

## Analisis Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia

Tania Dara Yewisa<sup>1✉</sup>, Alpon Satrianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Negeri Padang, Indonesia

[darayewisatania@gmail.com](mailto:darayewisatania@gmail.com)

### Abstract

*This study aims to analyze the efficiency level of conventional commercial banks in Indonesia based on asset classification during the 2019–2023 period. The method used is Data Envelopment Analysis (DEA) with a Constant Returns to Scale (CRS) approach. The sample consists of 29 banks, divided into two groups: 20 large-asset banks and 9 medium-asset banks. The input variables include fixed assets, equity, and operating expenses, while the output is net profit. The results show that large banks had a higher average efficiency than medium-sized banks. In 2023, the average efficiency score for large banks reached 0.7012, while medium-sized banks scored only 0.2917. The minimum efficiency scores for large and medium banks were 0.0475 and 0.0352, respectively. The percentage of large banks achieving optimal efficiency (DEA=1) ranged from 5% to 35%, while for medium banks it ranged from 5% to 22.2%. BCA and OCBC NISP consistently achieved efficiency and served as benchmarks for other banks. Differences in efficiency are influenced by business scale, technology adoption, and cost management. These findings provide a vital foundation for improving operational strategies and bank efficiency in Indonesia.*

**Keywords:** Efficiency, DEA, Conventional Commercial Banks, Bank Assets, CRS.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi bank umum konvensional di Indonesia berdasarkan klasifikasi aset selama periode 2019–2023. Metode yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan pendekatan *Constant Returns to Scale (CRS)*. Sampel terdiri dari 29 bank yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 bank aset besar dan 9 bank aset menengah. Variabel input meliputi aset tetap, ekuitas, dan beban operasional; sementara output-nya adalah laba bersih. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi bank besar lebih tinggi dibandingkan bank menengah. Pada tahun 2023, rata-rata efisiensi bank besar mencapai 0,7012, sedangkan bank menengah hanya 0,2917. Skor efisiensi minimum bank besar dan menengah masing-masing sebesar 0,0475 dan 0,0352. Persentase bank besar yang mencapai efisiensi optimal (DEA=1) berkisar antara 5% hingga 35%, sedangkan bank menengah hanya 5% hingga 22,2%. Bank BCA dan OCBC NISP secara konsisten efisien, menjadi acuan bagi bank lain. Perbedaan efisiensi dipengaruhi oleh skala usaha, adopsi teknologi, dan pengelolaan biaya. Temuan ini menjadi dasar penting dalam peningkatan strategi operasional dan efisiensi bank di Indonesia.

**Kata Kunci:** Efisiensi, DEA, Bank Umum Konvensional, Aset Bank, CRS.

INFEK is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



### 1. Pendahuluan

Sektor perbankan memegang peranan krusial dalam mendukung stabilitas dan pertumbuhan ekonomi nasional. Bank umum konvensional, sebagai pilar utama sistem keuangan, menjalankan fungsi intermediasi melalui penghimpunan dana masyarakat dan penyalurannya dalam bentuk kredit atau investasi. Dalam beberapa tahun terakhir, sektor ini menghadapi dinamika baru akibat pesatnya perkembangan teknologi finansial (fintech) serta penyesuaian regulasi yang mengikuti perubahan ekonomi global dan domestik [1].

Fintech menghadirkan layanan seperti pembayaran digital, *peer-to-peer lending*, dan investasi daring, yang menawarkan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi lebih tinggi dibandingkan bank tradisional. Untuk tetap kompetitif, bank umum konvensional harus mengadopsi teknologi digital, meningkatkan kualitas layanan, serta menyesuaikan strategi operasional. Efisiensi operasional pun menjadi indikator kunci dalam mempertahankan daya saing dan profitabilitas jangka panjang [2].

Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengukur efisiensi operasional adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*, yakni metode non-parametrik yang mampu menganalisis hubungan multi-input dan multi-output tanpa asumsi distribusi tertentu. DEA cocok digunakan dalam konteks perbankan karena dapat menangkap kompleksitas operasional yang tinggi [3].

Beberapa studi sebelumnya telah mengkaji efisiensi bank menggunakan DEA, seperti [4] yang meneliti kantor cabang Bank Syariah Indonesia, dan [3] yang fokus pada bank umum persero. Namun, penelitian yang mengkaji efisiensi bank umum konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan pendekatan CRS dan kombinasi variabel input-output yang berbeda masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dengan mengukur efisiensi bank konvensional berbasis aset tetap, ekuitas, beban bunga, beban administrasi, dan operasional lainnya sebagai input, serta laba bersih sebagai output, pada periode 2019–2023.

Sebanyak 29 dari 43 bank umum konvensional yang terdaftar di BEI dipilih sebagai sampel berdasarkan kelengkapan dan konsistensi data, menghasilkan 145 observasi. Bank kemudian diklasifikasikan dalam tiga kategori aset besar ( $>Rp25$  triliun), menengah ( $Rp4-25$  triliun), dan kecil ( $<Rp4$  triliun). Namun, data menunjukkan tidak ada bank dalam kategori aset kecil selama periode tersebut.

Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan pendekatan CRS dalam DEA untuk menilai efisiensi relatif antar kategori aset. Penelitian ini diharapkan mampu mengungkap disparitas efisiensi operasional antar kelompok bank berdasarkan skala aset dan memberikan wawasan tentang hubungan input-output dalam konteks efisiensi dan profitabilitas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi bank umum konvensional berdasarkan kategori aset yang terdaftar di BEI selama periode 2019–2023. Mengidentifikasi faktor penyebab perbedaan efisiensi antar bank konvensional di BEI pada periode tersebut.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kuantitatif dipilih karena penelitian ini melibatkan pengumpulan, pengukuran, dan analisis data numerik untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran yang mendalam mengenai efisiensi bank umum konvensional di Indonesia, khususnya melalui analisis hubungan antara variabel input dan output. Sesuai dengan pendapat [5], penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena apa adanya tanpa bermaksud melakukan generalisasi.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh bank umum konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019 hingga 2023, berjumlah 43 bank. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria sampel adalah bank umum konvensional yang terdaftar di BEI selama periode 2019–2023; memiliki data laporan keuangan tahunan yang lengkap dan dapat diakses selama periode tersebut; dan merupakan bank umum konvensional, tidak termasuk bank syariah, bank digital, atau lembaga keuangan non-bank lainnya. Dari 43 bank dalam populasi, sebanyak 14 bank dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria 11 bank tidak secara konsisten mempublikasikan laporan keuangan tahunan, dan 3 bank tidak memiliki data yang lengkap. Dengan demikian, jumlah sampel akhir yang digunakan dalam penelitian ini adalah 29 bank umum konvensional. Penelitian dilakukan selama lima tahun (2019–2023), menghasilkan total 145 observasi (29 bank  $\times$  5 tahun).

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa laporan keuangan tahunan bank konvensional yang diperoleh melalui situs resmi BEI [6]. Dokumentasi dilakukan dengan menyalin dan mencatat data variabel

input dan output, sesuai dengan kriteria penelitian. Variabel input dalam penelitian ini meliputi aset tetap, ekuitas, beban bunga, beban umum dan administrasi, serta beban operasional. Sedangkan variabel output yang digunakan adalah laba bersih, yang merepresentasikan kinerja utama dalam menilai efisiensi operasional bank.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap. Pertama, analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai variabel input dan output, meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Statistik deskriptif berguna untuk menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa menarik kesimpulan yang bersifat generalisasi. Kedua, untuk mengukur efisiensi bank, digunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). DEA merupakan teknik non-parametrik yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari unit pengambilan keputusan (Decision Making Units/DMUs) berdasarkan input dan output yang tersedia. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan Constant Return to Scale (CRS), sebagaimana dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes, untuk memberikan penilaian efisiensi yang lebih obyektif terhadap kinerja bank umum konvensional di Indonesia [3].

## 3. Hasil dan Pembahasan

Statistik deskriptif ini mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel input (aset tetap, ekuitas, beban bunga, beban umum dan administrasi, serta beban operasional) dan output (laba bersih). Pada bagian ini, fokus analisis diarahkan kepada 20 bank umum konvensional dengan klasifikasi aset besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan tahun 2019 hingga 2023. Analisis statistik deskriptif terhadap 20 bank umum konvensional dengan klasifikasi aset besar selama periode 2019–2023 menunjukkan adanya disparitas yang signifikan pada seluruh variabel input dan output. Selanjutnya statistik deskriptif bank umum konvensional dengan klasifikasi aset besar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Bank Umum Konvensional Dengan Klasifikasi Aset Besar

Ket	Laba Bersih	Aset Tetap	Ekuitas	Bunga	Umum Adm	Operasional
Mean	9.81E+15	4.52E+15	1.53E+17	8.42E+15	7.98E+15	3.52E+15
Median	2.55E+12	3.83E+12	3.26E+13	5.91E+12	2.63E+12	2.92E+12
Maximum	4.45E+17	2.03E+17	6.89E+18	2.92E+17	3.91E+17	1.42E+17
Minimum	6.75E+09	3.01E+11	2.60E+12	5.67E+11	1.49E+11	3.91E+09
Std. Dev.	5.51E+16	2.58E+16	9.43E+17	3.95E+16	4.86E+16	1.76E+16
Skewness	6.419279	6.631900	6.670727	5.218565	6.904937	6.033306
Kurtosis	45.82074	47.25462	46.27299	32.15353	50.57587	43.12332
Jarque-Bera	8326.850	8893.333	8543.940	3995.259	10225.73	7314.515
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	9.81E+17	4.52E+17	1.53E+19	8.42E+17	7.98E+17	3.52E+17
Sum Sq. Dev.	3.01E+35	6.58E+34	8.81E+37	1.55E+35	2.34E+35	3.05E+34
Observations	100	100	100	100	100	100

Dari sisi output, laba bersih sebagai indikator utama efisiensi menunjukkan rata-rata sebesar Rp9,81 kuadriliun, namun terdapat kesenjangan ekstrem antara nilai maksimum (Rp444,57 kuadriliun) dan minimum (Rp6,75 miliar), sebagaimana tercermin dari standar deviasi yang tinggi (Rp55,1 kuadriliun). Pada variabel input, aset tetap memiliki rata-rata Rp4,52 kuadriliun dengan standar deviasi Rp25,8 kuadriliun, menandakan

perbedaan besar dalam struktur kepemilikan aset. Ekuitas, dengan rata-rata Rp153,35 kuadriliun dan standar deviasi tertinggi (Rp943,31 kuadriliun), mencerminkan ketimpangan yang mencolok dalam permodalan antar bank. Beban bunga dan beban umum serta administrasi masing-masing mencatatkan rata-rata sebesar Rp8,42 kuadriliun dan Rp7,98 kuadriliun, dengan standar deviasi yang besar (Rp39,5 dan Rp48,6 kuadriliun), menunjukkan variasi signifikan dalam struktur beban keuangan. Variabel beban operasional pun mencatatkan disparitas serupa, dengan rata-rata Rp3,52 kuadriliun dan standar deviasi Rp17,6 kuadriliun.

Selanjutnya, analisis statistik deskriptif juga dilakukan terhadap 9 bank umum konvensional dengan klasifikasi aset menengah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 hingga 2023. Laba bersih sebagai variabel output menunjukkan rata-rata sebesar Rp146,35 miliar dengan standar deviasi Rp449,49 miliar, mencerminkan variasi kinerja yang cukup besar antar bank meskipun tidak se-ekstrem kelompok aset besar. Dari sisi input, aset tetap mencatatkan rata-rata Rp323,17 miliar dan standar deviasi Rp281,21 miliar, yang mengindikasikan adanya fluktuasi aset yang cukup dinamis, terutama terlihat dari perubahan signifikan pada Bank BABP dalam dua tahun. Variabel ekuitas memiliki rata-rata Rp2,92 triliun dan standar deviasi Rp1,61 triliun, menunjukkan perbedaan kapasitas permodalan yang cukup mencolok dalam kelompok ini. Beban bunga mencatatkan rata-rata Rp541,29 miliar dengan standar deviasi Rp356,45 miliar, mengindikasikan adanya disparitas yang cukup signifikan meskipun berada dalam kelompok yang relatif lebih homogen. Sementara itu, beban umum dan administrasi menunjukkan rata-rata Rp178,25 miliar dan standar deviasi Rp74,6 miliar, menggambarkan variasi yang lebih terkendali dalam biaya operasional rutin.

Terakhir, variabel beban operasional menunjukkan rata-rata Rp174,48 miliar dengan standar deviasi Rp84,81 miliar, mencerminkan adanya perbedaan dalam efisiensi biaya antar bank, meskipun tidak terlalu tajam. Skor efisiensi dari 20 bank umum konvensional dengan klasifikasi aset besar selama periode 2019 hingga 2023, yang dihitung menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan asumsi *Constant Return to Scale (CRS)*. Skor efisiensi berada dalam rentang 0 hingga 1, di mana nilai 1 menunjukkan bahwa bank berada dalam kondisi efisien secara relatif, sedangkan nilai di bawah 1 menunjukkan adanya inefisiensi dalam penggunaan input untuk menghasilkan output.

Skor mendekati 1 menunjukkan efisiensi optimal, sedangkan skor di bawah 1 mencerminkan inefisiensi. PT Bank Central Asia Tbk dan PT Bank OCBC NISP Tbk konsisten mencapai skor efisiensi 1 sepanjang periode, menandakan pengelolaan sumber daya yang sangat optimal. Sebaliknya, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk dan PT Bank Sinarmas Tbk mengalami penurunan signifikan, dengan skor sangat rendah pada

tahun tertentu, seperti 0,2677 dan 0,0062. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, dan PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk menunjukkan fluktuasi efisiensi, mencapai skor 1 di beberapa tahun namun menurun pada tahun lainnya. Bank lain, seperti PT Bank Danamon Indonesia Tbk dan PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, mempertahankan skor di bawah 1 sepanjang periode, mencerminkan adanya peluang untuk meningkatkan efisiensi operasional. Pengukuran efisiensi juga dilakukan terhadap 9 bank umum konvensional dengan klasifikasi aset menengah selama periode 2019 hingga 2023. Pengukuran ini dilakukan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan pendekatan *Constant Return to Scale (CRS)*. Selanjutnya statistik deskriptif bank umum konvensional dengan klasifikasi aset menengah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Bank Umum Konvensional Dengan Klasifikasi Aset Menengah

	Laba Bersih	Aset Tetap	Ekuitas	Bunga	Umum	Adm	Operasional
Mean	1.46E+11	3.23E+11	2.92E+12	5.41E+11	1.78E+11	1.74E+11	
Median	5.25E+10	1.71E+11	2.71E+12	4.81E+11	1.76E+11	1.89E+11	
Maximum	3.05E+12	1.00E+12	6.72E+12	1.36E+12	3.99E+11	3.17E+11	
Minimum	7.88E+09	3.12E+10	5.50E+11	7.42E+10	5.90E+10	1.71E+09	
Std. Dev.	4.49E+11	2.81E+11	1.61E+12	3.56E+11	7.46E+10	8.48E+10	
Skewness	6.186617	0.785606	0.868410	0.867461	0.480034	-0.435379	
Kurtosis	40.47869	2.300110	2.956882	2.905951	2.950215	2.659327	
Jarque-Bera	2920.779	5.547288	5.659503	5.660253	1.732895	1.639272	
Probability	0.000000	0.062434	0.059028	0.059005	0.420443	0.440592	
Sum	6.55E+12	1.46E+13	1.32E+14	2.44E+13	8.02E+12	7.83E+12	
Sum Sq. Dev.	8.87E+24	3.47E+24	1.14E+26	5.57E+24	2.45E+23	3.16E+23	
Observations	45	45	45	45	45	45	

Analisis ini menggunakan pendekatan DEA berbasis CRS untuk mengevaluasi efisiensi operasional bank-bank dengan aset menengah selama periode 2019–2023. Skor efisiensi berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai 1 menunjukkan efisiensi penuh. PT Bank IBK Indonesia Tbk dan PT Bank Pembangunan Daerah Banten Tbk mencapai efisiensi penuh pada 2019 dan/atau 2020, meskipun menurun pada tahun-tahun berikutnya. PT Bank of India Indonesia Tbk mencapai efisiensi penuh pada 2020 dan 2023. Sebaliknya, PT Bank Capital Indonesia Tbk, PT Bank Oke Indonesia Tbk, dan PT Bank MNC Internasional Tbk konsisten mencatatkan skor efisiensi rendah sepanjang periode, dengan skor sangat rendah pada 2021, 0.0138 dan 0.0216. Beberapa bank, PT Bank Raya Indonesia Tbk, mengalami fluktuasi besar dalam skor efisiensi, mencapai 1 pada 2021, namun turun drastis pada tahun berikutnya. Pengukuran efisiensi dilakukan menggunakan pendekatan *Constant Return to Scale (CRS)* dalam metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan bantuan software MaxDEA. Untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efisiensi operasional bank umum konvensional di Indonesia, dilakukan perbandingan tingkat efisiensi berdasarkan kelompok aset [14], yaitu antara bank dengan klasifikasi aset besar dan aset menengah selama periode 2019 hingga 2023.

Berdasarkan perhitungan rata-rata efisiensi menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis (DEA)* terhadap kelompok bank dengan aset besar dan menengah selama periode 2019–2023, ditemukan bahwa bank dengan aset besar secara umum

menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan bank aset menengah. Rata-rata efisiensi bank besar bersifat fluktuatif, dimulai dari 0,6807 pada tahun 2019, menurun signifikan hingga 0,2821 pada 2021, lalu meningkat kembali mencapai 0,7012 pada 2023. Sebaliknya, bank menengah menunjukkan efisiensi yang lebih rendah dan tidak stabil, dengan skor tertinggi sebesar 0,4090 pada 2019 dan terendah sebesar 0,2024 pada 2021, sebelum sedikit meningkat menjadi 0,2917 pada 2023. Dari segi proporsi bank yang mencapai efisiensi optimal ( $DEA = 1$ ), kelompok bank besar menunjukkan tren lebih positif, dengan persentase tertinggi sebesar 35% pada 2022. Sementara itu, bank menengah relatif stagnan dan lebih rendah, dengan capaian efisiensi hanya 22,2% pada 2019–2020 dan menurun menjadi 5% sejak 2021.

Mayoritas bank dalam kedua kelompok belum mencapai efisiensi optimal sepanjang periode pengamatan. Bank besar yang tidak efisien berkisar antara 65% hingga 95%, sedangkan bank menengah mendominasi kategori tidak efisien dengan persentase antara 77,7% hingga 88,8% per tahun. Hal ini mencerminkan ketimpangan kinerja antar kelompok dan menunjukkan bahwa bank menengah menghadapi tantangan lebih besar dalam mengelola input dan output secara efisien. Meskipun skor maksimum efisiensi dalam kedua kelompok selalu mencapai nilai 1 setiap tahun-menandakan adanya *Decision Making Unit* (DMU) yang menjadi acuan-skor minimum menunjukkan inefisiensi yang mencolok. Pada bank besar, skor minimum berkisar antara 0,0062 hingga 0,1611, sedangkan pada bank menengah berada pada rentang 0,0136 hingga 0,0511. Ini menunjukkan bahwa tingkat inefisiensi paling ekstrem cenderung terjadi pada bank dengan aset menengah. Selanjutnya skor efisiensi bank umum konvensional dengan klasifikasi aset besar tahun 2019-2023 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor Efisiensi Bank Umum Konvensional Dengan Klasifikasi Aset Besar Tahun 2019-2023

No	DMU	SCORE CRS					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1	BBCA	1.000	1.000	0.841	1.000	1.000	0.968
2	BBHI	0.579	0.509	0.609	1.000	1.000	0.739
3	BBNI	0.921	0.268	0.345	0.952	0.985	0.694
4	BBRI	1.000	0.458	0.265	0.898	0.943	0.713
5	BBTN	0.060	0.604	0.119	0.621	0.550	0.391
6	BDMN	1.000	0.237	0.106	0.737	0.823	0.581
7	BJBR	0.587	0.622	0.124	0.775	0.521	0.526
8	BJTM	0.901	1.000	0.202	0.731	0.631	0.693
9	BMRI	1.000	0.822	0.372	1.000	1.000	0.839
10	BNGA	0.446	0.283	0.180	0.602	0.662	0.435
11	BNII	0.368	0.252	0.118	0.296	0.316	0.270
12	BNLI	0.588	0.256	0.074	0.532	0.603	0.411
13	BSIM	0.006	0.106	0.047	0.161	0.048	0.074
14	BTPN	0.802	0.411	0.219	1.000	1.000	0.686
15	BVIC	0.037	0.655	0.085	0.650	0.284	0.342
16	MAYA	1.000	0.106	0.345	0.326	0.198	0.395
17	MEGA	0.681	1.000	0.311	1.000	0.915	0.781
18	NISP	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
19	PNBN	0.816	0.799	0.096	0.598	0.546	0.571
20	SDRA	0.822	0.703	0.183	1.000	1.000	0.742
Rata-rata		0.681	0.555	0.282	0.744	0.701	0.592

Analisis efisiensi bank umum konvensional di Indonesia berdasarkan kategori aset besar menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan asumsi *Constant Returns to Scale* (CRS) menunjukkan bahwa bank besar umumnya memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bank beraset menengah. Beberapa bank besar, seperti

PT Bank Central Asia Tbk (BCA) dan PT Bank OCBC NISP Tbk, berhasil mempertahankan efisiensi maksimum ( $DEA = 1$ ) sepanjang periode 2019–2023, mencerminkan pengelolaan sumber daya yang optimal. Namun, tidak semua bank besar mencapai efisiensi penuh secara konsisten. Misalnya, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk mengalami penurunan signifikan pada tahun 2020, sementara PT Bank Sinarmas Tbk menunjukkan skor efisiensi yang rendah sepanjang periode tersebut. Secara agregat, efisiensi bank besar berfluktuasi, dengan rata-rata skor efisiensi yang menurun dari 0,6807 pada 2019 menjadi 0,2821 pada 2021, sebelum meningkat kembali menjadi 0,7012 pada 2023. Meskipun fluktuasi ini ada, proporsi bank besar yang mencapai efisiensi penuh lebih tinggi dibandingkan dengan kategori lainnya, dengan kisaran 20% hingga 35% per tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun bank besar memiliki keunggulan dalam skala aset, kemampuan manajerial dan strategi operasional tetap menjadi faktor penentu utama dalam mempertahankan efisiensi optimal [6]. Selanjutnya skor efisiensi bank umum konvensional dengan klasifikasi aset menengah tahun 2019-2023 disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Efisiensi Bank Umum Konvensional Dengan Klasifikasi Aset Menengah Tahun 2019-2023

No	DMU	SCORE CRS					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1	AGRO	0.199	0.128	1.000	0.018	0.035	0.276
2	AGRI	1.000	0.529	0.014	0.317	0.703	0.513
3	BABP	0.185	0.054	0.039	0.312	0.117	0.141
4	BACA	0.051	0.199	0.014	0.054	0.182	0.100
5	BEKS	1.000	1.000	0.415	1.000	0.354	0.754
6	BMAS	0.377	0.363	0.049	0.338	0.128	0.251
7	BSWD	0.786	1.000	0.269	0.275	1.000	0.666
8	DNAR	0.085	0.034	0.022	0.049	0.105	0.059
9	MCOR	0.148	0.093	0.038	0.214	0.367	0.172
Rata-rata Efisiensi		0.426	0.378	0.207	0.286	0.332	0.326

Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya, [7] tidak menemukan perbedaan signifikan antara efisiensi bank milik negara dan non-BUMN. Penelitian [8] juga menunjukkan bahwa hanya separuh bank pemerintah yang mencapai efisiensi di atas 90%, dengan variabel kredit dan Dana Pihak Ketiga (DPK) sebagai faktor utama. Sementara itu, [3] menemukan ketidakefisienan dalam model CRS meskipun efisiensi hampir tercapai pada model VRS. Studi [4] juga menyoroti pemborosan sumber daya pada kantor cabang Bank Syariah Indonesia. Di tingkat global, [9] menemukan bahwa bank asing lebih efisien dalam menghasilkan laba, dan [10] mencatat bahwa bank kecil cenderung paling tidak efisien dalam skala. Efisiensi tercapai jika perusahaan dapat menghasilkan output lebih besar dengan input yang sama atau output yang sama dengan input lebih sedikit. Pendekatan DEA mengukur efisiensi teknis, yaitu kemampuan bank dalam menghasilkan output dengan input minimal. Hadad dalam [11] menambahkan bahwa efisiensi sektor perbankan penting untuk mengukur kinerja bank, terutama ketika pengukuran profitabilitas atau kualitas layanan sulit dilakukan. DEA memungkinkan perbandingan efisiensi antar bank tanpa membutuhkan informasi harga.

Pada kelompok bank umum konvensional dengan kategori aset menengah, tingkat ketidakefisienan lebih



tinggi dibandingkan dengan bank besar [13]. Berdasarkan analisis menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan asumsi *Constant Returns to Scale* (CRS), sebagian besar bank dalam kategori ini kesulitan mengoptimalkan penggunaan input untuk menghasilkan output maksimal selama periode 2019–2023. Beberapa bank, seperti PT Bank Capital Indonesia Tbk, mencatatkan skor efisiensi sangat rendah, yaitu 0,0138 pada tahun 2021, sementara PT Bank Oke Indonesia Tbk dan PT Bank MNC Internasional Tbk juga menunjukkan skor efisiensi yang sangat rendah secara konsisten.

Secara agregat, rata-rata skor efisiensi bank menengah menunjukkan tren yang menurun, dengan skor tertinggi hanya mencapai 0,4090 pada tahun 2019 dan menurun menjadi 0,2024 pada tahun 2021, sebelum sedikit meningkat menjadi 0,2917 pada tahun 2023. Proporsi bank menengah yang mencapai efisiensi penuh juga relatif rendah dan menurun signifikan sejak 2021. Perbandingan dengan bank besar menunjukkan bahwa bank dengan aset besar memiliki kapasitas manajerial dan struktur organisasi yang lebih solid [14], yang berkontribusi pada efisiensi operasional yang lebih tinggi, sementara bank menengah menghadapi tantangan besar dalam alokasi sumber daya, efisiensi biaya, dan adaptasi terhadap perubahan pasar [15].

Skor efisiensi maksimum DEA yang selalu mencapai 1 setiap tahun dalam kedua kategori menunjukkan bahwa selalu ada bank yang bisa dijadikan benchmark, meskipun skor minimum yang sangat rendah, terutama di bank menengah, mengindikasikan adanya kesenjangan kinerja yang signifikan [16]. Hal ini menunjukkan perlunya strategi peningkatan efisiensi yang lebih agresif di kalangan bank menengah. Temuan ini sejalan [11] yang menunjukkan pentingnya efisiensi sebagai parameter kinerja bank, serta studi [4] yang mengidentifikasi ketidakefisienan pada Bank Syariah Indonesia akibat penggunaan sumber daya yang boros. Selain itu, penelitian [9] dan [10] menguatkan temuan ini, dengan menyatakan bahwa meskipun bank besar lebih efisien, efisiensi skala tidak selalu tercapai pada bank kecil.

Berdasarkan hasil analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan *Constant Return to Scale* (CRS), bank umum konvensional yang menunjukkan tingkat efisiensi tertinggi selama periode 2019–2023 adalah PT Bank OCBC NISP Tbk. Bank ini mencatat skor efisiensi sempurna sebesar 1,00 secara konsisten dalam lima tahun berturut-turut. Pencapaian ini mengindikasikan bahwa OCBC NISP secara optimal mengelola input dan outputnya, serta mampu mempertahankan kinerja operasional yang efisien di tengah berbagai dinamika industri perbankan [12]. Selain OCBC NISP, PT Bank Central Asia Tbk (BCA) dan PT Bank Mandiri (Persero) Tbk juga menunjukkan tingkat efisiensi yang tinggi, meskipun terdapat sedikit fluktuasi. BCA meraih skor efisiensi penuh pada tahun 2019, 2020, 2022, dan 2023, dengan sedikit penurunan pada 2021 (skor 0,84). Sementara itu, Bank Mandiri mencatat skor efisiensi penuh pada tahun 2019, 2022,

dan 2023, dengan penurunan kinerja pada 2020 (0,82) dan 2021 (0,37).

Hasil ini menunjukkan bahwa bank-bank dengan kategori aset besar umumnya lebih mampu mempertahankan tingkat efisiensi operasional yang tinggi dibandingkan bank kategori aset menengah. Hal ini dapat dikaitkan dengan keunggulan skala ekonomi [19], kapabilitas manajerial, serta tingkat adopsi teknologi yang lebih maju yang dimiliki oleh bank-bank besar tersebut [20]. Temuan ini sejalan dengan penelitian [10], yang menunjukkan bahwa bank besar cenderung memiliki tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi dibandingkan bank kecil. Selain itu, [9] juga menemukan bahwa institusi keuangan besar lebih efektif dalam menghasilkan laba dan mengelola biaya [17], memperkuat argumen bahwa skala dan struktur organisasi memainkan peran penting dalam menentukan efisiensi bank [18].

#### Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: pertama, kedua orang tua saya, Ibunda dan Ayahanda, atas doa, kasih sayang, semangat, serta dukungan moril dan materiil yang tiada henti. Kedua, Bapak Dr. Alpon Satrianto, S.E., M.E., selaku Dosen Pembimbing, atas arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini. Ketiga, Bapak Dr. Ir. Krismadinata, S.T., M.T., selaku Rektor Universitas Negeri Padang, atas kebijakan dan dukungan akademik yang diberikan. Keempat, Bapak Prof. Perengki Susanto, S.E., M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, atas fasilitas dan kesempatan yang diberikan selama masa studi. Terakhir, Ibu Dr. Novya Zulva Riani, S.E., M.Si., selaku Ketua Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Negeri Padang, atas dukungan akademik yang sangat berarti.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis efisiensi bank umum konvensional menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan asumsi *Constant Returns to Scale* (CRS) selama periode 2019–2023, disimpulkan bahwa bank dengan aset besar secara umum menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan bank aset menengah. Bank besar seperti OCBC NISP secara konsisten mencapai efisiensi maksimal (DEA=1), sedangkan bank menengah cenderung mengalami fluktuasi efisiensi yang signifikan dan skor yang lebih rendah. Beberapa bank, seperti PT Bank Capital Indonesia Tbk dan PT Bank Sinarmas Tbk, mencatatkan skor efisiensi yang sangat rendah, meskipun ada bank menengah yang berhasil mencapai efisiensi penuh pada beberapa tahun. Terakhir, PT Bank OCBC NISP Tbk menonjol sebagai bank dengan tingkat efisiensi tertinggi, mempertahankan skor mendekati nilai maksimal (DEA = 1) sepanjang periode pengamatan.

## Daftar Rujukan

- [1] Bank Indonesia. (2012). *Peraturan Bank Indonesia Nomor 14/15/PBI/2012 tentang Penilaian Kualitas Aset Bank Umum*. Bank Indonesia, 1–101.
- [2] Belousova, V., Karminsky, A., Myachin, N., & Kozyr, I. (2021). Bank Ownership and Efficiency of Russian Banks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(10), 2870–2887. DOI: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1668764>.
- [3] Davidovic, M., Uzelac, O., & Zelenovic, V. (2019). Efficiency Dynamics of The Croatian Banking Industry: *DEA investigation*. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 32(1), 33–49. DOI: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1545596>.
- [4] Wahab, A., Hosen, M. N., & Muhari, S. (2015). Komparasi Efisiensi Teknis Bank Umum Konvensional (Buk) dan Bank Umum Syariah (Bus) di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Al-Iqtishad: Journal of Islamic Economics*, 6(2). DOI: <https://doi.org/10.15408/ijies.v6i2.1229>.
- [5] Komarudin, M., & Saepudin, S. (2021). Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia. *Jurnal Valuasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan*, 1(1), 11–27. DOI: <https://doi.org/10.46306/vls.v1i1.2>.
- [6] Wulandari, H. K. (2020). Analisis Kebijakan Akuntansi PSAK 16 tentang Aset Tetap Pada CV. Dian Ayu Setiabudi Brebes. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(8), 565. DOI: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i8.1528>.
- [7] R, B., Bintari, S., & S, S. (2020). Analisis Perlakuan Akuntansi Aset Tetap pada Badan Pengelolaan Keuangan Daerah (BPKD). *Economics and Digital Business Review*, 1(1), 58–74. DOI: <https://doi.org/10.37531/ecotal.v1i1.6>.
- [8] Hairunnisa, Y. I., Mulyantini, S., & Jubaedah, J. (2021). Analisis Profitabilitas Bank Umum Konvensional Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(10), 5398. DOI: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i10.4355>.
- [9] Nuhadilah, A., & Laila, N. (2021). Penentu Profitabilitas Pada Bank Umum Syariah di Indonesia: Faktor Internal Bank dan Makroekonomi. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, 8(6), 797. DOI: <https://doi.org/10.20473/vol8iss20216pp797-807>.
- [10] Saputra, S., Komala, R., & Aryani, R. A. I. (2023). Fintech, Profitabilitas dan Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia. *J-Aksi: Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi*, 4(2), 214–224. DOI: <https://doi.org/10.31949/jaksi.v4i2.5523>.
- [11] Kusumaningsih, R. P., Mulyadi, J., Sihite, M., & Djaddang, S. (2023). Analisis Efisiensi Bank Pemerintah Indonesia dengan Data Envelopment Analysis-Dea. *Jurnal Akumida*, 9(2), 137–150. DOI: <https://doi.org/10.30997/jakd.v9i2.11512>.
- [12] 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. DOI: <https://doi.org/10.33059/jmk.v11i1.5113>.
- [13] Naumovska, E., & Cvetkoska, V. (2016). Efficiency of the Macedonian Banking Sector. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 26(3), 317–329. DOI: <https://doi.org/10.2298/YJOR150228019N>.
- [14] Farchah, N., & Kusmargiani, I. S. (2020). Analisis Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia Menggunakan Metode Data Evelopment Analysis (Dea) pada Tahun 2014-2018. *Keunis*, 8(1), 69. DOI: <https://doi.org/10.32497/keunis.v8i1.2135>.
- [15] Rahmawati, A. K., Sari, S. R. K., & Hermawan, H. (2019). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah di Indonesia. *Akuntabilitas*, 12(2), 191–200. DOI: <https://doi.org/10.15408/akt.v12i2.12600>.
- [16] Mukaromah, N., & Supriono, S. (2020). Pengaruh Kecukupan Modal, Risiko Kredit, Efisiensi Operasional, dan Likuiditas terhadap Profitabilitas Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015–2017. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 3(1), 67–78. DOI: <https://doi.org/10.32500/jematech.v3i1.1082>.
- [17] Ningsih, D. W., Surtpto, S., Erfandi, E., & Murdianingsih, D. (2023). Analisis Efisiensi Bank Umum Persero Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Magisma: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 11(2), 172–180. DOI: <https://doi.org/10.35829/magisma.v11i2.324>.
- [18] Monica Sari, P., Bahrudin, Moh., & Nurmalia, G. (2020). Studi Komparatif Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia Antara Metode Data Envelopment Analysis (Dea) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA). *Fidusia: Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 3(1). DOI: <https://doi.org/10.24127/jf.v3i1.468>.
- [19] Riani, D., & Hendrawan, S. (2020). Data Envelopment Analysis (Dea): Perbandingan Efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional Periode 2014-2018. *Neraca Keuangan: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 15(2), 25–41. DOI: <https://doi.org/10.32832/neraca.v15i2.3498>.
- [20] Hasanah, U., & Serly, V. (2019). Analisis Perbandingan Efisiensi, Kualitas Aset, dan Stabilitas Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah yang Melakukan Pemisahan (Spin-Off) di Indonesia Periode Tahun 2013-2017. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 1(3), 1411–1425. DOI: <https://doi.org/10.24036/jea.v1i3.151>.