUMN maupun bank syariah, serta memperpanjang periode penelitian sehingga jumlah data yang dianalisis semakin besar dan mampu mencerminkan kondisi perbankan secara lebih komprehensif. Dengan cakupan yang lebih luas, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh terkait faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas bank.
2. Menambahkan variabel lain yang diduga turut memengaruhi profitabilitas agar model penelitian menjadi lebih komprehensif. Variabel seperti *Capital Adequacy Ratio* (CAR), ukuran bank (*bank size*), serta faktor makroekonomi seperti inflasi dan suku bunga dapat dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya. Penambahan variabel tersebut diharapkan dapat memperkaya hasil analisis dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai determinan profitabilitas perbankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ababiel, F. A., & Nasution, R. (2024). Analisis Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan To Deposit Ratio (LDR), Non Performing Loan (NPL), Net Interest Margin (NIM) dan Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Return on Asset (ROA) Pada Badan Usaha Milik Negara (BUMN). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(3), 275–286.
- Abdurrohman. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 15(1), 45–57.
- Adinda Natasya. (2024). Analisis Return on Assets (ROA) sebagai indikator efektivitas pengelolaan sumber daya perusahaan dalam menghasilkan laba. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 12(1), 45–53.
- Asih, S., Maftukhin, & Yenny, E. (2023). Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO), Loan To Deposit Rasio (LDR) Dan Net Interest Margin (NIM) Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bina Akuntansi*, 10(2), 696–715.
- Aura Salsabila, Eko Sujadi, E. S. (2024). The Effect Of NPL, LDR, And CAR On ROA With NIM As A Mediation Variable In Conventional Bank Listed On The Indonesian Stock Exchange (BEI). *Jurnal Ekonomi*, 13(2), 541–554. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v13i02>
- Awaliah, G. P., Barokah, O., & Lathifuddin, L. (2025). Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Syariah dan Bank Konvensional (2019–2023). *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak*, 2(2).
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data (3rd ed.)*. John Wiley & Sons.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric analysis of panel data (6th ed.)*. Springer.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of financial management (15th*

- ed.). Cengage Learning.
- Chairunisa, M., & Isyanto, P. (2025). Pengaruh BOPO Terhadap ROA dan ROE Pada Pt Bank Jago Di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 2(3), 714–723.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Fanesha, C., Rachmawati, R., & Putri, A. (2021). Pengaruh Kinerja Keuangan terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 24(2), 112–124.
- Farhan, G. Z., & Zulfikar, Z. (2024). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan Deposit Ratio (Ldr), Non Performing Loan (NPL), Net Interest Margin (NIM), Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Tingkat Profitabilitas (ROA). *SEIKO : Journal of Management & Business*, 7(1), 1129–1138.
- Farhanditya, F. D., & Mawardi, W. (2021). Pengaruh Bopo, NPL dan LDR Terhadap Return on Asset dengan Net Interest Margin Sebagai Variabel Intervening. *Diponegoro Journal of Management*, 10(3), 1–15. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
- Ferly, M. M., Rinofah, R., & Kusumawardhani, R. (2021). Analisis Pengaruh CAR dan BOPO Terhadap ROA Dengan NIM Sebagai Variabel Intervening Pada PT Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Periode Tahun 2011 – 2021. *Journal Ekombis Review*, 11(2), 1207–1220. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/er/indexDOI:https://doi.org/10.37676/ekom-bis.v11i12>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (Edisi 9)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2013). *Basic Econometrics (5th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Hafiz, A. P., Hamzah, M. M., & Safitri, S. J. J. (2025). The Effect Of CAR , FDR , BOPO And NPF Ratios On The ROA Of Sharia Commercial Banks In Indonesia For The 2021-2023 Period. *Margin : Journal Of Islamic Banking*, 5(1), 41–62.
- Handayani, S., Nasution, F. N., & Siregar, N. B. (2024). The Effect of Non-Performing Loans and Loan to Deposit Ratio on Profitability with Inflation as a Moderating Variable in Banking Companies Listed on Indonesia Stock Exchange Period 2018-2022. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(05), 2771–2780. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v7-i5-37>
- Hariyanto, M. D., & Maryono. (2025). Analysis of the effect of financial ratios on return on assets (roa) in banking companies in 2020-2024 analisis pengaruh rasio keuangan terhadap return on assets (roa) pada perusahaan perbankan tahun 2020-2024. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting Volume*, 8(4), 1794–1806.
- Haryanto, S., Aristanto, E., Assih, P., Aripin, Z., & Bachtiar, Y. (2021). *Loan to Deposit Ratio , Risiko Kredit , Net Interest Margin dan Profitabilitas Bank*. 4(1), 146–154.
- Hasanudin, H., Awaloedin, D. T., & Apriyati, N. (2023). The Effect of LDR Ratio, CAR Ratio and BOPO Ratio on ROA in Conventional Banking on the Indonesia Stock Exchange Period 2015-2020. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 8(2), 560–571. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v8i2.11250>
- Herfina, M., & Muchda, Y. P. (2025). Non-Performing Loan (NPL) Dan Kinerja Keuangan : Studi Pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Tahun 2022 – 2024. *Jurnal Akademi Akuntansi Indonesia Padang*, 5(1), 186–195.
- Herlyana, D. C., & Amirudin. (2024). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Profitabilitas (ROA) Perusahaan Perbankan Tahun 2014 - 2023. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 3(3), 121–130.

<https://doi.org/10.55606/jupiman.v3i3.4181>

Hernawati, H., Hariyanto, D., & Safitri, H. (2024). *The Effect Of CAR, NPL And BOPO On ROA With LDR As Intervening Variable*. <https://doi.org/10.4108/eai.2-8-2023.2340790>

Hidayat, D., Sakifah, S., & Masitoh, N. (2025). Navigating Financial Performance: The Influence of NPL and LDR on ROA with Inflation as a Moderating Factor. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(2), 3813–3823. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i2.7008>

Idhiah Nurdianti, Mudhita Elviani, & I Gusti Kade Birawan. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas perbankan. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Humaniora (Eksishum)*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.63494/eksishum.v2i2.78>

Irawan, P., Damayanti, E., Putri Pratama, R., Denita Siagian, L., & Hanggraeni, D. (2025). Operational Risk and Bank Profitability: Analyzing BOPO and Efficiency Ratios in Indonesian Commercial Banks. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 338–346. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i1.6775>

Ishak, I. M., Pakaya, S. I., & Paramani, R. N. R. (2024). Analisis Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan Loan to Deposit Ratio (LDR) terhadap Return On Asset (ROA) pada Bank Umum Milik Negara. *Economic Reviews Journal*, 3(2), 903–917. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i2.220>

Katsir, I. (2000). *Tafsir al-Qur'an al-'Azhim*. Dar al-Fikr.

Kementerian Agama Republik Indonesia. (2022). *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.

Lase. (2022). Analisis Kinerja Keuangan Dengan Pendekatan Rasio Profitabilitas. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Ekonomi (JAMANE)*, 1(2), 254–260.

Morris, R. D. (1987). Signalling, Agency Theory and Accounting Policy Choice. *Accounting and Business Research*, 18(69), 47–56. <https://doi.org/10.1080/00014788.1987.9729347>

Murtiningrum, W., & Syaichu, M. (2023). Analisis pengaruh ROA, suku bunga acuan, FDR, dan NPF terhadap tingkat bagi hasil deposito mudharabah di bank syariah.

Jurnal Ilmiah Magister Manajemen, 1(1), 81–89.

- Muslimah, S., Astuti, R. P., & Wulandari, P. D. (2025). Peran Strategi Manajemen Risiko dalam Meningkatkan Likuiditas dan Mengurangi Risiko Kredit di Sektor Perbankan Indonesia. *Pajak Dan Manajemen Keuangan (PAJAMKEU)*, 2(1), 52–58.
- Nanda, F. N., & Trimeiningrum, E. (2026). Pengaruh CAR, LDR, BOPO, NIM, dan Inflasi terhadap ROA Bank Terdaftar BEI Tahun 2022-2024. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 7(3), 716–726. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v7i3.9093>
- Napitupulu, R. B., Simanjuntak, T. P., Hutabarat, L., Damanik, H., Harianja, H., Sirait, R. T. M., & Ria, C. E. (2021). *Penelitian Bisnis Teknik dan Analisis Data dengan SPSS - STATA - EVIEWS edisi 1* (1st ed.). MADENATERA.
- Nariswari, T. N., & Nugraha, N. M. (2020). Finance & Banking Studies Profit Growth : Impact of Net Profit Margin , Gross Profit Margin and Total Assets Turnover. *Finance & Banking Studies*, 9(4), 87–96.
- Nurjanah, S., Wijaya, S. N., Komara, A., & Mahadianto, M. Y. (2025). Financial Performance Evaluation: The Role of ROA and ROE in Increase Company Value. *International Journal of Business, Economics, and Social Development*, 6(2), 264–270. <https://doi.org/10.46336/ijbesd.v6i2.916>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2025). *RDKB – Stabilitas sektor jasa keuangan tetap terjaga (April 2025)*. OJK.
- Putri, R. A., & Rahmawati, D. (2023). Pengaruh ROA, NIM, dan BOPO terhadap kinerja keuangan bank umum swasta nasional di Indonesia. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 12(4), 112–126.
- Rahmani, N. A. B. (2022). Analisis Pengaruh Non Performing Loan, Loan To Deposit Ratio, Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional Terhadap Kinerja Keuangan Pada Bank Umum Syariah. *Dinamika Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*, 11(1), 22–30.
- Regina Arthamevia, R. A., & Husin, R. N. (2023). Pengaruh Net Interest Margin (NIM

-) Dan Loan To Deposit Ratio (LDR) Terhadap Return On Asset (ROA) pada Bank BUMN Yang Terdaftar Di BEI Periode 2013-2021. *AKUNTOTEKNOLOGI*, 15(1), 160–176. <https://doi.org/10.31253/aktek.v15i1.2129>
- Rohimah, E., & Setiadi. (2021). Analisis Pengaruh BOPO, CAR, dan NPL Terhadap ROA Pada Bank Bumn Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2019. *JIMA Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 1(2), 133–145.
- Rosandy, N., & Thio, L. S. (2022). Pengaruh CAR, NIM, LDR, dan BOPO terhadap ROA pada perbankan di BEI. *Jurnal Paradigma Akuntansi*, 4(4).
- Saputra, A. J., & Angriani, R. (2023). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), Net Interest Margin (NIM), Loan To Deposit Ratio (LDR) Dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Kota Batam. *Akuntansi Dan Manajemen*, 18(1), 93–115. <https://doi.org/10.30630/jam.v18i1.210>
- Sari, N., & Mulyana, A. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 14(2), 101–112.
- Sari, W. W., & Aji, T. S. (2025). Pengaruh Suku Bunga, Bopo, Car, Nim Terhadap Profitabilitas Bank Bumn Periode 2019 – 2024. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 8(6), 2210–2222.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach (7th ed.)*. Wiley.
- Sinta, Y., Jamil, C. P., Abdullah, J. H., & Siti Intan Nurdiana Wong. (2023). The Impact of Non-Performing Loans (NPL) and Loan-to-Deposit Ratio (LDR) on the Profitability of Conventional Commercial Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange. *INVEST: Journal of Business and Accounting Innovation*, 4(1), 42–55.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

- Suryani, D. (2024). Penanganan Non Performing Financing (NPF) dalam Perspektif Syariah. *Jurnal Akuntansi Syariah (AKSY)*, 12(1), 75–89. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/aksy/article/view/25137>
- Susilawati, S., & Nurulrahmatiah, N. (2021). Pengaruh Non-Performing Loan (NPL) dan Loan to Deposit Ratio (LDR) terhadap Return on Asset (ROA) dengan Net Interest Margin (NIM) sebagai Variabel Mediasi pada Bank BUMN yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 11(1), 69. <https://doi.org/10.30588/jmp.v11i1.833>
- Tamin, M. (2022). Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah: Studi 2016–2020. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 1(1), 45–58.
- VMS, D. Y., Maryono, & Santosa, A. B. (2020). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), Net Interest Margin (NIM), Biaya Operasional Dan Pendapatan Operasional (BOPO) Serta Loan To Deposit Ratio (LDR) Terhadap Return On Assets (ROA). *Dinamika Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*, 9(2), 189–200.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EVIEWS (5th ed.)*. UPP STIM YKPN.
- Widia, E., Sinaga, B., Saajidah, A., Saragih, E. C., Sirait, M. M., Hutabalian, R. A., & Margaret, P. S. (2025). Examining the Impact of LDR and BOPO on ROA through NIM: Evidence from Indonesian Conventional Banks (2014 – 2023). *BALANCE: Jurnal Ekonomi*, 21(1), 53–61.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2nd ed.)*. MIT Press.
- Yuliani, Y., & Masmuna, H. T. (2024). Pengaruh pertumbuhan pembiayaan dan CAR terhadap ROA dengan NPF sebagai variabel moderasi pada bank syariah. *Proceedings of the 8th Sriwijaya Economics, Accounting, and Business Conference*, 161–175.
- Zakirah, R. H., & Hasanuh, N. (2024). Analisis pengaruh LDR, NPL, dan NIM

terhadap ROA pada bank di Indonesia. *Tirtayasa Ekonomika.*, 19(1), 102–114.

Zavira, Z. A. (2025). Analisis perbandingan kinerja keuangan bank umum swasta nasional devisa di Indonesia. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 13(1), 1–10.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Sampel Perbankan

No.	KODE	Nama Bank
1.	BDMN	PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
2.	BNLI	Bank Permata Tbk.
3.	BBCA	PT Bank Central Asia Tbk.
4.	BNII	PT Bank Maybank Indonesia Tbk.
5.	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk
6.	BNGA	PT Bank Cimb Niaga Tbk.
7.	NISP	PT Bank OCBC NISP tbk.
8.	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk.
9.	BACA	PT Bank Capital Indonesia Tbk.
10.	BNBA	Bank Bumi Artha Tbk.
11.	BCIC	PT Bank Jtrust Indonesia Tbk.
12.	MAYA	PT Bank Mayapada Internasional Tbk.
13.	BSWD	Bank of India Indonesia Tbk.
14.	BBMD	PT Bank Mestika Dharma Tbk.
15.	BSIM	Bank Sinarmas Tbk.
16.	BMAS	PT Bank Maspion Indonesia Tbk.
17.	BGTG	PT Bank Ganesha Tbk.
18.	BKSW	PT Bank QNB Indonesia Tbk.
19.	SDRA	PT Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.
20.	BTPN	PT Bank Smbc Indonesia Tbk.
21.	MEGA	Bank Mega Tbk.
22.	BBKP	PT Bank Kb Indonesia Tbk.
23.	DNAR	PT Bank Oke Indonesia Tbk.
24.	BABP	PT Bank Mnc Internasional Tbk.
25.	BBYB	PT Bank Neo Commerce Tbk.
26.	AGRO	PT Bank Raya Indonesia Tbk.
27.	NOBU	PT Bank Nationalnobu Tbk.
28.	BINA	PT Bank Ina Perdana Tbk.
29.	AMAR	PT Bank Amar Indonesia Tbk.
30.	ARTO	PT Bank Jago Tbk.
31.	MASB	PT Bank Multiarta Sentosa Tbk.
32.	BVIC	Bank Victoria International Tbk.
33.	BBHI	PT Allo Bank Indonesia Tbk.
34.	AGRS	PT Bank Ibk Indonesia Tbk.

Sumber: Data diolah, 2025

Lampiran 2 Data Penelitian

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
AGRO	2020	0.11435 4744	84.764 93809	91.716 72063	0.1115 83554	2.2296 07769	0.2549 66226	188.99 25645	204.492 3129
AGRO	2021	1.10060 5596	86.011 23651	435.60 88371	- 18.057 6724	5.1793 04406	5.7003 71415	445.47 83762	2256.15 0769
AGRO	2022	1.44385 9883	79.131 14952	91.405 5088	0.0824 56943	4.7517 54244	6.8608 67327	376.01 17756	434.336 5144
AGRO	2023	3.73996 0531	84.209 03913	86.244 42744	0.1957 37797	3.9212 52614	14.665 33001	330.20 49148	338.186 1866
AGRO	2024	3.25737 9095	87.617 17851	95.246 88853	0.3876 31042	4.3565 60659	14.190 96962	381.70 9553	414.948 8475
AGRS	2020	2.43579 4288	104.83 2136	184.02 16471	- 1.7948 2821	1.7479 0327	4.2575 32801	183.23 64333	321.652 0387
AGRS	2021	3.63836 6015	96.105 38426	97.234 85622	0.0891 51538	2.1489 11136	7.8185 25247	206.52 19305	208.949 0653
AGRS	2022	1.99063 3814	96.230 20218	82.041 43007	0.5651 80739	2.2276 21962	4.4343 79602	214.36 45117	182.757 2914
AGRS	2023	1.52106 4244	103.00 06776	69.646 7183	0.9459 21391	2.5146 86824	3.8250 00212	259.01 44468	175.139 6848
AGRS	2024	1.99381 061	122.30 7832	65.542 56988	1.0759 40082	2.8972 6866	5.7766 04994	354.35 86486	189.894 4336
AMAR	2020	6.88805 1711	74.755 19005	121.42 41288	0.2115 85759	11.408 30994	78.581 02879	852.83 03776	1385.24 4096
AMAR	2021	6.49608 0468	75.665 8061	113.39 46323	0.0790 88535	9.2681 56467	60.206 6902	701.28 25301	1050.95 9194
AMAR	2022	5.97273 8899	224.48 20947	121.86 59543	- 3.4490 503	14.554 90035	86.932 61947	3267.3 14518	1773.74 6821
AMAR	2023	8.34290 9566	413.29 14963	8.3010 27761	4.0638 28587	21.036 86404	175.50 86542	8694.3 57017	174.627 5924
AMAR	2024	11.1580 473	245.85 69528	83.516 80168	4.4167 33263	23.848 63805	266.10 42314	5863.3 5348	1991.76 1975
ARTO	2020	0	112.93 74361	306.89 65133	- 8.6962 4056	2.9654 93861	0	334.91 52735	910.099 7263
ARTO	2021	0.90864 4453	93.100 77256	98.343 0278	0.6986 76507	4.7897 80597	4.3522 07569	445.93 2274	471.041 5264
ARTO	2022	1.15974 3947	93.250 95511	99.111 19279	0.0937 97367	7.9750 80893	9.2490 51795	743.68 39104	790.419 7799
ARTO	2023	0.61970 3768	105.88 33076	95.075 41714	0.3397 94063	7.3509 33328	4.5554 01085	778.34 11349	698.893 0525

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
ARTO	2024	0.13023 0915	94.868 56645	74.432 49099	0.4502 65553	5.4424 57605	0.7087 76236	516.31 8151	405.095 6767
BABP	2020	5.68893 7414	77.355 79733	69.622 36704	0.0893 68281	3.1626 02215	17.991 84607	244.64 5616	220.187 8522
BABP	2021	1.10768 7228	75.639 75446	78.697 77456	0.0918 13553	2.9076 17072	3.2207 30293	219.93 14414	228.822 9928
BABP	2022	0.53235 0131	77.536 71145	77.344 48094	0.3113 73916	3.8412 58784	2.0448 94617	297.83 8574	297.100 1668
BABP	2023	3.91619 2222	76.502 61135	67.393 66476	0.4293 51281	3.3322 27939	13.049 64514	254.92 4139	224.571 0526
BABP	2024	3.88008 0636	77.886 92204	94.588 10764	0.3586 24566	2.4938 08636	9.6761 78598	194.23 50788	235.884 6396
BACA	2020	0.00010 8728	39.331 95252	75.972 3255	0.3036 75545	0.2341 5761	2.5459 5E-05	9.2098 75984	17.7894 9814
BACA	2021		12.353 38831	86.604 30988	0.1558 05708	2.3098 5265		28.534 5067	200.043 195
BACA	2022	0.16960 4362	20.532 24437	90.127 49743	0.7969 02305	1.9142 0598	0.3246 57683	39.302 945	172.522 595
BACA	2023	0.06977 9864	56.093 99043	76.033 80144	0.5284 07559	1.8026 0984	0.1257 8587	101.11 5579	137.059 279
BACA	2024	0.06286 2719	61.999 69122	83.302 39425	0.4841 61867	0.2339 1847	0.0147 04751	14.502 8726	19.4859 682
BBCA	2020	1.79397 5148	68.999 17874	55.340 41919	2.5239 73571	5.0355 86443	9.0337 16935	347.45 1329	278.671 4647
BBCA	2021	2.16083 3978	64.075 53983	50.504 00602	2.5595 55108	4.5700 18165	9.8750 50529	292.82 63809	230.804 2249
BBCA	2022	1.70674 2908	67.071 64871	42.307 77571	3.0999 1558	4.8671 15493	8.3069 14849	326.44 54606	205.916 8307
BBCA	2023	1.78802 3574	74.295 62348	38.914 14677	3.4555 67983	5.3218 65772	9.5156 21457	395.39 13356	207.095 8657
BBCA	2024	1.73851 6376	82.265 46107	37.014 09964	3.7846 70099	5.6761 25621	9.8680 37346	466.94 90913	210.096 6793
BBHI	2020	2.82131 8799	85.129 61214	14.609 81139	1.4308 54516	1.8398 36628	5.1907 65665	156.62 45785	26.8796 6612
BBHI	2021	0.51710 4154	103.45 04381	26.899 11537	4.1398 1142	4.2009 67805	2.1723 37902	434.59 196	113.002 3177
BBHI	2022	0.01284 5341	292.77 92282	53.124 70769	2.4417 25976	5.6716 83883	0.0728 54712	1660.5 5123	301.306 5484
BBHI	2023	0.08124 3623	150.76 97755	50.353 99306	3.4866 7437	8.1311 33046	0.6606 02705	1225.9 29104	409.435 017

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
BBHI	2024	0.81444 4778	122.68 89207	58.613 04118	3.3402 83746	7.9912 79429	6.5084 55802	980.44 14478	468.393 1903
BBKP	2020	9.21513 2621	133.91 38776	333.82 64991	- 4.0757 6552	0.7424 68799	6.8419 4845	99.426 87586	247.855 7598
BBKP	2021	11.6038 9443	100.20 6079	417.51 52598	- 2.5805 7682	0.9297 88414	10.789 1666	93.170 4512	388.200 8511
BBKP	2022	7.11516 3267	91.034 43704	411.40 55927	- 5.5919 599	1.1661 74671	8.2975 23181	106.16 20546	479.770 7817
BBKP	2023	10.1343 2106	99.106 14945	617.83 7711	- 7.1828 9282	0.9594 44793	9.7233 21572	95.086 87905	592.781 1747
BBKP	2024	5.45648 7392	80.288 0865	364.58 88828	- 7.6179 3235	1.3875 66494	7.5712 39081	111.40 50587	505.891 3179
BBMD	2020	1.68645 5711	72.717 58223	56.272 12743	2.3018 20287	5.5480 20486	9.3564 90832	403.43 86359	312.198 9157
BBMD	2021	1.17639 6033	71.154 25261	38.416 05795	3.2507 98194	5.7246 12307	6.7344 11207	407.33 05102	219.917 0382
BBMD	2022	1.26335 6011	80.835 43285	40.164 51382	3.1542 70191	5.9979 1417	7.5775 0092	484.84 39881	240.903 3066
BBMD	2023	1.36788 6381	86.577 33466	49.413 87436	2.5981 99016	5.8361 94455	7.9832 50911	505.28 21604	288.388 9795
BBMD	2024	0.65852 8318	105.27 65703	50.666 16097	2.4332 85904	5.5270 79078	3.6397 3809	581.87 19293	280.035 8782
BBYB	2020	4.04906 5711	92.947 01104	93.007 83277	0.2927 60616	2.9186 76541	11.817 9131	271.28 22607	271.459 7796
BBYB	2021	1.75397 7892	52.578 94682	321.91 55119	- 8.6991 1894	2.7791 04429	4.8744 8773	146.12 2384	894.636 8249
BBYB	2022	2.55966 9809	70.892 00777	141.23 13921	- 4.0065 3895	7.3557 24606	18.828 2262	521.46 20859	1038.85 9226
BBYB	2023	3.73121 8367	77.732 69765	116.24 15775	- 0.3154 6201	15.974 43216	59.604 09467	1241.7 35705	1856.89 3193
BBYB	2024	3.30177 034	67.531 28035	99.143 4859	0.1142 22102	15.746 13571	51.990 12385	1063.3 56705	1561.12 6783
BCIC	2020	4.96851 2989	56.262 20677	1300.4 22807	- 2.9894 7084	0.1613 15325	0.8014 97287	9.0759 56168	209.778 1277

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
BCIC	2021	3.89613 5405	62.811 77871	441.04 47039	- 2.0894 6374	0.4811 99198	1.8748 17234	30.224 97756	212.230 358
BCIC	2022	1.79746 5455	76.114 76261	93.924 89375	0.2576 67237	1.8670 30724	3.3559 2323	142.10 86004	175.360 6624
BCIC	2023	1.03000 6987	74.611 36448	97.655 48927	0.0633 93491	2.0519 30973	2.1135 0324	153.09 73697	200.382 3231
BCIC	2024	1.95025 902	78.254 97388	91.913 14561	0.2444 01855	1.9924 39099	3.8857 72325	155.91 82697	183.131 3451
BDMN	2020	2.85884 7213	88.409 57113	87.323 42426	0.5420 58655	6.8314 29317	19.530 01266	603.96 37361	596.543 8005
BDMN	2021	2.75635 6099	87.629 48915	86.392 42433	0.8676 49461	7.1522 8323	19.714 23951	626.75 09257	617.903 0877
BDMN	2022	2.69566 2079	97.035 78975	74.563 674	1.7345 06353	7.1411 58793	19.250 15096	692.94 79832	532.471 0362
BDMN	2023	2.13345 5067	103.78 51314	75.449 47077	1.6529 46267	6.8755 953	14.668 77363	713.58 45618	518.760 0266
BDMN	2024	1.77127 8239	103.78	79.040 94084	1.3579 9255	6.4393 70549	11.405 91693	668.27 78759	508.973 9066
BGTG	2020	5.49187 9285	63.997 4671	101.58 38528	0.0596 03508	3.0488 92769	16.744 15104	195.12 14147	309.718 2744
BGTG	2021	5.12699 8036	40.010 7601	91.251 74937	0.1267 03164	1.9971 43174	10.239 34913	79.907 2164	182.242 8083
BGTG	2022	2.01308 5036	51.801 85636	81.745 80649	0.5134 06805	3.4075 2121	6.8596 29955	176.51 59242	278.550 5694
BGTG	2023	1.61560 6171	72.358 87483	91.581 15667	1.1057 39026	4.6979 84293	7.5900 92416	339.94 08574	430.246 8356
BGTG	2024	1.16181 179	75.443 3346	49.594 15646	1.9473 75281	4.4830 83532	5.2084 99302	338.21 8771	222.334 7461
BINA	2020	1.42885 0179	41.261 61581	88.168 78935	0.2296 36446	1.9993 99124	2.8568 41797	82.498 43852	176.284 6002
BINA	2021	2.62022 7076	29.669 84738	83.759 33376	0.2640 03693	1.4053 47423	3.6823 29369	41.696 44355	117.710 9639
BINA	2022	17.2406 1709	6.3049 57212	65.566 19307	0.7641 2211	2.7192 34072	46.881 27342	17.144 65447	178.289 8262
BINA	2023	3.61272 2675	68.080 88607	65.220 07616	0.8524 89565	2.9115 69525	10.518 69324	198.22 22331	189.892 7861
BINA	2024	3.28270 8008	62.985 29315	85.881 42091	0.3349 38376	2.9179 84048	9.5788 89602	183.79 00807	250.600 6162
BKSW	2020	0.89406 2039	134.77 45401	172.64 15168	- 2.3072 1894	1.4324 8605	1.2807 31398	193.06 26486	247.306 5645

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
BKSW	2021	0.02466 4805	132.98 35402	367.19 58386	- 8.9188 7463	1.9064 85243	0.0470 23087	253.53 11569	700.053 4476
BKSW	2022	0.05341 0779	142.69 03679	157.12 86825	- 2.3971 4012	2.5841 8228	0.1380 23189	368.73 79203	406.049 1571
BKSW	2023	0.30078 5416	239.64 46525	91.186 79588	0.5891 78444	4.4571 88655	1.3406 57345	1068.1 41426	406.436 7521
BKSW	2024	1.52548 672	204.31 63207	84.120 96041	0.4328 83761	3.5083 12888	5.3518 84722	716.80 55812	295.122 6496
BMAS	2020	1.92638 8727	84.184 75999	70.766 49831	0.6625 42313	2.2662 93979	4.3657 63174	190.78 74147	160.377 689
BMAS	2021	1.67141 6488	68.577 73385	69.811 94474	0.5631 58976	1.9449 34557	3.2507 95686	133.37 92044	135.779 6638
BMAS	2022	1.21443 0612	80.441 05021	68.109 64542	0.7685 11908	2.8150 30375	3.4186 59061	226.44 39998	191.730 7207
BMAS	2023	2.58832 5813	120.08 2468	85.567 85467	0.3216 39017	2.7039 39751	6.9986 77055	324.69 57585	231.370 3236
BMAS	2024	3.25544 9149	124.06 17184	141.11 71484	- 1.1083 2107	3.1941 83979	10.398 50352	396.27 59534	450.754 1347
BNBA	2020	2.63173 3195	76.568 95277	78.589 16409	0.4589 61984	3.7578 13002	9.8895 6122	287.73 18063	295.323 3827
BNBA	2021	3.04140 8237	62.857 6587	78.886 17208	0.5128 86038	3.3306 63045	10.129 90602	209.35 76809	262.743 2581
BNBA	2022	4.55934 1968	77.339 94362	87.018 6957	0.4742 1336	4.2346 98181	19.307 43714	327.51 13186	368.497 9124
BNBA	2023	4.43148 3033	83.450 15239	91.780 58002	0.5551 59974	4.4328 53481	19.644 11499	369.92 22985	406.849 8636
BNBA	2024	3.64964 273	93.313 25599	80.109 21136	0.7509 85502	4.1201 54477	15.037 09183	384.46 50294	330.062 3258
BNGA	2020	3.59322 4763	82.720 98852	50.616 64834	1.0158 10629	4.4387 97601	15.949 59746	367.18 17254	224.677 0572
BNGA	2021	3.48253 6383	73.403 33777	45.764 97545	1.6469 13371	4.2115 21616	14.666 77726	309.13 97437	192.740 1834
BNGA	2022	2.82420 1138	83.935 6491	4.7882 26657	2.1412 45297	4.3931 37454	12.407 1038	368.74 08438	21.0353 3786
BNGA	2023	1.98007 5424	87.303 94812	46.951 06113	2.4509 97039	3.9933 0491	7.9070 44913	348.63 12847	187.489 9029
BNGA	2024	1.78750 9587	83.621 37417	45.993 00814	2.3216 02121	3.6828 94125	6.5832 08555	307.96 86677	169.387 3795
BNII	2020	3.96318 794	84.379 37301	56.083 68806	0.7414 61313	4.1909 85506	16.609 66321	353.63 27293	235.045 9238

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
BNII	2021	3.81128 8644	81.643 84085	53.474 09589	0.9953 59783	4.2174 34981	16.073 86205	344.32 75904	225.523 5226
BNII	2022	3.54358 3236	94.543 69428	57.448 39695	0.9534 06906	4.4826 75436	15.884 73353	423.80 8696	257.522 5179
BNII	2023	2.92803 9062	93.553 18674	52.701 45756	1.0580 42793	4.2104 15448	12.328 2609	393.89 77827	221.895 031
BNII	2024	2.64605 0791	101.16 3567	58.121 44338	0.6078 93337	3.6035 17808	9.5350 91147	364.54 47152	209.441 6562
BNLI	2020	9.51428 703	11.155 68048	81.748 33305	0.3649 42722	3.3085 11167	31.478 12489	36.908 69344	270.465 2728
BNLI	2021	13.8685 2033	7.9529 4228	84.103 80366	0.5252 71795	3.2637 9566	45.264 01647	25.956 7785	274.497 6294
BNLI	2022	27.3543 62	5.5645 4856	75.255 83672	0.7892 25627	3.4338 87401	93.931 79903	19.108 03319	258.420 0695
BNLI	2023	34.1492 9925	4.4889 03085	71.053 82258	1.0041 85968	3.7364 95901	127.59 87167	16.772 76798	265.492 3168
BNLI	2024	25.7992 5277	3.9576 83811	60.650 37564	1.3766 75561	3.8023 88909	98.098 79257	15.048 65303	230.616 3156
BSIM	2020	4.85112 4846	66.562 69637	96.991 69206	0.2656 72645	4.9049 62326	23.794 58461	326.48 7518	475.740 5955
BSIM	2021	4.73768 4655	47.236 67405	95.225 69156	0.2425 35021	4.5864 93529	21.729 36001	216.65 06999	436.752 0181
BSIM	2022	8.16407 2892	47.846 87335	91.581 37529	0.4670 69045	5.3487 11413	43.667 26986	255.91 91176	489.842 3473
BSIM	2023	1.54108 9009	48.008 55145	97.927 02058	0.1440 03051	4.9839 8252	7.6807 60684	239.27 37812	488.066 5588
BSIM	2024	1.51632 0613	37.880 69186	87.725 96217	0.6654 21614	4.6720 62006	7.0843 43923	176.98 09412	409.861 1347
BSWD	2020	4.94586 6563	79.892 76283	73.028 07168	- 1.8966 5784	2.3644 03923	11.694 0263	188.89 87619	172.667 8592
BSWD	2021	9.08058 1125	87.876 02652	131.04 97249	- 1.0351 617	2.1645 38976	19.655 27177	190.21 10844	283.662 2373
BSWD	2022	9.07152 9214	105.58 97893	95.319 48039	0.2737 56465	2.2971 74038	20.838 88139	242.55 81226	218.965 4356
BSWD	2023	6.27788 2306	137.59 44432	72.781 52623	0.7967 83829	4.1550 22264	26.084 74075	571.70 79748	302.408 8619
BSWD	2024	6.02373 5533	133.44 19453	58.669 31077	1.1555 8512	4.1902 53882	25.240 9812	559.15 56294	245.839 3072
BTPN	2020	1.18970 108	146.25 45704	78.636 74663	1.0950 05209	5.8004 37459	6.9007 86712	848.34 04888	456.127 5308
BTPN	2021	1.72679 176	131.42 14081	69.409 81578	1.6174 71176	5.8061 52607	10.026 01648	763.05 27514	403.003 9828

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
BTPN	2022	1.94299 9092	95.851 19409	65.979 84213	1.7352 24524	5.5831 77093	10.848 10802	535.15 41912	368.377 1432
BTPN	2023	1.33913 6198	159.01 4246	74.798 4754	1.3315 98616	5.9787 33749	8.0063 38781	950.70 38391	447.200 1693
BTPN	2024	1.59184 6531	133.92 0478	76.453 42686	1.3340 05667	6.3079 66563	10.041 31469	844.76 58974	482.265 6603
BVIC	2020	7.35445 6608	80.972 16099	136.38 93804	0.9617 8548	0.7232 9622	5.3194 50663	58.566 85795	98.6499 2324
BVIC	2021	7.38621 3996	85.646 58033	109.47 66517	0.4772 6305	1.8585 46348	13.727 62105	159.17 81391	203.467 4311
BVIC	2022	4.22523 1964	81.688 74522	62.816 77187	0.8721 78942	2.8280 91305	11.949 34178	231.02 32301	177.651 5663
BVIC	2023	3.99094 5605	83.055 83437	79.080 36759	0.3436 92664	1.9535 66899	7.7965 7923	162.25 51288	154.488 7885
BVIC	2024	3.27442 8911	88.118 29997	67.958 17027	0.3796 27903	1.7670 57714	5.7861 04867	155.71 01217	120.086 009
DNAR	2020	1.09806 0279	135.89 71151	92.858 29841	0.1254 95251	3.9674 40186	4.3564 88478	539.16 36755	368.409 7447
DNAR	2021	1.07865 0397	139.23 31683	92.416 6697	0.2261 30409	4.1595 01064	4.4866 47473	579.14 05116	384.407 2359
DNAR	2022	0.84765 4298	150.20 8708	95.924 87355	0.1297 22562	4.5863 02295	3.8875 98852	688.90 25424	439.940 4677
DNAR	2023	2.10789 3972	140.49 81897	94.007 94421	0.2587 03314	5.4478 7577	11.483 54449	765.41 66836	512.143 6015
DNAR	2024	1.21744 763	136.40 28852	89.230 05588	0.4211 11439	5.0665 07116	6.1682 07081	691.08 61884	452.084 7131
INPC	2020	4.57619 7383	48.793 54302	94.265 30776	0.0700 06959	2.0696 03054	9.4709 1208	100.98 32657	195.091 7688
INPC	2021	3.39486 8907	54.651 03326	118.97 7539	0.6432 3392	2.9384 6559	9.9757 05465	160.59 01807	349.611 4044
INPC	2022	2.72823 3382	50.330 77856	94.362 71308	0.2162 03292	3.7371 12647	10.195 71547	188.09 17891	352.644 0885
INPC	2023	1.73928 1979	58.877 20552	85.549 47988	0.5621 9425	3.7618 51186	6.5429 19977	221.48 72854	321.824 4123
INPC	2024	2.39595 0244	44.391 52722	84.438 41932	0.5061 14356	3.0208 36248	7.2377 73346	134.09 95345	255.074 6378
MASB	2020	3.20847 7788	38.209 06467	59.465 60989	0.5023 3066	2.0956 3633	6.7238 02615	80.072 30405	124.618 2924
MASB	2021	2.51367 5327	38.540 26314	55.637 28795	0.9185 3656	2.7025 55674	6.7933 47518	104.15 72069	150.362 8683

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
MASB	2022	3.12127 4452	49.921 50628	41.875 21275	1.4319 85112	3.5896 64043	11.204 32667	179.20 1436	150.317 9455
MASB	2023	3.31225 7648	41.864 6954	54.374 66792	0.8877 10031	2.7005 06834	8.9447 74415	113.05 58961	146.839 1623
MASB	2024	3.24981 611	48.815 74175	61.128 34812	0.7405 27935	2.8944 87928	9.4065 53499	141.29 65752	176.935 2657
MAYA	2020	4.09433 0035	77.800 26461	93.549 55313	0.0693 52972	0.1844 31088	0.7551 21743	14.348 78744	17.2534 4586
MAYA	2021	3.91710 5359	71.831 08026	94.056 29457	0.0370 49076	0.3407 12629	1.3346 07265	24.473 7562	32.0461 674
MAYA	2022	4.69054 9128	82.287 95041	97.224 88476	0.0192 02585	1.3452 25419	6.3098 45916	110.69 58426	130.789 3863
MAYA	2023	3.76188 6933	88.793 0595	97.303 04233	0.0378 32624	1.3398 57553	5.0403 92622	118.97 00515	130.372 2162
MAYA	2024	0.40722 0676	84.300 15858	97.707 23555	0.0370 57832	1.5570 32224	0.6340 55715	131.25 80634	152.133 3143
MEGA	2020	1.39173 0053	61.366 82832	45.333 31577	2.6811 40704	3.4878 34641	4.8541 24291	214.03 73496	158.115 1092
MEGA	2021	1.11654 4317	61.412 12174	38.060 40233	3.0163 07495	3.6432 10584	4.0678 06073	223.73 72919	138.662 0606
MEGA	2022	1.22118 6301	68.296 77555	40.218 4977	2.8590 2E-06	4.1404 63781	5.0562 77647	282.78 03255	166.523 233
MEGA	2023	1.57180 366	74.136 70596	44.598 70783	2.6585 99677	4.1894 45009	6.5849 84999	310.59 16528	186.843 8339
MEGA	2024	1.68519 5058	70.530 3238	53.272 97745	1.9501 49625	3.7799 50582	6.3699 54038	266.60 11385	201.369 2221
NISP	2020	1.92866 1755	72.027 07627	70.300 75031	1.5756 23245	4.0306 30299	7.7737 22507	290.31 45159	283.356 3342
NISP	2021	1.83341 5815	71.704 60049	66.986 3155	1.7594 61492	4.1981 47641	7.6969 50277	301.02 64994	281.218 4424
NISP	2022	2.40009 9154	15.316 59208	60.259 24707	1.7669 61193	3.6648 86279	8.7960 90455	56.133 56815	220.843 2877
NISP	2023	1.62256 7721	84.498 98923	54.310 36296	2.0695 86087	3.9684 69546	6.4391 10587	335.33 16654	215.529 0214
NISP	2024	1.54052 9981	82.526 56432	52.196 55733	2.0304 84252	3.9304 21086	6.0549 31519	324.36 41486	205.154 4495
NOBU	2020	0.76500 5298	76.308 24126	86.402 63188	0.3902 11512	3.1400 64583	2.4021 66044	239.61 28058	271.309 8443
NOBU	2021	0.15834 5486	61.278 86176	84.913 07394	0.3094 39834	2.5342 81673	0.4012 92063	155.29 78963	215.193 6471
NOBU	2022	0.40959 0677	82.311 1864	81.625 99981	0.4695 39164	2.9801 05321	1.2206 23356	245.29 60046	243.254 0764
NOBU	2023	0.59110 0346	85.240 40094	79.751 83887	0.5316 43485	2.7638 05392	1.6336 86322	235.58 78797	220.418 5623

Bank	Tahun	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM	Z*X1	Z*X2	Z*X3
NOBU	2024	0.47124 3799	82.747 6947	67.258 35913	0.9872 23083	2.9792 41219	1.4039 4895	246.52 53428	200.378 8758
PNBN	2020	2.98687 675	85.041 03883	67.512 39593	1.4326 80642	4.0386 60286	12.062 98051	343.45 18661	272.659 6322
PNBN	2021	3.57080 9224	88.732 03735	80.659 77779	0.8886 59596	4.6733 29357	16.687 56757	414.67 40351	376.949 7075
PNBN	2022	3.57696 7081	91.564 22702	65.900 67363	1.5407 33898	4.6832 65974	16.751 88822	428.81 96288	308.630 3825
PNBN	2023	3.06016 1119	103.41 37817	68.773 4755	1.3537 83759	4.1468 73531	12.690 10115	428.84 38741	285.194 9052
PNBN	2024	2.97160 5845	98.760 86146	66.626 7682	1.1751 02371	3.6516 60943	10.851 297	360.64 11805	243.298 3672
SDRA	2020	1.10771 3829	162.29 60356	54.012 09091	1.4085 29614	3.2770 8782	3.6300 75498	531.85 83615	177.002 3653
SDRA	2021	0.93284 0488	141.80 3177	52.916 30168	1.4364 05101	3.4546 29515	3.2226 18284	489.87 74405	182.806 2176
SDRA	2022	1.05434 68	139.16 3569	50.363 74582	1.6710 3034	3.6766 04228	3.8764 15901	511.64 9366	185.167 5608
SDRA	2023	1.17491 7434	150.32 29218	53.790 41882	1.2729 59206	3.0451 85306	3.5778 41305	457.76 11524	163.801 793
SDRA	2024	1.96859 545	137.72 89319	67.340 50866	0.8787 77604	3.0159 72241	5.9372 29232	415.38 66353	203.097 1048

Lampiran 3 Uji Statistik Deskriptif

	NPL	LDR	BOPO	ROA	NIM
Mean	3.435989	88.94818	103.3529	0.335567	4.031417
Median	2.278392	82.41888	79.41610	0.530026	3.670745
Maximum	34.14930	413.2915	1300.423	4.416733	23.84864
Minimum	0.000000	3.957684	4.788227	-18.05767	-2.309853
Std. Dev.	4.398273	49.06188	124.5005	2.518784	3.209145
Skewness	4.116407	2.547888	6.287448	-3.502686	2.999183
Kurtosis	24.42428	15.48957	54.11827	21.66814	16.89533
Jarque-Bera	3731.352	1288.857	19629.37	2816.153	1622.513
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	584.1182	15121.19	17569.99	57.04634	685.3409
Sum Sq. Dev.	3269.272	406794.5	2619563.	1072.182	1740.466
Observations	170	170	170	170	170

Lampiran 4 Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.567714	(33,133)	0.0001
Cross-section Chi-square	83.797690	33	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 06/10/26 Time: 02:04

Sample: 2020 2024

Periods included: 5

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 170

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.393417	0.380466	3.662398	0.0003
NPL	0.017676	0.035499	0.497941	0.6192
LDR	0.002191	0.003167	0.691869	0.4900
BOPO	-0.012709	0.001229	-10.34405	0.0000
R-squared	0.394449	Mean dependent var		0.335567
Adjusted R-squared	0.383506	S.D. dependent var		2.518784
S.E. of regression	1.977678	Akaike info criterion		4.224972
Sum squared resid	649.2607	Schwarz criterion		4.298755
Log likelihood	-355.1226	Hannan-Quinn criter.		4.254912
F-statistic	36.04354	Durbin-Watson stat		1.411950
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 5 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	8.384559	3	0.0387

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
NPL	0.118150	0.045033	0.002135	0.1135
LDR	0.008550	0.004371	0.000010	0.1753
BOPO	-0.009978	-0.011599	0.000001	0.0359

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 06/10/26 Time: 02:06

Sample: 2020 2024

Periods included: 5

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 170

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.200292	0.522038	0.383674	0.7018
NPL	0.118150	0.061814	1.911391	0.0581
LDR	0.008550	0.004657	1.836145	0.0686
BOPO	-0.009978	0.001475	-6.763431	0.0000

Effects Specification

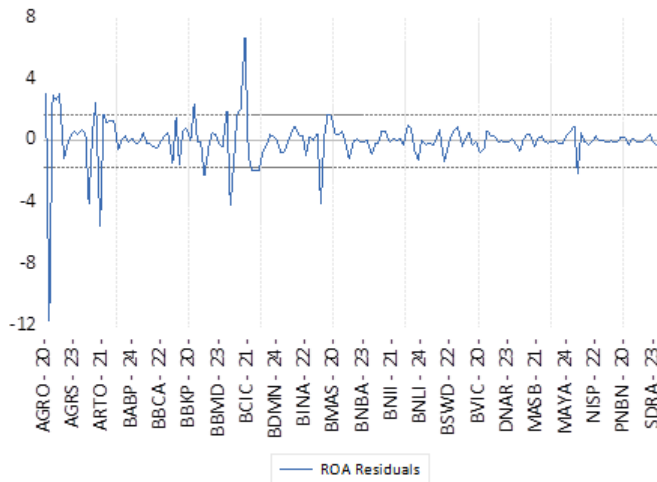
Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.630108	Mean dependent var	0.335567
Adjusted R-squared	0.529987	S.D. dependent var	2.518784
S.E. of regression	1.726815	Akaike info criterion	4.120279
Sum squared resid	396.5915	Schwarz criterion	4.802777
Log likelihood	-313.2238	Hannan-Quinn criter.	4.397229
F-statistic	6.293459	Durbin-Watson stat	2.422139
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 6 Uji Multikolinieritas

	NPL	LDR	BOPO
NPL	1.000000	-0.202800	0.103628
LDR	-0.202800	1.000000	-0.030435
BOPO	0.103628	-0.030435	1.000000

Lampiran 7 Uji Heteroskedastisitas



Lampiran 8 Uji Koefisien Determinasi

R-squared	0.630108	Mean dependent var	0.335567
Adjusted R-squared	0.529987	S.D. dependent var	2.518784
S.E. of regression	1.726815	Akaike info criterion	4.120279
Sum squared resid	396.5915	Schwarz criterion	4.802777
Log likelihood	-313.2238	Hannan-Quinn criter.	4.397229
F-statistic	6.293459	Durbin-Watson stat	2.422139
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 9 Uji T

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 02/11/26 Time: 13:03
Sample: 2020 2024
Periods included: 5
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 170

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.200292	0.522038	0.383674	0.7018
NPL	0.118150	0.061814	1.911391	0.0581
LDR	0.008550	0.004657	1.836145	0.0686
BOPO	-0.009978	0.001475	-6.763431	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.630108	Mean dependent var	0.335567
Adjusted R-squared	0.529987	S.D. dependent var	2.518784
S.E. of regression	1.726815	Akaike info criterion	4.120279
Sum squared resid	396.5915	Schwarz criterion	4.802777
Log likelihood	-313.2238	Hannan-Quinn criter.	4.397229
F-statistic	6.293459	Durbin-Watson stat	2.422139
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 10 Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 02/11/26 Time: 13:48
Sample: 2020 2024
Periods included: 5
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 170

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.467626	0.256282	-1.824654	0.0699
NPL	-0.204613	0.030808	-6.641464	0.0000
LDR	0.010825	0.002561	4.227216	0.0000
BOPO	-0.001483	0.000665	-2.231469	0.0270
NIM	1.165090	0.057044	20.42457	0.0000
Z_X1	0.056525	0.007695	7.345557	0.0000
Z_X2	-0.003310	0.000291	-11.38098	0.0000
Z_X3	-0.009993	0.000367	-27.25025	0.0000
R-squared	0.894713	Mean dependent var	0.335567	
Adjusted R-squared	0.890164	S.D. dependent var	2.518784	
S.E. of regression	0.834763	Akaike info criterion	2.522578	
Sum squared resid	112.8864	Schwarz criterion	2.670145	
Log likelihood	-206.4191	Hannan-Quinn criter.	2.582459	
F-statistic	196.6654	Durbin-Watson stat	1.797810	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 11 Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama : Aimmatul Qoyyimah
Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 12 Mei 2004
Alamat Asal : Desa Manyar, Kec. Sekaran, Kab. Lamongan
Telepon/HP : 082132780805
E-Mail : aimmatulqoyyimah05@gmail.com

Pendidikan Formal

2008 – 2010 : TK Ihyaul Ulum
2010 – 2016 : MI Ihyaul Ulum
2016 – 2019 : MTS Fathul Hidayah
2019 – 2022 : MA Fathul Hidayah
2022 – 2026 : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pendidikan Non Formal

2022 – 2023 : MSAA UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2022 – 2023 : Program Khusus Pendidikan Bahasa Arab (PKPBA)
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2023 – 2024 : Program Khusus Pendidikan Bahasa Inggris (PKPBI)
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pengalaman Organisasi dan Magang

1. Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Program Studi Akuntansi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Staff Ahli Komisi B Senat Mahasiswa Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Relawan Pajak
4. *Intership* PT. Pegadaian Cab. Malang

Sertifikasi dan Pelatihan

1. *Certified Accurate Professional* (CAP)
2. Pelatihan ATLAS (*Software Auditing*)
3. Pelatihan Brevet Pajak A & B

Lampiran 12 Jurnal Bimbingan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS EKONOMI
Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 558881 Faksimile (0341) 558881

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

IDENTITAS MAHASISWA:

NIM : 220502110013
Nama : Alimmatul Qoyyimah
Fakultas : Ekonomi
Program Studi : Akuntansi
Dosen Pembimbing : Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA
Judul Skripsi : PENGARUH *NON-PERFORMING LOAN (NPL)*, *LOAN TO DEPOSIT RATIO (LDR)*, DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN *NET INTEREST MARGIN (NIM)* SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA BANK SWASTA YANG TERDAFTAR DI BEI

JURNAL BIMBINGAN :

No	Tanggal	Deskripsi	Tahun Akademik	Status
1	1 September 2025	Bimbingan outline	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
2	16 Oktober 2025	bimbingan bab 1-3, latar belakang diperkuat kenapa maengambil indikator ROA, tujuan penelitian menguji diganti menganalisis, ditambah apakah nim mampu memediasi pengaruh variabel x terhadap y.	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
3	17 Oktober 2025	revisi tabel definisi operasional ditambah kolom untuk indikator dan sumber, kata asing belum italic, kajian pustaka menjelaskan profitabilitas kemudian alasan mengambil indikator ROA	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
4	7 Mei 2026	batasan penelitian dihapus, bab 5	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
5	19 Mei 2026	lengkapi dengan abstrak, pastikan semua referensi yang ada di daftar pustaka ada di dalam draft skripsi, kesimpulan dibuat yg singkat dan jelas tanpa angka hasil perhitungan statistik	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
6	21 Mei 2026	revisi bab 5	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
7	2 Juni 2026	revisi abstrak dan kesimpulan	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
8	4 Juni 2026	revisi kesimpulan	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi

Malang, 4 Juni 2026
Dosen Pembimbing



Dr. Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak. CA

Lampiran 13 Surat Bukti Plagiarisme



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS EKONOMI
Cajayana 50 Malang Telepon (0341) 558881 Faksimile (0341) 558881

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rohmatulloh Salis, M.Pd
NIP : 198409302023211006
Jabatan : UP2M

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Aimmatul Qoyyimah
NIM : 220502110013
Konsentrasi : Akuntansi Keuangan

Judul Skripsi : **Pengaruh *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Profitabilitas dengan *Net Interest Margin* (NIM) sebagai Variabel Moderasi pada Bank Swasta yang Terdaftar di BEI**

Menerangkan bahwa penulis skripsi mahasiswa tersebut dinyatakan **LOLOS PLAGIARISM** dari **TURNITIN** dengan nilai *Originaly report*:

SIMILARTY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATION	STUDENT PAPER
24%	18%	15%	20%

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan di berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18 Juni 2026
UP2M



Rohmatulloh Salis, M. Pd