

**ANALISIS EFISIENSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA
KEUANGAN PERBANKAN SYARIAH DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)**



SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA
MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH**

Oleh

RIO AHMAD CHOLIL

21108030100

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS EFISIENSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KEUANGAN
PERBANKAN SYARIAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)**



**SKRIPSI
DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA
MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH**

Oleh
RIO AHMAD CHOLIL
21108030100

**DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
HILMY BAROROH, S.E.I.M.E.K
19911103 201903 2 019**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 550821, 512474 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1397/Un.02/DEB/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS EFISIENSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KEUANGAN
PERBANKAN SYARIAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RIO AHMAD CHOLIL
Nomor Induk Mahasiswa : 21108030100
Telah diujikan pada : Selasa, 19 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Hilmy Baroroh, S.E.I., M.E.K
SIGNED

Valid ID: 68a91ee84aa0e



Penguji I

Izra Berakon, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 68a8dceeb24f0



Penguji II

Rizaldi Yusufarto, S.Pd., M.M.
SIGNED

Valid ID: 68a5584180c80



Yogyakarta, 19 Agustus 2025
UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Prof. Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA.
SIGNED

Valid ID: 68a7cf908dfa1

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal: Skripsi Saudara Rio Ahmad Cholil

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di – Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Rio Ahmad Cholil

NIM : 21108030100

Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Dengan Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan/Program Studi Manajemen Keuangan Syariah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Ilmu Ekonomi Islam.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 08 Agustus 2025

Pembimbing



Hilmy Barbroh, S.E.I., M.E.K.
NIP. 19911103 201903 2 019

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rio Ahmad Cholil

NIM : 21108030100

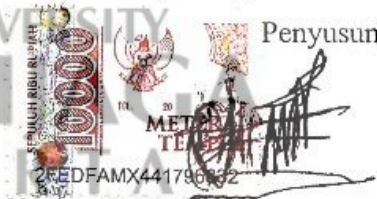
Prodi : Manajemen Keuangan Syariah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Efisiensi Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi maupun Tiruan dari karya lain kecuali pada bagian yang sudah dirujuk dan disebut dalam *body note* dan daftar pustaka. Apabila lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Yogyakarta, 08 Agustus 2025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Rio Ahmad Cholil
NIM.21108030100

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rio Ahmad Cholil
NIM : 21108030100
Jurusan/Program Studi : Manajemen Keuangan Syariah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Sunan Kalijaga Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

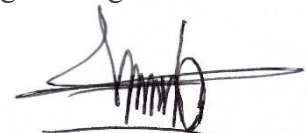
“Analisis Efisiensi Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Dengan Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal 08 Agustus 2025



Rio Ahmad Cholil
NIM. 21108030100

HALAMAN MOTTO

“Kesuksesan bukanlah milik orang yang pintar, melainkan milik mereka yang mau berusaha.”

(BJ. Habibie)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka sendiri.”

(QS.Ar-Rad : 11)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada kata yang pantas untuk kita ucapkan selain ungkapan syukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala rabb semesta alam. Sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang dan tentu perlu pengorbanan yang harus dihadapi untuk mendapatkan gelar sarjana ini. Rasa syukur dan bahagia atas selesainya skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada Orang tua saya, atas segala perjuangannya dalam membesarkan anak-anaknya. Terimakasih atas segala support-nya baik berupa nasihat maupun financial. Semoga Ayah Sehat selalu dan panjang umur sehingga saya bisa terus berbakti kepada kalian. Mohon maaf apabila belum bisa menjadi orang seperti apa yang kalian harapkan.
2. Kepada kakak-kakakku,, semoga bisa saling terus menasehati dan membantu satu sama lain. Semoga ini bisa menjadi salah satu kebanggan kalian, dari adikmu ini setelah belajar dan mengejar pendidikan sarjana.
3. Semua orang baik yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu. semoga kebaikan kalian dibalas lebih baik oleh Allah ta'ala.

~ Jazakumullahu khairan wa Barakallahu fiikum ~

PEDOMAN LITERASI ARAB LATIN

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/U/1987.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ṣa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	d	De
ذ	Ẓal	ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	er
ز	Zai	z	zet
س	Sin	s	es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	ge

ف	Fa	f	ef
ق	Qaf	q	ki
ك	Kaf	k	ka
ل	Lam	l	el
م	Mim	m	em
ن	Nun	n	en
و	Wau	W	we
هـ	Ha	h	ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	y	ye

B. Konsonan Rangkap karena Syaddah Ditulis Rangkap

Huruf Arab	Keterangan	Huruf Latin
متعددة	Ditulis	<i>Muta’addidah</i>
عدة	Ditulis	<i>‘iddah</i>

C. Ta’ Marbutoah di akhir kata

Semua ta’ marbutta ditulis dengan h, baik berada pada kata tunggal ataupun berada di tengah penggabungan kata (kata yang diikuti oleh kata sandang “al”). Ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata arab yang sudah terserap dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat dan sebagainya kecuali dikehendaki kata aslinya.

Huruf Arab	Keterangan	Huruf Latin
حكمة	Ditulis	<i>Hikmah</i>
علة	Ditulis	<i>‘illah</i>

كرمة الولياء	Ditulis	<i>Karamah al auliya</i>
--------------	---------	--------------------------

D. Vokal Pendek dan Penerapannya

--- ^ا ---	Fathah	Ditulis	A
--- ^ا ,---	Kasrah	Ditulis	I
--- ^و ---	Dammah	Ditulis	U
فعل	Fathh	Ditulis	<i>Fa'ala</i>
ذكر	Kasrah	Ditulis	<i>Zukira</i>
يذهب	Dammah	Ditulis	<i>Yazhabu</i>

E. Vokal Panjang

Huruf Arab	Keterangan	Huruf Latin
1. fathah + alif	Ditulis	A
جاهلية	Ditulis	<i>Jahiliyyah</i>
2. fathah + ya ^{mati}	Ditulis	A
تَنْسِي	Ditulis	<i>Tansa</i>
3. kasrah + ya ^{mati}	Ditulis	I
كريم	Ditulis	<i>Karim</i>
4. dhammah + wawu mati	Ditulis	U
فروض	Ditulis	<i>Furud</i>

F. Vokal Rangkap

Huruf Arab	Keterangan	Huruf Latin
1. fathah + ya' mati	Ditulis	<i>Ai</i>
بينكم	Ditulis	<i>Bainakum</i>
2. fathah + wawu mati	Ditulis	<i>Au</i>
قول	Ditulis	<i>Qaul</i>

G. Vokal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof

Huruf Arab	Keterangan	Huruf Latin
أَنتُمْ	Ditulis	<i>A'antum</i>
أَعَدَّتْ	Ditulis	<i>U'iddat</i>
لَنْ تُكْرِمَ	Ditulis	<i>La'in syakartum</i>

H. Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf qamariyyah maka ditulis menggunakan huruf awal “al”

القرآن	Ditulis	<i>Al-Quran</i>
القياس	Ditulis	<i>Al-Qiyas</i>

2. Bila diikuti Huruf Syamsiyyah maka ditulis sesuai dengan huruf pertama syamsiyah tersebut

السماء	Ditulis	<i>As-sama'</i>
الشمس	Ditulis	<i>Asy-syams</i>

3. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

ذوي الفروض	Ditulis	<i>Zawi al-furud</i>
أهل السنة	Ditulis	<i>Ahl as-sunnah</i>



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat, salam dan barakah semoga senantiasa tercurah kepada hamba dan rasulnya yang menjadi panutan kita semua Nabi agung Muhammad SAW juga kepada keluarga serta para sahabatnya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari doa, bantuan dan dukungan serta motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat saya, terima kasih saya sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., MA., M.Phil., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Misnen Ardiansyah., SE., M.Si., Ak., CA., ACPA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
3. Bapak Dr. Darmawan SPd., MAB selaku ketua Program Studi Manajemen Keuangan Syariah
4. Ibu Hilmy Baroroh, SE.I., M.E.K. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan, ilmu serta pengalamannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ratna Sofiana, S.H., M.SI. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu menuntun, membimbing, dan memberi nasehat selama perkuliahan.

6. Kepada Ayah selaku orang tua penulis yang selama ini memberikan dukungan moral maupun finansial serta doa, dan nasehat untuk penulis selama menimba ilmu di perkuliahan hingga selesainya tugas akhir ini.
7. Kepada Kakak-Kakakku Tercinta, yang selalu memberikan dukungan dan saling menasehati dalam kebaikan juga menjadi penyemangat untuk terus berjuang dalam menuntut ilmu di perantauan.
8. Kepada Sahabat Nur Alip Rahmawan Terima Kasih atas segala dukungan dan ilmu yang telah diberikan.
9. Kepada Teman-teman keluarga besar Manajemen Keuangan Syariah Angkatan 2021 yang telah memberikan kenangan dan kesan yang indah dalam kisah perjalanan hidup penulis.
10. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan pengetahuan dan wawasan untuk penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
11. Kepada Pegawai dan Staff Tata Usaha Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam serta Pegawai UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dalam urusan administrasi.

Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan segala urusan serta membalas seluruh kebaikan dengan hal yang jauh lebih baik lagi. Disisi lain, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan hal itu karena keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca akan sangat penulis hargai. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Yogyakarta, 08 Agustus 2025

Hormat saya,



Rio Ahmad Cholil
NIM.21108030100



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
PEDOMAN LITERASI ARAB LATIN	ix
KATA PENGANTAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
ABSTRAK	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Sistematika Pembahasan	13
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS	15
A. Landasan Teori	15
B. Kajian Pustaka	32
C. Pengembangan Hipotesis	37
D. Kerangka Teoritis	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian.....	40

B. Populasi dan Sampel	42
C. Definisi Operasional Variabel	44
D. Metode Pengumpulan Data	47
E. Teknik Analisis Data	48
F. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	55
B. Hasil dan Pembahasan	67
C. Analisis Hasil dan Interpretasi	93
BAB V KESIMPULAN.....	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	117
A. Hasil input-ouput Bank Syariah Indonesia	117
B. Hasil input-ouput Bank CIMB Niaga Syariah	121
C. Hasil imput-output Bank Mega Syariah.....	125
D. Hasil imput-output Bank Victoria Syariah.....	129
E. Hasil imput-output BCA Syariah	133
F. Hasil imput-output Bank BTPN Syariah	137
URRICULUM VITAE	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Indikator Kinerja Bank Syariah dan Bank Konvensional di Indonesia (2019-2023)	2
Tabel 1.2 Perbandingan Indikator Efisiensi Perbankan Syariah di Berbagai Negara ...	6
Tabel 4.1 Kriteria Penilaian Efisiensi	68
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank Syariah Indonesia (BUS) Periode 2021 – 2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	71
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank CIMB Niaga (BUS) Periode 2021–2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	72
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank Mega Syariah (BUS) Periode 2021–2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	74
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank Victoria Syariah (BUS) Periode 2021–2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	75
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank Central Asia Syariah (BUS) Periode 2021–2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	76
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Teknik Bank BTPN Syariah (BUS) Periode 2021–2024 <i>Model Constant Return to Scale</i> (CRS).....	78
Tabel 4.8 Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank Syariah Indonesia (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS.....	80
Tabel 4.9 Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank CIMB Niaga Syariah (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS	83
Tabel 4.10 Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank Mega Syariah (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS	85
Tabel 4.11 Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank Victoria Syariah (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS	87
Tabel 4.12 Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank Central Asia Syariah (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS.....	90

Tabel 4.13 Nilai <i>Actual</i> , Target, dan <i>Potential Improvement</i> Input-Output Bank BTPN Syariah (BUS) Tahun 2021-2024 berdasarkan model CRS	92
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Jumlah Institusi dan Jaringan Kantor Perbankan Syariah di Indonesia	3
Gambar 1.2 Pertumbuhan Aset, Pembiayaan, dan DPK Perbankan Syariah di Indonesia	4
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 A Hasil input-ouput Bank Syariah Indonesia	117
Lampiran 2 B Hasil input-ouput Bank CIMB Niaga Syariah.....	121
Lampiran 3 C Hasil input-output Bank Mega Syariah	125
Lampiran 4 D Hasil input-output Bank Victoria Syariah	129
Lampiran 5 E Hasil input-output BCA Syariah	133
Lampiran 6 F Hasil input-output Bank BTPN Syariah	137



ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis efisiensi operasional Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pasca-pandemi dan merger besar yang membentuk Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021-2024. Menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan model *Constant Return to Scale* (CRS), penelitian ini melibatkan enam BUS sebagai sampel. Hasilnya menunjukkan bahwa secara umum, efisiensi teknis enam BUS ini sangat baik dan stabil. Mayoritas bank berhasil mencapai nilai efisiensi 100% secara konsisten, yang menandakan mereka mampu mengoptimalkan penggunaan input (Dana Pihak Ketiga, Biaya Operasional, Aset Tetap) untuk menghasilkan output (Pembiayaan, Pendapatan Operasional, Investasi Syariah) secara maksimal. Satu-satunya pengecualian adalah Bank Mega Syariah pada tahun 2023 dengan efisiensi 92,03% akibat kelebihan DPK. Namun, bank tersebut berhasil kembali mencapai efisiensi 100% pada tahun 2024. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa sebagian besar BUS yang diteliti memiliki efisiensi teknis yang stabil dan kuat, menunjukkan kemampuan adaptasi dan ketahanan operasional yang baik. Ini juga menyoroti pentingnya pendekatan manajerial yang terarah untuk terus meningkatkan daya saing perbankan syariah di Indonesia.

Kata Kunci: Efisiensi operasional, bank umum syariah (BUS), *data envelopment analysis* (DEA), efisiensi teknis.

ABSTRACT

This study analyzes the operational efficiency of Islamic Commercial Banks (BUS) in Indonesia during 2021-2024, following the COVID-19 pandemic and the major merger that formed Bank Syariah Indonesia (BSI). Using a Data Envelopment Analysis (DEA) methodology with a Constant Return to Scale (CRS) model, the research sampled six BUS. The results indicate that the technical efficiency of these banks is generally very good and stable. The majority consistently achieved a 100% efficiency score, meaning they optimally used their inputs (Third-Party Funds, Operational Costs, Fixed Assets) to maximize their outputs (Financing, Operational Income, Islamic Investment). The only exception was Bank Mega Syariah in 2023, which recorded an efficiency of 92.03% due to excess third-party funds. However, the bank successfully returned to 100% efficiency in 2024. The conclusion is that most of the sampled BUS show stable and robust technical efficiency, highlighting their strong adaptive and operational resilience. The findings emphasize the importance of focused managerial approaches to continuously enhance the competitiveness of Indonesia's Islamic banking sector.

Keywords: Operational efficiency, Islamic commercial banks (BUS), data envelopment analysis (DEA), technical efficiency.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perbankan syariah telah menjadi komponen penting dalam sistem keuangan global selama dua dekade terakhir. Perkembangan ini tidak hanya terjadi di negara-negara dengan mayoritas penduduk Muslim, tetapi juga di berbagai negara dengan sistem keuangan yang mapan. Berdasarkan laporan (*Islamic Financial Services Board*, 2024), total aset perbankan syariah global mencapai USD 2,7 triliun pada akhir tahun 2023, dengan tingkat pertumbuhan tahunan majemuk (CAGR) sebesar 14,2% selama lima tahun terakhir. Di Indonesia, aset perbankan syariah mencapai Rp 773,06 triliun per Desember 2023, dengan pangsa pasar mencapai 7,09% dari total aset perbankan nasional (Otoritas Jasa Keuangan, 2024).

Meskipun mengalami pertumbuhan yang signifikan, perbankan syariah masih menghadapi berbagai tantangan dalam berkompetisi dengan perbankan konvensional. Salah satu tantangan utama adalah efisiensi operasional. Berdasarkan laporan *Islamic Finance Development Report 2023*, rata-rata rasio biaya terhadap pendapatan (*Cost-to-Income Ratio/CIR*) perbankan syariah global berada pada kisaran 55-60%, lebih tinggi dibandingkan perbankan konvensional yang berada pada kisaran 45-50%. Di Indonesia, rata-rata CIR perbankan syariah mencapai 83,67% pada tahun 2023, jauh lebih tinggi dibandingkan perbankan konvensional yang sebesar 74,13% (Otoritas Jasa Keuangan, 2024).

Efisiensi operasional merupakan faktor krusial, faktor yang sangat penting, esensial, atau menentukan dalam suatu situasi atau keadaan dalam menentukan kinerja keuangan perbankan syariah. Bank yang beroperasi secara efisien dapat mengalokasikan sumber daya dengan optimal, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan output, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada profitabilitas dan keberlanjutan. Di tengah persaingan yang semakin ketat dengan bank konvensional dan sesama bank syariah, pengukuran dan peningkatan efisiensi menjadi strategi penting untuk memperkuat posisi perbankan syariah dalam industri keuangan global (Abduh & Omar, 2012). Tabel 1.1 menunjukkan perbandingan beberapa indikator kinerja antara bank syariah dan bank konvensional di Indonesia selama periode 2019-2023, sebagai berikut:

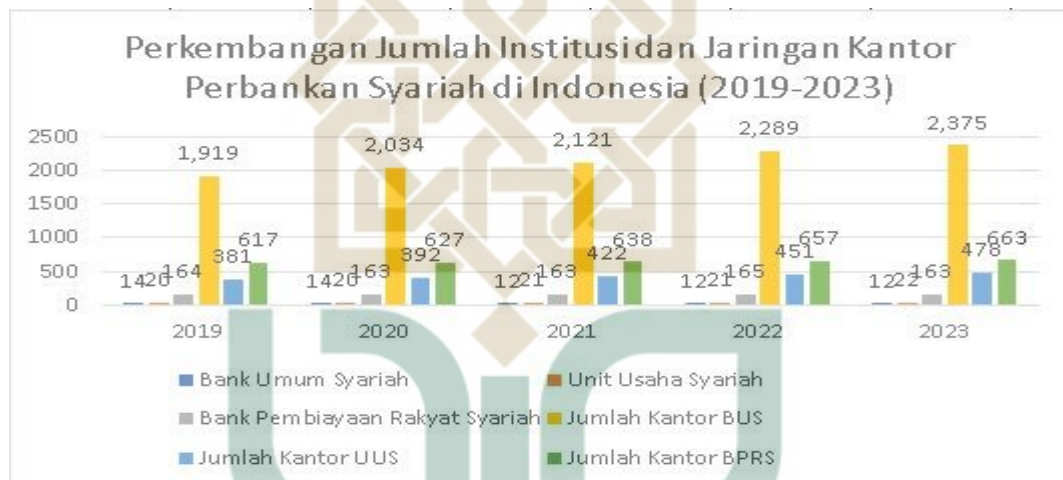
Tabel 1.1
Perbandingan Indikator Kinerja Bank Syariah dan Bank Konvensional di
Indonesia (2019-2023)

INDIKATOR	2019		2020		2021		2022		2023	
	BS	BK	BS	BK	BS	BK	BS	BK	BS	BK
ROA (%)	1,73	2,47	1,40	1,59	1,75	1,84	2,01	2,16	2,05	2,25
BOPO (%)	84,45	79,39	85,28	86,58	80,07	82,27	79,56	77,85	83,67	74,13
NIM/NOM (%)	1,92	4,91	1,76	4,45	1,69	4,65	1,85	4,89	1,95	4,72
CAR (%)	20,59	23,40	21,64	23,89	23,30	25,67	24,57	26,14	23,69	25,82
FDR/LDR (%)	77,91	94,43	76,36	82,54	73,17	80,46	79,23	85,73	82,56	87,42

Sumber: Statistik Perbankan Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (2024)

Dari tabel di atas, terlihat bahwa bank syariah secara konsisten memiliki rasio BOPO yang lebih tinggi dibandingkan bank konvensional (kecuali pada tahun 2020 dan 2021), yang mengindikasikan tingkat efisiensi operasional yang lebih rendah.

Selain itu, bank syariah juga memiliki tingkat profitabilitas (ROA) dan margin (NOM) yang lebih rendah dibandingkan bank konvensional. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional perbankan syariah agar dapat bersaing secara efektif dengan perbankan konvensional. Perkembangan jumlah institusi dan jaringan kantor perbankan syariah di Indonesia juga menunjukkan tren yang menarik, seperti terlihat pada Gambar 1.1, sebagai berikut:



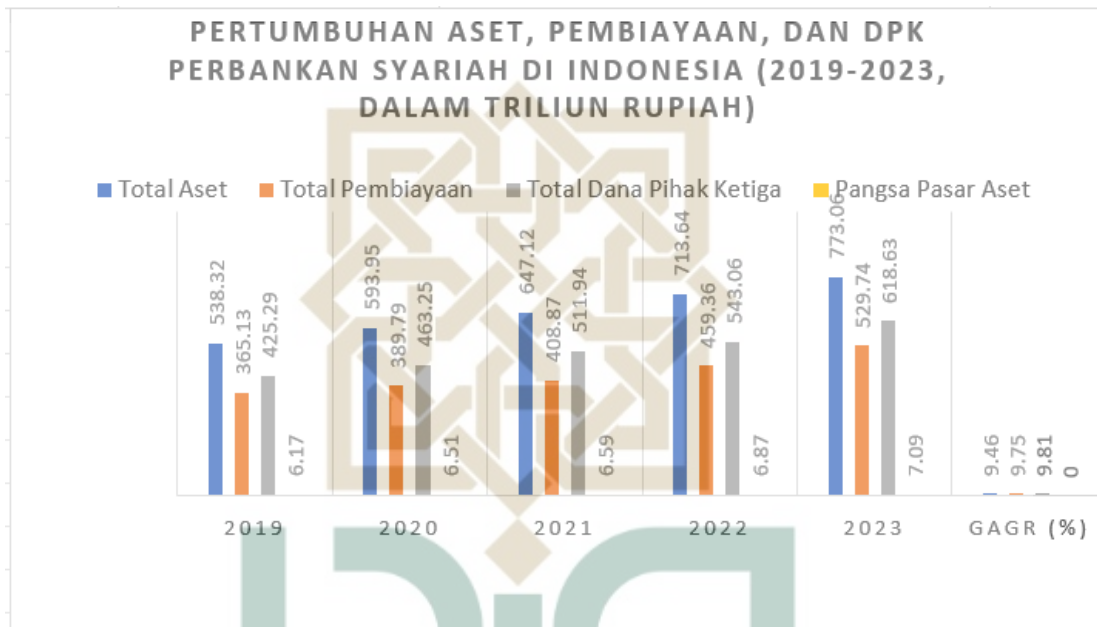
Gambar 1.1

Perkembangan Jumlah Institusi dan Jaringan Kantor Perbankan Syariah di Indonesia (2019-2023)

Sumber: Statistik Perbankan Syariah, Otoritas Jasa Keuangan (2024)

Gambar 1.1 menunjukkan adanya konsolidasi dalam industri perbankan syariah, dengan berkurangnya jumlah Bank Umum Syariah (BUS) dari 14 pada tahun 2019 menjadi 12 pada tahun 2023, namun diikuti dengan peningkatan jumlah kantor. Hal ini mengindikasikan adanya upaya perbankan syariah untuk meningkatkan skala ekonomi dan efisiensi operasional melalui konsolidasi dan ekspansi jaringan.

Pertumbuhan aset, pembiayaan, dan dana pihak ketiga (DPK) perbankan syariah di Indonesia juga menunjukkan tren positif, seperti terlihat pada Gambar 1.2, sebagai berikut:



Gambar 1.2

Pertumbuhan Aset, Pembiayaan, dan DPK Perbankan Syariah di Indonesia (2019-2023, dalam Triliun Rupiah)

Sumber: Statistik Perbankan Syariah, Otoritas Jasa Keuangan (2024)

Dari Gambar 1.2, terlihat bahwa perbankan syariah di Indonesia mengalami pertumbuhan yang solid dengan CAGR aset, pembiayaan, dan DPK masing-masing sebesar 9,46%, 9,75%, dan 9,81% selama periode 2019-2023. Pangsa pasar aset perbankan syariah juga mengalami peningkatan dari 6,17% pada tahun 2019 menjadi 7,09% pada tahun 2023. Meskipun menunjukkan pertumbuhan yang positif, perbankan syariah masih menghadapi tantangan dalam hal profitabilitas (Otoritas Jasa Keuangan, 2023) seperti terlihat pada Gambar 1.2.

Dalam perkembangan indikator profitabilitas perbankan syariah di Indonesia selama periode 2019 hingga 2023. Selama lima tahun terakhir, terlihat adanya tren positif pada Return on *Assets* (ROA) dan Return on Equity (ROE), yang masing-masing meningkat dari 1,73% menjadi 2,05% dan dari 13,54% menjadi 16,22%. Peningkatan ini mencerminkan perbaikan kinerja keuangan secara keseluruhan. Namun demikian, rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) masih berada pada tingkat yang relatif tinggi, yaitu 83,67% pada tahun 2023, yang menunjukkan masih adanya tantangan dalam efisiensi operasional. Di sisi lain, Net Operating Margin (NOM) cenderung stabil dalam rentang 1,69% hingga 1,95%, yang menandakan bahwa profitabilitas dari aktivitas utama bank syariah masih menghadapi keterbatasan dalam pertumbuhannya. Hal ini menunjukkan perlunya upaya yang lebih kuat dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing operasional bank syariah ke depan (Otoritas Jasa Keuangan, 2024).

Dari Tabel 1.2, terlihat bahwa perbankan syariah di Indonesia memiliki rasio BOPO dan CIR yang jauh lebih tinggi dibandingkan negara-negara lain dengan sistem perbankan syariah yang signifikan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan efisiensi yang perlu diatasi untuk meningkatkan daya saing perbankan syariah Indonesia di tingkat global. dalam konteks perbandingan internasional, efisiensi perbankan syariah di Indonesia juga perlu ditingkatkan, seperti terlihat pada Tabel 1.2, sebagai berikut:

Tabel 1.2
Perbandingan Indikator Efisiensi Perbankan Syariah di Berbagai Negara (2023)

INDIKATOR NEGARA	BOPO (%)	CIR (%)	ROA (%)	ROE (%)
INDONESIA	83.67	78.45	2.05	16.22
MALAYSIA	52.31	48.76	1.05	12.87
SAUDI ARABIA	42.75	38.92	2.57	18.34
UEA	47.38	43.61	1.98	15.73
QATAR	39.52	36.14	2.14	16.95
BAHRAIN	58.42	53.97	1.37	11.62
TURKI	64.78	61.23	1.15	13.47

Sumber: Islamic Finance Development Report (2024)

Dari Tabel 1.2, terlihat bahwa perbankan syariah di Indonesia memiliki rasio BOPO dan CIR yang jauh lebih tinggi dibandingkan negara-negara lain dengan sistem perbankan syariah yang signifikan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan efisiensi yang perlu diatasi untuk meningkatkan daya saing perbankan syariah Indonesia di tingkat global.

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan metode yang tepat untuk menganalisis efisiensi perbankan syariah karena kemampuannya dalam mengevaluasi efisiensi relatif unit-unit pengambil keputusan (*Decision Making Units*/DMUs) dengan input dan output yang beragam tanpa memerlukan spesifikasi bentuk fungsional hubungan antara input dan output. Pendekatan non-parametrik ini memungkinkan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap efisiensi operasional perbankan syariah dibandingkan dengan metode tradisional seperti analisis rasio keuangan.

Beberapa studi terdahulu tentang efisiensi perbankan syariah menggunakan metode DEA telah dilakukan di berbagai negara. Studi oleh Hassan (2021) di Malaysia

untuk periode 2015–2020 dengan sampel 16 bank menemukan bahwa rata-rata skor efisiensi teknis adalah 0,87, serta ukuran bank berpengaruh positif terhadap efisiensi. Sementara itu, Rahman dan Rosman (2019) melakukan studi di kawasan MENA pada periode 2013–2018 dengan 34 bank sebagai sampel. Mereka menemukan bahwa bank syariah di negara-negara GCC lebih efisien dibandingkan dengan non-GCC, serta krisis finansial berdampak negatif terhadap efisiensi.

Penelitian lainnya oleh Sufian dan Noor (2020) yang mencakup Asia Tenggara pada periode 2014–2019 dan melibatkan 23 bank, menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi biaya adalah 0,74 dan efisiensi teknis 0,82. Bank dengan diversifikasi pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki efisiensi yang lebih baik. Kemudian, Kamarudin et al. (2022) melakukan studi secara global untuk periode 2016–2021 terhadap 45 bank dan menemukan bahwa bank syariah di negara dengan regulasi yang baik menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi. Terakhir, Zeineb dan Mensi (2018) meneliti efisiensi bank syariah di Indonesia selama periode 2012–2017 dengan 11 bank sebagai sampel. Hasil studi menunjukkan bahwa bank umum syariah (BUS) lebih efisien dibandingkan dengan unit usaha syariah (UUS), serta efisiensi berkorelasi positif dengan profitabilitas.

Oleh karena itu, pandemi COVID-19 juga menjadi titik krusial yang memunculkan berbagai tekanan signifikan terhadap sektor perbankan nasional. Krisis kesehatan global yang berlangsung sejak awal tahun 2020 tidak hanya berdampak pada sektor riil, tetapi juga mempengaruhi stabilitas sistem keuangan, termasuk industri

perbankan syariah. Penurunan aktivitas perekonomian menyebabkan meningkatnya risiko kemacetan kredit, menurunnya permintaan pembiayaan, dan terganggunya arus kas pelaku usaha, yang secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan struktur permodalan bank (Yuliana, 2020; Fadli & Huda, 2021). Kondisi ini mendorong regulator untuk melakukan pengaturan ulang struktur industri perbankan melalui kebijakan konsolidasi. Sebagai respons terhadap tekanan tersebut, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengeluarkan regulasi yang mewajibkan seluruh bank memiliki modal inti minimum sebesar Rp3 triliun paling lambat akhir tahun 2022 sebagai bagian dari upaya menciptakan sistem perbankan yang lebih kuat dan efisien (OJK, 2020). Dalam konteks ini, merger menjadi salah satu strategi utama yang dilakukan oleh sejumlah bank, termasuk bank-bank syariah, untuk memperkuat permodalan, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperluas layanan jaringan (Basir, 2021; Fitrawaty & Nugroho, 2022). Salah satu fenomena penting yang mencerminkan dinamika tersebut adalah penggabungan tiga bank syariah milik negara Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah—yang secara resmi bergabung menjadi Bank Syariah Indonesia (BSI) pada 1 Februari 2021. Merger ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi persyaratan permodalan, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam memperkuat daya saing industri perbankan syariah di tingkat nasional maupun global (Bank Indonesia, 2021).

Berdasarkan uraian latar belakang, penting untuk menyoroti bagaimana konflik berupa krisis global akibat pandemi COVID-19 telah memberikan tekanan signifikan

terhadap kinerja sektor perbankan, termasuk perbankan syariah di Indonesia. Dalam konteks ini, muncul pertanyaan penting mengenai sejauh mana efisiensi operasional Bank Umum Syariah (BUS) yang dipengaruhi oleh kondisi pasca-pandemi. Lebih lanjut, fenomena merger yang melibatkan tiga bank syariah milik BUMN, yaitu BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, dan BRI Syariah yang kemudian membentuk entitas baru bernama Bank Syariah Indonesia (BSI), menjadi titik penting yang patut dievaluasi secara mendalam. Oleh karena itu, hingga kini masih terbatas penelitian yang secara spesifik memberikan dampak langsung dari gabungan dua peristiwa besar tersebut yaitu krisis pandemi dan merger institusional terhadap efisiensi operasional BUS di Indonesia (Bank Indonesia, 2021; OJK, 2024). Oleh karena itu, kajian ini menjadi penting dalam rangka menilai sejauh mana efisiensi BUS mengalami perubahan setelah melalui tekanan krisis dan restrukturisasi besar-besaran di industri perbankan syariah nasional

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis efisiensi kinerja keuangan Bank Umum Syariah (BUS) menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) sejak berdirinya bank tersebut, dengan mempertimbangkan variabel input dan output yang relevan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran aktual mengenai tingkat efisiensi BUS serta memberikan rekomendasi strategi peningkatan kinerja keuangan bagi industri perbankan syariah di Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, beberapa permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat efisiensi operasional Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia berdasarkan analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2021-2024?
2. Apakah terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur dan menganalisis tingkat efisiensi operasional Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2021-2024.
2. Menganalisis perbedaan tingkat efisiensi antara Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi pada pengembangan literatur tentang efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan metode DEA.

- b. Memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi perbankan syariah dalam konteks negara berkembang dengan mayoritas penduduk Muslim seperti Indonesia.
- c. Mengembangkan model analisis efisiensi yang dapat diterapkan pada lembaga keuangan syariah lainnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perbankan Syariah:

Tingkat efisiensi operasional merupakan indikator penting yang dapat digunakan untuk menilai seberapa optimal sebuah bank menjalankan proses bisnisnya dibandingkan dengan bank lain dalam industri yang sama. Informasi ini tidak hanya membantu dalam memahami posisi kompetitif sebuah bank, tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk mengidentifikasi area-area inefisiensi yang membutuhkan perhatian dan perbaikan lebih lanjut. Dengan melakukan analisis efisiensi, manajemen dapat menyusun strategi konkret yang diarahkan untuk meningkatkan efisiensi operasional serta memperkuat kinerja keuangan secara keseluruhan. Selain itu, evaluasi efisiensi juga memberikan *benchmark* yang berguna sebagai tolok ukur dalam menilai kinerja internal dari waktu ke waktu (Berger & Humphrey, 1997).

b. Bagi Regulator (Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia):

Analisis terhadap efisiensi perbankan syariah di Indonesia sangat penting untuk memahami sejauh mana kinerja industri ini dalam mengelola sumber daya secara optimal. Kajian yang komprehensif mengenai efisiensi ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi aktual, serta menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan dan regulasi yang mendukung peningkatan efisiensi sektor perbankan syariah secara keseluruhan. Selain itu, analisis ini juga berguna untuk mengidentifikasi bank-bank syariah yang menunjukkan tingkat efisiensi rendah, sehingga dapat menjadi fokus perhatian regulator maupun otoritas terkait dalam upaya pembinaan dan perbaikan kinerja operasional (Ascarya & Yumanita, 2007).

c. Bagi Investor dan Nasabah:

Informasi mengenai kinerja bank syariah dari perspektif efisiensi menjadi sangat penting, terutama bagi investor dan pemangku kepentingan lainnya dalam mengambil keputusan investasi dan penempatan dana. Evaluasi efisiensi memungkinkan penilaian yang lebih objektif terhadap kemampuan bank dalam mengelola sumber daya dan operasionalnya secara efisien. Selain itu, penyediaan informasi ini juga berperan dalam meningkatkan transparansi kinerja operasional bank syariah, yang pada gilirannya dapat memperkuat kepercayaan masyarakat dan menciptakan sistem keuangan yang lebih akuntabel dan berkelanjutan (Sanrego, & Taufiq, 2012).

d. Bagi Akademisi dan Peneliti:

Penyediaan data dan analisis mengenai efisiensi perbankan syariah tidak hanya berguna bagi praktisi dan regulator, tetapi juga memberikan kontribusi penting bagi pengembangan ilmu pengetahuan melalui penelitian lanjutan. Informasi tersebut dapat menjadi landasan yang kuat bagi studi-studi akademik di bidang perbankan syariah, terutama dalam menjawab berbagai tantangan dan peluang dalam peningkatan efisiensi. Selain itu, metodologi yang digunakan dalam efisiensi analisis ini, seperti *Data Envelopment Analysis* (DEA) atau *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), juga dapat disesuaikan untuk sektor keuangan lainnya, sehingga memberikan nilai tambah dalam pengembangan metodologi penelitian yang lebih luas (Yudistira, 2004).

E. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA Bab ini menguraikan landasan teori tentang perbankan syariah, konsep efisiensi dalam perbankan, *Data Envelopment Analysis* (DEA), faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi perbankan syariah, studi empiris terdahulu, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN Bab ini menjelaskan tentang jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, definisi operasional variabel, metode analisis data, dan tahapan penelitian.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Bab ini menyajikan hasil pengukuran efisiensi perbankan syariah menggunakan DEA, analisis perbedaan efisiensi antara BUS dan UUS, analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi, dan rumusan strategi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja keuangan perbankan syariah.

BAB V: PENUTUP Bab ini berisi kesimpulan, implikasi teoretis dan praktis, keterbatasan penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan menggunakan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*) dengan pendekatan model CRS (*Constant Return to Scale*) melalui bantuan perangkat lunak BFA (*Banxia Frontier Analysis*), dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan kinerja efisiensi enam bank syariah besar di Indonesia periode 2021–2024 menunjukkan tren positif dengan pola yang berbeda di tiap bank. BSI dan BCA Syariah berhasil meningkatkan efisiensi dari kondisi awal yang rendah menjadi efisiensi penuh pada 2024, mencerminkan keberhasilan konsolidasi dan strategi operasional. Bank CIMB Niaga Syariah dan Mega Syariah relatif stabil dengan sedikit fluktuasi, sementara Victoria Syariah masih menghadapi tantangan menjaga efisiensi karena skala usaha yang kecil. Di sisi lain, BTPN Syariah konsisten mencatat efisiensi 100% sepanjang periode, meskipun profitabilitasnya menurun. Secara umum, perbankan syariah Indonesia menunjukkan peningkatan pengelolaan input dan output, sehingga mampu memperkuat daya saing, dengan catatan perlunya perhatian pada aspek profitabilitas dan inovasi produk untuk keberlanjutan jangka panjang.
2. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun secara umum efisiensi BUS berada pada kategori tinggi, terdapat perbedaan nilai efisiensi antar bank pada periode tertentu. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis terhadap Bank CIMB Niaga Syariah dan Bank Mega Syariah, yang efisiensinya sempat berfluktuasi.

Sebagai contoh, Bank Mega Syariah mengalami penurunan nilai efisiensi menjadi 92,03% pada tahun 2023, yang mengindikasikan adanya ketidakefisienan teknis, meskipun tidak dalam tingkat yang rendah. Namun penurunan ini bersifat sementara karena pada tahun 2024 efisiensinya kembali meningkat ke level sempurna (100%), yang mencerminkan kemampuan bank dalam melakukan adaptasi dan perbaikan strategis terhadap pengelolaan sumber dayanya. Adanya variasi ini menandakan bahwa perbedaan tingkat efisiensi antar BUS memang eksis dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perbedaan dalam skala ekonomi, kecanggihan teknologi yang digunakan, pendekatan manajerial, serta strategi bisnis yang diterapkan oleh masing-masing bank. Bank dengan skala besar dan dukungan teknologi informasi yang mumpuni cenderung memiliki efisiensi yang lebih stabil dan tinggi dibandingkan dengan bank yang masih berada dalam tahap pengembangan atau yang memiliki keterbatasan dalam hal sumber daya dan infrastruktur.

B. Saran

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, terdapat sejumlah rekomendasi yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bank-bank syariah di Indonesia disarankan untuk tidak hanya menjaga efisiensi teknis tetapi juga meningkatkan profitabilitas, terutama bagi bank yang sudah konsisten efisien seperti BTPN Syariah melalui diversifikasi produk dan optimalisasi pendapatan non-pembiayaan. Inovasi layanan digital dan pengembangan produk juga perlu diperkuat agar mampu memperluas basis nasabah serta meningkatkan daya saing. Bagi bank yang masih menghadapi tantangan, seperti Victoria Syariah, pengendalian biaya operasional dan pemanfaatan aset harus menjadi prioritas utama. Selain itu, seluruh bank syariah perlu memperkuat manajemen risiko guna menghadapi dinamika eksternal yang dapat memengaruhi efisiensi, sekaligus mendorong pengembangan skala usaha melalui kolaborasi strategis, baik dengan bank besar maupun fintech, sehingga keberlanjutan pertumbuhan dan daya saing industri perbankan syariah dapat terjaga dalam jangka panjang.
2. Diperlukan upaya yang lebih terstruktur dalam mendukung peningkatan efisiensi perbankan syariah secara nasional. Regulator dan pemerintah dapat mendorong terciptanya ekosistem yang kondusif melalui penyempurnaan regulasi, insentif bagi bank yang berinovasi dalam efisiensi operasional, serta penyediaan infrastruktur teknologi yang mendukung digitalisasi layanan. Selain itu, perlu dilakukan penguatan literasi keuangan syariah di masyarakat untuk memperluas basis nasabah dan meningkatkan utilisasi produk perbankan

syariah. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat diarahkan pada eksplorasi faktor-faktor eksternal seperti kondisi makroekonomi, persaingan industri, dan perkembangan teknologi yang mempengaruhi efisiensi, sehingga hasil kajian dapat memberikan masukan yang lebih komprehensif bagi pengambil kebijakan dan pelaku industri.



DAFTAR PUSTAKA

- Antonio, M. S. (2019). Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik. Gema Insani Press.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta.
- Ascarya, & Yumanita, D. (2016). Comparing the Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 11(2), 95-119.
- Asmild, M., Paradi, J. C., Reese, D. N., & Tam, F. (2018). Measuring overall efficiency and effectiveness using DEA. *European Journal of Operational Research*, 178(1), 305-321.
- Avkiran, N. K., & McCrystal, A. (2016). Sensitivity analysis of network DEA: NSBM versus NRAM. *Applied Mathematics and Computation*, 218(22), 11226-11239.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175-212.
- Charnes, A., Clark, C. T., Cooper, W. W., & Golany, B. (1984). A developmental study of data envelopment analysis in measuring the efficiency of

- maintenance units in the US air forces. *Annals of Operations Research*, 2(1), 95-112.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2020). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). *Handbook on Data Envelopment Analysis*. Springer.
- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S., & Shale, E. A. (2017). Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of Operational Research*, 132(2), 245-259.
- Emrouznejad, A., & Yang, G. L. (2018). A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 4-8.
- Färe, R., Grosskopf, S., & Lovell, C. A. K. (2019). *The Measurement of Efficiency of Production*. Springer.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2021). *Basic Econometrics*. McGraw Hill.
- Hadad, M. D., Hall, M. J., Kenjegalieva, K. A., Santoso, W., & Simper, R. (2018). Productivity changes and risk management in Indonesian banking: a Malmquist analysis. *Applied Financial Economics*, 21(12), 847-861.
- Harahap, S. S. (2020). *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. Rajawali Pers.

Hassan, M. K., Khan, A., & Paltrinieri, A. (2018). Liquidity risk, credit risk and stability in Islamic and conventional banks. *Research in International Business and Finance*, 48, 17-31.

Ismail. (2017). *Perbankan Syariah*. Kencana.

Karim, A. A. (2016). *Bank Islam: Analisis Fiqih dan Keuangan*. RajaGrafindo Persada.

Malhotra, N. K. (2019). *Marketing Research: An Applied Orientation*. Pearson.

McDonald, J. (2015). Using least squares and tobit in second stage DEA efficiency analyses. *European Journal of Operational Research*, 197(2), 792-798.

Nazir, M. (2017). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.

Paradi, J. C., Sherman, H. D., & Tam, F. K. (2019). *Data Envelopment Analysis in the Financial Services Industry: A Guide for Practitioners*. Springer.

Ray, S. C. (2018). *Data Envelopment Analysis: Theory and Techniques for Economics and Operations Research*. Cambridge University Press.

Rivai, V., & Arifin, A. (2016). *Islamic Banking: Sebuah Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Bumi Aksara.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. Wiley.

Simar, L., & Wilson, P. W. (2016). Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *Journal of Econometrics*, 136(1), 31-64.

- Sufian, F., & Noor, M. A. N. M. (2019). 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*, 2(2), 120-138.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wanke, P., Hassan, M. K., & Gavião, L. O. (2020). Islamic banking and performance in the ASEAN banking industry: a topsis approach with probabilistic weights. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 10(1), 70-93.
- Zhu, J. (2020). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets*. Springer.
- Ajmi, J., Hussain, H. A., & Al-Saleh, N. (2016). Determinants of efficiency in Islamic banking: Evidence from GCC countries. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 9(1), 134-153.
- Ascarya, & Yumanita, D. (2008). Comparing the efficiency of Islamic banks in Malaysia and Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 11(2), 95-119.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.

- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175-212.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). Springer Science & Business Media.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). *Handbook on data envelopment analysis* (2nd ed.). Springer Science & Business Media.
- Drake, L., Hall, M. J., & Simper, R. (2006). The impact of macroeconomic and regulatory factors on bank efficiency: A non-parametric analysis of Hong Kong's banking system. *Journal of Banking & Finance*, 30(5), 1443-1466.
- Färe, R., & Grosskopf, S. (2000). Theory and application of directional distance functions. *Journal of Productivity Analysis*, 13(2), 93-103.
- Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M., & Zhang, Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *The American Economic Review*, 84(1), 66-83.

- Firdaus, M. F., & Hosen, M. N. (2013). Efisiensi Bank Umum Syariah menggunakan pendekatan Two-Stage *Data Envelopment Analysis*. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 16(2), 167-188.
- Hadad, M. D., Santoso, W., Ilyas, D., & Mardanugraha, E. (2013). Analisis efisiensi industri perbankan Indonesia: Penggunaan metode nonparametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Bank Indonesia Research Paper*, 7(5), 1-28.
- Hassan, M. K. (2006). The X-efficiency in Islamic banks. *Islamic Economic Studies*, 13(2), 49-78.
- Hassan, M. K., & Hussein, K. A. (2003). Static and dynamic efficiency in the Sudanese banking system. *Review of Islamic Economics*, 14, 5-48.
- Ibrahim, M. H., & Rizvi, S. A. R. (2018). Bank lending, deposits and risk-taking in times of economic uncertainty: The case of islamic and conventional banks. *Emerging Markets Review*, 35, 124-147.
- Ismail, F., Abd. Majid, M. S., & Rahim, R. A. (2013). Efficiency of Islamic and conventional banks in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 11(1), 92-107.
- Kamarudin, F., Nordin, B. A. A., Muhammad, J., & Hamid, M. A. A. (2017). Cost, revenue and profit efficiency of Islamic and conventional banking sector: Empirical evidence from Gulf Cooperative Council countries. *Global Business Review*, 15(1), 1-24.
- Ramli, N. M., & Ahmad, S. (2017). The effects of corporate governance and shariah supervision board on Islamic banking efficiency: Evidence

- from Malaysia and Indonesia. *International Journal of Islamic Economics and Finance*, 2(1), 47-68.
- Rosman, R., Abd Wahab, N., & Zainol, Z. (2014). Efficiency of Islamic banks during the financial crisis: An analysis of Middle Eastern and Asian countries. *Pacific-Basin Finance Journal*, 28, 76-90.
- Rusydiana, A. S., & Marlina, L. (2019). Financial and social efficiency on Indonesian Islamic banks: A DEA approach. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 5(2), 267-292.
- Said, A. (2013). Evaluating the overall technical efficiency of Islamic banks operating in the MENA region during the financial crisis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2), 426-434.
- Saidel, R., & Zionts, S. (2012). Multiple criteria decision making: From early history to the 21st century. World Scientific.
- Sillah, B. M., Khokhar, I., & Khan, M. N. (2014). Technical efficiency of banks in GCC region. *International Journal of Business and Social Science*, 5(2), 177-185.
- Sufian, F. (2007). The efficiency of Islamic banking industry in Malaysia: Foreign vs domestic banks. *Humanomics*, 23(3), 174-192.
- Sufian, F., & Noor, M. A. N. M. (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*, 2(2), 120-138.

- Ascarya. (2017). Akad dan Produk Bank Syariah. Rajawali Pers.
- Thanassoulis, E. (2001). Introduction to the theory and application of data envelopment analysis. Springer Science & Business Media.
- Tone, K. (2001). A *slacks*-based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 130(3), 498-509.
- Wahid, M. A. (2016). Comparing the competition of Malaysia Islamic and conventional banks: Evidence surrounding the global financial crisis. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 7(3), 178-201.
- Yudistira, D. (2004). Efficiency in Islamic banking: An empirical analysis of eighteen banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.
- Abduh, M., & Omar, MA (2012). Efisiensi bank Islam di Malaysia: Pendekatan DEA . *Jurnal Perbankan dan Keuangan Islam* , 29(2), 1–14.
- Ascarya. (2017). Akad dan Produk Bank Syariah: Konsep dan Praktik di Beberapa Negara. Jakarta: Rajawali Pers.
- Antonio, M. S. (2019). Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik. Jakarta: Gema Insani Press.
- Endri, E., & Abidin, Z. (2018). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Umum Syariah: Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam*, 1(2), 123-151.
- Harahap, S. S. (2020). Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Hassan, M. K., Khan, A., & Paltrinieri, A. (2018). Efficiency, Diversification, and Performance of Islamic Banks in GCC Countries. *The World Economy*, 42(3), 794-824.
- Ismail. (2017). *Perbankan Syariah*. Edisi Kedua. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Karim, A. A. (2016). *Bank Islam: Analisis Fiqih dan Keuangan*. Edisi Kelima. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Muharam, H., & Pusvitasari, R. (2017). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode *Data Envelopment Analysis*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(3), 80-116.
- Rivai, V., & Arifin, A. (2016). *Islamic Banking: Sebuah Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sufian, F., & Noor, M. A. N. M. (2019). Determinants of Bank Performance in a Developing Economy: Does Bank Origins Matter? *Global Business Review*, 10(1), 1-23.
- Antonio, M. S. (2019). *Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik*. Gema Insani Press.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Sudiyatno, B., & Suroso, J. (2018). Analisis Pengaruh Dana Pihak Ketiga, BOPO, CAR dan LDR terhadap Kinerja Keuangan pada Sektor Perbankan yang Go Public di Bursa Efek Indonesia. *Dinamika Keuangan dan Perbankan*, 2(2), 125-137.

- Wahab, W. (2020). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Jurnal Ekonomi Syariah*, 5(1), 23-41.
- Wanke, P., Azad, M. A. K., & Barros, C. P. (2020). Efficiency Factors in OECD Banks: A Ten-Year Analysis. *Expert Systems with Applications*, 41(2), 5508-5523.
- Yudistira, D. (2018). Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of 18 Banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.
- Zulhibri, M. (2019). Determinants of Banking Efficiency: Empirical Evidence from Islamic Banks. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 12(2), 175-194.
- Charnes, A., Cooper, WW, & Rhodes, E. (1978). Mengukur efisiensi unit pengambilan keputusan. *Jurnal Riset Operasional Eropa*, 2 (6), 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Coelli, T., Rao, DSP, O'Donnell, CJ, & Battese, GE (2005). Pengantar Analisis Efisiensi dan Produktivitas (edisi ke-2). Springer Science & Business Media.
- Cooper, WW, Seiford, LM, & Zhu, J. (2011). Buku Pegangan Analisis Selubung Data (edisi ke-2). Springer.
- Hassan, MK, Aliyu, S., Paltrinieri, A., & Khan, A. (2021). Analisis komparatif efisiensi bank syariah dan konvensional: Pendekatan DEA lintas negara. *Tinjauan Internasional Analisis Keuangan*, 73 , 101601. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101601>

Rahman, MM, & Rosman, R. (2019). Efisiensi bank syariah dan konvensional:

Bukti dari kawasan MENA. *Pacific-Basin Finance Journal*, 53 , 118–

138. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.11.003>

Bank Syariah Indonesia. (2024). *Profil Perusahaan*. Diakses dari:

<https://www.bankbsi.co.id>

CIMB Niaga Syariah. (2024). *Perbankan Syariah*. Diakses dari:

<https://www.cimbniaga.co.id/id/personal/perbankan-syariah>

Wikipedia. (2024). *Bank CIMB Niaga*. Diakses dari:

https://id.wikipedia.org/wiki/Bank_CIMB_Niaga

Bank Mega Syariah. (2024). *Profil dan Sejarah Perusahaan*. Diakses dari:

<https://www.megasyariah.co.id>

Arest.web.id. (2023). *Profil PT Bank Mega Syariah*. Diakses dari:

<https://arest.web.id/content/pt-bank-mega-syariah>

Bank Victoria Syariah. (2024). *Profil Perusahaan dan Sejarah*. Diakses dari:

<https://bankvictoriasyariah.co.id/page/sub/profil>

BCA Syariah. (2024). *Informasi Umum, Sejarah, dan Jejak Langkah Perusahaan*. Diakses dari:

<https://www.bcasyariah.co.id/informasi-umum>

<https://www.bcasyariah.co.id/sejarah>

<https://www.bcasyariah.co.id/jejak-langkah>

Cermati.com. (2023). *Profil dan Produk BCA Syariah*. Diakses dari:

<https://www.cermati.com/institusi/bca-syariah>

Bank BTPN Syariah. (2024). *Tentang Kami dan Model Bisnis Inklusif*. Diakses

dari: <https://www.btpnsyariah.com>

Liputan6.com. (2024). *Mengenal Bank BTPN Syariah dan Layanan Inklusi*

Keuangan.

Diakses

dari:

<https://www.liputan6.com/hot/read/5698581>

123dok.com. (2023). *Gambaran Umum Bank BTPN Syariah*. Diakses dari:

<https://123dok.com>

Firdaus, M. (2016). *Analisis Efisiensi Perbankan dengan Metode DEA*. Jakarta:

Rajawali Pers.

Yuliana, D. (2019). *Kinerja Bank Syariah di Indonesia: Pendekatan DEA*.

Bandung: Alfabeta

Santoso, H. (2017). *Manajemen Kinerja dan Efisiensi Bank*. Yogyakarta:

Deepublish.

Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An*

Introduction to Efficiency and Productivity Analysis (2nd ed.).

Springer Science & Business Media.

Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Laporan Perkembangan Keuangan Syariah*

Indonesia 2021. Jakarta: OJK.

Kementerian BUMN. (2021). *Penggabungan Bank Syariah Milik Negara:*

Lahirnya Bank Syariah Indonesia. Jakarta: Kementerian BUMN.

Bank Syariah Indonesia. (2023). *Profil Perusahaan 2023*. Jakarta: PT Bank

Syariah Indonesia Tbk.

Bank Syariah Indonesia. (2024). *Laporan Tahunan 2023*. Jakarta: PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

DSN-MUI. (2022). *Kumpulan Fatwa DSN-MUI*. Jakarta: Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia.

KNEKS. (2023). *Laporan Ekonomi dan Keuangan Syariah Indonesia*. Jakarta: Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah.

Bank Syariah Indonesia. (2023). *Laporan Keberlanjutan 2023*. Jakarta: PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

CIMB Niaga. (2023). *Laporan Tahunan 2023*. Jakarta: PT Bank CIMB Niaga Tbk.

CIMB Niaga Syariah. (2024). *Profil Produk dan Layanan Syariah*. Diakses dari: <https://www.cimbniaga.co.id>

CIMB Group. (2023). *Tinjauan Islam dan Kerangka Tata Kelola Syariah CIMB*. Kuala Lumpur: CIMB Group.

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). *Cuplikan Perbankan Syariah Indonesia 2023*. Jakarta: OJK.

Bank Indonesia. (2008). *Kebijakan Single Presence Policy dan Dampaknya terhadap Perbankan Nasional*. Jakarta: BI.

Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). (2022). *Kompilasi Fatwa-Fatwa Syariah dalam Sektor Keuangan*. Jakarta: DSN-MUI.

Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS). (2024). *Laporan Perkembangan Ekonomi Syariah Indonesia 2023/2024*. Jakarta: KNEKS.

Bank Mega Syariah. (2022). *Laporan Tahunan PT Bank Mega Syariah 2022*. Jakarta: PT Bank Mega Syariah.

Bank Mega Syariah. (2023). *Profil Produk dan Informasi Korporasi*. Diakses dari: <https://www.megasyariah.co.id>

Bank Victoria Syariah. (2023). *Profil Perusahaan dan Produk BVIS 2023*. Diakses dari: <https://www.victoriasyariah.co.id>

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). *Laporan Perkembangan Perbankan Syariah Indonesia 2023*. Jakarta: OJK.

Victoria Investama Tbk. (2023). *Laporan Tahunan dan Informasi Kepemilikan*. Jakarta: Victoria Investama.

BCA Syariah. (2023). *Laporan Tahunan 2023 (Laporan Tahunan)*. Jakarta: PT Bank BCA Syariah.

BCA Syariah. (2024). *Profil Perusahaan & Produk*. Diakses dari: <https://www.bcasyariah.co.id>

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). *Cuplikan Perbankan Syariah Indonesia 2023*. Jakarta: OJK.

Kementerian Agama RI. (2021). *Daftar Bank Penerima Setoran BPIH 2018–2021*. Jakarta: Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah.

PT Bank BTPN Syariah Tbk. (2023). *Laporan Tahunan 2023*.

<https://www.btpnsyariah.com>

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2014). *Statistik Perbankan Syariah Indonesia*.

Bursa Efek Indonesia (BEI). (2018). *Prospektus Penawaran Umum Perdana Saham PT Bank BTPN Syariah Tbk (BTPS)*.

Grup SMBC. (2023). *Laporan Tahunan Grup SMBC*.

BTPN Syariah. (2022). *Laporan Keberlanjutan: Menciptakan Kehidupan yang Bermakna bagi Jutaan Orang*.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.

Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253–281.

Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis* (2nd ed.). Springer.

Kamarudin, F., Sufian, F., & Nassir, A. M. (2017). Islamic banks' efficiency and the performance of the banking industry in Malaysia: A DEA approach. *Pacific-Basin Finance Journal*, 42, 136–157.

Sufian, F., & Kamarudin, F. (2016). Efficiency and profitability of Islamic banks: Empirical evidence from the MENA and Asian countries. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 37(1), 109–142.

Islamic Financial Services Board. (2024). *Islamic Financial Services Industry Stability Report 2024*.

Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *Laporan Perkembangan Perbankan Syariah Indonesia 2022*.

