

EVALUASI KOMPREHENSIF INVESTASI DI
BANK MUAMALAT INDONESIA DAN
BANK SYARIAH INDONESIA
PERIODE 2017-2024

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Mirzadhiyyaa Dwi Hanuun
Nomor Mahasiswa : 21313053
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
2025

EVALUASI KOMPREHENSIF INVESTASI DI
BANK MUAMALAT INDONESIA DAN
BANK SYARIAH INDONESIA
PERIODE 2017-2024

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Mirzadhiyyaa Dwi Hanuun
Nomor Mahasiswa : 21313053
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 10 Maret 2025

Penulis,



Mirzadhiyya Dwi Hanuun

PENGESAHAN

**EVALUASI KOMPREHENSIF INVESTASI DI
BANK MUAMALAT INDONESIA DAN
BANK SYARIAH INDONESIA
PERIODE 2017-2024**

Nama : Mirzadhiyyaa Dwi Hanuun
Nomor Mahasiswa : 21313053
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 10 Maret 2025
telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Aminudin Anwar, S.E., M.Sc.



FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA

Gedung Prof. Dr. Ace Partadiredja
Universitas Islam Indonesia
Condong Catur Depok Yogyakarta 55283
T. (0274) 881546, 885376
F. (0274) 882589
E. fbe@uii.ac.id
W. fbe.uii.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Nomor: 071/Ka.ProdiEp/10/Prodi.Ep/UTA/V/2024

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada Semester Genap 2024/2025, hari Senin, tanggal 21 April 2025, Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII telah menyelenggarakan Ujian Tugas Akhir/Skripsi yang disusun oleh:

Nama : MIRZADHIYYAA DWI HANUUN
NIM : 21313053
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Komprehensif Investasi di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia Periode 2017-2024
Dosen Pembimbing : Aminuddin Anwar, SE.,M.Sc.

Berdasarkan hasil evaluasi Tim Dosen Penguji Tugas Akhir, maka Tugas Akhir (Skripsi) tersebut dinyatakan:

Lulus

Nilai : A
Referensi : Layak ditampilkan di Perpustakaan

Tim Penguji:

Ketua Tim : Aminuddin Anwar, SE.,M.Sc.
Anggota Tim : Dra. Diana Wijayanti, M.Si.

Yogyakarta, 21 April 2025

Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan,



Abdul Hakim, SE, M.Ec., Ph.D.
NIK. 963130101

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**Evaluasi Komprehensif Investasi di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia Periode
2017-2024**

Disusun oleh : MIRZADHIYYAA DWI HANUUN

Nomor Mahasiswa : 21313053

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Senin, 21 April 2025

Penguji/Pembimbing Skripsi : Aminuddin Anwar, SE.,M.Sc.

Penguji : Dra. Diana Wijayanti, M.Si.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi Komprehensif Investasi di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia Periode 2017–2024”. Sholawat serta salam tidak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari zaman yang gelap menuju zaman yang terang melalui cahaya ilmu pengetahuan.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dan dalam proses penyusunan tugas akhir ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari zaman yang gelap menuju zaman yang terang melalui cahaya ilmu pengetahuan.
3. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Prof. Johan Arifin, SE, M.Si., Ph.D. selaku dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. Sahabudin Sidiq, M.A. selaku ketua jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Abdul Hakim, S.E., M.Ec., Ph.D. selaku ketua program studi Ekonomi Pembangunan program sarjana Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Aminudin Anwar, S.E., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak, Ibu, dan Kakak penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
9. Seluruh civitas akademik program studi Ekonomi Pembangunan.

10. Diri sendiri yang telah berkomitmen dan berhasil menyelesaikan tugas akhir.
11. Rekan-rekan penulis selama berkuliah di Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir guna mendapatkan gelar sarjana masih terdapat banyak kekurangan. Akan tetapi, penulis berharap bahwa pembahasan dalam tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Aamiin. Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 10 Maret 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mirzadhiyya Dwi Hanuun' in a cursive script.

Mirzadhiyya Dwi Hanuun

DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
PENGESAHAN.....	iii
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Kajian Pustaka.....	6
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Risiko Likuiditas	10
2.2.2. Kinerja Investasi.....	11
2.2.3. Kualitas Manajemen Risiko.....	12
2.3. Hipotesis Penelitian	12
2.4. Kerangka Penelitian.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	15
3.2. Definisi Variabel Operasional	15
3.2.1. Variabel Dependen.....	15
3.2.2.1. ROA (Return on Assets)	15
3.2.2.2. ROE (<i>Return on Equity</i>)	16
3.2.2. Variabel Independen	17

3.2.2.1. NPF (Non Performing Financing).....	17
3.2.2.2. CAR (<i>Capital Adequacy Ratio</i>).....	18
3.2.2.3. BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional).	19
3.2.2.4. FDR (<i>Financing to Deposit Ratio</i>)	19
3.3. Metode Analisis	19
3.3.1. Uji Mann-Whitney (Uji U)	20
3.3.2. Uji ARDL (<i>Autoregressive Distributed Lag</i>).....	20
3.3.2.1. Uji Stasioneritas.....	20
3.3.2.2. Uji Kointegrasi Bound.....	21
3.3.2.3. Uji Stabilitas CUSUM (<i>Cumulative SUM of Recursive Residuals</i>).....	21
3.3.2.4. Estimasi <i>Selected Model</i>	22
3.3.2.5. Persamaan Jangka Panjang	22
3.3.2.6. Persamaan Jangka Pendek	22
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Deskripsi Data Penelitian	24
4.2. Hasil Analisis dan Pembahasan.....	26
4.2.1. Uji Mann-Whitney (Uji U) BMI dan BSI	26
4.2.2. Uji ARDL (<i>Autoregressive Distributed Lag</i>)	29
4.2.2.1. Uji Stasioneritas BMI dan BSI	29
4.2.2.2. Uji Kointegrasi Bound BMI dan BSI	30
4.2.2.3. Uji Stabilitas CUSUM (<i>Cumulative SUM of Recursive Residuals</i>) BMI dan BSI	32
4.2.2.4. Estimasi <i>Selected Model</i> BMI dan BSI	34
4.2.2.5. Persamaan Jangka Panjang BMI dan BSI.....	36
4.2.2.6. Persamaan Jangka Pendek BMI dan BSI.....	40
4.2.3. Analisis Ekonomi	49
4.2.3.1. Perbandingan Risiko Likuiditas (FDR) antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia.....	49
4.2.3.2. Perbandingan Kinerja Investasi (ROA dan ROE) antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia	51

4.2.3.3. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (NPF) terhadap Kinerja Investasi (ROA)	52
4.2.3.4. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (CAR) terhadap Kinerja Investasi (ROA)	54
4.2.3.5. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (BOPO) terhadap Kinerja Investasi (ROA)	55
4.2.3.6. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (FDR) terhadap Kinerja Investasi (ROA)	57
4.2.3.7. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (NPF) terhadap Kinerja Investasi (ROE).....	59
4.2.3.8. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (CAR) terhadap Kinerja Investasi (ROE).....	60
4.2.3.9. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (BOPO) terhadap Kinerja Investasi (ROE).....	62
4.2.3.10. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (FDR) terhadap Kinerja Investasi (ROE).....	64
BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Implikasi.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Analisis Statistik Deskriptif Bank Muamalat Indonesia	24
Tabel 4. 2. Analisis Statistik Deskriptif Bank Syariah Indonesia	25
Tabel 4. 3. Uji Mann-Whitney (Uji U) Risiko Likuiditas (FDR) dan Kinerja Investasi (ROA dan ROE) pada BMI dan BSI.....	27
Tabel 4. 4. Uji Stasineritas Bank Muamalat Indonesia.....	29
Tabel 4. 5. Uji Stasineritas Bank Syariah Indonesia.....	30
Tabel 4. 6. Uji Kointegrasi Bound Bank Muamalat Indonesia	31
Tabel 4. 7. Uji Kointegrasi Bound Bank Syariah Indonesia.....	32
Tabel 4. 8. Estimasi Selected Model Bank Muamalat Indonesia.....	34
Tabel 4. 9. Estimasi Selected Model Bank Syariah Indonesia.....	35
Tabel 4. 10. Persamaan Jangka Panjang Bank Muamalat Indonesia.....	36
Tabel 4. 11. Persamaan Jangka Panjang Bank Syariah Indonesia.....	38
Tabel 4. 12. Persamaan Jangka Pendek Bank Muamalat Indonesia.....	40
Tabel 4. 13. Persamaan Jangka Pendek Bank Syariah Indonesia	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Kinerja Investasi BMI Periode 2017Q1-2024Q3	2
Gambar 1. 2. Kinerja Investasi BSI Periode 2017Q1-2024Q3	3
Gambar 2. 1. Kerangka Penelitian	14
Gambar 4. 1. Distribusi Data FDR, ROA, dan ROE pada BMI dan BSI.....	27
Gambar 4. 2. Uji Stabilitas CUSUM Bank Muamalat Indonesia.....	33
Gambar 4. 3. Uji Stabilitas CUSUM Bank Syariah Indonesia	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Tabel Data Penelitian Bank Muamalat Indonesia.....	75
Lampiran II Tabel Data Penelitian Bank Syariah Indonesia.....	77
Lampiran III Uji Mann-Whitney FDR	79
Lampiran IV Uji Mann-Whitney ROA	80
Lampiran V Uji Mann-Whitney ROE.....	81
Lampiran VI Uji Stasioneritas ROA BMI Tingkat Level.....	82
Lampiran VII Uji Stasioneritas ROE BMI Tingkat Level	83
Lampiran VIII Uji Stasioneritas NPF BMI Tingkat Level.....	84
Lampiran IX Uji Stasioneritas CAR BMI Tingkat Level	85
Lampiran X Uji Stasioneritas BOPO BMI Tingkat Level	86
Lampiran XI Uji Stasioneritas FDR BMI Tingkat Level	87
Lampiran XII Uji Stasioneritas ROA BMI Tingkat First Difference.....	88
Lampiran XIII Uji Stasioneritas ROE BMI Tingkat First Difference	89
Lampiran XIV Uji Stasioneritas NPF BMI Tingkat First Difference	90
Lampiran XV Uji Stasioneritas CAR BMI Tingkat First Difference	91
Lampiran XVI Uji Stasioneritas BOPO BMI Tingkat First Difference	92
Lampiran XVII Uji Stasioneritas FDR BMI Tingkat First Difference.....	93
Lampiran XVIII Uji Stasioneritas ROA BSI Tingkat Level	94
Lampiran XIX Uji Stasioneritas ROE BSI Tingkat Level	95
Lampiran XX Uji Stasioneritas NPF BSI Tingkat Level.....	96
Lampiran XXI Uji Stasioneritas CAR BSI Tingkat Level	97
Lampiran XXII Uji Stasioneritas BOPO BSI Tingkat Level.....	98
Lampiran XXIII Uji Stasioneritas FDR BSI Tingkat Level.....	99
Lampiran XXIV Uji Stasioneritas ROA BSI Tingkat First Difference.....	100
Lampiran XXV Uji Stasioneritas ROE BSI Tingkat First Difference	101
Lampiran XXVI Uji Stasioneritas NPF BSI Tingkat First Difference.....	102
Lampiran XXVII Uji Stasioneritas CAR BSI Tingkat First Difference.....	103

Lampiran XXVIII Uji Stasioneritas BOPO BSI Tingkat First Difference	104
Lampiran XXIX Uji Stasioneritas FDR BSI Tingkat First Difference	105
Lampiran XXX Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 1 BMI	106
Lampiran XXXI Estimasi Selected Model Persamaan 1 BMI	107
Lampiran XXXII Jangka Pendek Persamaan 1 BMI	108
Lampiran XXXIII Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 2 BMI	109
Lampiran XXXIV Estimasi Selected Model Persamaan 2 BMI	110
Lampiran XXXV Jangka Pendek Persamaan 2 BMI	111
Lampiran XXXVI Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 1 BSI	112
Lampiran XXXVII Estimasi Selected Model Persamaan 1 BSI	113
Lampiran XXXVIII Jangka Pendek Persamaan 1 BSI	114
Lampiran XXXIX Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 2 BSI	115
Lampiran XL Estimasi Selected Model Persamaan 2 BSI	116
Lampiran XLI Jangka Pendek Persamaan 2 BSI	117

ABSTRAK

Investasi menjadi salah satu bentuk upaya dalam menjaga ketahanan dan kesejahteraan ekonomi. Investasi pada kegiatan ekonomi memiliki tujuan untuk mengembangkan harta yang dimiliki melalui penanaman modal ke berbagai instrumen keuangan. Analisis yang dilakukan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dikenal dengan sebutan analisis rasio keuangan. Seorang investor akan melihat rasio keuangan yang paling sesuai dengan analisis rasio keuangan yang akan dilakukan. ROA dan ROE dapat membantu investor dalam mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan. Bank Muamalat Indonesia (BMI) sebagai bank syariah pertama di Indonesia yang berhasil bertahan dengan baik ketika terjadi krisis moneter 1998 dan krisis global 2008, mengalami penurunan kinerja investasi dalam periode triwulan 1 tahun 2017 sampai triwulan 3 tahun 2024. Sedangkan Bank Syariah Indonesia (BSI) yang merupakan bank hasil penggabungan dari Bank BRI Syariah, Bank Syariah Mandiri, dan Bank Negara Indonesia Syariah, mengalami kenaikan kinerja investasi dalam periode triwulan 1 tahun 2017 sampai triwulan 3 tahun 2024. Permasalahan tersebut menarik peneliti untuk melakukan penelitian tentang evaluasi komprehensif investasi di BMI dan BSI periode 2017-2024.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis risiko likuiditas dan kinerja investasi antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia, serta untuk menganalisis pengaruh kualitas manajemen risiko terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data *time series*. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan triwulan Bank Muamalat dan Bank Syariah Indonesia periode 2017-2024 yang diperoleh dari Laporan Publikasi Keuangan Perbankan di situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan risiko likuiditas dan kinerja investasi yang signifikan antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia, serta terdapat pengaruh kualitas manajemen risiko terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia.

Kata Kunci: Kualitas Manajemen Risiko, Kinerja Investasi, Investasi Syariah, BMI, BSI

BAB I PENDAHULUAN

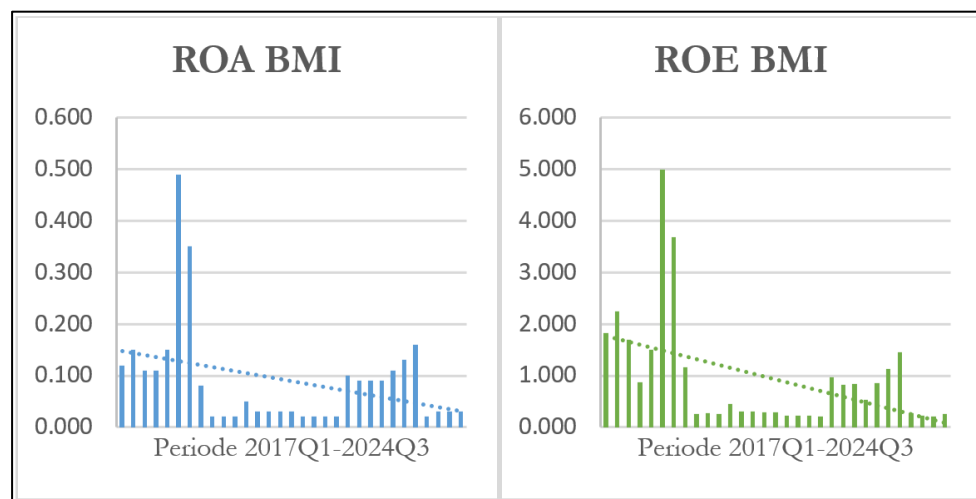
1.1. Latar Belakang Masalah

Investasi menjadi salah satu bentuk upaya dalam menjaga ketahanan dan kesejahteraan ekonomi. Investasi pada kegiatan ekonomi memiliki tujuan untuk mengembangkan harta yang dimiliki melalui penanaman modal ke berbagai instrumen keuangan (Husain et al., 2024). Investasi syariah merupakan salah satu instrumen keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Prinsip-prinsip syariah yang diterapkan pada investasi syariah yaitu bebas dari unsur riba (bunga), *gharar* (ketidakpastian), dan *maysir* (spekulasi/judi) (Qotrunada et al., 2024).

Kinerja keuangan perusahaan merupakan suatu gambaran dari kemampuan perusahaan selama periode waktu tertentu dalam mengelola tingkat kesehatan keuangan. Analisis yang dilakukan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dikenal dengan sebutan analisis rasio keuangan (Irfani, 2020). Seorang investor akan melihat rasio keuangan yang paling sesuai dengan analisis rasio keuangan yang akan dilakukan. Terdapat tiga rasio keuangan yang dapat digunakan untuk melihat kinerja keuangan perusahaan, yaitu rasio profitabilitas, rasio solvabilitas, dan rasio likuiditas (Fahmi, 2011).

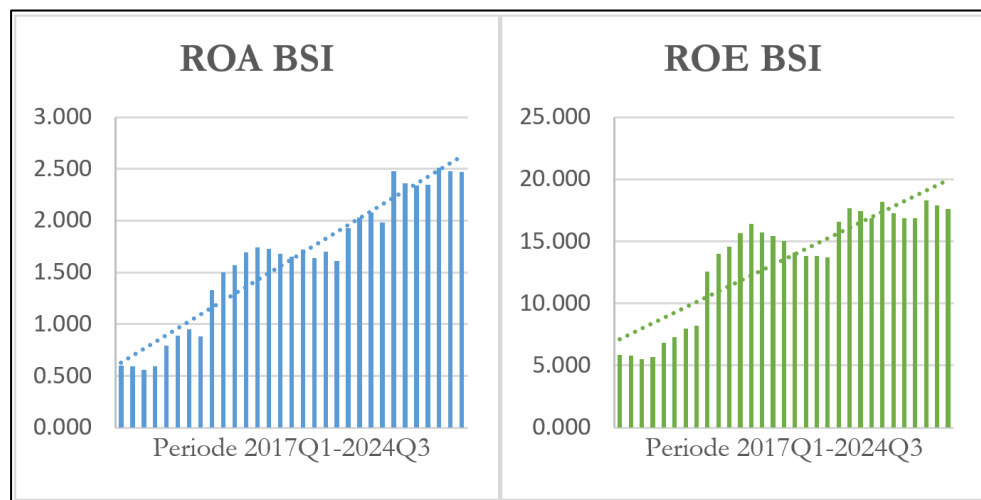
Para pemegang saham dan pihak manajemen perusahaan menganggap rasio keuangan berupa rasio profitabilitas yang sangat penting untuk digunakan sebagai penilaian terhadap kinerja perusahaan. Para pemegang saham lebih berorientasi pada keuntungan atas modal atau disebut juga sebagai *Return on Equity* (ROE), sedangkan keuntungan atas investasi pada aset atau disebut juga sebagai *Return on Assets* (ROA) menjadi salah satu fokus pihak manajemen perusahaan (Irfani, 2020). ROE adalah jenis *return* yang paling menarik dari ketiga *return* tersebut. ROE menjadi paling menarik karena perhitungan ROE sudah dipotong oleh berbagai pengeluaran, sehingga perhitungan ROE menjadi yang paling bersih (Redaksi OCBC NISP, 2023). Dengan adanya ROE dapat membantu investor

dalam mengevaluasi kinerja untuk memaksimalkan keuntungan dan modal yang telah diinvestasikan (Maharani, 2024). Selain ROE, ROA menjadi jenis *return* lainnya yang menarik, karena sangat penting dalam menganalisis kesehatan keuangan (Ilmu Keuangan, 2023). ROA dapat digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan efektivitas penggunaan modal, membandingkan efisiensi perusahaan dengan kompetitor, mengevaluasi efisiensi kinerja, gambaran profitabilitas perusahaan, dan sebagai dasar penyusunan strategi selanjutnya (Redaksi OCBC NISP, 2023).



Gambar 1. 1. Kinerja Investasi BMI Periode 2017Q1-2024Q3

Data di atas merupakan kinerja investasi Bank Muamalat Indonesia (BMI) periode 2017Q1-2024Q3 yang diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan. Berdasarkan data tersebut, kinerja investasi Bank Muamalat Indonesia (BMI) yang terdiri dari ROA dan ROE terus mengalami penurunan. Pada triwulan 2 tahun 2018, ROA dan ROE Bank Muamalat Indonesia (BMI) mengalami kenaikan yang sangat drastis. ROA dan ROE Bank Muamalat Indonesia (BMI) mengalami penurunan secara perlahan hingga triwulan 1 2019, kemudian mengalami kenaikan yang cukup tinggi di triwulan 1 2022.



Gambar 1. 2. Kinerja Investasi BSI Periode 2017Q1-2024Q3

Data di atas merupakan kinerja investasi Bank Syariah Indonesia (BSI) periode 2017Q1-2024Q3 yang diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan. Berdasarkan data tersebut, kinerja investasi Bank Syariah Indonesia (BSI) yang terdiri dari ROA dan ROE terus mengalami kenaikan. ROA dan ROE Bank Syariah Indonesia (BSI) mengalami kenaikan yang cukup stabil dari tahun ke tahun.

Tinggi rendahnya nilai ROA dapat dipengaruhi oleh perputaran piutang, perputaran stok produk, dan perputaran kas (Redaksi OCBC NISP, 2023). Nilai ROA yang tinggi menunjukkan kinerja keuangan yang semakin baik, karena dapat menghasilkan keuntungan yang lebih banyak dari setiap aset yang digunakan. Sebaliknya, nilai ROA yang rendah memberikan tanda peringatan terhadap perusahaan bahwa pengelolaan aset yang diterapkan kurang efisien (Ilmu Keuangan, 2023).

Tinggi rendahnya nilai ROE dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti rasio aktivitas perusahaan, rasio utang, dan rasio likuiditas. Nilai ROE yang tinggi menunjukkan reputasi perusahaan yang meningkat di pasar modal, karena dapat memanfaatkan bantuan modal dengan baik (Maharani, 2024). Semakin

tinggi nilai ROE artinya perusahaan dapat memanfaatkan ekuitas secara efisien. Sebaliknya, nilai ROE yang rendah memberikan tanda peringatan terhadap perusahaan. Perusahaan yang meningkatkan ROE dari tahun ke tahun, biasanya memiliki manajemen yang efisien dan modal bisnis yang baik (Maharani, 2024).

Bank Muamalat Indonesia (BMI) sebagai bank syariah pertama di Indonesia yang berhasil bertahan dengan baik ketika terjadi krisis moneter 1998 dan krisis global 2008, mengalami penurunan kinerja investasi dalam periode triwulan 1 tahun 2017 sampai triwulan 3 tahun 2024. Sedangkan Bank Syariah Indonesia (BSI) yang merupakan bank hasil penggabungan dari Bank BRI Syariah, Bank Syariah Mandiri, dan Bank Negara Indonesia Syariah, mengalami kenaikan kinerja investasi dalam periode triwulan 1 tahun 2017 sampai triwulan 3 tahun 2024. Permasalahan tersebut menarik peneliti untuk melakukan penelitian tentang evaluasi komprehensif investasi di BMI dan BSI periode 2017-2024.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diambil beberapa rumusan masalah berikut ini:

1. Bagaimana perbandingan risiko likuiditas antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?
2. Bagaimana perbandingan kinerja investasi antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh NPF terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh CAR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh BOPO terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?
6. Bagaimana pengaruh FDR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Menganalisis risiko likuiditas antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
2. Menganalisis kinerja investasi antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
3. Menganalisis pengaruh NPF terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
4. Menganalisis pengaruh CAR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
5. Menganalisis pengaruh BOPO terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
6. Menganalisis pengaruh FDR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka manfaat yang didapatkan dengan adanya penelitian ini, yaitu:

1. Memberikan informasi yang relevan untuk investor dalam pengambilan keputusan investasi
2. Menjadi bahan evaluasi internal dan masukan untuk perbaikan strategi investasi
3. Memperkaya literatur tentang kinerja investasi Bank Syariah

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Idrus, 2018 melakukan penelitian untuk menguji pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap ROE dengan menggunakan studi pada bank syariah periode 2010-2014. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis deskriptif, uji asumsi klasik, uji signifikansi simultan (uji F statistik), koefisien determinasi R², dan uji signifikansi parameter individual (uji t statistik). Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa CAR, BOPO, FDR, Exchange (Nilai Tukar) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE, NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE, sedangkan Inflasi tidak memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE pada Bank Islam di Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Haeril & Albar, 2021 menggunakan beberapa variabel independen dan variabel dependen yang sama untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh risiko kredit, CAR, BOPO, dan LDR terhadap ROE pada beberapa perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2014. Penelitian tersebut dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi, uji korelasi, dan koefisien determinasi. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa risiko kredit tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROE, CAR dan LDR memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROE, sedangkan BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Oudat & Ali, 2021 untuk menganalisis risiko keuangan (risiko modal, risiko likuiditas, dan risiko nilai tukar), kinerja keuangan bank komersial (laba atas ekuitas), dan investasi yang terdaftar di Bursa Saham Bahrain periode 2015-2019. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi berganda, analisis

deskriptif, dan analisis korelasi. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara risiko keuangan (risiko modal, risiko likuiditas, dan risiko nilai tukar) dengan kinerja keuangan, kecuali risiko likuiditas pada bank investasi yang memiliki hubungan signifikan dengan kinerja keuangan.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Ahmed et al., 2021 menggunakan variabel dependen yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus, 2018 dan Haeril & Albar, 2021 untuk menguji dan menentukan hubungan antara praktik manajemen risiko dan kinerja keuangan bank yang terdaftar pada tahun 2020. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, validitas diskriminasi, uji varians, dan uji hipotesis. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa manajemen risiko memiliki pengaruh positif untuk menghindari risiko. Manajemen risiko memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja bank (ROA), tetapi manajemen risiko tidak signifikan terhadap kinerja bank (ROE).

Variabel dependen yang sama digunakan oleh Anggraeni et al., 2022 untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh NPF, FDR, BOPO, dan DER terhadap ROE Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2016-2020. Penelitian tersebut dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi berganda, uji signifikansi simultan (uji statistik F), dan uji statistik t. Hasil dari penelitian tersebut adalah NPF, FDR, BOPO, dan DER secara simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap ROE. ROE dan DER memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE. BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE. NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan, sedangkan FDR memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan.

Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus, 2018, Rosyidah et al., 2024 juga menggunakan variabel yang sama untuk mengetahui pengaruh NPF, FDR, CAR, dan BOPO terhadap ROE bank syariah baik secara parsial maupun

secara simultan. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, uji-t, uji-F, analisis persamaan regresi berganda. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa NPF, FDR, CAR, dan BOPO secara simultan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE. NPF, FDR, dan CAR memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE, sedangkan BOPO memiliki pengaruh terhadap ROE.

Heirunissa, 2024 melakukan penelitian menggunakan variabel dependen yang berbeda dengan penelitian sebelumnya untuk mengetahui dan membuktikan secara empiris pengaruh CAR, NPF, FDR, dan BOPO terhadap ROA Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2014-2020. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, estimasi regresi data panel (Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier), uji asumsi klasik (uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas), uji hipotesis (uji-F, uji-t, dan uji koefisien determinasi), dan analisis regresi linier berganda data panel. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa CAR, NPF, FDR, dan BOPO secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Akan tetapi, FDR memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA. CAR memiliki pengaruh positif signifikan, sedangkan NPF dan BOPO memiliki pengaruh negatif signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al., 2024 menggunakan variabel yang sama untuk mengetahui pengaruh CAR, NPF, FDR, dan BOPO terhadap ROA pada PT Bank BRI Syariah Periode 2014-2021. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji regresi linear berganda, uji parsial, uji simultan, dan uji koefisien determinasi. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa CAR, FDR, NPF, dan BOPO secara simultan memiliki pengaruh terhadap ROA. BOPO memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap ROA, sedangkan CAR, NPF, dan FDR memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA.

Variabel yang sama digunakan oleh (Putri & Rohmah, 2024) untuk menganalisis pengaruh CAR, FDR, NPF, dan BOPO terhadap ROA pada Bank Umum Syariah periode 2018-2022. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, uji-t, dan uji-F. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa CAR, FDR, NPF, dan BOPO secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Akan tetapi, FDR dan NPF memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan. CAR memiliki pengaruh positif signifikan, sedangkan BOPO memiliki pengaruh negatif signifikan.

Serupa dengan penelitian sebelumnya, (Annisa et al., 2024) juga menggunakan variabel yang sama untuk mengungkap pengaruh CAR, NPF, FDR, dan BOPO terhadap ROA Bank Umum Syariah yang terdaftar OJK periode 2019-2024. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, uji Chow, dan uji Hausman. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa hanya variabel CAR yang memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ROA, variabel NPF dan BOPO memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA, sedangkan FDR memiliki pengaruh positif tidak signifikan terhadap ROA.

Variabel yang digunakan dalam penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama, yaitu NPF, CAR, BOPO, FDR, ROA, dan ROE. Peneliti menggunakan data berbentuk time series dan metode ARDL sebagai metode analisis yang belum digunakan pada penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan peneliti memilih objek penelitian yang cukup berbeda. Peneliti menggunakan Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia sebagai objek penelitian, berbeda dengan objek penelitian terdahulu yang sebagian besar menggunakan sampel acak dari Bank Syariah. Selain itu, periode penelitian yang digunakan oleh peneliti berbeda dengan periode penelitian terdahulu, sehingga akan memberikan hasil penelitian yang cukup berbeda.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Risiko Likuiditas

Risiko likuiditas merupakan suatu risiko atau kerugian yang diakibatkan oleh ketidakmampuan bank untuk mengelola atau memenuhi kewajiban terhadap pihak lain dalam rangka komitmen pendanaan (Haryono, 2009). Ketidakmampuan bank tersebut dapat berupa bank yang harus mendanai pertumbuhan suatu aset yang dimiliki bank tanpa mengeluarkan biaya atau bank mengalami kerugian melebihi batas toleransi dari bank tersebut (Rustam, 2013). Dapat disimpulkan bahwa risiko likuiditas memiliki tujuan utama untuk meminimalkan kemungkinan dari ketidakmampuan yang dimiliki oleh bank dalam memperoleh sumber pendanaan arus kas (Rustam, 2018).

Berdasarkan prinsip syariah yang menjadi dasar risiko likuiditas, terdapat dua jenis akad perhimpunan dana pada bank yaitu akad *wadi'ah* dan akad *mudharabah*. Produk bank dengan akad *wadi'ah* cenderung memiliki risiko likuiditas yang lebih tinggi, karena *shohibul maal* (pemilik dana) tidak menanggung kerugian dan keuntungan dari dananya yang digunakan oleh bank. Berbeda dengan produk bank dengan akad *wadi'ah*, produk bank dengan akad *mudharabah* cenderung memiliki risiko likuiditas yang lebih rendah, karena *shohibul maal* (pemilik dana) menanggung kerugian dan keuntungan dari dananya yang digunakan oleh bank (Rustam, 2013). Dengan demikian, bank harus memperkuat nilai rasio likuiditas untuk memperkecil risiko likuiditas, karena investor lebih tertarik pada bank dengan nilai rasio likuiditas yang tinggi. Hal tersebut juga dapat meningkatkan harga saham pada bank karena tingginya permintaan dari investor (Fahmi, 2011).

2.2.2. Kinerja Investasi

Kinerja keuangan perusahaan merupakan suatu gambaran dari kemampuan perusahaan selama periode waktu tertentu dalam mengelola tingkat kesehatan keuangan. Analisis yang dilakukan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dikenal dengan sebutan analisis rasio keuangan (Irfani, 2020). Seorang investor akan melihat rasio keuangan yang paling sesuai dengan analisis rasio keuangan yang akan dilakukan. Terdapat tiga rasio keuangan yang dapat digunakan untuk melihat kinerja keuangan perusahaan, yaitu rasio profitabilitas, rasio solvabilitas, dan rasio likuiditas (Fahmi, 2011)

Para pemegang saham dan pihak manajemen perusahaan menganggap rasio keuangan berupa rasio profitabilitas yang sangat penting untuk digunakan sebagai penilaian terhadap kinerja perusahaan. Para pemegang saham lebih berorientasi pada keuntungan atas modal atau disebut juga sebagai Return on Equity (ROE), sedangkan keuntungan atas investasi pada aset atau disebut juga sebagai Return on Assets (ROA) menjadi salah satu fokus pihak manajemen perusahaan (Irfani, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan pemantauan dan evaluasi kinerja yang dilakukan secara berkala dalam suatu investasi (Hammad et al., 2024).

Evaluasi kinerja investasi merupakan suatu proses yang dilakukan dengan melibatkan analisis return and risk, serta perbandingan kinerja terhadap target relevan. Evaluasi tersebut dilakukan untuk melihat tujuan keuangan yang telah dicapai oleh investasi (Nagari et al., 2024). Oleh karena itu, sistem pelaporan dan pengendalian yang kuat sangat diperlukan dalam suatu perusahaan untuk melakukan pemantauan kinerja investasi dan mengidentifikasi potensi masalah maupun peluang baru yang muncul (Hammad et al., 2024). Semakin baik kualitas dari hasil laporan tersebut, maka kinerja keuangan perusahaan semakin meyakinkan (Fahmi, 2011).

2.2.3. Kualitas Manajemen Risiko

Dalam Islam, Al-Qur'an merupakan rujukan utama yang mendasari hukum Islam. Terdapat banyak ayat yang memberikan rujukan akan pentingnya memperhatikan risiko. Bahkan, terdapat ayat yang berisi penjelasan tentang manajemen risiko (Rustam, 2018). Manajemen risiko merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh bank untuk mengetahui, menganalisis, dan mengendalikan risiko yang ditemukan dalam setiap kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi (Darmawi, 2008). Manajemen risiko juga dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh bank dengan mengolah struktur neraca bank dalam rangka mencapai keuntungan yang maksimal tanpa risiko atau masih dalam batas risiko yang dapat ditoleransi (Sudirman, 2013).

Manajemen risiko yang dilakukan oleh bank dapat memberikan banyak dampak positif, seperti mencegah bank dari kegagalan, menunjang peningkatan laba secara langsung dengan cara mengurangi pengeluaran, mengurangi laba tahunan dan aliran kas yang fluktuasi, melindungi bank dari risiko murni, serta meningkatkan reputasi bank melalui perlindungan dari risiko murni (Darmawi, 2008). Bank yang mengalami keterlambatan pada pengaturan manajemen risiko dapat disebabkan oleh kurangnya perhatian bank dalam menerapkan prinsip-prinsip manajemen risiko sebagai bagian penting dari manajemen bank (Rustam, 2018).

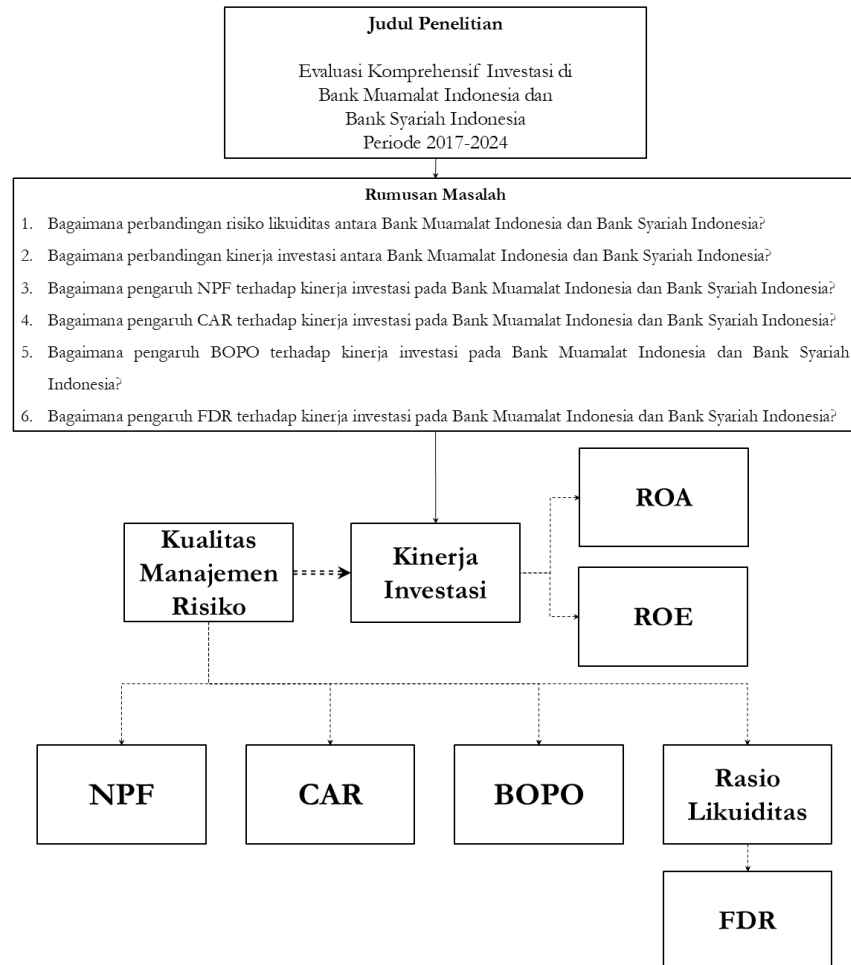
2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan landasan teori yang telah dipaparkan, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga terdapat perbedaan risiko likuiditas Bank Muamalat Indonesia dengan Bank Syariah Indonesia
2. Diduga terdapat perbedaan kinerja investasi Bank Muamalat Indonesia dengan risiko likuiditas Bank Syariah Indonesia

3. Diduga terdapat pengaruh negatif NPF terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
4. Diduga terdapat pengaruh positif CAR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
5. Diduga terdapat pengaruh negatif BOPO terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
6. Diduga terdapat pengaruh negatif FDR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia

2.4. Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1. Kerangka Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data *time series*. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan triwulan Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia periode 2017-2024 yang diperoleh dari Laporan Publikasi Keuangan Perbankan di situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Rasio Keuangan Triwulan di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia periode 2017-2024. Data rasio keuangan triwulan dibutuhkan untuk mendapatkan nilai dari NPF, CAR atau KPMM, BOPO, FDR, ROA, dan ROE yang merupakan variabel dalam penelitian ini.

3.2. Definisi Variabel Operasional

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen.

3.2.1. Variabel Dependen

Variabel Dependen yang digunakan penelitian ini adalah Kinerja Investasi. Kinerja Investasi mengukur kemampuan bank dalam memaksimalkan keuntungan dari aset yang diinvestasikan dan modal yang dimiliki. Kinerja Investasi pada penelitian ini diwakilkan oleh ROA (*Return on Assets*) dan ROE (*Return on Equity*). Pada penelitian ini, ROA diwakilkan oleh variabel ROA dan ROE diwakilkan oleh variabel ROE.

3.2.2.1. ROA (Return on Assets)

Menurut OJK, ROA (*Return on Assets*) atau pengembalian atas aset merupakan rasio pengamatan yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas bank (*Earning Before Tax* atau EBT) atas aset yang dimiliki (Total Aset atau TA). Nilai ROA yang tinggi menggambarkan pengelolaan aset yang efektif. Hal ini berarti

bahwa bank dapat mengoptimalkan aset yang dimiliki untuk menghasilkan keuntungan (profit). ROA biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$ROA = \frac{EBT}{TA}$$

Terdapat 5 kriteria penilaian peringkat ROA yang dikeluarkan OJK pada SEOJK No. 28/SEOJK.03/2019. Adapun kriteria penilaian peringkat tersebut, sebagai berikut:

Peringkat 1. $ROA > 1,450\%$

Peringkat 2. $1,215\% < ROA \leq 1,450\%$

Peringkat 3. $0,999\% < ROA \leq 1,215\%$

Peringkat 4. $0,765\% < ROA \leq 0,999\%$

Peringkat 5. $ROA \leq 0,765\%$

3.2.2.2. ROE (*Return on Equity*)

Menurut OJK, ROE (*Return on Equity*) atau pengembalian atas ekuitas merupakan rasio pengamatan yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas bank (*Earning After Tax* atau EAT) atas modal yang dimiliki (*Paid In Capital* atau PIC). Nilai ROE yang tinggi menggambarkan pengelolaan modal yang efektif. Hal ini berarti bahwa bank dapat mengoptimalkan dana dari pemegang saham (ekuitas) untuk menghasilkan keuntungan (profit). ROE biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$ROE = \frac{EAT}{PIC}$$

Terdapat 5 kriteria penilaian peringkat ROE yang dikeluarkan OJK pada SEOJK No. 28/SEOJK.03/2019. Adapun kriteria penilaian peringkat tersebut, sebagai berikut:

Peringkat 1. $ROE > 23\%$

Peringkat 2. $18\% < ROE \leq 23\%$

Peringkat 3. $13\% < ROE \leq 18\%$

Peringkat 4. $8\% < ROE \leq 13\%$

Peringkat 5. $ROE \leq 8\%$

3.2.2. Variabel Independen

Variabel Independen yang digunakan penelitian ini adalah Kualitas Manajemen Risiko dan Rasio Likuiditas. Kualitas Manajemen Risiko menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola risiko keuangan, seperti risiko kredit, risiko operasional, dan risiko likuiditas. Kualitas Manajemen Risiko pada penelitian ini diwakilkan oleh NPF (*Non Performing Financing*), CAR (*Capital Adequacy Ratio*), dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional). Rasio Likuiditas menggambarkan kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendek. Rasio Likuiditas pada penelitian ini diwakilkan oleh FDR (*Financing to Deposit Ratio*). Pada penelitian ini, NPF diwakilkan oleh variabel NPF, CAR diwakilkan oleh variabel CAR, BOPO diwakilkan oleh variabel BOPO, dan FDR diwakilkan oleh variabel FDR.

3.2.2.1. NPF (Non Performing Financing)

Menurut OJK, NPF (*Non Performing Financing*) atau pembiayaan bermasalah merupakan rasio penunjang yang digunakan untuk mengukur proporsi jumlah pembiayaan bermasalah (JPB) terhadap total pembiayaan (JP). Nilai NPF yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang buruk dalam pengelolaan risiko kredit, yang dapat memengaruhi likuiditas dan

profitabilitas. NPF dalam perbankan syariah digunakan dalam akad syariah, seperti mudharabah atau musyarakah. NPF biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$NPF = \frac{JPB}{JP}$$

Terdapat 5 kriteria penilaian peringkat NPF yang dikeluarkan OJK pada SEOJK No. 28/SEOJK.03/2019. Adapun kriteria penilaian peringkat tersebut, sebagai berikut:

Peringkat 1. $NPF \leq 7\%$

Peringkat 2. $7\% < NPF \leq 10\%$

Peringkat 3. $10\% < NPF \leq 13\%$

Peringkat 4. $13\% < NPF \leq 16\%$

Peringkat 5. $NPF > 16\%$

3.2.2.2. CAR (*Capital Adequacy Ratio*)

Menurut OJK, CAR (*Capital Adequacy Ratio*) atau rasio kecukupan modal merupakan rasio utama yang digunakan untuk mengukur kecukupan modal bank dalam menanggung kerugian dan pemenuhan ketentuan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPMM) yang berlaku. Nilai CAR yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang baik dalam menyerap kerugian. CAR biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal Inti} + \text{Pelengkap}}{ATMR}$$

Terdapat 5 kriteria penilaian peringkat CAR yang dikeluarkan OJK pada SEOJK No. 28/SEOJK.03/2019. Adapun kriteria penilaian peringkat tersebut, sebagai berikut:

Peringkat 1. $CAR \geq 15\%$

Peringkat 2. $13,5\% \leq CAR < 15\%$

Peringkat 3. $12\% \leq CAR < 13,5\%$

Peringkat 4. $8\% \leq CAR < 12\%$

Peringkat 5. $CAR < 8\%$

3.2.2.3. BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional).

BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) merupakan rasio yang mencerminkan efisiensi operasional bank. Nilai BOPO yang tinggi menggambarkan manajemen operasional bank yang kurang efisien. BOPO biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$BOPO = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}}$$

3.2.2.4. FDR (*Financing to Deposit Ratio*)

FDR (*Financing to Deposit Ratio*) atau rasio pembiayaan untuk deposit merupakan rasio yang menggambarkan besarnya dana pihak ketiga (DPK) yang berhasil disalurkan oleh bank dalam bentuk pembiayaan. Nilai FDR yang ideal berada pada sekitar 75-85%, yang menunjukkan keseimbangan antara likuiditas dan profitabilitas. FDR biasanya berupa nilai dalam bentuk persentase dan dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$FDR = \frac{\text{Total Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}}$$

3.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah Statistik Deskriptif dan Analisis Kuantitatif. Statistik Deskriptif digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel

yang digunakan dalam penelitian. Analisis Kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Mann-Whitney (Uji U) dan Uji ARDL.

3.3.1. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Uji Mann-Whitney merupakan uji *nonparametric* yang dikembangkan oleh H B Mann dan D R Whitney pada tahun 1947 (Djarwanto, 2007). Uji Mann-Whitney disebut juga sebagai Uji U. Uji U merupakan salah satu jenis Uji Dua Sampel Independen yang digunakan untuk membandingkan dua variabel yang tidak berhubungan. Uji tersebut memiliki asumsi yang harus dipenuhi yaitu kedua sampel bersifat independen. Apabila Uji Normalitas masih diragukan, maka Uji U adalah pilihan yang lebih baik digunakan daripada pengujian lainnya yang mengharuskan sampel dilakukan Uji Normalitas (Saleh, 1986).

3.3.2. Uji ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*)

ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*) merupakan perluasan langsung dari model ARIMA yang berbentuk dinamik (Rosadi, 2012). ARDL pertama kali diperkenalkan oleh Pesaran & Shin (1997) dengan pendekatan uji kointegrasi melalui Uji Kointegrasi Bound. ARDL memiliki beberapa kelebihan daripada metode ekonometrika lainnya, yaitu uji kointegrasi yang dilakukan lebih sederhana, prosedur Uji Kointegrasi Bound yang tidak mensyaratkan Uji Stasioneritas, dan pengujian yang relatif lebih efisien untuk sampel data yang kecil dan terbatas (Firdaus et al., 2020).

3.3.2.1. Uji Stasioneritas

Uji Stasioneritas merupakan suatu langkah awal untuk menentukan pemilihan model VAR atau VECM. Dalam model ARDL, variabel tidak diharuskan stasioner pada tingkat yang sama, tetapi tidak diperbolehkan stasioner pada tingkat *Second Difference* (Firdaus et al., 2020). Apabila kondisi data didapatkan memiliki

tingkat stasioner yang beragam, maka model yang dapat digunakan adalah model ARDL

3.3.2.2. Uji Kointegrasi Bound

Uji Kointegrasi merupakan suatu pengujian awal untuk menghindari kondisi regresi palsu atau tidak terdapat hubungan antara variabel dependen dan independen. Variabel dependen dan independen akan dikatakan terkointegrasi apabila memiliki hubungan jangka panjang atau ekuilibrium di antara kedua variabel tersebut (Gujarati & Porter, 2009). Apabila nilai F hitung atau F Statistics lebih besar dari F Tabel *first difference* atau I(1) pada batas kritis 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi. Model ARDL harus memenuhi syarat kointegrasi berdasarkan *Bound Test* ini.

3.3.2.3. Uji Stabilitas CUSUM (*Cumulative SUM of Recursive Residuals*)

Uji CUSUM (*Cumulative SUM of Recursive Residuals*) merupakan pengujian yang diformulasikan berdasarkan jumlah kumulatif (*Cumulatif SUM*) dari residual yang dihasilkan dari regresi rekursif (kesalahan perkiraan satu langkah ke depan yang distandarisasi). Uji CUSUM cukup umum dilakukan untuk perubahan struktural yang tidak diketahui letak pemutusan struktural terjadi (Baltagi, 2008). Uji CUSUM digunakan untuk menyimpulkan pemecahan persamaan secara dinamis dengan garis kritis untuk setiap nilai *alpha*. Apabila stabil maka model prediksi menggunakan ARDL dapat digunakan atau yang berarti valid. Model dikatakan stabil apabila model ARDL (garis biru) masih berada di dalam rentang prediksi pada tingkat signifikansi (garis merah).

3.3.2.4. Estimasi *Selected Model*

Selected Model pada model ARDL dilakukan untuk melihat nilai *lag* optimum dengan indikator AIC. Penentuan *lag* optimum pada model ARDL dilakukan untuk mengetahui kombinasi *lag* terbaik pada model ARDL (Muhammad Firdaus, 2020).

3.3.2.5. Persamaan Jangka Panjang

Persamaan Jangka Panjang model ARDL didapatkan melalui *Long Run Form and Bounds Test*. Hasil dari Persamaan Jangka Panjang digunakan untuk melihat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dan variabel independen. Terdapat dua Persamaan Jangka Panjang yang digunakan pada penelitian ini. Berikut adalah Persamaan Jangka Panjang tersebut:

$$ROA_t = \alpha + \sum_{j=0}^q \beta_{1j} NPF_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} CAR_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{3j} BOPO_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{4j} FDR_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$ROE_t = \alpha + \sum_{j=0}^q \beta_{1j} NPF_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} CAR_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{3j} BOPO_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{4j} FDR_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

3.3.2.6. Persamaan Jangka Pendek

Persamaan Jangka Pendek model ARDL didapatkan melalui ECM (*Error Corection Model*). Hasil dari Persamaan Jangka Pendek digunakan untuk melihat hubungan jangka pendek antara variabel dependen dan variabel independen. Terdapat dua Persamaan Jangka Pendek yang digunakan pada penelitian ini. Berikut adalah Persamaan Jangka Pendek tersebut:

$$\begin{aligned} \Delta ROA_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta ROA_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_{1j} \Delta NPF_{t-j} + \\ & \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta CAR_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{3j} \Delta BOPO_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{4j} \Delta FDR_{t-j} + \\ & \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned}
\Delta ROE_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta ROE_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_{1j} \Delta NPF_{t-j} + \\
& \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta CAR_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{3j} \Delta BOPO_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{4j} \Delta FDR_{t-j} + \\
& \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{4}$$

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen yang digunakan yaitu ROA (*Return on Assets*) dan ROE (*Return on Equity*). Variabel independen yang digunakan yaitu NPF (*Net Performing Financing*), CAR (*Capital Adequacy Ratio*), BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), dan FDR (*Financing to Deposit Ratio*). Sebelum dilakukan Uji Mann-Whitney (Uji U) dan Uji ARDL, variabel pada data penelitian diidentifikasi menggunakan statistik deskriptif untuk melihat karakteristik masing-masing variabel dengan jelas.

Tabel 4. 1. Analisis Statistik Deskriptif Bank Muamalat Indonesia

	ROA	ROE	NPF	CAR	BOPO	FDR
Mean	0.089	0.931	3.714	19.970	97.826	63.153
Median	0.050	0.450	4.430	15.120	98.190	68.050
Maximum	0.490	5.000	5.700	34.060	99.500	90.930
Minimum	0.020	0.200	0.670	10.160	92.780	38.330
Std. Dev.	0.102	1.085	1.525	9.077	1.503	17.835
Jarque-Bera	97.320	65.961	2.387	4.542	22.442	2.743
Probability	0.000	0.000	0.303	0.103	0.000	0.254
Observations	31	31	31	31	31	31

Berdasarkan tabel 4.1., jumlah observasi yang digunakan pada penelitian yaitu sebanyak 31. Variabel ROA memiliki nilai *mean* sebesar 0,089; nilai *median* sebesar 0,050; nilai maksimum sebesar 0,490; nilai minimum sebesar 0,020; standar deviasi sebesar 0,102; nilai *Jarque-Bera* sebesar 97,320; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,000. Variabel ROE memiliki nilai *mean* sebesar 0,931; nilai *median* sebesar 0,450; nilai maksimum sebesar 5,000; nilai minimum sebesar 0,200; standar deviasi sebesar 1,085; nilai *Jarque-Bera* sebesar 65,961; dan probabilitas

Jarque-Bera sebesar 0,000. Variabel NPF memiliki nilai *mean* sebesar 3,714; nilai *median* sebesar 4,430; nilai maksimum sebesar 5,700; nilai minimum sebesar 0,670; standar deviasi sebesar 1,525; nilai *Jarque-Bera* sebesar 2,387; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,303. Variabel CAR memiliki nilai *mean* sebesar 19,970; nilai *median* sebesar 15,120; nilai maksimum sebesar 34,060; nilai minimum sebesar 10,160; standar deviasi sebesar 9,077; nilai *Jarque-Bera* sebesar 4,542; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,103. Variabel BOPO memiliki nilai *mean* sebesar 97,826; nilai *median* sebesar 98,190; nilai maksimum sebesar 99,500; nilai minimum sebesar 92,780; standar deviasi sebesar 1,503; nilai *Jarque-Bera* sebesar 22,442; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,000. Variabel FDR memiliki nilai *mean* sebesar 63,153; nilai *median* sebesar 68,050; nilai maksimum sebesar 90,930; nilai minimum sebesar 38,330; standar deviasi sebesar 27,835; nilai *Jarque-Bera* sebesar 2,743; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,254.

Tabel 4. 2. Analisis Statistik Deskriptif Bank Syariah Indonesia

	ROA	ROE	NPF	CAR	BOPO	FDR
Mean	1.626	13.533	3.001	18.223	81.070	78.790
Median	1.690	15.030	2.780	17.200	81.260	78.140
Maximum	2.510	18.300	4.910	23.100	94.440	88.590
Minimum	0.560	5.530	1.970	14.400	68.940	73.390
Std. Dev.	0.629	4.401	0.853	2.762	8.306	4.489
Jarque-Bera	1.796	4.401	4.985	3.195	1.771	3.568
Probability	0,407	0.111	0.083	0.202	0.412	0.168
Observations	31	31	31	31	31	31

Berdasarkan tabel 4.2., jumlah observasi yang digunakan pada penelitian yaitu sebanyak 31. Variabel ROA memiliki nilai *mean* sebesar 1,626; nilai *median* sebesar 1,690; nilai maksimum sebesar 2,510; nilai minimum sebesar 0,560; standar deviasi sebesar 0,629 nilai *Jarque-Bera* sebesar 1,796; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,407. Variabel ROE memiliki nilai *mean* sebesar 13,533; nilai

median sebesar 15,030; nilai maksimum sebesar 18,300; nilai minimum sebesar 5,530; standar deviasi sebesar 4,401; nilai *Jarque-Bera* sebesar 4,401; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,111. Variabel NPF memiliki nilai *mean* sebesar 3,001; nilai *median* sebesar 2,780; nilai maksimum sebesar 4,910; nilai minimum sebesar 1,970; standar deviasi sebesar 0,853; nilai *Jarque-Bera* sebesar 4,985; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,083. Variabel CAR memiliki nilai *mean* sebesar 18,223; nilai *median* sebesar 17,200; nilai maksimum sebesar 23,100 ; nilai minimum sebesar 14,400; standar deviasi sebesar 2,762; nilai *Jarque-Bera* sebesar 3,195; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,202. Variabel BOPO memiliki nilai *mean* sebesar 81,070; nilai *median* sebesar 81,260; nilai maksimum sebesar 94,440; nilai minimum sebesar 68,940; standar deviasi sebesar 8,306; nilai *Jarque-Bera* sebesar 1,771; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,412. Variabel FDR memiliki nilai *mean* sebesar 78,790; nilai *median* sebesar 78,140; nilai maksimum sebesar 88,590; nilai minimum sebesar 73,390; standar deviasi sebesar 4,489; nilai *Jarque-Bera* sebesar 3,568; dan probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0,168.

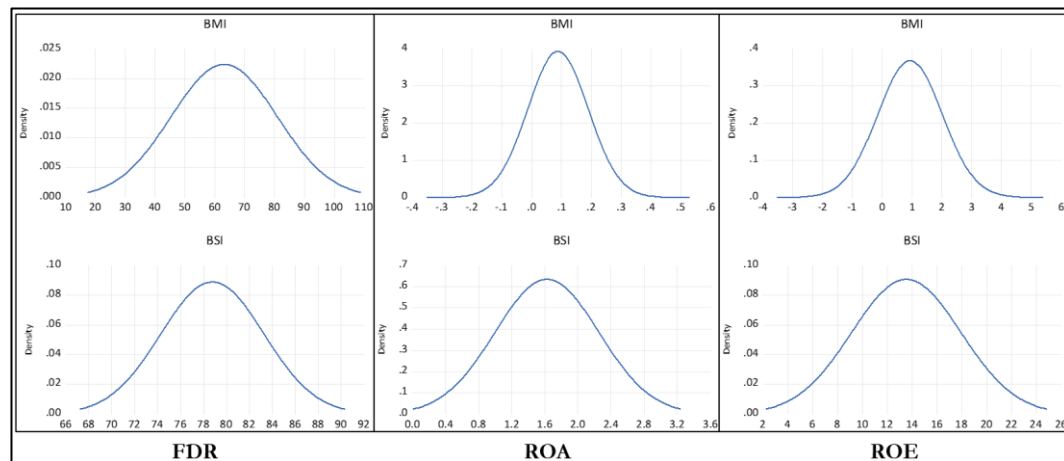
4.2. Hasil Analisis dan Pembahasan

4.2.1. Uji Mann-Whitney (Uji U) BMI dan BSI

Uji Mann-Whitney (Uji U) dilakukan untuk membandingkan dua variabel yang tidak berhubungan. Dalam Uji Mann-Whitney (Uji U), variabel tidak diharuskan berdistribusi normal. Hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti yaitu:

H_0 : tidak terdapat perbedaan antara risiko likuiditas (FDR) dan kinerja investasi (ROA dan ROE) pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia

H_a : terdapat perbedaan risiko likuiditas (FDR) dan kinerja investasi (ROA dan ROE) pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia



Gambar 4. 1. Distribusi Data FDR, ROA, dan ROE pada BMI dan BSI

Tabel 4. 3. Uji Mann-Whitney (Uji U) Risiko Likuiditas (FDR) dan Kinerja Investasi (ROA dan ROE) pada BMI dan BSI

Wilcoxon/Mann-Whitney	FDR		ROA		ROE	
Value	3.914		6.758		6.758	
Probability	0.000		0.000		0.000	
Category Statistics	BMI	BSI	BMI	BSI	BMI	BSI
Median	68.050	78.140	0.050	1.690	0.450	15.030
Mean Rank	22.516	40.484	16.000	47.000	16.000	47.000

Berdasarkan gambar 4.1. dan tabel 4.3., dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas Wilcoxon/Mann-Whitney FDR sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan distribusi yang signifikan antara FDR Bank Muamalat Indonesia dan FDR Bank Syariah Indonesia. Distribusi FDR Bank Muamalat Indonesia dan FDR Bank Syariah Indonesia memiliki penyebaran data yang berbeda, sehingga Uji Mann-Whitney hanya dapat digunakan untuk menyimpulkan perbedaan Mean Rank. Mean Rank FDR Bank Muamalat Indonesia sebesar

22,516 lebih rendah daripada Mean Rank FDR Bank Syariah Indonesia sebesar 40,484. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Mean Rank yang signifikan antara FDR Bank Muamalat Indonesia dan FDR Bank Syariah Indonesia.

Nilai probabilitas Wilcoxon/Mann-Whitney ROA sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan distribusi yang signifikan antara ROA Bank Muamalat Indonesia dan ROA Bank Syariah Indonesia. Distribusi ROA Bank Muamalat Indonesia dan ROA Bank Syariah Indonesia memiliki penyebaran data yang berbeda, sehingga Uji Mann-Whitney hanya dapat digunakan untuk menyimpulkan perbedaan Mean Rank. Mean Rank ROA Bank Muamalat Indonesia sebesar 16,000 lebih rendah daripada Mean Rank ROA Bank Syariah Indonesia sebesar 47,000. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Mean Rank yang signifikan antara ROA Bank Muamalat Indonesia dan ROA Bank Syariah Indonesia.

Nilai probabilitas Wilcoxon/Mann-Whitney ROE sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan distribusi yang signifikan antara ROE Bank Muamalat Indonesia dan ROE Bank Syariah Indonesia. Distribusi ROE Bank Muamalat Indonesia dan ROE Bank Syariah Indonesia memiliki penyebaran data yang berbeda, sehingga Uji Mann-Whitney hanya dapat digunakan untuk menyimpulkan perbedaan Mean Rank. Mean Rank ROE Bank Muamalat Indonesia sebesar 16,000 lebih rendah daripada Mean Rank ROE Bank Syariah Indonesia sebesar 47,000. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Mean Rank yang signifikan antara ROE Bank Muamalat Indonesia dan ROE Bank Syariah Indonesia.

4.2.2. Uji ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*)

4.2.2.1. Uji Stasioneritas BMI dan BSI

Uji Stasioneritas dilakukan untuk menentukan pemilihan model yang akan digunakan. Dalam model ARDL, variabel tidak diharuskan stasioner pada tingkat yang sama, tetapi tidak diperbolehkan stasioner pada tingkat *Second Difference*. Apabila kondisi data didapatkan memiliki tingkat stasioner yang beragam, maka model yang dapat digunakan adalah model ARDL. Pada penelitian ini, Uji Stasioneritas dilakukan dengan melihat hasil dari nilai t-statistik atau nilai probabilitas. Hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti yaitu:

H_0 : variabel tidak stasioner

H_a : variabel stasioner

Tabel 4. 4. Uji Stasioneritas Bank Muamalat Indonesia

Variable	LEVEL			1st DIFFERENCE		
	t-Statistik	Prob.	Ket.	t-Statistik	Prob.	Ket.
Log(ROA)	-2.211	0.4670	> 0.10	-4.933	0.0023	< 0.10
Log(ROE)	-2.218	0.4633	> 0.10	-4.675	0.0042	< 0.10
Log(NPF)	-2.985	0.1527	> 0.10	-5.753	0.0003	< 0.10
Log(CAR)	-1.842	0.6579	> 0.10	-6.547	0.0000	< 0.10
Log(BOPO)	-3.283	0.0884	< 0.10	-6.360	0.0001	< 0.10
Log(FDR)	-2.103	0.5237	> 0.10	-5.590	0.0005	< 0.10

Berdasarkan tabel 4.4. menggunakan *root-Fisher-ADF* didapatkan bahwa hanya terdapat satu variabel yang memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari α (10%) pada tingkat level sehingga menolak H_0 . Adanya variabel yang memiliki nilai probabilitas lebih besar dari α (10%) pada tingkat level mengharuskan dilakukan analisis pada tingkat *1st difference*. Setelah dilakukan analisis pada

tingkat 1^{st} difference, didapatkan bahwa semua variabel (NPF, CAR, BOPO, FDR, ROA, dan ROE) memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari α (10%) sehingga stasioner pada 1^{st} difference. Dapat disimpulkan bahwa model ARDL dapat digunakan karena kondisi data yang memiliki tingkat stasioneritas yang beragam.

Tabel 4. 5. Uji Stasioneritas Bank Syariah Indonesia

Variable	LEVEL			1st DIFFERENCE		
	t-Statistik	Prob.	Ket.	t-Statistik	Prob.	Ket.
Log(ROA)	-2.881	0.1842	> 0.10	-5.814	0.0003	< 0.10
Log(ROE)	-2.942	0.1666	> 0.10	-4.550	0.0057	< 0.10
Log(NPF)	-3.891	0.0273	< 0.10	-4.586	0.0052	< 0.10
Log(CAR)	-2.801	0.2076	> 0.10	-5.660	0.0004	< 0.10
Log(BOPO)	-3.524	0.0584	< 0.10	-6.361	0.0001	< 0.10
Log(FDR)	-1.944	0.6070	> 0.10	-5.942	0.0002	< 0.10

Berdasarkan tabel 4.5. menggunakan *root-Fisher-ADF* didapatkan bahwa hanya terdapat dua variabel yang memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari α (10%) pada tingkat level sehingga menolak H_0 . Adanya variabel yang memiliki nilai probabilitas lebih besar dari α (10%) pada tingkat level mengharuskan dilakukan analisis pada tingkat 1^{st} difference. Setelah dilakukan analisis pada tingkat 1^{st} difference, didapatkan bahwa semua variabel (NPF, CAR, BOPO, FDR, ROA, dan ROE) memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari α (10%) sehingga stasioner pada 1^{st} difference. Dapat disimpulkan bahwa model ARDL dapat digunakan karena kondisi data yang memiliki tingkat stasioneritas yang beragam.

4.2.2.2. Uji Kointegrasi Bound BMI dan BSI

Uji Kointegrasi dilakukan untuk menghindari kondisi regresi palsu atau tidak terdapat hubungan antar variabel dependen dan

independen. Apabila nilai F hitung atau F Statistics lebih besar dari F Tabel *first difference* atau I(1) pada batas kritis 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi. Oleh karena itu, dilakukan Uji Kointegrasi Bound dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat hubungan jangka panjang pada model (tidak terjadi kointegrasi)

H_a : terdapat hubungan jangka panjang pada model (terjadi kointegrasi)

Tabel 4. 6. Uji Kointegrasi Bound Bank Muamalat Indonesia

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No. levels relationship		
Persamaan	Test Statistic	Value	Signif.	I(1)
1	F-statistic	17.472	10%	3.09
			5%	3.49
			2.5%	3.87
			1%	4.37
2	F-statistic	8.514	10%	3.09
			5%	3.49
			2.5%	3.87
			1%	4.37

Berdasarkan hasil tabel 4.6., didapatkan nilai *F statistic* persamaan (1) dan (2) berturut-turut sebesar 17,472 dan 8,514 lebih besar dari *F table first difference* atau I(1) pada saat α (1%) sebesar 4,37 sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi pada model ARDL.

Tabel 4. 7. Uji Kointegrasi Bound Bank Syariah Indonesia

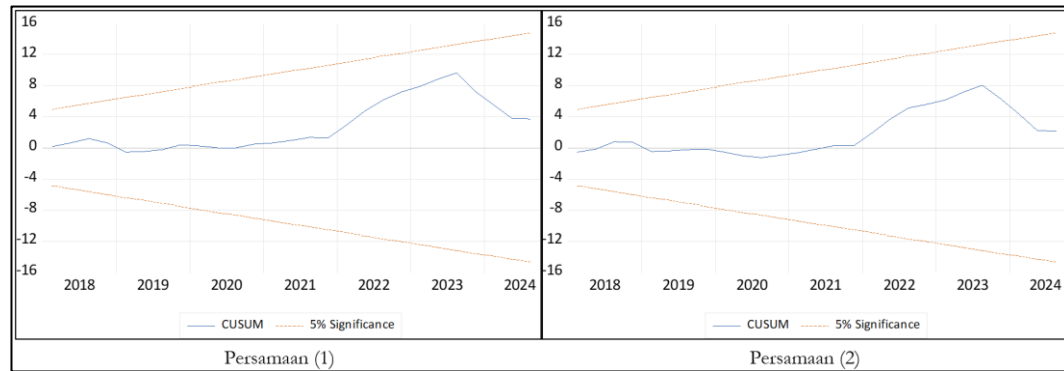
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No. levels relationship		
Persamaan	Test Statistic	Value	Signif.	I(1)
1	F-statistic	9.517	10%	3.09
			5%	3.49
			2.5%	3.87
			1%	4.37
2	F-statistic	3.426	10%	3.09
			5%	3.49
			2.5%	3.87
			1%	4.37

Berdasarkan hasil tabel 4.7., didapatkan nilai *F statistic* persamaan (1) dan (2) berturut-turut sebesar 9,517 dan 3,426 lebih besar dari *F table first difference* atau I(1) pada saat α (10%) sebesar 3,09 sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi pada model ARDL.

4.2.2.3. Uji Stabilitas CUSUM (*Cumulative SUM of Recursive Residuals*) BMI dan BSI

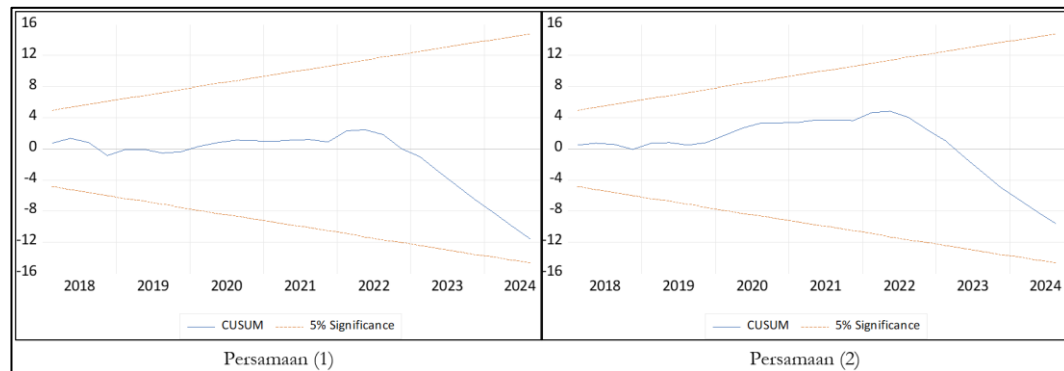
Uji CUSUM cukup umum dilakukan untuk perubahan struktural yang tidak diketahui letak pemutusan struktural terjadi. Terdapat dua jenis pengujian CUSUM, yaitu CUSUM dan CUSUM *of Square*. Uji CUSUM digunakan untuk menyimpulkan pemecahan persamaan secara dinamis dengan garis kritis untuk setiap nilai α . Uji CUSUM *of Square* digunakan untuk menginterpretasi nilai parameter dari tabel menggunakan metode yang disarankan melalui garis kritis. Apabila stabil maka model prediksi menggunakan ARDL dapat digunakan atau yang berarti valid. Model dikatakan stabil

apabila model ARDL (garis biru) masih berada di dalam rentang prediksi pada tingkat signifikansi (garis merah).



Gambar 4. 2. Uji Stabilitas CUSUM Bank Muamalat Indonesia

Berdasarkan gambar 4.2., garis berwarna biru masih berada di dalam rentang garis berwarna merah. Garis berwarna merah merupakan batas atas dan batas bawah nilai ROA prediksi pada tingkat signifikansi 5%. Dapat disimpulkan bahwa kondisi model ARDL stabil.



Gambar 4. 3. Uji Stabilitas CUSUM Bank Syariah Indonesia

Berdasarkan gambar 4.3., garis berwarna biru masih berada di dalam rentang garis berwarna merah. Garis berwarna merah merupakan batas atas dan batas bawah nilai ROA prediksi pada

tingkat signifikansi 5%. Dapat disimpulkan bahwa kondisi model ARDL stabil.

4.2.2.4. Estimasi *Selected Model* BMI dan BSI

Selected Model pada model ARDL dilakukan untuk melihat nilai *lag* optimum dengan indikator AIC. Penentuan *lag* optimum pada model ARDL dilakukan untuk mengetahui kombinasi *lag* terbaik pada model ARDL.

Tabel 4. 8. Estimasi *Selected Model* Bank Muamalat Indonesia

Persamaan	Selected Model
1	ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
2	ARDL(4, 4, 4, 4, 3)

Berdasarkan tabel 4.8., dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk model ARDL persamaan (1) dan (2) adalah (4, 4, 4, 4, 3) yang menunjukkan bahwa nilai dari Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh 4 lag Log(ROA) dan Log(ROE) itu sendiri, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(NPF) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(CAR) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh LOG(BOPO) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya, serta nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(FDR) pada periode tersebut dan 3 lag sebelumnya. Pada persamaan (1) dan (2), nilai Log(ROA), Log(ROE), Log(NPF), Log(CAR), Log(BOPO), dan Log(FDR) tahun-tahun sebelumnya dan tahun sekarang memiliki pengaruh terhadap Log(ROA) dan Log(ROE) tahun sekarang.

Tabel 4. 9. Estimasi Selected Model Bank Syariah Indonesia

Persamaan	Selected Model
1	ARDL(4, 3, 0, 4, 4)
2	ARDL(3, 1, 4, 2, 2)

Berdasarkan tabel 4.9., dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk model ARDL persamaan (1) adalah (4, 3, 0, 4, 4) yang menunjukkan bahwa nilai dari Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh 4 lag Log(ROA) dan Log(ROE) itu sendiri, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(NPF) pada periode tersebut dan 3 lag sebelumnya, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(CAR) pada periode tersebut, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(BOPO) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya, dan nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(FDR) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya.

Berdasarkan tabel 4.9, dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk model ARDL persamaan (2) adalah (3, 1, 4, 2, 2) yang menunjukkan bahwa nilai dari Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh 3 lag Log(ROA) dan Log(ROE) itu sendiri, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(NPF) pada periode tersebut dan 1 lag sebelumnya, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(CAR) pada periode tersebut dan 4 lag sebelumnya, nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(BOPO) pada periode tersebut dan 2 lag sebelumnya, dan nilai Log(ROA) dan Log(ROE) ditentukan oleh Log(FDR) pada periode tersebut dan 2 lag sebelumnya.

Pada persamaan (1), nilai Log(ROA), Log(ROE), Log(NPF), Log(BOPO), dan Log(FDR) tahun-tahun sebelumnya

dan tahun sekarang memiliki pengaruh terhadap Log(ROA) dan Log(ROE) tahun sekarang, sedangkan nilai Log(CAR) hanya memiliki pengaruh terhadap Log(ROA) dan Log(ROE) tahun sekarang. Pada persamaan (2), nilai Log(ROA), Log(ROE), Log(NPF), Log(CAR), Log(BOPO), dan Log(FDR) tahun-tahun sebelumnya dan tahun sekarang memiliki pengaruh terhadap Log(ROA) dan Log(ROE) tahun sekarang.

4.2.2.5. Persamaan Jangka Panjang BMI dan BSI

Persamaan Jangka Panjang model ARDL didapatkan melalui *Long Run Form and Bounds Test*. Hasil dari Persamaan Jangka Panjang digunakan untuk melihat hubungan jangka panjang antar variabel. Oleh karena itu, dilakukan uji terhadap Persamaan Jangka Panjang model ARDL dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat hubungan jangka panjang antara variabel independen dan variabel dependen

H_a : terdapat hubungan jangka panjang antara variabel independen dan variabel dependen

Tabel 4. 10. Persamaan Jangka Panjang Bank Muamalat Indonesia

Persamaan 1			Persamaan 2		
Variable	Coefficient	Prob.	Variable	Coefficient	Prob.
Log(NPF)	-0.389	0.381	Log(NPF)	-1.934	0.010
Log(CAR)	2.554	0.081	Log(CAR)	-0.180	0.768
Log(BOPO)	-82.673	0.018	Log(BOPO)	-47.910	0.007
Log(FDR)	6.514	0.048	Log(FDR)	3.647	0.034
C	342.513	0.018	C	207.076	0.010

Berdasarkan hasil persamaan (1) jangka panjang pada tabel 4.10. di atas, dapat disimpulkan bahwa koefisien Log(NPF) sebesar -0,389 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(NPF)

cenderung menurunkan Log(ROA) sebesar 0,389%. Log(NPF) memiliki nilai probabilitas $0,381 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh negatif yang tidak signifikan antara Log(NPF) dan Log(ROA). Koefisien Log(CAR) sebesar 2,554 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(CAR) cenderung meningkatkan Log(ROA) sebesar 2,554%. Log(CAR) memiliki nilai probabilitas $0,081 < \alpha$ (10%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(CAR) dan Log(ROA). Koefisien Log(BOPO) sebesar -82,673 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(BOPO) cenderung menurunkan Log(ROA) sebesar 82,673%. Log(BOPO) memiliki nilai probabilitas $0,018 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(BOPO) dan Log(ROA). Koefisien Log(FDR) sebesar 6,514 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(NPF) cenderung meningkatkan Log(ROA) sebesar 6,514%. Log(FDR) memiliki nilai probabilitas $0,048 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(FDR) dan Log(ROA).

Berdasarkan hasil persamaan (2) jangka panjang pada tabel 4.10. di atas, dapat disimpulkan bahwa koefisien Log(NPF) sebesar -1,934 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(NPF) cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 1,934%. Log(NPF) memiliki nilai probabilitas $0,010 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(NPF) dan Log(ROE). Koefisien Log(CAR) sebesar -0,180 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(CAR) cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 0,180%. Log(CAR) memiliki nilai

probabilitas $0,768 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara $\text{Log}(\text{CAR})$ dan $\text{Log}(\text{ROE})$. Koefisien $\text{Log}(\text{BOPO})$ sebesar -47,910 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam $\text{Log}(\text{BOPO})$ cenderung menurunkan $\text{Log}(\text{ROE})$ sebesar 47,910%. $\text{Log}(\text{BOPO})$ memiliki nilai probabilitas $0,007 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara $\text{Log}(\text{BOPO})$ dan $\text{Log}(\text{ROE})$. Koefisien $\text{Log}(\text{FDR})$ sebesar 3,647 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam $\text{Log}(\text{FDR})$ cenderung meningkatkan $\text{Log}(\text{ROE})$ sebesar 3,647%. $\text{Log}(\text{FDR})$ memiliki nilai probabilitas $0,034 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara $\text{Log}(\text{FDR})$ dan $\text{Log}(\text{ROE})$.

Tabel 4. 11. Persamaan Jangka Panjang Bank Syariah Indonesia

Persamaan 1			Persamaan 2		
Variable	Coefficient	Prob.	Variable	Coefficient	Prob.
$\text{Log}(\text{NPF})$	-1.983	0.400	$\text{Log}(\text{NPF})$	-0.108	0.908
$\text{Log}(\text{CAR})$	3.144	0.701	$\text{Log}(\text{CAR})$	-1.874	0.230
$\text{Log}(\text{BOPO})$	12.437	0.759	$\text{Log}(\text{BOPO})$	-10.324	0.088
$\text{Log}(\text{FDR})$	7.565	0.794	$\text{Log}(\text{FDR})$	-8.280	0.022
C	-94.808	0.771	C	89.289	0.046

Berdasarkan hasil persamaan (1) jangka panjang pada tabel 4.11. di atas, dapat disimpulkan bahwa koefisien $\text{Log}(\text{NPF})$ sebesar -1,983 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam $\text{Log}(\text{NPF})$ cenderung menurunkan $\text{Log}(\text{ROA})$ sebesar 1,983%. $\text{Log}(\text{NPF})$ memiliki nilai probabilitas $0,400 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara $\text{Log}(\text{NPF})$ dan $\text{Log}(\text{ROA})$. Koefisien $\text{Log}(\text{CAR})$ sebesar

3,144 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(CAR) cenderung meningkatkan Log(ROA) sebesar 3,144%. Log(CAR) memiliki nilai probabilitas $0,701 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(CAR) dan Log(ROA). Koefisien Log(BOPO) sebesar 12,437 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(BOPO) cenderung meningkatkan Log(ROA) sebesar 12,437%. Log(BOPO) memiliki nilai probabilitas $0,759 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(BOPO) dan Log(ROA). Koefisien Log(FDR) sebesar 7,565 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(FDR) cenderung meningkatkan Log(ROA) sebesar 7,565%. Log(FDR) memiliki nilai probabilitas $0,794 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(FDR) dan Log(ROA).

Berdasarkan hasil persamaan (2) jangka panjang pada tabel 4.11. di atas, dapat disimpulkan bahwa koefisien Log(NPF) sebesar -0,108 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(NPF) cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 0,108%. Log(NPF) memiliki nilai probabilitas $0,908 > \alpha$ (5%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(NPF) dan Log(ROE). Koefisien Log(CAR) sebesar -1,874 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(CAR) cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 1,874%. Log(CAR) memiliki nilai probabilitas $0,230 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(CAR) dan Log(ROE). Koefisien Log(BOPO) sebesar -10,324 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(BOPO)

cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 10,324%. Log(BOPO) memiliki nilai probabilitas $0,088 < \alpha$ (10%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(BOPO) dan Log(ROE). Koefisien Log(FDR) sebesar -8,280 menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam Log(FDR) cenderung menurunkan Log(ROE) sebesar 8,280%. Log(FDR) memiliki nilai probabilitas $0,022 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Log(FDR) dan Log(ROE).

4.2.2.6. Persamaan Jangka Pendek BMI dan BSI

Persamaan Jangka Pendek model ARDL didapatkan melalui ECM (*Error Corection Model*). Hasil dari Persamaan Jangka Pendek digunakan untuk melihat hubungan jangka pendek antar variabel. Oleh karena itu, dilakukan uji terhadap Persamaan Jangka Pendek model ARDL dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat hubungan jangka pendek antar variabel

H_a : terdapat hubungan jangka pendek antar variabel

Tabel 4. 12. Persamaan Jangka Pendek Bank Muamalat Indonesia

Persamaan 1				Persamaan 2			
Variable	Coeff	Prob.	Ket.	Variable	Coeff	Prob.	Ket.
DLog(ROA ₍₋₁₎)	-1.684	0.000	< 0.05	DLog(ROE ₍₋₁₎)	-1.560	0.001	< 0.05
DLog(ROA ₍₋₂₎)	-1.056	0.001	< 0.05	DLog(ROE ₍₋₂₎)	-0.737	0.002	< 0.05
DLog(ROA ₍₋₃₎)	-0.850	0.000	< 0.05	DLog(ROE ₍₋₃₎)	-0.667	0.001	< 0.05
DLog(NPF)	0.036	0.738	> 0.10	DLog(NPF)	1.129	0.008	< 0.05
DLog(NPF ₍₋₁₎)	0.619	0.020	< 0.05	DLog(NPF ₍₋₁₎)	-0.282	0.215	> 0.10
DLog(NPF ₍₋₂₎)	0.821	0.004	< 0.05	DLog(NPF ₍₋₂₎)	0.172	0.256	> 0.10
DLog(NPF ₍₋₃₎)	-0.437	0.008	< 0.05	DLog(NPF ₍₋₃₎)	-0.932	0.003	< 0.05
DLog(CAR)	-1.242	0.018	< 0.05	DLog(CAR)	1.161	0.313	> 0.10
DLog(CAR ₍₋₁₎)	2.555	0.002	< 0.05	DLog(CAR ₍₋₁₎)	0.834	0.088	< 0.10

Persamaan 1				Persamaan 2			
Variable	Coeff	Prob.	Ket.	Variable	Coeff	Prob.	Ket.
DLog(CAR ₍₋₂₎)	-0.251	0.496	> 0.10	DLog(CAR ₍₋₂₎)	-1.667	0.025	< 0.05
DLog(CAR ₍₋₃₎)	-3.821	0.001	< 0.05	DLog(CAR ₍₋₃₎)	-4.306	0.002	< 0.05
DLog(BOPO)	-46.749	0.000	< 0.05	DLog(BOPO)	-39.057	0.003	< 0.05
DLog(BOPO ₍₋₁₎)	-109.985	0.000	< 0.05	DLog(BOPO ₍₋₁₎)	-96.687	0.001	< 0.05
DLog(BOPO ₍₋₂₎)	-91.621	0.000	< 0.05	DLog(BOPO ₍₋₂₎)	-68.491	0.001	< 0.05
DLog(BOPO ₍₋₃₎)	-58.032	0.000	< 0.05	DLog(BOPO ₍₋₃₎)	-35.720	0.002	< 0.05
DLog(FDR)	-0.359	0.422	> 0.10	DLog(FDR)	-2.865	0.018	< 0.05
DLog(FDR ₍₋₁₎)	-0.554	0.294	> 0.10	DLog(FDR ₍₋₁₎)	-3.749	0.007	< 0.05
DLog(FDR ₍₋₂₎)	-3.114	0.005	< 0.05	DLog(FDR ₍₋₂₎)	-4.366	0.004	< 0.05
CointEq ₍₋₁₎	0.775	0.001	< 0.05	CointEq ₍₋₁₎	1.291	0.001	< 0.05

Berdasarkan hasil persamaan (1) jangka pendek pada tabel 4.12. di atas, dapat disimpulkan bahwa CointEq₍₋₁₎ merupakan hasil ECT (*Error Correction Term*) dimana didapatkan nilai sebesar 0,775 dengan probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat penyesuaian kondisi jangka pendek menuju kondisi jangka panjang pada model ARDL. Log(ROA) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(ROA) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(ROA) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,738 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada tahun sekarang tidak memiliki pengaruh yang

signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,020 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,004 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,008 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(CAR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,018 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,002 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,496 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-2 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada

Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,422 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada tahun sekarang tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,294 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-1 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,005 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Berdasarkan hasil persamaan (2) jangka pendek pada tabel 4.12. di atas, dapat disimpulkan bahwa $CointEq_{(-1)}$ merupakan hasil ECT (*Error Correction Term*) dimana didapatkan nilai sebesar 0,775 dengan probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat penyesuaian kondisi jangka pendek menuju kondisi jangka panjang pada model ARDL. Log(ROE) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROE) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(ROE) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,002 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROE) pada t-2 memiliki pengaruh yang

signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(ROE) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROE) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,008 < \alpha$ (10%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,215 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-1 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,256 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-2 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,003 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(CAR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,031 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,088 < \alpha$ (10%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,025 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%)

sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,002 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,018 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,007 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,004 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Tabel 4. 13. Persamaan Jangka Pendek Bank Syariah Indonesia

Persamaan 1				Persamaan 2			
Variable	Coeff	Prob.	Ket.	Variable	Coeff	Prob.	Ket.
DLog(ROA ₍₋₁₎)	-0.774	0.001	< 0.05	DLog(ROE ₍₋₁₎)	-0.704	0.006	< 0.05
DLog(ROA ₍₋₂₎)	-0.968	0.000	< 0.05	DLog(ROE ₍₋₂₎)	-0.465	0.009	< 0.05
DLog(ROA ₍₋₃₎)	-0.440	0.003	< 0.05	DLog(NPF)	-0.587	0.012	< 0.05
DLog(NPF)	-0.720	0.000	< 0.05	DLog(CAR)	-0.151	0.235	> 0.10
DLog(NPF ₍₋₁₎)	-0.158	0.303	> 0.10	DLog(CAR ₍₋₁₎)	-0.711	0.001	< 0.05
DLog(NPF ₍₋₂₎)	-0.606	0.002	< 0.05	DLog(CAR ₍₋₂₎)	-0.666	0.005	< 0.05
DLog(BOPO)	-4.133	0.000	< 0.05	DLog(CAR ₍₋₃₎)	-0.330	0.023	< 0.05
DLog(BOPO ₍₋₁₎)	-5.302	0.000	< 0.05	DLog(BOPO)	-1.030	0.059	< 0.10
DLog(BOPO ₍₋₂₎)	-6.224	0.000	< 0.05	DLog(BOPO ₍₋₁₎)	-1.226	0.101	> 0.10
DLog(BOPO ₍₋₃₎)	-3.127	0.001	< 0.05	DLog(FDR)	2.392	0.001	< 0.05
DLog(FDR)	0.683	0.043	< 0.05	DLog(FDR ₍₋₁₎)	-1.198	0.006	< 0.05
DLog(FDR ₍₋₁₎)	-1.521	0.001	< 0.05	CointEq ₍₋₁₎	0.338	0.000	< 0.05
DLog(FDR ₍₋₂₎)	-0.062	0.780	> 0.10				
DLog(FDR ₍₋₃₎)	-0.723	0.006	< 0.05				
CointEq ₍₋₁₎	-0.122	0.000	< 0.05				

Berdasarkan hasil persamaan (1) jangka pendek pada tabel 4.13. di atas, dapat disimpulkan bahwa CointEq₍₋₁₎ merupakan hasil ECT (*Error Correction Term*) dimana didapatkan nilai sebesar -0,122 dengan probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat penyesuaian kondisi jangka pendek menuju kondisi jangka panjang pada model ARDL. Log(ROA) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(ROA) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(ROA) pada t-3

memiliki nilai probabilitas $0,003 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROA) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,303 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-1 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(NPF) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,002 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,043 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA)

tahun sekarang. Log(FDR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,780 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-2 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,006 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROA) tahun sekarang.

Berdasarkan hasil persamaan (2) jangka pendek pada tabel 4.13. di atas, dapat disimpulkan bahwa CointEq₍₋₁₎ merupakan hasil ECT (*Error Correction Term*) dimana didapatkan nilai sebesar 0,338 dengan probabilitas $0,000 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat penyesuaian kondisi jangka pendek menuju kondisi jangka panjang pada model ARDL. Log(ROE) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,006 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROE) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(ROE) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,009 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(ROE) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,012 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(NPF) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(CAR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,235 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada tahun sekarang tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-1

memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-2 memiliki nilai probabilitas $0,005 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-2 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(CAR) pada t-3 memiliki nilai probabilitas $0,023 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(CAR) pada t-3 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,059 < \alpha$ (10%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(BOPO) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,101 > \alpha$ (10%) sehingga gagal menolak H_0 , berarti bahwa Log(BOPO) pada t-1 tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki nilai probabilitas $0,001 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada tahun sekarang memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang. Log(FDR) pada t-1 memiliki nilai probabilitas $0,006 < \alpha$ (5%) sehingga menolak H_0 , berarti bahwa Log(FDR) pada t-1 memiliki pengaruh yang signifikan pada Log(ROE) tahun sekarang.

4.2.3. Analisis Ekonomi

4.2.3.1. Perbandingan Risiko Likuiditas (FDR) antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia

Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney yang telah dilakukan, Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia memiliki perbedaan distribusi FDR yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat

melalui *Mean Rank* FDR Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia. *Mean Rank* FDR BMI sebesar 22,516 lebih rendah daripada *Mean Rank* FDR BSI sebesar 40,484. Dapat disimpulkan bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai FDR yang lebih rendah secara relatif daripada Bank Syariah Indonesia. Hal ini berarti bahwa risiko likuiditas Bank Muamalat Indonesia lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia, sehingga investor dapat lebih tertarik berinvestasi pada Bank Muamalat Indonesia daripada Bank Syariah Indonesia.

Nilai FDR pada Bank Muamalat Indonesia yang lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia dapat disebabkan oleh Bank Muamalat Indonesia yang sangat memperhatikan penerapan prinsip kehati-hatian dalam memberikan pembiayaan kepada nasabah melalui penilaian kelayakan nasabah berdasarkan prinsip 5C (*character, capacity, capital, collateral, dan condition*). Sedangkan nilai FDR pada Bank Syariah Indonesia yang lebih tinggi daripada Bank Muamalat Indonesia dapat disebabkan oleh penerapan prinsip kehati-hatian yang diterapkan bank dalam memberikan pembiayaan kepada nasabah masih belum optimal.

Bank Syariah Indonesia sebagai bank yang memiliki risiko likuiditas lebih tinggi daripada Bank Muamalat Indonesia, dapat lebih memfokuskan produk bank dengan akad *mudharabah* daripada akad *wadi'ah*. Produk bank dengan akad *mudharabah* cenderung memiliki risiko likuiditas yang lebih rendah, karena *shohibul maal* (pemilik dana) menanggung kerugian dan keuntungan dari dananya yang digunakan oleh bank.

4.2.3.2. Perbandingan Kinerja Investasi (ROA dan ROE) antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia

Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney yang telah dilakukan, Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia memiliki perbedaan distribusi ROA dan ROE yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat melalui *Mean Rank* ROA dan ROE Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia. *Mean Rank* ROA dan ROE Bank Muamalat Indonesia sebesar 16,000 lebih rendah daripada *Mean Rank* ROA dan ROE Bank Syariah Indonesia sebesar 47,000. Dapat disimpulkan bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai ROA dan ROE yang lebih rendah secara relatif daripada Bank Syariah Indonesia. Hal ini berarti bahwa kinerja investasi Bank Muamalat Indonesia lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia, sehingga investor dapat lebih tertarik berinvestasi pada Bank Syariah Indonesia daripada Bank Muamalat Indonesia.

Nilai ROA pada Bank Muamalat Indonesia yang lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia dapat disebabkan oleh pengelolaan aset yang kurang efektif atau sebagian besar aset yang dimiliki bersifat tidak produktif. Nilai ROE pada Bank Muamalat Indonesia yang juga lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia dapat disebabkan oleh pengelolaan modal yang kurang efektif.

Bank Muamalat Indonesia sebagai bank yang memiliki kinerja investasi lebih rendah daripada Bank Syariah Indonesia, dapat lebih mengoptimalkan aset dan ekuitas yang dimiliki untuk lebih meyakinkan investor terhadap kinerja investasi bank yang lebih baik.

4.2.3.3. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (NPF) terhadap Kinerja Investasi (ROA)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Annisa et al. (2024) dan Wahyuni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA. Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA) dengan penundaan waktu 1 hingga 2 periode. Sebaliknya, kualitas manajemen risiko (NPF) tiga periode sebelumnya memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Heirunissa (2024) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Annisa et al. (2024) dan Wahyuni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA. Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 2 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang signifikan

terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Heirunissa (2024) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA.

Secara teori, NPF yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang buruk dalam pengelolaan risiko kredit sehingga dapat memengaruhi likuiditas dan mengurangi profitabilitas. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia pada periode penundaan waktu 3 periode dan pada Bank Syariah Indonesia pada periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 2 periode. Dapat diartikan bahwa ketika bank memiliki jumlah pembiayaan bermasalah yang tinggi maka biaya cadangan untuk mengatasi kerugian tersebut juga meningkat, sehingga dapat mengurangi profitabilitas. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (NPF) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh NPF tidak secara langsung menurunkan profitabilitas dan tidak selalu diikuti oleh peningkatan profitabilitas setelah pajak. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh ketersediaan cadangan yang dimiliki oleh bank yang cukup untuk menutupi pembiayaan bermasalah pada bank, sehingga pengaruhnya mungkin tidak dapat terlihat jelas terhadap kinerja investasi. Selain itu, didapatkan hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh positif terhadap kinerja investasi (ROA) dengan penundaan waktu 1 hingga 2 periode. Hal ini berarti bahwa adanya mekanisme *profit-loss sharing* pada pembiayaan berbasis bagi hasil pada bank syariah berupa produk *mudharabah* atau *musyarakah*

dapat menyebabkan pembiayaan yang berisiko tinggi akan memberikan imbal balik yang besar juga.

4.2.3.4. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (CAR) terhadap Kinerja Investasi (ROA)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama dan penundaan waktu 3 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA) dengan penundaan waktu 1 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rohmah Farida (2024), Annisa et al. (2024), dan Heirunissa (2024) yang menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROA.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA.

Secara teori, CAR yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang baik dalam menyerap kerugian. Hal ini terbukti pada hasil

Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan pada jangka pendek pada periode penundaan waktu 1 periode. Dapat diartikan bahwa adanya mekanisme *profit-loss sharing* pada pembiayaan berbasis bagi hasil pada bank syariah berupa produk *mudharabah* atau *musyarakah* dapat menyebabkan pembiayaan yang berisiko tinggi akan memberikan imbal balik yang besar juga. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Syariah Indonesia dan jangka pendek Bank Muamalat Indonesia pada penundaan waktu 2 periode menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (CAR) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh CAR berupa kecukupan modal tidak secara langsung menjadi penyebab perolehan profitabilitas bank. Selain itu, didapatkan hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja investasi (ROA) pada periode waktu yang sama dan penundaan waktu 2 periode. Hal ini berarti bahwa kelebihan modal yang dialokasikan bank terlalu banyak pada aset yang tidak produktif atau kewajiban bank memenuhi produk pembiayaan seperti *mudharabah* memberikan imbal hasil yang tidak sebanding atau rugi.

4.2.3.5. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (BOPO) terhadap Kinerja Investasi (ROA)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang

signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rohmah Farida (2024), Heirunissa (2024), dan Wahyuni et al (2024) yang menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rohmah Farida (2024), Heirunissa (2024), dan Wahyuni et al (2024) yang menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA.

Secara teori, BOPO yang tinggi menggambarkan manajemen operasional bank yang kurang efisien. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode. Dapat diartikan bahwa BOPO yang inefisiensi dapat mengurangi profitabilitas. Selain itu, bank akan kesulitan untuk mencapai profitabilitas yang kompetitif ketika BOPO terlalu tinggi. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (BOPO) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh BOPO tidak secara

langsung memengaruhi profitabilitas atau terdapat sumber pendapatan lain yang mungkin mengimbangi biaya tinggi dalam operasional.

4.2.3.6. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (FDR) terhadap Kinerja Investasi (ROA)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama dan penundaan waktu 2 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini tidak selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rohmah Farida (2024) dan Annisa et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap ROA. Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA) dengan penundaan waktu 1 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Heirunissa (2024) dan Wahyuni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rohmah Farida (2024) dan Annisa et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap ROA. Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode

waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hasil penelitian ini tidak selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Heirunissa (2024) dan Wahyuni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA.

Secara teori, FDR yang ideal berada pada sekitar 75-85%, yang menunjukkan keseimbangan antara likuiditas dan profitabilitas. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia dengan penundaan waktu 2 periode dan pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Syariah Indonesia dengan penundaan waktu 1 periode dan penundaan waktu 3 periode. Dapat diartikan bahwa profitabilitas yang diberikan kepada nasabah berupa produk yang ditawarkan sesuai prinsip-prinsip syariah yang melarang adanya *riba*, *gharar*, dan *maysir* menarik nasabah untuk mengambil pembiayaan di bank syariah. Hal tersebut menyebabkan permintaan terhadap pembiayaan syariah bertumbuh dengan sangat cepat, sehingga bank akan kesulitan untuk memenuhi permintaan nasabah karena harus menyediakan dana darurat lebih banyak. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (FDR) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh FDR tidak secara langsung memengaruhi profitabilitas. Selain itu, didapatkan hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROA). Hal ini berarti bahwa ketika FDR tinggi yang menunjukkan tingkat penyaluran pembiayaan yang

optimal, maka profitabilitas bank melalui produk *murabahah* akan meningkat.

4.2.3.7. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (NPF) terhadap Kinerja Investasi (ROE)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh terhadap kinerja investasi (ROE) yang positif signifikan pada periode waktu yang sama, tetapi tidak signifikan pada penundaan waktu 2 periode. Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh terhadap kinerja investasi (ROE) yang negatif signifikan pada penundaan waktu 3 periode, tetapi tidak signifikan pada penundaan waktu 1 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al. (2024), Idrus (2018), dan Anggraeni et al. (2022) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al. (2024), Idrus (2018), dan Anggraeni et al. (2022) yang menunjukkan bahwa NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE. Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (NPF) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE).

Secara teori, NPF yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang buruk dalam pengelolaan risiko kredit sehingga dapat memengaruhi likuiditas dan mengurangi profitabilitas. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia dengan pada periode penundaan waktu 3 periode dan pada Bank Syariah Indonesia pada periode waktu yang sama. Dapat diartikan bahwa ketika bank memiliki jumlah pembiayaan bermasalah yang tinggi maka biaya cadangan untuk mengatasi kerugian tersebut juga meningkat, sehingga dapat mengurangi profitabilitas. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (NPF) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh NPF tidak secara langsung menurunkan profitabilitas dan tidak selalu diikuti oleh peningkatan profitabilitas setelah pajak. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh ketersediaan cadangan yang dimiliki oleh bank yang cukup untuk menutupi pembiayaan bermasalah pada bank, sehingga pengaruhnya mungkin tidak dapat terlihat jelas terhadap kinerja investasi.

4.2.3.8. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (CAR) terhadap Kinerja Investasi (ROE)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh terhadap kinerja investasi (ROE) yang positif signifikan pada penundaan

waktu 1 periode, tetapi tidak signifikan pada periode waktu yang sama. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE. Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE) pada penundaan waktu 2 hingga 3 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2018) dan Haeril & Albar (2021) yang menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE), tetapi signifikan pada penundaan waktu 1 hingga 3 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2018) dan Haeril & Albar (2021) yang menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Secara teori, CAR yang tinggi menggambarkan kemampuan bank yang baik dalam menyerap kerugian. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia pada periode penundaan waktu 3 periode dan pada periode waktu yang sama Bank Syariah Indonesia. Dapat diartikan bahwa adanya mekanisme *profit-loss sharing* pada pembiayaan berbasis bagi hasil pada bank syariah berupa produk *mudharabah* atau *musyarakah* dapat menyebabkan pembiayaan yang berisiko tinggi akan memberikan

imbal balik yang besar juga. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (CAR) tidak signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hal ini berarti bahwa kondisi yang disebabkan oleh CAR berupa kecukupan modal tidak secara langsung menjadi penyebab perolehan profitabilitas bank. Selain itu, didapatkan hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (CAR) memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja investasi (ROE) pada periode waktu yang sama. Hal ini berarti bahwa kelebihan modal yang dialokasikan bank terlalu banyak pada aset yang tidak produktif atau kewajiban bank memenuhi produk pembiayaan seperti *mudharabah* memberikan imbal hasil yang tidak sebanding atau rugi.

4.2.3.9. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (BOPO) terhadap Kinerja Investasi (ROE)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2024), Anggraeni et al. (2022), dan Haeril & Albar (2021) yang menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE), tetapi tidak signifikan pada penundaan waktu 1 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2024), Anggraeni et al. (2022), dan Haeril & Albar (2021) yang menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Secara teori, BOPO yang tinggi menggambarkan manajemen operasional bank yang kurang efisien. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia pada jangka panjang dan jangka pendek periode waktu yang sama, serta hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia pada periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode. Dapat diartikan bahwa BOPO yang inefisiensi dapat mengurangi profitabilitas. Selain itu, bank akan kesulitan untuk mencapai profitabilitas yang kompetitif ketika BOPO terlalu tinggi. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (BOPO) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hal ini berarti bahwa biaya yang digunakan untuk pengembangan operasional bank seperti *digital banking* dapat meningkatkan profitabilitas di masa depan.

4.2.3.10. Pengaruh Kualitas Manajemen Risiko (FDR) terhadap Kinerja Investasi (ROE)

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Muamalat Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE. Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 2 periode menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2018) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Berdasarkan hasil Uji ARDL Bank Syariah Indonesia dalam jangka panjang, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil Uji ARDL dalam jangka pendek periode waktu yang sama menunjukkan bahwa kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE. Akan tetapi, kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE) pada penundaan waktu 1 periode. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2018) yang menunjukkan bahwa FDR memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

Secara teori, FDR yang ideal berada pada sekitar 75-85%, yang menunjukkan keseimbangan antara likuiditas dan profitabilitas. Hal ini terbukti pada hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Syariah Indonesia dan jangka pendek Bank Syariah Indonesia pada penundaan waktu 1 periode, serta pada hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Muamalat Indonesia pada periode waktu yang sama hingga penundaan waktu 2 periode. Dapat diartikan bahwa profitabilitas yang diberikan kepada nasabah berupa produk yang ditawarkan sesuai prinsip-prinsip syariah yang melarang adanya *riba*, *gharar*, dan *maysir* menarik nasabah untuk mengambil pembiayaan di bank syariah. Hal tersebut menyebabkan permintaan terhadap pembiayaan syariah bertumbuh dengan sangat cepat, sehingga bank akan kesulitan untuk memenuhi permintaan nasabah karena harus menyediakan dana darurat lebih banyak. Akan tetapi, hasil Uji ARDL jangka panjang Bank Muamalat Indonesia dan hasil Uji ARDL jangka pendek Bank Syariah Indonesia pada periode waktu yang sama menunjukkan bahwa pengaruh kualitas manajemen risiko (FDR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja investasi (ROE). Hal ini berarti bahwa ketika FDR tinggi yang menunjukkan tingkat penyaluran pembiayaan yang optimal, maka profitabilitas bank melalui produk *murabahah* akan meningkat.

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan risiko likuiditas antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
2. Terdapat perbedaan kinerja investasi antara Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
3. Pengaruh NPF terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, NPF memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, NPF memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka pendek, NPF di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap ROA, memiliki pengaruh positif yang signifikan pada penundaan waktu 1 dan 2 periode, serta memiliki pengaruh negatif yang signifikan pada penundaan waktu 3 periode. Akan tetapi, NPF di Bank Syariah Indonesia pada waktu yang sama dan penundaan waktu 2 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan, sedangkan pada penundaan waktu 1 periode memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan.
 - Pada jangka pendek, NPF di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE, memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan pada penundaan waktu 1 periode,

memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan pada penundaan waktu 2 periode, serta memiliki pengaruh negatif yang signifikan pada penundaan waktu 3 periode. Selain itu, NPF di Bank Syariah Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

4. Pengaruh CAR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, CAR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROA di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, CAR memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka pendek, CAR pada waktu yang sama dan penundaan waktu 3 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA, memiliki pengaruh positif yang signifikan pada penundaan waktu 1 periode, serta memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan pada penundaan waktu 2 periode di Bank Muamalat Indonesia.
 - Pada jangka pendek, CAR di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap ROE, memiliki pengaruh positif yang signifikan pada penundaan waktu 1 periode, serta memiliki pengaruh negatif yang signifikan pada penundaan waktu 2 dan 3 periode. Akan tetapi, CAR di Bank Syariah Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROE, sedangkan pada penundaan waktu 1 hingga 3 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan.

5. Pengaruh BOPO terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka pendek, BOPO pada waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA di Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia.
 - Pada jangka pendek, BOPO di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama hingga penundaan waktu 3 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE. Akan tetapi, BOPO di Bank Syariah Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE, sedangkan pada penundaan waktu 1 periode memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan.
6. Pengaruh FDR terhadap kinerja investasi pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, FDR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROA di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka panjang, FDR memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROE di Bank Muamalat Indonesia tetapi memiliki pengaruh negatif yang signifikan di Bank Syariah Indonesia
 - Pada jangka pendek, FDR di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama dan penundaan waktu 1 periode memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA, tetapi memiliki pengaruh negatif yang signifikan pada penundaan waktu 2 periode. Akan tetapi, FDR di Bank

Syariah Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ROA, pada penundaan waktu 1 dan 3 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan, serta pada penundaan waktu 2 periode memiliki pengaruh negatif yang tidak signifikan.

- Pada jangka pendek, FDR di Bank Muamalat Indonesia pada waktu yang sama hingga penundaan waktu 2 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE. Akan tetapi, FDR di Bank Syariah Indonesia pada waktu yang sama memiliki pengaruh positif yang signifikan, sedangkan pada penundaan waktu 1 periode memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROE.

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan, didapatkan implikasi bahwa Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Indonesia memiliki kualitas manajemen risiko dan kinerja investasi yang bervariasi, yang dibentuk oleh sifat masing-masing bank. Bank Syariah Indonesia yang memiliki risiko likuiditas lebih tinggi harus fokus pada produk dengan akad *mudharabah* yang mendistribusikan risiko antara pemilik dana dan bank, sedangkan Bank Muamalat Indonesia harus mengoptimalkan aset dan ekuitas agar investor lebih percaya pada kinerja investasinya. Pengelolaan pembiayaan yang bermasalah merupakan dorongan bersama dengan dukungan sistem analisis kredit dan cadangan kerugian yang memadai serta reformasi kebijakan untuk menjamin kelangsungan kewajiban debitur. Selain itu, pengelolaan modal yang sehat melalui investasi pada produk dan layanan baru serta penambahan modal yang memadai diperlukan untuk meningkatkan pendapatan dan pengembalian modal. Efisiensi biaya operasional dapat dicapai dengan mengadopsi teknologi baru dan mengurangi biaya yang tidak perlu untuk memaksimalkan profitabilitas, sedangkan pengelolaan dana pihak ketiga yang maksimal melalui pengembangan produk dan layanan yang sensitif terhadap nasabah merupakan salah satu strategi untuk

memaksimalkan loyalitas dan menjaga keseimbangan likuiditas-pembiayaan. Oleh karena itu, kedua bank perlu secara dinamis menyesuaikan kebijakan manajemen risiko dan investasi mereka dengan cara yang memungkinkan pertumbuhan berkelanjutan dan stabilitas keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, E. R., Mamari, S. H. Al, & Ghassani, A. S. Al. (2021). Risk Management Practices and Financial Performance: The Case of Banks in Sultanate of Oman. *AFRE (Accounting and Financial Review)*, 4(2), 164–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.26905/afr.v4i2.6312>
- Anggraeni, B. D., Widodo, S., & Lestari, S. S. (2022). Analisis Pengaruh Non Performing Financing (NPF), Financing to Deposit Ratio (FDR), Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dan Debt to Equity Ratio (DER) terhadap Return on Equity (ROE) pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2016-2020. *Jurnal Masharif al Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 7(1), 128–155. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/jms.v7i1.10032>
- Annisa, M., Nasution, L. N., & Faried, A. I. (2024). Pengaruh Car, Npf, Fdr, Dan Bopo Terhadap Roa Bank Umum Syariah Yang Terdaftar Ojk 2019-2024. *Economics and Digital Business Review*, 5(2), 663–658. <https://www.ojs.sticamkop.ac.id/index.php/ecotal/article/view/1870>
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics*. Springer: Berlin.
- Darmawi, H. (2008). *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djarwanto. (2007). *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE.
- Fahmi, I. (2011). *Manajemen Kinerja (Teori dan Aplikasi)*. Bandung: Alfabeta.
- Firdaus, M., Irawan, T., Ahmad, F. S., Siregar, H., Siswara, D., & Jakariya, R. (2020). *Aplikasi Model Ekonometrika dengan RStudio (Mode Time-Series, Panel, Spatial)*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Haeril, & Albar. (2021). Analisis Pengaruh Risiko, CAR, BOPO dan LDR Terhadap ROE pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek di Indonesia.

- Economics and Digital Business Review*, 2(1), 36–60.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37531/ecotal.v2i1.23>
- Hammad, Supriyani, M., & Akbari, S. (2024). *Mengelola Keuangan Bisnis: Strategi untuk Pertumbuhan dan Keberlanjutan*. Padang: Takaza Innovatix Labs.
- Haryono, S. (2009). *Analisis Laporan Keuangan Perbankan Syariah*. Indramayu: Pustaka Sayid Sabiq.
- Heirunissa. (2024). Pengaruh Fdr, Bopo, Car, Dan Npf Terhadap Return On Asset (Roa) Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia. *YUME : Journal of Management*, 7(3), 208–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.37531/yum.v7i3.7133>
- Husain, M. Y., Al Fatih, F. S. H., Habibi, Muh. R. Z., Mukti, R. B., Achmad, M., Halidaziya, N., & Althof, M. D. (2024). Investasi Syariah: Kontribusi Terhadap Ketahanan Sosial Dan Ekonomi Umat di Indonesia. *MUSLIMPRENEUR*, 4(2), 41–52.
- Idrus, A. (2018). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Return On Equity (ROE). *Misykat Al-Anwar Jurnal Kajian Islam Dan Masyarakat*, 29, 79–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/ma.1.2.88-107>
- Ilmu Keuangan. (2023). *Mengapa Memeriksa ROA Penting untuk Kesehatan Keuangan Bisnis Anda*. <https://www.ilmukeuangan.com/post/mengapa-memeriksa-roa-penting-untuk-kesehatan-keuangan-bisnis-anda>
- Irfani, A. S. (2020). *Manajemen Keuangan dan Bisnis (Teori dan Aplikasi)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Maharani, K. (2024). *Apa itu Return on Equity (ROE)? Mengapa Hal ini Penting dan Fungsinya*. <https://reku.id/campus/apa-itu-return-on-equity>
- Nagari, A., Pekerti, R. D., Dewi, S. R. K., Ihsan, A. M. N., Khodijah, A. S., Irawan, J. L., Surachman, A. E., Haryanto, Maradidya, A., Mahaeresmi, H., Maryati, Nusontoro, H., Meliana, Tanjung, J., Annas, M., & A, D. T. (2024). *Manajemen Investasi (Teori dan Praktik)*. Serang: Sada Kurnia Pustaka.

- Oudat, M. S., & Ali, B. J. A. (2021). The Underlying Effect of Risk Management On Banks' Finansial Performance: An Analytical Study On Commercial and Investment Banking in Bahrain. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 20(5), 404–414. https://www.researchgate.net/publication/349201367_The_Underlying_Effect_of_Risk_Management_On_Banks'_Financial_Performance_An_Analytical_Study_On_Commercial_and_Investment_Banking_in_Bahrain
- Putri, D. S. A., & Rohmah, F. (2024). Meningkatkan Profitabilitas pada Bank Umum Syariah melalui Rasio Keuangan. *Journal of Sharia Finance and Banking*, 4(2), 182–192. <https://doi.org/https://doi.org/10.28918/velocity.v4i2.9204>
- Qotrunada, A., Fadhillah, F., & Selasi, D. (2024). Peran Investasi Syariah dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan di Indonesia. *INTELEKTIVA*, 6(3), 101–115.
- Redaksi OCBC NISP. (2023a). *Apa itu ROE (Return on Equity)? Ini Pengertian dan Cara Hitung*. <https://www.ocbc.id/id/article/2021/08/20/roe-adalah>
- Redaksi OCBC NISP. (2023b). *Kenali Apa Itu Return on Asset (ROA), Fungsi, dan Perhitungannya*. <https://www.ocbc.id/id/article/2021/08/12/roa-adalah>
- Rosadi, D. (2012). *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu dengan EVIEWS*. CV ANDI OFFSET: Yogyakarta.
- Rosyidah, N., Handayani, D., & Rani. (2024). Pengaruh NPF, FDR, CAR, BOPO, terhadap ROE Bank Syariah. *Izdihar: Jurnal Ekonomi Syariah*, 4(1), 48–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.32764/izdihar.v4i01.3820>
- Rustam, B. R. (2013). *Manajemen Risiko Perbankan Syariah di Indonesia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rustam, B. R. (2018). *Manajemen Risiko Perbankan Syariah di Era Digital (Konsep dan Penerapan di Indonesia)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Saleh, S. (1986). *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE.

Sudirman, I. W. (2013). *Manajemen Perbankan: Menuju Bankir Konvensional yang Profesional*. Jakarta: Kencana.

Wahyuni, N., Sudirman, & Nasrudin. (2024). Pengaruh Variabel Fundamental Terhadap Profitabilitas pada PT Bank BRI Syariah Periode 2014-2022. *BEF: Islamic Banking, Economic and Financial Journal*, 4, 22–38. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/IBEF/article/view/45911>

LAMPIRAN

Lampiran I Tabel Data Penelitian Bank Muamalat Indonesia

Periode	NPF	CAR	BOPO	FDR	ROA	ROE
2017Q1	4.560	12.830	98.190	90.930	0.120	1.830
2017Q2	4.950	12.940	97.400	89.000	0.150	2.250
2017Q3	4.540	11.580	98.100	86.140	0.110	1.700
2017Q4	4.430	13.620	97.680	84.410	0.110	0.870
2018Q1	4.760	10.160	98.030	88.410	0.150	1.500
2018Q2	1.650	15.920	92.780	84.370	0.490	5.000
2018Q3	2.980	12.120	94.380	79.030	0.350	3.690
2018Q4	3.870	12.340	98.240	73.180	0.080	1.160
2019Q1	4.430	12.580	99.130	71.170	0.020	0.250
2019Q2	5.410	12.010	99.040	68.050	0.020	0.270
2019Q3	5.640	12.420	98.830	68.510	0.020	0.260
2019Q4	5.220	12.420	99.500	73.510	0.050	0.450
2020Q1	5.620	12.120	97.940	73.780	0.030	0.300
2020Q2	5.700	12.130	98.190	74.810	0.030	0.300
2020Q3	5.690	12.480	98.380	73.800	0.030	0.290
2020Q4	4.810	15.210	99.450	69.840	0.030	0.290
2021Q1	4.930	15.060	98.510	66.720	0.020	0.230
2021Q2	4.930	15.120	98.420	64.420	0.020	0.230
2021Q3	4.940	15.260	98.460	63.260	0.020	0.230
2021Q4	0.670	23.760	99.290	38.330	0.020	0.200
2022Q1	0.940	33.390	96.310	41.280	0.100	0.960
2022Q2	2.220	34.060	97.260	41.700	0.090	0.830
2022Q3	2.350	33.860	96.930	39.270	0.090	0.840
2022Q4	2.780	32.700	96.620	40.630	0.090	0.530

Periode	NPF	CAR	BOPO	FDR	ROA	ROE
2023Q1	2.750	32.380	96.410	42.470	0.110	0.850
2023Q2	2.700	31.280	97.040	42.780	0.130	1.130
2023Q3	2.180	28.670	96.110	45.040	0.160	1.460
2023Q4	2.060	29.420	99.410	47.140	0.020	0.280
2024Q1	2.220	30.930	98.530	46.320	0.030	0.230
2024Q2	2.250	31.200	98.890	47.340	0.030	0.200
2024Q3	2.950	29.110	99.150	42.090	0.030	0.250

Lampiran II Tabel Data Penelitian Bank Syariah Indonesia

Periode	NPF	CAR	BOPO	FDR	ROA	ROE
2017Q1	4.910	14.400	93.820	77.750	0.600	5.830
2017Q2	4.850	14.730	93.890	80.030	0.590	5.800
2017Q3	4.690	14.920	94.220	78.290	0.560	5.530
2017Q4	4.530	15.890	94.440	77.660	0.590	5.710
2018Q1	3.970	15.590	91.200	73.920	0.790	6.850
2018Q2	3.970	15.620	90.090	75.470	0.890	7.310
2018Q3	3.650	16.460	89.730	79.080	0.950	7.980
2018Q4	3.280	16.260	90.680	77.250	0.880	8.210
2019Q1	3.060	15.620	86.030	79.390	1.330	12.590
2019Q2	2.890	15.840	83.910	81.630	1.500	14.010
2019Q3	2.660	16.080	83.280	81.410	1.570	14.550
2019Q4	2.440	16.150	82.890	75.540	1.690	15.650
2020Q1	2.490	16.430	82.870	74.130	1.740	16.390
2020Q2	2.570	17.410	81.260	74.160	1.730	15.710
2020Q3	2.660	17.680	81.950	74.560	1.680	15.420
2020Q4	2.510	16.880	81.810	73.980	1.650	15.030
2021Q1	3.090	23.100	79.900	77.280	1.720	14.120
2021Q2	3.110	22.580	79.920	74.480	1.640	13.840
2021Q3	3.050	22.750	79.840	74.450	1.700	13.820
2021Q4	2.930	22.090	80.460	73.390	1.610	13.710
2022Q1	2.910	17.200	75.350	74.370	1.930	16.580
2022Q2	2.780	17.310	74.500	78.140	2.030	17.660
2022Q3	2.670	17.190	74.020	81.450	2.080	17.440
2022Q4	2.420	20.290	75.880	79.370	1.980	16.840
2023Q1	2.360	20.360	69.650	79.140	2.480	18.160

2023Q2	2.310	20.290	70.870	87.800	2.360	17.270
2023Q3	2.210	20.700	71.430	88.310	2.340	16.850
2023Q4	2.080	21.040	71.270	81.730	2.350	16.880
2024Q1	2.010	21.350	68.940	83.050	2.510	18.300
2024Q2	1.990	21.330	69.230	86.680	2.480	17.880
2024Q3	1.970	21.380	69.830	88.590	2.470	17.590

Lampiran III Uji Mann-Whitney FDR

Test for Equality of Medians Between Series

Date: 01/07/25 Time: 17:52

Sample: 1 31

Included observations: 31

Method	df	Value	Probability
Wilcoxon/Mann-Whitney		3.913843	0.0001
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)		3.913843	0.0001
Med. Chi-square	1	14.51613	0.0001
Adj. Med. Chi-square	1	12.64516	0.0004
Kruskal-Wallis	1	15.37332	0.0001
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	1	15.37332	0.0001
van der Waerden	1	12.24438	0.0005

Category Statistics

Variable	Count	Median	> Overall Median	Mean Rank	Mean Score
BMI	31	68.05000	8	22.51613	-0.422484
BSI	31	78.14000	23	40.48387	0.422484
All	62	74.52000	31	31.50000	-5.73E-17

Lampiran IV Uji Mann-Whitney ROA

Test for Equality of Medians Between Series

Date: 01/07/25 Time: 18:01

Sample: 1 31

Included observations: 31

Method	df	Value	Probability
Wilcoxon/Mann-Whitney		6.757715	0.0000
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)		6.770600	0.0000
Med. Chi-square	1	62.00000	0.0000
Adj. Med. Chi-square	1	58.06452	0.0000
Kruskal-Wallis	1	45.76190	0.0000
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	1	45.93658	0.0000
van der Waerden	1	41.24278	0.0000

Category Statistics

Variable	Count	Median	> Overall Median	Mean Rank	Mean Score
BMI	31	0.050000	0	16.00000	-0.746332
BSI	31	1.690000	31	47.00000	0.765206
All	62	0.525000	31	31.50000	0.009437

Lampiran V Uji Mann-Whitney ROE

Test for Equality of Medians Between Series

Date: 01/07/25 Time: 18:03

Sample: 1 31

Included observations: 31

Method	df	Value	Probability
Wilcoxon/Mann-Whitney		6.757715	0.0000
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)		6.758907	0.0000
Med. Chi-square	1	62.00000	0.0000
Adj. Med. Chi-square	1	58.06452	0.0000
Kruskal-Wallis	1	45.76190	0.0000
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	1	45.77804	0.0000
van der Waerden	1	40.38283	0.0000

Category Statistics

Variable	Count	Median	> Overall Median	Mean Rank	Mean Score
BMI	31	0.450000	0	16.00000	-0.762574
BSI	31	15.03000	31	47.00000	0.765702
All	62	5.265000	31	31.50000	0.001564

Lampiran VI Uji Stasioneritas ROA BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(ROA) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.210500	0.4670
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(ROA))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:36

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ROA(-1))	-0.305308	0.138117	-2.210500	0.0357
C	-0.779333	0.410984	-1.896261	0.0687
@TREND("2017Q1")	-0.008876	0.014771	-0.600869	0.5529
R-squared	0.153332	Mean dependent var		-0.046210
Adjusted R-squared	0.090616	S.D. dependent var		0.701202
S.E. of regression	0.668678	Akaike info criterion		2.127612
Sum squared resid	12.07252	Schwarz criterion		2.267731
Log likelihood	-28.91417	Hannan-Quinn criter.		2.172437
F-statistic	2.444851	Durbin-Watson stat		1.685262
Prob(F-statistic)	0.105713			

Lampiran VII Uji Stasioneritas ROE BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(ROE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.217763	0.4633
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(ROE))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:41

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ROE(-1))	-0.303657	0.136920	-2.217763	0.0352
C	-0.030209	0.235541	-0.128253	0.8989
@TREND("2017Q1")	-0.012466	0.014706	-0.847684	0.4041
R-squared	0.154788	Mean dependent var		-0.066354
Adjusted R-squared	0.092180	S.D. dependent var		0.654349
S.E. of regression	0.623461	Akaike info criterion		1.987580
Sum squared resid	10.49501	Schwarz criterion		2.127699
Log likelihood	-26.81369	Hannan-Quinn criter.		2.032405
F-statistic	2.472333	Durbin-Watson stat		1.601931
Prob(F-statistic)	0.103284			

Lampiran VIII Uji Stasioneritas NPF BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(NPF) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.984998	0.1527
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(NPF))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:45

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF(-1))	-0.503598	0.168710	-2.984998	0.0060
C	0.809316	0.325885	2.483440	0.0195
@TREND("2017Q1")	-0.014081	0.010456	-1.346735	0.1893
R-squared	0.248617	Mean dependent var		-0.014517
Adjusted R-squared	0.192959	S.D. dependent var		0.479185
S.E. of regression	0.430478	Akaike info criterion		1.246797
Sum squared resid	5.003398	Schwarz criterion		1.386917
Log likelihood	-15.70196	Hannan-Quinn criter.		1.291623
F-statistic	4.466865	Durbin-Watson stat		1.816782
Prob(F-statistic)	0.021093			

Lampiran IX Uji Stasioneritas CAR BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(CAR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.842146	0.6579
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(CAR))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:48

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(CAR(-1))	-0.260330	0.141319	-1.842146	0.0773
D(LOG(CAR(-1)))	-0.140167	0.193449	-0.724567	0.4754
C	0.581222	0.313502	1.853965	0.0756
@TREND("2017Q1")	0.012765	0.007162	1.782376	0.0868
R-squared	0.176882	Mean dependent var		0.027957
Adjusted R-squared	0.078108	S.D. dependent var		0.163999
S.E. of regression	0.157464	Akaike info criterion		-0.731793
Sum squared resid	0.619876	Schwarz criterion		-0.543200
Log likelihood	14.61099	Hannan-Quinn criter.		-0.672728
F-statistic	1.790772	Durbin-Watson stat		1.876033
Prob(F-statistic)	0.174708			

Lampiran X Uji Stasioneritas BOPO BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(BOPO) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.282850	0.0884
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(BOPO))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:52

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(BOPO(-1))	-0.575142	0.175196	-3.282850	0.0028
C	2.632838	0.802484	3.280860	0.0029
@TREND("2017Q1")	0.000203	0.000311	0.653141	0.5192
R-squared	0.288111	Mean dependent var		0.000324
Adjusted R-squared	0.235378	S.D. dependent var		0.016785
S.E. of regression	0.014677	Akaike info criterion		-5.510453
Sum squared resid	0.005816	Schwarz criterion		-5.370333
Log likelihood	85.65679	Hannan-Quinn criter.		-5.465627
F-statistic	5.463618	Durbin-Watson stat		1.898422
Prob(F-statistic)	0.010176			

Lampiran XI Uji Stasioneritas FDR BMI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(FDR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.102503	0.5237
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(FDR))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:54

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(FDR(-1))	-0.286634	0.136330	-2.102503	0.0450
C	1.282976	0.625596	2.050808	0.0501
@TREND("2017Q1")	-0.008309	0.004570	-1.818294	0.0801
R-squared	0.141232	Mean dependent var		-0.025676
Adjusted R-squared	0.077619	S.D. dependent var		0.100736
S.E. of regression	0.096747	Akaike info criterion		-1.738792
Sum squared resid	0.252720	Schwarz criterion		-1.598672
Log likelihood	29.08187	Hannan-Quinn criter.		-1.693966
F-statistic	2.220186	Durbin-Watson stat		1.911548
Prob(F-statistic)	0.128035			

Lampiran XII Uji Stasioneritas ROA BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(ROA)) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.932596	0.0023
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOG(ROA),2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/09/25 Time: 19:37
 Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(ROA(-1)))	-0.963688	0.195371	-4.932596	0.0000
C	-0.099831	0.295820	-0.337471	0.7385
@TREND("2017Q1")	0.002879	0.016373	0.175859	0.8618
R-squared	0.483623	Mean dependent var	-0.007695	
Adjusted R-squared	0.443901	S.D. dependent var	0.989200	
S.E. of regression	0.737666	Akaike info criterion	2.327046	
Sum squared resid	14.14793	Schwarz criterion	2.468491	
Log likelihood	-30.74217	Hannan-Quinn criter.	2.371345	
F-statistic	12.17539	Durbin-Watson stat	1.977059	
Prob(F-statistic)	0.000186			

Lampiran XIII Uji Stasioneritas ROE BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(ROE)) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.675161	0.0042
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOG(ROE),2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/09/25 Time: 19:43
 Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(ROE(-1)))	-0.912250	0.195127	-4.675161	0.0001
C	-0.138739	0.275018	-0.504473	0.6182
@TREND("2017Q1")	0.004354	0.015207	0.286337	0.7769
R-squared	0.457563	Mean dependent var		0.000570
Adjusted R-squared	0.415837	S.D. dependent var		0.896470
S.E. of regression	0.685177	Akaike info criterion		2.179419
Sum squared resid	12.20617	Schwarz criterion		2.320864
Log likelihood	-28.60158	Hannan-Quinn criter.		2.223718
F-statistic	10.96591	Durbin-Watson stat		1.945576
Prob(F-statistic)	0.000352			

Lampiran XIV Uji Stasioneritas NPF BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(NPF)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.753220	0.0003
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(NPF),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:47

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(NPF(-1)))	-1.125046	0.195551	-5.753220	0.0000
C	-0.055846	0.200948	-0.277914	0.7833
@TREND("2017Q1")	0.002185	0.011129	0.196296	0.8459
R-squared	0.560543	Mean dependent var		0.006511
Adjusted R-squared	0.526738	S.D. dependent var		0.728825
S.E. of regression	0.501388	Akaike info criterion		1.554826
Sum squared resid	6.536147	Schwarz criterion		1.696270
Log likelihood	-19.54497	Hannan-Quinn criter.		1.599124
F-statistic	16.58193	Durbin-Watson stat		2.055529
Prob(F-statistic)	0.000023			

Lampiran XV Uji Stasioneritas CAR BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(CAR)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.547204	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(CAR),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:51

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(CAR(-1)))	-1.254099	0.191547	-6.547204	0.0000
C	0.015526	0.065946	0.235438	0.8157
@TREND("2017Q1")	0.001264	0.003666	0.344627	0.7331
R-squared	0.622753	Mean dependent var		-0.002685
Adjusted R-squared	0.593734	S.D. dependent var		0.258167
S.E. of regression	0.164553	Akaike info criterion		-0.673474
Sum squared resid	0.704018	Schwarz criterion		-0.532029
Log likelihood	12.76537	Hannan-Quinn criter.		-0.629175
F-statistic	21.46020	Durbin-Watson stat		1.875818
Prob(F-statistic)	0.000003			

Lampiran XVI Uji Stasioneritas BOPO BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(BOPO)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.360131	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(BOPO),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 19:53

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(BOPO(-1)))	-1.214361	0.190933	-6.360131	0.0000
C	-0.000862	0.006909	-0.124786	0.9017
@TREND("2017Q1")	9.55E-05	0.000383	0.249520	0.8049
R-squared	0.608818	Mean dependent var		0.000369
Adjusted R-squared	0.578727	S.D. dependent var		0.026536
S.E. of regression	0.017223	Akaike info criterion		-5.187397
Sum squared resid	0.007713	Schwarz criterion		-5.045953
Log likelihood	78.21726	Hannan-Quinn criter.		-5.143099
F-statistic	20.23259	Durbin-Watson stat		2.071456
Prob(F-statistic)	0.000005			

Lampiran XVII Uji Stasioneritas FDR BMI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(FDR)) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.590239	0.0005
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOG(FDR),2)
Method: Least Squares
Date: 03/09/25 Time: 19:56
Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(FDR(-1)))	-1.109899	0.198542	-5.590239	0.0000
C	-0.035642	0.043049	-0.827937	0.4152
@TREND("2017Q1")	0.000459	0.002355	0.194985	0.8469
R-squared	0.546461	Mean dependent var	-0.003314	
Adjusted R-squared	0.511574	S.D. dependent var	0.151271	
S.E. of regression	0.105719	Akaike info criterion	-1.558359	
Sum squared resid	0.290591	Schwarz criterion	-1.416915	
Log likelihood	25.59621	Hannan-Quinn criter.	-1.514060	
F-statistic	15.66348	Durbin-Watson stat	1.974139	
Prob(F-statistic)	0.000034			

Lampiran XVIII Uji Stasioneritas ROA BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(ROA) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.880840	0.1842
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(ROA))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:33

Sample (adjusted): 2018Q2 2024Q3

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ROA(-1))	-0.372637	0.129350	-2.880840	0.0096
D(LOG(ROA(-1)))	-0.057399	0.175918	-0.326285	0.7478
D(LOG(ROA(-2)))	-0.001256	0.172098	-0.007297	0.9943
D(LOG(ROA(-3)))	-0.005613	0.164666	-0.034085	0.9732
D(LOG(ROA(-4)))	0.412671	0.160189	2.576152	0.0185
C	0.011139	0.079027	0.140949	0.8894
@TREND("2017Q1")	0.011796	0.006244	1.889130	0.0742
R-squared	0.483429	Mean dependent var		0.043844
Adjusted R-squared	0.320301	S.D. dependent var		0.104574
S.E. of regression	0.086214	Akaike info criterion		-1.839154
Sum squared resid	0.141226	Schwarz criterion		-1.500435
Log likelihood	30.90900	Hannan-Quinn criter.		-1.741615
F-statistic	2.963498	Durbin-Watson stat		2.278053
Prob(F-statistic)	0.032470			

Lampiran XIX Uji Stasioneritas ROE BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(ROE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.941736	0.1666
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(ROE))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:38

Sample (adjusted): 2018Q2 2024Q3

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ROE(-1))	-0.326620	0.111030	-2.941736	0.0084
D(LOG(ROE(-1)))	0.105218	0.185277	0.567897	0.5768
D(LOG(ROE(-2)))	0.077899	0.184754	0.421634	0.6780
D(LOG(ROE(-3)))	0.137982	0.186221	0.740959	0.4678
D(LOG(ROE(-4)))	0.378181	0.189336	1.997406	0.0603
C	0.733262	0.225565	3.250777	0.0042
@TREND("2017Q1")	0.007859	0.004849	1.620852	0.1215
R-squared	0.426225	Mean dependent var		0.036272
Adjusted R-squared	0.245032	S.D. dependent var		0.099283
S.E. of regression	0.086266	Akaike info criterion		-1.837955
Sum squared resid	0.141395	Schwarz criterion		-1.499237
Log likelihood	30.89342	Hannan-Quinn criter.		-1.740416
F-statistic	2.352333	Durbin-Watson stat		1.902962
Prob(F-statistic)	0.072039			

Lampiran XX Uji Stasioneritas NPF BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(NPF) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.890807	0.0273
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(NPF))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:40

Sample (adjusted): 2018Q2 2024Q3

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF(-1))	-0.413417	0.106255	-3.890807	0.0010
D(LOG(NPF(-1)))	0.068081	0.158374	0.429874	0.6721
D(LOG(NPF(-2)))	0.227755	0.159315	1.429588	0.1691
D(LOG(NPF(-3)))	0.332601	0.167106	1.990365	0.0611
D(LOG(NPF(-4)))	0.519130	0.176517	2.940964	0.0084
C	0.580218	0.154259	3.761324	0.0013
@TREND("2017Q1")	-0.008939	0.002652	-3.370844	0.0032
R-squared	0.516771	Mean dependent var	-0.026951	
Adjusted R-squared	0.364173	S.D. dependent var	0.061566	
S.E. of regression	0.049092	Akaike info criterion	-2.965423	
Sum squared resid	0.045791	Schwarz criterion	-2.626704	
Log likelihood	45.55049	Hannan-Quinn criter.	-2.867884	
F-statistic	3.386477	Durbin-Watson stat	2.025326	
Prob(F-statistic)	0.019204			

Lampiran XXI Uji Stasioneritas CAR BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(CAR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.801443	0.2076
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(CAR))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:43

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(CAR(-1))	-0.451155	0.161044	-2.801443	0.0093
C	1.226237	0.431893	2.839213	0.0085
@TREND("2017Q1")	0.005744	0.002709	2.120415	0.0433
R-squared	0.226405	Mean dependent var		0.013174
Adjusted R-squared	0.169101	S.D. dependent var		0.083404
S.E. of regression	0.076026	Akaike info criterion		-2.220843
Sum squared resid	0.156059	Schwarz criterion		-2.080723
Log likelihood	36.31264	Hannan-Quinn criter.		-2.176017
F-statistic	3.950984	Durbin-Watson stat		1.826988
Prob(F-statistic)	0.031256			

Lampiran XXII Uji Stasioneritas BOPO BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(BOPO) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.524299	0.0584
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(BOPO))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:46

Sample (adjusted): 2018Q3 2024Q3

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(BOPO(-1))	-1.343018	0.381074	-3.524299	0.0026
D(LOG(BOPO(-1)))	0.479435	0.328181	1.460888	0.1623
D(LOG(BOPO(-2)))	0.575469	0.324082	1.775691	0.0937
D(LOG(BOPO(-3)))	0.418162	0.269295	1.552805	0.1389
D(LOG(BOPO(-4)))	0.829159	0.222542	3.725861	0.0017
D(LOG(BOPO(-5)))	0.481262	0.214046	2.248409	0.0381
C	6.150898	1.752086	3.510613	0.0027
@TREND("2017Q1")	-0.014735	0.004318	-3.412329	0.0033
R-squared	0.713366	Mean dependent var	-0.010190	
Adjusted R-squared	0.595340	S.D. dependent var	0.025883	
S.E. of regression	0.016465	Akaike info criterion	-5.120808	
Sum squared resid	0.004609	Schwarz criterion	-4.730767	
Log likelihood	72.01010	Hannan-Quinn criter.	-5.012627	
F-statistic	6.044152	Durbin-Watson stat	2.191673	
Prob(F-statistic)	0.001174			

Lampiran XXIII Uji Stasioneritas FDR BSI Tingkat Level

Null Hypothesis: LOG(FDR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.943849	0.6070
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(FDR))

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:50

Sample (adjusted): 2017Q2 2024Q3

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(FDR(-1))	-0.278218	0.143128	-1.943849	0.0624
C	1.195339	0.618730	1.931923	0.0639
@TREND("2017Q1")	0.001445	0.000848	1.703694	0.0999
R-squared	0.148422	Mean dependent var		0.004351
Adjusted R-squared	0.085342	S.D. dependent var		0.037990
S.E. of regression	0.036333	Akaike info criterion		-3.697537
Sum squared resid	0.035642	Schwarz criterion		-3.557418
Log likelihood	58.46306	Hannan-Quinn criter.		-3.652712
F-statistic	2.352924	Durbin-Watson stat		1.770833
Prob(F-statistic)	0.114296			

Lampiran XXIV Uji Stasioneritas ROA BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(ROA)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.813775	0.0003
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(ROA),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:36

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(ROA(-1)))	-1.112063	0.191281	-5.813775	0.0000
C	0.114704	0.047386	2.420618	0.0228
@TREND("2017Q1")	-0.003740	0.002493	-1.500289	0.1456
R-squared	0.566098	Mean dependent var		0.000440
Adjusted R-squared	0.532721	S.D. dependent var		0.161026
S.E. of regression	0.110074	Akaike info criterion		-1.477635
Sum squared resid	0.315022	Schwarz criterion		-1.336190
Log likelihood	24.42570	Hannan-Quinn criter.		-1.433336
F-statistic	16.96067	Durbin-Watson stat		2.066967
Prob(F-statistic)	0.000019			

Lampiran XXV Uji Stasioneritas ROE BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(ROE)) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.550448	0.0057
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOG(ROE),2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/09/25 Time: 20:39
 Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(ROE(-1)))	-0.869940	0.191177	-4.550448	0.0001
C	0.085870	0.042092	2.040045	0.0516
@TREND("2017Q1")	-0.003290	0.002219	-1.482518	0.1502
R-squared	0.444610	Mean dependent var	-0.000386	
Adjusted R-squared	0.401888	S.D. dependent var	0.124968	
S.E. of regression	0.096648	Akaike info criterion	-1.737792	
Sum squared resid	0.242860	Schwarz criterion	-1.596348	
Log likelihood	28.19799	Hannan-Quinn criter.	-1.693494	
F-statistic	10.40698	Durbin-Watson stat	2.026345	
Prob(F-statistic)	0.000478			

Lampiran XXVI Uji Stasioneritas NPF BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(NPF)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.586265	0.0052
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(NPF),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:42

Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(NPF(-1)))	-0.888779	0.193791	-4.586265	0.0001
C	-0.045484	0.026539	-1.713819	0.0985
@TREND("2017Q1")	0.001118	0.001396	0.800622	0.4306
R-squared	0.447702	Mean dependent var		7.57E-05
Adjusted R-squared	0.405218	S.D. dependent var		0.080851
S.E. of regression	0.062354	Akaike info criterion		-2.614283
Sum squared resid	0.101088	Schwarz criterion		-2.472838
Log likelihood	40.90710	Hannan-Quinn criter.		-2.569984
F-statistic	10.53803	Durbin-Watson stat		2.048957
Prob(F-statistic)	0.000445			

Lampiran XXVII Uji Stasioneritas CAR BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(CAR)) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.659985	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOG(CAR),2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/09/25 Time: 20:45
 Sample (adjusted): 2017Q3 2024Q3
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(CAR(-1)))	-1.104032	0.195059	-5.659985	0.0000
C	0.020282	0.035271	0.575046	0.5702
@TREND("2017Q1")	-0.000377	0.001944	-0.193741	0.8479
R-squared	0.551998	Mean dependent var	-0.000701	
Adjusted R-squared	0.517536	S.D. dependent var	0.126023	
S.E. of regression	0.087535	Akaike info criterion	-1.935859	
Sum squared resid	0.199222	Schwarz criterion	-1.794415	
Log likelihood	31.06996	Hannan-Quinn criter.	-1.891560	
F-statistic	16.01773	Durbin-Watson stat	2.002085	
Prob(F-statistic)	0.000029			

Lampiran XXVIII Uji Stasioneritas BOPO BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(BOPO)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.360721	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(BOPO),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:49

Sample (adjusted): 2018Q1 2024Q3

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(BOPO(-1)))	-2.696042	0.423858	-6.360721	0.0000
D(LOG(BOPO(-1)),2)	1.066832	0.310922	3.431187	0.0024
D(LOG(BOPO(-2)),2)	0.492120	0.181357	2.713545	0.0127
C	-0.036303	0.010564	-3.436599	0.0024
@TREND("2017Q1")	0.000374	0.000511	0.731624	0.4721
R-squared	0.788719	Mean dependent var		0.000233
Adjusted R-squared	0.750304	S.D. dependent var		0.041319
S.E. of regression	0.020647	Akaike info criterion		-4.756929
Sum squared resid	0.009378	Schwarz criterion		-4.516959
Log likelihood	69.21854	Hannan-Quinn criter.		-4.685573
F-statistic	20.53167	Durbin-Watson stat		1.618896
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran XXIX Uji Stasioneritas FDR BSI Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(LOG(FDR)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.942082	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG(FDR),2)

Method: Least Squares

Date: 03/09/25 Time: 20:51

Sample (adjusted): 2017Q4 2024Q3

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(FDR(-1)))	-1.528656	0.257259	-5.942082	0.0000
D(LOG(FDR(-1)),2)	0.479857	0.177651	2.701115	0.0125
C	-0.013663	0.015388	-0.887867	0.3834
@TREND("2017Q1")	0.001173	0.000848	1.381930	0.1797
R-squared	0.627954	Mean dependent var		0.001563
Adjusted R-squared	0.581448	S.D. dependent var		0.054582
S.E. of regression	0.035312	Akaike info criterion		-3.717626
Sum squared resid	0.029926	Schwarz criterion		-3.527311
Log likelihood	56.04677	Hannan-Quinn criter.		-3.659445
F-statistic	13.50269	Durbin-Watson stat		2.057352
Prob(F-statistic)	0.000023			

Lampiran XXX Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 1 BMI

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: DLOG(ROA)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 19:58
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-265.3960	98.40279	-2.697037	0.0740
LOG(ROA(-1))*	0.774849	0.415279	1.865854	0.1589
LOG(NPF(-1))	0.301419	0.402715	0.748469	0.5085
LOG(CAR(-1))	-1.978632	0.698804	-2.831454	0.0661
LOG(BOPO(-1))	64.05875	23.01106	2.783824	0.0688
LOG(FDR(-1))	-5.047692	1.507562	-3.348250	0.0441
DLOG(ROA(-1))	-1.684227	0.352774	-4.774230	0.0175
DLOG(ROA(-2))	-1.055856	0.248441	-4.249930	0.0239
DLOG(ROA(-3))	-0.850219	0.129655	-6.557544	0.0072
DLOG(NPF)	0.035611	0.288174	0.123576	0.9095
DLOG(NPF(-1))	0.619321	0.359128	1.724514	0.1831
DLOG(NPF(-2))	0.820520	0.193859	4.232558	0.0241
DLOG(NPF(-3))	-0.437205	0.161747	-2.703022	0.0736
DLOG(CAR)	-1.242439	0.563073	-2.206531	0.1145
DLOG(CAR(-1))	2.555312	0.590740	4.325613	0.0228
DLOG(CAR(-2))	-0.250904	0.899757	-0.278858	0.7985
DLOG(CAR(-3))	-3.821376	0.662983	-5.763910	0.0104
DLOG(BOPO)	-46.74908	3.571822	-13.08830	0.0010
DLOG(BOPO(-1))	-109.9848	19.35409	-5.682768	0.0108
DLOG(BOPO(-2))	-91.62058	12.93866	-7.081151	0.0058
DLOG(BOPO(-3))	-58.03171	7.909172	-7.337268	0.0052
DLOG(FDR)	-0.359241	1.150433	-0.312266	0.7753
DLOG(FDR(-1))	-0.553812	1.181528	-0.468725	0.6712
DLOG(FDR(-2))	-3.113945	0.863216	-3.607378	0.0366

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF)	-0.389004	0.380100	-1.023425	0.3814
LOG(CAR)	2.553570	0.985009	2.592432	0.0809
LOG(BOPO)	-82.67252	17.38977	-4.754090	0.0177
LOG(FDR)	6.514418	2.017772	3.228520	0.0483
C	342.5130	71.76249	4.772870	0.0175

$$EC = LOG(ROA) - (-0.3890 * LOG(NPF) + 2.5536 * LOG(CAR) - 82.6725 * LOG(BOPO) + 6.5144 * LOG(FDR) + 342.5130)$$

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	17.47218	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	27	10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
Finite Sample: n=30				
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

Lampiran XXXI Estimasi Selected Model Persamaan 1 BMI

Dependent Variable: LOG(ROA)
Method: ARDL
Date: 03/09/25 Time: 19:57
Sample (adjusted): 2018Q1 2024Q3
Included observations: 27 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(NPF) LOG(CAR)
LOG(BOPO) LOG(FDR)
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 2500
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(ROA(-1))	0.090623	0.130223	0.695904	0.5366
LOG(ROA(-2))	0.628371	0.141463	4.441938	0.0212
LOG(ROA(-3))	0.205637	0.150841	1.363270	0.2661
LOG(ROA(-4))	0.850219	0.129655	6.557544	0.0072
LOG(NPF)	0.035611	0.288174	0.123576	0.9095
LOG(NPF(-1))	0.885129	0.278596	3.177111	0.0502
LOG(NPF(-2))	0.201199	0.356587	0.564235	0.6120
LOG(NPF(-3))	-1.257725	0.262270	-4.795525	0.0173
LOG(NPF(-4))	0.437205	0.161747	2.703022	0.0736
LOG(CAR)	-1.242439	0.563073	-2.206531	0.1145
LOG(CAR(-1))	1.819119	0.620077	2.933696	0.0608
LOG(CAR(-2))	-2.806216	0.783059	-3.583657	0.0372
LOG(CAR(-3))	-3.570472	0.679268	-5.256354	0.0134
LOG(CAR(-4))	3.821376	0.662983	5.763910	0.0104
LOG(BOPO)	-46.74908	3.571822	-13.08830	0.0010
LOG(BOPO(-1))	0.823044	5.523014	0.149021	0.8910
LOG(BOPO(-2))	18.36420	7.883350	2.329492	0.1022
LOG(BOPO(-3))	33.58887	6.924433	4.850775	0.0167
LOG(BOPO(-4))	58.03171	7.909172	7.337268	0.0052
LOG(FDR)	-0.359241	1.150433	-0.312266	0.7753
LOG(FDR(-1))	-5.242263	0.936614	-5.597038	0.0113
LOG(FDR(-2))	-2.560133	1.142582	-2.240655	0.1109
LOG(FDR(-3))	3.113945	0.863216	3.607378	0.0366
C	-265.3960	98.40279	-2.697037	0.0740
R-squared	0.997845	Mean dependent var	-2.986309	
Adjusted R-squared	0.981324	S.D. dependent var	0.948057	
S.E. of regression	0.129561	Akaike info criterion	-1.668780	
Sum squared resid	0.050358	Schwarz criterion	-0.516925	
Log likelihood	46.52853	Hannan-Quinn criter.	-1.326273	
F-statistic	60.39910	Durbin-Watson stat	2.754684	
Prob(F-statistic)	0.002988			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran XXXII Jangka Pendek Persamaan 1 BMI

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: DLOG(ROA)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:00
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(ROA(-1))	-1.684227	0.079329	-21.23083	0.0002
DLOG(ROA(-2))	-1.055856	0.065294	-16.17088	0.0005
DLOG(ROA(-3))	-0.850219	0.049095	-17.31771	0.0004
DLOG(NPF)	0.035611	0.097098	0.366755	0.7381
DLOG(NPF(-1))	0.619321	0.137479	4.504852	0.0204
DLOG(NPF(-2))	0.820520	0.103131	7.956113	0.0041
DLOG(NPF(-3))	-0.437205	0.069679	-6.274533	0.0082
DLOG(CAR)	-1.242439	0.262101	-4.740303	0.0178
DLOG(CAR(-1))	2.555312	0.265321	9.631017	0.0024
DLOG(CAR(-2))	-0.250904	0.324671	-0.772796	0.4959
DLOG(CAR(-3))	-3.821376	0.289120	-13.21725	0.0009
DLOG(BOPO)	-46.74908	1.646243	-28.39744	0.0001
DLOG(BOPO(-1))	-109.9848	5.035074	-21.84373	0.0002
DLOG(BOPO(-2))	-91.62058	4.144512	-22.10648	0.0002
DLOG(BOPO(-3))	-58.03171	3.281963	-17.68201	0.0004
DLOG(FDR)	-0.359241	0.387056	-0.928137	0.4218
DLOG(FDR(-1))	-0.553812	0.436572	-1.268545	0.2941
DLOG(FDR(-2))	-3.113945	0.422770	-7.365571	0.0052
CointEq(-1)*	0.774849	0.046343	16.71989	0.0005
R-squared	0.996432	Mean dependent var	-0.048122	
Adjusted R-squared	0.988405	S.D. dependent var	0.736791	
S.E. of regression	0.079339	Akaike info criterion	-2.039150	
Sum squared resid	0.050358	Schwarz criterion	-1.127265	
Log likelihood	46.52853	Hannan-Quinn criter.	-1.767999	
Durbin-Watson stat	2.754684			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	17.47218	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

Lampiran XXXIII Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 2 BMI

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: DLOG(ROE)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:03
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-267.3274	122.9417	-2.174425	0.1180
LOG(ROE(-1))*	1.290964	0.510529	2.528679	0.0855
LOG(NPF(-1))	2.496959	0.767910	3.251629	0.0474
LOG(CAR(-1))	0.232009	0.731513	0.317163	0.7719
LOG(BOPO(-1))	61.85011	27.33377	2.262773	0.1086
LOG(FDR(-1))	-4.707699	1.527633	-3.081695	0.0541
DLOG(ROE(-1))	-1.560355	0.349890	-4.459562	0.0210
DLOG(ROE(-2))	-0.737434	0.231695	-3.182781	0.0500
DLOG(ROE(-3))	-0.667421	0.136690	-4.882729	0.0164
DLOG(NPF)	1.129152	0.567823	1.988563	0.1409
DLOG(NPF(-1))	-0.282158	0.584916	-0.482391	0.6625
DLOG(NPF(-2))	0.171950	0.252907	0.679895	0.5453
DLOG(NPF(-3))	-0.931922	0.254016	-3.668757	0.0350
DLOG(CAR)	1.160546	0.976212	1.188826	0.3200
DLOG(CAR(-1))	0.833696	0.727874	1.145386	0.3351
DLOG(CAR(-2))	-1.667058	1.689107	-0.986946	0.3964
DLOG(CAR(-3))	-4.306134	1.227185	-3.508953	0.0392
DLOG(BOPO)	-39.05712	4.430083	-8.816341	0.0031
DLOG(BOPO(-1))	-96.68693	23.47316	-4.119042	0.0259
DLOG(BOPO(-2))	-68.49115	12.25444	-5.589090	0.0113
DLOG(BOPO(-3))	-35.72000	7.244007	-4.930973	0.0160
DLOG(FDR)	-2.864931	1.689842	-1.695384	0.1886
DLOG(FDR(-1))	-3.748795	2.281414	-1.643189	0.1989
DLOG(FDR(-2))	-4.365833	1.282681	-3.403678	0.0423

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF)	-1.934182	0.330472	-5.852786	0.0099
LOG(CAR)	-0.179718	0.557503	-0.322362	0.7683
LOG(BOPO)	-47.91003	7.166633	-6.685151	0.0068
LOG(FDR)	3.646654	0.982092	3.713150	0.0340
C	207.0759	35.54676	5.825449	0.0101

EC = LOG(ROE) - (-1.9342*LOG(NPF) -0.1797*LOG(CAR) -47.9100
 *LOG(BOPO) + 3.6467*LOG(FDR) + 207.0759)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	8.514435	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	27	10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
Finite Sample: n=30				
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

Lampiran XXXIV Estimasi Selected Model Persamaan 2 BMI

Dependent Variable: LOG(ROE)
 Method: ARDL
 Date: 03/09/25 Time: 20:02
 Sample (adjusted): 2018Q1 2024Q3
 Included observations: 27 after adjustments
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(NPF) LOG(CAR)
 LOG(BOPO) LOG(FDR)
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 2500
 Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(ROE(-1))	0.730608	0.279644	2.612638	0.0795
LOG(ROE(-2))	0.822922	0.215191	3.824148	0.0315
LOG(ROE(-3))	0.070013	0.145307	0.481828	0.6629
LOG(ROE(-4))	0.667421	0.136690	4.882729	0.0164
LOG(NPF)	1.129152	0.567823	1.988563	0.1409
LOG(NPF(-1))	1.085649	0.437504	2.481463	0.0892
LOG(NPF(-2))	0.454108	0.529290	0.857958	0.4540
LOG(NPF(-3))	-1.103873	0.344321	-3.205943	0.0491
LOG(NPF(-4))	0.931922	0.254016	3.668757	0.0350
LOG(CAR)	1.160546	0.976212	1.188826	0.3200
LOG(CAR(-1))	-0.094841	0.945602	-0.100297	0.9264
LOG(CAR(-2))	-2.500755	1.388265	-1.801353	0.1695
LOG(CAR(-3))	-2.639076	0.843000	-3.130576	0.0520
LOG(CAR(-4))	4.306134	1.227185	3.508953	0.0392
LOG(BOPO)	-39.05712	4.430083	-8.816341	0.0031
LOG(BOPO(-1))	4.220309	7.354170	0.573866	0.6063
LOG(BOPO(-2))	28.19577	13.09460	2.153237	0.1203
LOG(BOPO(-3))	32.77115	8.406185	3.898457	0.0300
LOG(BOPO(-4))	35.72000	7.244007	4.930973	0.0160
LOG(FDR)	-2.864931	1.689842	-1.695384	0.1886
LOG(FDR(-1))	-5.591563	1.573779	-3.552954	0.0380
LOG(FDR(-2))	-0.617038	1.727915	-0.357100	0.7447
LOG(FDR(-3))	4.365833	1.282681	3.403678	0.0423
C	-267.3274	122.9417	-2.174425	0.1180
R-squared	0.996602	Mean dependent var	-0.693002	
Adjusted R-squared	0.970547	S.D. dependent var	0.911124	
S.E. of regression	0.156366	Akaike info criterion	-1.292684	
Sum squared resid	0.073351	Schwarz criterion	-0.140829	
Log likelihood	41.45123	Hannan-Quinn criter.	-0.950177	
F-statistic	38.25058	Durbin-Watson stat	2.765350	
Prob(F-statistic)	0.005872			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran XXXV Jangka Pendek Persamaan 2 BMI

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: DLOG(ROE)
 Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:04
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(ROE(-1))	-1.560355	0.116417	-13.40315	0.0009
DLOG(ROE(-2))	-0.737434	0.076356	-9.657788	0.0024
DLOG(ROE(-3))	-0.667421	0.057151	-11.67825	0.0013
DLOG(NPF)	1.129152	0.180286	6.263109	0.0082
DLOG(NPF(-1))	-0.282158	0.180215	-1.565679	0.2154
DLOG(NPF(-2))	0.171950	0.122743	1.400900	0.2558
DLOG(NPF(-3))	-0.931922	0.108029	-8.626582	0.0033
DLOG(CAR)	1.160546	0.302706	3.833902	0.0313
DLOG(CAR(-1))	0.833696	0.334438	2.492830	0.0883
DLOG(CAR(-2))	-1.667058	0.396124	-4.208421	0.0245
DLOG(CAR(-3))	-4.306134	0.381582	-11.28495	0.0015
DLOG(BOPO)	-39.05712	2.049690	-19.05514	0.0003
DLOG(BOPO(-1))	-96.68693	6.718389	-14.39138	0.0007
DLOG(BOPO(-2))	-68.49115	4.631710	-14.78745	0.0007
DLOG(BOPO(-3))	-35.72000	3.429073	-10.41681	0.0019
DLOG(FDR)	-2.864931	0.610498	-4.692779	0.0183
DLOG(FDR(-1))	-3.748795	0.561543	-6.675881	0.0069
DLOG(FDR(-2))	-4.365833	0.552809	-7.897544	0.0042
CointEq(-1)*	1.290964	0.110605	11.67180	0.0014
R-squared	0.993847	Mean dependent var	-0.046186	
Adjusted R-squared	0.980003	S.D. dependent var	0.677140	
S.E. of regression	0.095754	Akaike info criterion	-1.663054	
Sum squared resid	0.073351	Schwarz criterion	-0.751169	
Log likelihood	41.45123	Hannan-Quinn criter.	-1.391903	
Durbin-Watson stat	2.765350			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	8.514435	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

Lampiran XXXVI Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 1 BSI

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: DLOG(ROA)
 Selected Model: ARDL(4, 3, 0, 4, 4)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:54
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.54988	8.208369	-1.407086	0.2022
LOG(ROA(-1))*	-0.121823	0.319608	-0.381166	0.7144
LOG(NPF(-1))	-0.241558	0.432797	-0.558134	0.5941
LOG(CAR)**	0.383064	0.244039	1.569680	0.1605
LOG(BOPO(-1))	1.515146	0.875775	1.730062	0.1272
LOG(FDR(-1))	0.921607	1.037867	0.887982	0.4040
DLOG(ROA(-1))	-0.773616	0.261264	-2.961048	0.0211
DLOG(ROA(-2))	-0.968318	0.245623	-3.942301	0.0056
DLOG(ROA(-3))	-0.439733	0.156799	-2.804441	0.0264
DLOG(NPF)	-0.720401	0.365928	-1.968697	0.0897
DLOG(NPF(-1))	-0.157943	0.304656	-0.518430	0.6201
DLOG(NPF(-2))	-0.605872	0.305084	-1.985915	0.0874
DLOG(BOPO)	-4.132526	0.671936	-6.150183	0.0005
DLOG(BOPO(-1))	-5.301773	1.231739	-4.304299	0.0035
DLOG(BOPO(-2))	-6.223721	1.407164	-4.422882	0.0031
DLOG(BOPO(-3))	-3.127399	1.109743	-2.818130	0.0258
DLOG(FDR)	0.683150	0.600583	1.137478	0.2928
DLOG(FDR(-1))	-1.521118	0.702800	-2.164370	0.0672
DLOG(FDR(-2))	-0.061811	0.466349	-0.132543	0.8983
DLOG(FDR(-3))	-0.722995	0.472337	-1.530676	0.1697

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF)	-1.982856	2.214468	-0.895410	0.4003
LOG(CAR)	3.144415	7.866711	0.399712	0.7013
LOG(BOPO)	12.43722	38.97649	0.319095	0.7590
LOG(FDR)	7.565101	27.82555	0.271876	0.7936
C	-94.80833	313.0484	-0.302855	0.7708

EC = LOG(ROA) - (-1.9829*LOG(NPF) + 3.1444*LOG(CAR) + 12.4372
 *LOG(BOPO) + 7.5651*LOG(FDR) - 94.8083)

F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic k	9.517181 4	Asymptotic: n=1000		
		10%	2.2	3.09
		5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
Actual Sample Size	27	1%	3.29	4.37
		Finite Sample: n=35		
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
		Finite Sample: n=30		
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

Lampiran XXXVII Estimasi Selected Model Persamaan 1 BSI

Dependent Variable: LOG(ROA)

Method: ARDL

Date: 03/09/25 Time: 20:53

Sample (adjusted): 2018Q1 2024Q3

Included observations: 27 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(NPF) LOG(CAR)

LOG(BOPO) LOG(FDR)

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 2500

Selected Model: ARDL(4, 3, 0, 4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(ROA(-1))	0.104560	0.212862	0.491211	0.6383
LOG(ROA(-2))	-0.194702	0.213841	-0.910499	0.3928
LOG(ROA(-3))	0.528586	0.246317	2.145958	0.0690
LOG(ROA(-4))	0.439733	0.156799	2.804441	0.0264
LOG(NPF)	-0.720401	0.365928	-1.968697	0.0897
LOG(NPF(-1))	0.320899	0.329871	0.972803	0.3631
LOG(NPF(-2))	-0.447928	0.263378	-1.700705	0.1328
LOG(NPF(-3))	0.605872	0.305084	1.985915	0.0874
LOG(CAR)	0.383064	0.244039	1.569680	0.1605
LOG(BOPO)	-4.132526	0.671936	-6.150183	0.0005
LOG(BOPO(-1))	0.345899	1.034429	0.334386	0.7479
LOG(BOPO(-2))	-0.921948	0.942696	-0.977991	0.3607
LOG(BOPO(-3))	3.096322	1.153474	2.684345	0.0313
LOG(BOPO(-4))	3.127399	1.109743	2.818130	0.0258
LOG(FDR)	0.683150	0.600583	1.137478	0.2928
LOG(FDR(-1))	-1.282661	0.590353	-2.172703	0.0664
LOG(FDR(-2))	1.459307	0.555346	2.627745	0.0340
LOG(FDR(-3))	-0.661184	0.574610	-1.150666	0.2877
LOG(FDR(-4))	0.722995	0.472337	1.530676	0.1697
C	-11.54988	8.208369	-1.407086	0.2022
R-squared	0.997004	Mean dependent var	0.529103	
Adjusted R-squared	0.988872	S.D. dependent var	0.332211	
S.E. of regression	0.035044	Akaike info criterion	-3.732844	
Sum squared resid	0.008597	Schwarz criterion	-2.772964	
Log likelihood	70.39339	Hannan-Quinn criter.	-3.447421	
F-statistic	122.6041	Durbin-Watson stat	2.587928	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran XXXVIII Jangka Pendek Persamaan 1 BSI

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: DLOG(ROA)
 Selected Model: ARDL(4, 3, 0, 4, 4)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:54
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(ROA(-1))	-0.773616	0.125661	-6.156363	0.0005
DLOG(ROA(-2))	-0.968318	0.125312	-7.727239	0.0001
DLOG(ROA(-3))	-0.439733	0.101197	-4.345331	0.0034
DLOG(NPF)	-0.720401	0.111661	-6.451676	0.0003
DLOG(NPF(-1))	-0.157943	0.142125	-1.111297	0.3031
DLOG(NPF(-2))	-0.605872	0.129764	-4.669037	0.0023
DLOG(BOPO)	-4.132526	0.274473	-15.05620	0.0000
DLOG(BOPO(-1))	-5.301773	0.722573	-7.337349	0.0002
DLOG(BOPO(-2))	-6.223721	0.752736	-8.268134	0.0001
DLOG(BOPO(-3))	-3.127399	0.606647	-5.155221	0.0013
DLOG(FDR)	0.683150	0.276781	2.468196	0.0429
DLOG(FDR(-1))	-1.521118	0.255978	-5.942386	0.0006
DLOG(FDR(-2))	-0.061811	0.212596	-0.290744	0.7797
DLOG(FDR(-3))	-0.722995	0.185845	-3.890303	0.0060
CointEq(-1)*	-0.121823	0.012313	-9.893988	0.0000
R-squared	0.974157	Mean dependent var	0.053032	
Adjusted R-squared	0.944006	S.D. dependent var	0.113111	
S.E. of regression	0.026766	Akaike info criterion	-4.103214	
Sum squared resid	0.008597	Schwarz criterion	-3.383305	
Log likelihood	70.39339	Hannan-Quinn criter.	-3.889147	
Durbin-Watson stat	2.587928			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-Statistic	9.517181	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

Lampiran XXXIX Uji Kointegrasi dan Jangka Panjang Persamaan 2 BSI

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: DLOG(ROE)
 Selected Model: ARDL(3, 1, 4, 2, 2)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:55
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-30.17927	10.49946	-2.874364	0.0165
LOG(ROE(-1))*	0.337994	0.242013	1.396595	0.1928
LOG(NPF(-1))	0.036557	0.330141	0.110731	0.9140
LOG(CAR(-1))	0.633403	0.300461	2.108106	0.0612
LOG(BOPO(-1))	3.489403	1.105782	3.155597	0.0102
LOG(FDR(-1))	2.798718	1.161061	2.410483	0.0367
DLOG(ROE(-1))	-0.704468	0.284736	-2.474112	0.0329
DLOG(ROE(-2))	-0.465224	0.242741	-1.916540	0.0843
DLOG(NPF)	-0.586701	0.394459	-1.487359	0.1678
DLOG(CAR)	-0.150838	0.240549	-0.627056	0.5447
DLOG(CAR(-1))	-0.711440	0.225443	-3.155745	0.0102
DLOG(CAR(-2))	-0.665966	0.275206	-2.419884	0.0361
DLOG(CAR(-3))	-0.330057	0.180157	-1.832055	0.0968
DLOG(BOPO)	-1.029796	0.830338	-1.240213	0.2432
DLOG(BOPO(-1))	-1.225830	0.989159	-1.239265	0.2435
DLOG(FDR)	2.391718	0.968022	2.470726	0.0331
DLOG(FDR(-1))	-1.198166	0.703426	-1.703328	0.1193

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(NPF)	-0.108158	0.916959	-0.117953	0.9084
LOG(CAR)	-1.874007	1.465070	-1.279125	0.2297
LOG(BOPO)	-10.32387	5.451291	-1.893839	0.0875
LOG(FDR)	-8.280382	3.055484	-2.710007	0.0219
C	89.28940	39.27718	2.273315	0.0463

EC = LOG(ROE) - (-0.1082*LOG(NPF) -1.8740*LOG(CAR) -10.3239
 *LOG(BOPO) -8.2804*LOG(FDR) + 89.2894)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	3.425877	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	27	10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
Finite Sample: n=30				
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

Lampiran XL Estimasi Selected Model Persamaan 2 BSI

Dependent Variable: LOG(ROE)
 Method: ARDL
 Date: 03/09/25 Time: 20:55
 Sample (adjusted): 2018Q1 2024Q3
 Included observations: 27 after adjustments
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(NPF) LOG(CAR)
 LOG(BOPO) LOG(FDR)
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 2500
 Selected Model: ARDL(3, 1, 4, 2, 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(ROE(-1))	0.633526	0.243039	2.606688	0.0262
LOG(ROE(-2))	0.239244	0.252785	0.946430	0.3662
LOG(ROE(-3))	0.465224	0.242741	1.916540	0.0843
LOG(NPF)	-0.586701	0.394459	-1.487359	0.1678
LOG(NPF(-1))	0.623258	0.345757	1.802589	0.1016
LOG(CAR)	-0.150838	0.240549	-0.627056	0.5447
LOG(CAR(-1))	0.072801	0.227491	0.320015	0.7555
LOG(CAR(-2))	0.045474	0.227562	0.199831	0.8456
LOG(CAR(-3))	0.335909	0.239544	1.402284	0.1911
LOG(CAR(-4))	0.330057	0.180157	1.832055	0.0968
LOG(BOPO)	-1.029796	0.830338	-1.240213	0.2432
LOG(BOPO(-1))	3.293370	0.884702	3.722576	0.0040
LOG(BOPO(-2))	1.225830	0.989159	1.239265	0.2435
LOG(FDR)	2.391718	0.968022	2.470726	0.0331
LOG(FDR(-1))	-0.791166	0.728585	-1.085894	0.3030
LOG(FDR(-2))	1.198166	0.703426	1.703328	0.1193
C	-30.17927	10.49946	-2.874364	0.0165
R-squared	0.985182	Mean dependent var	2.653008	
Adjusted R-squared	0.961474	S.D. dependent var	0.286688	
S.E. of regression	0.056271	Akaike info criterion	-2.651255	
Sum squared resid	0.031665	Schwarz criterion	-1.835358	
Log likelihood	52.79194	Hannan-Quinn criter.	-2.408646	
F-statistic	41.55429	Durbin-Watson stat	2.714023	
Prob(F-statistic)	0.000001			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran XLI Jangka Pendek Persamaan 2 BSI

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: DLOG(ROE)
 Selected Model: ARDL(3, 1, 4, 2, 2)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 03/09/25 Time: 20:56
 Sample: 2017Q1 2024Q3
 Included observations: 27

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(ROE(-1))	-0.704468	0.204213	-3.449671	0.0062
DLOG(ROE(-2))	-0.465224	0.145176	-3.204546	0.0094
DLOG(NPF)	-0.586701	0.191715	-3.060286	0.0120
DLOG(CAR)	-0.150838	0.119383	-1.263474	0.2351
DLOG(CAR(-1))	-0.711440	0.162669	-4.373543	0.0014
DLOG(CAR(-2))	-0.665966	0.182410	-3.650931	0.0045
DLOG(CAR(-3))	-0.330057	0.123123	-2.680702	0.0231
DLOG(BOPO)	-1.029796	0.482673	-2.133528	0.0587
DLOG(BOPO(-1))	-1.225830	0.677379	-1.809665	0.1005
DLOG(FDR)	2.391718	0.532860	4.488456	0.0012
DLOG(FDR(-1))	-1.198166	0.341711	-3.506369	0.0057
CointEq(-1)*	0.337994	0.060870	5.552737	0.0002
R-squared	0.881356	Mean dependent var		0.041671
Adjusted R-squared	0.794350	S.D. dependent var		0.101316
S.E. of regression	0.045945	Akaike info criterion		-3.021625
Sum squared resid	0.031665	Schwarz criterion		-2.445698
Log likelihood	52.79194	Hannan-Quinn criter.		-2.850372
Durbin-Watson stat	2.714023			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	3.425877	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37