ANALISIS EFISIENSI OPERASIONAL BANK SYARIAH INDONESIA (BSI) DENGAN METODE DEA *(DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)* MODEL BCC *(BANKER, CHARNES & COOPER)* PERIODE 2021-2025

SKRIPSI

Oleh:
Vina Damayanti
NIM : 223105010001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
SEPTEMBER 2026

ANALISIS EFISIENSI OPERASIONAL BANK SYARIAH INDONESIA (BSI) DENGAN METODE DEA *(DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)* MODEL BCC *(BANKER, CHARNES & COOPER)* PERIODE 2021-2025

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi Perbankan Syariah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh:
Vina Damayanti
NIM : 223105010001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
SEPTEMBER 2026

ANALISIS EFISIENSI OPERASIONAL BANK SYARIAH INDONESIA (BSI) DENGAN METODE DEA *(DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)* MODEL BCC *(BANKER, CHARNES & COOPER)* PERIODE 2021-2025

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi Perbankan Syariah

Oleh :

Vina Damayanti
NIM : 223105010001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Dosen Pembimbing

Agung Parmono, S.E., M.Si
NIP. 197512162009121002

ANALISIS EFISIENSI OPERASIONAL BANK SYARIAH INDONESIA (BSI) DENGAN METODE DEA *(DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)* MODEL BCC *(BANKER, CHARNES & COOPER)* PERIODE 2021-2025

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi Perbankan Syariah

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Agustus 2026

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
Aminatus Zahriyah, S.E., M.Si.	**Abdur Rakhman Wijaya, S.E., M.Sc.**
NIP: 198907232019032012	NIP: 199510182022031004

Anggota:

1. Dr. Hj. Nurul Setianingrum, S.E., M.M. ( )
2. Agung Parmono, S.E., M.Si. ( )

Menyetujui
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Prof. Dr. Drs. H. Ubaidillah, M.Ag
NIP. 196812261996031001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

MOTTO

وَالَّذِينَ إِذَا أَنْفَقُوا لَمْ يُسْرِفُوا وَلَمْ يَقْتُرُوا وَكَانَ بَيْنَ ذَٰلِكَ قَوَامًا ﴿٦٧﴾

Artinya: "Dan, orang-orang yang apabila berinfak tidak berlebihan dan tidak (pula) kikir. (Infak mereka) adalah pertengahan antara keduanya.".[*]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[*] "QS. Al-Furqan Ayat 67", n.d., https://quran.nu.or.id/al-furqan/67

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia Nya, aku diizinkan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu. Segala puji dan syukur hanya milik-Nya. Oleh sebab itu, dengan raya syukur dan bangga saya menyampaikan terimakasi kepada :

1. Teruntuk Keluargaku. Sebagai garda terdepan dalam hidupku, persembahan ini adalah bukti kecil dari besarnya cinta kalian. Terima kasih, Ayah, atas setiap tetes keringat yang mengalir demi memastikanku bisa duduk di bangku pendidikan. Terima kasih, Ibu, atas doa-doa di sepertiga malam yang menembus langit, yang ku yakini menjadi pelindung dan pembuka jalan bagi setiap kesulitan yang ku hadapi. Gelar yang tersampir di belakang nama ku hari ini sejatinya adalah milik kalian.
2. Teruntuk Temanku. Terima kasih telah menjadi rumah tempat diri ini pulang setelah hari-hari yang melelahkan di kampus. Terima kasih telah menjadi pendengar yang paling sabar atas segala keluh kesah, kemarahan, dan keraguanku. Kau bukan sekadar teman, tapi juga guru yang mengajarkanku arti ketabahan. Terima kasih telah percaya pada mimpiku, bahkan saat diri ini meragukannya.
3. Teruntuk Diriku Sendiri. Terima kasih karena telah bertahan. Terima kasih karena telah memilih untuk bangkit berkali-kali setelah terjatuh. Terima kasih sudah kuat melewati malam-malam tanpa tidur dan hari-hari yang penuh tekanan. Kamu hebat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيم

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas Rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Sahiron, M.A. selaku Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Prof. Dr. H. Ubaidillah, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Prof. Dr. Hj. Nurul Widyawati Islami Rahayu, S.Sos., M.Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
4. Dr. H. M.F. Hidayatullah, S.H.I., M.S.I. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
5. Ana Pratiwi, S.E., Ak., M.SA. selaku Koordinator Program Studi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
6. Dr. Fauzan, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Penasehat Akademik (DPA) yang telah memberikan arahan, nasehat, serta dukungan terkait akademik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

7. Agung Parmono, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat, serta meluangkan waktu dalam mendukung kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
9. Para staff akademik fakultas dan pusat yang telah melayani sebaik mungkin. Dan semua pihak civitas akademik yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu-persatu penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini imasih memiliki kekurangan, kritik dan rekomendasi yang bermanfaat sangat dihargai untuk kemajuan dimasa mendatang. Penulis berharap pembaca, pihak pihak terkait lainnya dan diri sendiri akan memperoleh manfaat dari penelitian ini. Selain itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan, semoga segala kebaikan tersebutmendapat balasan terbaik dari Allah SWT.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 04 Juni 2026

Vina Damayanti
NIM. 223105010001

ABSTRAK

Vina Damayanti, Agung Parmono, 2026 : Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) Dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025.
Kata Kunci : Efisiensi Operasional, Metode DEA, Model BCC

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021–2025 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) model BCC *(Banker, Charnes, and Cooper)*. Efisiensi operasional menjadi indikator penting dalam menilai kemampuan bank dalam mengelola sumber daya secara optimal guna menghasilkan output yang maksimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan BSI periode 2021–2025. Variabel input yang digunakan meliputi total aset dan biaya operasional, sedangkan variabel output terdiri dari pendapatan operasional dan pembiayaan.

Metode DEA model BCC digunakan karena mampu mengukur efisiensi relatif suatu unit pengambilan keputusan (*Decision Making Unit*/DMU) dengan mempertimbangkan kondisi *Variable Return to Scale* (VRS), sehingga lebih sesuai digunakan dalam mengukur efisiensi operasional perbankan syariah yang memiliki skala operasi berbeda-beda. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan intermediasi, yaitu melihat bank sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dan menyalurkan dana kepada masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi operasional BSI berdasarkan model BCC mengalami fluktuasi selama periode pengamatan. Pada tahun 2021, 2024, dan 2025 BSI mencapai tingkat efisiensi optimal dengan skor 1,000, sedangkan pada tahun 2022 dan 2023 masing-masing memperoleh skor 0,985 dan 0,991. Nilai rata-rata efisiensi selama periode penelitian sebesar 0,995, yang menunjukkan bahwa secara umum BSI telah beroperasi secara efisien, meskipun pada beberapa periode masih ditemukan tingkat inefisiensi yang relatif kecil.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa BSI memiliki kinerja operasional yang sangat baik dalam mengelola input untuk menghasilkan output secara optimal, sehingga mampu mendukung daya saing dan keberlanjutan industri perbankan syariah di Indonesia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

ABSTRAK ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 7

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Ruang Lingkup Penelitian 10

F. Definisi Operasional 11

G. Asumsi Penelitian 14

H. Sistematika Pembahasan 16

BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN **19**

A. Penelitian Terdahulu 19

B. Kajian Teori 27

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Teori Operasional Bank 27
2. Perbankan Syariah 30
3. Efisiensi Operasional Perbankan 32
4. Data Envelopment Analysis (DEA) 34
5. Slack (Kelonggaran) 36
6. Pendekatan Intermediasi dalam DEA Perbankan 38
7. Efisiensi Operasional Bank Syariah di Indonesia 39

BAB III METODE PENELITIAN 43

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 43
B. Teknik dan Instrumen Penelitian 44
C. Analisis Data 55

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS 49

A. Gambar Obyek Penelitian 49
B. Penyajian Data 50
C. Analisis Data 55
1. Analisis Efisiensi 55
2. Analisis Tingkat Slack 57
D. Pembahasan 60

BAB V PENUTUP 71

A. Kesimpulan 71
B. Saran 72

DAFTAR PUSTAKA 74

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Indikator Variabel 10

Tabel 2.1 Tabulasi Penelitian Terdahulu 25

Tabel 4.1 Total Aset (2021-2025) 52

Tabel 4.2 Total Biaya Operasional (2021-2025) 53

Tabel 4.3 Total Pendapatan Operasional (2021-2025) 54

Tabel 4.4 Total Pembiayaan (2021-2025) 54

Tabel 4.5 Hasil Analisis Efisiensi 56

Tabel 4.6 Hasil Analisis Tingkat Input Slack 58

Tabel 4.7 Hasil Analisis Tingkat *Output Slack* 59

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Konseptual Peneliti.....15

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bank memiliki peran penting dalam perekonomian suatu negara. Sebagai lembaga keuangan, bank menyediakan berbagai layanan yang bermanfaat bagi masyarakat, perusahaan, dan pemerintah. Salah satu fungsi utama bank adalah sebagai lembaga perantara keuangan *(financial intermediation)*. Dalam peran ini, bank menghimpun dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana *(surplus unit)* dan menyalurkannya kepada pihak yang memerlukan dana *(defisit unit)* melalui pinjaman atau kredit.

Di Indonesia bank konvensional hadir lebih dulu dibandingkan dengan bank syariah yang baru ada di tahun 1992, sehingga bank konvensional lebih menguasai pasar perbankan nasional dengan aset yang lebih besar dan jumlah kantor yang lebih banyak. Seiring dengan perkembangannya, perbankan syariah di Indonesia juga mengalami kemajuan yang pesat. Hal ini dipengaruhi oleh terbitnya Undang- Undang No. 10 tahun 1998 tentang perubahan Undang-Undang No. 7 tahun 1992 yang menyatakan bahwa setiap bank konvensional diperbolehkan membuka sistem pelayanan syariah di cabangnya *(dual banking system).*

Perkembangan perbankan syariah diperkuat lagi dengan adanya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah. Undang-Undang ini mengatur pembentukan, pengawasan, dan kegiatan operasional bank syariah di Indonesia. Undang-Undang ini juga menjelaskan definisi dan pengertian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

bank syariah serta prinsip bank syariah yang diterapkan. Sejak saat itu, bank syariah terus berkembang serta berkontribusi dalam membangun ekonomi syariah di Indonesia.

Pemerintah terus mendorong pengembangan perbankan syariah melalui berbagai kebijakan dan strategis, seperti penguatan kerangka regulasi dan peluncuran program literasi keuangan syariah. Transformasi Bank Syariah Indonesia (BSI) yang merupakan hasil merger dari tiga bank syariah milik BUMN, yaitu PT. Bank BRI syariah Tbk, PT. Bank Syariah Mandiri, dan PT. Bank BNI Syariah pada tahun 2021. Merger ini bertujuan untuk memperkuat struktur permodalan, meningkatkan efisiensi operasional, serta meningkatkan daya saing perbankan syariah Indonesia di tingkat nasional dan global. Pembentukan BSI menjadi tonggak penting dalam transformasi industri perbankan syariah nasional, karena menyatukan sumber daya, jaringan, dan kapabilitas operasional ke dalam satu entitas yang lebih kuat.[1]

Sistem perbankan syariah di Indonesia berkembang sebagai solusi untuk memenuhi aspirasi masyarakat yang menginginkan layanan keuangan sesuai dengan kaidah Islam. Peran institusi keuangan syariah melampaui fungsi dasar penyediaan jasa perbankan non-bunga, dengan berkontribusi aktif dalam mendorong perkembangan ekonomi melalui penyaluran dana ke berbagai sektor produktif. Menurut data Otoritas Jasa Keuangan (OJK), industri perbankan syariah mencatatkan perkembangan yang menggembirakan dengan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[1] Jaya, Raymod Trisno. Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis (Dea). Diss. Universitas Lancang Kuning, 2025.

total aset Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) yang berhasil mencapai 899.219 miliar rupiah per Oktober 2024.[2]

Pencapaian ini mendukung ambisi Indonesia untuk bertransformasi menjadi pusat ekonomi syariah dunia. Bank Umum Syariah, sebagai komponen kunci dalam industri perbankan syariah nasional, menghadapi tantangan untuk meningkatkan efisiensi operasionalnya mengingat karakteristik uniknya yang berbeda dari bank konvensional agar dapat mempertahankan daya saing dalam industri perbankan.[3]

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 sangat ketat dengan bank konvensional dan sesama bank syariah, pengukuran dan peningkatan efisiensi menjadi strategi penting untuk memperkuat posisi perbankan syariah dalam industri keuangan global.[4]

Pengukuran efisiensi perbankan syariah sangat penting dilakukan mengingat semakin meningkatnya pertumbuhan bank syariah, baik di tingkat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[2] OJK. (2024). Statistik Perbankan Syariah-Oktober 2024. In *Otoritas Jasa Keuangan* (Issue October). Departemen Pengelolaan Data dan Statistik.

[3] Hansya, Yonanda Dwi. ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA TAHUN 2021-2024: PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA). Diss. UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, 2025.

[4] Cholil, R. A. (2025). Analisis Efisiensi Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).

dunia maupun Indonesia. Dengan pesatnya pertumbuhan perbankan syariah tersebut, persaingan dalam dunia perbankan juga semakin ketat. Oleh karena itu pengukuran tingkat efisiensi sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat efisiensi suatu perusahaan perbankan. Karena semakin efisien suatu bank, maka semakin meningkat pula produktivitasnya.

Dalam pengukuran tingkat efisiensi suatu bank itu terdapat beberapa kriteria yang tujuannya untuk mengetahui apakah suatu bank itu sudah efisien atau tidak. Mengukur suatu efisiensi perbankan syariah dapat dilakukan dengan berbagai cara, yang melibatkan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode yang sering digunakan dalam mengukur efisiensi yaitu: *Data Envelopment Analysis* (DEA), *Financial Ratio Analysis*, *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), *Maqasid Shariah Index*, *Blanced Scorecard* (BSC), *Cost to Income Ratio* (CIR) dan *Technical Efficiency Analysis*. Dalam penelitian ini pengukuran yang digunakan untuk mengukur efisiensi suatu bank ini adalah dengan metode DEA.[5]

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-parametik ini memungkinkan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap

[5] Silvi Aprillia Devi, Ima Amaliah, dan Nurfahmiyati, "Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Periode 2015-2020," *Bandung Conference Series Economics Studies* Vol 2, No. 1 (2022): hlm. 60.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

efisiensi operasional perbankan syariah dibandingkan dengan metode tradisional seperti analisis rasio keuangan.

Penentuan input dan output sangat penting untuk mengukur efisiensi Bank Umum Syariah, oleh karena itu pendekatan yang digunakan haruslah tepat. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan intermediasi, pendekatan ini sesuai dengan fungsi utama bank sebagai lembaga intermediasi serta pendekatan ini juga akan lebih tepat untuk digunakan untuk menilai kinerja bank yang telah disesuaikan dengan karakteristiknya.[6]

Sebelumnya sudah ada penelitian yang dilakukan mengenai efisiensi perbankan syariah yang berjudul *Efficiency and Stability of Islamic Banking in ASEAN: DEA Window Analysis,* menunjukkan bahwa Malaysia memiliki efisiensi rata-rata tertinggi pada empat periode berbeda yaitu sebesar 96% dan Indonesia memiliki efisiensi rata-rata sebesar 67%. Thailand dengan efisiensi rata-rata yang relatif stabil yaitu sebesar 100% dan Brunei Darussalam dengan efisiensi rata-rata sebesar 55%, lebih rendah dibandingkan negara lain. Untuk bank syariah, yang memiliki kondisi stabilitas baik adalah Bank Islam Malaysia Berhad dan Islamic Bank of Thailand. Sementara itu, bank syariah yang memiliki kondisi tidak stabil adalah Bank Mega Syariah dan Bank Islam Brunei Darussalam. Secara keseluruhan, bank syariah di ASEAN telah mencapai kinerja yang stabil, meskipun sebagian besar masih belum efisien.[7]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[6] Koiri, A., & Erdkhadifa, R. (2022). Analisis Efisiensi dengan Data Envelopment Analysis Agressive dan Pengukuran Faktor-Faktor yang Diduga Berpengaruh terhadap Efisiensi Bank Syariah Bukopin. *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, *11*(1), 73–96.

[7] Nailah, N., & Rusydiana, A. S. (2020). Efficiency and Stability of Islamic Banking in Asean: Dea Window Analysis. *Tazkia Islamic Finance and Business Review*, *14*(1), 1–19.

Pada penelitian tentang Efisiensi Bank Umum Syariah tahun 2016-2020 mendapatkan hasil bahwa Bank Umum Syariah pada tahun 2016 memiliki tingkat efisiensi sempurna/penuh, namun pada tahun 2017- 2020 terdapat 4 Bank Umum Syariah yang mengalami inefisiensi. Penyebab inefisiensi bersumber pada alokasi variabel input dan output yang kurang tepat sehingga perlu tindakan perbaikan. Tindakan perbaikan yang dapat diambil dengan merujuk pada Bank Umum Syariah rujukan (*benchmark*) atau dengan pengurangan input dan meningkatkan output berdasarkan hasil perhitungan metode DEA.[8]

Penelitian lainnya tentang efisiensi perbankan syariah menggunakan metode DEA telah dilakukan diberbagai negara Studi oleh Hassan 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.[9] Sementara itu, Rahman dan Rosman telah 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.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan pengkajian secara mendalam dalam bentuk laporan dengan mengangkat judul **"Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia**

[8] Khalimah, N., & Gunanto, E. Y. A. (2022). Analisis Efisiensi dan Produktivitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *MALIA: Journal of Islamic Banking and Finance*, *6*(1), 57.

[9] 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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

(BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model *BCC (Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025".

B. Rumusan Masalah

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

1. Berapa tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) berdasarkan analisis metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2021-2025?
2. Berapa tingkat *slack* pada masing-masing variable input dan output yang menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan rumus model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengukur dan menganalisis tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021-2025 berdasarkan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).
2. Untuk mengetahui tingkat *slack* pada masing-masing variable input dan output yang menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan rumus model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin di dapatkan adalah:

1. Manfaat Teoritis
   a. Memberikan kontribusi pada pengembangan literatur tentang efisiensi perbankan syariah di Indonesia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).
   b. Memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi perbankan syariah dalam konteks negara berkembang dengan mayoritas penduduk muslim seperti di Indonesia.
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. Dalam melakukan analisis efisiensi, manajemen dapat melakukan atau menyusun strategi konkret yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi operasional serta memperkuat kinerja keuangan secara keseluruhan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Bagi Regulator (OJK 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 actual, serta menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan dan regulasi yang mendukung peningkatan efisiensi sektor perbankan syariah secara keseluruhan. Analisis ini juga berguna untuk mengidentifikasi bank-bank syariah yang menunjukkan tingkat efisiensi rendah, sehingga menjadi fokus perhatian regulator maupun otoritas.

c. Bagi Investor dan Nasabah

Data mengenai kinerja bank syariah dari perspektif efisiensi menjadi sangat penting, terutama bagi investor dan kontributor 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. Disamping itu, penyediaan informasi/data ini juga berperan dalam meningkatkan transparansi kinerja operasional bank syariah, yang pada akhirnya dapat memperkuat kepercayaan masyarakat dan menciptakan sistem keuangan yang lebih akuntabel dan berkelanjutan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

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 tantangan dan peluang dalam peningkatan efisiensi.

E. Ruang lingkup penelitian

Objek penelitian ini adalah Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai hasil merger bank syariah BUMN, dengan mempertimbangkan data historis BRI Syariah sebelum merger sebagai bagian dari kinerja pembentukan BSI.

1. Indikator Variabel

Indikator variabel adalah penanda atau ukuran yang digunakan untuk menjelaskan, menggambarkan, atau mengukur sebuah variabel penelitian agar variabel tersebut bisa di amati, dihitung, dan di analisis secara jelas.

Tabel 1.1
Indikator Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Aset	Total Aset Bank	Numerik
Biaya Operasional	Total Biaya Operasional	Numerik
Pendapatan Operasional	Total Pendapatan Operasional	Numerik
Pembiayaan	Total Pembiayaan[10]	Numerik

Sumber: Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif (2023)

Dalam konteks penelitian ini, penentuan indikator variabel tidak hanya didasarkan pada ketersediaan data laporan keuangan, tetapi juga

[10] Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif, "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks," *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi* 12, no. 1 (2023): 161–174, https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376

merujuk pada penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam mengukur efisiensi perbankan syariah. Penelitian oleh Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif (2023) menggunakan beberapa variabel input dan output seperti aset, biaya operasional, pendapatan operasional, serta pembiayaan sebagai indikator dalam mengukur efisiensi bank syariah. Oleh karena itu, penelitian ini mengadaptasi indikator tersebut dengan menyesuaikan pada objek penelitian yaitu Bank Syariah Indonesia (BSI).

F. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk merumuskan variabel penelitian.

1. Efisiensi Operasional

   Efisiensi dalam konteks perbankan menggambarkan kecakapan dari suatu bank dalam memaksimalkan hasil yang diperolah dari berbagai sumber daya yang dimilikinya. Dengan mengelola input secara efektif, bank mampu menghasilkan output optimal yang tercermin dalam layanan dan produk yang disediakan. Efisiensi ini merupakan salah satu solusi dalam mengatasi tantangan yang timbul saat mengukur kinerja bank, termasuk menghitung aspek-aspek penting seperti alokasi sumber daya, efisiensi teknis, dan keseluruhan efisiensi.

   Efisiensi operasional bank memainkan peran penting dalam memastikan bahwa institusi keuangan dapat berfungsi secara optimal dalam melayani para nasabahnya. Dengan langkah-langkah efisiensi yang tepat,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

bank dapat mengoptimalkan kinerja mereka dengan cara berdampak positif pada pengurangan pengeluaran dan peningkatan pendapatan.[11]

2. *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Evelopment Analysis (DEA) pertama kali diperkenalkan oleh *Charnes, Chopper dan Rhodes* pada tahun 1978 dan 1979, semenjak itu pendekatan dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) banyak digunakan penelitian operasional dan ilmu manajemen. Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorentasi kepada tugas yang penting, yaitu mengevaluasi kinerja dari unit pembuatan keputusan (DMU /*Desicion Making Units*).

DEA merupakan metode non parametik yang digunakan dalam mengukur tingkat efiensi dari suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE), selain itu DEA merupakan metode untuk mengevaluasi efiensi dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan.[12]

3. Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*

Model BCC *(Banker, Charnes, dan Cooper)* merupakan pengembangan dari model CCR dalam analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA), yang diperkenalkan pada tahun 1984. Model ini mengasumsikan *Variable Returns to Scale* (VRS), artinya efisiensi diukur tanpa mempertimbangkan pengaruh skala operasi secara konstan, sehingga lebih

[11] Gautama Siregar, B., Lubis, A., & Salman, M. (2023). Efisiensi operasional bank umum syariah. *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI)*, *7*(2), 264-278.

[12] KHIRZIN ALMAHDALY, Habib; SUSSANA, Bu Lina Marlina. Penganalisisan Kinerja (BPRS) Wilayah Jawa Timur Dengan Metode Data Envelopment Analisis (DEA) Periode 2022-2024. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2025, 5.6: 1740-1751.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

realistis untuk unit-unit pengambilan keputusan (DMU) yang beroperasi pada skala berbeda.

Berbeda dengan model CCR yang menghasilkan *frontier* melalui origin dan mengukur efisiensi keseluruhan, model BCC memisahkan efisiensi teknis murni dari efisiensi skala. Efisiensi teknis (BCC) biasanya lebih tinggi daripada efisiensi keseluruhan (CCR), dan rasio keduanya digunakan untuk menghitung efisiensi skala, memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap faktor skala dalam kinerja organisasi.[13]

4. *Slacks* (Kelonggaran)

Slack merupakan indikator yang menunjukkan besarnya inefisiensi non-radial pada variabel input maupun output setelah penyesuaian proporsional dilakukan. Keberadaan nilai *slack* ini mengindikasikan bahwa suatu DMU belum mencapai efisiensi yang sempurna (efisiensi kuat) meskipun skor efisiensi teknisnya sudah mencapai angka maksimal (1 atau 100%). Kondisi di mana suatu unit memiliki skor efisiensi bernilai 1 namun masih menyisakan nilai *slack* pada beberapa variabelnya dikategorikan sebagai efisiensi lemah (*weak efficiency*).[14]

Secara operasional, variabel *slack* ini dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu *input slack* dan *output slack*. *Input slack* merepresentasikan jumlah kelebihan input yang digunakan oleh DMU dan harus dikurangi agar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[13] 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. https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078

[14] Sholihatul Amaliyah dan Moh. Amin, "Analisis Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," *Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*, Vol. 10, No. 01 (2021), hlm. 45-58.

unit tersebut dapat mencapai batas efisiensi (*efficient frontier*) tanpa mengurangi jumlah output yang dihasilkan. Sebaliknya, *output slack* mencerminkan kekurangan jumlah capaian atau produksi yang seharusnya masih bisa ditingkatkan oleh DMU dengan memanfaatkan jumlah input yang ada saat ini.[15]

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian biasanya disebut sebagai anggapan dasar atau postulat, yang artinya sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya di terima oleh peneliti. Anggapan mendasar ini perlu dirumuskan dengan tegas sebelum peniliti memulai proses pengumpulan data. Selain berperan sebagai landasan yang kokoh untuk isu yang sedang di teliti, anggapan mendasar juga membantu menyoroti variabel utama yang menjadi fokus penelitian serta menyusun hipotesis.[16]

Penelitian ini berasumsi bahwa Bank Syariah Indonesia (BSI) menjalankan kegiatan operasionalnya sesuai dengan prinsip perbankan syariah dan regulasi yang berlaku. Data keuangan yang digunakan dalam penelitian ini diasumsikan berasal dari laporan keuangan resmi yang telah dipublikasikan sehingga bersifat akurat dan dapat dipercaya.[17]

Selain itu, penelitian ini mengasumsikan bahwa metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi merupakan alat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

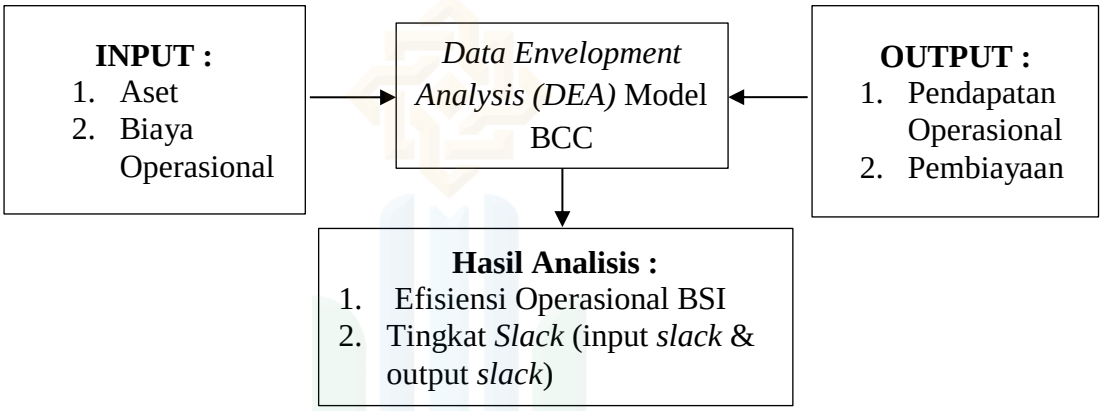
[15] Rina Ariyana dan Muhammad Hakimi, "Pengukuran Efisiensi Operasional Perusahaan Manufaktur dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Berbasis Slack," *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, Vol. 11, No. 2 (2022), hlm. 182-195.

[16] Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER) 2022

[17] Berger, A. N., & Mester, L. J. (2020). Efficiency and productivity change in the banking industry. In Oxford Handbook of Banking (2nd ed.). Oxford University Press.

analisis yang tepat untuk mengukur efisiensi operasional perbankan syariah, karena mampu menilai kemampuan bank dalam mengelola input berupa aset dan biaya operasional untuk menghasilkan output berupa pendapatan operasional dan pembiayaan secara optimal.[18]

Gambar 1.1
Kerangka Konseptual Peneliti



Sumber: Diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan Gambar 1.1, kerangka konseptual penelitian ini menggambarkan alur pengukuran efisiensi operasional pada Bank Syariah Indonesia (BSI) menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC. Alur tersebut terbagi menjadi empat tahap utama:

1. Variabel Input: Tahap awal berupa penentuan sumber daya yang digunakan bank, yaitu Aset dan Biaya Operasional.
2. Variabel Output: Target capaian hasil kinerja bank, yaitu Pendapatan Operasional dan Pembiayaan.

[18] Sufian, F., & Kamarudin, F. (2020). Determinants of efficiency in Islamic banking: Evidence from selected Asian countries. Journal of Islamic Accounting and Business Research, 11(6), 1175–1195.

3. Proses DEA Model BCC: Variabel input dan output diproses secara bersamaan menggunakan asumsi *Variable Returns to Scale* (VRS) untuk mengukur tingkat efisiensi secara dinamis.
4. Hasil Analisis: Output dari model ini menghasilkan dua indikator utama, yaitu Skor Efisiensi Operasional BSI (rentang 0-1) dan Tingkat Slack.[2] Jika bank belum efisien (skor < 1), analisis slack akan memberikan rekomendasi perbaikan berupa pengurangan input yang boros *(input slack)* atau peningkatan output yang belum optimal *(output slack).*

H. Sistematika Pembahasan

Penyusunan sistematika pembahasan dalam penelitian ini disajikan secara naratif deskriptif dengan tujuan memberikan gambaran runtut mengenai alur pembahasan skripsi dari bagian awal hingga akhir. Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi gambaran umum penelitian yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, serta sistematika pembahasan. Pada bab ini dijelaskan alasan pentingnya penelitian mengenai efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* periode 2021–2025.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

BAB II Kajian Pustaka

Bab ini membahas landasan teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian. Kajian teori meliputi teori produksi, konsep perbankan syariah, efisiensi operasional perbankan, metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*, serta pendekatan intermediasi dalam pengukuran efisiensi bank. Selain itu, bab ini juga memuat penelitian terdahulu yang relevan dan kerangka konseptual penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi pendekatan dan jenis penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, sumber data penelitian, variabel penelitian, serta teknik analisis data menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) model BCC dengan pendekatan *input-oriented*. Pada bab ini juga dijelaskan prosedur pengukuran efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia.

BAB IV Penyajian Data dan Analisis

Bab ini berisi gambaran objek penelitian, penyajian data variabel input dan output, hasil pengolahan data menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), analisis tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia periode 2021–2025, serta pembahasan hasil penelitian. Dalam bab ini dijelaskan tingkat efisiensi setiap *Decision Making Unit* (DMU) berdasarkan skor efisiensi yang diperoleh.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V Penutup Atau Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyajikan kesimpulan yang merangkum seluruh hasil pembahasan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Selanjutnya, saran disusun sebagai bentuk rekomendasi yang bersumber dari temuan penelitian, hasil analisis, dan kesimpulan penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

PENELITIAN TERDAHULU

A. Penelitian Terdahulu

Dalam bagian ini, peneliti memberikan ringkasan penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, serta ringkasan. Tujuan dari bagian ini adalah untuk menentukan seberapa inovatif dan relevan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang sudah ada.

1. Safi'atus Sholikhah dkk *"Analysis of the Efficiency of Sharia-Based Banks on Customer Interest in Indonesian*. *Bulletin of Islamic Economics"*, 2025.

   Salah satu studi yang relevan adalah penelitian oleh Safi'atus Sholikhah dkk. (2025) yang menganalisis efisiensi operasional bank syariah di Indonesia dengan DEA menggunakan variabel input seperti biaya operasional, total aset, dan tenaga kerja, serta output berupa dana pihak ketiga (DPK), pembiayaan, dan net income. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi efisiensi antar bank, di mana beberapa bank mencapai efisiensi optimal sementara beberapa lainnya masih perlu perbaikan dalam pengelolaan sumber daya mereka.[20]

2. Nuzulia & Hotsawadi *"Measuring Efficiency of Islamic Banking in Indonesia: Evidence from the DEA During 2021–2024"*, 2025.

   Penelitian ini juga mengukur efisie nsi bank syariah di Indonesia menggunakan DEA untuk periode 2021–2024. Studi ini menemukan variasi tingkat efisiensi antar bank syariah Indonesia dengan beberapa bank seperti

[20] Safi'atus Sholikhah, Putri Ayu Andesia, Zufaruddin Zaidan & Maida Nurul Adila. (2025). *Analysis of the Efficiency of Sharia-Based Banks on Customer Interest in Indonesian*. *Bulletin of Islamic Economics*, 4(1), 18–25. https://doi.org/10.14421/bie.2025.041-03

BTPN Syariah menunjukkan skor efisiensi tinggi, sementara lain seperti Muamalat dan Aladin Syariah menunjukkan efisiensi di bawah rata-rata. Temuan ini menekankan bahwa pengelolaan sumber daya lebih menentukan efisiensi daripada sekadar ukuran aset, sehingga memberikan wawasan empiris yang kuat mengenai dinamika efisiensi dalam perbankan syariah modern.[21]

3. Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid & Mohammad Nur Rianto Al Arif *"Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks. Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi"*, 2023.

   Studi oleh Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif (2023) di *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi* meneliti determinan efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan DEA yang dipadukan dengan *panel data analysis* untuk menggali faktor-faktor seperti ukuran perusahaan, profitabilitas, likuiditas, dan manajemen yang memengaruhi tingkat efisiensi. Meskipun fokusnya tidak terpusat pada satu bank tertentu, studi ini memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai faktor-faktor yang secara statistik signifikan terhadap efisiensi operasional bank syariah secara umum, dan menyatakan pentingnya pengelolaan aset dan diversifikasi portofolio untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi.[22]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[21] Nuzulia & Hotsawadi. (2025). *Measuring Efficiency of Islamic Banking in Indonesia: Evidence from the DEA During 2021–2024*. *Salam (Islamic Economics Journal)*. https://doi.org/10.24042/kf647j56

[22] Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid & Mohammad Nur Rianto Al Arif. (2023). *Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks*. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 12(1), 161–174. https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376

4. Lina Marlina, Asep Saepulloh & Sinta Verawati Dewi *"The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia: A Two-Stage Data Envelopment Analysis Approach"*, 2024.

   Penelitian ini menggunakan pendekatan *two-stage DEA* untuk menganalisis dampak pandemi COVID-19 terhadap efisiensi bank syariah di Indonesia dari tahun 2011 sampai 2022. Penelitian ini menunjukkan bahwa pandemi memiliki dampak signifikan pada efisiensi operasional bank syariah, terutama terkait pengelolaan dana pihak ketiga dan pendapatan operasional, serta bahwa efisiensi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal tetapi juga oleh kondisi makroekonomi eksternal seperti krisis ekonomi global.[23]

5. Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin & Imronudin "Pengaruh Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia dan Malaysia Menggunakan Metode DEA", 2025.

   Penelitian yang lebih komparatif dilakukan oleh Aulia, Sholahuddin, dan Imronudin (2025) yang membandingkan efisiensi operasional perbankan syariah antara Indonesia dan Malaysia menggunakan DEA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis dalam kedua negara relatif tinggi dan stabil, tetapi fluktuasi efisiensi masih terjadi antar bank dan periode, yang menunjukkan bahwa strategi manajemen operasional

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[23] Lina Marlina, Asep Saepulloh & Sinta Verawati Dewi. (2024). *The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia: A Two-Stage Data Envelopment Analysis Approach*. *al-Uqud: Journal of Islamic Economics*, 8(1), 67–82. https://doi.org/10.26740/aluqud.v8n1.p67-82

yang berbeda dapat menyebabkan variasi efisiensi prestasi antar bank syariah.[24]

6. Rosi Ariana Putri & Fitri Nur Latifah "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA: Data Envelopment Analysis Periode 2021–2023", 2025.

   Penelitian ini menggunakan metode DEA untuk mengukur efisiensi bank umum syariah di Indonesia selama periode 2021–2023. Studi ini menemukan adanya fluktuasi tingkat efisiensi antar bank syariah, di mana beberapa bank seperti Bank Syariah Indonesia (BSI) dan BTPN Syariah menunjukkan efisiensi relatif tinggi, sedangkan lainnya stagnan atau kurang efisien akibat pengelolaan sumber daya dan strategi operasional. Penelitian ini relevan karena memberikan gambaran tren efisiensi di antara Bank Syariah Indonesia selaras dengan konteks penelitian.[25]

7. Fadilah, R *"Efisiensi kinerja bank umum syariah di Indonesia saat COVID-19 dengan pendekatan DEA"*, 2023.

   Selain itu, Fadilah (2023) meneliti efisiensi kinerja bank umum syariah di Indonesia saat pandemi COVID-19 melalui DEA. Penelitian ini menggunakan aset dan beban operasional sebagai variabel input serta pendapatan operasional dan laba bersih sebagai output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandemi memberikan dampak signifikan pada efisiensi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[24] Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin & Imronudin. (2025). *Pengaruh Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia dan Malaysia Menggunakan Metode DEA*. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 9(4). https://doi.org/10.29040/jie.v9i4.18353

[25] Rosi Ariana Putri & Fitri Nur Latifah. (2025). *Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA: Data Envelopment Analysis Periode 2021–2023*. **El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 6(5)**. https://doi.org/10.47467/elmal.v6i5.7152

kinerja bank syariah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Bank Syariah Indonesia (BSI) adalah penggunaan DEA untuk mengukur efisiensi. Namun, penelitian Fadilah fokus pada masa pandemi, sementara penelitian ini menilai efisiensi operasional dari periode yang lebih luas dan terbaru dengan fokus objek langsung pada Bank Syariah Indonesia (BSI).[26]

8. Putra, J. B. I., Cupian, & Kusuma, N. R. *"Analisis tingkat efisiensi kinerja keuangan bank umum syariah di Indonesia pendekatan Data Envelopment Analysis (periode tahun 2020–2024)"*, 2025.

Putra, Cupian & Kusuma (2025) melakukan penelitian terhadap efisiensi kinerja keuangan bank umum syariah di Indonesia periode 2020–2024 menggunakan DEA. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari 10 bank syariah dan variabel input-output umum sektor perbankan seperti aset, dana pihak ketiga, biaya operasional, pembiayaan, dan pendapatan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat efisiensi tahunan relatif stabil pada rentang tertentu selama periode penelitian, meskipun terdapat variasi antarbank. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan metode DEA untuk mengukur efisiensi bank syariah sebagai DMU. Perbedaannya terletak pada objek penelitian; Putra et al. meneliti beberapa bank umum syariah, sedangkan penelitian ini fokus pada Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai objek tunggal analisis.[27]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[26] Fadilah, R. (2023). *Efisiensi kinerja bank umum syariah di Indonesia saat Covid-19 dengan pendekatan Data Envelopment Analysis*. *Jurnal Ekonomi Syariah Mulawarman (JESM)*. https://doi.org/10.30872/jesm.v2i1.2765

[27] Putra, J. B. I., Cupian, C., & Kusuma, N. R. (2025). *Analisis tingkat efisiensi kinerja keuangan bank umum syariah di Indonesia pendekatan Data Envelopment Analysis (periode tahun*

9. Nur Aisyah Ramadani & Fauzia Bakhtiar *"Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia melalui Pendekatan DEA Periode 2020–2022. Study of Scientific and Behavioral Management (SSBM)"*, 2024.

   Ramadani & Bakhtiar (2024) melakukan studi yang membandingkan tingkat efisiensi antara bank umum syariah dan bank konvensional di Indonesia pada periode 2020–2022 menggunakan DEA dengan model CRS dan VRS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi perbankan syariah cenderung lebih tinggi dibanding bank konvensional dalam beberapa pengukuran, yang menunjukkan bahwa meskipun perbankan syariah menghadapi tantangan operasional yang unik, mereka tetap mampu mengelola sumber dayanya secara efektif. Studi ini memberikan konteks perbandingan yang berguna bagi penelitian Anda untuk lebih memahami posisi efisiensi Bank Syariah Indonesia (BSI) dalam lanskap perbankan syariah nasional.[28]

10. Ascarya & Yumanita "Measuring Efficiency of Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis", 2020.

    Dalam penelitiannya, mereka mengukur tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran menyeluruh

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2020–2024). **Jurnal Inovasi Ekonomi Syariah dan Akuntansi**, 2(4), 43–58. https://doi.org/10.61132/jiesa.v2i4.1245

[28] Nur Aisyah Ramadani & Fauzia Bakhtiar. (2024). *Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia melalui Pendekatan DEA Periode 2020–2022*. *Study of Scientific and Behavioral Management (SSBM)*. https://doi.org/10.24252/(ssbm).v5i3.50343

mengenai tingkat efisiensi beberapa bank syariah secara agregat atau industri di Indonesia. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan alat analisis yang sama, yaitu metode DEA untuk mengukur efisiensi pada institusi perbankan syariah. Adapun perbedaannya terletak pada ruang lingkup objeknya; penelitian Ascarya dan Yumanita (2020) menganalisis beberapa bank syariah di Indonesia secara keseluruhan, sedangkan penelitian ini memfokuskan analisisnya secara mendalam pada efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai objek tunggal penelitian.[29]

Tabel 2.1
Tabulasi Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Safi'atus Sholikhahd kk (2025)	*Analysis of the Efficiency of Sharia-Based Banks on Customer Interest in Indonesian*	Sama-sama meneliti efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan metode DEA.	Mengaitkan efisiensi dengan minat nasabah, sedangkan penelitian ini fokus pada efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI)
2.	Nuzulia & Hotsawadi (2025)	*Measuring Efficiency of Islamic Banking in Indonesia: Evidence from the DEA During (2021-2024)*	Sama-sama menggunakan metode DEA untuk mengukur efisiensi bank syariah.	Objek penelitian mencakup banyak bank syariah, sedangkan penelitian ini fokus pada satu bank.

[29] Ascarya dan Diana Yumanita, "Measuring Efficiency of Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis," *Jurnal Ekonomi Malaysia* 54, no. 1 (2020): hlm. 1-15.

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
3.	Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid & Mohammad Nur Rianto Al Arif (2023)	*Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks*	Sama-sama menggunakan DEA sebagai alat ukur efisiensi bank syariah.	Menganalisis faktor penentu efisiensi, sedangkan penelitian ini hanya mengukur tingkat efisiensi operasional.
4.	Lina Marlina, Asep Saepulloh & Sinta Verawati Dewi (2024)	*The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia*	Sama-sama menggunakan metode DEA pada bank syariah.	Fokus pada dampak pandemi COVID-19, sedangkan penelitian ini tidak menitikberatkan pada kondisi krisis tertentu.
5.	Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin & Imronudin (2025)	Pengaruh Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia dan Malaysia Menggunakan Metode DEA	Sama-sama menggunakan DEA untuk mengukur efisiensi perbankan syariah.	Bersifat perbandingan lintas negara, sedangkan penelitian ini fokus pada satu bank di Indonesia.
6.	Rosi Ariana Putri & Fitri Nur Latifah (2025)	Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA Periode 2021–2023	Sama-sama menggunakan DEA dengan variabel input dan output yang relatif serupa.	Penelitian bersifat multibank, sedangkan penelitian ini memfokuskan analisis pada Bank Syariah Indonesia (BSI).
7.	Fadilah (2023)	Efisiensi Kinerja Bank Umum Syariah di Indonesia Saat COVID-19 dengan Pendekatan DEA	Sama-sama menggunakan DEA untuk mengukur efisiensi bank syariah.	Terbatas pada masa pandemi COVID-19, sedangkan penelitian ini mencakup periode yang lebih luas dan terbaru.
8.	Putra, J. B. I., Cupian & Kusuma, N. R. (2025)	Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank	Sama-sama menggunakan DEA dan data sekunder perbankan	Objek penelitian mencakup banyak bank, sedangkan penelitian ini hanya meneliti Bank

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Umum Syariah di Indonesia Pendekatan DEA (2020–2024	syariah.	Syariah Indonesia (BSI).
9.	Nur Aisyah Ramadani & Fauzia Bakhtiar (2024)	Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia	Sama-sama menggunakan DEA sebagai alat analisis efisiensi.	Penelitian ini membandingkan bank syariah dan konvensional, sedangkan penelitian ini tidak melakukan perbandingan antar sistem.
10.	Ascarya & Yumanita (2020)	*Measuring Efficiency of Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis*	Sama-sama menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam mengukur efisiensi bank syariah.	Penelitian tersebut menganalisis efisiensi beberapa bank syariah di Indonesia secara keseluruhan, sedangkan penelitian ini hanya berfokus pada efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI).

Sumber: Diolah peneliti berdasarkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu, 2025.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

B. Kajian Teori

1. Teori Operasional Bank

Teori operasional bank merupakan klaster teoretis dalam manajemen keuangan dan perbankan modern yang menjelaskan bagaimana sebuah institusi keuangan mengoordinasikan, mengalokasikan, dan mentransformasikan seluruh sumber daya input yang dimilikinya menjadi output produk keuangan secara optimal guna mencapai tingkat efisiensi yang berkelanjutan. Berdasarkan konsep manajemen perbankan mutakhir,

aktivitas operasional perbankan merupakan inti dari kelangsungan bisnis *(business sustainability)* yang tidak lagi sekadar berfokus pada fungsi pencatatan akuntansi, melainkan pada optimalisasi proses bisnis *(business process optimization)* melalui pengendalian ketat terhadap struktur biaya usahanya. Suksesnya fungsi operasional ditandai oleh kemampuan manajemen dalam meminimalkan pemborosan finansial *(input slack)* pada unit-unit kerja yang ada tanpa mengurangi target produktivitas yang harus dicapai bank.[30]

Dalam konteks industri keuangan, teori operasional bank membagi fungsi bank ke dalam perspektif mikroekonomi sebagai suatu unit korporasi yang mengelola risiko proses, manusia, sistem teknologi, dan eksternal secara terintegrasi. Kasmir menegaskan bahwa fungsi manajerial operasional perbankan di abad kontemporer mencakup lima pilar utama, yaitu perencanaan kebutuhan dana masa depan *(financial planning)*, penganggaran biaya harian *(financial budgeting)*, pengendalian arus kas operasional *(financial controlling)*, evaluasi berkala kinerja aktiva produktif *(financial auditing)*, serta pelaporan akuntabilitas operasional. Kelima fungsi ini saling bertaut untuk memastikan bahwa setiap pengeluaran atau beban usaha yang dikeluarkan bank mampu menstimulasi penciptaan keuntungan finansial yang sepadan guna mendongkrak nilai perusahaan *(corporate value).*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[30] Kasmir, Manajemen Keuangan, Perencanaan, Penganggaran, dan Pengendalian, (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2021), hlm. 45–48.

Jika ditinjau melalui karakteristik perbankan syariah, implementasi teori operasional bank mengalami reorientasi mendasar karena seluruh regulasi tata kelolanya wajib terikat pada kepatuhan prinsip syariah *(shariah compliance)*. Operasional bank syariah membuang jauh instrumen bunga (riba), spekulasi tanpa *underlying asset* (gharar), dan judi nasib (maysir), lalu menggantinya dengan skema operasional berbasis kemitraan, bagi hasil *(profit-loss sharing)*, serta jual beli titipan (mudharabah, musyarakah, murabahah, wadiah).[31]

Teori operasional bank erat kaitannya dengan Pendekatan Intermediasi *(Intermediation Approach)* yang menempatkan bank sebagai mediator untuk menghimpun dana dari unit surplus lalu merealokasikannya ke unit defisit. Di bawah naungan teori operasional, kinerja proses intermediasi ini diukur dengan memetakan variabel Bank Syariah Indonesia (BSI) periode 2021–2025 menjadi dua dimensi utama, yaitu: Dimensi Input: Total Aset (kapasitas modal kerja bank) dan Biaya Operasional (beban pengeluaran harian bank). Dimensi Output: Total Pembiayaan (dana yang disalurkan ke masyarakat) dan Pendapatan Operasional (keuntungan yang dibukukan bank). Melalui metode Data Envelopment Analysis (DEA) model BCC, teori operasional bank menyediakan dasar logika untuk

[31] Dadang Husen Sobana, Manajemen Keuangan Syariah, (Bandung: Pustaka Setia, 2021), hlm. 89–93.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

mengevaluasi apakah manajemen BSI telah mengombinasikan dimensi input secara optimal guna mencetak output target secara efisien.[32]

Pengukuran keberhasilan pengelolaan operasional perbankan syariah tercermin dari kemampuannya dalam mengelola aktiva produktif serta mengendalikan efisiensi biaya usahanya secara seimbang. Sejalan dengan hal tersebut, kajian operasional perbankan oleh Agung Parmono (2021) dalam meneliti performa keuangan bank syariah menegaskan bahwa pengendalian terhadap variabel biaya operasional bank yang diwakili oleh indeks *Operational Efficiency Ratio* (OER) merupakan faktor krusial yang menentukan tingkat kesehatan dan fluktuasi kinerja keuangan menyeluruh pada Bank Umum Syariah di Indonesia. Oleh karena itu, rasionalisasi dan ketepatan alokasi input operasional memegang peranan utama dalam meminimalkan inefisiensi bisnis sektor keuangan syariah.[33]

2. Perbankan Syariah

Perbankan syariah merupakan lembaga keuangan yang menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan prinsip-prinsip syariah Islam sebagaimana diatur dalam Al-Qur'an dan Hadis, serta berpedoman pada fatwa Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). Prinsip utama yang membedakan bank syariah dengan bank konvensional adalah larangan riba, gharar, dan maysir, serta penerapan prinsip keadilan dan kemitraan dalam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[32] Santoso, A., dkk., "Determinants of Banking Operational Efficiency and the Relationship Between the Factors to Market Price: Evidence from Indonesia," Economics Journal, Vol. 11, No. 2, September 2023, hlm. 154–156.

[33] Agung Parmono, dkk., "Pengaruh Rasio Kesehatan Bank Terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah Di Indonesia," Skripsi Bimbingan Akademik, (Jember: Digital Library UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021), hlm. 12.

setiap transaksi keuangan. Bank syariah tidak menggunakan sistem bunga, melainkan menggunakan akad-akad syariah seperti murabahah, mudharabah, musyarakah, dan ijarah dalam kegiatan penghimpunan dan penyaluran dana.[34]

Di Indonesia, perkembangan perbankan syariah semakin diperkuat sejak disahkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah. Undang-undang ini memberikan landasan hukum yang jelas terkait pendirian, operasional, serta pengawasan bank syariah. Keberadaan regulasi tersebut mendorong pertumbuhan aset, jaringan kantor, serta pangsa pasar perbankan syariah secara signifikan, sekaligus meningkatkan peran bank syariah dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional berbasis nilai-nilai Islam.[35]

Munculnya lembaga keuangan syariah memberikan kabar gembira bagi masyarakat di daerah tertentu, motivasi utama dibalik pendirian lembaga keuangan syariah, pada kenyataannya untuk melakukan aktivitas ekonomi berdasarkan standar syariah yang berlandaskan Al-Quran dan Hadis. Namun, kenyataannya adalah bahwa ada juga banyak nasabah administrasi Perbankan Islam dari kalangan non-Muslim. Lembaga keuangan adalah bagian penting dari sistem keuangan dalam ekonomi maju yang melayani masyarakat dengan menggunakan administrasi keuangan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[34]Antonio, M. Syafi'i. *Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Gema Insani, 2020.
[35] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah.

Dengan bantuan lembaga keuangan, para pelaku bisnis dapat menyelesaikan banyak pertukaran keuangan yang sulit dilakukan dengan uang cash/tunai.[36]

Dengan berkembangnya jumlah perbankan syariah diharapkan terciptanya perbankan nasional yang lebih baik. Namun masih terdapat permasalahan yang belum dapat diindikasikan, yaitu bagaimana perbedaan kinerja antara bank syariah dan bank konvensional.[37]

3. Efisiensi Operasional Perbankan

Efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara input (masukan) dan output (hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Efisiensi adalah penggunaan sumber daya secara minimum guna pencapaian hasil yang optimum. Efisiensi menganggap bahwa tujuan-tujuan yang benar telah ditentukan dan berusaha untuk mencari cara-cara yang paling baik untuk mencapai tujuantujuan tersebut. Efisiensi hanya dapat dievaluasi dengan penilaian-penilaian relatif, membandingkan antara masukan dan keluaran yang diterima. Efisiensi adalah perbandingan terbaik antara suatu kegiatan dengan hasilnya.[38]

Efisiensi operasional dalam perbankan menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal untuk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[36] Halimiyah, Istiadatul, and R. E. T. N. A. Anggitaningsih. "Analisis Manajemen Risiko Pembiayaan Pada Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah (KSPPS) BMT NU Jawa Timur Cabang Kalibaru." *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* (2022).

[37] Anggitaningsih, Retna. "Analysis of Differences in Financial Performance Between Shari'a Banks and Conventional Banks In Indonesia." *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam* 12.2 (2023): 333-344.

[38] Amir, H., and H. Fauzan. "Manajemen Sumber Daya Insani Ala Pesantren." *Aswaja Presindo* (2021).

menghasilkan output maksimal. Efisiensi menjadi indikator penting dalam menilai kinerja bank karena berkaitan langsung dengan kemampuan bank dalam menekan biaya operasional dan meningkatkan pendapatan. Bank yang efisien mampu menghasilkan tingkat output yang lebih tinggi dengan jumlah input yang sama atau lebih kecil dibandingkan bank lain.[39]

Dalam konteks perbankan syariah, efisiensi operasional memiliki dimensi yang lebih kompleks karena bank syariah tidak hanya dituntut untuk mencapai kinerja keuangan yang optimal, tetapi juga harus mematuhi prinsip-prinsip syariah. Oleh karena itu, pengukuran efisiensi operasional bank syariah perlu mempertimbangkan karakteristik khusus sistem perbankan syariah, termasuk struktur pembiayaan berbasis bagi hasil dan risiko yang melekat pada akad syariah.[40]

BOPO merupakan indikator risiko operasional. Rasio BOPO mengukur seberapa efisien perusahaan menggunakan sumber dayanya guna meningkatkan kinerja manajemen bank. Rendahnya rasio BOPO mengartikan bertambah efisiennya bank. Dengan adanya efisiensi bank dalam mengolah biaya operasional akan berdampak pada meningkatnya kinerja bank.[41]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[39] Kasmir. *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2021.
[40] Ascarya. *Akad dan Produk Bank Syariah*. Jakarta: Rajawali Pers, 2020.
[41] Aini, Fani Nur, and Nur Ika Mauliyah. "Pengaruh Profil Risiko Dan Permodalan Terhadap Kinerja Keuangan Bank Syariah (Studi Pada Bank Umum Syariah Yang Terdaftar Di OJK Periode 2016-2021)." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)* 3.2 (2023): 369-386.

4. *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan metode non-parametrik yang digunakan untuk mengukur efisiensi relatif suatu unit pengambilan keputusan (*Decision Making Unit*/DMU) dengan melibatkan banyak input dan output. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh *Charnes, Cooper, dan Rhodes,* dan hingga saat ini banyak digunakan dalam penelitian efisiensi sektor perbankan karena tidak memerlukan asumsi bentuk fungsi produksi tertentu.[42]

Keunggulan DEA terletak pada kemampuannya dalam mengidentifikasi sumber inefisiensi serta memberikan rekomendasi perbaikan melalui penentuan target input dan output yang optimal. Dalam penelitian perbankan syariah, DEA dinilai lebih relevan dibandingkan analisis rasio keuangan karena mampu menangkap kompleksitas hubungan input-output yang bersifat multidimensi.[43]

Metode ini sangat fleksibel karena memungkinkan peneliti untuk memilih orientasi model, baik itu *input-oriented* (meminimalkan input untuk mencapai tingkat output tertentu) maupun *output-oriented* (memaksimalkan output dengan tingkat input yang tersedia). Selain itu, DEA dapat diterapkan dalam berbagai asumsi skala hasil, seperti *Constant Returns to Scale* (CRS) yang mengasumsikan perubahan proporsional antara input dan output, atau *Variable Returns to Scale* (VRS) yang lebih akomodatif terhadap variasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[42] Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. *Handbook on Data Envelopment Analysis.* New York: Springer, 2022.

[43] Thanassoulis, E. *Introduction to the Theory and Application of DEA*. New York: Springer, 2020.

ukuran operasional DMU. Karena sifatnya yang komprehensif, DEA sering digunakan untuk mengevaluasi kinerja di sektor publik maupun swasta, mulai dari perbankan, kesehatan, hingga institusi pendidikan.[44]

Asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variable Return to Scale* (VRS) merupakan dua asumsi yang dapat digunakan dalam perhitungan tingkat efisiensi pembiayaan pada BUS dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pada intinya, teknik ini menilai efektivitas teknis operasional pembiayaan atau kredit. Oleh karena itu, hanya dengan menggunakan dua ukuran efisiensi secara simultan, yaitu model CRS dan VRS, maka efisiensi skala pembiayaan BUS dan BUK dapat diukur. Dalam perspektif manajerial, DEA berfungsi sebagai instrumen evaluasi yang kuat untuk membandingkan kinerja antar unit secara objektif melalui proses *benchmarking*. Metode ini memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi unit mana yang telah mencapai praktik terbaik (*best practice*) dan menjadikannya sebagai referensi bagi unit lain yang kinerjanya masih di bawah standar.[45]

Dengan hasil analisis ini, pengambil keputusan dapat menentukan prioritas perbaikan dan melakukan alokasi sumber daya secara lebih strategis guna meningkatkan produktivitas organisasi secara keseluruhan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[44] Rajiv D. Banker, Wenbin Liu, dan Zhiping Zheng, "Developments in Data Envelopment Analysis: A Review of Models and Applications," *Annals of Operations Research* 322, no. 1 (2023): 5-12.

[45] D. F. Sari and N. Suprayogi, "Membandingkan Efisiensi Pembiayaan Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," J. Ekon. Syariah Teor. dan Terap., vol. 2, no. 8, p. 673, 2015, doi: 10.20473/vol2iss20158pp673-688.

Pemanfaatan DEA membantu manajemen beralih dari penilaian subjektif menuju pengambilan kebijakan yang berbasis pada data kinerja riil.[46]

5. *Slack* (Kelonggaran)

Dalam kerangka teoritis *Data Envelopment Analysis* (DEA), penilaian performa suatu Unit Pengambil Keputusan (DMU) tidak dapat diukur secara parsial hanya berdasarkan skor efisiensi radial yang dihasilkan oleh model-model dasar seperti model CCR (*Charnes, Cooper, Rhodes*) maupun BCC (*Banker, Charnes, Cooper*). Skor efisiensi radial yang bernilai 1 atau 100% belum menjamin suatu unit telah beroperasi secara optimal, melainkan baru mencapai tahap efisiensi lemah (*weak efficiency*). Kondisi ini terjadi karena DMU tersebut berada pada bagian batas efisiensi (*efficient frontier*) yang sejajar dengan sumbu koordinat, sehingga masih menyisakan ruang perbaikan non-radial yang dikenal sebagai *slack* (kelonggaran). Secara epistemologis, *slack* merepresentasikan besarnya inefisiensi yang tersisa setelah dilakukan penyesuaian proporsional (radial) terhadap variabel input maupun output. Oleh karena itu, Teori Koopmans menegaskan bahwa suatu DMU baru dapat dikategorikan memenuhi kriteria efisiensi sempurna atau efisiensi kuat (*strong efficiency*) apabila memenuhi dua syarat mutlak secara

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[46] J. S. Liu, P. H. Chu, dan C. K. Wo, "The Evolution of Data Envelopment Analysis: A Bibliometric Analysis," *Journal of Cleaner Production* 297 (2021): 126434.

simultan, yaitu memiliki skor efisiensi teknis maksimal bernilai 1 dan seluruh nilai *slack*-nya sama dengan nol.[47]

Melalui implementasi perangkat lunak DEAP version 2.1, komponen kelonggaran ini diidentifikasi secara langsung pada lembar hasil (*output file*) dan didefinisikan ke dalam dua istilah tekstual utama, yakni *input slack* dan *output slack*. *Input slack* menunjukkan kuantitas kelebihan (*excess*) pada variabel input tertentu yang masih dikonsumsi oleh DMU untuk menghasilkan tingkat output yang ada saat ini. Teori minimisasi input mengharuskan nilai *input slack* ini dieliminasi hingga mencapai angka nol agar DMU dapat bergeser ke titik batas efisiensi tanpa harus mengurangi volume output yang dihasilkan. Sebaliknya, *output slack* mencerminkan adanya defisit atau kekurangan capaian produksi (*shortfall*) yang seharusnya masih dapat ditingkatkan secara maksimal oleh DMU dengan mengoptimalkan ketersediaan input yang ada. Keunggulan dekomposisi variabel *slack* pada DEAP 2.1 ini terletak pada kemampuannya untuk mendeteksi *mix-inefficiency*, yaitu inefisiensi yang muncul akibat kombinasi input atau output yang tidak proporsional, suatu aspek diagnosis mendalam yang tidak mampu ditangkap oleh nilai efisiensi radial standar.[48]

Dengan mengintegrasikan analisis *slack* ke dalam evaluasi kinerja, pihak manajemen dapat mengidentifikasi pemborosan tersembunyi (*hidden*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[47] Sholihatul Amaliyah dan Moh. Amin, "Analisis Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," *Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*, Vol. 10, No. 01 (2021), hlm. 50-51.

[48] Rina Ariyana dan Muhammad Hakimi, "Pengukuran Efisiensi Operasional Perusahaan Manufaktur dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Berbasis Slack," *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, Vol. 11, No. 2 (2022), hlm. 188-190.

waste) pada tiap-tiap indikator spesifik, menghindari bias dalam alokasi anggaran, serta menyusun kebijakan perencanaan sumber daya (*resource reallocation*) di masa mendatang secara lebih akurat, saintifik, dan tepat sasaran.[49]

6. Pendekatan Intermediasi dalam DEA Perbankan

Pendekatan intermediasi (*intermediation approach*) merupakan salah satu kerangka kerja paling fundamental dalam pengukuran efisiensi perbankan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Dalam intermediasi ini, bank dipandang sebagai perantara keuangan yang bertugas mentransformasikan dana dari unit surplus menjadi unit defisit. Berbeda dengan pendekatan produksi yang melihat bank sebagai penyedia layanan jasa teknis, pendekatan intermediasi lebih menekankan pada peran perbankan dalam mengelola portofolio aset dan liabilitas untuk menghasilkan keuntungan melalui mekanisme *spread* bunga.[50] Fokus utamanya adalah mengevaluasi kemampuan bank dalam menjalankan fungsi ekonomi makro secara luas.[51]

Dalam pendekatan ini, variabel input umumnya meliputi aset dan biaya operasional, sedangkan variabel output meliputi pembiayaan dan pendapatan operasional. Pendekatan ini dianggap paling sesuai untuk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[49] Agus Tri Basuki dan Erni Ummi Hasanah, "Analisis Efisiensi Relatif dan Kelonggaran Sumber Daya (Slack) pada Sektor Publik Menggunakan DEA," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, Vol. 14, No. 1 (2023), hlm. 80-83.

[50] Kaffash, S., & Diaby, V. (2020). "A systematic literature review and bibliometric analysis of data envelopment analysis applications in the banking sector." *Annals of Operations Research*, 291, 431-465.

[51] Adomako, N., & Osei-Assibey, E. (2023). "Bank efficiency and financial stability: Evidence from the intermediation and production approaches using DEA." *Journal of Financial Economic Policy*, 15(2), 145-168.

menilai efisiensi perbankan karena mencerminkan fungsi utama bank sebagai financial intermediary.[52]

Bagi bank syariah, pendekatan intermediasi sangat relevan karena kegiatan operasional bank syariah sangat bergantung pada efektivitas pengelolaan dana pihak ketiga dan penyaluran pembiayaan berbasis akad syariah. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan intermediasi dalam metode DEA diharapkan mampu memberikan gambaran efisiensi operasional bank syariah secara lebih komprehensif.[53]

Keunggulan utama pendekatan ini terletak pada kemampuannya untuk menangkap aktivitas bisnis perbankan secara komprehensif, mencakup biaya bunga dan biaya non-bunga dalam satu model pengukuran. Hal ini memungkinkan peneliti untuk membedakan antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif secara lebih akurat.[54] Oleh karena itu, pendekatan intermediasi sering dianggap lebih tepat dibandingkan pendekatan produksi untuk studi yang berfokus pada kinerja profitabilitas dan stabilitas perbankan jangka panjang, karena mencerminkan realitas operasional bank sebagai institusi finansial yang bertujuan mencari laba (*profit-oriented*).[55]

7. Efisiensi Operasional Bank Syariah di Indonesia

Efisiensi operasional merupakan pilar krusial bagi keberlangsungan bank syariah di Indonesia, terutama dalam menghadapi persaingan ketat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[52] Berger, A. N., & Humphrey, D. B. "Efficiency of Financial Institutions." *European Journal of Operational Research*, 2021.

[53] Putra, J. B. I., Cupian, & Kusuma, N. R. "Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Pendekatan DEA." *Jurnal Ekonomi Syariah*, 2025.

[54] Kaffash, S., & Diaby, V. (2020). *Op.Cit.*, hal 440.

[55] Adomako, N., & Osei-Assibey, E. (2023). *Op.Cit.*, hal 150.

dengan bank konvensional. Secara umum, efisiensi ini diukur melalui rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), di mana bank syariah berupaya mengoptimalkan penggunaan sumber daya untuk menghasilkan output pendapatan yang maksimal. Dalam beberapa tahun terakhir, perbankan syariah di Indonesia mulai menunjukkan tren efisiensi yang membaik berkat penguatan permodalan melalui merger seperti terbentuknya Bank Syariah Indonesia (BSI) serta peningkatan skala ekonomi yang memungkinkan pembagian biaya tetap secara lebih luas.[56]

Digitalisasi menjadi faktor penentu utama yang merevolusi struktur biaya operasional bank syariah di era modern. Pengalihan layanan dari kantor cabang fisik ke platform *mobile banking* dan *internet banking* telah menekan biaya tenaga kerja dan biaya pemeliharaan infrastruktur fisik secara signifikan. Selain itu, integrasi teknologi finansial dalam proses penyaluran pembiayaan mempercepat penilaian risiko dan mengurangi potensi biaya akibat pembiayaan bermasalah (*Non-Performing Financing*). Transformasi digital ini tidak hanya meningkatkan kecepatan layanan, tetapi juga menciptakan ekosistem syariah yang lebih inklusif dan efisien secara biaya.[57]

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan bahwa tingkat efisiensi bank syariah di Indonesia masih berfluktuasi dan cenderung belum merata

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[56] Hidayat, R. (2022). "Strategi Penguatan Efisiensi Melalui Konsolidasi Perbankan Syariah: Studi Kasus Merger Bank Syariah Indonesia." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 3120-3135.

[57] Purnomo, M. R., & Sugianto. (2024). "Analisis Dampak Digitalisasi terhadap Efisiensi Operasional Bank Syariah di Indonesia Pasca Pandemi." *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 12(1), 45-62.

antar bank. Faktor-faktor seperti ukuran bank, struktur biaya, kualitas manajemen, serta kondisi makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi operasional bank syariah.[58]

Selain aspek teknologi dan konsolidasi, efisiensi operasional bank syariah di Indonesia juga sangat dipengaruhi oleh kualitas tata kelola perusahaan (*Good Corporate Governance*) dan kepatuhan syariah (*sharia compliance*). Implementasi tata kelola yang efektif mampu meminimalisir risiko operasional dan biaya agensi yang sering muncul akibat kompleksitas akad syariah. Dengan pengawasan yang ketat dari Dewan Pengawas Syariah (DPS) yang terintegrasi dengan sistem pelaporan digital, bank dapat mencegah pemborosan sumber daya dan memastikan bahwa setiap aktivitas operasional memberikan nilai tambah ekonomi yang optimal. Sinergi antara kepatuhan prinsip syariah dan manajemen risiko yang efisien inilah yang memperkuat daya saing industri perbankan syariah dalam jangka panjang.[59]

Hasil penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa merger bank syariah BUMN yang membentuk Bank Syariah Indonesia (BSI) memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi operasional, meskipun dalam jangka pendek masih terdapat tantangan penyesuaian sistem dan integrasi operasional.[60] Hal ini menunjukkan bahwa analisis efisiensi operasional bank syariah, khususnya Bank BRI Syariah sebagai bagian dari BSI,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[58] Aliyah, H., Hamid, A., & Al Arif, M. N. R. "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks." *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 2023.

[59] **R**achman, A., & Setyawan, B**.** (2023). "Implementasi Good Corporate Governance dalam Meningkatkan Efisiensi dan Kinerja Operasional Bank Syariah." *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 77-94.

[60] Marlina, L., Saepulloh, A., & Dewi, S. V. "The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia." *Journal of Islamic Finance*, 2024.

menjadi penting untuk menilai keberhasilan strategi penguatan perbankan syariah nasional.[61]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[61] Putri, R. A., & Latifah, F. N. "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA Periode 2021–2023." *Jurnal Perbankan Syariah*, 2025.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini berfokus pada pengujian efisiensi yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antar variabel input dan variabel output melalui data – data yang dapat diukur secara numerik. Tujuan utama dari pendekatan kuantitatif adalah adalah untuk menguji atau memverifikasi teori yang telah ada. Proses penelitian dimulai dengan penyusunan teori secara deduktif, kemudian teori tersebut digunakan sebagai dasar dalam menjelaskan dan memahami permasalahan penelitian. Pendekatan ini berlandaskan pada paradigma *positivisme*, dimana peneliti berupaya mengamati, mengukur, dan menganalisis fenomena secara objektif melalui data yang dikumpulkan dari populasi atau sampel tertentu.[62]

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif-analitis. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) secara numerik berdasarkan data keuangan yang terukur dan dianalisis menggunakan metode statistik/DEA, bukan fenomena kualitatif. Pendekatan deskriptif-analitis digunakan untuk menjelaskan hasil pengolahan data serta menganalisis tingkat efisiensi operasional berdasarkan hasil perhitungan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

[62] Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 8.

Dalam penelitian ini, periode pengamatan yang digunakan adalah 5 tahun (data bersifat tahunan). Pemilihan data tahunan dilakukan karena ketersediaan informasi laporan keuangan pada website resmi Bank Syariah Indonesia hanya menyediakan data yang dapat diakses oleh peneliti mulai dari tahun 2021 hingga tahun 2025, sedangkan laporan keuangan sebelum tahun 2021 tidak tersedia. Oleh karena itu, peneliti menggunakan data laporan keuangan tahunan yang tersedia sebagai dasar dalam melakukan analisis penelitian.

B. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian merupakan dua faktor utama yang menentukan kualitas data hasil penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dengan tepat seperti melalui observasi (pengamatan), tes (ujian), dan dokumentasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan tahunan audited Bank Syariah Indonesia (BSI) tahun 2021-2025 yang diambil dari situs web mereka.[63]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data sekunder dengan mempelajari dan mencatat informasi dari dokumen, arsip, atau publikasi resmi yang relevan. Data yang dikumpulkan mencakup variabel input berupa total aset dan biaya operasional, serta variabel output berupa

[63] Dr Tony Wijaya and Dr Santi Budiman, *Penelitian Manajemen, Percetakan Pohon Cahaya, 2016*

pendapatan operasional dan pembiayaan, yang selanjutnya dianalisis menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penggunaan data sekunder dinilai tepat karena laporan keuangan bersifat objektif, terstandarisasi, dan dapat dipercaya untuk menggambarkan kondisi kinerja operasional bank secara kuantitatif.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala rasio (numerik). Skala rasio dipilih karena seluruh variabel penelitian dinyatakan dalam bentuk angka absolut yang memiliki nilai nol absolut dan memungkinkan dilakukannya operasi matematika secara penuh, seperti perbandingan, penjumlahan, dan penghitungan efisiensi. Variabel input yang digunakan meliputi total aset dan biaya operasional, sedangkan variabel output meliputi pendapatan operasional dan pembiayaan, yang seluruhnya diperoleh dari Laporan Keuangan Tahunan Bank Syariah Indonesia (BSI).[64] Penggunaan skala rasio sangat sesuai dalam analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) karena metode ini mensyaratkan data kuantitatif numerik untuk mengukur efisiensi relatif antar *Decision Making Unit* (DMU) secara objektif dan akurat.[65]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Karena penelitian ini tidak menggunakan metode statistik lanjutan, peneliti perlu memberikan penjelasan yang lebih jelas kepada pembaca mengenai pada tahun keberapa Bank Syariah Indonesia menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih baik. Oleh karena itu, analisis dilakukan dengan

[64] Laporan Keuangan Tahunan Bank Syariah Indonesia (BSI)
[65] Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

membandingkan nilai efisiensi setiap tahun untuk melihat perbedaan tingkat efisiensi antar periode.

C. Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu tahapan paling utama dilakukan seorang peneliti untuk mencari dan menemukan sebuah hasil yang diharapkan berdasarkan data yang telah terkumpul.[66]

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai perkembangan data variabel penelitian, yaitu aset, biaya operasional, pendapatan operasional, dan pembiayaan Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode pengamatan.[67] Dalam penelitian ini perhitungan DEA menggunakan rumus yang lebih sederhana sebagaimana yang digunakan dalam jurnal rujukan, sehingga proses perhitungan dapat dilakukan dengan cara yang lebih mudah tanpa melibatkan teknik statistik yang kompleks.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Cara Menghitung DEA Menggunakan Model BCC

Rumus Model BCC:

BCCk min θB

Kendala:

$$\theta_B x_k - X\lambda \geq 0$$

$$Y\lambda \geq y_k$$

$$e\lambda = 1$$

[66] Abigail Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 2023.
[67] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

$$\lambda \geq 0$$

Keterangan:

θ_B : skor efisiensi pada model BCC

x_k : vektor input dari DMU ke-k yang sedang dievaluasi

y_k : vektor output dari DMU ke-k yang sedang dievaluasi

X : matriks seluruh input dari semua DMU

Y : matriks seluruh output dari semua DMUλ: vektor bobot kombinasi DMU pembanding

e : vektor dengan seluruh elemen bernilai 1

$e\lambda = 1$: kendala convexity yang menunjukkan *Variable Return to Scale* (VRS)

$\lambda \geq 0$: semua bobot tidak boleh bernilai negative

2. Interpretasi Nilai Efisiensi

Jika $\theta_B = 1 \rightarrow$ DMU **efisien**

Jika $\theta_B < 1 \rightarrow$ DMU **tidak efisien**

Model BCC digunakan karena mengasumsikan *Variable Return to Scale* (VRS) yang memungkinkan setiap unit pengambilan keputusan (DMU) beroperasi pada skala yang berbeda. Nilai efisiensi yang diperoleh berada pada rentang 0 sampai 1, dimana nilai 1 menunjukkan kondisi efisien, sedangkan nilai kurang dari 1 menunjukkan bahwa DMU belum efisien.[68]

[68] Vol. 11, No.2/Juni 2000 – Jurnal PWK – hal. 107

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Tools analisis yang digunakan untuk mengukur efisiensi adalah DEAP version 2.1 yang dilakukan dengan pendekatan VRS dengan *input-oriented.* Dengan VRS, kita dapat mengevaluasi efisiensi bank terlepas dari ukuran bank tersebut, sehingga VRS lebih relevan untuk menganalisis berbagai bank umum syariah dengan lebih adil dan akurat.

Penelitian ini menggunakan input-oriented sebagai pertimbangan bahwa pihak manajemen perusahaan memiliki kendali penuh terhadap penggunaan sumber daya atau input, seperti Aset dan Biaya Operasional. Dengan orientasi ini, analisis difokuskan pada sejauh mana perusahaan dapat meminimalisir atau menghemat penggunaan input untuk menghasilkan tingkat output yang sama.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. PT Bank Syariah Indonesia (BSI) Tbk

Bank Syariah Indonesia merupakan bank syariah terbesar di Indonesia yang lahir dari penggabungan tiga bank syariah milik BUMN, yaitu Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRIsyariah. Kehadiran BSI menjadi tonggak penting dalam perkembangan industri keuangan syariah nasional karena untuk pertama kalinya Indonesia memiliki bank syariah berskala besar yang mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Bank ini resmi beroperasi pada tanggal 1 Februari 2021 setelah memperoleh izin merger dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Secara umum, BSI hadir dengan tujuan untuk memperkuat ekosistem ekonomi syariah di Indonesia. Sebagai negara dengan jumlah penduduk muslim terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan industri halal dan perbankan syariah. Sebelum merger, pangsa pasar bank syariah di Indonesia masih relatif kecil dibandingkan bank konvensional. Oleh karena itu, pemerintah memandang perlu adanya penguatan industri melalui penggabungan beberapa bank syariah agar memiliki modal, aset, teknologi, dan daya saing yang lebih kuat.

BSI menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan prinsip-prinsip syariah Islam. Berbeda dengan bank konvensional yang menggunakan sistem bunga, bank syariah menggunakan prinsip bagi hasil, jual beli, sewa,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

dan akad-akad syariah lainnya. Dalam praktiknya, transaksi di BSI mengacu pada fatwa Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) serta diawasi oleh Dewan Pengawas Syariah agar seluruh produk dan layanan tetap sesuai dengan ketentuan syariat Islam.

Sebagai bank modern, BSI tidak hanya fokus pada layanan keuangan berbasis syariah, tetapi juga mengembangkan transformasi digital. BSI memiliki aplikasi mobile banking yang dikenal sebagai BYOND by BSI dan sebelumnya BSI Mobile, yang memungkinkan nasabah melakukan transfer, pembayaran, pembelian, investasi emas, pembayaran zakat dan infak, hingga layanan spiritual seperti jadwal salat dan arah kiblat. Digitalisasi menjadi salah satu strategi penting BSI untuk menarik generasi muda dan memperluas akses layanan keuangan syariah di Indonesia.

Dalam perkembangannya, BSI berhasil menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan. Dari sisi aset, laba, dan jumlah nasabah, bank ini mengalami peningkatan setiap tahun sejak berdiri. BSI bahkan menjadi salah satu bank terbesar di Indonesia dari sisi aset dan disebut sebagai salah satu bank syariah terbesar di dunia berdasarkan jumlah nasabah. Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa industri perbankan syariah memiliki potensi besar untuk berkembang di tengah masyarakat modern.

Walaupun berkembang pesat, BSI juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah meningkatkan literasi masyarakat mengenai konsep perbankan syariah. Sebagian masyarakat masih menganggap bank syariah sama dengan bank konvensional karena sama-sama mencari

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

keuntungan. Padahal, perbedaan utamanya terletak pada akad, prinsip transaksi, pengelolaan dana, dan mekanisme pembagian keuntungan. Selain itu, tantangan lain adalah persaingan dengan bank konvensional yang telah lebih dahulu memiliki jaringan luas dan teknologi yang matang. BSI juga harus menjaga kualitas layanan agar tetap stabil di tengah proses integrasi sistem dan pertumbuhan jumlah nasabah yang sangat cepat.[69]

2. Visi, Misi, dan Tujuan PT Bank Syariah Indonesia Tbk

a. Visi

"Top 10 Global Islamic Bank."

Visi tersebut berarti BSI bercita-cita menjadi salah satu dari sepuluh bank syariah terbesar dan terbaik di dunia, dengan layanan modern, kompetitif, dan tetap berlandaskan prinsip syariah.

b. Misi

1) Memberikan akses solusi keuangan syariah di Indonesia. BSI menyediakan layanan perbankan syariah yang mudah dijangkau masyarakat melalui jaringan kantor, ATM, dan layanan digital modern.

2) Menjadi bank besar yang memberikan nilai terbaik bagi para pemegang saham. BSI berkomitmen menjalankan bisnis yang sehat, profesional, dan berkelanjutan agar mampu memberikan keuntungan serta meningkatkan kepercayaan investor.

[69] Sejarah dan Perkembangan Bank Syariah di Indonesia – Edukasi Syariah | Bank Syariah Indonesia https://www.bankbsi.co.id/

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

3) Menjadi perusahaan pilihan dan kebanggaan para talenta terbaik Indonesia. BSI menciptakan lingkungan kerja yang profesional, inovatif, dan Islami untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas.

B. Penyajian Data

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif-analitis yang bertujuan untuk memberikan gambaran (deskripsi) dari suatu fenomena tertentu secara obyektif. Fokus utama penelitian ini adalah menjelaskan hasil pengolahan data serta menganalisis tingkat efisiensi operasional berdasarkan hasil perhitungan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Input (Aset & Biaya Operasional) dan Output (Pendapatan Operasional & Pembiayaan). Data yang diperoleh yaitu dari Laporan Keuangan Tahunan Bank Syariah Indonesia (BSI) periode 2021-2025.

Tabel 4.1
Input (Total Aset Tahun 2021-2025)
(jumlah dalam jutaan rupiah)

PERIODE	TOTAL ASET
2021	Rp265.289,081
2022	Rp305.727,438
2023	Rp353.624,124
2024	Rp408.613,432
2025	Rp456.192,606

Sumber : Data Laporan Keuangan BSI, diolah peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat bahwa total aset BSI mengalami tren peningkatan yang stabil setiap tahunnya selama periode 2021 hingga 2025.

Pada tahun 2021, total aset tercatat sebesar Rp265.289,081 juta (Rp265,2 triliun) , dan terus tumbuh hingga mencapai Rp456.192,606 juta (Rp456,1 triliun) pada akhir tahun 2025. Pertumbuhan aset yang signifikan ini mengindikasikan adanya perluasan skala bisnis dan peningkatan kepercayaan nasabah dalam menempatkan dana atau menggunakan layanan bank.

Tabel 4.2
Input (Total Biaya Operasional Tahun 2021-2025)
(jumlah dalam jutaan rupiah)

PERIODE	TOTAL BIAYA OPERASIONAL
2021	Rp8.782,773
2022	Rp9.895,336
2023	Rp10.249,204
2024	Rp11.793,642
2025	Rp13.700,714

Sumber : Data Laporan Keuangan BSI, diolah peneliti, 2026

Tabel 4.2 menunjukkan perkembangan total biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam kurun waktu lima tahun. Sejalan dengan pertumbuhan aset, biaya operasional juga menunjukkan tren kenaikan, dimulai dari Rp8.782,773 juta (Rp8,7 triliun) pada tahun 2021 hingga menjadi Rp13.700,714 juta (Rp13,7 triliun) pada tahun 2025. Peningkatan biaya ini mencerminkan adanya aktivitas operasional yang semakin luas, termasuk biaya administrasi, pemasaran, maupun pemeliharaan teknologi guna mendukung kinerja perusahaan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.3
Output (Total Pendapatan Operasional 2021-2025)

(jumlah dalam jutaan rupiah)

PERIODE	TOTAL PENDAPATAN OPERASIONAL
2021	Rp3.012,246
2022	Rp3.701,111
2023	Rp4.204,466
2024	Rp5.556,479
2025	Rp4.204,466

Sumber : Data Laporan Keuangan BSI, diolah peneliti, 2026

Data pada Tabel 4.3, memaparkan fluktuasi pada total pendapatan operasional perusahaan. Pada periode 2021 hingga 2024, pendapatan menunjukkan pertumbuhan yang pesat dari Rp3.012.246 juta (Rp3 triliun) hingga mencapai puncaknya di angka Rp5.556.479 juta (Rp5,5 triliun). Namun, pada tahun 2025 tercatat penurunan pendapatan operasional kembali ke angka Rp4.204.466 juta (Rp4,2 triliun). Hal ini menunjukkan adanya dinamika pasar atau perubahan kondisi ekonomi yang mempengaruhi perolehan margin atau bagi hasil pada tahun terakhir periode pengamatan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.4
Output (Total Pembiayaan 2021-2025)

(jumlah dalam jutaan rupiah)

PERIODE	TOTAL PEMBIAYAAN
2021	Rp171.291,157
2022	Rp207.702,408
2023	Rp240.320,301
2024	Rp278.481,243
2025	Rp318.840,000

Sumber : Data Laporan Keuangan BSI, diolah peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 4.4, total pembiayaan yang disalurkan oleh BSI menunjukkan tren pertumbuhan yang sangat positif dan konsisten setiap tahunnya. Pada tahun 2021, total pembiayaan tercatat sebesar Rp171.291.157 juta (Rp171,3 triliun), dan terus merangkak naik secara signifikan hingga mencapai Rp318.840.000 juta (Rp318,8 triliun) pada tahun 2025. Peningkatan yang berkelanjutan ini mencerminkan keberhasilan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi syariah, dimana kepercayaan masyarakat untuk mengajukan pembiayaan semakin meningkat seiring dengan ekspansi pasar yang dilakukan oleh perusahaan.

C. Analisis Data

Berikut metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisis Efisiensi Operasional dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*

a. Variable Return to Scale (VRS) / BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*

Penelitian ini menggunakan model VRS yang dikembangkan oleh BCC (1984). Menurut Cooper et al. (2007), model ini lebih sesuai digunakan ketika unit kegiatan ekonomi tidak beroperasi pada skala optimal, sehingga hubungan antara input dan output tidak bersifat proporsional.[70]

Penelitian ini melakukan perhitungan nilai efisiensi dengan model VRS menggunakan bantuan software DEAP version 2.1 yang

[70] 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.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

dikembangkan oleh Tim Coelli. Penggunaan software ini bertujuan untuk menjamin akurasi perhitungan matematis dalam memecahkan model *Linear Programming* yang kompleks pada metode DEA. Melalui software DEAP version 2.1 ini data input dan output akan diproses secara simultan guna menghasilkan skor efisiensi teknis murni *(Pure Technical Efficiency)* serta menentukan posisi *Slack* atau target perbaikan bagi bank selama periode pengamatan.

Tabel 4.5
Hasil Analisis Efisiensi

Periode	***Variable Return to Scale* (VRS)**
2021	1.000
2022	0.985
2023	0.991
2024	1.000
2025	1.000
Mean	**0.995**

Sumber : Diolah DEAP 2.1

Berdasarkan data pada Tabel 4.5, hasil pengukuran efisiensi perbankan selama periode pengamatan (2021-2025) menunjukkan fluktuasi pada nilai efisiensi teknis murni (VRS) dapat disusun sebagai berikut :

1) Tingkat Efisiensi Tertinggi :

Bank berhasil mencapai tingkat efisiensi teknis murni yang sempurna (nilai = 1.000) pada tahun 2021, 2024, dan 2025. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun-tahun tersebut, manajemen bank telah mampu mengalokasikan sumber daya (input) secara optimal untuk menghasilkan output maksimal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

2) Fluktuasi Efisiensi :

Terjadi sedikit penurunan efisiensi pada tahun 2022 dengan skor 0.985 dan tahun 2023 dengan skor 0.991. Meskipun mengalami penurunan, nilai tersebut masih tergolong sangat tinggi (mendekati 1), yang mengindikasikan adanya kendala kecil dalam manajerial atau operasional pada periode tersebut.

3) Analisis Rata-Rata (Mean) :

Secara keseluruhan, rata-rata efisiensi teknis murni (VRS) selama lima tahun pengamatan adalah sebesar 0.995. Angka ini mencerminkan kinerja manajerial yang sangat baik secara kolektif, dimana bank hampir mencapai potensi efisiensi penuh dalam periode pengamatan.

2. Analisis Tingkat *Slack* pada Variabel Input dan Output dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)*

Analisis tingkat *slack* dilakukan untuk mengidentifikasi penyesuaian yang diperlukan pada variabel input dan output Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021-2025. Nilai *slack* memberikan informasi spesifik mengenai inefisiensi manajerial yang tidak tertangkap oleh skor efisiensi standar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

a. Analisis tingkat *slack* pada variabel input

Tabel 4.6
Hasil Analisis Tingkat *Input Slack*
(jumlah dalam jutaan rupiah)

Periode	Variabel Input	
	Aset	Biaya Operasional
2021	0.000	0.000
2022	Rp365.127,196	0.000
2023	0.000	0.000
2024	0.000	0.000
2025	0.000	0.000
Mean	**Rp73.025,439**	**0.000**

Sumber: Diolah DEAP 2.1

Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa analisis mengenai tingkat kelebihan penggunaan input *(slack input)* pada Bank Syariah Indonesia (BSI) periode 2021-2025 dan hasil analisis rata-rata sebagai berikut:

1) Aset: Variabel ini menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) *slack* sebesar Rp73.025,439 juta (Rp73,02 miliar). Inefisiensi penggunaan input hanya terdeteksi pada tahun 2022 dengan nilai *slack* mencapai Rp365.127,196 juta (Rp365,12 miliar). Kelonggaran signifikan ini dipicu oleh pertumbuhan aset yang besar (mencapai Rp305.727,438 juta) namun belum diimbangi secara proporsional oleh laju Pendapatan Operasional yang melandai di angka Rp3.701,111 juta. Secara matematis, nilai *slack* ini merepresentasikan adanya kapasitas aset yang menganggur (*idle asset*) pada tahun tersebut[3]. Sebaliknya, pada tahun 2021, 2023, 2024, dan 2025, nilai *slack* aset telah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

menyentuh 0,000 yang berarti pemanfaatan aset pada tahun-tahun tersebut sudah sepenuhnya efisien.

2) Biaya Operasional: Variabel ini secara konsisten mencatatkan nilai *slack* sebesar 0,000 dari tahun 2021 hingga 2025, termasuk pada nilai rata-ratanya (*mean*). Hal ini membuktikan bahwa realisasi pengeluaran biaya operasional BSI telah berada pada titik efisiensi alokatif yang optimal dan sepenuhnya terbebas dari pemborosan anggaran (*waste of resources*).

b. Analisis tingkat *slack* pada variabel output

Tabel 4.7
Hasil Analisis Tingkat *Output Slack*
(jumlah dalam jutaan rupiah)

Periode	Variabel Output	
	Pendapatan Operasional	**Pembiayaan**
2021	0.000	0.000
2022	Rp2.748.862,709	0.000
2023	0.000	Rp559.505,502
2024	0.000	0.000
2025	0.000	0.000
Mean	**Rp549.772,542**	**Rp111.901,100**

Sumber: Diolah DEAP 2.1

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil analisis tingkat slack output dan hasil analisis rata-rata capaian output BSI sebagai berikut:

1) Pendapatan Operasional: Variabel ini menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) *slack* sebesar Rp549.772,542 juta (Rp549,77 miliar). Nilai rata-rata yang tinggi ini dipicu secara tunggal oleh kurang optimalnya target pendapatan pada tahun 2022 dengan nilai *slack* sebesar

Rp2.748.862,709 juta (Rp2,74 triliun). Hal tersebut mengindikasikan adanya defisit pendapatan operasional akibat masa transisi dan konsolidasi pasca-merger yang belum stabil. Namun, manajemen BSI terbukti adaptif karena pada tahun 2021, 2023, 2024, dan 2025, nilai *slack* berhasil ditekan hingga 0,000, yang berarti target pendapatan telah dicapai secara maksimal sesuai kapasitas input.

2) Pembiayaan: Variabel ini mencatatkan nilai rata-rata (*mean*) *slack* sebesar Rp111.901,100 juta (Rp111,90 miliar). Akumulasi ini bersumber dari inefisiensi pada tahun 2023 dengan nilai *slack* sebesar Rp559.505,502 juta (Rp559,50 miliar). Angka ini menunjukkan bahwa pada tahun 2023, BSI sebenarnya masih memiliki ruang kapasitas yang besar untuk mengekspansi penyaluran pembiayaan agar mencapai titik produktivitas optimum. Sementara pada tahun 2021, 2022, 2024, dan 2025, volume penyaluran pembiayaan BSI tercatat sudah sangat optimal dan berada di garis *frontier* (nilai *slack* sebesar 0,000).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

D. Pembahasan

Bagian ini menyajikan analisis interpretasi data secara mendalam untuk menjawab dua rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian. Pengukuran tingkat efisiensi operasional teknis murni (*pure technical efficiency*) serta analisis kelonggaran (*slack*) pada Bank Syariah Indonesia (BSI) dilakukan menggunakan pendekatan intermediasi dengan bantuan *software Data Envelopment Analysis* (DEAP version 2.1).

1. **Tingkat Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) Berdasarkan Analisis Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2021-2025**

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), diperoleh nilai efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021–2025.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi operasional BSI mengalami fluktuasi selama periode penelitian. Pada tahun 2021, BSI memperoleh skor efisiensi sebesar 1.000 yang menunjukkan bahwa bank berada pada kondisi efisien secara teknis. Nilai efisiensi sebesar 1.000 menunjukkan bahwa bank mampu memanfaatkan input berupa total aset dan biaya operasional secara optimal dalam menghasilkan output berupa pendapatan operasional dan pembiayaan.

Pada tahun 2022, skor efisiensi mengalami penurunan menjadi 0.985. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa terdapat sedikit inefisiensi dalam pengelolaan operasional bank. Kondisi ini dapat disebabkan oleh peningkatan penggunaan input yang belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan output yang optimal. Meskipun demikian, nilai efisiensi tersebut masih tergolong tinggi karena mendekati angka 1.

Pada tahun 2023, tingkat efisiensi kembali meningkat menjadi 0.991. Hal tersebut menunjukkan adanya perbaikan dalam pengelolaan sumber daya operasional bank dibandingkan tahun sebelumnya. Selanjutnya pada tahun 2024 dan 2025, BSI kembali mencapai tingkat efisiensi sempurna

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

dengan skor sebesar 1.000. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa manajemen bank mampu mengoptimalkan penggunaan input untuk menghasilkan output secara maksimal.

Secara keseluruhan, rata-rata tingkat efisiensi BSI selama periode 2021–2025 berada pada kategori sangat efisien. Hal ini menunjukkan bahwa Bank Syariah Indonesia telah mampu menjalankan fungsi intermediasi secara optimal melalui pengelolaan aset, biaya operasional, pendapatan operasional.

Menurut Farrell, efisiensi tercapai ketika suatu organisasi mampu menghasilkan output maksimum dengan penggunaan input tertentu. atau menggunakan input minimum untuk menghasilkan output tertentu. Konsep tersebut menjadi dasar dalam pengukuran efisiensi menggunakan metode DEA.[71]

Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian Ascarya mengenai efisiensi perbankan syariah di Indonesia yang menunjukkan bahwa pendekatan intermediasi dalam DEA sangat sesuai digunakan untuk mengukur efisiensi bank karena bank berfungsi sebagai lembaga intermediary antara pihak yang surplus dana dan pihak yang membutuhkan dana.[72]

Dalam pendekatan input-oriented, kondisi inefisien menunjukkan bahwa bank seharusnya mampu menghasilkan output yang sama dengan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[71] Michael James Farrell, *The Measurement of Productive Efficiency*, Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 120, No. 3, 1957, hlm. 253–290.

[72] Ascarya dan Yumanita Diana, *Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Data Envelopment Analysis (DEA)*, Bank Indonesia, 2006.

penggunaan input yang lebih sedikit. Oleh karena itu, untuk mencapai tingkat efisiensi optimal, Bank Syariah Indonesia perlu melakukan beberapa upaya perbaikan dalam pengelolaan operasionalnya.

a. Pengendalian Biaya Operasional

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi adalah dengan mengendalikan biaya operasional secara lebih efektif. Biaya operasional yang terlalu tinggi dapat menyebabkan penggunaan input menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, bank perlu melakukan efisiensi terhadap biaya administrasi, biaya tenaga kerja, dan biaya operasional lainnya tanpa mengurangi kualitas layanan kepada nasabah.

b. Optimalisasi Pemanfaatan Aset

Peningkatan total aset harus diimbangi dengan kemampuan bank dalam mengelola aset tersebut secara produktif. Aset yang besar tetapi tidak dioptimalkan dalam penyaluran pembiayaan dapat menyebabkan terjadinya inefisiensi. Oleh karena itu, BSI perlu meningkatkan produktivitas aset melalui penyaluran pembiayaan yang lebih efektif dan berkualitas.

c. Peningkatan Kualitas Pembiayaan

Bank perlu memastikan bahwa pembiayaan yang disalurkan bersifat produktif dan memiliki risiko pembiayaan bermasalah yang rendah agar mampu meningkatkan pendapatan operasional secara optimal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

d. Pemanfaatan Teknologi Digital

Transformasi digital juga dapat menjadi strategi dalam meningkatkan efisiensi operasional bank. Penggunaan layanan digital banking dapat membantu mengurangi biaya operasional, mempercepat layanan, serta meningkatkan produktivitas kerja. Dengan demikian, bank dapat menghasilkan output yang lebih besar dengan penggunaan input yang lebih efisien.

Menurut Bank Syariah Indonesia (BSI) dalam laporan tahunannya, pengembangan layanan digital menjadi salah satu strategi utama perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kepada nasabah.[73]

e. Evaluasi dan Monitoring Kinerja Secara Berkala

Bank juga perlu melakukan evaluasi terhadap kinerja operasional secara berkala untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan inefisiensi. Dengan adanya monitoring yang berkelanjutan, manajemen dapat segera mengambil langkah perbaikan terhadap penggunaan input yang belum optimal.

Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dapat digunakan sebagai alat evaluasi kinerja karena mampu mengidentifikasi tingkat efisiensi serta potensi perbaikan yang perlu dilakukan oleh bank.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[73] Bank Syariah Indonesia Annual Report

2. Tingkat *Slack* pada Variabel Input dan Output Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan Rumus Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*

Analisis *slack* digunakan untuk mengidentifikasi besarnya inefisiensi non-radial serta memberikan rekomendasi perbaikan berupa besaran penghematan input (*input slack*) atau target peningkatan output (*output slack*) agar unit analisis dapat bergerak menuju efisiensi sempurna atau efisiensi kuat (*strong efficiency*). Pemilihan kombinasi variabel input (Total Aset dan Biaya Operasional) serta variabel output (Pendapatan Operasional dan Pembiayaan) didasarkan pada model pengukuran efisiensi perbankan yang kredibel.

Berdasarkan laporan hasil kalkulasi menggunakan *software* DEAP 2.1, analisis nilai kelonggaran (*slack*) dijelaskan di bawah ini:

a. Analisis *Slack* Variabel Input

Analisis *Slack* (kelonggaran) merupakan salah satu instrumen diagnostik krusial dalam metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengidentifikasi sumber inefisiensi non-radial pada suatu unit kegiatan ekonomi. Ketika suatu *Decision Making Unit* (DMU) dalam penelitian ini adalah Bank Syariah Indonesia (BSI) memiliki skor efisiensi di bawah angka sempurna (< 1,000), analisis *slack* akan bekerja mendeteksi letak ketidakoptimalan secara spesifik.[74] Kelonggaran ini terbagi menjadi dua kategori, yakni *input slack* (surplus input) yang

[74] E. Thanassoulis, *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis* (New York: Springer, 2020), 48.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

mencerminkan besarnya pemborosan atau kelebihan sumber daya yang digunakan, serta *output slack* (*shortfall* output) yang menunjukkan besarnya kekurangan target capaian produksi. Jika seluruh variabel input maupun output sebuah lembaga telah menyentuh angka 0,000 (*zero-slack*), maka lembaga tersebut dinilai telah mencapai tingkat efisiensi kuat (*strong efficiency*) karena berhasil berada pada titik kombinasi operasional yang paling optimum.[75]

Secara manajerial, temuan analisis *slack* ini membuktikan bahwa tantangan utama Bank Syariah Indonesia (BSI) selama masa pengamatan bukan terletak pada pemborosan atau ketidakmampuan mengendalikan variabel input, melainkan pada optimalisasi penyerapan kapasitas untuk mendongkrak pencapaian variabel output pada tahun-tahun transisi tertentu.[76] Implikasi strategis ke depan bagi jajaran manajemen BSI adalah memprioritaskan akselerasi transformasi digital serta penguatan integrasi sistem layanan terpadu guna memperluas jangkauan pasar pembiayaan yang sehat dan meningkatkan pendapatan non-bagi hasil (*fee-based income*). Dengan mengeliminasi potensi kelonggaran output tersebut melalui pemanfaatan kapasitas aset dan penekanan biaya operasional yang stabil, BSI akan mampu mempertahankan posisinya secara berkelanjutan berada pada jalur batas produktivitas terbaik (*efficient frontier*) di industri perbankan syariah nasional.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[75] Mohammad Nur Rianto Al Arif, *Ekonometrika dan Pengukuran Efisiensi Perbankan Syariah* (Jakarta: Kencana, 2022), 102.

[76] Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin, dan Imronudin, "Analisis Slack Variabel Input pada Operasional Perbankan Syariah di Indonesia," *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan* 3, no. 1 (2025): 87.

Variabel input dalam penelitian ini terdiri dari dua indikator utama, yaitu Aset (Total Aset) dan Biaya Operasional. Nilai *input slack* merepresentasikan jumlah kelebihan penggunaan input yang harus dipangkas agar bank dapat beroperasi pada batas efisiensi (*efficient frontier*) tanpa mengurangi jumlah output yang dihasilkan.

1) Aset: Berdasarkan hasil kalkulasi model BCC, variabel Aset menunjukkan adanya inefisiensi penggunaan input pada periode tertentu. Sepanjang periode pengamatan, nilai *slack* pada variabel aset mencapai angka 0,000 pada tahun 2021, 2023, 2024, dan 2025. Hal ini menandakan bahwa pada tahun-tahun tersebut, pemanfaatan aset telah dilakukan secara penuh dan efisien. Namun, terdapat inefisiensi penggunaan input yang terdeteksi secara khusus pada tahun 2022 dengan nilai *slack* sebesar Rp365.127,196 juta atau setara dengan Rp365,12-miliar. Munculnya nilai *slack* yang signifikan ini disebabkan oleh pertumbuhan aset BSI pada tahun 2022 yang belum diimbangi secara proporsional oleh laju pertumbuhan Pendapatan Operasional yang cenderung melandai pada saat itu. Secara matematis, nilai *slack* ini merepresentasikan besarnya kapasitas aset yang masih menganggur (*idle asset*) atau belum bekerja secara penuh untuk menghasilkan pendapatan operasional yang optimal bagi bank.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Akibatnya, nilai rata-rata (*mean*) *slack* aset selama periode 2021–2025 berada di angka Rp73.025,439 juta atau sekitar Rp73,02 miliar.[77]

2) Biaya Operasional: Berbeda dengan aset, variabel Biaya Operasional BSI menunjukkan efisiensi alokatif yang sangat optimal. Sepanjang tahun 2021 hingga 2025, nilai *slack* pada variabel ini secara konsisten berada di angka 0,000, dengan nilai rata-rata (*mean*) yang juga menyentuh angka 0,000. Temuan ini membuktikan bahwa realisasi pengeluaran biaya operasional BSI di setiap tahun pengamatan telah terbebas dari pemborosan anggaran (*waste of resources*). Manajemen BSI berhasil melakukan penataan pos pengeluaran pasca-merger secara ketat, sehingga setiap rupiah beban operasional yang dikeluarkan benar-benar produktif dalam mendukung aktivitas bisnis bank.[78]

b. Analisis *Slack* Variabel Output

Analisis pada sisi variabel output yang terdiri dari Pendapatan Operasional dan Pembiayaan menunjukkan adanya beberapa celah kelonggaran (*output slack*) pada periode tertentu. *Output slack* mencerminkan kekurangan jumlah capaian target yang seharusnya masih bisa ditingkatkan oleh bank dengan memanfaatkan kapasitas atau jumlah input yang ada saat ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[77] Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif, "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks," *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, Vol. 12, No. 1 (2023): hal. 145-158.

[78] Rosi Ariana Putri dan Fitri Nur Latifah, "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA: Data Envelopment Analysis Periode 2021–2023," *Jurnal Perbankan dan Keuangan Syariah*, Vol. 3, No. 2 (2025): hal. 89-102.

1) Pendapatan Operasional: Hasil pengolahan data menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) *slack* pada Pendapatan Operasional sebesar Rp549.772,542 juta atau setara dengan Rp549,77-miliar. Akumulasi nilai rata-rata yang cukup tinggi ini dipicu secara tunggal oleh kurang optimalnya pencapaian target pendapatan pada tahun 2022, yang mencatatkan nilai *slack* tahunan sebesar Rp2.748.862,709 juta atau setara dengan Rp2,74 triliun. Angka kelonggaran yang masif di tahun 2022 ini mengindikasikan adanya defisit pendapatan operasional yang besar akibat masa transisi konsolidasi pasca-merger yang belum sepenuhnya stabil. Meskipun demikian, manajemen BSI terbukti adaptif karena pada tahun 2021, 2023, 2024, dan 2025, nilai *slack* pendapatan operasional berhasil ditekan hingga menyentuh angka 0,000, yang berarti target pendapatan pada tahun-tahun tersebut telah dicapai secara maksimal sesuai kapasitas input.[79]
2) Pembiayaan: Variabel Pembiayaan menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) *slack* sebesar Rp111.901,100 juta atau setara dengan Rp111,90 miliar. Munculnya nilai rata-rata ini bersumber dari adanya celah inefisiensi pada tahun 2023, di mana tercatat nilai *slack* pembiayaan sebesar Rp559.505,502 juta atau setara dengan Rp559,50 miliar. Keberadaan *slack* ini mengindikasikan bahwa pada tahun 2023, BSI sebenarnya masih memiliki ruang penyaluran modal (*capacity room*) yang besar untuk melakukan ekspansi penyaluran pembiayaan ke

[79] Safi'atus Sholikhah, dkk., "Analysis of the Efficiency of Sharia-Based Banks on Customer Interest in Indonesian," *Bulletin of Islamic Economics*, Vol. 4, No. 1 (2025): hal. 45-60.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

masyarakat sekitar Rp559,50 miliar lebih tinggi dari realisasi yang ada agar mencapai titik produktivitas optimum. Sementara itu, pada rentang tahun lainnya (2021, 2022, 2024, dan 2025), volume penyaluran pembiayaan BSI tercatat sudah sangat optimal dan berada di garis *frontier* dengan nilai *slack* sebesar 0,000.[80]

Secara keseluruhan, analisis *slack* ini mengonfirmasi penyebab skor efisiensi teknis murni BSI pada tahun 2022 dan 2023 berada di bawah angka 1,000 (yaitu masing-masing sebesar 0,985 dan 0,991). Pada tahun 2022, inefisiensi disebabkan oleh kombinasi kelebihan input pada variabel aset serta kurang optimalnya target output pada variabel pendapatan operasional. Sedangkan pada tahun 2023, ketidaksempurnaan efisiensi murni dipicu oleh kurang maksimalnya bank dalam mengekspansi pembiayaan (*under-production output*). Penemuan ini sejalan dengan teori DEA yang menyatakan bahwa bank yang berada dalam kondisi efisiensi lemah (*weak efficiency*) memerlukan langkah-langkah optimalisasi serta penyesuaian alokasi pada variabel terkait agar mampu kembali ke status *strong efficiency* di periode mendatang.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[80] J. B. I. Putra, Cupian, dan N. R. Kusuma, "Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Pendekatan Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2020–2024)," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, Vol. 7, No. 1 (2025): hal. 112-127.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai "Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025", maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode 2021–2025 menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan perhitungan metode DEA model BCC, BSI memperoleh skor efisiensi optimal sebesar 1,000 pada tahun 2021, 2024, dan 2025. Sementara itu, pada tahun 2022 dan 2023 tingkat efisiensi masing-masing sebesar 0,985 dan 0,991. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum BSI telah mampu mengelola sumber daya yang dimiliki secara efisien dalam menghasilkan output operasional.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari sisi input, variabel Biaya Operasional BSI telah mencapai tingkat efisiensi sempurna (*zero-slack*) sepanjang periode pengamatan, sedangkan variabel Aset mendeteksi adanya inefisiensi alokatif atau kapasitas menganggur (*idle asset*) khusus pada tahun 2022 sebesar Rp365.127,196 juta dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar Rp73.025,439 juta. Sementara dari sisi output, inefisiensi dipicu secara tunggal oleh kurang optimalnya target Pendapatan Operasional pada tahun transisi 2022 dengan nilai *slack* mencapai Rp2.748.862,709 juta (rata-

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

rata Rp549.772,542 juta) akibat proses konsolidasi pasca-merger yang belum stabil, serta kurang maksimalnya target penyaluran Pembiayaan pada tahun 2023 dengan nilai *slack* sebesar Rp559.505,502 juta (rata-rata Rp111.901,100 juta). Temuan ini membuktikan bahwa tantangan utama BSI selama masa pengamatan bukan bersumber dari pemborosan input, melainkan dari kurang optimalnya penyerapan kapasitas operasional untuk mendongkrak target pencapaian output pada tahun-tahun tertentu.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Manajemen Bank Syariah Indonesia (BSI): Manajemen diharapkan mampu mengoptimalkan kapasitas aset yang sempat terdeteksi menganggur (*idle asset*) dengan mengekspansi penyaluran pembiayaan produktif ke masyarakat, serta terus memprioritaskan peningkatan pendapatan non-bagi hasil (*fee-based income*) melalui penguatan inovasi ekosistem layanan digital banking.
2. Bagi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI): Regulator diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan evaluasi dalam memantau kesehatan perbankan syariah hasil merger skala besar, serta terus mendorong kebijakan stimulus makroprudensial yang mempermudah ekspansi pembiayaan yang aman.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya: Peneliti berikutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup kajian dengan mengombinasikan asumsi *Constant Returns to*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Scale (CRS) untuk mengukur efisiensi skala, memperpanjang periode pengamatan, atau menggunakan metode komparatif lain seperti *Stochastic Frontier Analysis* (SFA).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

Abigail Soesana et al., Metodologi Penelitian Kuantitatif, 2023.

Adomako, N., & Osei-Assibey, E. (2023). "Bank efficiency and financial stability: Evidence from the intermediation and production approaches using DEA." Journal of Financial Economic Policy, 15(2), 145-168.

Adomako, N., & Osei-Assibey, E. (2023). Op.Cit., hal 150.

Agus Tri Basuki dan Erni Ummi Hasanah, "Analisis Efisiensi Relatif dan Kelonggaran Sumber Daya (Slack) pada Sektor Publik Menggunakan DEA," Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, Vol. 14, No. 1 (2023), hlm. 80-83.

Aini, Fani Nur, and Nur Ika Mauliyah. "Pengaruh Profil Risiko Dan Permodalan Terhadap Kinerja Keuangan Bank Syariah (Studi Pada Bank Umum Syariah Yang Terdaftar Di OJK Periode 2016-2021)." Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA) 3.2 (2023): 369-386.

Aliyah, H., Hamid, A., & Al Arif, M. N. R. "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks." Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi, 2023.

Amir, H., and H. Fauzan. "Manajemen Sumber Daya Insani Ala Pesantren." Aswaja Presindo (2021).

Anggitaningsih, Retna. "Analysis of Differences in Financial Performance Between Shari'a Banks and Conventional Banks In Indonesia." IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam 12.2 (2023): 333-344.

Antonio, M. Syafi'i. Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik. Jakarta: Gema Insani, 2020.

Ascarya dan Diana Yumanita, "Measuring Efficiency of Islamic Banks in Indonesia Using Data Envelopment Analysis," Jurnal Ekonomi Malaysia 54, no. 1 (2020): hlm. 1-15.

Ascarya dan Yumanita Diana, Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Data Envelopment Analysis (DEA), Bank Indonesia, 2006.

Ascarya. Akad dan Produk Bank Syariah. Jakarta: Rajawali Pers, 2020.

Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin & Imronudin. (2025). Pengaruh Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia dan Malaysia Menggunakan Metode DEA. Jurnal Ilmiah Edunomika, 9(4). https://doi.org/10.29040/jie.v9i4.18353

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Asyaffa Aulia, Muhammad Sholahuddin, dan Imronudin, "Analisis Slack Variabel Input pada Operasional Perbankan Syariah di Indonesia," Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan 3, no. 1 (2025): 87.

Bank Syariah Indonesia Annual Report

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. https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078

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. "Efficiency of Financial Institutions." European Journal of Operational Research, 2021.

Berger, A. N., & Mester, L. J. (2020). Efficiency and productivity change in the banking industry. In Oxford Handbook of Banking (2nd ed.). Oxford University Press.

Cholil, R. A. (2025). ANALISIS EFISIENSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KEUANGAN PERBANKAN SYARIAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) (Doctoral dissertation, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA).

Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. Handbook on Data Envelopment Analysis. New York: Springer, 2022.

Dadang Husen Sobana, Manajemen Keuangan Syariah, (Bandung: Pustaka Setia, 2021), hlm. 89–93.

Dadang Husen Sobana, Manajemen Keuangan Syariah, (Bandung: Pustaka Setia, 2021), hlm. 89–93.

D. F. Sari and N. Suprayogi, "Membandingkan Efisiensi Pembiayaan Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," J. Ekon. Syariah Teor. dan Terap., vol. 2, no. 8, p. 673, 2015, doi: 10.20473/vol2iss20158pp673-688.

Dr Tony Wijaya and Dr Santi Budiman, Penelitian Manajemen, Percetakan Pohon Cahaya, 2016

E. Thanassoulis, Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis (New York: Springer, 2020), 48.

Fadilah, R. (2023). Efisiensi kinerja bank umum syariah di Indonesia saat Covid 19 dengan pendekatan Data Envelopment Analysis. Jurnal Ekonomi Syariah Mulawarman (JESM). https://doi.org/10.30872/jesm.v2i1.2765

Gautama Siregar, B., Lubis, A., & Salman, M. (2023). Efisiensi operasional bank umum syariah. Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI), 7(2), 264-278.

Halimiyah, Istiadatul, and R. E. T. N. A. Anggitaningsih. "Analisis Manajemen Risiko Pembiayaan Pada Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah (KSPPS) BMT NU Jawa Timur Cabang Kalibaru." Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2022).

Hansya, Yonanda Dwi. ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA TAHUN 2021-2024: PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA). Diss. UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, 2025.

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.

Hidayat, R. (2022). "Strategi Penguatan Efisiensi Melalui Konsolidasi Perbankan Syariah: Studi Kasus Merger Bank Syariah Indonesia." Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 8(3), 3120-3135.

Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid & Mohammad Nur Rianto Al Arif. (2023). Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks. Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi, 12(1), 161–174. https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376

Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif, "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks," Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi, Vol. 12, No. 1 (2023): hal. 145-158.

Hikmatul Aliyah, Abdul Hamid, dan Mohammad Nur Rianto Al Arif, "Determinants of Efficiency in the Indonesian Islamic Banks," Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi 12, no. 1 (2023): 161–174, https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.30376

https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101601

J. B. I. Putra, Cupian, dan N. R. Kusuma, "Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Pendekatan Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2020–2024)," Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. 7, No. 1 (2025): hal. 112-12.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

J. S. Liu, P. H. Chu, dan C. K. Wo, "The Evolution of Data Envelopment Analysis: A Bibliometric Analysis," Journal of Cleaner Production 297 (2021): 126434.

Jaya, Raymod Trisno. Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis (Dea). Diss. Universitas Lancang Kuning, 2025.

Kaffash, S., & Diaby, V. (2020). "A systematic literature review and bibliometric analysis of data envelopment analysis applications in the banking sector." Annals of Operations Research, 291, 431-465.

Kaffash, S., & Diaby, V. (2020). Op.Cit., hal 440.

Kasmir. Manajemen Perbankan. Jakarta: Rajawali Pers, 2021.

Kasmir, Manajemen Keuangan, Perencanaan, Penganggaran, dan Pengendalian, (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2021), hlm. 45–48.

Khalimah, N., & Gunanto, E. Y. A. (2022). Analisis Efisiensi dan Produktivitas Bank Umum Syariah di Indonesia. MALIA: Journal of Islamic Banking and Finance, 6(1), 57.

KHIRZIN ALMAHDALY, Habib; SUSSANA, Bu Lina Marlina. Penganalisisan Kinerja (BPRS) Wilayah Jawa Timur Dengan Metode Data Envelopment Analisis (DEA) Periode 2022-2024. Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia, 2025, 5.6: 1740-1751.

Koiri, A., & Erdkhadifa, R. (2022). Analisis Efisiensi dengan Data Envelopment Analysis Agressive dan Pengukuran Faktor-Faktor yang Diduga Berpengaruh terhadap Efisiensi Bank Syariah Bukopin. Jurnal Manajemen dan Keuangan, 11(1), 73–96.

Laporan Keuangan Tahunan Bank Syariah Indonesia (BSI)

Lina Marlina, Asep Saepulloh & Sinta Verawati Dewi. (2024). The Impact of the Covid 19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia: A Two Stage Data Envelopment Analysis Approach. al Uqud: Journal of Islamic Economics, 8(1), 67–82. https://doi.org/10.26740/aluqud.v8n1.p67 82

Marlina, L., Saepulloh, A., & Dewi, S. V. “The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Efficiency Performance of Islamic Banks in Indonesia.” Journal of Islamic Finance, 2024.

Michael James Farrell, The Measurement of Productive Efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 120, No. 3, 1957, hlm. 253–290.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Mohammad Nur Rianto Al Arif, Ekonometrika dan Pengukuran Efisiensi Perbankan Syariah (Jakarta: Kencana, 2022), 102.

Nailah, N., & Rusydiana, A. S. (2020). Efficiency and Stability of Islamic Banking in Asean: Dea Window Analysis. Tazkia Islamic Finance and Business Review, 14(1), 1–19.

Nur Aisyah Ramadani & Fauzia Bakhtiar. (2024). Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia melalui Pendekatan DEA Periode 2020–2022. Study of Scientific and Behavioral Management (SSBM). https://doi.org/10.24252/(ssbm).v5i3.50343

Nuzulia & Hotsawadi. (2025). Measuring Efficiency of Islamic Banking in Indonesia: Evidence from the DEA During 2021–2024. Salam (Islamic Economics Journal). https://doi.org/10.24042/kf647j56

OJK. (2024). Statistik Perbankan Syariah-Oktober 2024. In Otoritas Jasa Keuangan (Issue October). Departemen Pengelolaan Data dan Statistik.

Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER) 2022

Purnomo, M. R., & Sugianto. (2024). "Analisis Dampak Digitalisasi terhadap Efisiensi Operasional Bank Syariah di Indonesia Pasca Pandemi." Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah, 12(1), 45-62.

Putra, J. B. I., Cupian, & Kusuma, N. R. "Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Pendekatan DEA." Jurnal Ekonomi Syariah, 2025.

Putri, R. A., & Latifah, F. N. "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA Periode 2021–2023." Jurnal Perbankan Syariah, 2025.

"QS. Al-Furqan Ayat 67", n.d., https://quran.nu.or.id/al-furqan/67

Rachman, A., & Setyawan, B. (2023). "Implementasi Good Corporate Governance dalam Meningkatkan Efisiensi dan Kinerja Operasional Bank Syariah." Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, 11(1), 77-94.

Rajiv D. Banker, Wenbin Liu, dan Zhiping Zheng, "Developments in Data Envelopment Analysis: A Review of Models and Applications," Annals of Operations Research 322, no. 1 (2023): 5-12.

Rina Ariyana dan Muhammad Hakimi, "Pengukuran Efisiensi Operasional Perusahaan Manufaktur dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Berbasis Slack," Jurnal Manajemen dan Keuangan, Vol. 11, No. 2 (2022), hlm. 182-195.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Rina Ariyana dan Muhammad Hakimi, "Pengukuran Efisiensi Operasional Perusahaan Manufaktur dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Berbasis Slack," Jurnal Manajemen dan Keuangan, Vol. 11, No. 2 (2022), hlm. 188-190.

Rosi Ariana Putri & Fitri Nur Latifah. (2025). Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA: Data Envelopment Analysis Periode 2021–2023. El Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 6(5). https://doi.org/10.47467/elmal.v6i5.7152

Rosi Ariana Putri dan Fitri Nur Latifah, "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA: Data Envelopment Analysis Periode 2021–2023," Jurnal Perbankan dan Keuangan Syariah, Vol. 3, No. 2 (2025): hal. 89-102.

Sadono Sukirno. 2016. Mikroekonomi Teori Pengantar. Jakarta: Rajawali Pers.

Safi'atus Sholikhah, dkk., "Analysis of the Efficiency of Sharia-Based Banks on Customer Interest in Indonesian," Bulletin of Islamic Economics, Vol. 4, No. 1 (2025): hal. 45-60.

Safi'atus Sholikhah, Putri Ayu Andesia, Zufaruddin Zaidan & Maida Nurul Adila. (2025). Analysis of the Efficiency of Sharia Based Banks on Customer Interest in Indonesian. Bulletin of Islamic Economics, 4(1), 18–25. https://doi.org/10.14421/bie.2025.041 03

Sejarah dan Perkembangan Bank Syariah di Indonesia – Edukasi Syariah | Bank Syariah Indonesia https://www.bankbsi.co.id/

Sholihatul Amaliyah dan Moh. Amin, "Analisis Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi, Vol. 10, No. 01 (2021), hlm. 45-58.

Sholihatul Amaliyah dan Moh. Amin, "Analisis Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)," Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi, Vol. 10, No. 01 (2021), hlm. 50-51.

Silvi Aprillia Devi, Ima Amaliah, dan Nurfahmiyati, "Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Periode 2015-2020," Bandung Conference Series Economics Studies Vol 2, No. 1 (2022): hlm. 60.

Santoso, A., dkk., "Determinants of Banking Operational Efficiency and the Relationship Between the Factors to Market Price: Evidence from Indonesia," Economics Journal, Vol. 11, No. 2, September 2023, hlm. 154–156.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sufian, F., & Kamarudin, F. (2020). Determinants of efficiency in Islamic banking: Evidence from selected Asian countries. Journal of Islamic Accounting and Business Research, 11(6), 1175–1195.

Sugiyono, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, 8.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.

Thanassoulis, E. Introduction to the Theory and Application of DEA. New York: Springer, 2020.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah.

Vol. 11, No.2/Juni 2000 – Jurnal PWK – hal. 107

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1. Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	**Variable**	**Indikator**	**Sumber Data**	**Metode Penelitian**	**Rumusan Masalah**
Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025	Aset	Total Aset Bank	Laporan Keuangan Tahunan Bank Syariah Indonesia (BSI)	1. Pendekatan Kuantitatif 2. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder 3. Penentuan hasil efisiensi menggunakan DEAP version 2.1 4. Menggunakan skala rasio (numerik) 5. Metode analisis data: a. DEA *(Data Envelopment Analysis)* b. Rumus BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*/VRS *(Variable Return Scale)*	1. Berapa tingkat efisiensi operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) berdasarkan analisis metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2021-2025? 2. Berapa tingkat efisiensi pada masing-masing variable input dan output yang menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan rumus model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)*?
	Biaya Operasional	Total Biaya Operasional			
	Pendapatan Operasional	Total Pendapatan Operasional			
	Pembiayaan	Total Pembiayaan			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 2: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Vina Damayanti
NIM	: 223105010001
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan	: Ekonomi Islam
Prodi	: Perbankan Syariah
Institut	: UIN KHAS Jember

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali pengutipan yang telah disebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Jember, 21 Mei 2026
Saya yang menyatakan



Vina Damayanti
NIM : 223105010001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3: Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: https://febi.uinkhas.ac.id/

Nomor : 1528 /Un.22/D.5.WD.1/KM.05.00/05/2026 21 Mei 2026
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Ekonomi Islam FEBI UIN KHAS Jember
Jl. Mataram No. 1 Mangli Kaliwates Jember

Disampaikan dengan hormat bahwa, dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, maka bersama ini mohon diizinkan mahasiswa berikut :

Nama	:	Vina Damayanti
NIM	:	223105010001
Semester	:	8 (Delapan)
Prodi	:	Perbankan Syariah
Judul	:	Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025

Mohon diizinkan untuk mengadakan Penelitian/Riset pada tanggal 14-18 Mei 2026 dengan mengambil data sekunder yang bersumber dari:

https://ir.bankbsi.co.id/annual_reports.html

Demikian atas perkenannya disampaikan terima kasih.

A.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Nurul Widyawati Islami Rahayu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4: Surat Selesai Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Jember, Kode Pos 68136
Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005 *e-mail*: infofebi@uinkhas.ac.id
Website: www.febi.uinkhas.ac.id

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 21001:2018 CERTIFIED

SURAT KETERANGAN
Nomor: 686 / Un.22/D.5.KJ.1/KM.05.00/05/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a	:	Dr. H. M.F. Hidayatullah, S.H.I., M.S.I.
N I P	:	197608122008011015
Pangkat, Gol. / Ruang	:	Pembina / IVa
Jabatan	:	Ketua Jurusan Ekonomi Islam
Unit kerja	:	Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menerangkan bahwa nama dibawah ini:

Nama	:	Vina Damayanti
NIM	:	223105010001
Semester	:	8 (Delapan)
Program Studi/ Fakultas	:	Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian untuk memenuhi tugas skripsi, yang berjudul Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025 pada tanggal 8-13 Mei 2026 dengan mengambil data sekunder yang bersumber dari:

https://ir.bankbsi.co.id/annual_reports.html

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 25 Mei 2026

a.n Dekan
Ketua Jurusan Ekonomi Islam

M.F. Hidayatullah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5: Jurnal Kegiatan Penelitian

Jurnal Kegiatan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	TTD
1.	18 April 2026	Melakukan Pengambilan Data dari Web BSI	
2.	20 April 2026	Mengolah Data Input dan Output	
3.	10 Mei 2026	Menganalisis Data dengan DEAP 2.1	
4.	15 Mei 2026	Menganalisis *Slack* Input dan Output	
5.	16 Mei 2026	Menyusun Skripsi	

Jember, 25 Mei 2026
Peneliti

Dr. H. M.F. Hidayatullah, S.H.I., M.S.I.
NIP. 197608122008011015

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6: Dokumentasi Penelitian

EG1-dta.txt

File Edit View H1

265289081	8782773	3012246	171291157
305727438	9895336	3701111	207702408
353624124	10249204	4204466	240320301
408613432	11793642	5556479	278481243
456192606	13700714	4204466	318840000

Eg1-ins.txt

File Edit View H1

```
eg1-dta.txt            DATA FILE NAME
eg1-out.txt            OUTPUT FILE NAME
1                NUMBER OF FIRMS
5               NUMBER OF TIME PERIODS
2                NUMBER OF OUTPUTS
2                NUMBER OF INPUTS
0                0=INPUT AND 1= OUTPUT ORIENTATED
1                0=CRS AND 1=VRS
0               0=DEA(MULTI-STAGE), 1=COST-DEA, 2=MALMQUIST-DEA, 3=DEA(1-STAGE), 4=DEA(2-STAGE)
```

eg1-out.txt

File Edit View

```
 Results from DEAP Version 2.1
Instruction file = Eg1-ins.txt
Data file        = eg1-dta.txt
 Input orientated DEA
 Scale assumption: VRS
 Slacks calculated using multi-stage method

 EFFICIENCY SUMMARY:

  firm  crste  vrste  scale
     1  1.000  1.000  1.000  -
     2  0.950  0.985  0.964  drs
     3  0.952  0.991  0.960  drs
     4  0.947  1.000  0.947  drs
     5  1.000  1.000  1.000  -

 mean  0.970  0.995  0.974

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
      vrste = technical efficiency from VRS DEA
      scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

 SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

 firm  output:          1          2
    1              0.000      0.000
    2        2748862.709      0.000
    3              0.000  559505.502
    4              0.000      0.000
    5              0.000      0.000

 mean          549772.542  111901.100

 SUMMARY OF INPUT SLACKS:

 firm  input:           1          2
    1              0.000      0.000
    2         365127.196      0.000
    3              0.000      0.000
    4              0.000      0.000
    5              0.000      0.000

 mean           73025.439      0.000
```

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 7: Data Input dan Output dari BSI

Periode (Tahun)	Input		Output	
	Aset	**Biaya Operasional**	**Pendapatan Operasional**	**Pembiayaan**
2021	Rp265.289,081	Rp8.782,773	Rp3.012,246	Rp171.291,157
2022	Rp305.727,438	Rp9.895,336	Rp3.701,111	Rp207.702,408
2023	Rp353.624,124	Rp10.249,204	Rp4.204,466	Rp240.320,301
2024	Rp408.613,432	Rp11.793,642	Rp5.556,479	Rp278.481,243
2025	Rp456.192,606	Rp13.700,714	Rp4.204,466	Rp318.840,000

(jumlah dalam jutaan rupiah)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 8: Data Hasil Efisiensi Operasional dan Tingkat *Slack*

A. Hasil Efisiensi

Periode	***Variable Return to Scale* (VRS)**
2021	1.000
2022	0.985
2023	0.991
2024	1.000
2025	1.000
Mean	**0.995**

Sumber : Diolah DEAP 2.1

B. Hasil Tingkat *Slack*

a. *Slack Input*

(jumlah dalam jutaan rupiah)

Periode	**Variabel Input**	
	Aset	**Biaya Operasional**
2021	0.000	0.000
2022	Rp365.127,196	0.000
2023	0.000	0.000
2024	0.000	0.000
2025	0.000	0.000
Mean	**Rp73.025,439**	**0.000**

Sumber: Diolah DEAP 2.1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

b. *Slack Output*

(jumlah dalam jutaan rupiah)

Periode	Variabel Output	
	Pendapatan Operasional	**Pembiayaan**
2021	0.000	0.000
2022	Rp2.748.862,709	0.000
2023	0.000	Rp559.505,502
2024	0.000	0.000
2025	0.000	0.000
Mean	**Rp549.772,542**	**Rp111.901,100**

Sumber: Diolah DEAP 2.1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9: Surat Keterangan Screening Turnitin

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: http//uinkhas.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Bagian Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam menerangkan bahwa :

Nama	:	Vina Damayanti
NIM	:	223105010001
Program Studi	:	Perbankan Syariah
Judul	:	Analisis Efisiensi Operasional Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan Metode DEA *(Data Envelopment Analysis)* Model BCC *(Banker, Charnes & Cooper)* Periode 2021-2025

Adalah benar-benar telah lulus pengecekan plagiasi dengan menggunakan aplikasi Turnitin, dengan tingkat kesamaan dari Naskah Publikasi Tugas Akhir pada aplikasi Turnitin kurang atau sama dengan 25s%.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 25 Mei 2026
Operator Turnitin
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Dr. Hersa Farida Qorlani S.Kom., M.E.I.
NIP. 198611292018012001

Note. Sudah di Cek di TURNITIN FEBI
25/2026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 10: Surat Selesai Bimbingan Skripsi

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: http//febi.uinkhas.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 1666 /Un.22/D.5.KP.4/KM.05.00/05/2026

Yang bertandatangan di bawah ini Koordinator program Studi Perbankan Syariah, menerangkan bahwa :

Nama : Vina Damayanti
NIM : 223105010001
Semester : 8 (delapan)

Berdasarkan keterangan dari Dosen Pembimbing telah dinyatakan selesai bimbingan skripsi. Oleh karena itu mahasiswa tersebut diperkenankan mendaftarkan diri untuk mengikuti Ujian Skripsi.

Jember, 21 Mei 2026

A.n. Dekan
Koordinator Prodi. Perbankan Syariah

Ana Pratiwi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11: Sitasi

SITASI

Agung Parmono, dkk., "Pengaruh Rasio Kesehatan Bank Terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah Di Indonesia," Skripsi Bimbingan Akademik, (Jember: Digital Library UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021), hlm. 12.

Aini, Fani Nur, and Nur Ika Mauliyah. "Pengaruh Profil Risiko Dan Permodalan Terhadap Kinerja Keuangan Bank Syariah (Studi Pada Bank Umum Syariah Yang Terdaftar Di OJK Periode 2016-2021)." Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA) 3.2 (2023): 369-386.

Amir, H., and H. Fauzan. "Manajemen Sumber Daya Insani Ala Pesantren." *Aswaja Presindo* (2021).

Anggitaningsih, Retna. "Analysis of Differences in Financial Performance Between Shari'a Banks and Conventional Banks In Indonesia." *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam* 12.2 (2023): 333-344.

Halimiyah, Istiadatul, and R. E. T. N. A. Anggitaningsih. "Analisis Manajemen Risiko Pembiayaan Pada Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah (KSPPS) BMT NU Jawa Timur Cabang Kalibaru." *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* (2022).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12: Naskah Skripsi

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: https://febi.uinkhas.ac.id/

SURAT KETERANGAN

Kami selaku pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	:	Vina Damayanti
NIM	:	223105010001
Program Studi/Fakultas	:	Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah melengkapi lampiran naskah skripsi sesuai ketentuan buku pedoman akademik dan berhak diverifikasi untuk mendaftar ujian skripsi, antara lain :

No	Lampiran	Ada	Tidak
1	Lembar persetujuan Pembimbing	✓	
2	Matrik Penelitian	✓	
3	Surat Pernyataan Keaslian Bermaterai dan ditandatangani	✓	
4	Pedoman Wawancara/ Angket Penelitian	–	
5	Surat Izin Penelitian	✓	
6	Surat Keterangan Selesai Penelitian	✓	
7	Jurnal Kegiatan Penelitian	✓	
8	Dokumentasi Penelitian (Kualitatif dan Kuantitatif Data Primer)	✓	
9	Lampiran Data Sekunder (Hasil penghitungan SPSS dll atau penelitian kuantitatif data sekunder)	✓	
10	Surat keterangan screening turnitin 25% (Bagian Akademik)	✓	
11	Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi	✓	
12	Mensitasi 5 artikel jurnal dosen FEBI (sesuai dengan topik penelitian	✓	
13	Biodata	✓	

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 22 Mei 2026
Pembimbing

AGUNG PARMONO, S.E., M.Si
NIP. 197512162009121002

Lampiran 13: Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Biodata Penulis

Nama	: Vina Damayanti
NIM	: 223105010001
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 10 Juli 2004
Agama	: Islam
Alamat	: Dsn. Suko Timur, RT 007 RW 002 Desa Kramat Sukoharjo, Kec. Tanggul, Kab. Jember
No. HP	: 081249349426
Email	: vinadamayantiuinps4@gmail.com
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi	: Perbankan Syariah

Riwayat Pendidikan

1. RA Al-Haromain Patemon	(2008-2010)
2. MI Raudlatul Ulum Patemon	(2010-2016)
3. SMP Negeri 03 Tanggul	(2016-2019)
4. SMA Negeri 01 Tanggul	(2019-2022)
5. UIN KHAS Jember	(2022-2026)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R