

**PENGARUH BI-RATE, KREDIT YANG DIBERIKAN, DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *NET INTEREST MARGIN* (NIM) PADA
BANK MANDIRI**

(SKRIPSI)

Oleh:

Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

THE EFFECTS OF BI-RATE, CREDIT GRANTED, AND FINANCIAL TECHNOLOGY ON NET INTEREST MARGIN (NIM) AT BANK MANDIRI

By

Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur

This study aims to analyze the effects of BI Interest Rate, Credit Granted, and Financial Technology (QRIS and Kopra by Mandiri) on Net Interest Margin (NIM) at Bank Mandiri. NIM is an important measure of a bank's profitability, indicating its ability to generate net interest income from its assets. In today's banking world, NIM performance is influenced not only by broader economic factors such as the benchmark interest rate (BI-Rate) and credit granted, but also by the increasing use of financial technology. This study uses a mathematical approach with the Error Correction Model (ECM) to examine the short-term and long-term relationships between the independent variables (BI-Rate, Credit Granted, QRIS, and Kopra) and the dependent variable (NIM). The results show that BI-Rate and credit granted have a significant influence on Bank Mandiri's NIM. Mandiri QRIS negatively impacts long-term Net Interest Margin (NIM), supporting the idea that digital efficiency can reduce Net Interest Margin. On the other hand, Kopra by Mandiri positively impacts NIM by increasing the low-cost funds ratio and improving operational efficiency. Overall, these four factors significantly impact NIM performance.

Keywords: *Net Interest Margin, BI Interest Rate, Credit, QRIS, Kopra, Financial Technology, Bank Mandiri*

ABSTRAK

PENGARUH BI-RATE, KREDIT YANG DIBERIKAN, DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *NET INTEREST MARGIN* (NIM) PADA BANK MANDIRI

Oleh

Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak BI-Rate, Kredit yang Diberikan, dan *Financial Technology* (QRIS dan *Kopra by Mandiri*) terhadap Margin Bunga Bersih (NIM) di Bank Mandiri. NIM merupakan ukuran penting dari keuntungan bank, yang menunjukkan kemampuannya untuk memperoleh pendapatan bunga bersih dari asetnya. Dalam dunia perbankan saat ini, kinerja NIM tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ekonomi yang lebih besar seperti suku bunga acuan (BI-Rate) dan jumlah kredit yang diberikan, tetapi juga oleh meningkatnya penggunaan teknologi finansial. Penelitian ini menggunakan model *Error Correction Model* (ECM) untuk melihat hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara variabel independen (BI-Rate, kredit yang diberikan, QRIS, dan *Kopra*) dan variabel dependen (NIM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa BI-Rate dan Kredit memiliki pengaruh yang signifikan terhadap NIM Bank Mandiri. QRIS Mandiri berdampak negatif terhadap pendapatan bunga bersih (NIM) jangka panjang, mendukung gagasan bahwa efisiensi digital dapat menurunkan pendapatan bunga bersih. Di sisi lain, *Kopra by Mandiri* berdampak positif terhadap NIM dengan meningkatkan rasio dana murah dan meningkatkan efisiensi operasional. Secara keseluruhan, keempat faktor ini secara signifikan memengaruhi kinerja NIM.

Kata Kunci: Net Interest Margin, Suku Bunga Acuan BI, Kredit, QRIS, *Kopra*, Teknologi Finansial, Bank Mandiri

**PENGARUH BI-RATE, KREDIT YANG DIBERIKAN, DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *NET INTEREST MARGIN* (NIM) PADA
BANK MANDIRI**

**Oleh:
JIHAN TSABITHA NUR'AZIMI MASYKUR**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA EKONOMI**

Pada

**Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

**: PENGARUH BI-RATE, KREDIT YANG
DIBERIKAN, DAN *FINANCIAL*
TECHNOLOGY TERHADAP *NET*
INTEREST MARGIN (NIM) PADA BANK
MANDIRI**

Nama Mahasiswa

: Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2111021059

Jurusan

: Ekonomi Pembangunan

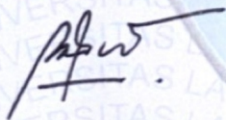
Fakultas

: Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing

Komisi Pembimbing I



Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si.
NIP. 198010042006042003

Komisi Pembimbing II



Dian Fajarini, S.E., M.E.
NIP. 199504252022032015

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M.
NIP. 198007052006042002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si.

.....

Penguji I

: Dr. Tiara Nirmala, S.E., M.Sc.

.....

Penguji II

: Dian Fajarini, S.E., M.E.

.....

2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP. 196606211990031003



Tanggal lulus ujian skripsi: 17 Juli 2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur

NPM : 2111021059

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh BI-Rate, Kredit Yang Diberikan, dan *Financial Technology* Terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Pada Bank Mandiri” adalah hasil karya saya sendiri dan dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat pemikiran dari peneliti lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Apabila terdapat hal tersebut baik sengaja ataupun tidak, sepenuhnya tanggung jawab ada pada penyusun.

Bandar Lampung, 17 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur
NPM. 2111021059

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur yang lahir pada tanggal 29 Januari 2003, di Bandar Lampung. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak dr. M. Masykur Berawi, Sp.A (alm) dan Ibu Dr. Yennie Agustin Mahroennisa Rasjid, S.H., M.H. Penulis memulai pendidikannya di TK Al-Amin dan selesai pada tahun 2009. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SD Negeri 2

Rawa Laut yang selesai pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Bandar Lampung dan selesai pada tahun 2018. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 2 Bandar Lampung dengan peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang selesai pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri. Selama kuliah penulis aktif dalam beberapa organisasi seperti Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA) sebagai Staf Bidang Kaderisasi dan Pengabdian masyarakat dan UKM-F Economics and Business Entrepreneur Club FEB UNILA sebagai Staf Bidang Pembinaan Dan Pengembangan Profesi. Selain itu penulis juga pernah melakukan magang mandiri di KPw Bank Indonesia Provinsi Lampung divisi Manajemen Internal, Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan Provinsi Lampung bidang Pembinaan Pelaksanaan Anggaran II, dan Kantor Otoritas Jasa Keuangan Provinsi Lampung. Penulis merupakan anggota aktif Sarana Efektif Komunitas Edukasi Literasi Keuangan (SEKELIK) OJK Lampung.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Jangan takut nak, Papa selalu ada di samping kamu”

(Papa)

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT., atas berkat rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan segenap hati dan ketulusan serta rasa syukur, karya sederhana ini saya persembahkan sebagai tanda bukti cinta dan sayang yang tiada terhingga kepada:

Teristimewa kedua orang tuaku tercinta, Papa (Alm) dr. M. Masykur Berawi, Sp.A dan Mama Dr. Yennie Agustin M.R., S.H., M.H., atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Terima kasih senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mengusahakan, mendoakan, dan memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua hebat yang selalu mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita. Semoga Papa tenang dan bahagia di surga-Nya dan Allah senantiasa memberikan Mama kesehatan, kebahagiaan, dan umur panjang, Aamiin.

Kanjengku tersayang, dr. Faisal Abdul Aziz Masykur, atas segala dukungan dan motivasi untuk menjadi adik yang hebat seperti kakak yang dapat membanggakan keluarga di masa yang akan datang kelak.

Serta, Almamater terhormat, terima kasih kepada seluruh dosen Jurusan Ekonomi Pembangunan Universitas Lampung atas segala ilmu, bimbingan, dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa studi penulis.

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh BI-Rate, Kredit yang Diberikan, dan *Financial Technology* Terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Pada Bank Mandiri” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Dalam proses menyelesaikan skripsi ini penulis telah banyak dibimbing, dibantu, didukung, dan diarahkan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Arivina Ratih Yulihar Taher, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan perhatian penuh sejak awal proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini. Motivasi dan semangat yang Ibu berikan sangat membantu penulis untuk tetap konsisten dalam menyelesaikan skripsi ini. Ketelatenan dan ketelitian Ibu dalam membimbing menjadi bagian penting dan berharga dalam skripsi ini. Penulis merasa sangat beruntung mendapatkan kesempatan untuk dibimbing oleh Ibu yang begitu berdedikasi, inspiratif, dan penuh komitmen dalam mendampingi mahasiswa.
5. Ibu Dian Fajarini, S.E., M.E. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah turut memberikan bimbingan, saran, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini. Arahan Ibu sangat berperan penting dalam mengarahkan penulis untuk berpikir lebih kritis dan mendalam. Kesabaran,

perhatian, dan semangat yang Ibu berikan menjadi salah satu hal paling berharga selama proses penyelesaian skripsi ini. Penulis merasa sangat beruntung mendapatkan bimbingan dari Ibu yang tidak hanya berkompeten, tetapi juga menginspirasi.

6. Ibu Dr. Tiara Nirmala, S.E., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik, Pembahas, serta Penguji yang penuh kesabaran telah mendampingi penulis sejak awal perkuliahan hingga tahap akhir studi penulis. Di tengah berbagai proses perkuliahan, Ibu selalu hadir sebagai sosok yang sabar, memahami, mempermudah, dan tidak pernah ragu untuk membantu penulis saat mengalami kendala, baik secara akademik maupun administratif. Penulis sangat menghargai segala perhatian, kemudahan, dan kebaikan yang telah Ibu berikan.
7. Ibu Irma Febriana, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan tambahan ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
8. Seluruh Bapak Ibu Dosen Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung atas ilmu yang telah diberikan selama penulis menempuh masa studi.
9. Cinta pertama dan panutanku, Papa (Alm) dr. M. Masykur Berawi, Sp.A yang paling kurindukan dan berhasil membuat penulis bangkit dari kata menyerah. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, serta bentuk tanggung jawab atas kehidupan layak yang telah diberikan selama Papa hidup. Kepergian Papa sejak penulis berumur sebelas tahun mengajari untuk selalu kuat dan menjadi alasan penulis untuk selalu semangat berjuang meraih gelar, walaupun sangat berat harus melewati kerasnya kehidupan tanpa di dampingi sosok papa, rasa iri dan rindu sering kali membuat terjatuh. Semoga Papa bangga dengan semua usaha dan perjuanganku selama ini dan bahagia di surganya Allah, Aamiin.
10. Pintu surgaku, Mama tercinta Dr. Yennie Agustin M.R., S.H., M.H. tidak ada kata yang sepenuhnya menggambarkan rasa syukur terlahir dari perempuan hebat yang menjadi tulang punggung keluarga sekaligus menjalankan dua peran orang tua bagi anak-anaknya. Dengan penuh cinta dan ketulusan, terima kasih sudah melahirkan, merawat, dan

membesarkanku dengan penuh kasih sayang, tenaga dan upaya, doa tulus, serta dukungan yang selalu menyertai setiap pijakan langkah kaki ini hingga akhirnya bisa tumbuh dewasa dan bisa berada diposisi saat ini. Semoga Allah senantiasa memberikan Mama kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan umur panjang, Aamiin.

11. Kanjengku tersayang, dr. Faisal Abdul Aziz Masykur yang selalu menjadi tempat berbagi dalam setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala dukungan, perhatian, dan nasihat yang diberikan di saat penulis merasa lelah, serta selalu hadir memberikan semangat dan keyakinan bahwa semua ini bisa dilalui.
12. Kepada Kepala Otoritas Jasa Keuangan Provinsi Lampung, Bapak Otto Fitriandy, S.H., M.Kn. rasa hormat dan terima kasih atas motivasi, dukungan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis selama menjalani proses penyusunan skripsi. Kehangatan dan kebaikan yang Bapak berikan akan selalu menjadi inspirasi bagi penulis.
13. Kepada Pak Dwi, Kak Fadel, Mas Dede, dan seluruh anggota Sarana Efektif Komunitas Edukasi Literasi Keuangan (SEKELIK) OJK Lampung atas kerja sama, dukungan, waktu dan kebersamaan dalam perjalanan penulis selama ini.
14. Kepada kedua sahabatku sejak kecil, Alipah dan Nadia yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis. Kebersamaan yang terjalin sejak SMP bukan hanya menjadi kenangan indah, tetapi juga sumber kekuatan yang menemani langkah demi langkah. Terima kasih telah menjadi sahabat yang tak pernah lelah mendukung, mendengarkan, menguatkan, dan menghibur di saat penulis merasa sedih dan lelah.
15. Kepada “DaDeJiKa”, Mas Dani, Mas Dede, dan Mba Kamila yang meskipun belum lama hadir dalam hidup penulis namun telah menjadi sosok yang begitu berarti di tengah perjalanan ini. Terima kasih telah menemani hari-hari penuh perjuangan dan selalu memberi semangat kepada penulis.
16. Kepada Dinda dan Lola, serta “EMO Girls”, Elza, Bintang, dan Syaffa yang telah menjadi teman seperjuangan sejak awal perkuliahan sampai saat ini. Kebersamaan yang telah dilalui dari proses beradaptasi, memahami dunia

perkuliahan, saling membantu dalam proses belajar, hingga melewati masa-masa sulit menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Terima kasih atas dukungan dan kehangatan yang selalu diberikan hingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

17. Kepada sepupuku, Rara dan Sasa yang selalu memberi semangat dan perhatian sepanjang perjalanan penulis. Terima kasih telah menjadi bagian yang menguatkan, tempat berbagi cerita dan bertanya tanpa merasa canggung meskipun jarak memisahkan.
18. Kepada teman-teman SMA, Sherin, Khalila, Oksa, Alda, Najwa, Amyop, Nyimas, dan Sesi yang selalu menemani penulis dengan penuh tawa, cerita, dan kenangan tak terlupakan. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin sejak masa sekolah, yang penuh warna, semangat, dan saling dukung satu sama lain hingga saat ini.
19. Kepada KPw Bank Indonesia Provinsi Lampung yang telah memberikan kesempatan serta bimbingan selama penulis menjalani kegiatan magang. Terima kasih atas pengalaman yang bermakna, wawasan, dan kerja sama yang terjalin selama penulis menjalani magang.
20. Kepada Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan Provinsi Lampung atas kesempatan magang yang telah diberikan, Pengalaman yang penulis peroleh selama magang menjadi pembelajaran berharga, baik dari segi keterampilan maupun kedisiplinan kerja. Suasana kerja yang hangat dan profesional memberikan kesan yang mendalam dan tak terlupakan.
21. Kepada Kantor Otoritas Jasa Keuangan Provinsi Lampung yang telah memberikan kesempatan magang kepada penulis. Dukungan, bimbingan, serta kepercayaan yang diberikan telah membantu penulis dalam memahami dinamika kerja secara nyata. Pengetahuan dan pengalaman yang didapat sangat berkontribusi terhadap proses penyusunan skripsi ini.
22. Kepada seluruh teman-teman angkatan dan konsentrasi moneter yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas canda tawa, semangat, dan persahabatan yang menjadikan masa kuliah lebih bermakna.

23. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa selama proses perjalanan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Setiap bentuk perhatian dan kebaikan yang telah diberikan sangat berarti dan penulis hargai sepenuh hati. Penulis menyadari bahwa tidak semua pihak dapat disebutkan satu per satu. Semoga segala dukungan dan bantuan yang tulus menjadi amal kebaikan yang dibalas dengan keberkahan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Bandar Lampung, 17 Juli 2025

Penulis,

Jihan Tsabitha Nur'Azimi Masykur

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
 BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Kajian Pustaka	15
2.1.1 Teori Inovasi Schumpeter	15
2.1.2 <i>Net Interest Margin</i>	16
2.1.3 Suku Bunga Acuan (BI-Rate)	18
2.1.4 Kredit yang Diberikan	19
2.1.5 <i>Financial technology</i>	20
2.1.6 QRIS Bank Mandiri	22
2.1.7 <i>Kopra by Mandiri</i>	22
2.2 Tinjauan Empiris	23
2.3 Kerangka Berpikir	26
2.4 Hipotesis Penelitian	29
 BAB III. METODE PENELITIAN	31
3.1 Lingkup Penelitian	31
3.2 Data dan Sumber Data.....	31
3.3 Definisi Operasional.....	32
3.3.1 <i>Net Interest Margin</i> (NIM)	32
3.3.2 BI-Rate.....	32
3.3.3 Kredit yang Diberikan	32
3.3.4 QRIS Bank Mandiri	33
3.3.5 <i>Kopra by Mandiri</i>	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data	33
3.5 Metode Analisis Data	33
3.5.1 Uji Stasioneritas (<i>Unit Root Test</i>).....	34
3.5.2 Uji Kointegrasi.....	37
3.5.3 <i>Error Correction Model</i> (ECM)	37
3.5.4 Pengujian Hipotesis	38
3.5.4.1 Uji t-statistik	38
3.5.4.2 Uji F – Statistik	39

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Pengolahan Data	41
4.1.1 Uji Stasioneritas (<i>Unit Root Test</i>)	41
4.1.2 Uji Kointegrasi.....	43
4.1.3 Hasil Regresi <i>Error Correction Model</i> (ECM).....	44
4.1.4 Hasil Uji Asumsi Klasik	46
4.1.5 Uji Hipotesis	49
4.2. Pembahasan	53
4.2.1 Pengaruh BI-Rate (BIR) Terhadap <i>Net Interest Margin</i> (NIM) Pada Bank Mandiri.....	53
4.2.2 Pengaruh Kredit yang Diberikan (KREDIT) Terhadap <i>Net Interest Margin</i> (NIM) Pada Bank Mandiri.....	55
4.2.3 Pengaruh QRIS Bank Mandiri (QRM) Terhadap <i>Net Interest Margin</i> (NIM) Pada Bank Mandiri.....	57
4.2.4 Pengaruh <i>Kopra by Mandiri</i> (KPM) Terhadap <i>Net Interest Margin</i> (NIM) Pada Bank Mandiri.....	58
BAB V. KESIMPULAN	61
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Profitabilitas Bank Mandiri.....	2
Tabel 2. Ringkasan Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3. Data dan Sumber Data	31
Tabel 4. Nilai uji akar dengan metode ADF pada tingkat level.....	41
Tabel 5. Nilai uji akar dengan metode ADF pada tingkat <i>first-difference</i>	42
Tabel 6. Hasil Uji Kointegrasi	43
Tabel 7. Nilai Uji Kointegrasi dengan Metode EG pada tingkat level	44
Tabel 8. Hasil Uji <i>Error Correction Model</i> (ECM).....	45
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas	46
Tabel 10. Hasil Deteksi Multikolinearitas	47
Tabel 11. Hasil Uji Heteroskedastisitas	47
Tabel 12. Hasil Uji Autokorelasi	48
Tabel 13. Pengaruh Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat dalam Jangka Pende	49
Tabel 14. Pengaruh Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat dalam Jangka Panjang	50
Tabel 15. Hasil Uji F-statistik Jangka Pendek	52
Tabel 16. Hasil Uji F-statistik Jangka Panjang	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data NIM Bank Mandiri, Bank BNI, dan Bank BTN.....	3
Gambar 2. Kerangka Pemikiran.....	29

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Net Interest Margin (NIM) di dalam dunia perbankan adalah salah satu indikator penting yang digunakan untuk mengukur kinerja keuangan sebuah bank. *Net Interest Margin* menggambarkan seberapa besar keuntungan dari selisih antara pendapatan bunga yang diperoleh dari pemberian kredit dan biaya bunga yang harus dibayarkan kepada nasabah penyimpan dana atau pihak pemberi pinjaman. Bank yang memiliki NIM tinggi biasanya dianggap lebih efisien dalam menghasilkan keuntungan dari aktivitas pinjaman (Doyran, 2013). Menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK), standar minimal NIM yang ditetapkan untuk bank di Indonesia adalah 6%. Hal ini menunjukkan bahwa bank perlu menghasilkan pendapatan bunga yang cukup untuk menutupi biaya dan memberikan keuntungan bagi pemegang saham serta menjaga kesehatan finansialnya (Wahyu et al., 2023).

Di Indonesia, NIM menjadi perhatian utama karena dapat menggambarkan efisiensi dan profitabilitas bank. Rasio NIM yang tinggi menunjukkan bahwa bank mampu mengelola asetnya dengan baik untuk menghasilkan pendapatan bunga, sedangkan NIM yang rendah dapat mengindikasikan masalah dalam pengelolaan keuangan (Sugiarto, 2024). Rata-rata NIM perbankan di Indonesia berada pada kisaran 4,4% hingga 4,6%, jauh di bawah standar minimal yang ditetapkan OJK.

Salah satu faktor yang mempengaruhi NIM adalah kondisi pasar dan persaingan antar bank (Hao et al., 2023). Dalam beberapa tahun terakhir, persaingan di sektor perbankan semakin ketat, terutama dengan meningkatnya jumlah bank digital dan *fintech*. Hal ini menyebabkan tekanan pada suku bunga pinjaman dan deposito, sehingga mempengaruhi margin keuntungan bank. Ketika biaya dana meningkat, NIM cenderung tertekan karena bank harus menyesuaikan suku bunga pinjaman agar tetap kompetitif.

Bank yang memiliki NIM rendah cenderung lebih berhati-hati dalam menyalurkan kredit, sehingga dapat menghambat pertumbuhan ekonomi (Jarmuzek & Lybek, 2020). Di sisi lain, NIM yang terlalu tinggi juga dapat menimbulkan masalah, seperti tingginya biaya pinjaman bagi masyarakat (Srivastava, 2021). Oleh karena itu, penting bagi bank untuk menemukan keseimbangan antara menjaga NIM dan memberikan akses pembiayaan yang memadai bagi nasabah.

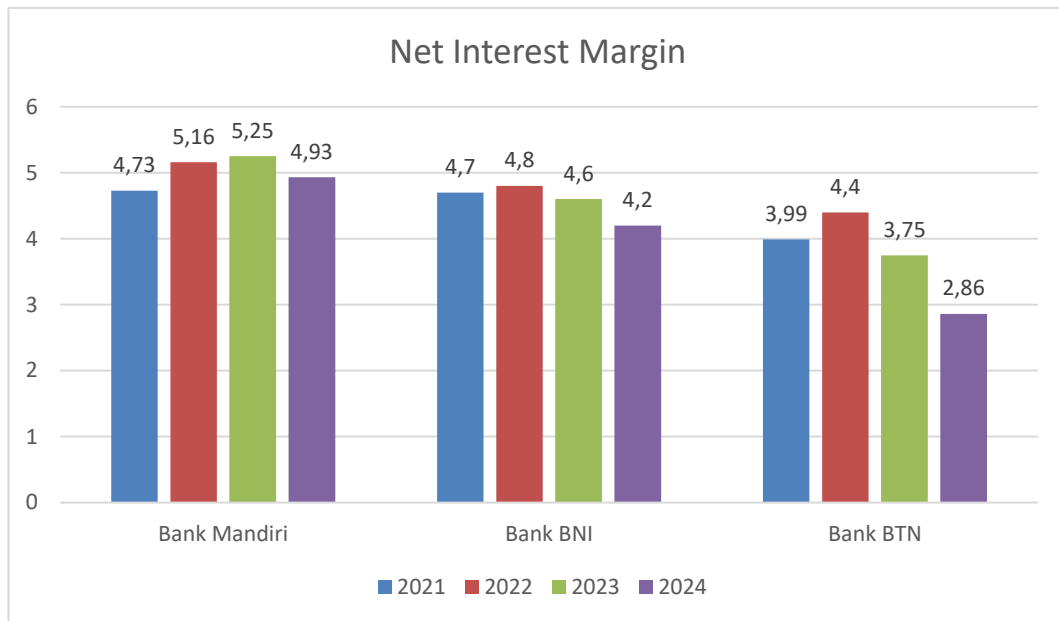
Bank Mandiri, sebagai salah satu lembaga perbankan terbesar di Indonesia, memiliki peran penting dalam fenomena NIM ini. Bank Mandiri adalah salah satu bank BUMN terbesar di Indonesia yang didirikan pada 2 Oktober 1998 dengan nama resmi PT Bank Mandiri (Persero). Bank ini merupakan hasil dari program restrukturisasi perbankan yang dilaksanakan oleh pemerintah Indonesia. Pada Juli 1999, Bank Mandiri terbentuk melalui penggabungan empat bank milik negara, yaitu Bank Bumi Daya, Bank Dagang Negara, Bank Ekspor Impor Indonesia, dan Bank Pembangunan Indonesia, dimana masing-masing memiliki peran yang signifikan terhadap pembangunan ekonomi Indonesia. Sampai saat ini, Bank Mandiri terus mempertahankan warisan lebih dari 140 tahun dalam mendukung sektor perbankan dan perekonomian Indonesia.

Tabel 1. Profitabilitas Bank Mandiri

Profitabilitas	<i>Net Interest Margin (NIM)</i>
2024	4,93%
2023	5,25%
2022	5,16%
2021	4,73%

Sumber: Laporan Tahunan Keuangan Bank Mandiri www.bankmandiri.co.id

Berdasarkan data laporan profitabilitas Bank Mandiri diatas terlihat bahwa *Net Interest Margin* (NIM) mengalami kenaikan dari 2021 sampai 2022 dengan kenaikan sebesar 0,43% yang awalnya 4,73% menjadi 5,16%, pada tahun 2022 sampai 2023 juga mengalami kenaikan sebesar 0,09% yang awalnya 5,16% menjadi 5,25%, namun pada tahun 2023 sampai 2024 mengalami penurunan sebesar 0,32% yang awalnya 5,25% menjadi 4,93%.



Gambar 1. Data NIM Bank Mandiri, Bank BRI, Bank BNI, dan Bank BTN

Sumber: Laporan Tahunan Bank Mandiri, Bank BRI, Bank BNI, dan Bank BTN

NIM pada Bank Mandiri menunjukkan kinerja keuangan yang cukup baik dibandingkan dengan bank lain di Indonesia. Dalam laporan tahun 2024, Bank Mandiri mencatatkan NIM sekitar 4,93%, meskipun masih di bawah standar OJK. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Bank Mandiri berhasil mengelola asetnya dengan baik, masih ada tantangan dalam mencapai target yang ditetapkan. Bank Mandiri berusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan menekan biaya dana agar dapat meningkatkan NIM-nya. Strategi ini termasuk memperluas basis nasabah dan meningkatkan penyaluran kredit kepada sektor-sektor produktif. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut, pengelolaan kredit yang efektif dan responsif terhadap perkembangan *fintech* menjadi hal yang sangat krusial bagi keberlanjutan kinerja Bank Mandiri.

Bank Mandiri memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia sebagai salah satu lembaga keuangan dengan kapasitas untuk memberikan dampak luas terhadap sektor-sektor produktif. Mengingat Bank Mandiri sebagai salah satu bank dengan tingkat pemberian kredit yang tinggi, pengelolaan kredit yang disalurkan serta dampak dari perkembangan *fintech* yang pesat menjadi faktor yang sangat penting untuk dipahami. Hal ini berkaitan langsung dengan *Net Interest Margin* (NIM).

Pemahaman mengenai faktor eksternal seperti kebijakan suku bunga acuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan pengelolaan kredit serta perkembangan *fintech* yang semakin pesat juga memiliki dampak terhadap NIM Bank Mandiri (Ihsan & Rachmawati, 2022). Dengan memahami faktor-faktor tersebut, Bank Mandiri dapat merumuskan langkah-langkah yang lebih tepat untuk meningkatkan kinerja keuangannya di masa depan.

Salah satu langkah penting yang dapat diambil adalah dengan fokus pada faktor eksternal seperti kondisi ekonomi makro dalam mempengaruhi NIM Bank Mandiri. Fluktuasi suku bunga acuan berdampak langsung pada biaya dana dan suku bunga pinjaman (Mbowe et al., 2020). BI-Rate merupakan tingkat suku bunga kebijakan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia sebagai referensi bagi perbankan dalam menentukan suku bunga pinjaman dan simpanan yang sangat berdampak terhadap berbagai sektor ekonomi, mulai dari inflasi, investasi, aktivitas kredit perbankan hingga daya beli masyarakat.

BI-Rate pertama kali diperkenalkan pada Juli 2005 sebagai bagian dari upaya Bank Indonesia untuk mengkomunikasikan kebijakan moneter secara lebih transparan kepada publik dan pelaku ekonomi. Sebagai instrumen utama dalam pengendalian moneter, BI-Rate digunakan untuk mencapai sasaran inflasi yang telah ditetapkan pemerintah. Ketika inflasi mulai meningkat, Bank Indonesia cenderung menaikkan BI-Rate untuk menekan jumlah uang beredar dan mengendalikan harga-harga. Sebaliknya, ketika pertumbuhan ekonomi melambat, penurunan BI-Rate dapat menjadi stimulus untuk meningkatkan aktivitas ekonomi melalui kemudahan akses kredit dan investasi.

Terlepas dari upaya penurunan BI-Rate untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, kenaikan suku bunga acuan, seperti BI-Rate, memiliki dampak signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada bank termasuk Bank Mandiri. Ketika BI-Rate meningkat, bank cenderung menyesuaikan suku bunga pinjaman dan simpanan mereka (Schelling & Towbin, 2020). Hal ini mengakibatkan perubahan pada biaya dana yang harus dikeluarkan bank dan pendapatan bunga yang diterima dari kredit

yang diberikan. Peningkatan BI-Rate dapat meningkatkan pendapatan bunga dari pinjaman, tetapi juga dapat meningkatkan beban bunga dari dana yang dihimpun, sehingga mempengaruhi selisih antara keduanya, yang merupakan NIM.

Fluktuasi suku bunga acuan tidak hanya berpengaruh pada NIM secara langsung, tetapi juga mempengaruhi profitabilitas bank. Penelitian yang dilakukan oleh Nurulhuda et al. (2024) menunjukkan bahwa adanya hubungan kompleks antara perubahan suku bunga dan NIM. Di satu sisi, kenaikan suku bunga dapat meningkatkan NIM jika bank mampu mengelola portofolio pinjaman dengan baik. Di sisi lain, jika suku bunga terlalu tinggi, hal ini dapat menurunkan permintaan kredit dari nasabah, yang pada gilirannya dapat mengurangi volume pinjaman dan mempengaruhi NIM secara negatif.

Dalam hal ini, suku bunga BI memiliki dampak signifikan terhadap tingkat penyaluran kredit. Suku bunga merupakan besaran biaya yang harus dibayarkan oleh peminjam kepada pemberi pinjaman atas sejumlah dana tertentu yang digunakan untuk membiayai konsumsi dan investasi (Sitorus et al., 2023). Oleh karena itu, perubahan suku bunga BI dapat memengaruhi besaran pendapatan bunga bank, yang pada akhirnya berdampak pada NIM. Jika suku bunga BI naik, maka bunga kredit juga cenderung naik, yang bisa menekan permintaan kredit dan berpotensi mengurangi pendapatan bunga bank.

Dalam konteks kondisi makroekonomi, sektor perbankan dan BI-Rate memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia secara simultan. Tingkat kredit yang diberikan oleh bank sangat dipengaruhi oleh tingkat suku bunga perbankan. Ketika suku bunga menurun, permintaan terhadap kredit cenderung meningkat, *ceteris paribus*, dan sebaliknya (Sitorus et al., 2023). Dalam menghadapi persaingan dengan *Fintech*, Bank Mandiri juga harus memperhatikan kebijakan suku bunga BI, karena perubahan suku bunga akan berdampak pada daya saing bank dalam menyalurkan kredit. Jika suku bunga BI turun, bank memiliki peluang untuk menurunkan suku bunga kredit dan meningkatkan volume penyaluran kredit (Adão et al., 2022), sehingga dapat menjaga pertumbuhan NIM

di tengah tekanan dari *fintech*. Sebaliknya, jika suku bunga BI naik, tantangan bagi bank akan semakin besar dalam menjaga keseimbangan antara profitabilitas dan daya tarik kredit.

Kredit yang disalurkan oleh Bank Mandiri merupakan sumber utama pendapatan bunga, sehingga pengelolaan yang efektif terhadap kredit akan sangat memengaruhi *Net Interest Margin* (NIM) bank. Seiring dengan meningkatnya jumlah kredit yang disalurkan, penting untuk menganalisis bagaimana kualitas kredit tersebut mempengaruhi kinerja keuangan bank. Sari & Iskandar (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kualitas kredit yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menjaga NIM tetap stabil, meskipun dalam kondisi pasar yang bergejolak. Sebaliknya, kredit bermasalah dapat menurunkan kualitas aset dan mempengaruhi pendapatan bunga, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap NIM.

Berdasarkan laporan keuangan Bank Mandiri, sebagian besar portofolio kredit Bank Mandiri dialokasikan untuk sektor korporasi, yang meliputi kredit modal kerja, kredit investasi, dan pembiayaan untuk pengembangan proyek-proyek besar, baik yang bersifat infrastruktur maupun industri strategis. Sektor-sektor ini diidentifikasi sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi Indonesia, di mana Bank Mandiri berkomitmen untuk memberikan dukungan finansial guna meningkatkan kapasitas produksi nasional. Di samping itu, kredit konsumsi, yang mencakup kredit kendaraan bermotor, kredit perumahan, dan pembiayaan lainnya untuk individu, juga menjadi salah satu kontributor signifikan terhadap total kredit yang disalurkan. Bank Mandiri menilai sektor ini sebagai elemen penting dalam menjaga daya beli masyarakat dan mendorong konsumsi domestik yang berkelanjutan.

Seiring dengan peningkatan jumlah kredit yang disalurkan, Bank Mandiri dihadapkan pada tantangan untuk memastikan bahwa kredit yang diberikan tetap produktif dan dapat mengimbangi biaya bunga yang dibayarkan. Terdapat potensi dampak negatif yang signifikan dari kredit yang diberikan terhadap NIM, terutama

ketika bank terpaksa memberikan kredit dengan suku bunga yang lebih rendah atau menghadapi risiko kredit yang tinggi. Hal ini dapat terjadi karena meningkatnya cadangan kerugian kredit, yang pada gilirannya menekan pendapatan bunga bersih. Selain itu, semakin banyak kredit yang diberikan tanpa mempertimbangkan kualitas kredit yang memadai dapat menyebabkan meningkatnya risiko gagal bayar, yang mempengaruhi kestabilan keuangan bank. Dalam hal ini, pengelolaan yang hati-hati terhadap suku bunga yang diterapkan pada kredit menjadi faktor kunci.

Pengelolaan kredit yang efektif juga dapat membantu Bank Mandiri dalam menghadapi persaingan dengan *fintech* yang menawarkan alternatif pembiayaan. Ihsan & Rachmawati (2022) menekankan pentingnya adaptasi terhadap perkembangan teknologi dalam penyaluran kredit, agar bank tetap kompetitif dan dapat mempertahankan NIM yang optimal. Pemberian kredit yang tepat sasaran dan dikelola dengan baik dapat mempengaruhi NIM Bank Mandiri, serta strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan kinerja keuangan bank di tengah dinamika industri perbankan dan *fintech*.

Namun, meskipun telah melakukan berbagai langkah untuk beradaptasi, tetap ada kekhawatiran bahwa perkembangan *fintech* dapat menggerus NIM Bank Mandiri, terutama di segmen kredit konsumen. Sebagai bank dengan basis nasabah yang luas, Bank Mandiri harus mampu bersaing dengan *fintech* dalam hal suku bunga kredit yang ditawarkan. Di sinilah *fintech* memiliki keunggulan, karena dengan model bisnis yang lebih fleksibel dan biaya operasional yang lebih rendah, *fintech* mampu menawarkan suku bunga yang lebih rendah dibandingkan bank konvensional. Dalam sistem perbankan, solusi keuangan akan lebih fleksibel dan efisien dengan adanya transformasi digital.

Transformasi digital telah menjadi tren yang tidak dapat dihindari di berbagai sektor ekonomi, termasuk dalam industri perbankan. *Financial technology* merupakan inovasi baru di bidang keuangan dan saat ini banyak diterapkan dalam perdagangan, bisnis, serta untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. *Fintech* saat ini telah memiliki landasan hukum berupa Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor

13/POJK.02/2018 tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan. Peraturan ini diambil seiring dengan pesatnya perkembangan *fintech* dalam mengembangkan inovasi keuangan digital yang aman, bertanggung jawab, mengutamakan perlindungan konsumen, dan memiliki risiko yang terkelola dengan baik.

Menurut Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 “Teknologi finansial (*Financial technology/Fintech*) adalah penggunaan teknologi dalam sistem keuangan yang menghasilkan produk, layanan, teknologi, dan atau model bisnis baru, serta berdampak pada stabilitas moneter, sistem keuangan, dan atau efisiensi, kelancaran, keamanan dan keandalan sistem pembayaran”. Pemanfaatan teknologi finansial (*fintech*) saat ini dinilai lebih mudah diakses, praktis, aman, modern, serta dapat digunakan oleh setiap lapisan masyarakat. Teknologi finansial (*fintech*) mendukung kinerja perbankan dalam sistem pembayaran, pendukung pasar, manajemen investasi dan manajemen risiko, pinjaman, pembiayaan, penyediaan modal, dan jasa finansial lainnya (AlMomani & Alomari, 2021). Teknologi finansial (*fintech*) memberikan manfaat bagi konsumen dalam kegiatan keuangan, seperti proses pembayaran yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, pembiayaan transfer, ataupun jual beli saham dengan aman dan mudah melalui fasilitas *fintech*. Perkembangan pesat teknologi telah memaksa perbankan konvensional untuk beradaptasi dengan cepat terhadap layanan yang lebih cepat dan efisien.

Perbankan konvensional harus mampu menyesuaikan perkembangan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pasar yang semakin beragam dan inovatif, maka manajemen perbankan harus melakukan digitalisasi diberbagai kegiatan perbankan. Seluruh perbankan harus menerapkan *fintech* guna mendukung revolusi keuangan digital dan mampu mendorong tingkat profitabilitas/laba (Murinde et al., 2022).

Dengan adanya *financial technology*, kendala-kendala tersebut tidak lagi terjadi. *Fintech* adalah suatu transaksi keuangan yang menggunakan teknologi melalui aplikasi dan telepon seluler. Mirza Adityazwara, Deputy Gubernur Bank Indonesia,

juga mengatakan *fintech* saat ini sangat tinggi popularitasnya di Indonesia dikarenakan masih banyak masyarakat yang belum memiliki akses terhadap sistem perbankan (Wijaya, 2022).

Bank Mandiri telah melakukan kolaborasi dengan beberapa *fintech* untuk menyediakan layanan keuangan yang lebih terintegrasi. Layanan-layanan *fintech* yang disediakan oleh Bank Mandiri tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mempengaruhi kinerja keuangan bank, khususnya *Net Interest Margin* (NIM). Salah satu strategi yang telah dilakukan oleh Bank Mandiri adalah dengan memperkuat ekosistem digitalnya melalui QRIS Mandiri dan *Kopra by Mandiri*.

Sejak diluncurkan oleh Bank Indonesia pada 2019, *Quick Response Code Indonesia Standard* (QRIS) telah menjadi standar pembayaran digital nasional yang memungkinkan transaksi antarbank secara *real-time*. QRIS dirancang untuk meningkatkan inklusi keuangan dan efisiensi sistem pembayaran di Indonesia. Dengan adopsi yang pesat, QRIS telah digunakan oleh lebih dari 50 juta pengguna dan 32 juta merchant pada tahun 2024, mencatatkan total transaksi tahunan sebesar Rp42 triliun . Transformasi digital ini menjadi momentum penting bagi Bank Mandiri untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas basis nasabahnya.

QRIS tidak hanya berkontribusi pada peningkatan inklusi keuangan, tetapi juga mempengaruhi kinerja keuangan Bank Mandiri, khususnya dalam hal *Net Interest Margin* (NIM). Dengan meningkatnya jumlah transaksi digital, Bank Mandiri dapat mengoptimalkan pendapatan bunga bersih melalui efisiensi biaya dan peningkatan volume transaksi. Adopsi teknologi digital dalam perbankan dapat meningkatkan kinerja keuangan bank. Salah satu indikator yang terpengaruh adalah NIM, yang menunjukkan selisih antara pendapatan bunga yang diperoleh bank dan biaya bunga yang dibayarkan. Studi tersebut menyimpulkan bahwa digitalisasi, termasuk implementasi QRIS, berkontribusi positif terhadap peningkatan NIM bank (Siswati et al., 2025).

Dalam implementasinya, Bank Mandiri berhasil mempertahankan stabilitas NIM dalam periode 2020 hingga 2023, meskipun menghadapi tantangan ekonomi dan persaingan industri perbankan. Menurut laporan tahunan Bank Mandiri 2023, NIM tercatat sebesar 5,25% pada tahun 2023, meningkat dari 5,16% pada tahun 2022. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas strategi manajemen aset dan liabilitas bank, termasuk pemanfaatan teknologi digital seperti QRIS untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pendapatan bunga.

Penerapan QRIS membantu Bank Mandiri dalam meningkatkan efisiensi operasional, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan NIM. Dengan sistem pembayaran digital yang efisien, bank dapat mengurangi biaya transaksi dan mempercepat arus kas. Hal ini memungkinkan bank untuk mengalokasikan sumber daya secara lebih optimal, meningkatkan pendapatan bunga bersih, dan mempertahankan NIM yang sehat. Studi terkait menunjukkan bahwa digital *banking*, termasuk penggunaan QRIS, memiliki dampak positif terhadap kinerja keuangan bank, terutama dalam hal efisiensi biaya dan peningkatan pendapatan (Siswati et al., 2025).

Meskipun QRIS memberikan kemudahan dan efisiensi dalam transaksi digital, beberapa penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi keuangan, termasuk QRIS, dapat berkontribusi pada penurunan *Net Interest Margin* (NIM) bank. Sari et al. (2024) mengungkapkan bahwa adopsi teknologi finansial memiliki dampak negatif signifikan terhadap NIM bank. Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi adopsi teknologi finansial, semakin rendah NIM yang diperoleh bank, karena berkurangnya pendapatan dari bunga akibat beralihnya transaksi ke platform digital yang lebih efisien dan biaya rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Ruhenda et al. (2024) juga menemukan bahwa implementasi QRIS dapat menurunkan NIM bank dalam jangka panjang. Studi ini menunjukkan bahwa meskipun QRIS meningkatkan efisiensi operasional, hal ini juga menyebabkan berkurangnya pendapatan bunga bersih karena beralihnya

transaksi dari metode tradisional ke digital, yang biasanya memiliki biaya transaksi yang lebih rendah dan tidak menghasilkan bunga bagi bank.

Bentuk lain implementasi *fintech* yang tersedia di Bank Mandiri yaitu *Kopra by Mandiri*. Sejak diluncurkan pada tahun 2021, *Kopra by Mandiri* telah menjadi platform digital unggulan bagi nasabah korporasi dan UMKM. Platform ini menyediakan berbagai layanan seperti cash management, supply chain financing, virtual account, dan *API banking* dalam satu ekosistem digital terintegrasi. Hingga akhir 2022, *Kopra* telah mencatatkan transaksi sebesar Rp13.420 triliun dan digunakan oleh lebih dari 68.000 pengguna aktif. Transformasi digital ini berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional dan pengelolaan dana murah, yang pada gilirannya mempengaruhi kinerja keuangan Bank Mandiri, termasuk NIM.

Kopra by Mandiri berperan dalam meningkatkan pendapatan non-bunga (*fee-based income*) Bank Mandiri. Melalui layanan seperti transaksi pembayaran, *supply chain financing*, dan layanan API, Bank Mandiri memperoleh pendapatan dari biaya transaksi dan layanan tambahan lainnya. Pendapatan non-bunga ini membantu menyeimbangkan sumber pendapatan bank, mengurangi ketergantungan pada pendapatan bunga, dan meningkatkan stabilitas NIM. Hal ini dapat meningkatkan kinerja keuangan bank, termasuk NIM (Palupi et al., n.d.).

Implementasi *Kopra* memungkinkan Bank Mandiri untuk mengurangi biaya operasional melalui otomatisasi proses dan pengurangan kebutuhan akan layanan fisik. Efisiensi ini berkontribusi pada peningkatan margin bunga bersih (NIM) dengan menekan biaya operasional dan meningkatkan pendapatan dari layanan digital (Siswati et al., 2025).

Bank Mandiri terus mengembangkan layanan digital seperti QRIS dan *Kopra* untuk meningkatkan efisiensi dan pendapatan. Strategi ini sejalan dengan upaya bank untuk menjaga NIM tetap stabil meskipun menghadapi tantangan ekonomi dan persaingan industri perbankan. Dengan fokus pada digitalisasi, Bank Mandiri dapat

mengoptimalkan pendapatan bunga bersih dan menekan biaya operasional, yang berkontribusi pada kinerja keuangan yang solid.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat suku bunga acuan, kredit yang diberikan, dan kehadiran *fintech* di Indonesia memberikan tantangan sekaligus peluang bagi Bank Mandiri dalam menjaga kinerja NIM. Di satu sisi, faktor-faktor tersebut dapat menggerus NIM Bank Mandiri melalui suku bunga yang lebih kompetitif dan layanan yang lebih efisien. Namun di sisi lain juga membuka peluang bagi Bank Mandiri untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui kolaborasi yang strategis.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“PENGARUH BI-RATE, KREDIT YANG DIBERIKAN, DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *NET INTEREST MARGIN* (NIM) PADA BANK MANDIRI”**

1.2 Rumusan Masalah

Dalam melakukan penelitian, tidak semua aspek yang relevan dengan permasalahan yang diangkat dapat dijadikan objek penelitian. Hal ini disebabkan karena mempertimbangkan keterbatasan waktu, anggaran, tenaga serta kemampuan penulis. Untuk menghindari permasalahan yang terlalu luas, penulis membatasi ruang lingkup penelitian ini dengan fokus melakukan penelitian pada pengaruh BI-Rate, Kredit yang Diberikan, *QRIS Mandiri*, dan *Kopra by Mandiri* terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada Bank Mandiri tahun 2021-2024 dengan hitungan data bulanan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah BI-Rate mempengaruhi *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri?
2. Apakah Kredit yang Diberikan mempengaruhi *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri?
3. Apakah *QRIS Mandiri* mempengaruhi *Net Interest Margin* pada Bank

Mandiri?

4. Apakah *Kopra by Mandiri* mempengaruhi *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri?
5. Apakah BI-Rate, Kredit yang Diberikan, *QRIS Mandiri*, dan *Kopra by Mandiri* berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji:

1. Untuk mengetahui pengaruh BI-Rate terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri
2. Untuk mengetahui pengaruh Kredit yang Diberikan terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri
3. Untuk mengetahui pengaruh QRIS Bank Mandiri terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri
4. Untuk mengetahui pengaruh *Kopra by Mandiri* terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri
5. Untuk mengetahui pengaruh BI-Rate, Kredit yang Diberikan, QRIS Bank Mandiri, dan *Kopra by Mandiri* terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a) Secara Teoritis Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan memperdalam pemahaman peneliti mengenai BI-Rate, Kredit yang Diberikan, dan *fintech* pada Bank Mandiri serta rasio keuangan sesuai ketentuan Bank Indonesia.

- b) Bagi Institusi Perbankan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sektor perbankan terutama dalam hal *fintech*, dan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas layanan yang diberikan lembaga perbankan.

c) Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman yang lebih dalam kepada masyarakat mengenai beberapa layanan perbankan dan indikatornya.

2. Secara Praktis

a) Bagi Bank Mandiri

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pertimbangan bagi perbankan dalam melihat manfaat dari jumlah kredit yang diberikan dan penggunaan *fintech* dengan perbankan yang dapat memberi pengaruh signifikan terhadap perkembangan teknologi keuangan.

b) Bagi pembaca

Bagi pembaca, mahasiswa dan akademis lainnya, penelitian ini bisa dijadikan sebagai inspirasi untuk melakukan hal-hal berkaitan dengan penelitian.

c) Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau rujukan bagi peneliti selanjutnya dalam bidang yang sama yaitu tentang BI-Rate, Kredit yang diberikan, dan *fintech* pada kinerja keuangan Bank Mandiri.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Teori Inovasi Schumpeter

Teori ini dikemukakan oleh Joseph Alois Schumpeter dalam bukunya *The Theory of Economic Development* pada tahun 1934. Dalam pandangannya, Schumpeter menegaskan bahwa faktor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi adalah peran inovator dan wirausahawan. Schumpeter mengemukakan bahwa inovasi dapat mencakup berbagai bentuk, seperti peningkatan kualitas produk, pengembangan metode produksi yang lebih efisien, penciptaan produk baru, pembukaan pasar yang belum tergarap, serta penemuan sumber daya baru untuk memenuhi kebutuhan pasokan.

Teori inovasi yang dikemukakan oleh Schumpeter berkaitan erat dengan kemajuan teknologi yang membuka peluang serta menciptakan keuntungan. Hal ini, pada gilirannya, mendorong peningkatan investasi oleh lembaga keuangan atau perbankan dalam produk-produk inovatif yang baru. Proses ini pada akhirnya akan memotivasi entitas lain dalam industri untuk melakukan investasi dalam teknologi, yang berpotensi menekan margin keuntungan yang terkait dengan inovasi tersebut. (Shanmugam & Nigam, 2020).

Schumpeter mengidentifikasi lima jenis kegiatan yang termasuk dalam kategori inovasi, yaitu:

1. Pengenalan produk baru yang belum ada sebelumnya.
2. Penerapan metode produksi yang baru.
3. Ekspansi ke pasar yang sebelumnya belum dijangkau.
4. Penemuan sumber bahan mentah yang baru.
5. Perubahan dalam struktur organisasi industri untuk meningkatkan efisiensi.

Inovasi dalam sektor perbankan tidak hanya terbatas pada pengembangan produk dan layanan baru, tetapi juga mencakup perubahan dalam metode operasional, penerapan teknologi informasi, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Sebagai contoh, bank-bank saat ini memanfaatkan teknologi digital untuk menyediakan layanan perbankan online, yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi tanpa harus datang ke cabang fisik. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan kenyamanan kepada pelanggan, yang pada gilirannya menciptakan nilai tambah yang signifikan dalam industri.

Penerapan inovasi dalam perbankan juga terlihat melalui pengembangan produk keuangan yang lebih inklusif. Bank-bank mulai menawarkan produk yang dirancang khusus untuk segmen pasar yang sebelumnya terabaikan, seperti usaha mikro dan kecil (UMKM). Dengan menggunakan teknologi finansial (*fintech*), bank dapat memberikan akses kredit yang lebih mudah dan cepat kepada pelaku usaha kecil. Inovasi ini tidak hanya membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal tetapi juga memperkuat posisi bank sebagai institusi yang peduli terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Inovasi dalam sistem pembayaran juga merupakan salah satu contoh penerapan teori Schumpeter di industri perbankan. Dengan munculnya dompet digital dan sistem pembayaran berbasis aplikasi, proses transaksi menjadi lebih cepat dan aman. Bank-bank berinvestasi dalam teknologi *blockchain* untuk meningkatkan keamanan dan transparansi transaksi keuangan. Hal ini menciptakan kepercayaan di kalangan nasabah dan mendorong adopsi layanan perbankan digital secara luas, sehingga memperluas pangsa pasar mereka.

2.1.2 Net Interest Margin

Net Interest Margin (NIM) merupakan rasio yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktif untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih. NIM digunakan sebagai alat ukur untuk menilai kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga dengan mengevaluasi kinerja bank dalam penyaluran kredit. Semakin tinggi NIM yang

diperoleh oleh bank, semakin besar pula pendapatan bunga yang diperoleh dari aktiva produktif yang dikelola, yang pada akhirnya akan berkontribusi terhadap peningkatan laba bank tersebut.

Net Interest Margin (NIM) merupakan salah satu indikator utama profitabilitas bank. Tingginya NIM mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola asetnya secara efisien, sehingga menghasilkan pendapatan bunga yang lebih besar dibandingkan dengan biaya pendanaan yang dikeluarkan. Sebaliknya, NIM yang rendah dapat menunjukkan ketidakmampuan bank dalam mengoptimalkan pendapatan bunga atau tingginya biaya yang dikeluarkan untuk pendanaan.

NIM adalah rasio profitabilitas yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mengelola aset produktif untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih. NIM mencerminkan selisih antara pendapatan bunga bersih yang diperoleh perusahaan dari pinjaman dan investasi, dengan biaya bunga yang dibayarkan kepada nasabah yang menabung atau meminjam dana.

Secara umum, NIM dihitung dengan cara membagi pendapatan bunga bersih dengan total aset produktif yang dimiliki oleh perusahaan. Pendapatan bunga bersih merujuk pada selisih antara pendapatan bunga yang diterima dari pinjaman dan investasi, serta biaya bunga yang dibayarkan kepada nasabah yang menyimpan atau meminjam dana. NIM memiliki beberapa tujuan, di antaranya:

1. Menilai efisiensi perusahaan dalam mengelola aset dan kewajiban yang terkait dengan bunga.
2. Menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih melalui aktivitas yang melibatkan bunga.
3. Membandingkan kinerja perusahaan dengan para pesaing dalam industri yang serupa.

NIM adalah rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktif untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih. Peningkatan rasio ini menunjukkan bahwa pendapatan bunga yang diperoleh dari

aktiva produktif yang dikelola oleh bank semakin besar, yang pada gilirannya mengurangi kemungkinan masalah keuangan pada bank. Selain itu, rasio NIM juga berfungsi untuk mengukur kinerja bank dalam menyalurkan kredit.

Untuk Bank Mandiri, NIM adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan. Berdasarkan laporan tahunan 2023, NIM Bank Mandiri berada pada kisaran 5,25%, yang menunjukkan performa yang kuat dibandingkan dengan rata-rata industri perbankan nasional yang berada di kisaran 4,5%. Bank Mandiri berupaya mempertahankan dan meningkatkan NIM melalui optimalisasi portofolio kredit dan pengelolaan risiko yang efektif, khususnya dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi pasca-pandemi.

Rumus NIM umumnya adalah sebagai berikut:

$$NIM = (Pendapatan\ Bunga\ Bersih / Rata-Rata\ Total\ Aset\ Produktif) \times 100\%$$

Dalam menginterpretasikan NIM, semakin tinggi persentasenya, semakin baik kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan bunga bersih. Namun, penting untuk mempertimbangkan bahwa interpretasi NIM harus dilakukan dengan memperhatikan konteks industri dan kondisi pasar yang berlaku, karena faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi hasilnya. (Kusumaningtias, n.d.)

2.1.3 Suku Bunga Acuan (BI-Rate)

Suku bunga acuan Indonesia (BI-Rate) adalah suku bunga kebijakan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia sebagai indikator dari arah kebijakan moneter. BI-Rate ditentukan setiap bulan melalui pertemuan Rapat Dewan Gubernur (RDG) dengan mempertimbangkan kondisi perekonomian Indonesia. Tujuan penetapan BI-Rate adalah untuk memberikan rangsangan kepada sektor perbankan agar dapat menyesuaikan dengan skenario keuangan yang ditargetkan oleh Bank Indonesia, dengan harapan bahwa perubahan pada BI-Rate akan diikuti oleh pergerakan suku bunga deposito dan kredit. Dengan demikian, setiap perubahan pada suku bunga kebijakan, baik itu penurunan maupun kenaikan, akan mempengaruhi suku bunga pasar uang dan perbankan, yang pada gilirannya akan berdampak pada perbaikan suku bunga deposito dan kredit.

Dengan diterapkannya suku bunga kebijakan baru (BI 7 Day Repo Rate), Bank Indonesia melalui situs resminya menyebutkan tiga dampak utama yang diharapkan, yaitu:

1. Penguatan sinyal kebijakan moneter dengan menggunakan suku bunga (Reverse) Repo Rate 7 hari sebagai acuan utama di pasar keuangan.
2. Peningkatan efektivitas transmisi kebijakan moneter melalui dampaknya pada pergerakan suku bunga pasar uang dan suku bunga perbankan.
3. Terbentuknya pasar keuangan yang lebih mendalam, khususnya dalam transaksi dan pembentukan struktur suku bunga di pasar antarbank (PUAB) untuk tenor 3 hingga 12 bulan.

Ketika Bank Indonesia menaikkan suku bunga acuan, bank-bank seperti Bank Mandiri cenderung menyesuaikan suku bunga pinjaman mereka untuk mempertahankan margin keuntungan. Kenaikan BI-Rate menyebabkan peningkatan biaya dana yang harus dibayar oleh bank, namun di sisi lain, hal ini juga memberi peluang bagi bank untuk menaikkan suku bunga pinjaman, yang akan meningkatkan pendapatan bunga yang diterima dari kredit yang diberikan. Meskipun terdapat potensi penurunan permintaan kredit akibat tingginya suku bunga, dampak positif terhadap pendapatan bunga lebih dominan dalam mendorong NIM bank. BI-Rate berperan sebagai salah satu pendorong utama peningkatan NIM, terutama jika bank dapat mengelola portofolio pinjaman secara efektif.

2.1.4 Kredit yang Diberikan

Kredit yang diberikan oleh bank adalah salah satu produk utama yang mendukung berbagai kegiatan ekonomi, baik untuk individu maupun bisnis. Pada dasarnya, kredit adalah fasilitas pinjaman yang diberikan oleh bank dengan kewajiban untuk dilunasi dalam jangka waktu tertentu, bersama dengan bunga yang disepakati. Kredit dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, seperti kredit konsumtif, yang sering digunakan oleh individu untuk memenuhi kebutuhan pribadi seperti pembelian barang atau jasa, serta kredit modal kerja yang lebih banyak disalurkan untuk mendanai operasional usaha kecil dan menengah (UKM). Selain itu, ada pula

kredit investasi yang diberikan kepada perusahaan untuk pembelian aset tetap guna mendukung ekspansi dan pengembangan bisnis.

Proses pemberian kredit oleh bank melibatkan analisis yang cukup mendalam mengenai kelayakan nasabah. Bank akan menilai kemampuan nasabah dalam membayar kembali pinjaman melalui pemeriksaan terhadap penghasilan, riwayat kredit, dan jaminan yang diberikan. Suku bunga yang ditetapkan oleh bank juga berperan penting dalam menentukan besar cicilan yang harus dibayar oleh peminjam, yang dapat mempengaruhi permintaan terhadap produk kredit tersebut. Pemberian kredit juga dipengaruhi oleh faktor eksternal, terutama kondisi ekonomi. Dalam periode ekonomi yang stabil dan berkembang, permintaan terhadap kredit biasanya meningkat, baik untuk konsumsi pribadi maupun untuk kegiatan bisnis. Sebaliknya, dalam situasi ekonomi yang penuh ketidakpastian atau resesi, bank akan lebih selektif dalam memberikan kredit.

Penyaluran kredit dapat meningkatkan pendapatan bunga dari pinjaman, namun peningkatan volume kredit yang diberikan berisiko meningkatkan jumlah kredit bermasalah. Ketika lebih banyak kredit disalurkan tanpa pengelolaan risiko yang ketat, risiko gagal bayar meningkat, yang akan memicu kebutuhan untuk menambah cadangan kerugian kredit. Hal ini tentunya akan mengurangi pendapatan bunga bersih dan mempengaruhi NIM secara negatif. Kualitas kredit yang terjaga adalah kunci untuk meminimalkan dampak negatif terhadap NIM bank

2.1.5 *Financial technology*

Menurut informasi yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia di situs resmi bi.go.id, *Financial technology (fintech)* merupakan perpaduan antara layanan keuangan dan teknologi yang mengubah model bisnis tradisional menjadi lebih modern. Proses pembayaran yang dulunya memerlukan interaksi langsung dan penggunaan uang tunai, kini dapat dilakukan secara jarak jauh dengan transaksi yang diselesaikan dalam hitungan detik. (Dwi Pambudi, 2019)

Berdasarkan informasi dari situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *financial technology (fintech)* merupakan inovasi dalam industri jasa keuangan yang memanfaatkan teknologi untuk menciptakan sistem guna menjalankan mekanisme transaksi keuangan tertentu. Produk *fintech* mencakup berbagai layanan, antara lain pembayaran (*payment*), pendanaan (*funding*) seperti pinjam-meminjam, perbankan digital (*digital banking*), pasar modal (*capital market*), perasuransian (*insurtech*), serta jasa pendukung lainnya dalam inovasi keuangan digital.

Financial technology (fintech) telah merevolusi industri keuangan dengan mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam layanan keuangan tradisional, sehingga menciptakan efisiensi operasional dan aksesibilitas yang lebih besar bagi konsumen. Namun, adopsi *fintech* juga membawa dampak signifikan terhadap metrik keuangan bank, secara khusus, *Net Interest Margin (NIM)* adalah indikator profitabilitas bank yang mengukur selisih antara pendapatan bunga yang diterima bank dari pinjaman dengan biaya bunga yang dibayarkan kepada nasabah. (Sari et al., 2024)

Adopsi *fintech* berpengaruh terhadap efisiensi operasional bank. *Fintech* dapat memberikan kemudahan dalam proses kredit dan pembayaran, mengurangi biaya operasional bank, dan menjangkau segmen pasar yang sebelumnya sulit untuk di akses, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi NIM. Selain itu, layanan *fintech* seperti pembayaran digital, *e-wallet*, dan platform investasi mempengaruhi pendapatan berbasis biaya yang dapat berkontribusi pada NIM suatu bank.

Perkembangan *fintech* telah mengubah perilaku masyarakat dalam mengakses layanan keuangan. Masyarakat semakin terbiasa dengan layanan keuangan digital yang cepat, mudah, dan terjangkau. Hal ini memaksa bank untuk beradaptasi dan meningkatkan kualitas layanan digital. Selain itu, kehadiran *fintech* telah meningkatkan intensitas persaingan di pasar keuangan, terutama di segmen pinjaman dan pembayaran. Bank perlu bersaing dengan platform *fintech* yang

menawarkan layanan serupa dengan biaya yang lebih rendah dan proses yang lebih cepat.

2.1.6 QRIS Bank Mandiri

QRIS Bank Mandiri adalah singkatan dari *Quick Response Code Indonesia Standard* yang diterapkan oleh Bank Mandiri. QRIS merupakan fitur pembayaran digital yang dikembangkan oleh Bank Mandiri, memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi dengan memindai kode QR yang ditampilkan oleh merchant. QRIS Bank Mandiri merupakan penerapan standar QRIS yang digunakan dalam layanan pembayaran elektronik Bank Mandiri. Kode QR ini mengikuti standar nasional yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, sehingga dapat digunakan di seluruh merchant yang telah terintegrasi dengan sistem QRIS.

Dengan QRIS, nasabah Bank Mandiri dapat melakukan pembayaran secara praktis dan cepat melalui aplikasi *mobile banking* atau dompet digital yang mendukung QRIS. Nasabah hanya perlu memindai kode QR yang tertera pada merchant atau tagihan yang ingin dibayar, kemudian mengonfirmasi pembayaran melalui aplikasi *mobile banking*.

Penggunaan QRIS oleh Bank Mandiri meningkatkan kecepatan dan efisiensi transaksi, namun hal ini juga mengurangi ketergantungan pada metode pembayaran konvensional yang menghasilkan bunga. QRIS menawarkan biaya transaksi yang lebih rendah, yang membuat bank lebih fokus pada pendapatan non-bunga. Meskipun meningkatkan efisiensi operasional, dampaknya terhadap NIM cenderung negatif karena penurunan pendapatan bunga yang biasanya dihasilkan dari transaksi tradisional. QRIS meningkatkan efisiensi dan mempercepat transaksi, bank harus menjaga keseimbangan antara biaya operasional yang lebih rendah dan pengaruhnya terhadap pendapatan bunga.

2.1.7 Kopra by Mandiri

Kopra by Mandiri adalah platform digital yang komprehensif, dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan transaksi bisnis perusahaan-perusahaan besar atau

korporasi (*segmen wholesale*) di Bank Mandiri. Platform ini mengintegrasikan berbagai layanan perbankan yang sebelumnya terpisah menjadi satu portal tunggal, sehingga memudahkan nasabah dalam mengelola keuangan bisnis mereka.

Pertumbuhan pengguna Kopra by Mandiri, yang kini tersedia dalam bentuk aplikasi mobile, mengalami peningkatan sebesar 132% YoY, mencapai lebih dari 158 ribu pengguna. Kopra by Mandiri berhasil mengelola transaksi sebesar Rp 13.950 triliun hingga September 2023, yang mencatatkan pertumbuhan 1,3 kali lipat sejak peluncurannya pada tahun 2021.

Kopra by Mandiri meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan dana, yang pada gilirannya mengurangi biaya dana (*cost of funds*). Kopra membantu Bank Mandiri untuk memperoleh dana murah yang mendukung pengelolaan biaya dana yang lebih efisien. Selain itu, Kopra juga berkontribusi pada pendapatan non-bunga yang lebih stabil melalui berbagai layanan digital, seperti *cash management* dan *supply chain financing*. Dengan demikian, Kopra mendukung pengurangan ketergantungan bank pada pendapatan bunga, yang berkontribusi pada stabilitas dan peningkatan NIM secara keseluruhan. Penerapan Kopra menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat daya saing bank dalam meraih kinerja keuangan yang lebih baik.

2.2 Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris dilakukan dengan tujuan agar peneliti dapat memahami aspek-aspek yang telah diteliti sebelumnya dan yang masih perlu dikaji lebih lanjut. Meskipun penelitian sebelumnya telah dilakukan di lokasi yang sama, penting untuk memastikan adanya perbedaan dalam penelitian yang dilakukan agar tidak terjadi duplikasi. Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

Tabel 2. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Judul>Nama Peneliti/Tahun	Alat Analisis dan Variabel	Hasil Penelitian
1	Covid-19 Pandemic: Impact on <i>Net Interest Margin</i> of Indonesia <i>Banking Industry</i> Penulis: Ariodillah Hidayat, Liliana, Gustriani, Xenaneira Shodrokova, dan Muhammad Nur Hakim (2024) Penulis: (Hidayat et al., 2024)	Alat Analisis: Analisis Data Time Series (ECM) Variabel: BOPO, LDR, Inflasi, BI- Rate, dan NIM	Dalam jangka pendek, BOPO, inflasi, dan LDR memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Dalam jangka panjang, inflasi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM sedangkan BOPO memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap NIM. Pada jangka pendek, BI-Rate tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap NIM, sedangkan dalam jangka panjang, BI-Rate memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap NIM.
2	The Relationship Between <i>Net Interest Margin</i> and Noninterest Income Using a System Estimation Approach Penulis: (Nguyen, 2012)	Alat Analisis: Analisis Panel Generalized Method of Moments (GMM) Variabel: Log of Net Loans Outstanding (LNLO), Loan Loss Reserves (Gross Loans), dan NIM	Jumlah Kredit (LNLO) berpengaruh negatif signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i> Resiko Kredit (LLRGL) berpengaruh negatif signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i>
3	The Determination of Bank Interest Rate Margins: Is There a Role for Macroprudential Policy? Penulis: (Davis et al., 2025)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda (OLS) Fixed Effects Variabel: Loan-To- Value, Debt-Service-to- Income, Credit Growth Limits, Reserve Requirements, iMaPP Macroprudential Policy Index, Central Bank Rate, Yield Curve	Dalam jangka pendek, Jumlah kredit (LTV dan DSTI) memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Dalam jangka panjang, Jumlah kredit (LTV dan DSTI) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap NIM.
4	Analysis of E-Banking Development in Islamic and Conventional Banks: Evidence from Indonesia Penulis: (Ruhenda et al., 2024)	Alat Analisis: <i>Error Correction Model</i> (ECM) Variabel: <i>Mobile banking, Internet banking, QRIS, Number of Branches, ATMs,</i> BOPO, NI/NIM	<i>Mobile banking</i> dan <i>Internet banking</i> berpengaruh signifikan terhadap pengurangan jumlah cabang dan ATM. QRIS berpengaruh terhadap jumlah ATM, <i>Mobile banking</i> dan <i>Internet banking</i> tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap jumlah cabang.

			<i>Mobile banking</i> dan QRIS berpengaruh negatif terhadap BOPO dalam jangka panjang. <i>Internet banking</i> dan QRIS memiliki pengaruh signifikan terhadap BOPO dalam jangka pendek. <i>Mobile banking</i> dan QRIS berpengaruh negatif terhadap NIM dalam jangka panjang. Tidak ada pengaruh signifikan dari layanan digital terhadap NIM dalam jangka pendek.
5	Pengaruh <i>Fintech</i> Terhadap <i>Net Interest Margin</i> Pada Bank Syariah Indonesia Penulis: (Riska Wijayanti, 2024)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda Variabel: BSI <i>Mobile banking</i>, BSI QRIS, BSI Aisyah, dan <i>Net Interest Margin</i>	BSI <i>Mobile banking</i> berpengaruh signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i> BSI Aisyah tidak berpengaruh signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i> BSI QRIS berpengaruh positif dan signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i>
6	The Influence of <i>Financial technology</i> on <i>Net Interest Margin</i> With Moderating Ownership Structure Penulis: (Sari et al., 2024)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda Variabel: <i>Fintech</i>, Struktur kepemilikan, NIM	Adopsi <i>fintech</i> berpengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Struktur kepemilikan juga memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM.
7	Analisis Impresi <i>Financial technology</i> Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Di Indonesia Penulis: (Darmawan & Caniago, 2025)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda Variabel: <i>Fintech</i> (ATM, <i>Mobile banking</i>, <i>Internet banking</i>, SMS <i>Banking</i>, Phone <i>Banking</i>), CAR, BOPO, LDR, NIM, ROA, dan NPL	<i>Fintech</i> berpengaruh signifikan terhadap CAR <i>Fintech</i> berpengaruh signifikan terhadap BOPO <i>Fintech</i> tidak berpengaruh signifikan terhadap LDR <i>Fintech</i> berpengaruh signifikan terhadap NIM <i>Fintech</i> berpengaruh signifikan terhadap ROA <i>Fintech</i> tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL
8	Pengaruh <i>Financial technology</i> Terhadap Profitabilitas Bank Mandiri Penulis: (Nurul Azmi & Yuni Yuniawati, 2022)	Alat Analisis: Analisis Beda Paired Sample T-Test Variabel: <i>Financial technology</i>, ROA, ROE, dan NIM	Tidak ada perbedaan Return on Asset dalam penggunaan <i>Financial technology</i> periode sebelum dan selama pandemi Covid-19 Tidak ada perbedaan Return on Equity dalam penggunaan

			<i>Financial technology</i> periode sebelum dan selama pandemi Covid-19
			Tidak ada perbedaan <i>Net Interest Margin</i> dalam penggunaan <i>Financial technology</i> periode sebelum dan selama pandemi Covid-19
9	Does <i>Fintech</i> Affect Bank Profitability? Empirical Insights From Malaysia Penulis: (Tarawneh et al., 2024)	Alat Analisis: Analisis Regresi Data Panel Variabel: Country Level Index, Bank Level, ROA, NIM, dan Tobin's Q	<i>Fintech</i> di tingkat bank berpengaruh positif terhadap <i>Net Interest Margin</i> <i>Fintech</i> di tingkat negara berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank
10	The Influence of <i>Financial technology</i> on <i>Net Interest Margin</i> With Moderating Ownership Structure Penulis: Pristin Prima Sari, Ardian Prima Putra, Sri Hermuningsih, Johannes Maysan Damanik, Anisya Dewi Rahmawati (2024)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda Variabel: <i>Financial technology</i> , Ownership Structure, dan <i>Net Interest Margin</i>	<i>Fintech</i> adoption memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i> Ownership structure berpengaruh negatif terhadap <i>Net Interest Margin</i>
11	Inflasi dan Suku Bunga Terhadap <i>Net Interest Margin</i> Pada Bank Konvensional (2019) Penulis: Jontro Simanjuntak, Josua Sirait (Simanjuntak & Sirait, 2019)	Alat Analisis: Analisis Regresi Linear Berganda Variabel: Inflasi, Suku Bunga BI-Rate, dan <i>Net Interest Margin</i>	Inflasi berpengaruh tetapi tidak signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i> Suku Bunga BI-Rate berpengaruh tetapi tidak signifikan terhadap <i>Net Interest Margin</i>

2.3 Kerangka Berpikir

Seiring dengan dinamika ekonomi global dan domestik yang terus berubah, bank-bank di Indonesia, termasuk Bank Mandiri, dihadapkan pada tantangan untuk mempertahankan dan meningkatkan NIM sebagai indikator utama profitabilitas. BI-Rate, sebagai kebijakan suku bunga acuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, mempengaruhi biaya dana yang diterima oleh bank, yang pada gilirannya dapat memengaruhi margin bunga bersih. Selain itu, kredit yang diberikan oleh Bank Mandiri, baik dalam bentuk kredit konsumsi, modal kerja, maupun investasi, memainkan peran penting dalam pendapatan bunga bank. Adanya peningkatan jumlah kredit yang diberikan dapat berpotensi meningkatkan pendapatan bunga,

namun juga membawa risiko terkait dengan kualitas kredit yang harus dikelola dengan hati-hati.

Di sisi lain, keberadaan *fintech*, khususnya sistem pembayaran QRIS dan aplikasi *Kopra by Mandiri*, juga telah membawa dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk industri perbankan (Ocid Rosadi, 2024). QRIS, yang merupakan platform pembayaran digital, memungkinkan Bank Mandiri untuk lebih efisien dalam menjalankan transaksi pembayaran, sementara *Kopra by Mandiri* mempermudah nasabah dalam mengakses layanan keuangan secara online, yang dapat meningkatkan inklusi keuangan. Kedua inovasi *fintech* ini dapat berkontribusi pada peningkatan volume transaksi, efisiensi operasional, serta pengurangan biaya yang berpotensi mempengaruhi NIM Bank Mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2024) dengan judul “Covid-19 Pandemic: Impact on *Net Interest Margin* of Indonesia Banking Industry” mengungkapkan bahwa pandemi Covid-19 memberikan dampak yang signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada industri perbankan di Indonesia. Penurunan aktivitas ekonomi, suku bunga acuan, dan peningkatan risiko kredit akibat tekanan finansial pada debitur menjadi faktor utama yang mempengaruhi NIM. Penelitian ini mengungkapkan bahwa bank-bank dengan portofolio kredit dan efisiensi operasional yang lebih baik cenderung lebih tahan terhadap tekanan NIM selama pandemic.

Penelitian yang dilakukan oleh Nguyen (2012) dengan judul “*The Relationship Between Net Interest Margin and Noninterest Income Using a System Estimation Approach*” menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi *Net Interest Margin* (NIM) dengan menggunakan pendekatan estimasi *Generalized Method of Moments* (GMM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kredit yang disalurkan, yang diukur melalui *log of net loans outstanding* (LNLO), memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Selain itu, risiko kredit yang diukur melalui rasio *loan loss reserves to gross loans* (LLRGL) memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan penyaluran kredit

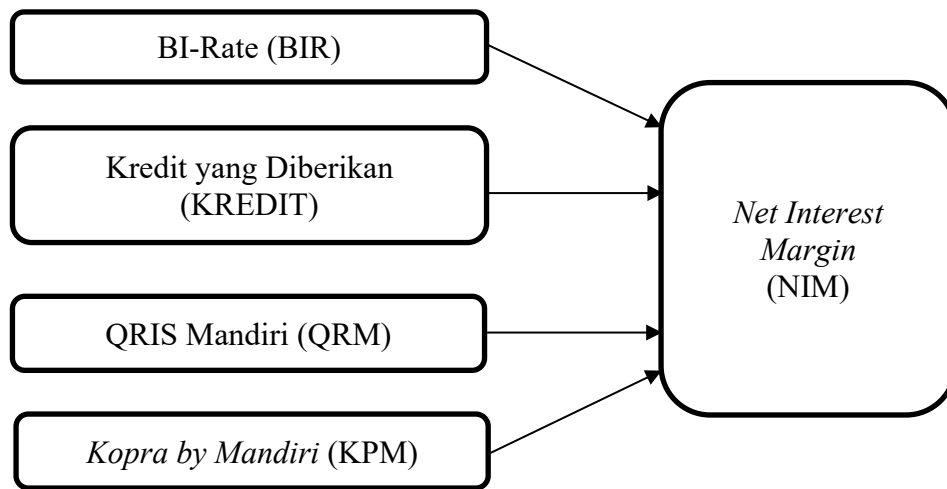
dan tingginya risiko kredit justru dapat menekan margin bunga bersih perbankan, sehingga penting bagi bank untuk mengelola risiko kredit dan kualitas aset secara efektif guna menjaga stabilitas pendapatan bunga.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2024) dengan judul “Pengaruh *Fintech* Terhadap *Net Interest Margin* Pada Bank Syariah Indonesia” menunjukkan bahwa *Financial technology (fintech)* berpengaruh signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada Bank Syariah Indonesia. Penelitian ini menjelaskan bahwa *fintech* dapat meningkatkan daya saing bank syariah. Namun, di sisi lain, persaingan yang semakin ketat dari *fintech* juga berpotensi menekan margin keuntungan bank syariah jika tidak diimbangi dengan inovasi dan adaptasi yang tepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Darmawan & Caniago (2025) dengan judul “Analisis Impresi *Financial technology* Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan di Indonesia” menunjukkan bahwa perkembangan *Financial technology (fintech)* memiliki dampak yang signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia. Penelitian ini mengungkapkan bahwa adopsi *fintech* dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, dan meningkatkan kepuasan nasabah. Namun di sisi lain, persaingan yang semakin ketat antara *fintech* dan perbankan tradisional juga menuntut bank untuk beradaptasi dan berinovasi agar tetap kompetitif.

Secara keseluruhan, pengaruh suku bunga acuan, jumlah kredit yang diberikan, dan *Financial technology* seperti QRIS Mandiri dan *Kopra by Mandiri* terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri sangat signifikan. Inovasi-inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas akses layanan perbankan, tetapi juga berpotensi meningkatkan profitabilitas bank. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis mendalam mengenai dampak suku bunga acuan, jumlah kredit yang diberikan, dan *fintech* terhadap NIM, guna memahami strategi yang dapat diambil oleh Bank Mandiri untuk mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, kerangka berpikir dalam penelitian ini secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis Penelitian

Pertanyaan penelitian umumnya disusun dalam bentuk pertanyaan, karena hipotesis berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap pertanyaan tersebut. Jawaban ini bersifat tentatif, karena didasarkan pada teori yang ada dan belum didukung oleh fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis disusun sebagai jawaban teoritis atas rumusan pertanyaan penelitian, bukan sebagai hasil eksperimen.

Hipotesis dalam penelitian ini akan diuji menggunakan uji parsial untuk menganalisis pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel terikat secara individual. Sementara itu, untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel terikat, akan dilakukan uji koefisien determinasi.

Dalam penelitian ini, hipotesis disusun berdasarkan rumusan masalah untuk menguji apakah terdapat hubungan atau pengaruh antara BI-Rate, Kredit yang Diberikan, dan *fintech* (QRIS Mandiri dan *Kopra by Mandiri*) memiliki pengaruh terhadap kinerja keuangan (NIM) Bank Mandiri. Hipotesis dalam penelitian ini

adalah:

1. Diduga variabel BI-Rate berpengaruh positif terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri
2. Diduga variabel Kredit yang Diberikan berpengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri
3. Diduga variabel QRIS Bank Mandiri berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri
4. Diduga variabel *Kopra by Mandiri* berpengaruh positif terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri
5. Diduga variabel BI-Rate, Kredit yang Diberikan, QRIS Bank Mandiri, dan *Kopra by Mandiri* berpengaruh secara bersama-sama terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Lingkup Penelitian

Penelitian ini fokus pada menganalisis dari BI-Rate, Kredit yang Diberikan, QRIS Mandiri, dan *Kopra by Mandiri* terhadap *Net Interest Margin* Bank Mandiri pada tahun 2021-2024 dengan mengambil data bulanan.

3.2 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yang merupakan data primer yang telah diproses atau diolah lebih lanjut. Sumber data diperoleh dari situs web bi.go.id dan laporan keuangan tahunan Bank Mandiri yang dipublikasikan melalui *website* resmi Bank Mandiri dan sumber lainnya yang relevan misalnya dalam bentuk tabel-tabel. Data yang diambil meliputi informasi terkait variabel independen yaitu BI-Rate, Kredit yang Diberikan, QRIS Mandiri, *Kopra by Mandiri* serta variabel dependen yaitu *Net Interest Margin* (NIM).

Tabel 3. Data dan Sumber Data

Variabel		Periode	Satuan	Sumber Data
<i>Net Interest Margin</i> Mandiri	Bank	Bulan	Persentase	<i>Website</i> Bank Mandiri www.bankmandiri.co.id
BI-Rate		Bulan	Persentase	<i>Website</i> Bank Indonesia www.bi.go.id
Kredit Diberikan	yang	Bulan	Rupiah	<i>Website</i> Bank Mandiri www.bankmandiri.co.id
QRIS Mandiri	Bank	Bulan	Rupiah	<i>Website</i> Bank Mandiri www.bankmandiri.co.id
<i>Kopra by Mandiri</i>		Bulan	Rupiah	<i>Website</i> Bank Mandiri www.bankmandiri.co.id

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 *Net Interest Margin (NIM)*

Net Interest Margin (NIM) merupakan rasio yang menggambarkan perbandingan antara pendapatan bunga bersih dengan rata-rata aktiva produktif bank. NIM merupakan salah satu indikator keuangan yang sangat penting untuk mengevaluasi kinerja keuangan lembaga keuangan. Data NIM diperoleh dari laporan keuangan Bank Mandiri yang tersedia di situs web mereka, dengan satuan dalam rupiah dan dihitung secara bulanan. Perhitungan *Net Interest Margin* dilakukan dengan menggunakan metode berikut:

$$NIM = (Pendapatan\ Bunga\ Bersih / Rata-Rata\ Total\ Aset\ Produktif) \times 100\%$$

3.3.2 *BI-Rate*

Suku bunga acuan atau BI-Rate adalah suku bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia (BI) dan digunakan sebagai acuan oleh lembaga keuangan di seluruh Indonesia dalam menentukan tingkat suku bunga yang ditawarkan kepada nasabah, termasuk untuk pinjaman dan tabungan. Ketika Bank Indonesia mengumumkan kenaikan BI-Rate, lembaga perbankan diharapkan akan menyesuaikan dengan menaikkan suku bunga mereka, dan hal yang sama berlaku sebaliknya. Perubahan suku bunga ini akan diikuti oleh suku bunga perbankan secara bertahap, mengingat proses transmisi perubahan tersebut memerlukan waktu. Data BI-Rate diperoleh dari *website* Bank Indonesia, dengan satuan persentase dan hitungan bulanan.

3.3.3 *Kredit yang Diberikan*

Jumlah kredit yang diberikan merujuk pada fasilitas pembiayaan yang disediakan oleh bank untuk memenuhi berbagai kebutuhan nasabah, baik untuk keperluan investasi maupun untuk modal kerja. Jumlah kredit yang diberikan ini disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan nasabah, serta kebijakan yang berlaku di Bank Mandiri. Data kredit yang diberikan diperoleh dari *website* Laporan Keuangan Bank Mandiri, dengan satuan rupiah dan hitungan bulanan.

3.3.4 QRIS Bank Mandiri

Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) integrasi berbagai jenis QR Code dari berbagai Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran (PJSP) dengan menggunakan standar QR Code. QRIS dikembangkan oleh industri sistem pembayaran bekerja sama dengan Bank Indonesia untuk mempermudah, mempercepat, dan menjaga keamanan proses transaksi menggunakan QR Code. Semua Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran yang menggunakan QR Code Pembayaran diwajibkan untuk menerapkan QRIS. QRIS di Bank Mandiri memungkinkan nasabah untuk melakukan berbagai jenis transaksi non-tunai, seperti transfer antarbank, pembayaran di toko fisik, pembayaran online, dan lainnya. Data nilai transaksi QRIS Bank Mandiri diperoleh dari laporan keuangan Bank Mandiri yang tersedia di situs web mereka, dengan satuan rupiah dan dihitung secara bulanan.

3.3.5 Kopra by Mandiri

Kopra by Mandiri adalah sebuah layanan digital wholesale Bank Mandiri yang komprehensif yang dibangun dengan standar global untuk memenuhi seluruh kebutuhan bisnis nasabah untuk transaksi *Cash Management*, *Trade* dan *Value Chain* dalam satu portal yaitu *Koprabymandiri.com*. *Kopra by Mandiri* berfungsi sebagai pusat aktivitas informasi dan transaksi keuangan bagi ekosistem bisnis, khususnya bagi pelaku usaha di segmen wholesale dan seluruh rantai pasokannya, dari hulu hingga hilir. Data nilai transaksi *Kopra by Mandiri* diperoleh dari *website* Laporan Keuangan Bank Mandiri, dengan satuan rupiah dan hitungan bulanan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini mencari data secara online pada *website* Bank Indonesia yaitu data BI-Rate dan *website* Bank Mandiri yaitu data *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri, data nilai Kredit yang Diberikan, data nilai transaksi QRIS Mandiri, dan data nilai transaksi *Kopra by Mandiri*.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Error Correction

Model (ECM), atau model koreksi kesalahan. Pemilihan metode ECM didasarkan pada kemampuannya untuk menganalisis fenomena ekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, serta untuk mengevaluasi konsistensi antara model empiris dan teori ekonomi. Selain itu, penerapan metode ECM dalam penelitian ini didorong oleh penggunaan data time series yang sering kali tidak stasioner, yang dapat menyebabkan hasil regresi yang tidak valid atau dikenal sebagai regresi lancung. Berdasarkan model penelitian tersebut, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\Delta(\text{NIM}_t) = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{BIR}_t + \beta_2 \Delta \text{KREDIT}_t + \beta_3 \Delta \text{QRM}_t + \beta_4 \Delta \text{KPM}_t - \beta_5 \text{ECT}_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

NIM	= <i>Net Interest Margin</i> (Persen)
BIR	= BI-Rate (Persen)
KREDIT	= Nilai Kredit yang Diberikan (Rupiah)
QRM	= Nilai Transaksi QRIS Mandiri (Rupiah)
KPM	= Nilai Transaksi <i>Kopra by Mandiri</i> (Rupsiah)
β_0	= Konstanta Regresi
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien <i>slope</i> atau kemiringan
t	= 1, 2, ..., n, menunjukkan dimensi runtut waktu (time series)
ECT	= Residual_{t-1}
ε	= Error Term

Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *software Eviews 13*. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam analisis penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Secara umum, data runtut waktu (*time series*) dikatakan stasioner jika memiliki rata-rata dan varians yang relatif konstan sepanjang waktu. Salah satu konsep penting dalam analisis data *time series* adalah kondisi stasioner atau tidak stasioner. Suatu data dikatakan stasioner jika memenuhi tiga kriteria, yaitu: rata-rata dan

variansnya tetap konstan sepanjang waktu, serta kovarians antara dua data runtut waktu hanya bergantung pada selisih waktu antara kedua periode tersebut. Jika data yang digunakan dalam suatu model tidak stasioner, hal ini dapat mengarah pada hasil regresi yang meragukan, yang dikenal dengan regresi lancung (*spurious regression*). Regresi lancung adalah hasil regresi yang menunjukkan koefisien regresi yang signifikan dan nilai koefisien determinasi yang tinggi, namun variabel-variabel dalam model tersebut tidak memiliki hubungan yang nyata. (Widarjono, 2018).

Prosedur pengujian stasioneritas data adalah sebagai berikut:

- a) Langkah pertama dalam uji akar unit adalah menguji level series. Jika hasil uji akar unit menolak hipotesis nol yang menyatakan adanya *unit root*, maka series dianggap stasioner pada tingkat level atau terintegrasi pada $I(0)$.
- b) Jika semua variabel stasioner, estimasi model dapat dilakukan menggunakan regresi OLS.
- c) Jika dalam uji ditemukan bahwa hipotesis adanya akar unit diterima untuk seluruh series pada level, maka seluruh series pada tingkat level adalah nonstasioner.
- d) Langkah selanjutnya adalah melakukan uji akar unit terhadap *first-difference* dari series.
- e) Jika hasil uji menolak hipotesis adanya akar unit, maka series menjadi stasioner pada tingkat *first-difference* atau terintegrasi pada orde $I(1)$, sehingga estimasi dapat dilakukan dengan metode kointegrasi.
- f) Jika uji unit root pada level series menunjukkan bahwa tidak semua series stasioner, maka dilakukan *first-difference* terhadap seluruh series.
- g) Jika uji unit root pada tingkat *first-difference* menolak hipotesis adanya akar unit untuk seluruh series, maka seluruh series pada tingkat *first-difference* terintegrasi pada orde $I(0)$, dan estimasi dilakukan menggunakan regresi OLS pada tingkat *first-difference*-nya.
- h) Jika hasil uji akar unit menerima hipotesis adanya akar unit, langkah berikutnya adalah melakukan diferensiasi lagi terhadap series hingga series menjadi stasioner atau terintegrasi pada orde $I(d)$.

Untuk menguji stasioneritas data, digunakan uji akar unit Dickey-Fuller. Uji akar unit ini pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan sebutan uji akar unit Dickey-Fuller (DF). Kemudian, Dickey-Fuller mengembangkan uji akar unit dengan menambahkan unsur autoregressive (AR) yang lebih tinggi dalam model dan memperkenalkan kelambanan variabel diferensiasi di sisi kanan persamaan, yang dikenal dengan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). Dalam praktiknya, uji ADF ini lebih sering digunakan untuk mendeteksi apakah data bersifat stasioner atau tidak. Adapun persamaan untuk uji ADF adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_t + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Pada uji ADF, prosedur yang digunakan untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak adalah dengan membandingkan nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya yang didapatkan dari distribusi statistik Mackinnon. Nilai statistik ADF ditunjukkan oleh nilai t-statistik dari koefisien γY_t . Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati dapat dianggap stasioner. Sebaliknya, jika nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya, maka data tersebut dianggap tidak stasioner. Salah satu aspek penting dalam uji ADF adalah menentukan panjang kelambanan, yang dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria AIC atau SIC.

Jika data runtun waktu tidak stasioner pada order nol, $I(0)$, maka stasioneritas data tersebut dapat dicari dengan menggunakan orde berikutnya, seperti *first-difference* $I(1)$ atau *second-difference* $I(2)$, dan seterusnya. Berdasarkan persamaan (6), hipotesis untuk penelitian ini adalah:

$H_0 : \gamma = 0$ (Terdapat akar unit, tidak stasioner)

$H_a : \gamma > 0$ (Tidak terdapat akar unit, stasioner)

Jika hasil uji menolak hipotesis adanya akar unit untuk semua variabel, berarti seluruh variabel tersebut stasioner atau terintegrasi pada $I(0)$, sehingga estimasi dapat dilakukan menggunakan regresi linier. Namun, jika semua variabel tidak stasioner, estimasi terhadap model harus dilakukan dengan teknik kointegrasi untuk

mengatasi ketidakstasioneran tersebut. (Widarjono, 2018)

3.5.2 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan pengujian untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan bersifat stasioner atau tidak. Variabel yang tidak stasioner sebelum dideferensikan, namun menjadi stasioner pada *first-difference*, kemungkinan besar mengalami kointegrasi. Pengujian kointegrasi bertujuan untuk mengetahui kemungkinan adanya kestabilan jangka panjang antar variabel yang ada, sehingga dapat digunakan dalam suatu persamaan. Dalam penelitian ini, uji kointegrasi dilakukan menggunakan uji kointegrasi Engle-Granger. Uji kointegrasi Engle-Granger (EG) terkait dengan uji akar unit yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller melalui uji ADF. Untuk melakukan uji kointegrasi dengan metode EG, langkah pertama adalah melakukan regresi persamaan dan memperoleh residualnya. Setelah itu, residual tersebut dapat diuji menggunakan uji ADF, yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\epsilon_t = \beta_1 \epsilon_t - 1$$

$$\epsilon_t = \beta_1 \epsilon_t - 1 + \sum_{i=2}^p \Delta \epsilon_{t-i} + 1$$

Dari hasil estimasi nilai statistik ADF, kemudian dilakukan perbandingan dengan nilai kritisnya. Nilai statistik ADF diperoleh dari koefisien β_1 . Jika nilai statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi, yang berarti terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Sebaliknya, jika nilai statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya, maka variabel yang diamati tidak terkointegrasi, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang stabil antar variabel dalam jangka panjang. Dalam kasus tidak terjadinya kointegrasi antar variabel, nilai kritis statistik ADF tidak dapat digunakan lagi karena variabel gangguannya didasarkan pada parameter kointegrasi. Untuk itu, Engle-Granger telah mengembangkan nilai kritis statistik yang spesifik. Saat ini, beberapa *software* ekonometrika sudah menyediakan nilai kritis tersebut untuk keperluan analisis. (Widarjono, 2018).

3.5.3 Error Correction Model (ECM)

Model yang memasukkan penyesuaian untuk mengoreksi ketidakseimbangan

disebut sebagai *Error Correction Model* (ECM). Fungsi utama dari model ECM adalah untuk mengatasi masalah data time series yang tidak stasioner serta masalah regresi lancung. Data yang tidak stasioner sering kali menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam hubungan jangka pendek, namun pada saat yang sama, terdapat kecenderungan untuk tercapainya keseimbangan dalam jangka panjang. (Widarjono, 2018).

Menurut Engle-Granger (EG), jika dua variabel, Y dan X, tidak stasioner namun terkointegrasi, maka hubungan antara keduanya dapat dijelaskan dengan menggunakan model *Error Correction Model* (ECM). Model ECM ini mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek dan memungkinkan hubungan jangka panjang antara variabel-variabel tersebut tetap terjaga. (Widarjono, 2018).

3.5.4 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis merupakan komponen penting yang diperlukan untuk menarik kesimpulan dalam suatu penelitian. Uji ini juga berfungsi untuk mengukur keakuratan data yang digunakan. Uji hipotesis terbagi menjadi beberapa jenis pengujian, di antaranya adalah uji t-statistik dan uji F-statistik. (Gujarati, 2015).

3.5.4.1 Uji t-statistik

Uji t-statistik digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan. Untuk menguji pengaruh tersebut, dilakukan perbandingan antara nilai t-hitung dengan t-tabel. Nilai t-tabel dapat diperoleh dengan merujuk pada tabel distribusi t untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $n-k-1$. Berikut adalah uji t-statistik yang digunakan dalam penelitian ini:

1. BI-Rate

$H_0 : \beta_1 = 0$ menunjukkan bahwa BI-Rate tidak berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

$H_a : \beta_1 > 0$ menunjukkan bahwa BI-Rate berpengaruh positif terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

2. Kredit yang Diberikan

$H_0 : \beta_2 = 0$ menunjukkan bahwa Kredit yang Diberikan tidak berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

$H_a : \beta_2 < 0$ menunjukkan bahwa Kredit yang Diberikan berpengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

3. QRIS Mandiri

$H_0 : \beta_3 = 0$ menunjukkan bahwa QRIS Mandiri tidak berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

$H_a : \beta_3 \neq 0$ menunjukkan bahwa QRIS Mandiri berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

4. *Kopra by Mandiri*

$H_0 : \beta_4 = 0$ menunjukkan bahwa *Kopra by Mandiri* tidak berpengaruh terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

$H_a : \beta_4 > 0$ menunjukkan bahwa *Kopra by Mandiri* berpengaruh positif terhadap *Net Interest Margin* pada Bank Mandiri.

H_0 diterima jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, yang menunjukkan bahwa variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

H_0 ditolak jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, yang menunjukkan bahwa variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

3.5.4.2 Uji F – Statistik

Uji F-statistik adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dengan menggunakan derajat kepercayaan 95%, jika nilai F-hitung lebih besar daripada nilai F-tabel, maka hipotesis alternatif diterima, yang menyatakan bahwa semua variabel bebas secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan distribusi F, yang membandingkan nilai F-hitung yang diperoleh dari hasil regresi dengan nilai F-tabel. Untuk pengujian ini, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$. H_0 diterima (Prob F-statistik signifikan pada $\alpha = 5\%$ atau F-statistik $< F$ -tabel), yang berarti variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

H_a : paling tidak satu dari $\beta_k \neq 0$, dimana $k = 1,2,3,4$. H_a ditolak (Prob F-statistik tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$ atau F-statistik $< F$ -tabel), yang menunjukkan bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Dengan menggunakan metode dan teknik analisis tersebut, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh variabel-variabel yang diteliti terhadap variabel terikat, serta kontribusi masing-masing variabel mengenai Pengaruh BI-Rate, Kredit yang Diberikan, dan *Fintech* (QRIS Mandiri dan *Kopra by Mandiri*) terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada Bank Mandiri.

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Variabel BI-Rate menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Bank Mandiri, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, kenaikan BI-Rate secara langsung mendorong peningkatan *Net Interest Margin* karena penyesuaian suku bunga kredit berlangsung lebih cepat dibanding bunga simpanan. Sementara dalam jangka panjang, pengaruh positif tetap signifikan, menunjukkan kemampuan Bank Mandiri dalam menyesuaikan strategi pendanaan dan pengelolaan aset terhadap perubahan suku bunga acuan. Hal ini menunjukkan bahwa BI-Rate menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kinerja profitabilitas Bank Mandiri secara berkelanjutan.
2. Variabel Kredit yang Diberikan menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Bank Mandiri, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, peningkatan penyaluran kredit justru menurunkan *Net Interest Margin* karena biaya dana yang dikeluarkan bank untuk mendanai kredit sering kali lebih besar daripada pendapatan bunga yang diterima. Sementara dalam jangka panjang, ekspansi kredit yang tidak diiringi dengan manajemen risiko yang baik cenderung meningkatkan risiko kredit bermasalah, sehingga memperkecil margin keuntungan bank. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kredit merupakan sumber pendapatan utama, tanpa pengelolaan yang efisien, justru dapat menekan profitabilitas bank secara keseluruhan.
3. Variabel QRIS Bank Mandiri menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) dalam jangka pendek, namun dalam jangka

panjang pengaruhnya negatif dan tidak signifikan. Dalam jangka pendek, peningkatan penggunaan QRIS justru menurunkan *Net Interest Margin* karena transaksi digital cenderung menggeser pendapatan bank dari bunga ke *fee-based income*, yang tidak terlihat dalam perhitungan *Net Interest Margin*. Sedangkan dalam jangka panjang, meskipun arah pengaruh tetap negatif, hasilnya tidak signifikan karena Bank Mandiri mulai menyesuaikan model bisnis dan mengoptimalkan efisiensi digital. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi QRIS belum memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan margin bunga bersih bank secara berkelanjutan.

4. Variabel *Kopra by Mandiri* menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Bank Mandiri dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang pengaruhnya positif namun tidak signifikan. Dalam jangka pendek, penggunaan *Kopra by Mandiri* mampu meningkatkan *Net Interest Margin* karena layanan digital ini mendukung percepatan transaksi korporasi dan efisiensi operasional yang memperbesar selisih bunga bersih. Namun dalam jangka panjang, meskipun arah pengaruh tetap positif, dampaknya terhadap *Net Interest Margin* tidak signifikan karena pendapatan yang dihasilkan cenderung bergeser ke *fee-based income* dan tidak seluruhnya terlihat dalam margin bunga. Hal ini menunjukkan bahwa *Kopra by Mandiri* lebih efektif mendukung peningkatan NIM dalam periode pendek dibandingkan jangka panjang.
5. Berdasarkan hasil penelitian ini, pengaruh dari variabel BI-Rate, Kredit yang diberikan, QRIS Bank Mandiri, dan *Kopra by Mandiri* memiliki keterkaitan terhadap *Net Interest Margin* (NIM) Bank Mandiri. Penelitian ini menunjukkan bahwa antara faktor kebijakan moneter, strategi penyaluran kredit, serta implementasi layanan digital turut memengaruhi kinerja margin bunga bersih bank. Pengelolaan yang tepat terhadap variabel tersebut menjadi penting bagi Bank Mandiri untuk dapat menjaga stabilitas dan meningkatkan profitabilitasnya secara berkelanjutan di tengah dinamika ekonomi dan perkembangan teknologi perbankan.

5.2 Saran

1. Bank Mandiri perlu memperkuat strategi manajemen aset dan liabilitas guna merespons fluktuasi suku bunga acuan dan lebih proaktif dalam melakukan penyesuaian suku bunga produk kredit dan simpanan secara tepat waktu, serta mengembangkan produk atau layanan lain yang tidak bergantung pada bunga, seperti layanan berbasis komisi, agar tetap mendapatkan keuntungan meskipun BI-Rate berubah-ubah.
2. Dalam meningkatkan volume kredit yang diberikan, Bank Mandiri diharapkan tidak hanya fokus pada pertumbuhan kuantitas, tetapi juga memperhatikan kualitas kredit. Peningkatan kredit yang tidak diiringi dengan manajemen risiko yang baik justru dapat meningkatkan risiko gagal bayar yang pada akhirnya menekan *Net Interest Margin*. Perlu ada penguatan proses analisis kredit, pengawasan portofolio, dan penerapan prinsip kehati-hatian dalam menyalurkan pinjaman, terutama pada sektor-sektor yang rentan terhadap fluktuasi ekonomi.
3. Dalam mendorong pertumbuhan *Net Interest Margin*, pemanfaatan QRIS oleh Bank Mandiri dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan volume transaksi dan memperluas basis nasabah. Dengan digitalisasi pembayaran melalui QRIS, Bank Mandiri berpotensi menekan biaya operasional sekaligus mempercepat perputaran dana. Hal ini secara tidak langsung akan mendorong efisiensi dan meningkatkan pendapatan bunga bersih. Perlu dilakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan QRIS di berbagai segmen pasar agar dampaknya terhadap *Net Interest Margin* dapat dimaksimalkan.
4. Bank Mandiri dapat memaksimalkan peran *Kopra by Mandiri* sebagai ekosistem digital sektor korporasi dan UMKM dalam mengembangkan potensi peningkatan *Net Interest Margin*. Penyaluran kredit melalui *Kopra* harus diarahkan pada sektor-sektor produktif dengan risiko yang terukur agar dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pendapatan bunga bersih. Diperlukan strategi yang tepat dalam menjangkau pelaku usaha, memperkuat sistem analisis kredit berbasis digital, serta menjaga kolaborasi antar pihak dalam ekosistem *Kopra* agar mendorong pertumbuhan *Net Interest Margin* secara berkelanjutan.

5. *Net Interest Margin* dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik eksternal seperti kebijakan suku bunga BI-Rate maupun internal seperti strategi penyaluran kredit dan inovasi layanan digital. Penurunan atau kenaikan BI-Rate akan langsung memengaruhi pendapatan bunga bersih melalui penyesuaian suku bunga kredit dan simpanan. Di sisi lain, peningkatan kredit yang disalurkan, optimalisasi QRIS, dan perluasan layanan *Kopra* secara bersamaan dapat menciptakan sinergi yang mendorong efisiensi dan pertumbuhan pendapatan bunga. Diperlukan pendekatan yang adaptif dalam mengelola keempat variabel ini agar kontribusinya terhadap *Net Interest Margin* dapat berjalan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adão, L. F. S., Silveira, D., Ely, R. A., & Cajueiro, D. O. (2022). The impacts of interest rates on banks' loan portfolio risk-taking. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104521>
- Algifari. (2015). Analisis Regresi Untuk Bisnis Dan Ekonomi. Yogyakarta: BPFE.
- AlMomani, A. A., & Alomari, K. F. (2021). *Financial technology (Fintech) and its Role in Supporting the Financial and Banking Services Sector. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i8/10625>
- Amalia, R., & Pertiwi, A. (2022). *Manajemen Risiko Kredit dalam Menjaga Net Interest Margin pada Bank BUMN*. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Perbankan*, 10(1), 59–70.
- Ariani, Y., & Rachmawati, N. (2021). *Pengaruh BI Rate dan Inflasi terhadap Net Interest Margin Bank Umum di Indonesia*. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 25(1), 45–58.
- Bank Mandiri (2021). *Annual Report 2021*.
- Bank Mandiri (2022). *Annual Report 2022*.
- Bank Mandiri (2023). *Annual Report 2023*.
- Bank Mandiri (2024). *Annual Report 2024*.
- Busch, R., Memmel, C., & Bundesbank, D. (2015). Frankfurt) and the Bundesbank Research Seminar for their comments. In *Credit and Capital Markets* (Vol. 50, Issue 3).
- Darmawan, J., & Caniago, I. (2025). Analisis Impresi *Financial technology* Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Di Indonesia. In *Jurnal Ilmu Akuntansi dan Bisnis (JIAB)* (Vol. 02, Issue 01). <https://journal.darmajaya.ac.id>
- Davis, E. P., Karim, D., & Noel, D. (2025). The determination of bank interest rate margins: Is there a role for macroprudential policy? *Journal of Banking Regulation*. <https://doi.org/10.1057/s41261-025-00271-4>

- Doyran, M. A. (2013). *Net Interest Margins* and firm performance in developing countries: Evidence from Argentine commercial banks. *Management Research Review*, 36(7), 720–742. <https://doi.org/10.1108/MRR-05-2012-0100>
- Dwi Pambudi, R. (2019). *Perkembangan Fintech Di Kalangan Mahasiswa Uin Walisongo*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/harmony>
- Ernst & Young. (N.D.-B). EY Canvas – Audit Technology. Ernst & Young Press Release. Retrieved May 31, 2021, From https://Www.Ey.Com/En_Om/Audit/Technology/Canvas
- Ghozali, Imam. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: BPFE Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D dan Porter, D. C. (2015). *Dasar-dasar Ekonometrika* (Buku 1 Edisi). Salemba Empat.
- Hao, N. Q., Phung, H. Q., & Pham, H. T. M. (2023). Determinants of *Net Interest Margin* in Commercial Banks in Viet Nam. *Journal of Advanced Engineering and Computation*, 7(2), 116. <https://doi.org/10.55579/jaec.202372.408>
- Herlina Sitorus, N., Yuliana, M., & Fajarini, D. (2023). *Procyclicality Credit in Indonesian Banking Sector* (pp. 286–294). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-064-0_31
- Hidayat, A., Liliana, Gustriani, Shodrokov, X., & Hakim, M. N. (2024). Covid-19 Pandemic; Impact On *Net Interest Margin* Of Indonesian Banking Industry. *Sriwijaya International Journal Of Dynamic Economics And Business*, 23–44. <https://doi.org/10.29259/sijdeb.v8i1.23-44>
- Indrianti, S., Gamayuni, R. R., Yuni, R., & Susilowati, N. (2022). *Pengaruh Financial technology Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Konvensional Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Tahun 2017-2021* (Vol. 14).
- Ihsan, M., & Rachmawati, A. (2022). Pengaruh *Fintech* terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 25(2), 123-135.
- Ismail, M., & Kartika, L. (2023). *Analisis Dampak Implementasi QRIS terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum di Indonesia*. *Jurnal Transformasi Ekonomi Digital*, 8(1), 91–104.
- Jarmuzek, M., & Lybek, T. (2020). Can good governance lower bank

- intermediation costs? *Applied Economics*, 52(27), 2960–2976.
<https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1697421>
- Kusumaningtias, R. (n.d.). *Studi Komparatif Kinerja Bank Syariah Dan Bank Konvensional Dalam Menghadapi Krisis Global Berdasarkan Rasio Keuangan*. <http://fe.unesa.ac.id/ojs/index.php/akrl>
- Mbowe, W. E., Mrema, A., & Shayo, S. (2020). Determinants of Bank Lending Interest Rates in Tanzania. *American Journal of Industrial and Business Management*, 10(07), 1206–1236. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2020.107081>
- Mckinsey. (2022). What-Is-Innovation? Mckinsey Explainers, August, 1-6.
- Murinde, V., Rizopoulos, E., & Zachariadis, M. (2022). The impact of the *Fintech* revolution on the future of banking: Opportunities and risks. *International Review of Financial Analysis*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102103>
- Nehanka, D., Prayitno, L., & Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dewantara Jombang, P. (N.D.). *Profitability Analysis In Conventional Banking Collaboration With Fintech Start Up Analisis Profitabilitas Pada Perbankan Konvensional Yang Menjaln Kerjasama Dengan Start Up Fintech*.
- Nguyen, J. (2012). The relationship between *Net Interest Margin* and noninterest income using a system estimation approach. *Journal of Banking and Finance*, 36(9), 2429–2437. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.04.017>
- Nugraha, H., & Dewi, F. R. (2020). *Dampak Ekspansi Kredit terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Nasional*. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 24(3), 410–420.
- Nurul Azmi, & Yuni Yuniawati. (2022). Pengaruh *Financial technology* Terhadap Profitabilitas Bank Mandiri. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 3(2), 94–98. <https://doi.org/10.47065/jtear.v3i2.134>
- Nurul, F., & Agung, D. (2020). *QR Code dan Perubahan Model Pendapatan Perbankan*. *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Digital*, 6(2), 88–96.
- Ocid Rosadi. (2024). Dampak *Fintech* Terhadap Masa depan Perbankan Konvensional dalam Konteks Bank Mandiri. *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial Dan Politik*, 1(4), 138–154.
<https://doi.org/10.62383/demokrasi.v1i4.504>

- Palupi, M., Irawati, N., & Muluk, C. (n.d.). *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets* 824 <https://jaruda.org> Volumes 2 No. 2 (2023) *Analysis Of The Influence Of Camels Factors On Profitability At Pt. Bank Mandiri (Persero) Tbk Analysis Of The Influence Of Camels Factors On Profitability At Pt. Bank Mandiri (Persero) TBK.* www.bareksa.com
- Pramudita, A., & Astuti, R. (2020). *Analisis Dampak Suku Bunga terhadap Kinerja Bank.* *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 18(3), 90–99.
- Prastika, Y. (2019). *Pengaruh Financial technology (Fintech) Terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah (Studi Kasuskomparasi Pada Bank Syariah Mandiri, Bank BNI Syariah, Dan Bank Mega Syariah Periode 2016-2-2018).* Skripsi.
- Putri, A. D., & Santoso, H. (2023). *Monetary Policy Response and Bank Profitability: Evidence from Large Commercial Banks in Indonesia.* *Jurnal Ekonomi Makro Indonesia*, 11(2), 100–113.
- Rahmawati, I., & Setiawan, D. (2019). *Determinasi NIM pada Bank Umum Konvensional: Perbandingan Bank Besar dan Bank Kecil.* *Jurnal Ekonomi dan Perbankan*, 17(2), 61–74.
- Ruhenda, Y., Pujiharto, C., & Yusnita, T. (2024). *Analysis of E-Banking Development In Islamic and Conventional Commercial Banks: Evidence From Indonesia.* *Maliki Islamic Economics Journal (M-IEC Journal)*, 4(1).
- Saputri, N., & Hanifah, L. (2022). *Transformasi Digital Wholesale Banking dan Dampaknya terhadap Profitabilitas Bank.* *Jurnal Digital Banking dan Inovasi Keuangan*, 4(1), 61–72.
- Sari, A., & Iskandar, Y. (2022). *Pengaruh Kualitas Kredit terhadap Net Interest Margin pada Bank Umum di Indonesia.* *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 26(3), 45-59.
- Sari, P. P., Putra, A. P., Hermuningsih, S., Damanik, J. M., & Rahmawati, A. D. (2024). *The Influence of Financial technology on Net Interest Margin With Moderating Ownership Structure* (pp. 139–148). https://doi.org/10.2991/978-94-6463-402-0_16
- Schelling, T., & Towbin, P. (2020). *Negative interest rates, deposit funding and bank lending; Negative interest rates, deposit funding and bank lending.*

- Shanmugam, K. R., & Nigam, R. (2020). Impact of technology on the financial performance of Indian commercial banks: a clustering based approach. *Innovation and Development*, 10(3), 433–449. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2019.1685792>
- Simanjuntak, J., & Sirait, J. (2019). *Simanjuntak, Inflasi dan Suku Inflasi Dan Suku Bunga Terhadap Net Interest Margin Pada Bank Konvensional*.
- Siswati, A., Nur Hermansyah, E., Digital, B., Hukum dan Humaniora, E., kunci, K., Banking, D., & Keuangan, K. (2025). Januari 39 Jurnal Ilmiah Bisnis. In *Manajemen dan Akuntansi* (Vol. 5, Issue 1). Januari. <http://jibaku.unw.ac.id>
- Situmorang, R., & Ningsih, M. (2021). *Pengaruh Adopsi QRIS terhadap Kinerja Keuangan Perbankan di Indonesia*. *Jurnal Keuangan dan Perbankan Digital*, 5(2), 88–96.
- Soraya Nurulhuda, E., Wilestari, M., Sukanto, H., Waskito, M., & Ekonomi Dan Bisnis, F. (2024). Pengaruh Suku Bunga The Fed Terhadap *Net Interest Margin* Dengan Moderasi Kesenjangan Dana (Gap) Dan Dampaknya Terhadap Profitabilitas (Studi Empiris Pada Bank Umum Konvensional Persero Periode Januari 2022-Desember 2023). In *Kinerja Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* (Vol. 6, Issue 02).
- Srivastava, A. (2021). *Does Higher NIM Cause Cost Complacency and Credit Delinquency?*
- Sugiarto, A. (n.d.). *The Impact Of Car, Ldr, Bopo, Size, And Nim On Banks Financial Performance* (Vol. 16, Issue 2).
- Tarawneh, A., Abdul-Rahman, A., Ghazali, M. F., Amin, S. I. M., & Al-Hajieh, H. (2024). Does *Fintech* Affect Bank Profitability? Empirical Insights from Malaysia. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(5), e8240. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n5-199>
- Wahyu, E., Budianto, H., Dwi, N., & Dewi, T. (n.d.). *Return On Investment (ROI) in Islamic and Conventional Banking: Mapping Research Topics using VOSviewer Bibliometric and Library Research*.
- Widarjono. (2018). *Ekonometrika* (Kelima). UPP STIM YKPN.
- Wijaya, I. U. (2022). *The Effect of Fintech on the Financial Performance of Sharia Banking* (Vol. 2, Issue 2). <https://pusdig.web.id/index.php/ekonomi/>

- Yuliana, N., & Hidayat, R. R. (2021). *Pengaruh Kredit yang Diberikan terhadap Profitabilitas Bank Umum di Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, 36(2), 125–136.
- Zhang, D. & Liu, L., 2022. Does ESG Performance Enhance financial Flexibility? Evidence From China. Sustainability, 14(11324), Pp. 1-22.