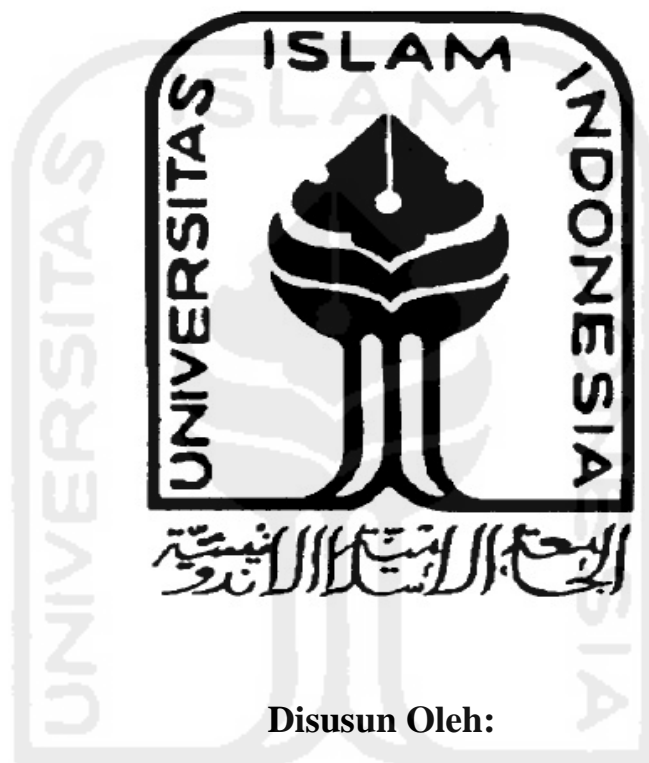


**ANALISIS PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR
EKSTERNAL TERHADAP EFISIENSI BANK UMUM
SYARIAH
DI INDONESIA**



Disusun Oleh:

**ANITA RAHMAWATI
14918004**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI & KEUANGAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2016

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR
EKSTERNAL TERHADAP EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DI
INDONESIA**

Tesis S-2

Program Magister Ekonomi & Keuangan



Disusun Oleh:

ANITA RAHMAWATI

14918004

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI KEUANGAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2016

BERITA ACARA UJIAN TESIS

Pada hari Selasa tanggal 14 Maret 2017 Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Program Studi Magister Ekonomi dan Keuangan Universitas Islam Indonesia telah mengadakan ujian tesis yang disusun oleh :

ANITA RAHMAWATI

No. MHS. : 14918004

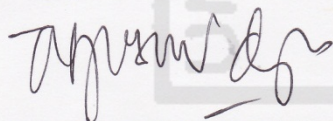
Konsentrasi : Ekonomi dan Keuangan Islam

Dengan Judul:

ANALISIS PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL TERHADAP EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

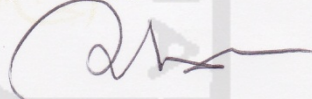
Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji, maka tesis tersebut dinyatakan **LULUS**

Penguji I



Drs. Agus Widarjono, MA., Ph.D.

Penguji II



Dr. Sahabudin Sidiq, MA.

Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana



Dr. Zainal Mustafa EQ., MM.

HALAMAN PENGESAHAN



Yogyakarta, _____

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Agus Widarjono". The signature is written in a cursive style.

Drs. Agus Widarjono, MA., Ph.D.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.

Yogyakarta, 22 Maret 2017.....



Anita Rahmawati



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabil' alamin. Terucap syukur yang mendalam kepada Allah SWT, yang telah memberikan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar pada program pascasarjana Megister Ekonomi dan Keuangan (S2) Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Sholawat beserta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada beginda Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntut umat manusia dari kebodohan menuju ilmu pengetahuan untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Tesis ini berjudul “**Analisis Pengaruh Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah Di Indonesia**”. Penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengahturkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Dosen pembimbing Agus Widarjono yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

3. Para dosen program studi Megister Ekonomi dan Keuangan Universitas Islam Indonesia dengan kedisiplinan tinggi telah mentransfer dan membagi banyak pengetahuan kepada penulis.
4. Orang tua penulis yang senantiasa mendoakan kebaikan bagi penulis. Sungguh semoga Allah melimpahkan kasih sayang yang melebihi kasih sayang yang keduanya curahkan untuk penulis.
5. Sahabat-sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang tak jemu memberikan motivasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan program megister.

Mudah-mudahan segala bentuk bantuan yang diberikan kepada penulis tersebut menjadi amal baik yang diterima dan mendapat pahal yang berlipat ganda disisi Allah SWT Aamiin Ya Robbal 'alamin, segala kekurangan dan ketidak sempurnaan tentu akan terdapat dalam tesis ini, oleh karena itu segala saran dan koreksi salalu terbuka bagi penyusunan sepanjang hal yang mengarah kepada kebaikan dan kesempurnaan.

Di akhirat kata pengantar ini, teriring harapan semoga tesis ini dapat bermanfaat adanya, baik bagi penulis maupun bagi masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta 26 februari 2017

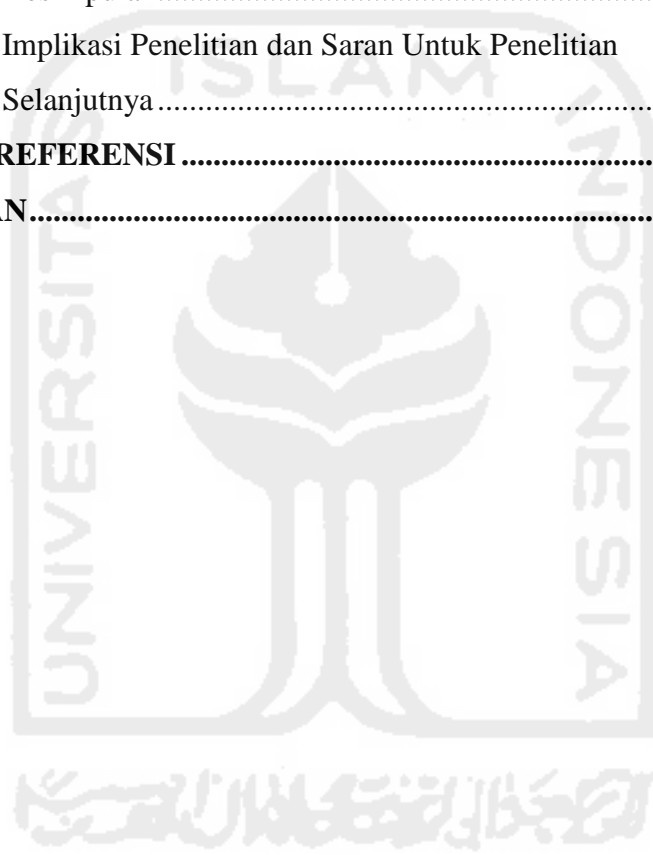
Anita Rahmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.5 Sistematika Pembahasan	13
BAB II: KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	15
2.1 Kajian Pustaka.....	15
2.2 Landasan Teori.....	23
2.2.1 Perbankan Syariah.....	23
1. Pengertian Perbankan Syariah.....	23
2. Konsep Operasional Perbankan Syariah	23
3. Konsep Produksi	24
2.2.2 Efisiensi.....	25
1. Pengertian Efisiensi.....	25
2. Efisiensi Teknik	26
2.2.3 Data Envelopment Analisis (DEA)	27
2.2.4 Autoregressive Distributed Lag (ARDL)	28
2.2.5 Faktor Internal dan Faktor Eksternal	30
2.2.6 Hipotesis Penelitian	31
BAB III: METODE PENELITIAN	32
3.1 Populasi	32
3.2 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	33

3.3	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian.....	33
3.4	Teknik Analisis	36
3.4.1	Pendekatan non parametrik DEA.....	37
3.4.2	Autoregressive Distributed Lag (ARDL)	40
3.5	Kerangka Pemikiran.....	41
BAB IV: ANALISI DATA DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Profil Data Penelitian	42
4.2	Data Envelopment Analysis (DEA)	45
4.2.1	Efisiensi Dengan DEA VRS.....	46
4.2.2	Potensi Perbaikan Tingkat Efisiensi Perbaikan Syariah..	47
1.	Tahun 2009	48
2.	Tahun 2010	49
3.	Tahun 2011	51
4.	Tahun 2012	53
5.	Tahun 2013	55
6.	Tahun 2014	57
7.	Tahun 2015	59
4.3	Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)	61
4.3.1	Uji Stasioneritas.....	61
4.3.2	Uji Diagnosa	62
4.3.3	Pemilihan Model Terbaik	63
4.3.4	Uji Kointegrasi Dengan Metode Bound Testing	65
4.3.5	Estimasi ARDL.....	66
4.3.6	Koefisien Jangka Panjang ARDL.....	68
4.4	Pembahasan.....	72
4.4.1	Pengaruh ROA Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	73
4.4.2	Pengaruh ROE Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	74
4.4.3	Pengaruh NPF Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	76
4.4.4	Pengaruh FDR Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	77

4.4.5	Pengaruh GDP Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	79
4.4.6	Pengaruh ER Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	80
4.4.7	Pengaruh Inflasi Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah	81
BAB V: PENUTUP		83
5.1.	Kesimpulan.....	83
5.2.	Implikasi Penelitian dan Saran Untuk Penelitian Selanjutnya	84
DAFTAR REFERENSI		85
LAMPIRAN.....		



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam perekonomian moderen saat ini dibutuhkan suatu lembaga yang memiliki peranan besar dalam meningkatkan perkembangan ekonomi suatu Negara. Salah satu lembaga keuangan yang mempunyai peranan meningkatkan perekonomian adalah perbankan.

Adanya perbankan syariah menjadi solusi alternatif bagi masyarakat muslim yang ingin berinvestasi atau menitipkan uangnya melalui lembaga keuangan yang menggunakan prinsip syariah sebagai landasan hukum untuk menjalankan kegiatan usahanya dimana perbankan memiliki fungsi utama yaitu sebagai lembaga intermediasi antara masyarakat yang kelebihan dana dengan masyarakat yang membutuhkan dana.

Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi yang antara lain dapat ditingkatkan melalui penurunan biaya dalam proses produksi. Tingkat efisiensi yang dicapai merupakan cermin dari kualitas kinerja yang baik.

Ascarya dan Diana Yumanita (2005) menjelaskan jenis kegiatan bank syariah meliputi menghimpunan dana, menyalurkan dana serta sebagai pemberi jasa perbankan. Bank syariah menghimpun dana melalui prinsip mudharabah (tabungan, deposito, investasi dan obligasi).

Prinsip wadiah yad dhamanah (giro dan tabungan) serta prinsip ijarah (obligasi). Bank syariah menyalurkan dana melalui pola bagi hasil (mudharabah dan musyarakah), pola jual beli (murabahah, salam dan istisna) serta pola sewa (ijarah). Bank syariah memberikan perbankan melalui jasa keuangan, jasa non keuangan (wadiah yad amanah) dan jasa keagenan (mudharabah muqayadah).

Kesehatan atau kondisi keuangan non bank merupakan kepentingan semua pihak terkait, baik pemilik, masyarakat pengguna jasa bank maupun, Bank Indonesia selaku otoritas pengawasan bank. Kondisi tersebut dapat digunakan oleh pihak terkait tersebut untuk mengevaluasi kinerja bank dalam menerapkan prinsip kehati-hatian, kepatuhan terhadap ketentuan yang berlaku dan manajemen risiko. M. N. Agung (2005).

Bank syariah mempunyai dua peran utama yaitu sebagai badan usaha (tamwil) dan badan sosial (maal). Sebagai badan usaha, bank syariah mempunyai beberapa fungsi yaitu sebagai manajer investasi, investor dan jasa pelayanan. Bank syariah sebagai manajer investasi melakukan penghambunan dana dari pada investor atau nasabah dengan prinsip wadiah yad dhamanah (titipan), mudharabah (bagi hasil) atau ijarah (sewa). Sebagai investor bank syariah melakukan penyaluran dana melalui kegiatan investasi dengan prinsip bagi hasil, jual beli dan sewa. Sebagai penyedia jasa perbankan bank syariah menyediakan jasa keuangan, jasa non keuangan dan jasa keagenan.

Sejak saat itulah bank syariah di Indonesia diakui keberadaannya dan semakin berkembang. Sampai dengan Desember 2015, jumlah perbankan

syariah di Indonesia sudah mencapai 12 Bank Umum Syariah (BUS), 22 Unit Usaha Syariah (UUS) dan 163 BPRS (Bank Pembiayaan Rakyat Syariah).

Tabel 1.1



Semakin meningkatnya jumlah perbankan syariah di Indonesia menimbulkan pertanyaan tersendiri yaitu bagaimana kualitas bank-bank yang ada dilihat dari kinerja dan kesehatannya. Berkaitan dengan hal tersebut, efisiensi merupakan salah satu hal yang penting untuk dikaji. Efisiensi dalam perbankan syariah memberikan gambaran mengenai kualitas kinerja perbankan dan merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam mengambil langkah untuk meminimalisir tingkat risiko. Efisiensi juga menjadi indikator penting dalam melihat kemampuan bank syariah untuk

bertahan dan menghadapi ketatnya persaingan pada industri perbankan syariah maupun perbankan nasional di Indonesia.

Fungsi produksi perbankan menunjukkan hubungan teknis yang menghubungkan input atau faktor produksi dan hasil produksinya atau output. Fungsi produksi ini menggambarkan teknologi yang dipakai oleh perusahaan, industri perbankan atau perekonomian secara keseluruhan. Pada keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dan output tercermin dalam rumusan fungsi produksi. Sudarsono menyatakan apabila teknologi berubah, maka fungsi produksi juga mengalami perubahan.

Komaryatin Nurul (2006) menyatakan efisiensi merupakan perbandingan output dan input berhubungan dengan tercapainya output maksimum dengan sejumlah input yang berarti jika rasio output input besar maka efisiensi di katakan semakin tinggi, dapat di katakan bahwa efisiensi adalah penggunaan input yang terbaik dalam memproduksi output.

Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi yang antara lain dapat ditingkatkan melalui penurunan biaya dalam proses produksi. Jika terjadi perubahan struktur keuangan yang cepat maka penting mengidentifikasi efisiensi biaya dan pendapatan. Bank yang lebih efisien di harapkan akan mendapatkan keuntungan yang optimal, dana pinjaman yang lebih banyak dan kualitas pelayanan yang lebih baik pada nasabah.

Iswardono dan Darmawan (2000) menyatakan bahwa Efisiensi merupakan salah satu paramater kinerja yang secara teoritis merupakan salah satu kinerja

yang mendasari seluruh kinerja organisasi. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Pada saat pengukuran efisiensi yang dilakukan, bank dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat output yang optimal dengan tingkat input yang ada atau mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu. Dengan diidentifikasi alokasi input dan output, dapat dianalisa lebih jauh untuk melihat penyebab ketidakefisiennya.

Efisiensi dalam dunia perbankan adalah salah satu parameter kinerja yang cukup populer, banyak digunakan karena merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja perbankan. Sering kali, perhitungan tingkat keuntungan menunjukkan kinerja yang baik, tidak masuk dalam kriteria sehat atau berprestasi dari sisi peraturan. Sebagaimana diketahui, perbankan adalah industri yang paling banyak diatur oleh peraturan-peraturan yang sekaligus menjadi ukuran kinerja dunia perbankan. Iswardono dan Darmawan (2000).

Komaryatin Nurul (2006) berpendapat ada 2 pengertian efisiensi yaitu efisiensi teknis efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomis mempunyai sudut pandang makro yang mempunyai jangkauan lebih luas dibandingkan efisiensi teknis yang bersudut pandang mikro. Pengukuran efisiensi teknis cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konfeksi input menjadi output. Akibatnya usaha untuk meningkatkan efisiensi teknik hanya memerlukan kebijakan mikro yang bersifat internal, yaitu dengan pengendalian dan alokasi sumber daya yang optimal. Harga dalam efisiensi

ekonomis tidak dapat dianggap *given* karena harga dapat dipengaruhi oleh kebijakan.

Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis apabila menghasilkan output secara teknis apabila menghasilkan output maksimal dengan sumber daya tertentu atau memproduksi sejumlah tertentu output menggunakan sumber daya yang minimal dan perusahaan dalam efisiensi ekonomis menghadapi kendala besarnya harga input, sehingga suatu perusahaan harus dapat memaksimalkan penggunaan input sesuai dengan anggaran yang tersedia.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan Maisyaroh Sulistyoningsih (2006) menganalisis efisiensi biaya Bank Umum Syariah di Indonesia menggunakan X Efisiensi. Obyek penelitiannya yaitu Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri periode tahun 2001 sampai dengan 2005. Penelitian menghasilkan bahwa harga tenaga kerja, investasi, kombinasi harga tenaga kerja dengan harga modal, dan kombinasi harga modal dengan investasi telah efisiensi, sedangkan harga modal dan kombinasi harga tenaga kerja dengan investasi belum efisien. Secara simultan harga tenaga kerja, harga modal, investasi, serta kombinasinya berpengaruh terhadap total biaya. Secara parsial harga tenaga kerja, harga modal, kombinasi harga modal dengan harga tenaga kerja dan kombinasi harga modal dengan investasi berpengaruh secara signifikan terhadap total biaya, sedangkan investasi dan kombinasi harga tenaga kerja dengan investasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap total biaya.

Afnan Bastian (2009) meneliti Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan mengambil sampel 10 bank Syariah menggunakan metode Data Envelopment Analysis. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa selama periode tahun 2005 sampai dengan tahun 2008 Bank Syariah di Indonesia telah mengalami efisiensi rata-rata sebesar 97,025% setiap tahun. Pada periode tahun 2005 efisiensi sebesar 93,936% mengalami peningkatan menjadi 98,285% pada periode tahun 2006, menuju periode tahun 2007 mengalami peningkatan lagi sebesar 99,499% akan tetapi menuju periode tahun 2008 nilai efisiensi merosot drastis menjadi 96,379%. Efisiensi rata-rata paling tinggi terjadi pada tahun 2007 yaitu sebesar 99,499% dan terendah terjadi pada tahun 2005 yaitu sebesar 93,936%.

Noegroho Boedijoewono (2001) mengatakan bahwa Sebagai solusi dalam pengukuran Efisiensi relatif, dalam penelitian ini akan digunakan metode DEA. Analisis ini diperkenalkan oleh Charnes. DEA menghitung nilai efisiensi untuk seluruh unit bank-bank syariah. DEA merupakan prosedur yang dirancang khusus untuk mengukur nilai efisiensi yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak dapat dilakukan. Skor efisiensi DEA relatif tergantung pada tingkat efisiensi dari unit-unit bank syariah lain didalam sampel. DEA mampu memberikan rekomendasi faktor-faktor apa saja yang harus dilakukan perubahan untuk mencapai efisiensi.

DEA mempunyai beberapa kelebihan yaitu dapat mengukur banyak variabel input dan variabel output, tidak diperlakukan asumsi hubungan

fungsional antara variabel-variabel yang di ukur, unit pengambilan keputusan dapat diperbandingkan secara langsung dan faktor input dan output memiliki satuan berbeda tanpa harus merubah satuan.

Dalam penelitian ini menggunakan DEA sebagai alat pengukur efisiensi. Karakter pengukuran efisiensi dengan metode DEA memiliki konsep yang berbeda dengan efisiensi pada umumnya yaitu pertama, efisiensi yang diukur bersifat teknis, bukan ekonomis artinya analisis DEA hanya memperhitungkan nilai absolut dari satu variabel. Satuan dasar yang mencerminkan nilai ekonomis dari tiap-tiap variabel seperti harga, berat, panjang, isi dan lainnya tidak dipertimbangkan. Oleh karenanya dimungkinkan suatu pola perhitungan kombinasi berbagai variabel dengan satuan yang berbeda-beda. Kedua, nilai efisiensi yang dihasilkan bersifat relatif atau hanya berlaku dalam lingkup sekumpulan unit kegiatan ekonomi yang di perbandingkan.

Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini ialah non parametrik, dengan metode yang dikenal dengan istilah DEA. DEA menghitung efisiensi teknis untuk seluruh unit. Skor efisiensi untuk setiap unit adalah relatif, tergantung pada tingkat efisiensi dari unit-unit lainnya di dalam sampel. Setiap unit dalam sampel dianggap memiliki tingkat efisiensi yang tidak negatif, dan nilainya antara 0 hingga 1, dimana satu menunjukkan efisiensi yang sempurna. Kemudian unit-unit yang memiliki nilai satu ini digunakan dalam membuat envelope untuk frontier efisiensi. Unit-unit lainnya yang ada di dalam envelope menunjukkan tingkat inefisiensi. Muliaman Hadad (2003).

Input pada perbankan syariah terdiri dari tiga pihak. Dana pihak pertama adalah berasal dari dana yang berasal dari para pemodal, pemegang saham. Dana pihak kedua adalah dana yang berasal dari pinjaman lembaga keuangan (bank dan bukan bank), pinjaman dari bank Indonesia. Dana pihak ketiga adalah dana yang berasal dari dana simpanan, tabungan dan deposito. Setelah input terkumpul di bank, selanjutnya bank syariah dapat menghasilkan output tersebut berupa penyaluran dana kepada pihak yang membutuhkan dalam bentuk pembiayaan, kredit dan jasa.

Penelitian ini penentuan variabel input dan outputnya menggunakan pendekatan value added approach sehingga variabel input dan outputnya ditentukan sebagai berikut Variabel input(X) modal inti dan beban operasional lainnya. Sedangkan variabel output (Y) pendapatan dan penyaluran dana dan pendapatan operasional lainnya. Hal ini sejalan dengan Muliaman Hadad (2003) bahwa aktivitas-aktivitas di mana bank-bank menciptakan value added yang tinggi, seperti kredit pinjaman, demand deposito dan time and savings deposits sebagai sebuah output yang penting dengan tenaga kerja, modal dan pembelian dana diklasifikasikan sebagai input. Pemilihan variabel input dan output di atas di dasarkan pada penelitian yang bervariasi tersebut berpengaruh terhadap keuntungan (laba) yang akan di maksimumkan oleh perbankan syariah di Indonesia. Analisis mengenai efisiensi sangat penting karena penghimpunan dan penyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi yang akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan. Apalagi jika tidak hanya satu bank saja yang di

analisis efisiensinya, akan tetapi juga diperbandingkan dengan nilai efisiensi bank-bank lain. Hasil perbandingan ini sangat berguna dan bisa di jadikan acuan untuk pihak-pihak terkait. Bagi pemilik bank, bisa memperbaiki kinerja banknya dengan mencontoh kinerja bank lain yang mencapai tingkat efisiensi lebih baik, sedangkan bagi masyarakat, sebagai pengguna jasa bank bisa mendapatkan pandangan untuk memilih bank mana yang akan dituju.

Efisiensi bank bukan hanya sebagai indikator penting dalam perbankan, tetapi juga sarana penting untuk lebih meningkatkan efektivitas kebijakan moneter. Perbankan yang efisien diperkirakan dapat memperlancar proses transmisi kebijakan moneter, sehingga kebijakan moneter dapat lebih efektif mencapai sasaran.

Perbankan Syariah yang semakin berkembang dengan pesat juga mengindikasikan bahwa pihak Bank Syariah perlu meningkatkan kinerjanya agar dapat menarik investor dan nasabah, serta dapat tercipta perbankan dengan prinsip syariah yang sehat dan efisien. Salah satu indikator untuk menilai kinerja keuangan suatu bank adalah melihat tingkat Efisiensi. Hal ini terkait sejauh mana bank menjalankan usahanya secara efisien. Efisiensi diukur dengan membandingkan laba yang diperoleh dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba. Semakin tinggi Efisiensi suatu bank, maka semakin baik pula kinerja bank tersebut (Stiawan Adi, 2009).

Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi adalah return on asset (ROA). ROA penting bagi bank karena ROA digunakan

untuk mengukur efektifitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya. ROA merupakan rasio antara laba sesudah pajak terhadap total asset. Semakin besar ROA suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank dari segi penggunaan aset (Dendawijaya, 2005).

Kinerja perbankan juga dipengaruhi oleh pergerakan nilai tukar (kurs) mata uang asing. Dikarenakan adanya perbankan yang melakukan transaksi valas, dimana transaksi ini sangat dipengaruhi oleh pergerakan kurs. Kurs (kurs) akan selalu mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Perubahan tersebut disebabkan oleh perubahan-perubahan yang selalu terjadi pada permintaan atau penawaran valuta asing.

NPF merupakan istilah yang digunakan untuk rasio pembiayaan bermasalah dalam perbankan syariah. GDP merupakan nilai barang dan jasa yang diproduksi di dalam Negara tersebut dalam satu tahun tertentu. Teori Keynes menyatakan tabungan dalam suatu Negara sangat dipengaruhi oleh besarnya pendapatan yang diterima masyarakat bukan dipengaruhi oleh tingkat bunga. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin besar GDP suatu Negara maka kemampuan masyarakat untuk menabung juga semakin tinggi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penyusun tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul Analisis Pengaruh Faktor Internal dan Faktor Exsternal terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia. Penelitian efisiensi bank menjadi sangat penting dengan kondisi seperti ini,

alasanya karena efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu bank sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat risiko yang dihadapi dalam menghadapi kegiatan operasionalnya.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana efisiensi bank umum syariah (BUS) di Indonesia?
- b. Bagaimana faktor internal (NPF, ROA, ROE dan FDR) mempengaruhi tingkat efisiensi bank umum syariah di Indonesia?
- c. Bagaimana faktor external (GDP, Inflasi dan nilai tukar) mempengaruhi tingkat efisiensi bank umum syariah di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk menganalisis tingkat efisiensi bank umum syariah di Indonesia.
- b. Untuk menganalisis faktor internal (NPF, ROA, ROE dan FDR) yang mempengaruhi tingkat efisiensi bank umum syariah di Indonesia .
- c. Untuk menganalisis faktor external (GDP, Inflasi dan nilai tukar) yang mempengaruhi tingkat efisiensi bank umum syariah di Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Kegunaan atau manfaat yang bisa di ambil dari penelitian sebagai berikut :

- a. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi studi selanjutnya yang berkaitan dengan efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan faktor internal (NPF, ROA, ROE dan FDR) dan faktor external (GDP, Inflasi dan nilai tukar) yang mempengaruhinya.
- b. Pemberian masukan kinerja perbankan syariah sehingga dapat dijadikan pertimbangan pengambilan kebijakan koreksi untuk meningkatkan kinerja perbankan syariah pada periode tersebut.
- c. Bagi penulis sebagai salah satu media untuk mengasah kemampuan peneliti dalam menjawab permasalahan nyata terutama yang berkaitan dengan efisiensi bank umum syariah di Indonesia, faktor internal (NPF, ROA, ROE dan FDR) dan faktor external (GDP, Inflasi dan nilai tukar).

1.5. Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari lima bab yang dijabarkan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah mengapa penelitian ini menarik untuk dikaji, bab ini juga membatasi pembahasan penelitian dengan mengemukakan rumusan masalah, tujuan masalah yang akan di bahas dalam penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang gambaran umum tentang pengertian Penelitian terdahulu, landasan teori yang berhubungan dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian efisiensi bank umum syariah di Indonesia, faktor

internal (NPF, ROA, ROE dan FDR) dan faktor external (GDP, Inflasi dan nilai tukar).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang populasi penelitian, sumber dan teknik pengumpulan data, definisi operasional dan pengukuran variabel penelitian, serta pengujian hipotesis.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

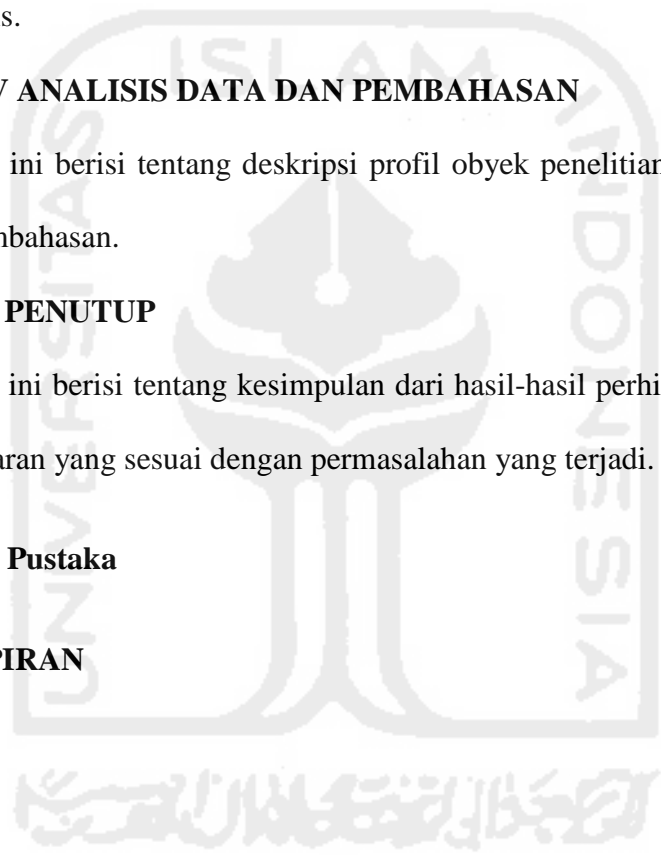
Bab ini berisi tentang deskripsi profil obyek penelitian serta analisis data dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil-hasil perhitungan analisis dan berisi saran yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi.

Daftar Pustaka

LAMPIRAN



BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Penelitian tentang efisiensi perbankan Syariah sudah banyak dilakukan dalam penelitian ekonomi. Penelitian tentang efisiensi perbankan ini dilakukan dengan metodologi yang berbeda-beda, baik secara parametrik maupun non parametrik.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Obyek	Metode	Kesimpulan
1	Zaenal Abidin 2006	Bank Umum di Indonesia yang tercatat di Bank Indonesia pada akhir tahun 2005 yang berjumlah 93 Bank pada periode akhir tahun 2002 sampai dengan akhir tahun 2005.	Menggunakan DEA dengan input terdiri dari Biaya Bunga, Biaya Operasional. Outputnya besarnya kredit, pendapatan bunga dan pendapatan operasional	Kelompok Bank BUMN dan Bank Asing mempunyai tingkat efisiensi yang lebih baik dari pada kelompok Bank Swasta dan Bank BPD.
2	Ema Rindawati 2007	Perbandingan kinerja keuangan Perbankan Syariah dengan perbankan Konvensional di Indonesia	Menggunakan independent t-test untuk bandingkan rasio keuangan yang terdiri dari CAR, NPL, ROA, ROE, BOPO dan LDR.	Kinerja perbankan Syariah lebih baik di bandingkan dengan perbankan konvensional.

3	Chansarn Supachet 2006	13 bank komersial di Thailand periode 2003-2006	Metode pengukuran efisiensi DEA	Bank yang berukuran kecil lebih efisien dari pada yang berukuran besar.
4	Nural Koaryatin 2006	Bank perkreditan rakyat di kabupaten dalam eks Karesidenan Pati periode 2002-2004	Metode pengukuran efisiensi DEA. Input modal, biaya bunga dan biaya operasional Output pendapatan kredit pinjaman dan pendapatan operasional	Kelompok BPR BKK dalam kabupaten kudu mempunyai tingkat efisiensi terbaik.
5	Maisyaroh Sulistynin gsih 2006	Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri periode 2001-2005	Menganalisis efisiensi biaya dengan menggunakan X efisiensi. Input tenaga kerja dan modal, output investasi	Tenaga kerja, investasi, kombinasi tenaga kerja dengan modal dan kombinasi modal dengan investasi telah efisien modal dan kombinasi tenaga kerja dengan investasi belum efisien
6	Muliaman Hadad Wimboh Santoso 2003	Perbankan di Indonesia periode 1996-2003	Metode pengukuran efisiensi DEA	Kelompok Bank Persero, Swasta Nasional Devisa dan Bank Asing Campuran lebih efisien di bandingkan dengan bank pembangunan daerah, swasta nasional non devisa
7	Jemric igor dan Vujcic Boris 2002	Perbankan di Kroasa pada periode 1995-2000	Metode pengukuran efisiensi DEA	Bank asing secara rata-rata lebih efisien dibandingkan dengan bank yang dimiliki oleh

				pemodal dalam negeri. Bank yang baru berdiri lebih efisien bila dibandingkan dengan bank yang sudah lama berdiri dan bank kecil lebih efisien bila dibandingkan bank besar
--	--	--	--	--

Sufian dan Noor (2009) yang meneliti tentang perbandingan tingkat efisiensi perbankan syariah di wilayah MENA (Timur Tengah dan Afrika Utara) dengan Negara Asia lainnya. Analisis data menggunakan teknik DEA untuk mengukur tingkat efisiensi masing-masing bank dan regresi Tobit untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan syariah. Hasil penelitian menemukan bahwa perbankan syariah di wilayah MENA lebih efisien daripada Negara Asia dan hal ini menunjukkan bahwa perbankan syariah di wilayah MENA menjadi pemimpin pasar yang mendominasi pencapaian tingkat efisiensi. Secara teknis, bank syariah yang efisien lebih didominasi oleh bank yang memiliki penguasaan *market share* kecil dan nilai NPL yang rendah. Lebih lanjut, hasil penelitian juga menemukan bahwa efisiensi perbankan syariah dipengaruhi secara positif oleh intensitas pembiayaan, ukuran bank, modal, dan profitabilitas.

Noor dan Nur Hayati (2011) yang meneliti tentang tingkat efisiensi perbankan syariah di 25 negara pada periode 1997 – 2009 dengan 78 bank syariah sebagai sampel. Analisis data dilakukan dengan analisis *Data*

Envelopment Analysis (DEA) pendekatan non-parametrik dan regresi tobit. Hasil penelitian ini menemukan bahwa perbankan syariah pada periode observasi mayoritas dalam kondisi efisien. Lebih lanjut, penelitian ini juga menemukan bahwa efisiensi perbankan syariah dipengaruhi oleh intensitas pembiayaan, ukuran bank, modal, dan profitabilitas (ROE). Kemudian perbankan syariah yang menerima imbas krisis ekonomi Asia pada 1998 mengalami peningkatan efisiensi pada saat krisis global 2008. Penelitian ini juga menjabarkan bahwa perbankan syariah lebih siap menghadapi periode krisis sehingga terbuka kemungkinan adanya peralihan kepercayaan nasabah dari perbankan konvensional ke perbankan syariah.

Sufian (2007) yang meneliti tentang efisiensi Bank Islam Domestik dan Bank Islam Asing di Malaysia pada periode 2001 – 2004 dengan sampel sebanyak 15 bank syariah. Penelitian ini menggunakan analisis DEA. Hasil Penelitian menyebutkan bahwa efisiensi bank Islam di Malaysia menurun pada Tahun 2002 dan meningkat pada tahun 2003 dan 2004. Lebih lanjut, Bank-bank syariah Domestik lebih efisien dibandingkan dengan bank syariah asing. Di sisi lain, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa profitabilitas, pembiayaan, dan ukuran bank merupakan komponen yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Sufian (2009) yang meneliti tentang efisiensi perbankan Malaysia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada saat krisis ekonomi 1997 dengan periode observasi 1995 – 1999. Penilaian efisiensi dilakukan dengan analisis DEA sedangkan analisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi

menggunakan analisis regresi Tobit. Hasil penelitian menemukan bahwa pasca krisis ekonomi Asia 1997, efisiensi perbankan Malaysia mengalami penurunan. Melalui pendekatan intermediasi, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi adalah pangsa pasar (-), ukuran bank (+), kualitas manajemen bank (-), dan GDP (-). Kemudian melalui pendekatan operasi, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi adalah pembiayaan (+), diversifikasi bank (-), ROA (+), dan GDP (-). Lebih lanjut, melalui pendekatan nilai tambah, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi adalah pembiayaan (+), kualitas manajemen bank (-), diversifikasi bank (+), ROA (+), dan GDP (-).

Hasan (2005) yang meneliti tentang biaya, keuntungan, pendapatan, dan efisiensi perbankan syariah di dunia pada periode 1996 – 2003 dengan sampel sebanyak 43 bank syariah di 21 negara. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Stochastic Frontier Approach* (SFA), DEA, dan Malmquist DEA. Variabel input yang digunakan adalah 1) biaya tenaga kerja, 2) modal, dan 3) DPK, sedangkan variabel output yang digunakan adalah 1) pembiayaan, 2) pendapatan jasa lainnya, dan 3) item *off-balance sheet*. Hasil penelitian menemukan bahwa efisiensi perbankan syariah lebih rendah daripada perbankan konvensional. Lebih lanjut, lima pengukuran efisiensi (*cost, allocative, technical, pure technical* dan *scale efficiency*) berkaitan dengan ROA dan ROE. Rata-rata efisiensi biaya sebesar 74%, dan rata-rata efisiensi profit sebesar 84% yang berarti inefisiensi perbankan lebih disebabkan oleh efisiensi alokatif daripada efisiensi teknis. Hasil penelitian

juga menunjukkan adanya peningkatan produktivitas yang moderat selama periode observasi yang ditopang oleh perubahan teknologi. Lebih lanjut, penelitian ini juga menemukan bahwa bank besar dan mampu menghasilkan profit yang tinggi berkaitan erat dengan tingkat efisiensi yang tinggi.

Akhtar (2013) yang meneliti tentang efisiensi bank di Arab Saudi sebelum dan sesudah terjadinya krisis dengan periode observasi 2000 – 2009. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan DEA dengan *intermediation approach*. DEA dilakukan dengan dua langkah, yaitu pengukuran efisiensi DEA, dan analisis regresi Tobit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank Arab Saudi hanya terkena dampak yang kecil dari krisis ekonomi yang terjadi yang dibuktikan dengan konsistensi nilai efisiensi bank Arab Saudi. Namun di sisi lain, tingkat ketidakefisienan perbankan Arab Saudi cenderung tinggi karena minimnya tingkat eksploitasi dari sumber daya yang dimiliki. Lebih lanjut, hal ini disebabkan oleh rendahnya tingkat *allocative inefficiency*. Hasil regresi Tobit menemukan bahwa GDP dan konsentrasi pasar berhubungan positif dengan efisiensi, sedangkan krisis dan harga minyak tidak berpengaruh signifikan.

Firdaus dan Hosen (2013) yang meneliti tentang efisiensi 10 Bank Umum Syariah (BUS) dan faktor yang mempengaruhinya pada tahun 2010-2012. Variabel input (I) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi DPK (I1), total aset (I2), dan biaya tenaga kerja (I3). Variabel output (O) yang digunakan adalah pembiayaan (O1) dan pendapatan operasional (O2). Sementara variabel bebas yang digunakan adalah aset (X1), jumlah cabang

bank (X2), ROA (X3), ROE (X4), CAR (X5), dan NPF (X6). Hasil penelitian ini menemukan bahwa secara umum tingkat efisiensi 10 (sepuluh) BUS memiliki trend yang fluktuatif selama waktu penelitian. Secara individu, Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi rata-rata yang paling tinggi dengan score 93,82 dan Bank Victoria Syariah dengan rata-rata tingkat efisiensi paling rendah dengan score 72.12. Kemudian variabel Cabang Bank, *Non Performing Financing* (NPF), dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi bank. Sedangkan pada variabel Aset, *Return On Asset* (ROA) *Return On Equity* (ROE) memiliki pengaruh positif dan signifikan.

Mahbubi & Ascarya (2010). Dalam penelitiannya berjudul *Analisis Efisiensi Baitul Maal wat Tamwil dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Studi Kasus Kantor Cabang BMT MMU dan BMT UGT Sidogiri)*. Tahap pertama mengukur tingkat efisiensi BMT MMU dan UGT Sidogiri dengan menggunakan DEA. Tahap kedua menguji faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi tingkat efisiensi BMT tersebut. Hasil perhitungan DEA menunjukkan efisiensi overall technical BMT MMU (0,84) dan BMT UGT (0,88) pada tahun 2008 masih kurang optimal. Penyebab utama inefisiensi pada BMT MMU adalah penyaluran pembiayaan, sementara sumber utama inefisiensi BMT UGT adalah penghimpunan dana pihak ketiga yang kurang maksimal. Hasil menunjukkan bahwa kekuatan modal ukuran BMT memiliki pengaruh positif signifikan terhadap efisiensi overall technical pada kedua BMT tersebut. Sementara dari sisi eksternal

PDRB perkapita memiliki pengaruh negatif signifikan. Adapun pertumbuhan pengangguran, tingkat pendidikan dan komitmen keberagaman tidak berpengaruh secara signifikan.

Moussawi & Obeid (2011) meneliti tingkat efisiensi perbankan syariah di GCC tahun 2005-2008, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya. Metode pengukuran efisiensi menggunakan DEA dan regresi data panel untuk menentukan faktor yang mempengaruhinya. Dalam penelitian ini, Obeid mengklasifikasikan efisiensi produktif menjadi tiga jenis, *technical efficiency* (TE), *allocation efficiency* (AE) dan *cost efficiency* (CE). Penelitian ini menyimpulkan bahwa nilai efisiensi pada sampel 23 bank syariah di GCC mengalami peningkatan. Faktor eksternal (GDP dan INF) dan faktor internal (capitalization, total aset, NPF, ROA) memberikan kontribusi pada skor efisiensi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini mencoba mengembangkan penelitian terdahulu. Di mana pada penelitian terdahulu menggunakan alat analisis DEA dengan output pendapatan dan penyaluran dana, pendapatan operasional lainnya dan input modal inti, beban operasional lainnya. Kemudian menghasilkan efisiensi. Sedangkan dalam penelitian ini menambahkan analisis ARDL dengan menggunakan efisiensi tersebut sebagai variabel Y dan menambahkan variabel internal yaitu NPF, ROA, ROE dan FDR. Dan variabel external yaitu GDP, Inflasi dan Nilai tukar. Faktor internal terdiri dari variabel mikro yang terdapat di perbankan syariah. sedangkan faktor external terdiri dari variabel makro, variabel makro

adalah variabel yang diperoleh di luar perbankan syariah. dimana variabel makro atau external tersebut di mungkinkan memenuhi efisiensi perbankan syariah.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Perbankan Syariah

1. Pengertian Perbankan Syariah

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 21 tahun 2008 tanggal 16 juni 2008 tentang Perbankan Syariah, pengertian Perbankan Syariah merupakan segala sesuatu yang menyangkut tentang Bank Syariah, Unit Usaha Syariah, menyangkut kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya.

Bank syariah adalah bank yang menjual produk-produknya dengan tata cara sesuai dengan hukum Islam dan menerima imbal jasanya dalam bentuk bagi hasil berdasarkan akad antara bank dengan nasabah, masing-masing pihak yang menyediakan informasi secara lengkap dan akurat sebelum dan setelah akad, tidak ada eksploitasi terhadap pihak lain serta tujuannya adalah mencari ridha Allah SWT.

Dalam definisi lain bank syariah merupakan sebuah lembaga keuangan bank yang dalam menjalankan kegiatan usahanya terdiri dari pengumpulan dan penyaluran dana serta berbagai lalu lintas pembayaran lainnya yang beroperasi sesuai dengan prinsip syariah.

2. Konsep Operasional Perbankan Syariah

Menurut Ascarya dan Yumanita (2005) dana yang telah di himpun dari masyarakat oleh perbankan Syariah melalui prinsip Wadiah Yad Dhamanah, Mudharabah Mutlaqah dan Ijarah. Serta setoran modal di masukan kedalam pooling fund. Sumber dana paling dominan berasal dari Mudharabah Mutlaqah yang biasa mencapai lebih dari 60% dan berbentuk tabungan deposito atau obligasi. Pooling Fund kemudian dipergunakan dalam penyaluran dana dalam bentuk pembiayaan dengan prinsip bagi hasil, jual beli dan sewa. Pada pembiayaan dengan prinsip bagi hasil diperoleh bagian bagi hasil atau laba sesuai kesepakatan awal dari pembiayaan dengan prinsip jual beli diperoleh margin keuntungan. Sedangkan dari pembiayaan dengan prinsip sewa diperoleh pendapatan sewa. Keseluruhan pendapatan dari pooling fund ini lalu di bagikan antara bank dengan semua nasabah yang menitipkan, menabung atau menginvestasikan uangnya sesuai kesepakatan awal. Bagian nasabah atau hak pihak ketiga akan didistribusikan kepada nasabah. Bank akan dimasukkan kedalam laporan rugi laba sebagai pendapatan operasi utama. Pendapat lain seperti dari mudharabah muqayyadah jasa keuangan di masukan ke dalam laporan rugi laba sebagai pendapat operasional lainnya.

3. **Konsep Produksi**

a. Teori Produksi

Produksi adalah penggunaan pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi lainnya yang sama sekali berbeda. Produksi tidak terbatas pada pembuatan saja, tetapi menyangkut penyimpanan,

distribusi, pengangkutan, pengeceran, pengemasan kembali, serta upaya-upaya lembaga atau regulator atau mencari celah hukum demi memperoleh keringan pajak. Millers dan Mainers (2000).

b. Fungsi Produksi

Fungsi produksi menghubungkan input dengan output, yang menentukan tingkat output maksimum yang bisa diproduksi dengan sejumlah input tertentu atau jumlah input minimum yang diperlukan untuk memproduksi suatu tingkat output tertentu. Arsyad Lincoln (1999).

c. Konsep Biaya

Konsep biaya berkaitan erat dengan konsep produksi karena untuk mengetahui pola perubahan biaya dalam kaitannya dengan perubahan volume kegiatan atau aktivitas perusahaan. Kurva biaya menunjukkan bahwa biaya produk minimum pada berbagai tingkat output.

2.2.2. Efisiensi

1. Pengertian Efisiensi

Farell (1957) menyatakan bahwa efisiensi merupakan perbandingan output dan input berhubungan dengan tercapainya output maksimum dengan sejumlah input yang berarti jika rasio output input besar maka efisiensi di katakan semakin tinggi, dapat dikatakan bahwa efisiensi dan penggunaan input yang terbaik dalam memproduksi output.

Efisiensi dibagi dalam dua bagian pertama, efisiensi teknis yaitu pilihan proses produksi yang kemudian menghasilkan output tertentu dengan meminimalisi sumber daya. Kedua efisiensi ekonomis yaitu bahwa pilihan apapun yang digunakan dalam kegiatan produksi harusnya yang meminimumkan biaya. Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa efisiensi teknis merupakan kemampuan perusahaan dalam memaksimalkan jumlah output dengan meminimalkan jumlah input. Sementara efisiensi alokatif atau efisiensi ekonomis yaitu kemampuan perusahaan dalam menggunakan input optimal dengan biaya rendah.

Suatu perusahaan di katakan efisien secara teknis apabila menghasilkan output maksimal dengan sumber daya tertentu atau memproduksi sejumlah tertentu output menggunakan sumber daya yang minimal dan perusahaan dalam efisiensi ekonomis menghasilkan kendala besarnya harga input, sehingga suatu perusahaan harus dapat memaksimalkan penggunaan input sesuai dengan anggaran yang tersedia. Produsen dapat berproduksi jika.

Produsen harus mengkombinasikan faktor produksi seefisien mungkin agar biaya input yang digunakan paling rendah. Kualitas antara produksi dan biaya yang tercermin, selain menghasilkan produk yang maksimal juga memenuhi persyaratan kombinasi input dengan biaya yang paling rendah.

2. Efisiensi Teknik

Menurut Farrell (1957) menyatakan bahwa sebuah ukuran sederhana mengenai efisiensi perusahaan dengan cara menghitung berbagai macam input yang digunakan untuk produksi. Efisiensi terdiri dari dua komponen yaitu *technical efficiency* yang merefleksikan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan output maksimum dari serangkaian input yang telah ditentukan. *Allocative efficiency* yang merefleksikan kemampuan perusahaan untuk menggunakan berbagai macam input didalam proporsi yang optimal, dimana inputnya sudah ditentukan tingkat harga dan teknologi produksinya. Kedua komponen efisiensi ini lalu dikombinasikan yang menghasilkan total *economic efficiency*. Pemikiran awal mengenai pengukuran efisiensi dari Farrell dimana analisis berkenaan dengan ruang input yang berfokus pada upaya pengurangan input. Metode ini disebut dengan pengukuran berorientasi input.

2.2.3. Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA dikembangkan pertama kali oleh Farrell (1957) yang mengukur efisiensi teknik satu input dan satu output menjadi multi input dan multu output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input dengan output.

Menurut Charnes Cooper Rhodes (1978) mengemukakan sebuah model DEA yang memiliki orientasi input dan mengasumsikan terjadinya *Contant Return to Scale* (CRS). CRS adalah perubahan proporsional yang

sama pada tingkat input akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat output. Misalnya penambahan 1% input akan menghasilkan pertumbuhan 1% output.

Model ini mengasumsikan adanya *Variabel Return to Scale* (VRS). VRS adalah semua unit yang di ukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat output dan adanya anggapan bahwa skala produksi dapat mempengaruhi efisiensi. Hal inilah yang membedakan dengan asumsi CRS yang menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi. Teknologi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi VRS, sehingga membuka kemungkinan skala produksi mempengaruhi efisiensi.

2.2.4. Autoregressive Distributed lag (ARDL)

Model regresi yang memasukkan nilai variabel yang menjelaskan baik nilai masa kini atau nilai masa lalu (lag) dari variabel bebas sebagai tambahan pada model yang memasukkan nilai lag dari variabel tak bebas sebagai salah satu variabel penjelas disebut ARDL. Model ARDL sangat berguna dalam ekonometrik empiris, karena membuat teori ekonomi yang bersifat statis menjadi dinamis dengan memperhitungkan peranan waktu secara eksplisit. Model ini dapat membedakan respon jangka pendek dan jangka panjang dari variabel tak bebas terhadap satu unit perubahan dalam nilai variabel penjelas menurut Gujarati (1995).

Model ARDL (p, q_1, q_2, \dots, q_k) dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$y_t = \alpha + \beta_j y_{t-j} \quad p \quad j=1 + \varphi_j x_{1t-j} \quad q_1 \quad j=0 + \gamma_j x_{2t-j} \quad q_2 \quad j=0 + \dots + \delta_k x_k$$

$y_t = \alpha + \sum_{j=0}^k \beta_j y_{t-j} + \varepsilon_t$ (1) Jika variabel-variabel dalam regresi linier, baik variabel terikat maupun variabel bebas memiliki akar unit, biasanya error juga akan mengandung akar unit. Pada keadaan ini muncul regresi lancung. Namun sering ditemukan bahwa error tidak mengandung tren, dan meskipun variabel terikat maupun variabel bebas mengandung tren. Keadaan seperti ini sering disebut sebagai kasus variabel terikat berkointegrasi dengan variabel bebas. Dengan demikian, jika terjadi kointegrasi, masalah regresi lancung akan hilang. Dalam keadaan dimana variabel terikat dan bebas tidak stasioner namun berkointegrasi, model yang cocok digunakan adalah Error Correction Model (ECM). Sedangkan jika tidak berkointegrasi, model yang digunakan adalah model ARDL antara variabel terikat dan bebas yang telah ditransformasi seperti pada persamaan (2) menurut Rosadi (2011).

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j \Delta x_{1t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \delta_j \Delta x_{2t-j} + \dots + \sum_{j=0}^{q_k} \delta_k \Delta x_{kt-j} + \varepsilon_t$$
 (2)

Penentuan Panjang Lag Karena variabel X_t jelas diasumsikan non stokastik (atau setidaknya berkorelasi dengan gangguan ε_t), dan X_{t-1} , X_{t-2} , ..., X_{t-p} non stokastik juga. Oleh karena itu, pada prinsipnya, kuadrat terkecil biasa (OLS) dapat diterapkan pada model autoregresi distribusi lag. Untuk menentukan panjang lag dapat menggunakan metode dari Alt dan Timbergen menurut Gujarati (1995). Mereka menyarankan prosedur sekuensial (berurutan) untuk mendapatkan lag optimum dari model ARDL (p, q_1, q_2, \dots, q_k), yaitu, pertama meregresikan Y_t pada X_t , kemudian meregresikan Y_t pada X_t dan X_{t-1} , kemudian meregresikan Y_t pada X_t ,

Xt-1, dan Xt-2, dan seterusnya. Prosedur sekuensial berhenti bila koefisien regresi dari variabel lag mulai menjadi tidak signifikan secara statistik atau koefisien dari paling tidak satu variabel berubah tanda dari positif ke negatif atau sebaliknya.

2.2.5. Faktor internal dan external

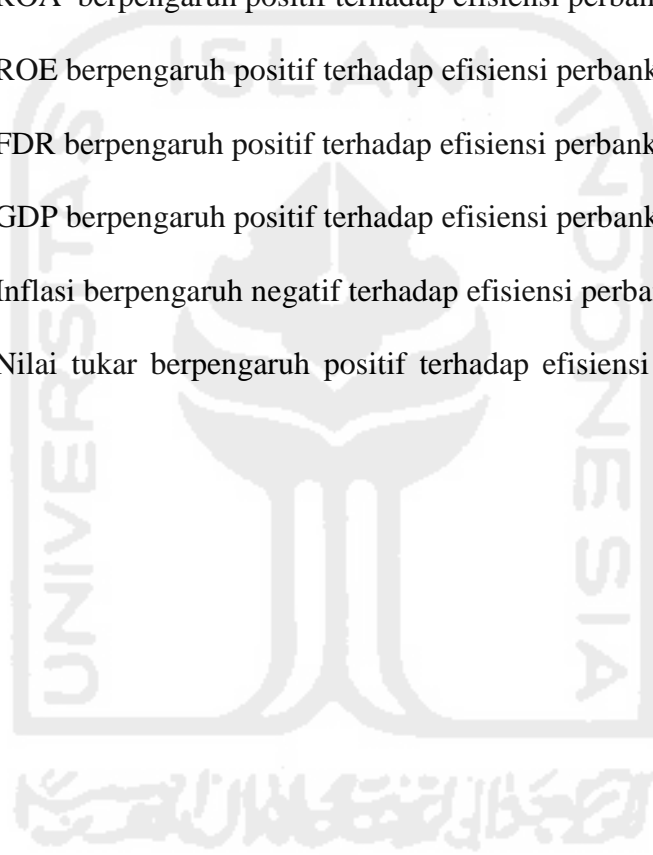
Menurut Adi Stiawan (2009) NPF adalah jumlah kredit yang bermasalah dan kemungkinan tidak dapat ditagih. Semakin besar nilai NPF maka semakin buruk kinerja bank tersebut. Menurut Simorangkir (2004) ROA adalah kemampuan suatu bank dalam memperoleh laba. ROA merupakan sebuah rasio yang digunakan dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan. Semakin besar ROA suatu bank semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan.

GDP adalah nilai pasar dari semua barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam sebuah Negara. Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa umumnya yang berlangsung secara terus menerus. Jika inflasi meningkat, maka harga barang dan jasa di dalam negeri mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunya nilai mata uang. Dengan demikian, inflasi dapat juga diartikan sebagai penurunan nilai mata uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

2.2.6. Hipotesis Penelitian

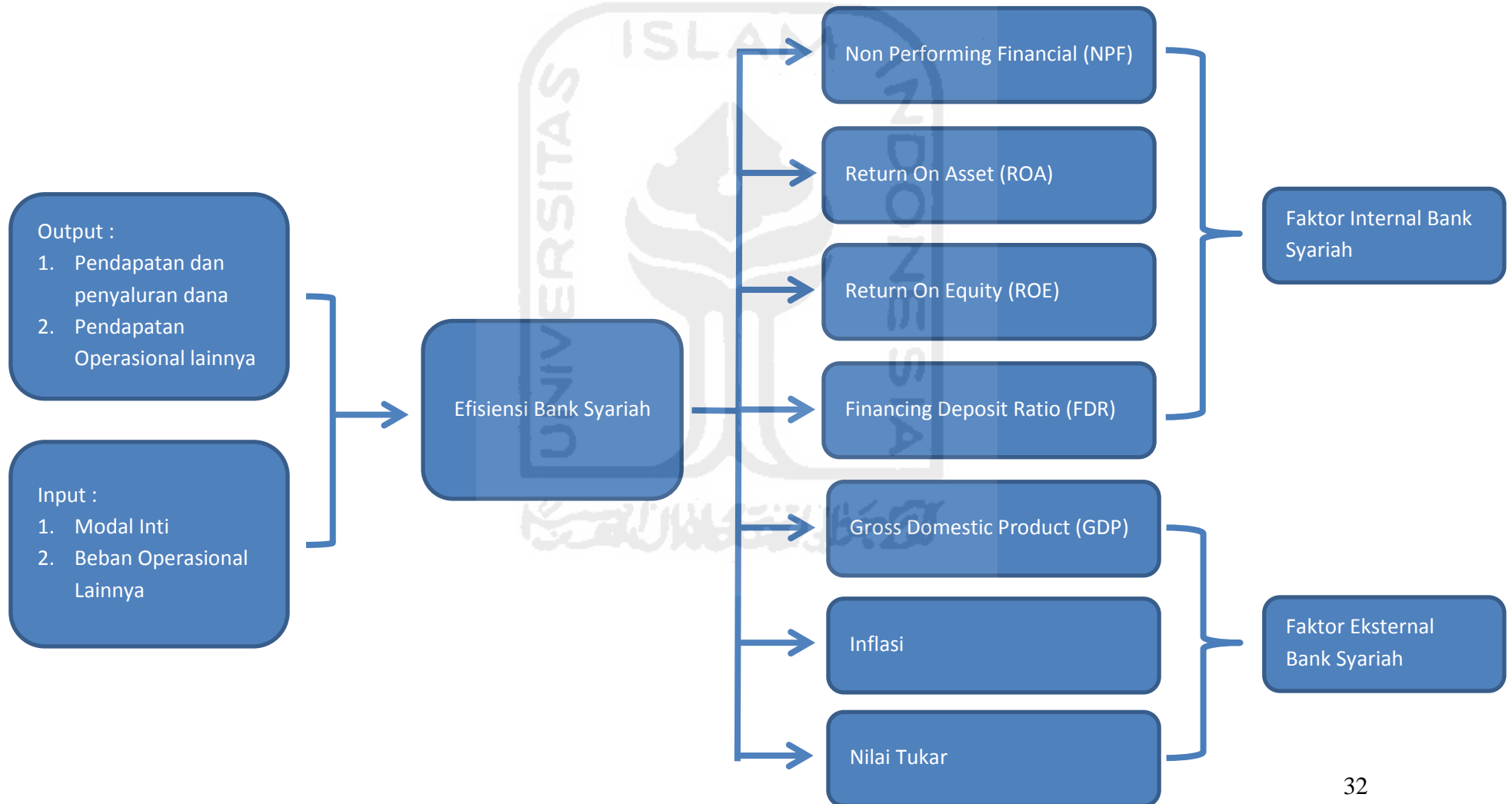
Hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap masalah yang diajukan dan jawaban itu masih di uji secara kebenarannya.

1. NPF berpengaruh negatif terhadap efisiensi perbankan syariah
2. ROA berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan syariah
3. ROE berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan syariah
4. FDR berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan syariah
5. GDP berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan syariah
6. Inflasi berpengaruh negatif terhadap efisiensi perbankan syariah
7. Nilai tukar berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan syariah.



Tabel 3.1

KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar kerangka pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi

Sugiyono (2004) mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah suatu kesatuan individu atau subjek pada wilayah dan waktu serta dengan kualitas tertentu yang akan diamati atau diteliti. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan mencakup Bank Umum Syariah (BUS) yang masih beroperasi dan tercatat di dalam Bank Indonesia. Berdasarkan sumber dari Bank Indonesia, Bank Umum Syariah yang masih beroperasi dan terdaftar di Bank Indonesia ada 12.

Tabel 3.1 Daftar BUS yang beroperasi di Indonesia

No	Bank Umum Syariah
1	BRI Syariah
2	BNI Syariah
3	Syariah Mandiri
4	Mega Syaiah
5	Muamalat Indonesia
6	BCA syariah
7	Bukopin Syariah
8	Panin Syariah
9	May Bank Syariah Indonesia
10	Victoria Syariah
11	Jabar banten Syariah
12	Bank Tabungan Pensiunan Negara Syariah

Sumber : www.bi.go.id

3.2.Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan berupa data sekunder, pengertian data sekunder adalah data yang tidak diperoleh peneliti secara langsung dari obyek penelitian melainkan melalui pihak lain yang mempunyai data dari obyek yang diteliti (Marzuki, 2005). Data sekunder penelitian ini diperoleh dari Bank Indonesia. Selanjutnya dilakukan pengumpulan pustaka dengan mengkaji buku-buku literatur, jurnal, makalah, tesis dan internet untuk memperoleh landasan teori, perkembangan dan menjawab permasalahan tentang Perbankan Syariah.

Data diambil dari publikasi bank syariah berupa data triwulan yaitu bulan maret, juni, september dan desember. Dari tahun 2009 sampai tahun 2015 yang terdiri dari neraca, laporan laba-rugi dan laporan rasio keuangan dari setiap bank yang dijadikan sampel penelitian. Kenapa peneliti menggunakan DEA. DEA mempunyai beberapa kelebihan yaitu dapat mengukur banyak variabel input dan variabel output tidak diperlakukan asumsi hubungan fungsional antara variabel-variabel yang di ukur, unit pengambilan keputusan dapat diperbandingkan secara langsung dan faktor input dan output memiliki satuan berbeda tanpa harus merubah satuan.

3.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Metode analisis efisiensi menggunakan DEA membutuhkan data yang berupa output dan input suatu Unit Kegiatan Ekonomi.

Definisini *Output dan input*

1. Pendapatan dan penyaluran dana (Y_1) sebagai *output*

Pendapatan dan penyaluran dana semua pendapatan yang diperoleh bank umum syariah dari penyaluran dana.

2. Pendapatan operasional lainnya (Y_2) sebagai *output*

Pendapatan operasional lainnya adalah pendapatan yang diperoleh pihak bank umum syariah.

3. Modal inti (X_1) sebagai variabel *input*

Modal ($M=equity$) adalah modal disetor untuk operasional bank umum syariah. Modal inti adalah modal bank yang terdiri atas modal disetor, modal sumbangan, cadangan yang dibentuk dari laba setelah pajak dan laba yang diperoleh setelah perhitungan pajak.

4. Beban operasional lainnya (X_2) sebagai variabel input

Beban operasional lainnya beban yang digunakan pihak bank umum syariah untuk melakukan kegiatan operasional. Beban ini terdiri dari beban bonus titipan wadiah, beban administrasi dan umum, biaya personalia, beban penurunan nilai surat berharga, beban transaksi valuta asing, beban promosi, beban lainnya.

Definisi Variabel Dependen dan Independen

a) Efisiensi (Y) sebagai variabel dependen

Menurut Farrell (1957) efisiensi teknis mencerminkan kemampuan dari perusahaan dalam sejumlah *output* dengan sejumlah *input* yang tersedia.

Definisi Variabel Independen secara internal dan external

a) Non Performing Financing /NPF (X1) sebagai internal

NPF adalah pembiayaan bermasalah yang berklasifikasi Pembiayaan Kurang Lancar, Pembiayaan Diragukan, dan Pembiayaan Macet.

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

b) Return On Asset/ROA (X2) sebagai internal

Rasio untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan.

$$ROA = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

c) Return On Equity/ROE (X3) sebagai internal

Rasio untuk mengukur kemampuan bank dalam memperoleh keuntungan bersih dikaitkan dengan pembayaran deviden.

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

d) Financing Deposit Ratio/FDR (X4) sebagai internal

Rasio yang mengukur perbandingan jumlah pembiayaan yang diberikan bank dengan dana yang diterima bank.

$$FDR = \frac{\text{Pembiayaan}}{\text{DPK}} \times 100\%$$

e) GDP (X5) sebagai external

GDP adalah nilai pasar dari semua barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam sebuah Negara.

f) Inflasi (X6) sebagai external

Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa umumnya yang berlangsung secara terus menerus. Jika inflasi meningkat, maka harga barang dan jasa di dalam negeri mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa di dalam negeri mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunya nilai mata uang. Dengan demikian, inflasi dapat juga diartikan sebagai penurunan nilai mata uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

g) Nilai tukar (X7) sebagai external

Menurut Musdholifah dan Tony (2007), nilai tukar atau kurs adalah perbandingan antara harga mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Misal kurs rupiah terhadap dollar Amerika menunjukkan berapa rupiah yang diperlukan untuk ditukarkan dengan satu dollar Amerika.

3.4 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu DEA. DEA yaitu pengembangan programasi linier yang mengukur efisiensi teknik suatu bank dan membandingkan secara relatif terhadap bank yang lain. Farrel (1957) mengembangkan DEA dengan mengukur efisiensi teknik satu input dan satu output, menjadi banyak input dan banyak output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input dengan output.

3.4.1 Pendekatan Non-parametrik DEA

Terdapat dua pendekatan yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi industri perbankan yaitu pendekatan parametrik dan pendekatan non parametrik. Pada penelitian ini khususnya menggunakan pendekatan non parametrik dengan metode DEA.

Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi pada tugas yang mengevaluasi kinerja UPK. Selanjutnya UPK-UPK yang efisien akan membentuk garis *frontier*. Jika UPK berada pada garis *frontier* maka UPK tersebut dapat dikatakan UPK efisien relatif dibandingkan dengan UPK yang lain dalam sampel atau per *group*-nya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing UPK, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien. $Efficiency\ of\ DMU_0 = \frac{\sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}$

Keterangan: DMU=UPK yang akan dievaluasi

$m = input-input$ yang berbeda

$p = output-output$ yang berbeda

X_{ij} = jumlah *input* I yang dikonsumsi oleh UPK_j

y_{kj} = jumlah *output* k yang diproduksi oleh UPK_j

Penelitian ini menggunakan modal inti dan beban operasional lainnya, sedangkan variabel outputnya yaitu pendapatan dan penyaluran dana, pendapatan operasional lainnya.

Pendekatan DEA ini merupakan pendekatan non-parametrik. Oleh karena itu pendekatan ini tidak memerlukan asumsi awal dari fungsi

produksi. Namun kelemahan DEA adalah bahwa pendekatan ini sangat sensitif terhadap observasi-observasi ekstrem. Asumsi yang digunakan adalah tidak ada *random error*, sehingga deviasi dari *frontier* diindikasikan sebagai inefisiensi.

Ada model yang sering digunakan dalam pendekatan ini, yaitu Model Charnes, Cooper, dan Rhodes atau CCR (1978). Model CCR mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Artinya jika ada penambahan *input* sebesar x kali, maka *output* akan meningkat sebesar x kali juga. Asumsi lain pada model yaitu bahwa setiap perusahaan atau UPK beroperasi pada skala yang optimal. Sementara itu, model BCC merupakan pengembangan dari model CCR yang beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*). Artinya penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar.

Dalam menghitung efisiensi suatu lembaga keuangan baik menggunakan pendekatan parametric atau non-parametrik dapat dilakukan dengan memperhatikan aktivitasnya. Ada tiga pendekatan di dalam menjelaskan hubungan antara *input* dan *output* dari bank, yaitu

a. Pendekatan Produksi

Pendekatan ini melihat institusi keuangan sebagai produksi rekening tabungan dan kredit pinjaman. Untuk mencapai tujuan, yaitu

memproduksi *output-output* yang diinginkan, seluruh faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja dan modal dikerahkan sebagai *input*.

b. Pendekatan Intermediasi

Pendekatan ini menggambarkan kegiatan perbankan sebagai lembaga intermediasi yang mentransformasi dana dari pihak surplus kepada pihak defisit. Pendekatan ini menjadikan *input* sebagai *financial capital* dan *output* sebagai volume pembiayaan atau *investment outstanding*.

c. Pendekatan Modern

Pendekatan ini merupakan perbaikan dari pendekatan produksi dan intermediasi dengan memasukkan unsure manajemen resiko, proses informasi an *agency problems* ke dalam teori perusahaan klasik.

Perhitungan efisiensi pada penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi dengan variabel input berupa modal inti dan beban operasional lainnya. Sedangkan outputnya berupa pendapatan dan penyaluran dana, pendapatan operasional lainnya.

Setelah dihitung efisiensi, maka perlu dilakukan analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan syariah. Analisis ini menggunakan kointegrasi dan model koreksi kesalahan.

3.4.2 Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)

1. Uji Stasioneritas

Metode pengujian yang digunakan untuk melakukan uji stasioneritas data dalam penelitian ini adalah uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan taraf nyata 5%. Jika nilai t-ADF lebih besar dari nilai kritis MacKinnon, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah stasioner (tidak mengandung akar unit). Pengujian akar-akar unit ini dilakukan pada tingkat level sampai dengan *first difference*.

2. Uji Diagnosa

Sebelum menetapkan model terbaik dalam metode estimasi ARDL, maka dilakukan uji diagnosa a. Uji diagnosa dilakukan untuk mengetahui apakah model ARDL yang diestimasi melanggar asumsi-asumsi dasar ekonometri atau tidak. Ada tiga diagnosa yang ditampilkan, yaitu diagnosa masalah korelasi serial (*serial correlation LM test*), pelanggaran normalitas (*normality*), dan heteroskedastisitas (*heteroscedasticity*).

3. Pemilihan model terbaik

Dalam menetapkan model terbaik dengan metode ARDL, kriteria yang digunakan adalah model yang lulus uji diagnosa (*diagnostic test*). Hal lain yang perlu ditetapkan dalam estimasi model ARDL ini adalah lag yang dipakai. Sebelum melakukan estimasi Model ARDL, perlu terlebih dahulu ditetapkan lag maksimum yang akan dimasukkan

dalam persamaan. Berdasarkan pertimbangan ketersediaan data dan runtun waktu yang digunakan (data triwulanan), maka lag maksimum yang dipilih adalah 4.

4. Uji kointegrasi dengan metode bound testing

ARDL *bound testing* diuji untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam persamaan atau model yang dibangun dalam penelitian ini. Dasar estimasi *bounds test* didasarkan pada model terbaik yaitu ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2).

5. Estimasi ARDL

Setelah diketahui terdapat kointegrasi dalam model penelitian ini, maka tahap selanjutnya adalah menguji persamaan untuk mengetahui hasil estimasi ARDL.

6. Koefisien jangka panjang ARDL

Koefisien jangka panjang dapat diperoleh berdasarkan parameter hasil estimasi model ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2) yang terpilih sebagai model terbaik.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Data Penelitian

Objek penelitian ini adalah perbankan syariah di Indonesia secara agregat, bukan individual. Oleh karena itu, data penelitian yang digunakan juga bersifat agregat yang berjumlah 28 observasi dari data triwulanan yang dimulai pada 2009:1 hingga 2015:4. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat efisiensi perbankan syariah (EF). Sedangkan variabel independennya terdiri dari empat variabel internal bank dan tiga variabel eksternal bank. Variabel internal bank yang digunakan adalah *Return on Asset* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), dan *Non Performing Financing* (NPF). Sedangkan variabel eksternal bank yang digunakan adalah *Gross Domestic Product* (GDP), inflasi, dan nilai tukar rupiah.

Variabel efisiensi (EF) disajikan dalam bentuk desimal yang diperoleh dari estimasi *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel ROA, ROE, FDR, dan NPF disajikan dalam bentuk persen (%). Variabel GDP disajikan dalam bentuk miliar rupiah, sedangkan nilai tukar disajikan dalam bentuk rupiah. Kemudian variabel inflasi disajikan dalam bentuk index dengan tahun dasar 2007. Berikut adalah profil data penelitian ini.

Tabel IV.1.
Profil Data Penelitian

Variabel	Mean	Median	Max.	Min.	Std. Dev.
EF	0.799	0.827	1.000	0.462	0.169
ROA	1.60	1.80	2.44	0.49	0.60
ROE	20.19	18.14	62.51	4.31	13.72
FDR	96.17	95.74	104.43	87.13	5.39
NPF	3.78	3.75	5.72	2.22	1.02
GDP	6,550,909	6,567,116	7,968,968	5,280,565	774,317
INF	134.63	133.34	154.10	114.10	13.38
ER	10,561	9,772	14,430	8,561	1,742

Sumber: Eviews 9.0

Berdasarkan Tabel IV.1 di atas diketahui bahwa efisiensi perbankan syariah (EF) memiliki nilai rata-rata sebesar 0.79 dengan nilai minimum 0.462 dan nilai maksimum 1.000. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa efisiensi perbankan syariah belum optimal dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya. Sedangkan standar deviasi sebesar 0.169 yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data efisiensi (EF) adalah baik.

Return on Asset (ROA) diperoleh rata-rata 1.60% dengan nilai minimum 0.49% dan nilai maksimum 2.44%. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa ROA perbankan syariah telah memenuhi batas minimal yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, yaitu sebesar 1.5%. Sedangkan standar deviasi sebesar 0.60 yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data ROA adalah baik.

Return on Equity (ROE) diperoleh rata-rata 20.19% dengan nilai minimum 4.31% dan nilai maksimum 62.51%. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa ROE perbankan syariah berada di atas standar minimal yang

ditetapkan oleh Bank Indonesia, yaitu sebesar 12%. Sedangkan standar deviasi sebesar 13.72% yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data ROE adalah baik.

Financing to Deposit Ratio (FDR) diperoleh rata-rata 96.17% dengan nilai minimum 87.13% dan nilai maksimum 104.43%. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa FDR perbankan syariah telah memenuhi standar minimal yang ditetapkan Bank Indonesia, yaitu antara 80-100%. Sedangkan standar deviasi sebesar 5.32% yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data FDR adalah baik.

Non Performing Financing (NPF) diperoleh rata-rata 3.78% dengan nilai minimum 2.22% dan nilai maksimum 5.72%. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa NPF perbankan syariah masih terkontrol dengan baik dan telah memenuhi standar yang ditetapkan Bank Indonesia, yaitu NPF maksimal sebesar 5%. Sedangkan standar deviasi sebesar 1.02% yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data NPF adalah baik.

Gross Domestic Product (GDP) diperoleh rata-rata 6,550,909 Miliar rupiah dan median 6,567,116 miliar rupiah.. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa GDP Indonesia selama periode observasi berada dalam kondisi stabil karena selisih antara nilai mean dan median tidak terlalu jauh. Sedangkan standar deviasi sebesar 774,317 miliar rupiah yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data GDP adalah baik.

Inflasi yang diukur menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) tahun dasar 2007 memiliki rata-rata 134.63 dan median 133.34. Hal ini

menunjukkan secara statistik bahwa inflasi Indonesia selama periode observasi berada dalam kondisi stabil karena selisih antara nilai mean dan median tidak terlalu jauh. Sedangkan standar deviasi sebesar 13.38 yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data inflasi adalah baik.

Nilai tukar (ER) memiliki rata-rata Rp. 10.561,- dan median Rp. 9.772,-. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa nilai tukar selama periode observasi berada dalam kondisi stabil karena selisih antara nilai mean dan median tidak terlalu jauh. Sedangkan standar deviasi sebesar Rp. 1.742,- yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa simpangan data nilai tukar adalah baik.

4.2. Data Envelopment Analysis (DEA)

Pengukuran efisiensi didasarkan pada orientasi output (*output oriented*). Orientasi output adalah kemampuan untuk menghasilkan output dengan sejumlah input tertentu. Sehingga dalam penelitian ini penulis akan menganalisis kemampuan dari penggunaan input berupa modal inti dan beban operasional lainnya dalam menghasilkan output berupa pendapatan dan penyaluran dana dan pendapatan operasional lainnya yang dilakukan oleh bank syariah di Indonesia pada periode 2009:1 – 2015:4. Oleh karena itu, jumlah *Decision Making Unit* (DMU) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 28 DMU.

4.2.1. Efisiensi dengan DEA VRS

DMU dikatakan efisien bila nilainya mencapai angka 100% dan jika semakin menjauhi dari angka 100% atau mendekati angka 0%, maka

semakin tidak efisien. Berikut hasil perhitungan DEA VRS *Output-Oriented* perbankan syariah di Indonesia sepanjang periode observasi.

Tabel IV.2.
Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Bank Syariah

DMU	Periode		Efisiensi	Rata-rata	Keterangan
1	2009	Mar	1	0.927	Efisien
2		Jun	0.709		Tidak efisien
3		Sep	1		Efisien
4		Dec	1		Efisien
5	2010	Mar	0.888	0.685	Tidak efisien
6		Jun	0.825		Tidak efisien
7		Sep	0.462		Tidak efisien
8		Dec	0.565		Tidak efisien
9	2011	Mar	1	0.783	Efisien
10		Jun	0.828		Tidak efisien
11		Sep	0.781		Tidak efisien
12		Dec	0.522		Tidak efisien
13	2012	Mar	1	0.784	Efisien
14		Jun	0.741		Tidak efisien
15		Sep	0.716		Tidak efisien
16		Dec	0.680		Tidak efisien
17	2013	Mar	0.633	0.693	Tidak efisien
18		Jun	0.587		Tidak efisien
19		Sep	0.681		Tidak efisien
20		Dec	0.871		Tidak efisien
21	2014	Mar	0.798	0.890	Tidak efisien
22		Jun	0.879		Tidak efisien
23		Sep	0.881		Tidak efisien
24		Dec	1		Efisien
25	2015	Mar	0.529	0.832	Tidak efisien
26		Jun	0.904		Tidak efisien
27		Sep	0.896		Tidak efisien
28		Dec	1		Efisien

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan hasil di atas diketahui bahwa secara umum efisiensi perbankan syariah di Indonesia sepanjang periode observasi menunjukkan suatu *trend* yang fluktuatif dimana perbankan syariah mengalami kondisi efisien hanya pada 7 periode karena memiliki nilai efisiensi sebesar 1.000. Dari ketujuh periode tersebut, tiga diantaranya terjadi pada triwulan pertama, tiga periode lainnya terjadi pada triwulan keempat dan sisanya terjadi pada triwulan ketiga.

Selanjutnya, berdasarkan kondisi pertahun, tahun 2009 merupakan periode paling efisien bagi perbankan syariah karena terjadi tiga kali kondisi efisien, yaitu pada 2009:1, 2009:3, dan 2009:4 meskipun nilai rata-rata yang dihasilkan pada sebesar 0.927. Kemudian tahun 2010 dan 2013 adalah periode paling tidak efisien karena tidak ada periode yang mengalami kondisi efisien dan nilai efisiensi pada kedua periode tersebut adalah 0.685 dan 0.693.

4.2.2. Potensi Perbaikan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah

Metode DEA yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi juga memberikan informasi tentang sumber ketidakefisienan dengan ukuran peningkatan potensial (*potencial improvement*) untuk masing-masing input dan output. Angka-angka yang diperlihatkan dalam potensi perbaikan mengacu pada DMU yang efisien. DMU yang termasuk dalam kategori in-efisiensi merupakan DMU yang belum maksimal dalam menggunakan input dan output yang dimiliki.

1. Tahun 2009

Pada tahun 2009, hanya 1 periode yang mengalami kondisi tidak efisien, yaitu pada triwulan kedua (DMU 2). Pada tabel IV.3. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait.

Tabel IV.3.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun 2009

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2009:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.189	1.676,74	41,02
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	406	572,55	41,02
	Modal Inti (X1)	4.189	4.189	0
	Beban operasional lainnya (X2)	554	554	0

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa pada triwulan kedua tahun 2009, komponen input yang berupa modal inti (X1) dan beban operasional lainnya (X2) telah mencapai target, sedangkan seluruh komponen output belum mencapai target untuk mencapai kondisi efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada periode terkait dapat mencapai kondisi efisien. Perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 41,02%
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 41,02%.

2. Tahun 2010

Pada tahun 2010, perbankan syariah sama sekali tidak mengalami kondisi efisien dari 4 periode (DMU 5 – 8) yang dikaji pada tahun terkait. Tabel IV.4. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait.

Tabel IV.4.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun
2010

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2010:I	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.937	2.181,112	12,60
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	330	2.045,02	519,70
	Modal Inti (X1)	4.284	4.284	-
	Beban operasional lainnya (X2)	955	955	-
2010:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.715	2.079,892	21,28
	Pendapatan operasional	585	1.879,998	221,37

	lainnya (Y2)			
	Modal Inti (X1)	4.138	4.138	-
	Beban operasional lainnya (X2)	895	895	-
2010:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.143	2.473,695	116,42
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	844	2.977,512	252,79
	Modal Inti (X1)	5.092	5.092	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.059	1.059	-
2010:IV	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.777	3.142,574	76,85
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	1.252	3.959,681	216,27
	Modal Inti (X1)	5.965	5.965	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.472	1.472	-

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa pada tahun 2010, komponen input yang berupa modal inti (X1) dan beban operasional lainnya (X2) telah mencapai target, sedangkan seluruh komponen output belum mencapai target untuk mencapai kondisi efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada periode terkait dapat mencapai kondisi efisien. Perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 12,60% (Q1), 21,28% (Q2), 116,42% (Q3), dan 76,85% (Q4)
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 519,70% (Q1), 221,37% (Q2), 252,79% (Q3), dan 216,27% (Q4)

3. Tahun 2011

Pada tahun 2011, hanya 1 periode yang mengalami kondisi efisien, yaitu pada triwulan pertama (Q1), sedangkan sisanya belum mencapai kondisi efisien (DMU 10 – 12). Pada tabel IV.5. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait.

Tabel IV.5.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun
2011

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2011:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.752	2.117,121	20,84
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	837	1.869,699	123,38
	Modal Inti (X1)	6.265	6.265	-
	Beban operasional lainnya (X2)	550	550	-
2011:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.959	2.507,794	28,01

	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	1.386	3.464,124	149,94
	Modal Inti (X1)	6.311	6.311	-
	Beban operasional lainnya (X2)	871	871	-
2011:IV	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.457	2.821,185	93,63
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	2.495	4.782,328	91,68
	Modal Inti (X1)	6.611	6.611	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.147	1.147	-

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa kondisi in-efisien pada tahun 2011 disebabkan oleh jumlah output yang belum sesuai dengan target potensial. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada tahun 2011 dapat mencapai kondisi efisien. Perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 20,84% (Q2), 28,01% (Q3), dan 93,63% (Q4)
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 123,38% (Q2), 149,94% (Q3), dan 91,68% (Q4)

4. Tahun 2012

Pada tahun 2012 hanya 1 periode yang mengalami kondisi efisien, yaitu pada triwulan pertama (Q1), sedangkan sisanya belum mencapai kondisi efisien (DMU 14 – 16). Pada tabel IV.6. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait..

Tabel IV.6.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun

2012

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2012:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.627	2.195,541	34,94
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	1.520	2.215,537	45,76
	Modal Inti (X1)	6.011	6.011	-
	Beban operasional lainnya (X2)	661	661	-
2012:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.929	2.695,836	39,75
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	2.169	4.046,054	86,54
	Modal Inti (X1)	6.011	6.011	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.083	1.083	-
2012:IV	Pendapatan dan	1.851	2.723,125	47,12

	penyaluran dana (Y1)			
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	3.040	4.468,861	47,00
	Modal Inti (X1)	6.311	6.311	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.655	1.176,011	(28,94)

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa kondisi in-efisien pada Q2 dan Q3 tahun 2012 disebabkan oleh jumlah output yang belum sesuai dengan target potensial. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada periode terkait dapat mencapai kondisi efisien. Perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 34,94% (Q2) dan 39,75% (Q3)
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 45,76% (Q2) dan 86,54% (Q3).

Kemudian untuk Q4 tahun 2012, hanya 1 komponen yang telah sesuai target, yaitu variabel input yang berupa modal inti, sedangkan komponen lainnya masih membutuhkan perbaikan untuk mencapai kondisi efisien. Perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 47,12%

- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 47,00%
- c. Menurunkan input beban operasional lainnya sebesar 28,94%.

5. Tahun 2013

Pada tahun 2013, perbankan syariah sama sekali tidak mengalami kondisi efisien dari 4 periode (DMU 17 – 20) yang dikaji pada tahun terkait. Tabel IV.7. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait

Tabel IV.7.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun
2013

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2013:I	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.106	1.927,754	74,30
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	955	1.509,306	58,04
	Modal Inti (X1)	7.498	6.741,955	(10,08)
	Beban operasional lainnya (X2)	396	396	-
2013:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.708	2.911,048	70,44
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	2.117	4.945,796	133,62
	Modal Inti	8.152	8.033,689	(1,45)

	(X1)			
	Beban operasional lainnya (X2)	906	906	-
2013:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.609	3.295,606	104,82
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	4.460	6.552,508	46,92
	Modal Inti (X1)	8.150	8.150	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.314	1.253,672	(4,59)
2013:IV	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	2.251	3.305,256	46,84
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	5.736	6.587,632	14,85
	Modal Inti (X1)	8.181	8.181	-
	Beban operasional lainnya (X2)	1.966	1.254,981	(36,17)

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa pada tahun 2013, penyebab kondisi in-efisiensi pada setiap periode adalah bervariasi dan berbeda antar satu periode dengan periode lainnya. Namun diantara sekian perbedaan, variabel output yang belum maksimal perolehannya adalah penyebab in-efisiensi yang paling utama. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan komponen input dan output agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada tahun 2013 dapat mencapai

kondisi efisien. Secara terperinci, perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 74,30% (Q1), 70,44% (Q2), 104,82% (Q3), dan 46,84% (Q4)
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 58,04% (Q1), 133,62% (Q2), 46,92% (Q3), dan 14,85% (Q4)
- c. Menurunkan input modal inti sebesar 10,08% (Q1) dan 1,45% (Q2)
- d. Menurunkan input beban operasional lainnya sebesar 4,59% (Q3) dan 36,17% (Q4)

6. Tahun 2014

Pada tahun 2014, hanya 1 periode yang mengalami kondisi efisien, yaitu pada triwulan keempat (Q4), sedangkan sisanya belum efisien, yaitu DMU 21 – 23. Tabel IV.8. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait.

Tabel IV.8.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun
2014

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2014:I	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.799	2.255,707	25,39
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	1.355	2.367,815	74,75
	Modal Inti	8.459	6.970,259	(17,60)

	(X1)			
	Beban operasional lainnya (X2)	542	542	-
2014:II	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.604	2.242,357	39,80
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	2.343	2.666,417	13,80
	Modal Inti (X1)	8.527	7.195,806	(15,61)
	Beban operasional lainnya (X2)	564	564	-
2014:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	2.176	2.890,29	32,83
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	4.448	5.049,513	13,52
	Modal Inti (X1)	8.950	8.130,522	(9,16)
	Beban operasional lainnya (X2)	910	910	-

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa penyebab in-efisiensi pada Q1, Q2, dan Q3 tahun 2014 adalah kelebihan jumlah input yang berupa modal inti dan kekurangan jumlah output yang berupa pendapatan dan penyaluran dana dan pendapatan operasional lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada tahun 2014 dapat mencapai kondisi efisien. Secara terperinci, perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 25,39% (Q1), 39,80% (Q2), dan 32,83% (Q3).
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 74,75% (Q1), 13,80% (Q2), dan 13,52% (Q3).
- c. Menurunkan input modal inti sebesar 17,60% (Q1), 15,61% (Q2), dan 9,16% (Q3)

7. Tahun 2015

Pada tahun 2015, hanya 1 periode yang mengalami kondisi efisien, yaitu pada triwulan keempat (Q4), sedangkan sisanya belum efisien, yaitu DMU 25 – 27. Tabel IV.9. dibawah ini merupakan data yang menunjukkan penyebab in-efisiensi pada periode terkait.

Tabel IV.9.
Data Pencapaian Aktual, Target, dan Potensi Perbaikan Tahun
2015

Periode	Output/input	Aktual (Miliar Rp)	Target (Miliar Rp)	Potensi perbaikan (%)
2015:I	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	1.548	2.925,452	88,98
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	1.790	5.002,454	179,47
	Modal Inti (X1)	9.130	8.057,061	(11,75)
	Beban operasional lainnya (X2)	914	914	-
2015:II	Pendapatan dan	3.854	4.262,502	10,60

	penyaluran dana (Y1)			
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	4.110	7.851,018	91,02
	Modal Inti (X1)	9.345	9.330,673	(0,15)
	Beban operasional lainnya (X2)	1.821	1.821	-
2015:III	Pendapatan dan penyaluran dana (Y1)	4.729	5.278,388	11,62
	Pendapatan operasional lainnya (Y2)	5.924	7.842,158	32,38
	Modal Inti (X1)	9.385	9.385	-
	Beban operasional lainnya (X2)	2.677	2.677	-

Sumber: output DEAP 2.1.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa penyebab in-efisiensi pada Q1, Q2, dan Q3 tahun 2014 adalah kelebihan jumlah input yang berupa modal inti dan kekurangan jumlah output yang berupa pendapatan dan penyaluran dana dan pendapatan operasional lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan agar fungsi intermediasi perbankan syariah pada tahun 2015 dapat mencapai kondisi efisien.

Secara terperinci, perbaikan yang dibutuhkan adalah berikut:

- a. Meningkatkan output pendapatan dan penyaluran dana sebesar 88,98% (Q1), 10,60% (Q2), dan 11,62% (Q3).
- b. Meningkatkan output pendapatan operasional lainnya sebesar 179,47% (Q1), 91,02% (Q2), dan 32,38% (Q3).

- c. Menurunkan input modal inti sebesar 11,75% (Q1) dan 0,15% (Q2)

4.3. Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) Model

Pada tahap selanjutnya dalam penelitian ini akan dianalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan syariah melalui model *Auto-Regressive Distributed Lag* (ARDL) sehingga secara keseluruhan prosedur dalam penelitian ini disebut *Two-Stage Data Envelopment Analysis*. Analisis model ARDL dalam penelitian ini menggunakan bantuan software Eviews 9.0. Sebelum melakukan analisis data, perlu dilakukan serangkaian pengujian, seperti uji stasioneritas, penentuan model terbaik, dan uji kointegrasi.

4.3.1. Uji Stasioneritas

Metode pengujian yang digunakan untuk melakukan uji stasioneritas data dalam penelitian ini adalah uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan taraf nyata 5%. Jika nilai t-ADF lebih besar dari nilai kritis MacKinnon, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah stasioner (tidak mengandung akar unit). Pengujian akar-akar unit ini dilakukan pada tingkat level sampai dengan *first difference*. Hasil uji stasioneritas data dapat dilihat pada tabel IV.10.

Hasil yang dipaparkan pada Tabel IV.10. menunjukkan bahwa variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian tidak seluruhnya stasioner pada tingkat level, kecuali pada variabel efisiensi (EF) dan *Return on Equity* (ROE). Ketidakstasioneran data dapat dilihat dari nilai t-

ADF yang lebih kecil dari nilai kritis MacKinnon pada taraf nyata 5%. Oleh karena itu, pengujian akar-akar unit ini perlu dilanjutkan pada tingkat *first difference*.

Tabel IV.10.
Hasil Uji Stasioneritas (Akar Unit)

VARIABEL	NILAI ADF		NILAI KRITIS MACKINNON 5%	
	LEVEL	1 ST DIFF.	LEVEL	1 ST DIFF.
EF	-4.698515	-5.060488	-2.976263	-2.991878
ROA	-1.027011	-5.458909	-2.976263	-2.981038
ROE	-3.892600	-4.175160	-2.976263	-2.981038
FDR	-2.111581	-4.689300	-2.976263	-2.986225
NPF	-2.471473	-8.762945	-2.998064	-2.981038
GDP	-2.046787	-7.026441	-2.998064	-2.991878
INF	-0.462226	-5.825794	-2.976263	-2.981038
ER	-0.072111	-4.774846	-2.976263	-1.954414

Sumber: output Eviews 9

Uji ADF pada level *first difference* berdasarkan tabel IV.10. di atas menunjukkan bahwa semua data stasioner pada taraf nyata 5%. Artinya data yang digunakan dalam penelitian ini terintegrasi pada ordo satu I(1). Lebih lanjut, oleh karena seluruh variabel penelitian telah stasioner, baik pada I(0) maupun I(1), maka langkah selanjutnya adalah estimasi *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL).

4.3.2. Uji Diagnosa

Sebelum menetapkan model terbaik dalam metode estimasi ARDL, maka dilakukan uji diagnosa. Uji diagnosa dilakukan untuk mengetahui apakah model ARDL yang diestimasi melanggar asumsi-asumsi dasar ekonometri atau tidak. Ada tiga diagnosa yang ditampilkan, yaitu diagnosa

masalah korelasi serial (*serial correlation LM test*), pelanggaran normalitas (*normality*), dan heteroskedastisitas (*heteroscedasticity*). Tabel IV.11. berikut adalah ringkasan dari uji diagnosa

Tabel IV.11.
Uji Diagnosa Estimasi ARDL

Diagnosa	F-stat	Prob	Keterangan
Autokorelasi	1.116362	0.3651	Tidak ada autokorelasi
Normalitas		0.9408	Data berdistribusi normal
Heteroskedastisitas	0.824722	0.6336	Tidak ada masalah heteroskedastisitas

Sumber: output Eviews 9

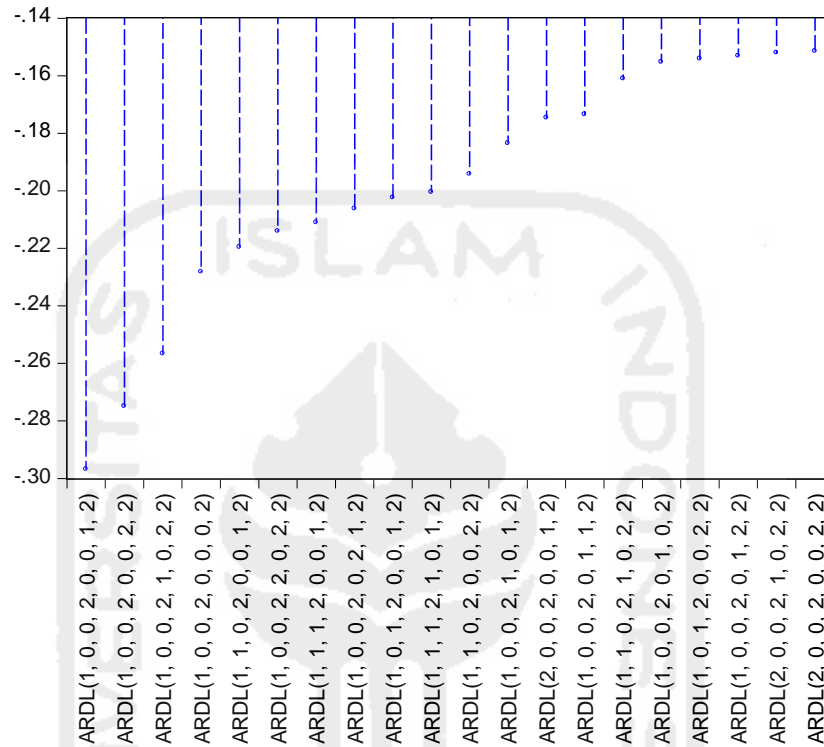
Berdasarkan tabel IV.11. di atas ketahu bahwa nilai probabilitas pada ketiga jenis pengujian diagnosa adalah lebih besar dari 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa model ARDL yang digunakan tidak melanggar asumsi-asumsi dasar ekonometri yang dibuktikan dengan tidak adanya masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas, serta data terdistribusi normal.

4.3.3. Pemilihan Model Terbaik

Dalam menetapkan model terbaik dengan metode ARDL, kriteria yang digunakan adalah model yang lulus uji diagnosa (*diagnostic test*). Hal lain yang perlu ditetapkan dalam estimasi model ARDL ini adalah lag yang dipakai. Sebelum melakukan estimasi Model ARDL, perlu terlebih dahulu ditetapkan lag maksimum yang akan dimasukkan dalam persamaan. Berdasarkan pertimbangan ketersediaan data dan runtun waktu yang digunakan (data triwulanan), maka lag maksimum yang dipilih

adalah 4. Optimalisasi kombinasi lag diseleksi berdasarkan Schwarz Information Criterion (SIC). Berikut adalah hasil pemilihan model terbaik

dalam estimasi Schwarz Criteria (top 20 models) ARDL.



Gambar IV.1.
ARDL Criteria Graph

Berdasarkan gambar IV.1. di atas, diketahui bahwa model ARDL terbaik menurut SIC adalah model ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2). Model tersebut dianggap yang terbaik karena memiliki skor SIC paling rendah dibandingkan 19 model lainnya, yaitu sebesar -0,297. Oleh karena itu, maka hasil estimasi yang digunakan adalah ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2).

4.3.4. Uji Kointegrasi dengan Metode Bound Testing

ARDL *bound testing* diuji untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam persamaan atau model yang dibangun dalam penelitian ini. Dasar estimasi bounds test didasarkan pada model terbaik, yaitu ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2). Berikut adalah hasil bounds test.

Tabel IV.12.
Hasil Bounds Test

ARDL Bounds Test		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	3.996872	7
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.03	3.13
5%	2.32	3.5
2.5%	2.6	3.84
1%	2.96	4.26

Sumber: output Eviews 9

Berdasarkan tabel IV.12. di atas diketahui bahwa nilai F statistik adalah sebesar 3,996872. Jika nilai F-stat lebih kecil dari *upper bound test* maka tidak ada hubungan jangka panjang antar variabel penelitian dan berlaku sebaliknya. Nilai upper bound test pada taraf signifikansi 5% adalah 3,5 dan nilainya lebih kecil dari F-stat. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara variabel atau terdapat kointegrasi.

4.3.5. Estimasi ARDL

Setelah diketahui terdapat kointegrasi dalam model penelitian ini, maka tahap selanjutnya adalah menguji persamaan untuk mengetahui hasil estimasi ARDL. Berikut adalah hasil ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2)

Tabel IV.13.
ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2)

Dependent Variable: EF
Method: ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
EF(-1)	-0.207332	0.181455	-1.142606	0.2755
ROA	0.499771	0.210262	2.376902	0.0350
ROE	-0.002337	0.011297	-0.206872	0.8396
NPF	0.111485	0.077019	1.447495	0.1734
NPF(-1)	0.036793	0.072397	0.508215	0.6205
NPF(-2)	-0.210212	0.079595	-2.641018	0.0215
FDR	-0.030292	0.011297	-2.681502	0.0200
GDP	-2.977314	1.715831	-1.735203	0.1083
LNER	1.046036	1.094237	0.955949	0.3580
LNER(-1)	1.542317	0.962569	1.602292	0.1351
INF	-0.026187	0.031856	-0.822056	0.4271
INF(-1)	-0.075042	0.031377	-2.391624	0.0340
INF(-2)	0.109070	0.027713	3.935740	0.0020
C	87.02785	64.05292	1.358687	0.1992
R-squared	0.727865	Mean dependent var		0.794885
Adjusted R-squared	0.433052	S.D. dependent var		0.169619
S.E. of regression	0.127716	Akaike info criterion		-0.974281
Sum squared resid	0.195737	Schwarz criterion		-0.296845
Log likelihood	26.66566	Hannan-Quinn criter.		-0.779204
F-statistic	2.468902	Durbin-Watson stat		2.493722
Prob(F-statistic)	0.063815			

Sumber: output Eviews 9

Hasil estimasi ARDL pada Tabel IV.13. di atas menunjukkan bahwa variabel EF(-1) atau lag 1 triwulan dari EF tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah (EF). Hal ini dibuktikan dari nilai prob. t sebesar 0,2775 yang lebih besar dari 0,05.

ROA secara signifikan berdampak positif terhadap efisiensi perbankan syariah (EF) yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar

0,499771 dan prob. t sebesar 0,0350 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan ROA pada suatu triwulan sebesar 1% akan meningkatkan efisiensi perbankan syariah (EF) pada triwulan tersebut sebesar 0,499771%.

ROE tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah (EF) yang dibuktikan dengan nilai prob. t sebesar 0,8396 yang lebih besar dari 0,05. NPF berpengaruh signifikan pada triwulan kedua dan berdampak negatif terhadap efisiensi perbankan syariah yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -0,210212 dan prob. t sebesar 0.0215. Hal ini berarti bahwa peningkatan NPF sebesar 1% pada suatu triwulan akan menurunkan EF pada dua triwulan berikutnya sebesar 0,210212%.

FDR secara signifikan berdampak negatif terhadap efisiensi perbankan syariah (EF) yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -0,030292 dan prob. t sebesar 0,0200 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan FDR pada suatu triwulan sebesar 1% akan menurunkan efisiensi perbankan syariah (EF) pada triwulan tersebut sebesar 0,030292%.

GDP tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah (EF) yang dibuktikan dengan nilai prob. t sebesar 0,1083. Variabel nilai tukar juga mengalami kondisi yang sama dimana ER tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah (EF) yang dibuktikan dengan nilai prob. t sebesar 0,3580 untuk ER dan 0,1351 untuk ER(-1) dimana keduanya lebih besar dari 0,05.

Inflasi (INF) berpengaruh signifikan pada triwulan pertama (INF(-1)) dan triwulan kedua (INF(-2)). INF(-1) berdampak negatif dan INF(-2) berdampak positif terhadap efisiensi perbankan syariah yang dibuktikan dengan prob. t masing-masing variabel sebesar 0,0340 dan 0,0020. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan inflasi pada suatu triwulan akan menurunkan EF pada satu triwulan berikutnya dan meningkatkan EF pada dua triwulan berikutnya. Jika ditinjau dari nilai koefisiennya, peningkatan inflasi sebesar 1 satuan index akan menurunkan EF sebesar 0,075042 satuan untuk satu triwulan berikutnya dan meningkatkan EF sebesar 0,109070 satuan untuk dua triwulan berikutnya.

4.3.6. Koefisien Jangka Panjang ARDL

Koefisien jangka panjang dapat diperoleh berdasarkan parameter hasil estimasi model ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2) yang terpilih sebagai model terbaik. Hasil koefisien jangka panjang dapat dilihat pada tabel IV.14.

Tabel IV.14.
ARDL Jangka Panjang (1,0,0,2,0,0,1,2)

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: EF
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 1, 2)

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)	-1.207332	0.181455	-6.653612	0.0000
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA	0.413947	0.177374	2.333755	0.0378
ROE	-0.001936	0.009378	-0.206408	0.8399

NPF	-0.051298	0.087067	-0.589183	0.5667
FDR	-0.025090	0.010181	-2.464460	0.0298
GDP	-2.466029	1.462264	-1.686446	0.1175
LNER	2.143862	1.005447	2.132249	0.0543
INF	0.006494	0.020847	0.311491	0.7608
C	72.082807	53.916580	1.336932	0.2060

Sumber: output Eviews 9

Berdasarkan tabel IV.14. di atas, maka dapat diketahui nilai variabel ECT (*Error Correction Term*) atau CointEq(-1) yaitu variabel yang menunjukkan biaya keseimbangan dari efisiensi perbankan syariah. Hal ini dapat menjadikan indikator bahwa spesifikasi model baik atau tidak melalui tingkat signifikansi koefisien koreksi. Jika variabel ECT signifikan, maka spesifikasi model sudah valid dan dapat menjelaskan variasi variabel tak bebas.

Koefisien ECT (*Error Correction Term*) menunjukkan angka -1.207332 berarti bahwa proporsi biaya keseimbangan dan perkembangan tingkat efisiensi pada periode sebelumnya yang disesuaikan pada periode sekarang adalah sebesar -1.207332. Koefisien ECT (*Error Correction Term*) menunjukkan tanda negatif yang memberikan penjelasan bahwa variabel ROA, ROE, FDR, NPF, GDP, INF, dan ER berada di atas nilai keseimbangannya. Maka seluruh variabel independen akan meningkat pada periode berikutnya untuk mengoreksi kesalahan keseimbangan jangka pendek ke jangka panjang.

Nilai probabilitas yang diperoleh koefisien ECT adalah sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti ECT sudah signifikan pada tingkat kepercayaan α (5%). Oleh karena itu, model dari pengujian ARDL ini dapat dikatakan valid. Hal ini mengandung arti bahwa

persamaan yang dibangun dalam model ARDL ini mengalami koreksi kesalahan jangka panjang secara signifikan.

Kemudian, berdasarkan tabel IV.14. di atas, persamaan jangka panjang hasil ARDL secara matematis adalah sebagai berikut:

$$EF = 72.083 + 0.414*ROA - 0.002*ROE - 0.051*NPF - 0.025*FDR - 2.466*GDP + 2.144*ER + 0.006*INF$$

Dari hasil estimasi jangka panjang ARDL, hanya 3 variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah pada taraf nyata 5% dan 10%. Pengaruh yang signifikan menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel. Variabel yang terbukti signifikan ROA, FDR, dan ER, sedangkan sisanya tidak berpengaruh signifikan.

ROA berpengaruh positif dan signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 0,413947 dan prob. t sebesar 0,0378 yang lebih kecil dari 0,05. Artinya terdapat hubungan jangka panjang antar ROA dengan efisiensi perbankan syariah. Nilai koefisien ROA yang bertanda positif menunjukkan bahwa kenaikan ROA sebesar 1% dalam jangka panjang *ceteris paribus* akan meningkatkan efisiensi perbankan syariah sebesar 0,413947%.

ROE tidak berpengaruh signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -0.001936 dan prob. t sebesar 0.8399 yang lebih besar dari 0,05. Artinya tidak terdapat hubungan jangka panjang antar ROE dengan efisiensi perbankan syariah.

NPF tidak berpengaruh signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -0.051298 dan prob. t sebesar 0.5667 yang lebih besar dari 0,05. Artinya tidak terdapat hubungan jangka panjang antar NPF dengan efisiensi perbankan syariah.

FDR berpengaruh negatif dan signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -0.025090 dan prob. t sebesar 0.0298 yang lebih kecil dari 0,05. Artinya terdapat hubungan jangka panjang antar FDR dengan efisiensi perbankan syariah. Nilai koefisien FDR yang bertanda negatif menunjukkan bahwa kenaikan FDR sebesar 1% dalam jangka panjang *ceteris paribus* akan menurunkan efisiensi perbankan syariah sebesar 0,02509% dan berlaku sebaliknya, yaitu ketika rasio FDR turun, maka efisiensi perbankan syariah akan semakin baik.

GDP tidak berpengaruh signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar -2.466029 dan prob. t sebesar 0.1175 yang lebih besar dari 0,05. Artinya tidak terdapat hubungan jangka panjang antar GDP dengan efisiensi perbankan syariah.

ER (nilai tukar) berpengaruh positif dan signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 2,143862 dan prob. t sebesar 0,0543 yang lebih kecil dari 0,10. Artinya terdapat hubungan jangka panjang antar ER dengan efisiensi perbankan syariah. Nilai koefisien ER yang bertanda positif menunjukkan bahwa kenaikan depresiasi nilai tukar sebesar 1% dalam jangka panjang *ceteris paribus* akan meningkatkan efisiensi perbankan syariah sebesar 2,143862%.

INF (inflasi) tidak berpengaruh signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 0.006494 dan prob. t sebesar 0.7608 yang lebih besar dari 0,05. Artinya tidak terdapat hubungan jangka panjang antar inflasi dengan efisiensi perbankan syariah.

4.4. Pembahasan

Analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam penelitian ini menemukan bahwa efisiensi rata-rata perbankan syariah di Indonesia pada periode 2009:1 – 2015:4 adalah sebesar 0,799. Jika ditinjau dari rerata per tahun, tahun 2009 adalah periode paling efisien dengan nilai efisiensi sebesar 0,927, kemudian diikuti tahun 2014 (0,890) dan tahun 2015 (0,832). Sedangkan periode paling tidak efisien adalah tahun 2010 (0,685) dan tahun 2013 (0,693).

Lebih lanjut, dari 28 DMU yang menjadi obyek dalam penelitian ini, 7 diantaranya mengalami kondisi efisien (1.000), sedangkan sisanya sebanyak 21 DMU mengalami kondisi in-efisiensi. Kondisi in-efisiensi yang dialami oleh beberapa DMU didominasi oleh ketidakmampuan perbankan syariah untuk memaksimalkan komponen *output* yang dihasilkan dari *input* yang dimiliki. Hal ini terlihat dari seluruh hasil pada *potencial improvement* yang mengharuskan perbankan syariah untuk meningkatkan jumlah pendapatan dan penyaluran dana (Y1) dan pendapatan operasional lainnya (Y2). Sedangkan untuk beberapa DMU lainnya direkomendasikan untuk melakukan tindakan tambahan, yaitu untuk menurunkan jumlah inputnya yang berupa

modal inti (X1) dan beban operasional lainnya (X2). DMU yang direkomendasikan untuk menurunkan modal inti (X1) adalah DMU 17, 18, 21, 22, 23, 25, dan 26; sedangkan DMU yang direkomendasikan untuk menurunkan beban operasional lainnya adalah DMU 16, 19, dan 20. Jika komponen-komponen tersebut berhasil ditingkatkan, maka DMU yang mengalami kondisi in-efisiensi akan menjadi efisien.

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa perbankan syariah di Indonesia masih dikategorikan inefisien atau belum optimal dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Firdaus dan Hosen (2013) yang menganalisis tingkat efisiensi 10 BUS di Indonesia yang mengemukakan bahwa perbankan syariah masih beroperasi secara tidak efisien. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Ilyana (2014) yang menemukan bahwa perbankan syariah di Indonesia pada periode 2010 – 2013 mengalami kondisi in-efisiensi.

Kemudian berdasarkan hasil analisis model *Auto-Regressive Distributed Lag* (ARDL) ditemukan adanya efisiensi perbankan syariah dipengaruhi oleh beberapa variabel, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Secara lebih terperinci, berikut adalah pembahasan dari masing-masing hubungan antar variabel.

4.4.1. Pengaruh ROA Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah diduga *Return on Asset* (ROA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Pexnelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, ROA berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang, pengaruh ROA terhadap efisiensi adalah konsisten. Dengan demikian, ketika rasio ROA semakin tinggi atau kemampuan perbankan syariah untuk menghasilkan keuntungan dari aset yang dikuasai semakin baik, maka aktivitas intermediasi perbankan syariah juga akan semakin efisien.

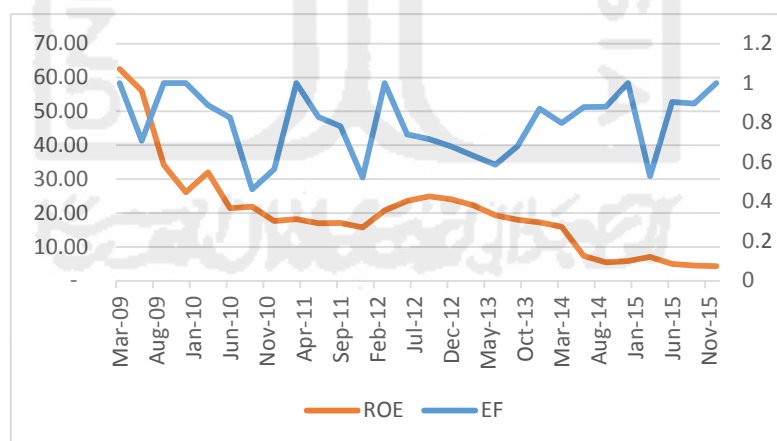
Hasil ini sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan mendukung temuan Sufian (2007), Sufian dan Noor (2009), Moussawi dan Obeid (2011), dan Firdaus dan Hosen (2013) yang mengungkapkan bahwa rasio ROA berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi. Hal ini mengindikasikan bahwa bank syariah yang dapat menghasilkan keuntungan lebih besar, maka juga akan beroperasi secara efisien. Hasil ini juga sesuai dengan hasil potensi perbaikan DEA dimana untuk mencapai kondisi efisien, bank syariah perlu meningkatkan jumlah pendapatan jasa yang akan diterima, disamping perlu meningkatkan jumlah pembiayaan yang disalurkan.

4.4.2. Pengaruh ROE Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah diduga *Return on Equity* (ROE) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, ROE tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang pada variabel ROE tidak memberikan dampak bagi efisiensi perbankan syariah.

Di sisi lain, jika ditinjau dari arah pengaruh variabel, diketahui bahwa koefisien ROE dalam jangka pendek dan jangka panjang adalah negatif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan rasio ROE akan menurunkan efisiensi perbankan syariah. Meskipun tidak memberikan pengaruh yang signifikan, pengaruh negatif ini dalam dianalisa dari interaksi variabel efisiensi dan ROE dimana pola hubungan yang terjadi adalah bertolak belakang. Artinya ketika ROE meningkat, maka nilai efisiensi menurun. Berikut adalah pola interaksi antar kedua variabel.



Gambar IV.2.
Pola Interaksi ROE dengan Efisiensi Perbankan Syariah

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Sufian dan Majid (2007) dan Firdaus dan Hosen (2013) yang mengungkapkan bahwa ROE berpengaruh positif dan

signifikan terhadap efisiensi perbankan. Di sisi lain, hasil ini mendukung temuan Noor dan Nur Hayati (2011) dan Hasan (2005) yang menemukan bahwa ROE tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan.

4.4.3. Pengaruh NPF Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah diduga *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, NPF tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang pada variabel NPF tetap tidak memberikan dampak bagi efisiensi perbankan syariah. Namun untuk variabel NPF(-2) atau NPF triwulan kedua ternyata memberikan dampak negatif signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Oleh karena itu, peningkatan NPF pada suatu triwulan akan menurunkan efisiensi pada dua triwulan berikutnya, namun dampak jangka pendek ini hanya bersifat sementara.

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Firdaus dan Hosen (2013) yang mengungkapkan bahwa NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi bank syariah. Pengaruh negatif tersebut memberikan implikasi bahwa semakin besar rasio pembiayaan macet pada suatu bank maka secara otomatis akan mengganggu kegiatan operasional bank, terutama dari segi likuiditas bank

tersebut. Maka hal tersebut akan menyebabkan suatu bank menjadi tidak efisien dalam mendayagunakan seluruh sumber daya yang dimiliki. Namun dengan tidak adanya pengaruh yang signifikan dalam jangka panjang menunjukkan bahwa perbaikan rasio NPF belum mampu memberikan dampak dalam pencapaian kondisi efisien bagi perbankan syariah.

4.4.4. Pengaruh FDR Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis keempat dalam penelitian ini adalah diduga *Financing to Deposit Ratio* (FDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, FDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang, pengaruh FDR terhadap efisiensi adalah konsisten. Dengan demikian, ketika rasio FDR semakin tinggi, maka aktivitas intermediasi perbankan syariah semakin tidak efisien.

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Sufian dan Noor (2009) dan Sufian (2007) yang menyatakan bahwa FDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Di sisi lain, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Noor dan Hayati (2011) yang mengungkapkan bahwa FDR berpengaruh negatif terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini

menunjukkan bahwa semakin besar dana yang disalurkan kepada pihak ketiga akan membuat perbankan syariah mengalami kondisi in-efisiensi. Perbedaan hasil ini dimungkinkan disebabkan oleh peningkatan kuantitas pembiayaan perbankan syariah tidak diikuti dengan pembiayaan yang berkualitas.

Hal ini dapat dilihat dari Statistik Perbankan Syariah (SPS) dimana penyaluran dana didominasi pada jenis pembiayaan modal kerja, dimana pada Desember 2014 sebesar 42,34% dan Desember 2015 sebesar 41,33%. Pembiayaan modal kerja merupakan jenis pembiayaan yang mengandung risiko paling besar dibandingkan pembiayaan konsumsi dan investasi. Kondisi ini tercermin dari besarnya pembiayaan macet yang lebih tinggi daripada kedua jenis pembiayaan lainnya, dimana pada 2014 pembiayaan macet pada pembiayaan modal kerja adalah 2,83% yang lebih tinggi dari konsumsi (1,09%) dan investasi (1,03%). Kemudian kondisi yang sama juga terjadi pada 2015 dimana pembiayaan macet pada pembiayaan modal kerja adalah 2,52% yang lebih tinggi dari konsumsi (0,99%) dan investasi (1,32%). Berdasarkan kondisi tersebut, bertambahnya rasio FDR namun kurang berkualitas akan menyebabkan perbankan syariah mengalami kondisi yang tidak efisien.

4.4.5. Pengaruh GDP Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis kelima dalam penelitian ini adalah diduga *Gross Domestic Product* (GDP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, GDP tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang pada variabel GDP tidak memberikan dampak bagi efisiensi perbankan syariah. Di sisi lain, jika ditinjau dari arah pengaruh variabel, diketahui bahwa koefisien GDP dalam jangka pendek dan jangka panjang adalah negatif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kondisi perekonomian Indonesia akan membuat perbankan syariah mengalami penurunan efisiensi.

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Akhtar (2013) dan Noor dan Nur Hayati (2011) yang mengungkapkan bahwa GDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Perbedaan hasil ini berhubungan dengan temuan sebelumnya, yaitu pengaruh negatif tidak signifikan variabel FDR dan NPF terhadap efisiensi perbankan syariah. Kesamaan tersebut terdapat pada kondisi perekonomian Indonesia yang pada beberapa tahun terakhir terus mengalami penurunan sehingga berdampak pada buruknya kualitas pembiayaan perbankan syariah yang ditandai dengan semakin tingginya rasio NPF dan penurunan rasio FDR. Namun,

dengan fluktuasi kondisi perekonomian, sejauh ini belum begitu berdampak bagi efisiensi perbankan syariah.

4.4.6. Pengaruh Nilai Tukar (ER) Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis keenam dalam penelitian ini adalah diduga nilai tukar (ER) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek fluktuasi nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Namun dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang, maka fluktuasi nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Artinya, ketika nilai tukar mengalami depresiasi, maka aktivitas intermediasi perbankan syariah juga akan semakin efisien.

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Anwar (2014) yang mengungkapkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap dollar berpengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Namun penelitian ini mendukung temuan Jeanneney dan Hua (2003) yang menemukan bahwa nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi perbankan. Temuan ini dimungkinkan disebabkan oleh tingginya tekanan dalam berkompetisi dengan bank konvensional dalam *duel banking system* yang dianut di

Indonesia dimana pada akhirnya depresiasi nilai tukar justru mendorong tingkat efisiensi perbankan syariah.

4.4.7. Pengaruh Inflasi Terhadap Efisiensi Perbankan Syariah

Hipotesis ketujuh dalam penelitian ini adalah diduga inflasi (INF) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Penelitian ini menemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah. Hal ini menunjukkan dengan adanya koreksi dari jangka pendek ke jangka panjang pada variabel inflasi tidak memberikan dampak bagi efisiensi perbankan syariah. Namun untuk variabel $INF(-1)$ dan $INF(-2)$ dalam jangka pendek ternyata memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah, dimana $INF(-1)$ memberikan dampak negatif dan $INF(-2)$ memberikan dampak positif. Oleh karena itu, peningkatan inflasi pada suatu triwulan akan menurunkan efisiensi pada satu triwulan berikutnya dan meningkatkan efisiensi pada dua triwulan berikutnya, namun dampak jangka pendek ini hanya bersifat sementara.

Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diformulasikan dan tidak mendukung temuan Anwar (2014) yang mengungkapkan bahwa inflasi berpengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi perbankan. Di sisi lain, hasil ini mendukung temuan Muljawan, Hafidz, Astuti, dan Oktapiani (2014) dan Bisri (2016) yang mengungkapkan bahwa inflasi berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap efisiensi perbankan. Pengaruh

yang positif menunjukkan bahwa ketika inflasi meningkat, maka perbankan syariah juga akan semakin efisien meskipun pengaruhnya tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat inflasi di Indonesia yang diukur menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) masih dalam kondisi normal dan wajar sehingga peningkatannya masih berdampak positif terhadap kinerja perbankan syariah.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat efisiensi perbankan syariah pada periode 2009:1 – 2013:4 menunjukkan suatu *trend* yang fluktuatif dan masih termasuk dalam kategori tidak efisien atau belum optimal dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya dengan nilai rata-rata industri perbankan syariah sebesar 0,799 (77,9%) dan hanya 7 DMU yang mengalami kondisi efisien selama periode observasi.
- b. Faktor internal yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah dalam jangka panjang adalah ROA dengan arah pengaruh positif dan FDR dengan arah pengaruh negatif. Sedangkan variabel ROE dan NPF tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.
- c. Faktor eksternal yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah dalam jangka panjang adalah nilai tukar dengan arah pengaruh positif. Sedangkan GDP dan inflasi tidak berpengaruh signifikan.

5.2. Implikasi Penelitian dan Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi perbankan, dengan banyaknya periode yang belum mencapai kondisi efisien, diharapkan mampu melakukan upaya perbaikan terutama yang berkaitan dengan peningkatan pendapatan dan penyaluran dananya sehingga mampu memperbaiki kinerjanya di masa mendatang.
- b. Bagi pemangku kebijakan, perlu menekankan perhatian pada faktor-faktor yang berpengaruh pada tingkat efisiensi perbankan syariah sehingga dalam jangka panjang mampu bersaing secara sehat dengan Bank Umum Konvensional (BUK) yang lebih dominan dalam industri perbankan di Indonesia.
- c. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan analisis efisiensi dengan menggunakan variabel input dan output yang berbeda, sehingga dapat menjadi tambahan referensi tentang efisiensi perbankan syariah di Indonesia. Lebih lanjut, peneliti selanjutnya perlu mengganti variabel-variabel yang terbukti tidak berpengaruh signifikan sehingga determinan efisiensi perbankan syariah di Indonesia semakin dapat teridentifikasi dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

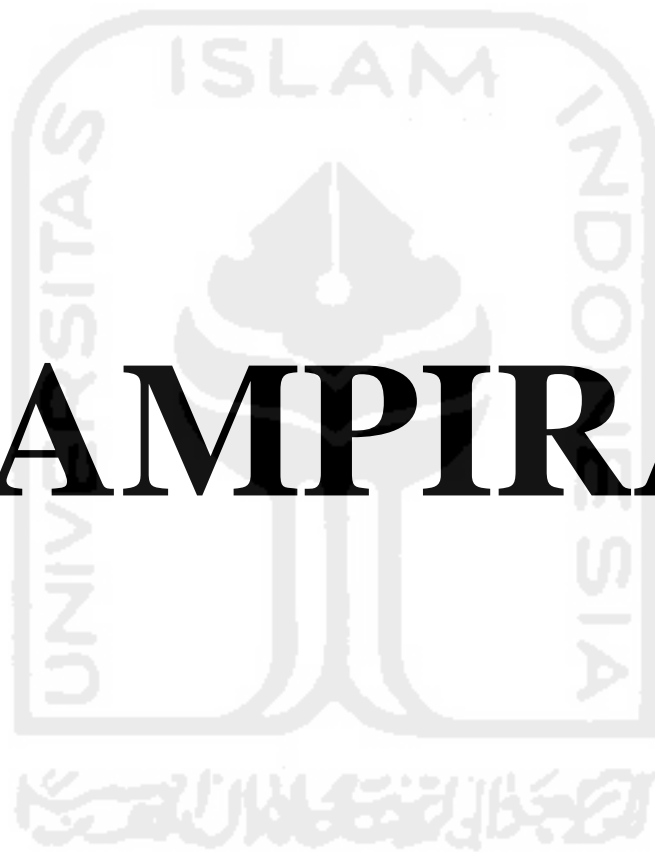
- Afnan, Bastian. 2009. *Analisis perbedaan Asset dan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia periode sebelum dan selama program akselerasi pengembangan perbankan Syariah 2007-2008 aplikasi metode DEA*. Semarang : UNDIP.
- Akhtar, Mohammad Hanif. 2013. Afterthe Financial Crisis: A CostEfficiency Analysis of Banks from Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*.Vol. 6 No. 4, pp. 322-332.
- Anto & Ghafur Wibowo. 2012. *Faktor- faktor Penentu Tingkat Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia*, Jurnal Ekonomi Islam, Volume VI, No. 2, Desember 2012.
- Anwar, Mokhammad. 2014. *Bank Efficiency and Lending Propensity: Evidence from Commercial Banks in Indonesia*. Disertasi. School of Management, University of Leicester
- Arsyad, Lincolin. 1999. *Ekonomi Manajerial Ekonomi Terapan untuk Manajemen Bisnis*. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta.
- Ascarya dan Diana Yumanita. 2005. *Bank Syariah Gambaran Umum*. Jakarta : Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Bisri. 2016. Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan Determinannya. *Moneter*. Vol. III, No. 2.
- Boedijoewono, Noegroho. 2001. *Pengantar Statistik Ekonomi dan Perusahaan Jilid 2 Edisi Revisi*. Yogyakarta. Penerbitan dan Percetakan AMP YKPN.
- Charnes Cooper Rhodes. 1978. *Measuring the Efficiency of Desicion Making Units*. *European Journal of Operational Research*, 429-444.
- Darmawi, Herman. 2011. *Manajemen Perbankan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dendawijaya, Lukman. 2005. *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Farell. 1957. *The Measurement Of Productive Efficiency*. *Journal Of The Royal Statistical Society* 120
- Firdaus, Muhammad Faza dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen. 2013. Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Oktober 2013.
- Gujarati. 1995. *Ekonometrika Dasar*. Erlangga. Jakarta. Terjemahan : Sumarno Zain.
- Hassan, M. Kabir. 2005. *The Cost, Profit and X-Efficiency of Islamic Banks*. Paper Presented at the 12thERF Annual Conference, 19th – 21stDecember, Egypt.

- Iswardono P. dan Darmawan. 2000. *Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia (studi kasus Bank-Bank Devisa di Indonesia Tahun 1991-1996)*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Universitas Gajah Mada : Yogyakarta.
- Jakaria. 2008. Analisis Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Pengeluaran Pemerintah dan Nilai Tukar Terhadap Inflasi di Indonesia. Jurnal Media Ekonomi.
- Jeanneney, Sylviane Guillaumont dan Ping Hua. 2003. Real Exchange Rate and Productivity in China. *CERDI, Etudes et Documents*, Ec 2003.28
- Jemric dan Vujcic. 2002. *Efficiency of bank in croatia a DEA approach*. Journal of comparatif economic studies. Croatian nasional Bank.
- Maisyaroh, Sulistyoningsih. 2006. *Analisis Efisiensi Biaya Pada Bank Umum Syariah di Indonesia menggunakan X Efisiensi*. Semarang : Universitas Negri Semarang.
- Marzuki. 2005. *Metodologi Riset*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Millers dan Meiners. 2000. *Teori Mikroekonomi Intermediate*. Grafindo : Jakarta.
- Muhammad, Noor Agung. 2005. *Perbandingan Kinerja Bank Umum Syariah dengan Bank Umum Konvensional Indonesia*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Muliaman, Hadad. 2003. *Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia menggunakan metode non parametrik Data Envelopment analysis (DEA)*. Jakarta : Direktorat Penelitian dan Pengaturan Perbankan Bank Indonesia.
- Muljawan, Dadang, Januar Hafidz, Rieska Indah Astuti, dan Rini Oktapiani. 2014. Faktor-Faktor Penentu Efisiensi Perbankan Indonesia Serta Dampaknya Terhadap Perhitungan Suku Bunga Kredit. *Working Paper*, WP/ 2 /2014.
- Noor, Mohamad Akbar Noor Mohamad dan Nor Hayati Bt Ahmad. 2011. The Determinants of Islamic Banks' Efficiency and the Impact of the 1998 and 2008 Financial Crises. *Review of Islamic Economics*, Vol. 15, No. 1, pp. 37-69.
- Nurul, Komaryatin. 2006. *Analisis Efisiensi Teknis Industri BPR di Eks Karesidenan Pati*. Semarang : Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- Putri, Asrina. 2015. *Analisis Pengaruh GDP, Nilai tukar rupiah, Non Performing Finance (NPF), BOPO, terhadap profitabilitas (ROA) perbankan syariah di Indonesia periode 2008-2013*. Jurnal FEKON Vol. 2 No 1.
- Rosadi. 2011. Analisis Ekonometrika & Runtun Waktu Terapan. Yogyakarta.
- Sahara, Ayu Yanita. 2013. *Analisis Pengaruh Inflasi, Suku Bunga BI, dan Produk Domestik Bruto Terhadap Return On Aset (ROA) Bank Syariah di*

Indonesia. Jurnal Ilmu Manajemen, Volume 1 Nomor 1. Universitas Negeri Surabaya.

- Samsudar, Saleh. 2000. *Metode Data Envelopment Analysis*. Yogyakarta PAU-FE UGM.
- Simorangkir. 2004. *Pengantar Lembaga Keuangan Bank dan Non bank*. Bogor : PT Ghalia Indonesia.
- Stiawan, Adi. 2009. *Analisis Pengaruh Faktor Makro ekonomi, Pangsa Pasar dan Karakteristik Bank Terhadap Profitabilitas Bank Syariah*, Tesis Univesitas Diponegoro, Semarang.
- Sufian, Fadzlan dan Mohamad Akbar Noor Mohamad Noor. 2009. The determinants of Islamic banks' efficiency changes Empirical evidence from the MENA and Asian banking sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, Vol. 2 No. 2, 2009 pp. 120-138.
- Sufian, Fadzlan. 2007. The Efficiency of Islamic Banking Industry in Malaysia: Foreign vs Domestic Banks. *Humanomics* Vol. 23 No. 3.
- Sufian, F. Dan Abdul Majid, M.Z. (2007). Singapore Banking Efficiency and Its Relation to Stock Returns: A DEA Window Analysis Approach. *International Journal of Business Studies*, 15(1): 83-106
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung : CV Alfabeta.
- Suyanto. 2007. *Analisis Pengaruh Nilai Tukar Uang, Suku Bunga dan Inflasi Terhadap Return Saham Sektor Properti Yang Tercatat di Bursa Efek Jakarta Tahun 2001-2005*, Tesis Manajemen Universitas Diponegoro. Semarang
- Umam, Khaerul. 2013. *Manajemen Perbankan Syariah*. Bandung : Pustaka Setia.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah.
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonomika Terapan dan Aplikasinya*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN

LAMPIRAN



DATA PENELITIAN

INPUT DEA

Tahun	Output		Input	
	Pendapatan dan Penyaluran Dana	Pendapatan Operasional Lainnya	Modal Inti	Beban Operasional Lainnya
Mar-09	1,302.00	269.00	4,080.00	289.00
Jun-09	1,189.00	406.00	4,189.00	554.00
Sep-09	1,747.00	666.00	3,089.00	800.00
Dec-09	1,750.00	927.00	3,185.00	1,044.00
Mar-10	1,937.00	330.00	4,284.00	955.00
Jun-10	1,715.00	585.00	4,138.00	895.00
Sep-10	1,143.00	844.00	5,092.00	1,059.00
Dec-10	1,777.00	1,252.00	5,965.00	1,472.00
Mar-11	1,757.00	406.00	6,161.00	265.00
Jun-11	1,752.00	837.00	6,265.00	550.00
Sep-11	1,959.00	1,386.00	6,311.00	871.00
Dec-11	1,457.00	2,495.00	6,611.00	1,147.00
Mar-12	1,733.00	793.00	6,461.00	292.00
Jun-12	1,627.00	1,520.00	6,011.00	661.00
Sep-12	1,929.00	2,169.00	6,011.00	1,083.00
Dec-12	1,851.00	3,040.00	6,311.00	1,655.00
Mar-13	1,106.00	955.00	7,498.00	396.00
Jun-13	1,708.00	2,117.00	8,152.00	906.00
Sep-13	1,609.00	4,460.00	8,150.00	1,314.00
Dec-13	2,251.00	5,736.00	8,181.00	1,966.00
Mar-14	1,799.00	1,355.00	8,459.00	542.00
Jun-14	1,604.00	2,343.00	8,527.00	564.00
Sep-14	2,176.00	4,448.00	8,950.00	910.00
Dec-14	3,615.00	7,715.00	9,176.00	1,297.00
Mar-15	1,548.00	1,790.00	9,130.00	914.00
Jun-15	3,854.14	4,110.00	9,345.00	1,821.00
Sep-15	4,729.00	5,924.00	9,385.00	2,677.00
Dec-15	6,357.00	8,291.00	9,831.00	3,516.00

INPUT ARDL

Periode	EF	ROA	ROE	FDR	NPF	LN(GDP)	IHK07	LN(ER)
Mar-09	1	2.44	62.51	103.33	5.14	36.20	114.27	9.38
Jun-09	0.709	2.16	56.06	100.22	4.39	36.23	114.10	9.23
Sep-09	1	1.38	34.14	98.11	5.72	36.26	116.46	9.19
Dec-09	1	1.48	26.09	89.70	4.01	36.24	117.03	9.15
Mar-10	0.888	2.13	32.02	95.07	4.53	36.26	118.19	9.12
Jun-10	0.825	1.66	21.41	96.08	3.89	36.29	119.86	9.12
Sep-10	0.462	1.77	21.92	95.40	3.95	36.32	123.21	9.10
Dec-10	0.565	1.67	17.58	89.67	3.02	36.31	125.17	9.11
Mar-11	1	1.97	18.22	93.22	3.60	36.32	126.05	9.08
Jun-11	0.828	1.84	17.01	94.93	3.55	36.35	126.50	9.06
Sep-11	0.781	1.80	17.09	94.97	3.50	36.38	128.89	9.07
Dec-11	0.522	1.79	15.73	88.94	2.52	36.39	129.91	9.11
Mar-12	1	1.83	20.78	87.13	2.76	36.38	131.05	9.12
Jun-12	0.741	2.05	23.59	98.59	2.88	36.41	132.23	9.15
Sep-12	0.716	2.07	24.94	102.10	2.74	36.44	134.45	9.16
Dec-12	0.68	2.14	24.06	100.00	2.22	36.43	135.49	9.17
Mar-13	0.633	2.39	22.25	102.62	2.75	36.44	138.78	9.18
Jun-13	0.587	2.10	19.33	104.43	2.64	36.47	140.03	9.20
Sep-13	0.681	2.04	18.05	103.27	2.80	36.50	145.74	9.34
Dec-13	0.871	2.00	17.24	100.32	2.62	36.48	146.84	9.40
Mar-14	0.798	1.16	15.94	102.22	3.22	36.49	146.96	9.34
Jun-14	0.879	1.12	7.32	100.80	3.90	36.52	147.59	9.38
Sep-14	0.881	0.97	5.41	99.71	4.67	36.55	147.99	9.38
Dec-14	1	0.80	5.85	91.50	4.33	36.53	151.63	9.43
Mar-15	0.529	0.69	7.07	89.15	5.49	36.57	151.89	9.48
Jun-15	0.904	0.50	4.96	92.56	5.09	36.59	152.71	9.50
Sep-15	0.896	0.49	4.50	90.82	5.14	36.55	152.63	9.58
Dec-15	1	0.49	4.31	88.03	4.84	36.61	154.10	9.53

DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = ins.txt

Data file = dta.txt

Output orientated DEA

Scale assumption: VRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	crste	vrste	scale
1	0.993	1.000	0.993 irs
2	0.708	0.709	0.999 irs
3	1.000	1.000	1.000 -
4	0.883	1.000	0.883 irs
5	0.872	0.888	0.981 drs
6	0.812	0.825	0.985 drs
7	0.454	0.462	0.983 drs
8	0.549	0.565	0.972 drs
9	1.000	1.000	1.000 -
10	0.819	0.828	0.989 drs
11	0.768	0.781	0.983 drs
12	0.505	0.522	0.968 irs
13	1.000	1.000	1.000 -
14	0.740	0.741	0.998 drs
15	0.707	0.716	0.988 drs
16	0.572	0.680	0.841 irs
17	0.599	0.633	0.947 irs
18	0.575	0.587	0.979 drs
19	0.651	0.681	0.956 irs
20	0.833	0.871	0.956 irs
21	0.690	0.798	0.865 drs
22	0.803	0.879	0.914 irs
23	0.833	0.881	0.946 irs
24	1.000	1.000	1.000 -
25	0.483	0.529	0.912 drs
26	0.871	0.904	0.964 drs
27	0.885	0.896	0.988 drs
28	1.000	1.000	1.000 -
mean	0.772	0.799	0.964

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

POTENCIAL IMPROVEMENT

Results for firm: 2
 Technical efficiency 0.709
 Scale efficiency 0.999 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1189	487.739	0	1676.739
output 2	406	166.545	0	572.545
input 1	4189	0	0	4189
input 2	554	0	0	554

Results for firm: 5
 Technical efficiency 0.888
 Scale efficiency 0.981 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1937	244.112	0	2181.112
output 2	330	41.589	1673.431	2045.02
input 1	4284	0	0	4284
input 2	955	0	0	955

Results for firm: 6
 Technical efficiency 0.825
 Scale efficiency 0.985 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1715	364.892	0	2079.892
output 2	585	124.467	1170.53	1879.998
input 1	4138	0	0	4138
input 2	895	0	0	895

Results for firm: 7
 Technical efficiency 0.462

Scale efficiency 0.983 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1143	1330.695	0	2473.695
output 2	844	982.595	1150.917	2977.512
input 1	5092	0	0	5092
input 2	1059	0	0	1059

Results for firm: 8

Technical efficiency 0.565

Scale efficiency 0.972 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1777	1365.574	0	3142.574
output 2	1252	962.126	1745.555	3959.681
input 1	5965	0	0	5965
input 2	1472	0	0	1472

Results for firm: 10

Technical efficiency 0.828

Scale efficiency 0.989 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1752	365.121	0	2117.121
output 2	837	174.433	858.266	1869.699
input 1	6265	0	0	6265
input 2	550	0	0	550

Results for firm: 11

Technical efficiency 0.781

Scale efficiency 0.983 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1959	548.794	0	2507.794
output 2	1386	388.274	1689.85	3464.124
input 1	6311	0	0	6311
input 2	871	0	0	871

Results for firm: 12
 Technical efficiency 0.522
 Scale efficiency 0.968 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1457	1335.726	28.459	2821.185
output 2	2495	2287.328	0	4782.328
input 1	6611	0	0	6611
input 2	1147	0	0	1147

Results for firm: 14
 Technical efficiency 0.741
 Scale efficiency 0.998 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1627	568.541	0	2195.541
output 2	1520	531.151	164.386	2215.537
input 1	6011	0	0	6011
input 2	661	0	0	661

Results for firm: 15
 Technical efficiency 0.716
 Scale efficiency 0.988 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1929	766.836	0	2695.836
output 2	2169	862.243	1014.811	4046.054
input 1	6011	0	0	6011
input 2	1083	0	0	1083

Results for firm: 16
 Technical efficiency 0.68
 Scale efficiency 0.841 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1851	870.007	2.118	2723.125
output 2	3040	1428.861	0	4468.861

input 1	6311	0	0	6311
input 2	1655	0	-478.989	1176.011

Results for firm: 17
 Technical efficiency 0.633
 Scale efficiency 0.947 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1106	641.951	179.803	1927.754
output 2	955	554.306	0	1509.306
input 1	7498	0	-756.045	6741.955
input 2	396	0	0	396

Results for firm: 18
 Technical efficiency 0.587
 Scale efficiency 0.979 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1708	1203.048	0	2911.048
output 2	2117	1491.132	1337.663	4945.796
input 1	8152	0	-118.311	8033.689
input 2	906	0	0	906

Results for firm: 19
 Technical efficiency 0.681
 Scale efficiency 0.956 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1609	754.898	931.708	3295.606
output 2	4460	2092.508	0	6552.508
input 1	8150	0	0	8150
input 2	1314	0	-60.328	1253.672

Results for firm: 20
 Technical efficiency 0.871
 Scale efficiency 0.956 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	2251	334.209	720.047	3305.256
output 2	5736	851.632	0	6587.632
input 1	8181	0	0	8181
input 2	1966	0	-711.019	1254.981

Results for firm: 21
 Technical efficiency 0.798
 Scale efficiency 0.865 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1799	456.707	0	2255.707
output 2	1355	343.99	668.825	2367.815
input 1	8459	0	-1488.741	6970.259
input 2	542	0	0	542

Results for firm: 22
 Technical efficiency 0.879
 Scale efficiency 0.914 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1604	221.409	416.948	2242.357
output 2	2343	323.417	0	2666.417
input 1	8527	0	-1331.194	7195.806
input 2	564	0	0	564

Results for firm: 23
 Technical efficiency 0.881
 Scale efficiency 0.946 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	2176	294.266	420.024	2890.29
output 2	4448	601.513	0	5049.513
input 1	8950	0	-819.478	8130.522
input 2	910	0	0	910

Results for firm: 25

Technical efficiency 0.529
 Scale efficiency 0.912 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1548	1377.452	0	2925.452
output 2	1790	1592.79	1619.665	5002.454
input 1	9130	0	-1072.939	8057.061
input 2	914	0	0	914

Results for firm: 26
 Technical efficiency 0.904
 Scale efficiency 0.964 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	3854.14	408.362	0	4262.502
output 2	4110	435.472	3305.546	7851.018
input 1	9345	0	-14.327	9330.673
input 2	1821	0	0	1821

Results for firm: 27
 Technical efficiency 0.896
 Scale efficiency 0.988 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	4729	549.388	0	5278.388
output 2	5924	688.217	1229.941	7842.158
input 1	9385	0	0	9385
input 2	2677	0	0	2677

PROFIL DATA PENELITIAN

	EF	ROA	ROE	FDR	NPF	GDP	INF	ER
Mean	0.799143	1.604643	20.19220	96.17464	3.782500	6550909.	134.6332	10561.31
Median	0.826500	1.795000	18.13500	95.74000	3.745000	6567116.	133.3400	9772.350
Maximum	1.000000	2.440000	62.51000	104.4300	5.720000	7968968.	154.0952	14430.00
Minimum	0.462000	0.490000	4.306241	87.13000	2.220000	5280565.	114.1000	8561.400
Std. Dev.	0.168677	0.597188	13.71628	5.394630	1.019050	774316.5	13.37792	1741.531
Skewness	-0.394410	-0.671243	1.526677	-0.131054	0.272969	0.045026	-0.017272	0.726647
Kurtosis	2.004022	2.207232	5.694673	1.673494	1.859359	1.874370	1.631909	2.236142
Jarque-Bera	1.883244	2.835874	19.34827	2.133039	1.865627	1.487678	2.185009	3.144799
Probability	0.389995	0.242213	0.000063	0.344204	0.393445	0.475286	0.335375	0.207547
Sum	22.37600	44.93000	565.3817	2692.890	105.9100	1.83E+08	3769.731	295716.7
Sum Sq. Dev.	0.768203	9.629096	5079.684	785.7549	28.03853	1.62E+13	4832.154	81889073
Observations	28	28	28	28	28	28	28	28

UNIT ROOT TEST

FDR (0)

Null Hypothesis: FDR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.111581	0.2419
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

FDR (1)

Null Hypothesis: D(FDR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.689300	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

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

NPF (0)

Null Hypothesis: NPF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.471473	0.1350
Test critical values:		
1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

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

NPF (1)

Null Hypothesis: D(NPF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.762945	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

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

ROA (0)

Null Hypothesis: ROA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.027011	0.7287
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

ROA (1)

Null Hypothesis: D(ROA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.458909	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

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

ROE (0)

Null Hypothesis: ROE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.892600	0.0063
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

ROE (1)

Null Hypothesis: D(ROE) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.175160	0.0033
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

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

GDP (0)

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.046787	0.2663
Test critical values:		
1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

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

GDP (1)

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.026441	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

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

LNER (0)

Null Hypothesis: LNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.072111	0.9430
Test critical values:	1% level	-3.699871	
	5% level	-2.976263	
	10% level	-2.627420	

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

LNER (1)

Null Hypothesis: D(LNER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.774846	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.656915	
	5% level	-1.954414	
	10% level	-1.609329	

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

INF (0)

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.462226	0.8840
Test critical values:	1% level	-3.699871	
	5% level	-2.976263	
	10% level	-2.627420	

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

INF (1)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.825794	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

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

EF_VRS (0)

Null Hypothesis: EF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.698515	0.0009
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

EF_VRS (1)

Null Hypothesis: D(EF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.060488	0.0005
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

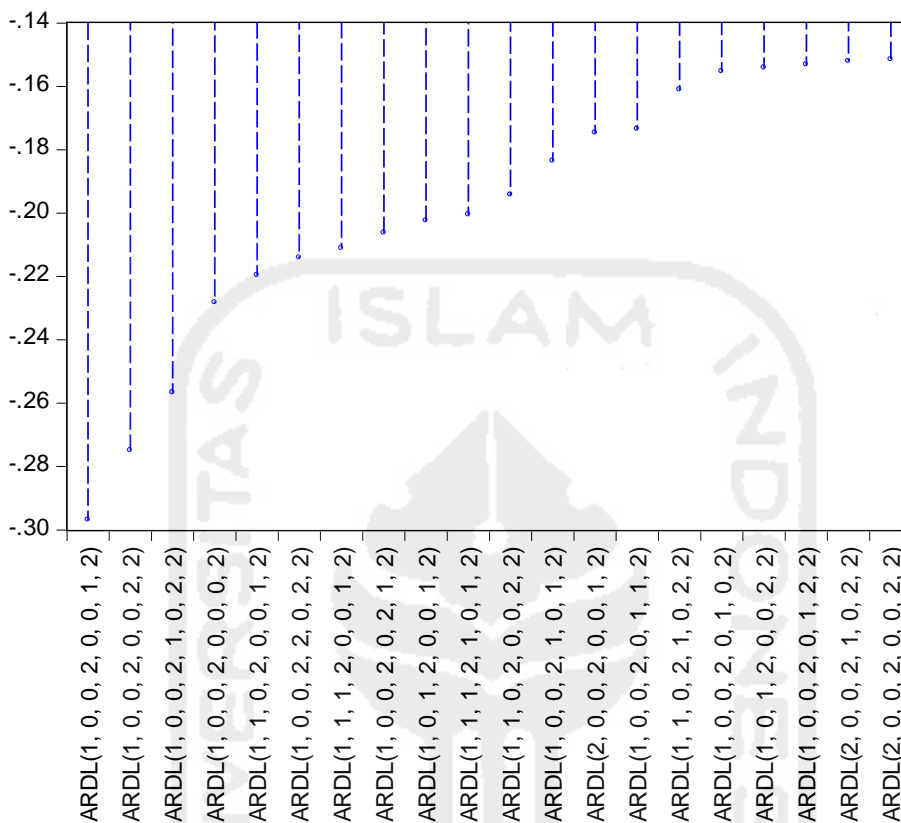
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



ARDL

PENGUJIAN MODEL TERBAIK

Schwarz Criteria (top 20 models)



Model Selection Criteria Table

Dependent Variable: EF

Date: 02/25/17 Time: 19:44

Sample: 3/01/2009 12/01/2015

Included observations: 26

Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Adj. R-sq	Specification
4207	26.665658	-0.974281	-0.296845	-0.779204	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 1, 2)
4204	28.009548	-1.000734	-0.274910	-0.791723	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 2, 2)
4177	29.400966	-1.030844	-0.256630	-0.807898	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 1, 0, 2, 2)
4210	24.145278	-0.857329	-0.228281	-0.676186	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 0, 2)
3478	27.290824	-0.945448	-0.219623	-0.736437	NA	ARDL(1, 1, 0, 2, 0, 0, 1, 2)
4150	30.476913	-1.036686	-0.214084	-0.799806	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 2, 0, 2, 2)
3235	28.808727	-0.985287	-0.211073	-0.762341	NA	ARDL(1, 1, 1, 2, 0, 0, 1, 2)
4189	28.745795	-0.980446	-0.206233	-0.757500	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 2, 1, 2)
3964	27.067506	-0.928270	-0.202445	-0.719258	NA	ARDL(1, 0, 1, 2, 0, 0, 1, 2)
3208	30.299526	-1.023040	-0.200439	-0.786161	NA	ARDL(1, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 2)
3475	28.589677	-0.968437	-0.194223	-0.745491	NA	ARDL(1, 1, 0, 2, 0, 0, 2, 2)
4180	26.821546	-0.909350	-0.183525	-0.700338	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 1, 0, 1, 2)
2020	26.706612	-0.900509	-0.174684	-0.691497	NA	ARDL(2, 0, 0, 2, 0, 0, 1, 2)
4198	26.690821	-0.899294	-0.173469	-0.690283	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 1, 1, 2)
3448	29.787073	-0.983621	-0.161019	-0.746742	NA	ARDL(1, 1, 0, 2, 1, 0, 2, 2)
4201	24.825768	-0.832751	-0.155315	-0.637674	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 1, 0, 2)

3961	28.068120	-0.928317	-0.154104	-0.705372	NA	ARDL(1, 0, 1, 2, 0, 0, 2, 2)
4195	28.055873	-0.927375	-0.153162	-0.704429	NA	ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 1, 2, 2)
1990	29.670850	-0.974681	-0.152079	-0.737801	NA	ARDL(2, 0, 0, 2, 1, 0, 2, 2)
2017	28.034504	-0.925731	-0.151518	-0.702786	NA	ARDL(2, 0, 0, 2, 0, 0, 2, 2)

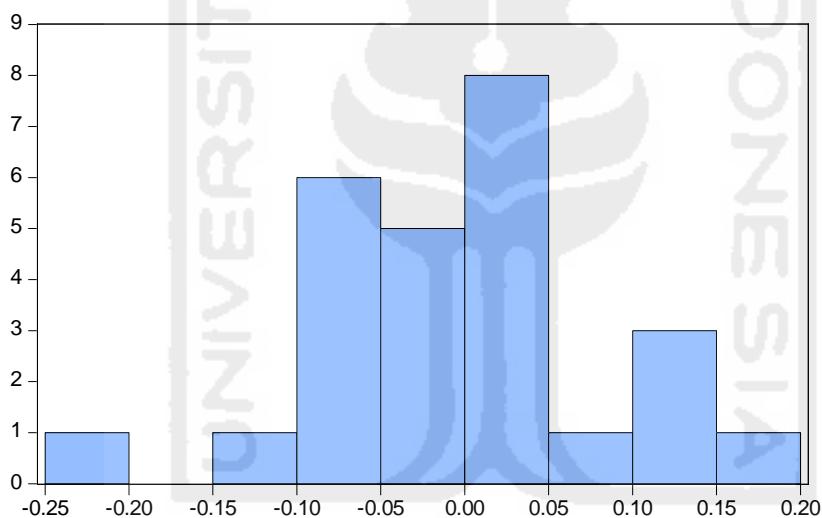
UJI DIAGNOSA

Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.116362	Prob. F(2,10)	0.3651
Obs*R-squared	4.745535	Prob. Chi-Square(2)	0.0932

Normalitas



Series: Residuals
Sample 9/01/2009 12/01/2015
Observations 26

Mean 9.29e-15
Median 0.003799
Maximum 0.165925
Minimum -0.213306
Std. Dev. 0.088484
Skewness -0.165820
Kurtosis 2.948842

Jarque-Bera 0.121985
Probability 0.940830

Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.824722	Prob. F(13,12)	0.6336
Obs*R-squared	12.26845	Prob. Chi-Square(13)	0.5058
Scaled explained SS	2.546549	Prob. Chi-Square(13)	0.9991

BOUND TEST

ARDL Bounds Test

Date: 02/24/17 Time: 18:46

Sample: 9/01/2009 12/01/2015

Included observations: 26

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	3.996872	7

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.03	3.13
5%	2.32	3.5
2.5%	2.6	3.84
1%	2.96	4.26

Jika F-statistic > bound value → ada kointegrasi atau hubungan jangka panjang
 Jika F-statistic < bound value → tidak ada kointegrasi

Kesimpulan: 3.996.872 > batas atas (I1) dan batas bawah (I0) pada setiap level bound value, baik 1%, 2,5%, 5%, dan 10%

ARDL (Hasil Awal)

Dependent Variable: EF

Method: ARDL

Date: 02/24/17 Time: 18:45

Sample (adjusted): 9/01/2009 12/01/2015

Included observations: 26 after adjustments

Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (2 lags, automatic): ROA ROE NPF FDR GDP LNER
INF

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 4374

Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 1, 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
EF(-1)	-0.207332	0.181455	-1.142606	0.2755
ROA	0.499771	0.210262	2.376902	0.0350
ROE	-0.002337	0.011297	-0.206872	0.8396
NPF	0.111485	0.077019	1.447495	0.1734
NPF(-1)	0.036793	0.072397	0.508215	0.6205
NPF(-2)	-0.210212	0.079595	-2.641018	0.0215
FDR	-0.030292	0.011297	-2.681502	0.0200
GDP	-2.977314	1.715831	-1.735203	0.1083
LNER	1.046036	1.094237	0.955949	0.3580
LNER(-1)	1.542317	0.962569	1.602292	0.1351
INF	-0.026187	0.031856	-0.822056	0.4271
INF(-1)	-0.075042	0.031377	-2.391624	0.0340
INF(-2)	0.109070	0.027713	3.935740	0.0020
C	87.02785	64.05292	1.358687	0.1992
R-squared	0.727865	Mean dependent var		0.794885
Adjusted R-squared	0.433052	S.D. dependent var		0.169619
S.E. of regression	0.127716	Akaike info criterion		-0.974281
Sum squared resid	0.195737	Schwarz criterion		-0.296845
Log likelihood	26.66566	Hannan-Quinn criter.		-0.779204
F-statistic	2.468902	Durbin-Watson stat		2.493722
Prob(F-statistic)	0.063815			

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

ARDL (setelah Bound Test)

ARDL Cointegrating And Long Run Form
 Dependent Variable: EF
 Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0, 0, 1, 2)
 Date: 02/24/17 Time: 18:47
 Sample: 3/01/2009 12/01/2015
 Included observations: 26

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ROA)	0.499771	0.210262	2.376902	0.0350
D(ROE)	-0.002337	0.011297	-0.206872	0.8396
D(NPF)	0.111485	0.077019	1.447495	0.1734
D(NPF(-1))	0.210212	0.079595	2.641018	0.0215
D(FDR)	-0.030292	0.011297	-2.681502	0.0200
D(GDP)	-2.977314	1.715831	-1.735203	0.1083
D(LNER)	1.046036	1.094237	0.955949	0.3580
D(INF)	-0.026187	0.031856	-0.822056	0.4271
D(INF(-1))	-0.109070	0.027713	-3.935740	0.0020
CointEq(-1)	-1.207332	0.181455	-6.653612	0.0000

$$\text{Cointeq} = \text{EF} - (0.4139 \cdot \text{ROA} - 0.0019 \cdot \text{ROE} - 0.0513 \cdot \text{NPF} - 0.0251 \cdot \text{FDR} - 2.4660 \cdot \text{GDP} + 2.1439 \cdot \text{LNER} + 0.0065 \cdot \text{INF} + 72.0828)$$

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA	0.413947	0.177374	2.333755	0.0378
ROE	-0.001936	0.009378	-0.206408	0.8399
NPF	-0.051298	0.087067	-0.589183	0.5667
FDR	-0.025090	0.010181	-2.464460	0.0298
GDP	-2.466029	1.462264	-1.686446	0.1175
LNER	2.143862	1.005447	2.132249	0.0543
INF	0.006494	0.020847	0.311491	0.7608
C	72.082807	53.916580	1.336932	0.2060