

**Analisis Efisiensi dan Produktivitas Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di  
Jabodetabek Periode 2019-2023**

**Muhammad Zulva Zeta Zaidan, Sebastian Herman**

Institut Agama Islam Tazkia

2010103090.zulva@student.tazkia.ac.id , sebastianherman@tazkia.ac.id

**ABSTRACT**

*This research aims to analyze the efficiency and productivity of BPRS in Jabodetabek, totaling 17 BPRS during the 2019-2023 observation period. This research uses the BCC or VRS model as a basic model in analyzing bank efficiency and productivity using Data Envelopment Analysis and the Malmquist Productivity Index. This research uses input variables, namely third party funds and operational expenses, as well as output variables, namely operational income and financing. The results obtained from efficiency analysis using DEA show that there are still many BPRS in Jabodetabek that have not achieved maximum efficiency. The average Jabodetabek BPRS efficiency score fluctuates from year to year during the period 2019 to 2023, with an overall average efficiency of 0.716648. Meanwhile, the average productivity of BPRS in Jabodetabek is 1,102. In 2020 there was a decline in the efficiency and productivity of BPRS due to the Covid-19 pandemic. But Back shows recovery in 2021 to 2023.*

**Keywords:** BPRS; Efficiency; Productivity

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan produktivitas BPRS di Jabodetabek yang berjumlah 17 BPRS selama periode pengamatan 2019-2023. Penelitian ini menggunakan model BCC atau VRS sebagai model dasar dalam menganalisis efisiensi dan produktivitas bank dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* dan *Malmquist Productivity Index*. Penelitian ini menggunakan variabel *input* yaitu Dana pihak ketiga dan Beban Operasional Serta variabel *output* yaitu pendapatan operasional dan Pembiayaan. Hasil yang diperoleh dari analisis efisiensi menggunakan DEA menunjukkan bahwa masih banyak BPRS di Jabodetabek yang belum mencapai efisiensi maksimal. Rata-rata skor efisiensi BPRS Jabodetabek mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun selama periode 2019 hingga 2023, dengan rata-rata efisiensi keseluruhan sebesar 0,716648. Sedangkan rata-rata produktivitas BPRS di Jabodetabek sebesar 1,102. Pada tahun 2020 terjadi penurunan pada efisiensi juga produktivitas BPRS dikarenakan pandemi Covid-19. Tetapi Kembali menunjukkan pemulihan pada tahun 2021 hingga 2023.

**Kata kunci:** BPRS ; Efisiensi; Produktivitas

**PENDAHULUAN**

Industri perbankan memiliki fungsi krusial dalam mendukung kegiatan ekonomi sebuah negara. Hal ini dikarenakan bank berperan sebagai mediator antara orang yang memiliki dana dan yang membutuhkan dana. Tercatat saat ini terdapat 105 bank konvensional, 13 bank syariah, 1.402 BPR Konvensional dan 173 BPR Syariah (OJK,2023a). Bank terbagi menjadi 2 berdasarkan jenis dan tipenya. Secara

jenisnya terdapat bank konvensional dan bank syariah. Sedangkan secara tipenya terdapat 2 tipe yaitu bank umum dan bank perkreditan rakyat. Dalam 2 hal ini terdapat perbedaan signifikan diantara keduanya yaitu bank umum lebih besar cakupannya sedangkan BPR cakupannya hanya pada wilayah tertentu.

Mayoritas masyarakat muslim di Indonesia pada saat ini belum mampu membuat perbankan syariah unggul diantara bank lainnya. Salah satu penyebabnya adalah literasi keuangan syariah masih di angka 9,14% pada tahun 2022 (OJK,2022).. Maka perlu adanya peningkatan secara pesat dalam literasi keuangan syariah kepada masyarakat. Salah satu lembaga keuangan syariah yang memiliki segmentasi pasar masyarakat kecil dan fokus pada wilayah tertentu adalah BPRS. BPRS menasar para UMKM yang terdapat pada wilayah tertentu sehingga dapat membantu sekaligus meningkatkan literasi keuangan syariah pada masyarakat Indonesia.

Berdasarkan data yang tercatat oleh OJK, BPRS menghimpun dana sebanyak 12,26 triliun dan menyalurkannya sebanyak 13,29 triliun pada tahun 2022 (OJK,2023b). Secara data keseluruhan memang dana yang disalurkan dapat melebihi dari pada dana yang dihimpun, tetapi hal ini tidak menjamin bahwa semua BPRS telah efisien dalam mengelola perusahaannya. Efisien yang dimaksud adalah sebagai proses memanfaatkan sumber daya dengan jumlah sekecil mungkin guna mencapai hasil yang terbaik atau maksimal (Anwar, 2020). Efisiensi menjadi penting untuk dapat mengoptimalkan kinerja BPRS sehingga dapat menjadi perusahaan yang sehat dan dapat berkontribusi maksimal untuk masyarakat.

Jauh lebih dalam lagi, faktor produktivitas juga penting dalam mengoptimalkan kinerja BPRS. Menurut Anwar (2020), produktivitas adalah ukuran keberhasilan seseorang dalam memanfaatkan sumber daya yang ada, untuk mencapai *output* yang sebesar-besarnya (Cholik,2013). BPRS akan lebih optimal jika dapat memanfaatkan dana pihak ketiga nasabah untuk dapat disalurkan kepada UMKM masyarakat dengan persentase kegagalan yang kecil dan dana terserap optimal.

Selain dari efisiensi dan produktivitas, faktor wilayah juga dapat mempengaruhi keberhasilan BPRS dalam mengoptimalkan perusahaannya. Literasi keuangan syariah yang cenderung kecil hingga saat ini menandakan pemerataan pemahaman keuangan syariah masih belum merata di seluruh wilayah Indonesia. Hanya pada wilayah dengan intensitas perekonomian yang tinggi di Indonesia yang memiliki literasi keuangan syariah yang cukup baik seperti wilayah Jabodetabek. Jabodetabek menjadi wilayah dengan pusat perekonomian terbesar di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi Jabodetabek dalam perekonomian nasional yang mencapai 23% pada tahun 2023 (Aria W, 2024).

Jabodetabek menjadi kawasan yang memiliki intensitas perekonomian tinggi dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2019-2023) karena Indonesia berada pada masa pemulihan ekonomi nasional semenjak terjadi musibah Covid-19 dan Jabodetabek menjadi titik vital pemulihan ekonomi nasional karena menjadi kawasan

aglomerasi dan memiliki urbanisasi yang cukup tinggi. Pada wilayah Jabodetabek terdapat 17 BPRS yang aktif dalam membantu masyarakat di sekitarnya (OJK, 2023c). 17 BPRS ini memiliki peran penting untuk dapat menunjukkan eksistensi pada masyarakat terutama dalam mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas perusahaan karena berada di salah satu pusat perekonomian terbesar di Indonesia. Maka dari itu penelitian ini akan berfokus pada analisis efisiensi dan produktivitas BPRS di Jabodetabek dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu tahun 2019 hingga tahun 2023.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif yang menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) non-parametrik dan Indeks Produktivitas Malmquist. Tujuannya adalah untuk menilai efisiensi dan produktivitas BPRS di Jabodetabek pada periode 2019-2023. Data penelitian diambil dari data sekunder laporan keuangan BPRS Jabodetabek yang tertera pada laman situs OJK. Sampel penelitian ini diambil menggunakan metode *non random sampling* dengan Teknik *purposive sampling*. Maksud dari *non random sampling* adalah sampel penelitian ini diambil secara sengaja oleh penulis dengan kriteria tertentu. Jenis *purposive sampling* pada penelitian ini adalah *Homogeneous purposive sample* dengan maksud bahwa penelitian ini memiliki kesamaan kriteria tertentu yang telah ditetapkan. Kriteria tersebut antara lain merupakan BPRS yang berlokasi di wilayah Jabodetabek serta telah beroperasi sekurang-kurangnya tahun 2019 hingga 2023. Metode analisis untuk mencari efisiensi dan produktivitas adalah Data Envelopment Analysis (DEA) dan Malmquist Productivity Index (MPI).

**Tabel 1. Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian	
Input	Output
Dana Pihak Ketiga	Pendapatan Operasional
Beban Operasional	Pembiayaan BPRS

Variabel penelitian yang dipakai adalah dalam posisi *input* terdapat dana pihak ketiga dan beban operasional, sedangkan dalam posisi *output* terdapat pendapatan operasional dan pembiayaan BPRS. Sumber data yang dipakai berasal dari laporan keuangan akhir tahun setiap BPRS yang tercatat pada *website* OJK (OJK.2024.).

### A. Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA merupakan salah satu metode *non parametric frontier* yang menggunakan model pemrograman linier untuk menghitung rasio *output* dan *input* untuk semua unit dibandingkan pada populasi. Tujuan dari metode DEA adalah untuk mengukur tingkat efisiensi bank relatif terhadap bank serupa ketika semuanya unit-unit ini berada pada atau di bawah kurva efisien perbatasannya. Jadi, metode ini digunakan

untuk mengevaluasi efisiensi relatif beberapa objek (*benchmarking*) (Herman, S.2021). Metode Data Envelopment Analysis (DEA) yang dirintis oleh Charnes dkk. pada tahun 1978 merupakan teknik untuk mengevaluasi efisiensi teknis dengan asumsi skala produksi konstan (CRS).

Metode ini kemudian diperluas oleh Banker dkk. pada tahun 1984 untuk memungkinkan penilaian produktivitas dan efisiensi unit bisnis dengan mempertimbangkan skala pengembalian yang berubah-ubah (VRS) (Banker, R. D.1984). Johnes (2006) menyatakan bahwa model yang berfokus pada *output* adalah pendekatan yang tepat untuk mencapai efisiensi ekonomi, karena model ini menekankan pada peningkatan hasil atau *output* yang dihasilkan dari penggunaan *input*. Dalam mengukur efisiensi sendiri terdapat model yang menjelaskan cara mengukur efisiensi, seperti gambar di bawah ini:

$$\text{Efficiency of DMU} = \frac{\sum_{k=1}^p \mu_k Y_{k0}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{i0}}$$

**Gambar 1. Rumus Efisiensi**

DMU = satuan pengambilan keputusan

m= *input* yang berbeda

p= *output* yang berbeda

n= banyaknya DMU yang dievaluasi

xij = banyaknya *input* I yang dikonsumsi oleh DMUj

ykj = banyaknya keluaran k yang dihasilkan oleh DMUj

Skor efisiensi dalam metode DEA (Data Envelopment Analysis) berkisar antara 0 dan 1, atau 100%. Jika suatu DMU (Decision Making Unit) memiliki skor 100%, itu menunjukkan bahwa DMU tersebut efisien. Sebaliknya, semakin rendah skor DMU, semakin tidak efisien DMU tersebut (Suatmi, B. D. 2020).

## **B. Malmquist Productivity Index (MPI)**

Malmquist Productivity Index (MPI) pertama kali diperkenalkan oleh Caves, Christensen, dan Diewert pada tahun 1982. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan teknologi dengan mendefinisikan indeks *input*, *output*, dan produktivitas (Surjaningsih, Ndaru.2014). Menurut Nurfikasari, A., & Utami, H. T. S. A. (2019) rumus metodologi MPI mengalami pengembangan lebih lanjut oleh Coelli (1996) menggunakan aplikasi DEAP version 2.1 merujuk pada metode MPI yang pertama kali diperkenalkan oleh Fare et al. (1989). Metode ini memungkinkan pengukuran indeks produktivitas Malmquist dengan lebih akurat dan efisien. Rumus MPI dituliskan sebagai berikut:

$$M_0(x^t, y^t, x^{t+1}, y^{t+1}) = \frac{D_{0^{t+1}}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_{0^t}(x^t, y^t)} \times \left[ \left( \frac{D_{0^t}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_{0^{t+1}}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right) \left( \frac{D_{0^t}(x^t, y^t)}{D_{0^{t+1}}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2}$$

**Gambar 2. Rumus MPI**

Keterangan :

Mo= Malmquist Index (MI)

Do= fungsi jarak (*distance function*)

$x_t$ = *input* dari teknologi periode berjalan

$x_{t+1}$ = *input* dari teknologi periode selanjutnya

$y_t$ = *output* dari teknologi periode berjalan

$y_{t+1}$ = *output* dari teknologi periode selanjutnya

Perhitungan produktivitas BPRS di Jabodetabek pada penelitian ini menggunakan asumsi BCC atau VRS dengan orientasi *output* serta dapat diketahui melalui angka pertumbuhan Total Factor Production (TFP). Total Factor Production (TFP) adalah hasil dari indeks perubahan efisiensi, di mana semua ukuran dihitung berdasarkan perbandingan dengan tahun sebelumnya, sehingga perhitungan estimasi hasil dimulai dari tahun  $t+1$  (Fare et al., 1994). Kriteria Indeks Malmquist menentukan bahwa jika nilai indeks tersebut kurang dari 1, maka menunjukkan adanya penurunan dalam produktivitas. Sebaliknya, nilai yang lebih besar dari 1 mengindikasikan peningkatan produktivitas. Apabila nilai indeksnya tepat 1, ini berarti tidak terjadi perubahan dalam performa.

Dalam pengukuran produktivitas di institusi keuangan, pendekatan yang berorientasi *output* lebih disukai karena tujuannya adalah untuk mengoptimalkan *output* dengan menggunakan *input* yang ada secara efisien (Putra, R. R. 2018). Penggunaan indeks produktivitas Malmquist mengungkapkan variasi dalam produktivitas faktor total (TFPCH), yang terbagi atas perubahan teknologi (TECHCH) dan perubahan efisiensi (EC)/(EFFCH). Lebih lanjut, indeks perubahan efisiensi terurai menjadi elemen PECH (perubahan efisiensi murni) yang mengukur secara detail terhadap teknologi VRS, serta elemen SECH (perubahan skala) yang merefleksikan pergeseran antara teknologi VRS dan CRS (Ula, M. M. 2023).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Statistika Deskriptif Variabel penelitian**

**Tabel 2. Statistik Deskriptif**

Variabel	Max	Min	Mean	Sd.Dev
Input				
Dana Pihak Ketiga	405,069,579	588,638	83,908,329	91310151.49
Beban Operasional	41,386,037	919,600	10,963,807	10613758.05

Output				
Pendapatan Operasional	50,577,837	447,042	12,937,852	13378760.17
Pembiayaan BPRS	149,042,424	100,000	15,143,219	23011076.72

Dari tabel yang disajikan, terlihat nilai tertinggi, terendah, rata-rata, dan deviasi standar untuk setiap variabel *input* dan *output* yang dipakai dalam studi ini. Rata-rata, variabel *input* dengan nilai terbesar adalah dana pihak ketiga. Sementara itu, dalam variabel *output*, pembiayaan BPRS menonjol sebagai yang terbesar.

**2. Hasil Analisis Metode Data Envelopment Analysis (DEA)**  
**A. Skor Efisiensi BPRS Jabodetabek periode 2019-2023**

**Tabel 3. Skor Efisiensi BPRS Jabodetabek**

BPRS	2019	2020	2021	2022	2023	Mean	Rank
BPRS Amanah Ummah	0.964998	0.961184	0.977012	0.964936	1.000000	0.973626	1
BPRS Patriot	1.000000	0.907702	0.912999	0.951635	1.000000	0.954467	2
BPRS Al Salaam Amal Salman	1.000000	0.993803	0.848401	0.880969	0.929087	0.930452	3
BPRS Bogor Tegar Beriman	1.000000	1.000000	1.000000	0.833898	0.784306	0.923641	4
BPRS AL Hijrah Amanah	1.000000	0.694810	0.833849	1.000000	0.732335	0.852199	5
BPRS Botani Bina Rahmah	0.710039	0.595023	0.692489	0.998085	0.905363	0.780200	6
BPRS Harta Insan Karimah	0.756135	0.672898	0.733080	0.834910	0.817303	0.762865	7
BPRS Artha Madani	0.727360	0.729629	0.768139	0.785005	0.793404	0.760707	8
BPRS Mulia Berkah Abadi	0.761230	0.824365	0.655463	0.638825	0.736777	0.723332	9
BPRS Rifatul Ummah	1.000000	1.000000	0.532193	0.633892	0.344975	0.702212	10
BPRS Hijra Alami	0.415749	0.369699	0.599576	1.000000	1.000000	0.677005	11
BPRS Attaqwa	0.571630	0.614351	0.640732	0.619356	0.768679	0.642950	12
BPRS Bina Amwalul Hasanah	1.000000	0.616547	0.324191	0.573656	0.311144	0.565107	13

BPRS Al Barokah	0.654154	0.652140	0.571243	0.220841	0.625495	0.544775	14
BPRS Riyal Irsyadi	0.271361	0.472517	0.431524	0.719690	0.778060	0.534630	15
BPRS Musyarakah Ummat Indonesia	0.600678	0.582370	0.646573	0.241343	0.491606	0.512514	16
BPRS Berkah Ramadhan	0.520373	0.267580	0.212182	0.369164	0.342397	0.342339	17
<b>MEAN</b>	<b>0.761983</b>	<b>0.703213</b>	<b>0.669391</b>	<b>0.721541</b>	<b>0.727114</b>	<b>0.716648</b>	

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa efisiensi BPRS Jabodetabek mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun selama periode 2019 hingga 2023, dengan rata-rata efisiensi keseluruhan sebesar 0,716648. Penurunan efisiensi terjadi pada tahun 2020 dengan nilai 0,703, dan penurunan signifikan tercatat pada tahun 2021 dengan skor mencapai 0,669. Namun, efisiensi kembali meningkat pada tahun 2022 (0,721) dan terus menunjukkan peningkatan hingga tahun 2023. Tertinggi efisiensi dicapai pada tahun 2019 dengan nilai 0,761, sedangkan terendah terjadi pada tahun 2020 dengan skor 0,669.

Dalam data ini, terdapat lima BPRS yang mencatatkan tingkat efisiensi tertinggi antara lain BPRS Amanah Ummah, BPRS Patriot, BPRS Al Salaam Amal Salman, BPRS Bogor Tegar Beriman, dan BPRS Al Hijrah Amanah. Di sisi lain, lima BPRS dengan tingkat efisiensi terendah selama periode tersebut adalah BPRS Berkah Ramadhan (0,342), BPRS Musyarakah Ummat Indonesia (0,512), BPRS Riyal Irsyadi (0,534), BPRS Al Barokah (0,544), dan BPRS Bina Amwalul Hasanah (0,565).

**B. Potential Improvement**

Metode Analisis Data Envelopment (DEA) tidak hanya menentukan efisiensi dari Unit Pengambilan Keputusan (DMU) yang diteliti, tetapi juga mengidentifikasi area perbaikan potensial yang menunjukkan aspek-aspek yang perlu ditingkatkan untuk mencapai efisiensi maksimal. Analisis perbaikan potensial ini dilakukan dengan memfokuskan pada periode pengamatan terakhir, yaitu tahun 2023 dalam konteks penelitian ini. Selain itu, analisis ini juga membantu mengungkap variabel-variabel yang berkontribusi pada inefisiensi. Berikut adalah temuan dari analisis perbaikan potensial BPRS di Jabodetabek.



**Gambar 3. Potential Improvement**

Dari tabel sebelumnya, banyak BPRS di Jabodetabek yang belum mencapai tingkat efisiensi dalam operasinya, dengan rata-rata yang menunjukkan belum ada yang mencapai efisiensi dalam semua variabel. Oleh karena itu, penyesuaian diperlukan di antara variabel-variabel tersebut untuk meningkatkan skor efisiensi BPRS. Metode DEA tidak hanya mengukur efisiensi tetapi juga memberikan panduan bagi perusahaan untuk memaksimalkan variabel *input* dan *output* guna mencapai efisiensi.

Gambar di atas menunjukkan bahwa untuk mencapai efisiensi dalam BPRS, setiap variabel perlu dioptimalkan. Misalnya, pada sisi *input*, dana pihak ketiga perlu dikurangi sebesar 4,8% dan beban operasional perlu dikurangi sebesar 2%. Di sisi *output*, BPRS harus meningkatkan pendapatan operasional sebesar 3,2% dan meningkatkan pembiayaan sebesar 29,7%. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab utama ketidakefisienan BPRS di Jabodetabek periode 2019-2023 adalah kurangnya peningkatan *output* BPRS, terutama dalam hal pembiayaan kepada masyarakat karena memiliki nilai tertinggi untuk di optimalkan.

### 3. Hasil Analisis Metode Malmquist Productivity Index (MPI)

Metode analisis menggunakan indeks Malmquist dapat dibagi menjadi dua bagian utama yaitu perubahan efisiensi teknis (EFFCH) dan perubahan teknologi (TECHCH). Untuk menjelaskan penyebab perubahan pada EFFCH, digunakan dua indeks tambahan yaitu Pure Efficiency Change Index (PECH) dan Scale Efficiency Change Index (SECH). Selain itu, nilai Total Factor Productivity (TFP) digunakan untuk menilai perubahan indeks secara keseluruhan. Nilai TFP >1 menunjukkan peningkatan produktivitas, nilai TFP = 1 menunjukkan tidak ada perubahan, Sedangkan nilai TFP < 1 menunjukkan penurunan produktivitas.

A. Skor Rata-rata Indeks Malmquist Selama Periode Pengamatan

Tabel 4. Skor Produktivitas Periode Pengamatan

Tahun	EFFCH	TECHCH	PECH	SECH	TFPCH
2019-2020	1.365	0.841	1.285	1.063	1.148
2020-2021	0.677	1.149	0.947	0.715	0.778
2021-2022	1.456	0.832	1.116	1.305	1.210
2022-2023	0.899	1.416	0.879	1.022	1.273
<b>Mean</b>	<b>1.099</b>	<b>1.060</b>	<b>1.057</b>	<b>1.026</b>	<b>1.102</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat produktivitas BPRS di Jabodetabek berdasarkan indeks Malmquist sepanjang periode penelitian mengalami fluktuasi. Berdasarkan pada skor rata-rata TFPCH menunjukkan bahwa produktivitas BPRS mengalami peningkatan (1,102) yang sama-sama dipengaruhi oleh perubahan efisiensi (EFFCH) dan perubahan teknologi (TECHCH) dengan nilai masing-masing yaitu (1,099) dan (1,060). Kemudian, dilihat dari perubahan efisiensi (EFFCH) disebabkan karena perubahan efisiensi murni (PECH) memiliki nilai yang meningkat (1,057) dan indeks perubahan efisiensi skala (SECH) mengalami peningkatan (1,026). Dapat disimpulkan bahwa perubahan efisiensi dan perubahan teknologi berkontribusi dalam meningkatnya produktivitas dengan perubahan efisiensi yang paling berperan penting pada peningkatan produktivitas.

Perubahan efisiensi menjadi nilai yang mempengaruhi produktivitas tertinggi disebabkan oleh perubahan efisiensi skala (SECH) dan perubahan efisiensi murni (PECH) yang juga meningkat. Tingkat produktivitas mengalami peningkatan tertinggi sepanjang periode penelitian sebesar (1,273) pada periode 2022-2023 yang dipengaruhi oleh perubahan efisiensi (0,899) dan perubahan teknologi yang ditunjukkan dengan nilai (1,4161). Pada Awal periode 2019-2020, tingkat produktivitas BPRS di Jabodetabek masih menunjukkan peningkatan yang positif. Tetapi kemudian, pada periode 2020-2021 tingkat produktivitas BPRS mengalami penurunan yang cukup signifikan dan menjadi periode dengan penurunan produktivitas terendah sepanjang periode pengamatan yaitu dengan nilai (0,778). Perubahan efisiensi (0,677) menjadi faktor yang berkontribusi paling besar dalam penurunan produktivitas pada periode ini, meskipun dari perubahan teknologi mengalami peningkatan (1,149).

Selanjutnya pada periode 2021-2022 tingkat produktivitas kembali menunjukkan peningkatan, dimana nilai produktivitasnya adalah (1,210). Peningkatan produktivitas pada periode ini, dipengaruhi oleh meningkatnya perubahan teknologi (0,831) dan perubahan efisiensi (1,456). Terakhir, pada periode 2022-2023 tingkat produktivitas kembali mengalami peningkatan pada puncaknya hingga mencapai nilai (0,273). Peningkatan tingkat produktivitas di periode ini dipengaruhi oleh peningkatan perubahan efisiensi (0,899), dan perubahan teknologi menyentuh titik tertingginya yaitu (1,416). Hal ini menjelaskan bahwa perubahan

teknologi berkontribusi lebih besar pada peningkatan produktivitas dibandingkan dengan perubahan efisiensi.

**B. Ringkasan Indeks Malmquist Setiap BPRS di Jabodetabek**

**Tabel 5. Ringkasan Indeks Malmquist Setiap BPRS di Jabodetabek**

<b>BPRS</b>	<b>EFFCH</b>	<b>TECHCH</b>	<b>PECH</b>	<b>SECH</b>	<b>TFPCH</b>
BPRS Hijra Alami	0.719	1.106	0.746	0.964	0.795
BPRS Amanah Ummah	0.907	0.994	0.981	0.925	0.902
BPRS Rifatul Ummah	0.989	1.027	0.984	1.005	1.015
BPRS Harta Insan Karimah	0.992	0.920	1.000	0.992	0.912
BPRS Bogor Tegar Beriman	0.957	1.038	1.000	0.957	0.994
BPRS Botani Bina Rahmah	0.916	1.104	0.964	0.950	1.011
BPRS Bina Amwalul Hasanah	1.000	0.962	1.000	1.000	0.962
BPRS Al Barokah	1.005	1.073	0.999	1.006	1.079
BPRS AL Hijrah Amanah	0.994	0.936	1.005	0.989	0.930
BPRS Al Salaam Amal Salman	1.036	0.922	1.000	1.036	0.956
BPRS Riyal Irsyadi	2.035	1.126	1.656	1.229	2.291
BPRS Artha Madani	1.950	1.457	1.799	1.084	2.842
BPRS Patriot	0.935	1.062	1.000	0.935	0.993
BPRS Attaqwa	1.157	1.079	1.146	1.010	1.248
BPRS Mulia Berkah Abadi	1.188	0.918	1.164	1.021	1.091
BPRS Berkah Ramadhan	1.089	0.990	1.015	1.073	1.078
BPRS Musyarakah Ummat Indonesia	0.698	0.953	0.755	0.923	0.665
<b>MEAN</b>	<b>1.092</b>	<b>1.039</b>	<b>1.071</b>	<b>1.006</b>	<b>1.163</b>

Berdasarkan pada tabel di atas, Terdapat 8 BPRS yang mengalami produktivitas yang meningkat dan terdapat 9 BPRS yang mengalami produktivitas yang menurun. 3 BPRS yang memiliki produktivitas yang tinggi diantara lain adalah BPRS Artha Madani, BPRS Riyal Irsyadi, dan BPRS Attaqwa. Dari produktivitas 3 BPRS ini di tunjang dengan Perubahan efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perubahan teknologi efisiensi. Tetapi juga, terdapat 3 BPRS yang memiliki nilai produktivitas yang paling rendah diantaranya adalah BPRS Musyarakah Ummat Indonesia, BPRS Hijra Alami, dan BPRS Amanah Ummah. Dari 3 BPRS ini memiliki perubahan efisiensi yang relatif kecil meskipun dengan ditunjang dengan perubahan teknologi yang besar. Hal ini dapat disimpulkan bahwa perubahan teknologi tidak selalu meningkatkan produktivitas, tetapi juga harus ditunjang dengan perubahan efisiensi yang lain sehingga menghasilkan output yang produktif.

**C. Kuadran Malmquist Indeks**

**Tabel 6. Kuadran Malmquist Index**

<b>Kuadran 1</b>	<b>Kuadran 2</b>
<b>Teknologi Tinggi, Efisiensi Tinggi</b>	<b>Teknologi Tinggi, Efisiensi Rendah</b>
BPRS Al Barokah BPRS Riyal Irsyadi BPRS Artha Madani BPRS Attaqwa	BPRS Hijra Alami BPRS Rifatul Ummah BPRS Bogor Tegar Beriman BPRS Botani Bina Rahmah BPRS Patriot
<b>Kuadran 3</b>	<b>Kuadran 4</b>
<b>Teknologi Rendah, Efisiensi Tinggi</b>	<b>Teknologi Rendah, Efisiensi Rendah</b>
BPRS Bina Amwalul Hasanah BPRS Al Salaam Amal Salman BPRS Mulia Berkah Abadi BPRS Berkah Ramadhan	BPRS Amanah Ummah BPRS Harta Insan Karimah BPRS AL Hijrah Amanah BPRS Musyarakah Ummat Indonesia

Berdasarkan kuadran di atas, dapat disimpulkan bahwa kuadran 2 mendominasi jumlah BPRS yaitu berjumlah 5 BPRS, kemudian disusul dengan kuadran 1, 3, dan 4 masing-masing berjumlah 4 BPRS, Hal ini menunjukkan bahwa banyak dari BPRS di Jabodetabek yang memanfaatkan teknologi untuk membantu meningkatkan produktivitas perusahaannya, Tetapi masih banyak juga BPRS yang belum memadai dalam fasilitas teknologi dan perlu juga untuk dimaksimalkan efisiensi perusahaan untuk memaksimalkan produktivitas.

**4. Temuan dan Pembahasan**

**A. Efisiensi dan Potential Improvement BPRS di Jabodetabek**

Tingkat efisiensi BPRS di Jabodetabek mengalami fluktuasi setiap tahunnya dengan rata-rata tingkat efisiensi secara keseluruhan sebesar 0,716648. Tetapi secara keseluruhan tingkat efisiensi dari seluruh BPRS cukup tinggi. Efisiensi tertinggi terjadi pada tahun 2019 dengan efisiensi sebesar 0,761. Tetapi terjadi penurunan cukup signifikan di tahun 2020 dengan nilai sebesar 0,669. Di tahun tersebut telah terjadi sebuah pandemi Covid-19 di seluruh dunia yang menyebabkan kegiatan perekonomian di seluruh dunia menjadi tersendat. Sesuai dengan penelitian yang di teliti oleh Astiza et al, (2021), bahwa 10 BPRS di Jabodetabek sebelum pandemi mendapatkan skor efisiensi 100%, sedangkan setelah pandemi melanda, maka terjadi penurunan yang cukup signifikan kepada BPRS di Jabodetabek.

Terdapat juga beberapa *potential improvement* dari *input* dan *ouput* BPRS di Jabodetabek yang perlu di maksimalkan, Salah satu yang menyebabkan ketidakefisienan dari BPRS di Jabodetabek adalah Pembiayaan. Pembiayaan ini perlu di dorong dan dimaksimalkan agar dapat memberikan efisiensi pada BPRS, nilai yang

di tingkatkan adalah sebesar 29,7%. Sesuai dengan penelitian dari Hartono, I., Djohar, S., & Daryanto, H. K. (2008), yang menjelaskan bahwa BPR/BPRS saat ini sedang kesulitan dalam memperoleh dana pihak ketiga sehingga mendorong BPRS dan BPR meningkatkan Margin cukup tinggi kepada nasabah agar lebih kompetitif dengan bank. Dampaknya nasabah tidak tertarik untuk mengajukan pembiayaan karena harga yang cukup tinggi. Maka ini menjadi tugas bagi BPRS untuk dapat menyesuaikan atau menyusun strategi yang lain untuk dapat mengefisienkan pembiayaan.

Selain itu, terdapat juga inefisiensi pada beban operasional BPRS dengan nilai sebesar 2%, Hal ini menunjukkan BPRS perlu menurunkan beban operasional sebesar 2%. Ketidakefisienan ini serupa dengan penelitian yang di teliti oleh Nugroho (2016) dan Ramadhan (2017) yang menyatakan bahwa beban operasional masih menjadi salah satu faktor penyebab ketidakefisienan dari BPRS. Salah satu contoh beban operasional adalah tenaga kerja, menurut Sutawijaya dan Lestari, (2009) peningkatan jumlah tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan kompetensi yang memadai maka akan menyebabkan penurunan produktivitas.

#### **B. Produktivitas BPRS Jabodetabek**

Selama periode penelitian, tingkat produktivitas BPRS di Jabodetabek, seperti yang dinyatakan dalam indeks Malmquist, mengalami fluktuasi. Skor rata-rata TFPCH menunjukkan peningkatan produktivitas sebesar 1,102, yang dipengaruhi baik oleh perubahan efisiensi (EFFCH) maupun perubahan teknologi (TECHCH) dengan nilai masing-masing 1,099 dan 1,060. Lebih lanjut, perubahan efisiensi (EFFCH) disebabkan oleh peningkatan perubahan efisiensi murni (PECH) sebesar 1,057 dan perubahan efisiensi skala (SECH) sebesar 1,026.

Selama periode penelitian, tingkat produktivitas BPRS di Jabodetabek mengalami fluktuasi yang signifikan. Peningkatan tertinggi tercatat pada periode 2022-2023, dengan nilai produktivitas mencapai 1,273. Peningkatan ini dipengaruhi oleh peningkatan efisiensi sebesar 0,899 dan peningkatan teknologi sebesar 1,4161. Pada awal periode 2019-2020, produktivitas BPRS menunjukkan peningkatan positif. Namun, pada periode 2020-2021, terjadi penurunan yang cukup signifikan, mencapai titik terendah dalam periode pengamatan dengan nilai 0,778. Kemudian, pada periode 2021-2022, produktivitas kembali meningkat menjadi 1,210. Pada akhir periode, yaitu tahun 2022-2023, produktivitas kembali meningkat mencapai puncaknya dengan nilai 0,273.

Terdapat perbedaan signifikan pada periode pengamatan tahun 2020-2021 dimana nilai produktivitas seluruh BPRS di Jabodetabek menurun hingga memiliki nilai sebesar 0,778. Serupa dengan efisiensi BPRS sebelumnya dimana pada tahun 2020 dan 2021 mengalami penurunan karena efek dari pandemi Covid-19. Semua kegiatan di sektor industri dan perkantoran serta sektor pendidikan, layanan publik, tempat ibadah, pusat perbelanjaan, restoran, dan tempat pariwisata terpaksa

dihentikan untuk sementara waktu. Kebijakan *physical distancing* ini menyebabkan penurunan aktivitas ekonomi secara menyeluruh (Iskandar et al., 2020).

Selain dengan kondisi eksternal seperti pandemi yang menghambat produktivitas dari BPRS, terdapat juga beberapa perangkat internal yang menyebabkan produktivitas BPRS menurun. Secara rata-rata, perubahan teknologi efisiensi di BPRS Jabodetabek masih cenderung kecil yaitu sebesar 1,039. Hal ini perlu di tingkatkan karena mengingat jaman sekarang sudah menginjak era 5.0 dimana teknologi sudah semakin pesat. Sesuai dengan pendapat Anggreini & Singapurwoko (2019), bahwa perusahaan *fintech* yang sedang marak zaman ini akan mendistrupsi BPRS. Maka diperlukan untuk bisa memberikan investasi lebih tinggi di bidang teknologi pada BPRS untuk dapat memaksimalkan produktivitas.

Kemudian, Selain dari pada teknologi yang perlu ditingkatkan, BPRS juga perlu untuk meningkatkan efisiensi operasional dari BPRS sendiri seperti beban operasional, Efisiensi dalam operasional BPRS salah satunya adalah dengan mengefisienkan kinerja bank dalam meminimalkan risiko dalam pembiayaan, atau kemampuan bank dalam menyalurkan pembiayaan dan meminimalkan risiko Iskandar. (2012).. Menurut penelitian yang di teliti oleh Herindar, E. et.al, (2021) bahwa BPRS di Indonesia cenderung masih kurang baik ditandai dengan teknologi dan efisiensi operasional masih rendah. Banna & Alam (2021) menjelaskan bahwa untuk menjaga kelancaran operasional, bank dapat memanfaatkan penerapan layanan keuangan digital (Digital Financing Services/DFS) dan Digital Financial Inclusion (DFI). Lebih lanjut, penerapan DFI di perbankan dapat meningkatkan mobilitas keuangan dan mengurangi risiko gagal bayar (Banna & Alam, 2021).

### **C. Langkah BPRS untuk mencapai Efisiensi dan Produktivitas**

Berdasarkan hasil analisis efisiensi dan produktivitas di atas, maka didapatkan penyebab utama terjadinya inefisiensi dan penurunan produktivitas adalah pembiayaan yang kurang maksimal, beban operasional yang belum efisien, teknologi yang belum memadai, serta pelayanan operasional yang belum efisien. Maka dari itu langkah selanjutnya bagi BPRS di Jabodetabek untuk dapat menjadi efisien dan produktif adalah :

1. Meningkatkan penyaluran pembiayaan kepada masyarakat
2. Membuat program pembiayaan yang lebih terjangkau bagi masyarakat
3. Menginvestasikan dana untuk meningkatkan teknologi pada BPRS
4. Memberikan pelatihan kepada karyawan untuk meningkatkan kemampuan dan produktivitas
5. Meningkatkan teknik pemasaran yang lebih kreatif dan inovatif
6. Meningkatkan pelayanan berbasis teknologi agar semakin efisien.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan produktivitas BPRS di Jabodetabek yang berjumlah 17 BPRS selama periode pengamatan 2019-2023.

Penelitian ini menggunakan model BCC atau VRS sebagai model dasar dalam menganalisis efisiensi dan produktivitas bank dengan menggunakan Data Envelopment Analysis dan Malmquist Productivity Index. Penelitian ini menggunakan variabel input yaitu Dana pihak ketiga dan Beban Operasional Serta variabel *output* yaitu pendapatan operasional dan Pembiayaan. Hasil yang diperoleh dari analisis efisiensi menggunakan DEA menunjukkan bahwa masih banyak BPRS di Jabodetabek yang belum mencapai efisiensi maksimal. Rata-rata skor efisiensi BPRS Jabodetabek mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun selama periode 2019 hingga 2023, dengan rata-rata efisiensi keseluruhan sebesar 0,716648. Sedangkan rata-rata produktivitas BPRS di Jabodetabek sebesar 1,102. Pada tahun 2020 terjadi penurunan pada efisiensi juga produktivitas BPRS dikarenakan pandemi Covid-19. Tetapi Kembali menunjukkan pemulihan pada tahun 2021 hingga 2023.

Penyebab terbesar ketidakefisienan adalah penyaluran pembiayaan BPRS kurang maksimal, nilai yang perlu diperbaiki sebesar 29,7%. menurut Hartono, I., Djohar, S., & Daryanto, H. K. (2008) yang menjelaskan bahwa BPR/BPRS saat ini sedang kesulitan dalam memperoleh dana pihak ketiga sehingga mendorong BPRS dan BPR meningkatkan Margin cukup tinggi kepada nasabah agar lebih kompetitif dengan bank. Dampaknya nasabah tidak tertarik untuk mengajukan pembiayaan karena harga yang cukup tinggi. Maka ini menjadi tugas bagi BPRS untuk dapat menyesuaikan atau menyusun strategi yang lain untuk dapat mengefisienkan pembiayaan.

Selama periode penelitian, tingkat produktivitas BPRS di Jabodetabek mengalami fluktuasi yang signifikan. Peningkatan tertinggi tercatat pada periode 2022-2023, dengan nilai produktivitas mencapai 1,273. Peningkatan ini dipengaruhi oleh peningkatan efisiensi sebesar 0,899 dan peningkatan teknologi sebesar 1,4161. Pada awal periode 2019-2020, produktivitas BPRS menunjukkan peningkatan positif. Namun, pada periode 2020-2021, terjadi penurunan yang cukup signifikan, mencapai titik terendah dalam periode pengamatan dengan nilai 0,778. Kemudian, pada periode 2021-2022, produktivitas kembali meningkat menjadi 1,210. Pada akhir periode, yaitu tahun 2022-2023, produktivitas kembali meningkat mencapai puncaknya dengan nilai 0,273.

Penurunan produktivitas yang terjadi dikarenakan oleh teknologi efisiensi yang belum merata dan memadai serta efisiensi operasional yang perlu dimaksimalkan. Maka dari itu perlu investasikan Sebagian dana untuk meningkatkan teknologi pada operasional BPRS, dan juga mengefisienkan operasional perusahaan dengan cara memanfaatkan penerapan layanan keuangan digital (Digital Financing Services/DFS) dan Digital Financial Inclusion (DFI). Lebih lanjut, penerapan DFI di perbankan dapat meningkatkan mobilitas keuangan dan mengurangi risiko gagal bayar (Banna & Alam, 2021).

Terdapat beberapa saran dari hasil penelitian ini untuk sejumlah pihak, yaitu Bagi para pelaku perbankan khususnya BPRS di Jabodetabek diharapkan dapat memaksimalkan teknologi yang lebih terbaru untuk menunjang operasional

perusahaan, serta mengoptimalkan jumlah pembiayaan kepada masyarakat. Selain itu, Teknik pemasaran harus lebih inovatif agar dapat diserap oleh berbagai kalangan masyarakat. Saran tambahan untuk praktisi perbankan adalah untuk meningkatkan inovasi dan penggunaan teknologi produk dalam BPRS. Serta bagi para akademisi, disarankan untuk memperbarui penelitian tentang efisiensi dan produktivitas BPRS. Melalui penelitian yang lebih lanjut, diharapkan dapat menemukan cara-cara baru untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di sektor perbankan. Terakhir, regulator perlu memberikan dukungan regulasi yang tepat untuk mendorong teknologi dan digitalisasi di sektor perbankan syariah guna meningkatkan kualitas dan produktivitasnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, Zainuddin. (2008).. Hukum Ekonomi Syariah. Jakarta. Sinar Grafika
- Anggreini, S. I., Singapurwoko, M. A., & SE, M. (2019). The disruption of fintech on rural bank: An empirical study on rural banks in Indonesia.
- Anwar, M. K. (2020). Produktivitas dalam Perspektif Ekonomi Islam. BISEI: Jurnal Bisnis Dan Ekonomi Islam, 5(01), 1–14.
- Aria W. Yudhistira, L. S. (2024, April 5). *Infografik: Ekspansi Jakarta menjadi Kawasan Aglomerasi*. Infografik. Katadata.co.id. <https://katadata.co.id/infografik/660fa01b66d9c/infografik-ekspansi-jakarta-menjadi-kawasan-aglomerasi>
- Astiza, R. D.(2021) Analisis Efisiensi BPRS di Wilayah Jabodetabek Periode Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19.
- Badruzaman, D. (2019). Implementasi Hukum Ekonomi Syari'ah Pada Lembaga Keuangan Syariah. *Maro*, 2(2), 82-95.
- Banker, R. D., Charnes, A., dan 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>
- Banna, H., & Alam, M. (2021). (2021). Impact of digital financial inclusion on ASEAN banking stability: implications for the post-Covid-19 era. *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 504–523. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/SEF-09-2020-0388>
- Cholik, A. A. (2013). Teori Efisiensi dalam Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi Islam*, 1(2), 167-182. <http://dx.doi.org/10.21111/iej.v1i2.179>
- Coelli, T. (1996). A Guide to DEAP Version 2.1: a Data Envelopment Analysis (computer) Program. CEPA Working Paper 96/8, Departement of Econometrics, University of New England, Armidale.

- Colline, Fredella dan Diana Frederica. (2014). "Tingkat Efisiensi Bank Persero di Indonesia". *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*. Vol. 14, No. 1, Hal: 35- 44.
- Fare, R., Lindgren, S., B., & And Ross, P. (1989). Productivity Development in Swedish Hospital: a Malmquist Output Index Approach. in Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A. and Seiford, L. (Eds), *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA
- Fare, R., Grosskopf, S., Norris, M., & Zhang, Z. (1994). Productivity growth, technical progress and efficiency change in Industrialised Countries. *The American Economic Review*, 84(1), 66–83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2004.00089.x>
- Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M., dan Zhang, Z. (1994). Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries. *The American economic review*, 66-83.
- Farell, M.J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Fathoni, K., dan Ghozali, M. (2017). Analisa Konsep Produktivitas Kerja Konvensional dalam Pandangan Islam. *Al Tijarah*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.21111/tijarah.v3i1.713>
- Hartono, I., Djohar, S., & Daryanto, H. K. (2008). Analisis Efisiensi Bank Perkreditan Rakyat di wilayah Jabodetabek dengan pendekatan data envelopment analysis. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 5(2), 52-63.
- Herindar, E., Uula, M. M., & Rusydiana, A. S. (2021). Measuring Islamic Rural Banks Productivity in Indonesia 2016-2021: Quadrant Analysis, Technological Change, And Covid-19 Pandemic Impact. *Review on Islamic Accounting*, 1(1).
- Herman, S. (2021). Efficiency of Pre-Merged State-Owned Sharia Banks In Indonesia Using 2-Stage DEA. *Ekonomi Islam Indonesia*, 3(2).
- Ilham, Herman, S. ., & Aam. (2021). Efficiency of Pre-Merged State-Owned Sharia Banks in Indonesia Using 2-Stage DEA. *Ekonomi Islam Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.58968/eii.v3i2.39>
- Iskandar, A., Possumah, B.T., Aqbar, K. (2020). Peran Ekonomi dan Keuangan Sosial Islam Saat Pandemi Covid -19, *Jurnal Sosial & Budaya Syar'i*, 7(7): 625-638
- Iskandar. (2012). Studi Efisiensi Perbankan Syariah Di Kota Lhokseumawe dan Aceh Utara. *AlTahrir*, 12(1), 63-86
- Jianti, Listya Gita. (2015). Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah. Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.

- Johnes, J. (2006). Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education. *Economics of Education Review*, 25(3), 273–288. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.02.005>
- Meutuah, R., & Takidah, E. (2010). Analisis Pengaruh Efisiensi Sumber Daya Bank Umum Syariah Terhadap Kinerja Perusahaan. *Tazkia Islamic Finance and Business Review*, 5(2).
- Mongid, A., dan Tahir, I. M. (2010). Technical and Scale Efficiency of Indonesian Rural Banks. *Banks and Bank Systems*, 5(3), 80–86. <https://ssrn.com/abstract=2728537>
- Muayyad, D. M., dan Gawi, A. I. O. (2017). Pengaruh Kepuasan Kerja terhadap Loyalitas Karyawan Bank Syariah X Kantor Wilayah II. *Jurnal Manajemen Dan Pemasaran Jasa*, 9(1), 75–98. <https://doi.org/10.25105/jmpj.v9i1.1396>
- Muharam, Harjun dan Rizki Pusvitasari. (2007). “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (periode Tahun 2005)”. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*. Vol. 2, No. 3, Hal: 80-116.
- Mulyadi, J. S. (2001). Sistem perencanaan dan pengendalian manajemen. *Yogyakarta: Aditya Media*.
- Nisa, S. R. (2018). *Tingkat Efisiensi Dan Produktivitas Bprs Di Jawa Barat Periode 2014-2016 Skripsi* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Nisa, S. R. *Tingkat Efisiensi Dan Produktivitas Bprs Di Jawa Barat Periode 2014-2016 Skripsi* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Nurfikasari, A., & Utami, H. T. S. A. (2019). Analisis Produktivitas Perbankan Syariah Di Indonesia Berdasarkan Malmquist Productivity Index. *Iqtishaduna*, 10(2), 103-132.
- OJK. (2022). Siaran Pers. (2022). <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Pages/Survei-Nasional-Literasi-dan-Inklusi-Keuangan-Tahun-2022.aspx>
- OJK. (2023). Statistik Perbankan Indonesia. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-perbankan-indonesia/Default.aspx>
- OJK. (2023b). Statistik Perbankan Syariah. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/statistik-perbankan-syariah/default.aspx>

- OJK. (2023c). Statistik Perbankan Syariah. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/statistik-perbankan-syariah/default.aspx>
- OJK. (2024.). Laporan Keuangan Perbankan. <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- Putra, R. R., Syifadhiya, S., Widyastiti, S. A., & Pambuko, Z. B. (2018). Analisis Produktivitas Perbankan Syariah di Indonesia dalam Mengelola Dana Sosial. *JESI (Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia)*, 8(1), 74-80.
- Ramadhan, A., Purnomo, D., Muhtarom, M., & Chuzaimah, C. (2017). Mengukur Tingkat Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syari'ah dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 12(2), 113-120.
- Rosyadi, Imron dan Fauzan. (2011). "Komparatif Efisiensi Perbankan Syariah dan Perbankan Konvensional di Indonesia". *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. Vol. 15, No. 2, Hal : 129-147
- Ruslia, R. *Tingkat kesehatan dan efisiensi pada bank pembiayaan rakyat syariah (bprs) di jabodetabek* (Master's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Suatmi, B. D. (2020). Analisis Dekomposisi Produktivitas di Sektor Industri Kimia Indonesia: Pendekatan Malmquist Productivity Index. *Jurnal Ekonomi Perusahaan*, 27(2), 1-14.
- Surjaningsih, Ndaru dan bayu Panji Permono. (2014) "Dinamika Total Factor Productivity Industri Besar dan Sedang Indonesia, Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan,
- Sutawijaya, A., & Lestari, E. P. (2009). Efisiensi teknik Perbankan Indonesia pascakrisis ekonomi: Sebuah studi empiris penerapan model DEA.
- Uula, M. M. (2023). ANALISIS EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS SEKTOR PERKEBUNAN DI SUMATRA: DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DAN MALMQUIST PRODUCTIVITY INDEX (MPI).
- Adi Nugroho, T., & Indira, I. M. (2016). *Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Di Surakarta Menggunakan Data Evelopment Analysis (DEA) Periode 2015* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Yunita, R. R. *Analisis Efisiensi Dan Efektivitas Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Dengan Nilai Islam di Kota Tangerang Periode 2013-2017* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Syarif Hidayatullah).