

**PRODUKTIVITAS BANK UMUM KONVENSIONAL DI INDONESIA  
MENGUNAKAN *MALMQUIST PRODUCTIVITY INDEX*  
(Studi Kasus pada BUKU I dan BUKU II Tahun 2016-2019)**

***PRODUCTIVITY OF CONVENTIONAL COMMERCIAL BANKS IN INDONESIA  
USING THE  
MALMQUIST PRODUCTIVITY INDEX  
(Case Studies on BUKU I and BUKU II 2016-2019)***

**Fajra Octrina<sup>1</sup>, Reyfani Pratidina<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Telkom, Bandung

**fajraoctrina@telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, reyfanipr@student.telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>**

---

**Abstrak**

Dampak dari pergeseran ekonomi global dapat dirasakan dalam penggunaan teknologi yang semakin meningkat. Salah satu industri yang terdampak oleh teknologi tersebut yaitu industri perbankan. Perkembangan yang menunjukkan inovasi pada era digital berpotensi untuk meningkatkan produktivitas serta efisiensi perekonomian melalui akses informasi yang lebih baik, serta berpotensi melahirkan model bisnis dan sumber pertumbuhan ekonomi yang baru.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif verifikatif bertujuan untuk mengetahui produktivitas bank umum konvensional menggunakan *Malmquist Productivity Index* (MPI). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Total Pinjaman, Investasi Sekuritas, dan Pendapatan Lainnya sebagai variabel *ouput*. Sedangkan variabel *inputnya* yaitu Beban Administrasi dan Umum, Aset Tetap, dan Total Simpanan untuk mengukur Produktivitas bank. Variabel Spesifik Bank diantaranya *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan diantaranya PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, *BI Rate* untuk menguji variabel apa saja yang dapat mempengaruhi Produktivitas bank. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Bank Umum Konvensional di Indonesia yang masuk ke dalam BUKU I dan BUKU II periode tahun 2016-2019.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa nilai rata-rata BUKU I dan BUKU II selama periode penelitian dikatakan sudah produktif karena nilai TFPCCH yang lebih dari 1. Hal tersebut dipengaruhi oleh nilai TECHCH yang artinya BUKU I dan BUKU II sudah cukup baik dalam memanfaatkan teknologi yang dimilikinya. Selain itu, Variabel Spesifik Bank yaitu ROE, CAR, LDR, NPL memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas, namun *Bank Size* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas. Sedangkan semua Variabel Lingkungan yaitu PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, *BI Rate* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas. Secara simultan, Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, *BI Rate* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas.

**Kata Kunci: Malmquist Productivity Index, Produktivitas, Perbankan**

---

**Abstract**

*The impact of the global economic shift can be felt in the increasing use of technology. One of the industries affected by this technology is the banking industry. Developments that show innovation in the digital era have the potential to increase productivity and economic efficiency through better access to information, and have the potential to give birth to new business models and sources of economic growth.*

*This study is a descriptive verification study aimed to determine the productivity of conventional commercial banks using the Malmquist Productivity Index (MPI). The variables used in this study are Total Loans, Securities Investments, and Other Income as output variables. While the input variables are General and Administrative Expenses, Fixed Assets, and Total Deposits to measure bank productivity. Bank Specific Variables include Bank Size, ROE, CAR, LDR, NPL and Environmental Variables including GDP, Inflation, Rupiah*

*Exchange Rate, BI Rate to test what variables can affect bank productivity. The sample used in this study is Conventional Commercial Banks in Indonesia which are included in BUKU I and BUKU II for the 2016-2019 period.*

*The results of this study state that the average value of BUKU I and BUKU II during the research period is said to have been productive because the TFPCH value is more than 1. This is influenced by the TECHCH value, which means that BUKU I and BUKU II are quite good at utilizing their technology. In addition, Bank Specific Variables namely ROE, CAR, LDR, NPL have a significant effect on Productivity, but Bank Size does not have a significant effect on Productivity. While all Environmental Variables, namely GDP, Inflation, Rupiah Exchange, BI Rate do not have a significant effect on Productivity. Simultaneously, Bank Specific Variables: Bank Size, ROE, CAR, LDR, NPL and Environmental Variables: GDP, Inflation, Rupiah Exchange Rate, BI Rate have no significant effect on Productivity.*

**Keywords:** *Malmquist Productivity Index, Productivity, Banking*

---

## 1. Pendahuluan

Bank merupakan jantung perekonomian suatu negara, tanpa perbankan, kegiatan ekonomi akan lumpuh. Industri perbankan yang berkembang pesat akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi nasional dan global. Menurut laporan tahunan Bank Indonesia, perubahan ekonomi global menjadi tantangan untuk memperkuat keberlanjutan pertumbuhan ekonomi dunia. Dengan adanya penggunaan teknologi secara terus menerus, dampak dari pergeseran ekonomi global ini dapat dirasakan. Salah satu industri yang terpengaruh oleh teknologi ini adalah industri perbankan. Inovasi teknologi digital yang pesat di industri perbankan mendorong berkembangnya *financial technology* (fintech) di bidang sistem pembayaran dan jasa keuangan, termasuk melalui *crowd-funding*, *peer-to-peer lending*, asuransi, dan *wealth management*. Pola konsumsi masyarakat mulai banyak berubah menjadi metode belanja yang dilakukan dalam *platform* digital dengan pembayaran yang serba *mobile*, cepat, dan aman. Sejak tahun 2016 sampai 2019, total transaksi uang elektronik selalu bertambah setiap tahunnya. Pada tahun 2019 total transaksi uang elektronik sebanyak 145.2 Triliun [1].

Perubahan digitalisasi perbankan, menuntut agar perbankan dapat memberikan layanan yang fleksibel dengan tetap memberikan jaminan keamanan dan kenyamanan kepada para nasabahnya. Layanan perbankan digital yang sudah banyak digunakan oleh para nasabah diantaranya *automatic teller machine* (ATM), *internet/mobile banking*, *short message service* (SMS) *banking*, *phone banking*, dan *electric data capture* (EDC). Semua fasilitas *digital banking* tersebut diharapkan dapat memudahkan transaksi perbankan nasabah, dan digitalisasi bank juga akan semakin mendekatkan bank dengan nasabahnya [2].

Berdasarkan laporan tahunan Bank Indonesia, perkembangan digitalisasi tersebut menunjukkan bahwa inovasi di era digital berpotensi meningkatkan produktivitas ekonomi melalui akses informasi yang lebih baik, serta berpotensi menciptakan model bisnis baru dan sumber pertumbuhan ekonomi [1]. Untuk mengetahui tingkat produktivitas suatu bank, maka dapat menggunakan pendekatan *Malmquist Productivity Index* (MPI) yang berdasarkan *input* serta *output* yang akan ditentukan [3]. Selain variabel *output* dan *input*, terdapat juga variabel lain yang dapat digunakan untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi produktivitas suatu bank, diantaranya yaitu variabel spesifik bank dan variabel lingkungan. Variabel Spesifik Bank yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Bank Size*, *ROE* (*Return On Equity*), *CAR* (*Capital Adequacy Ratio*), *LDR* (*Loan to Deposit Ratio*), dan *NPL* (*Non Performing Loan*). Serta Variabel Lingkungan yaitu *PDB* (Produk Domestik Bruto), *Inflasi Kurs Rupiah*, dan *BI Rate*.

Produktivitas merupakan suatu pendekatan untuk mengatur strategi peningkatan kinerja, yang merupakan salah satu tujuan utama perusahaan serta menjadi landasan bagi pertumbuhan ekonomi. Bank memiliki peran yang sangat penting dan strategis di dalam menopang pembangunan ekonomi nasional. Sehingga sektor perbankan mampu berkembang pesat dan dapat menunjang perekonomian nasional [4]. Oleh karena itu, Variabel Spesifik Bank dan Variabel Lingkungan akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah memiliki pengaruh terhadap produktivitas. Dengan adanya perkembangan teknologi yang juga dapat mempengaruhi perekonomian nasional juga global, industri perbankan perlu memanfaatkan situasi tersebut agar teknologi digital yang digunakan dapat terus bersaing dan mengikuti perkembangan. Dampak dari perubahan dan juga perkembangan teknologi digital yang dirasakan dalam industri perbankan membawa keuntungan.

Berdasarkan fenomena yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Produktivitas Bank Umum Konvensional pada BUKU I dan BUKU II dengan menggunakan *Malmquist Productivity Index* (MPI)?
2. Apakah Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, *ROE*, *CAR*, *LDR*, *NPL* berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas bank umum konvensional BUKU I dan BUKU II?

3. Apakah Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* berpengaruh terhadap Produktivitas bank umum konvensional BUKU I dan BUKU II??
4. Apakah Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* berpengaruh terhadap Produktivitas bank umum konvensional BUKU I dan BUKU II secara simultan?

## 2. Dasar Teori

### 2.1 Perbankan

Menurut Undang-Undang RI Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan serta menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit maupun bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak [5].

### 2.2 Produktivitas

Produktivitas adalah perbandingan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang digunakan. Di sisi lain, Total Factor Productivity (TFPCH) adalah ukuran produktivitas yang menggabungkan semua faktor produksi yang diukur dengan perubahan total *output* dari semua *input* yang digunakan [6]. Ada berbagai metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran produktivitas suatu perbankan, salah satunya dengan menggunakan *Malmquist Productivity Index* (MPI) yang merupakan bagian dari metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Indeks Malmquist merupakan indeks bilateral yang digunakan untuk membandingkan teknologi produksi dua faktor ekonomi [7]. Dalam perhitungannya, indeks ini terdiri atas beberapa hasil yaitu: *Efficiency Change* (EFFCH), *Technological Change* (TECHCH), *Pure Efficiency Change* (PECH), *Scale Efficiency Change* (SECH) dan *Total Factor Productivity Change* (TFPCH). *Total Factor Productivity Change* (TFPCH) dapat dibagi menjadi dua komponen, yaitu *Technical Efficiency Change* (EFFCH) dan *Technological Change* (TECHCH).

$$MTFPk = \frac{MOK(yt, yt+1, xk)}{MIk(yk, xt, xt+1)} = \frac{E_k^0(yt+1, xk)/E_k^0(yt, xk)}{E_k^1(yk, xt)/E_k^1(yk, xt+1)}, k=t, t+1 \quad (2.1)$$

Persamaan di atas menggambarkan rasio antara indeks *output* dan indeks *input* Malmquist. Jika nilai indeks produktivitas (TFPCH) lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produktivitas. Sebaliknya bila nilai indeks produktivitas (TFPCH) lebih kecil dari 1 berarti tingkat produktivitas menurun [7].

### 2.3 Variabel *Input* dan *Output*

#### 1. Variabel *Input*

##### a. Beban Administrasi dan Umum

Jumlah biaya yang digunakan dalam kegiatan produksi serta pemasaran produk dalam masing-masing bank umum untuk periode tertentu yaitu selama satu tahun (dalam laporan laba rugi) [8].

##### b. Aset Tetap

Total aset tetap bersih/keseluruhan harta yang dimiliki setiap bank sebagai penunjang kegiatan operasional pada akhir tahun (dalam neraca) [6].

##### c. Total Simpanan

Sejumlah uang nasabah yang dititipkan kepada bank dalam bentuk rekening pada posisi akhir tahun yang diperoleh setiap bank komersial dari deposito (dalam neraca) [6].

#### 2. Variabel *Output*

##### a. Total Pinjaman

Jumlah pinjaman (keuangan)/kredit yang diberikan kepada masyarakat/nasabah dari masing-masing bank umum pada posisi akhir tahun [6].

##### b. Investasi Sekuritas

Total investasi dalam sekuritas yang merupakan instrumen keuangan yang memiliki nilai dan dapat diperdagangkan antar pihak diantaranya saham, obligasi, reksadana, dana yang diperdagangkan di bursa pada posisi akhir tahun [6].

##### c. Pendapatan lainnya

Pendapatan lain yang berasal dari sumber-sumber diluar kegiatan operasional utama bank serta tidak termasuk dalam pendapatan operasi seperti pendapatan bunga, sewa, dividen, dan laba penjualan aset tetap yang dihasilkan oleh masing-masing bank umum pada posisi akhir tahun [6].

## 2.4 Variabel Spesifik Bank

### 1. *Bank Size*

*Bank Size* atau yang biasa disebut ukuran bank/perusahaan adalah suatu skala yang dapat mengelompokkan besar kecilnya suatu bank/perusahaan. *Bank Size* dapat diukur dengan melihat total aset, total penjualan, atau total modal [9]. Dalam penelitian ini data yang digunakan sebagai ukuran untuk *Bank Size* yaitu menggunakan total aset. Berikut cara untuk menghitung Total Aset:

$$\text{Total Aset} = \text{Total aktiva lancar} + \text{total aktiva tetap} \quad (2.2)$$

### 2. *ROE (Return On Equity)*

Rasio yang digunakan untuk mengetahui serta mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan modal saham tertentu [10].

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Ekuitas pemegang saham}} \times 100\% \quad (2.3)$$

### 3. *CAR (Capital Adequacy Ratio)*

CAR adalah rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung risiko kerugian yang kemungkinan dihadapi oleh bank [11].

$$\text{CAR} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Equity Capital}} \times 100\% \quad (2.4)$$

### 4. *LDR (Loan to Deposit Ratio)*

LDR merupakan salah satu rasio yang digunakan untuk menilai risiko likuiditas. Rasio LDR menggambarkan seberapa jauh bank telah menggunakan Dana Pihak Ketiga untuk memberikan pinjaman kepada para nasabahnya [12].

$$\text{LDR} = \frac{\text{Total Volume Kredit}}{\text{Total Penerimaan Dana}} \times 100\% \quad (2.5)$$

### 5. *NPL (Non Performing Loan)*

NPL merupakan rasio kredit bermasalah yang timbul karena adanya risiko kredit. Risiko kredit adalah risiko dimana debitur tidak dapat atau tidak bisa memberikan kepastian dalam memenuhi kewajiban finansialnya kepada bank pada saat jatuh tempo [12].

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit Macet}}{\text{Total kredit}} \times 100\% \quad (2.6)$$

## 2.5 Variabel Lingkungan

### 1. PDB (Produk Domesti Bruto)

PDB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi [13].

$$\text{PDB} = \text{Produk Nasional Bruto (PNB)} : \text{Jumlah Penduduk} \quad (2.7)$$

### 2. Inflasi

Inflasi dapat diartikan sebagai kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus menerus dalam jangka waktu tertentu. Perhitungan inflasi dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), link ke metadata SEKI-IHK (Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia-Indeks Harga Konsumen) [11].

$$\text{Inflasi} = \frac{(\text{IHK yang sekarang} - \text{IHK waktu yang lalu})}{\text{IHK Sekarang}} \times 100\% \quad (2.8)$$

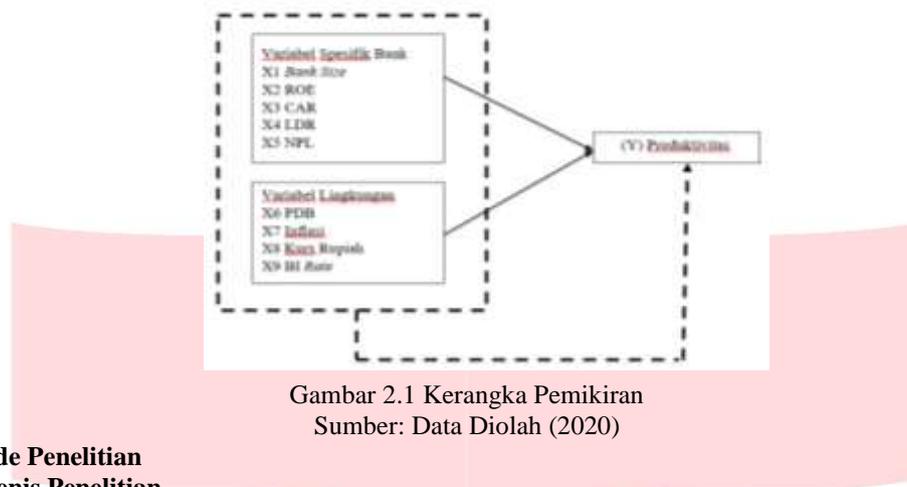
### 3. Kurs Rupiah

Nilai tukar rupiah atau yang sering disebut dengan kurs rupiah adalah harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau dapat juga dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing. Data yang Kurs Rupiah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kurs JISDOR (*Jakarta Interbank Spot Dollar Rate*) rata-rata dalam setahun [14].

### 4. BI Rate

*BI Rate* merupakan suku bunga acuan yang mencerminkan kebijakan moneter dan telah ditetapkan oleh Bank Indonesia dan kemudian suku bunga acuan tersebut diumumkan ke publik. Dalam penelitian data yang digunakan yaitu *BI 7-Day (Reverse) Repo Rate* [11].

### 2.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran  
Sumber: Data Diolah (2020)

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Jenis Penelitian

Tabel 2.1 Jenis Penelitian

No.	Karakteristik Penelitian	Jenis
1.	Metodologi penelitian	Kuantitatif
2.	Tujuan penelitian	Deskriptif & verifikatif
3.	Pendekatan terhadap pengembangan teori	Positivisme
4.	Strategi penelitian	Studi kasus
5.	Unit analisis	Organisasi
6.	Latar penelitian	<i>Non-contrived</i>
7.	Waktu pelaksanaan	<i>Time-series &amp; Cross section</i> (Data panel)

Sumber: Data Diolah (2020)

#### 3.2 Tahapan Penelitian

Terdapat tujuh tahapan dalam proses tahapan penelitian ilmiah yaitu sebagai berikut [15]:

1. Sumber Perumusan Masalah  
Sumber ini berasal dari jurnal, karya ilmiah, tesis, disertasi untuk merumuskan masalah penelitian yang berdasarkan pada keterbatasan penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.
2. Perumusan Masalah  
Merupakan suatu pertanyaan yang dirumuskan berdasarkan hubungan antar variabel yang memiliki tujuan untuk mencari jawaban dengan melakukan penelitian ini.
3. Kerangka Teoritis  
Merupakan landasan dari proses penelitian dengan mengembangkan dan menguraikan hubungan yang terjadi antar variabel yang diperlukan untuk menjawab masalah pada penelitian.
4. Perumusan Hipotesis  
Tahap ini untuk mengambil telaah teoritis dari tinjauan pustaka sebagai jawaban sementara penelitian yang akan dibuktikan pada penelitian ini.
5. Rancangan Penelitian  
Mencakup serangkaian keputusan penelitian, jenis hubungan antar variabel, waktu penelitian dan unit analisis dalam penelitian.
6. Pengumpulan, Analisis dan Interpretasi  
Kegiatan ini mencakup pengumpulan data atau informasi yang berkaitan dengan penelitian, menganalisis data serta menjelaskan hasil penelitian.
7. Hasil Penelitian  
Menjelaskan kesimpulan dengan cara menginterpretasikan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan.

#### 3.3 Sampel

Pada penelitian ini, populasi yang dijadikan sampel adalah 12 BUKU I dan 10 BUKU II yang dimana terdapat beberapa kriteria untuk mendapatkan sampel tersebut dengan cara menggunakan *purposive sampling*. Adapun kriteria tersebut:

1. Bank Umum Konvensional yang masuk ke dalam daftar bank BUKU I dan BUKU II serta terdaftar pada Otoritas Jasa Keuangan selama periode tahun 2016-2019.
2. Bank Umum Konvensional yang masuk ke dalam daftar bank BUKU I dan BUKU II yang secara konsisten menerbitkan laporan keuangan tahunannya selama periode tahun 2016-2019.
3. Bank Umum Konvensional yang masuk ke dalam daftar bank BUKU I dan BUKU II yang tidak melakukan merger, akuisisi, atau dilikuidasi.
- 4.

### 3.4 Sumber Data

Pada penelitian ini, data sekunder berasal dari *website* resmi bank, laporan tahunan Bank Indonesia, laporan keuangan yang dipublikasi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada situs *webnya*, dan situs *web* Badan Pusat Statistik (BPS), serta buku, artikel, penelitian terdahulu, jurnal nasional dan internasional, internet yang dianggap relevan dengan topik penelitian yang dilakukan.

### 3.5 Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Sedangkan aplikasi computer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data yaitu DEAP 2.1 untuk mengukur produktivitas menggunakan variabel *input* dan *output*. Sedangkan *Eviews 10* untuk menguji pengaruh variabel menggunakan Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI Rate.

Selain itu, penelitian ini juga akan menggunakan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ), Uji T, dan Uji F yang memiliki tujuannya masing-masing. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar perubahan variabel dependen yaitu Produktivitas yang disebabkan oleh Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI Rate. Uji T digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen pada penelitian ini, yakni Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI Rate memiliki pengaruh secara parsial terhadap variabel dependen, yakni Produktivitas. Sedangkan, uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh yang dimiliki variabel independen terhadap variabel dependen, sehingga pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI Rate terhadap Produktivitas secara simultan.

## 4. Hasil Penelitian

### 4.1 Analisis Deskriptif

**Tabel 4.1**  
**Variabel input dan output Produktivitas (dalam jutaan rupiah)**

	Mean	Std. Dev	Maximum	Minimum
<b>Beban administrasi dan umum</b>	87,596	72,307.84	299,569	4,770
<b>Aset tetap</b>	97,364	84,080.19	444,086	4,123
<b>Total simpanan</b>	4,539,325	4,134,540.99	20,063,851	392,696
<b>Total pinjaman</b>	3,930,673	3,533,885.8	17,850,351	251,670
<b>Investasi sekuritas</b>	777,525	1,191,158.05	5,085,261	8,973
<b>Pendapatan lainnya</b>	45,143	50,886.90	260,154	1,442

*Sumber: Data Diolah Excel (2021)*

Berdasarkan pada Tabel 4.1 diatas hasil dari statistik deskriptif menggunakan variabel *input* dan *output*, menunjukkan masing-masing nilai dari variabel penelitian.

- a) Nilai Beban Administrasi dan Umum tertinggi sebesar 299,569 diperoleh Bank Jtrust Indonesia pada tahun 2019. Sedangkan nilai Beban Administrasi dan Umum terendah sebesar 4,770 diperoleh Bank Bisnis Internasional tahun 2018. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Beban Administrasi dan Umum yang dikeluarkan oleh Bank Jtrust Indonesia cukup tinggi, maka bank tersebut perlu menekan biaya tersebut agar tetap menghasilkan laba yang optimal sehingga beban yang dikeluarkan tidak banyak.
- b) Nilai Aset Tetap tertinggi sebesar 444,086 yang diperoleh Bank Maspion Indonesia tahun 2017, sedangkan nilai Aset Tetap terendah sebesar 4,123 yang diperoleh Bank Ina Perdana tahun 2016. Maka dapat disimpulkan bahwa Bank Maspion Indonesia sudah cukup baik dalam mengelola Aset Tetap nya dengan baik dan efektif, sehingga apabila Aset Tetap dikelola dengan baik maka bank tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkannya karena Aset Tetap digunakan sebagai penunjang operasional bank.
- c) Nilai Total Simpanan tertinggi sebesar 20,063,851 yang diperoleh BPD Bali tahun 2019. Sedangkan nilai Total Simpanan terendah sebesar 392,696 yang diperoleh Bank Bisnis Internasional tahun 2017.

Maka dapat disimpulkan bahwa BPD Bali masih dipercaya oleh masyarakat sebagai tempat yang aman untuk menitipkan uang mereka melalui tabungan. Karena menabung di bank memiliki banyak keuntungan yang akan diperoleh masyarakat, di antaranya aman dan tidak mudah dicuri atau tercecce, terjamin, tabungan pun dijamin oleh Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) sesuai dengan ketentuan yang ada.

- d) Nilai Total Pinjaman tertinggi sebesar 17,850,351 yang diperoleh Bank BPD Bali tahun 2019, sedangkan nilai Total Pinjaman terendah sebesar 251,670 yang diperoleh Bank Artos Indonesia tahun 2019. Maka dapat disimpulkan bahwa BPD Bali sudah cukup baik dalam menyalurkan dananya kepada masyarakat dengan menggunakan berbagai fasilitas kredit. Biasanya bank melakukan penyaluran melalui pemberian pinjaman yang kepada masyarakat lebih dikenal dengan nama kredit. Kredit yang diberikan oleh bank terdiri dari beragam jenis, tergantung dari kemampuan bank yang menyalurkannya.
- e) Nilai Investasi Sekuritas tertinggi sebesar 5,085,261 yang diperoleh Bank Bengkulu tahun 2019, sedangkan nilai Investasi Sekuritas terendah sebesar 8,973 yang diperoleh Lampung tahun 2016. Maka dapat disimpulkan bahwa Bank Bengkulu sudah cukup baik dalam mengelola sekuritas yang dimilikinya dengan cara memperjual-belikan produk sekuritas yang dimiliki oleh bank. Investasi sekuritas yang biasa dilakukan oleh bank yaitu membeli sekuritas yang dapat disimpan dalam portofolionya. Investasi tersebut dapat memberi bank keuntungan likuiditas serta keuntungan modal yang direalisasikan saat dijual.
- f) Nilai Pendapatan Lainnya tertinggi sebesar 260,154 yang diperoleh Bank Jtrust Indonesia tahun 2019. Sedangkan nilai Pendapatan Lainnya terendah sebesar 1,442 yang diperoleh Bank Bisnis Internasional tahun 2017. Dapat disimpulkan bahwa Bank Jtrust Indonesia sudah cukup baik dalam menghasilkan laba yang optimal. Yang termasuk ke dalam Pendapatan Lainnya adalah yang bersumber di luar kegiatan utama perusahaan, tidak termasuk dalam pendapatan operasi, seperti pendapatan bunga, pendapatan sewa, pendapatan dividen, dan laba penjualan aset tetap.

#### 4.2 Produktivitas pada BUKU I dan BUKU II

Untuk mengetahui apakah suatu bank dapat dikatakan produktif atau tidak, maka akan dijelaskan mengenai hasil dari produktivitas bank umum konvensional BUKU I dan BUKU II di Indonesia selama periode 2016-2019 pada Tabel 4.2 dibawah ini menggunakan software DEAP 2.1 sebagai berikut.

**Tabel 4.2**  
**Nilai Rata-Rata Tahunan dalam Indeks Malmquist**

Tahun	EFFCH	TECHCH	PECH	SECH	TFPCH
2016	0.939	0.946	0.947	0.992	0.889
2017	1.010	1.098	1.072	0.942	1.109*
2018	1.068	0.907	0.990	1.079	0.968
2019	0.667	1.630	0.901	0.740	1.087*
<b>Mean</b>	<b>0.907</b>	<b>1.113</b>	<b>0.975</b>	<b>0.929</b>	<b>1.009</b>

Sumber: Data Diolah DEAP 2.1 (2021)

Keterangan:

\*: sudah produktif dengan nilai TFPCH > 1

EFFCH (*Technical Efficiency Change*); TECHCH (*Technological Change*); PECH (*Pure Technical Efficiency Change*); SECH (*Scale Efficiency Change*); TFPCH (*Total Factor Productivity Change*).

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa bank BUKU I dan BUKU II periode tahun 2016-2019 sudah mencapai tahap yang produktif dengan hasil rata-rata yang memiliki nilai perubahan Total Faktor Produktivitas (TFPCH) sebesar 1.009. Sehingga dapat dikatakan produktif karena memiliki nilai TFPCH > 1. Hal tersebut didorong oleh faktor TECHCH (*Technological Change*) sebesar 1.113 sebagai nilai yang tertinggi diantara yang lainnya. Artinya bank BUKU I dan BUKU II sudah cukup baik dalam memanfaatkan teknologinya seperti penggunaan *Automatic Teller Machine* (ATM), *internet/mobile banking*, *Short Message Service* (SMS) *banking*, sehingga memudahkan para nasabah/penggunanya untuk melakukan transaksi keuangan berbasis IT (*Information Technology*). Meskipun jika dilihat dari sisi efisiensi (EFFCH) dan skala efisiensi (SECH) masih belum bisa dikatakan optimal karena nilai yang masih < 1 yaitu 0.907 dan 0.929.

**Tabel 4.3**  
**MTFPI (Malmquist Total Factor Productivity Index)**  
**Nilai Rata-Rata Perusahaan dalam Indeks Malmquist**

No.	Nama Bank	EFFCH	TECHCH	PECH	SECH	TFPCH	Produktivitas
<b>BUKU I</b>							
1	PT BPD Banten, Tbk.	1.017	1.364	1.000	1.017	1.3880	Produktif*
2	PT Bank Fama Internasional, Tbk.	0.714	1.016	0.940	0.760	0.725	Tidak Produktif
3	PT Bank Harda Internasional, Tbk.	1.000	1.223	1.000	1.000	1.223	Produktif*
4	PT Prima Master Bank	1.000	1.091	1.000	1.000	1.091	Produktif*
5	PT Bank Kesejahteraan Ekonomi	1.125	1.146	1.111	1.012	1.289	Produktif*
6	PT Bank Bisnis Internasional, Tbk.	0.651	1.352	0.964	0.675	0.880	Tidak Produktif
7	PT Bank Artos Indonesia, Tbk.	0.672	1.291	0.846	0.795	0.868	Tidak Produktif
8	PT Bank Lampung	1.000	0.896	1.000	1.000	0.896	Tidak Produktif
9	PT BPD Bali	0.773	1.122	1.012	0.765	0.868	Tidak Produktif
10	PT BPD Sulteng	1.045	1.126	1.023	1.022	1.177	Produktif*
11	PT Bank Bengkulu	0.886	1.098	0.920	0.963	0.973	Tidak Produktif
12	PT Bank Yudha Bhakti, Tbk.	0.883	0.980	0.941	0.939	0.865	Tidak Produktif
<b>BUKU II</b>							
13	PT BPD Maluku dan Maluku Utara	0.878	1.183	1.000	0.878	1.039	Produktif*
14	PT Bank of India Indonesia, Tbk.	0.879	1.236	1.000	0.879	1.087	Produktif*
15	PT Bank Ganesh, Tbk.	0.937	1.069	0.918	1.021	1.002	Produktif*
16	PT Bank MNC Internasional, Tbk.	0.955	1.150	1.000	0.955	1.098	Produktif*
17	PT BPD Sulawesi Tenggara	1.000	1.117	1.000	1.000	1.117	Produktif*
18	PT Bank Maspion Indonesia, Tbk.	1.000	1.126	1.000	1.000	1.126	Produktif*
19	PT Bank Ina Perdana, Tbk.	0.947	0.904	0.947	1.000	0.856	Tidak Produktif
20	PT Bank National Nobu, Tbk.	0.842	1.109	0.936	0.900	0.934	Tidak Produktif
21	PT Bank JTrust Indonesia, Tbk.	1.000	1.464	1.000	1.000	1.464	Produktif*
22	PT Bank Jasa Jakarta	0.929	0.705	0.933	0.997	0.655	Tidak Produktif
<b>Mean</b>		<b>0.907</b>	<b>1.113</b>	<b>0.975</b>	<b>0.929</b>	<b>1.009</b>	<b>Produktif*</b>

Sumber: Data Diolah DEAP 2.1 (2021)

Keterangan:

\*: produktif dengan nilai TFPCH > 1

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 dapat diketahui hasil yang menyatakan bahwa terdapat beberapa bank dengan hasil yang produktif dan tidak produktif. Terdapat 5 bank pada BUKU I dan 7 bank pada BUKU II yang produktif karena memiliki nilai TFPCH > 1. Bank BUKU I yang produktif yaitu BPD Banten, Bank Harda Internasional, Prima Master Bank, Bank Kesejahteraan Ekonomi, dan BPD Sulteng. Sedangkan, bank BUKU II yang produktif yaitu BPD Maluku dan Maluku Utara, Bank of India Indonesia, Bank Ganesha, Bank MNC Internasional, BPD Sulawesi Tenggara, Bank Maspion Indonesia, dan Bank JTrust Indonesia. Produktivitas bank-bank tersebut dipengaruhi oleh nilai TECHCH (*Technological Change*) yang merupakan nilai tertinggi diantara yang lainnya. Artinya 12 bank yang produktif tersebut sudah memanfaatkan teknologinya dengan cukup baik sebagai sarana yang menunjang kegiatan operasional perbankan sehingga memudahkan para nasabahnya. Teknologi yang digunakan oleh bank-bank tersebut seperti penggunaan *Automatic Teller Machine* (ATM) serta *internet/mobile banking*. Selain TFPCH, faktor lainnya yang mempengaruhi bank-bank tersebut produktif yaitu nilai EFFCH > 1. Artinya bank-bank tersebut dapat memanfaatkan *input* nya secara efisien sehingga dapat menghasilkan *output* yang optimal, baik dari segi efisiensi murni (PECH) maupun efisiensi skalanya (SECH).

Selain itu, terdapat juga 7 bank pada BUKU I diantaranya Bank Fama Internasional, Bank Bisnis Internasional, Bank Artos Indonesia, Bank Lampung, BPD Bali, Bank Bengkulu dan Bank Yudha Bhakti, sedangkan pada BUKU II terdapat 3 bank yang tidak produktif diantaranya Bank Ina Perdana, Bank National Nobu, dan Bank Jasa Jakarta. Faktor yang mempengaruhi tidak produktifnya bank-bank tersebut yaitu dikarenakan nilai EFFCH sebagai nilai yang terendah diantaranya nilai yang lainnya baik dari segi efisiensi murni (PECH) maupun efisiensi skalanya (SECH), artinya bank tersebut belum efisien dalam mengelola *input* dan *output*nya. Bank yang memiliki nilai EFFCH terendah yaitu Bank Fama Internasional, Bank Bisnis Internasional, Bank Artos Indonesia, BPD Bali, Bank Bengkulu dan Bank Yudha Bhakti, dan Bank National Nobu. Sedangkan Bank Lampung dan Bank Ina Perdana memiliki nilai TECHCH yang terendah, artinya kedua bank tersebut masih belum cukup baik dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana yang dapat menunjang kegiatan operasionalnya.

#### 4.3 Persamaan Regresi Data Panel

Tabel 4.4  
Regresi Data Panel (*Random Effect Model*)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.3152	0.4511	0.7573	7.0178
<i>Bank Size</i>	-0.7930	0.3246	-0.9913	0.7999
ROE	-0.0030	0.7753	-0.2864	0.0107
CAR	-0.0000355	0.9719	-0.0353	0.0010
LDR	-0.0001	0.4577	-0.7463	0.0002
NPL	-0.0000947	0.8398	-0.2027	0.0004
PDB	-0.1550	0.6832	-0.4096	0.3785
Inflasi	-0.0324	0.9359	-0.0807	0.4021
Kurs Rupiah	0.0666	0.9279	0.0907	0.7344
<i>BI Rate</i>	0.6816	0.2383	1.1883	0.5736
<b>R-squared</b>	0.0555	<b>F-statistic</b>		0.5100
<b>Adjusted R-squared</b>	0.0533	<b>Prob(F-statistic)</b>		0.8630

Sumber: Data Diolah Eviews (2021)

$$Y = 5.315 - 0.793 (\text{Bank Size}) - 0.0030 (\text{ROE}) - 0.0000355 (\text{CAR}) - 0.0001 (\text{LDR}) - 0.0000947 (\text{NPL}) - 0.155 (\text{PDB}) - 0.032 (\text{Inflasi}) + 0.066 (\text{Kurs Rupiah}) + 0.681 (\text{BI Rate}) + \varepsilon$$

Penjelasan atas persamaan regresi data panel sebagai berikut:

- Nilai 5.315 sebagai konstanta yang menunjukkan bahwa setiap *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL, PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, dan *BI Rate* memiliki nilai 0, dengan nilai Produktivitas sebesar 5.315.
- Nilai 0.793 adalah koefisien regresi *Bank Size* yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada *Bank Size* menyebabkan penurunan sebesar 0.793.
- Nilai 0.003 adalah koefisien regresi ROE yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada ROE menyebabkan penurunan sebesar 0.003.

- d. Nilai -0,0000355 adalah koefisien regresi CAR yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada CAR menyebabkan penurunan sebesar -0,0000355.
- e. Nilai 0.000 adalah koefisien regresi LDR yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada LDR menyebabkan penurunan sebesar 0.0001.
- f. Nilai 9.47E-05 adalah koefisien regresi NPL yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada NPL menyebabkan penurunan sebesar 0,0000947.
- g. Nilai 0.155 adalah koefisien regresi PDB yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada PDB menyebabkan penurunan sebesar 0.1550.
- h. Nilai 0.032 adalah koefisien regresi Inflasi yang bertanda negatif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada Inflasi menyebabkan penurunan sebesar 0.0324.
- i. Nilai 0.066 adalah koefisien regresi Kurs Rupiah yang bertanda positif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada Kurs Rupiah menyebabkan peningkatan sebesar 0.0666.
- j. Nilai 0.681 adalah koefisien regresi BI Rate yang bertanda positif, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1 unit pada BI Rate menyebabkan peningkatan sebesar 0.6816.

#### 4.4 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 4.5**  
**Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

R-squared	0.0555	Mean dependent var	1.3891
Adjusted R-squared	0.0533	S.D. dependent var	2.0082
S.E. of regression	2.0612		

Sumber: Data Diolah Eviews (2021)

Jika dilihat pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0.053 atau 5.3% hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL, PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, dan BI Rate dapat menjelaskan variabel dependen yaitu Produktivitas. Sedangkan 0.947 atau 94.7% sisanya dipengaruhi variabel lain diluar penelitian. Maka hal ini menunjukkan bahwa Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI Rate pada perbankan dapat mempengaruhi Produktivitas walaupun nilai yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan pengaruh dari variabel lainnya diluar penelitian.

#### 4.5 Uji T Secara Parsial

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji T Secara Parsial**

Variable	Coefficient	Prob.
C	5.3152	7.0178
<i>Bank Size</i>	-0.7930	0.7999
ROE	-0.0030	0.0107*
CAR	-0,0000355	0.0010*
LDR	-0.0001	0.0002*
NPL	-0,0000947	0.0004*
PDB	-0.1550	0.3785
Inflasi	-0.0324	0.4021
Kurs Rupiah	0.0666	0.7344
BI Rate	0.6816	0.5736

Sumber: Data Diolah Eviews (2021)

Keterangan:

\* : signifikan  $\alpha=5\%$

Dapat dilihat hasil Uji T pada Tabel 4.6 diatas yang menunjukkan pengaruh secara parsial setiap variabel independen terhadap variabel dependen, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Nilai probabilitas Variabel Spesifik Bank yaitu *Bank Size* 0.799 atau lebih besar dari 0.05, sedangkan ROE, CAR, LDR, dan NPL masing-masing sebesar 0.0107, 0.0010, 0.0002, 0.0004 atau lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Variabel Spesifik Bank yang memiliki pengaruh secara parsial terhadap Produktivitas hanya ROE, CAR, LDR, dan NPL sehingga setiap perubahan yang terjadi pada Variabel Spesifik Bank akan terjadi perubahan pada Produktivitas.
- b. Nilai probabilitas Variabel Lingkungan yaitu PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, dan BI Rate masing-masing sebesar 0.3785, 0.4021, 0.7344, 0.5736 atau lebih besar dari 0.05 sehingga  $H_2$  ditolak. Hal ini

menunjukkan bahwa Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* tidak memiliki pengaruh secara parsial terhadap Produktivitas sehingga setiap perubahan yang terjadi pada Variabel Lingkungan tidak akan terjadi perubahan pada Produktivitas.

#### 4.6 Uji F Secara Simultan

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji F Secara Simultan**

R-squared	0.0555	Mean dependent var	1.3891
Adjusted R-squared	0.0533	S.D. dependent var	2.0082
F-statistic	0.5100	Durbin-Watson stat	2.9267
Prob(F-statistic)	0.8630		

Berdasarkan pada Tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa hasil yang diperoleh dari uji F yang menunjukkan pengaruh secara simultan dilihat dari nilai probabilitas sebesar  $0.8630 > 0.05$  sehingga  $H_3$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas secara simultan.

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

1. Hasil rata-rata menunjukkan bahwa BUKU I dan BUKU II selama periode penelitian yaitu tahun 2016-2019 dinilai sepenuhnya produktif dilihat dari TFPCH yang lebih dari 1. Hal ini dipengaruhi oleh nilai TECHCH yang tertinggi diantara nilai lainnya, artinya BUKU I dan BUKU II sudah cukup baik dalam memanfaatkan teknologi yang dimilikinya. Meskipun dari sisi perubahan efisien (EFFCH) masih belum optimal, sehingga dapat dikatakan bahwa BUKU I dan BUKU II belum efisien dalam mengelola *input* dan *ouputnya*.
2. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada Variabel Spesifik Bank yaitu ROE, CAR, LDR, NPL memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas, sedangkan *Bank Size* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas.
3. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada Variabel Lingkungan yaitu PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Produktivitas.
4. Secara Simultan, hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan pada Variabel Spesifik Bank: *Bank Size*, ROE, CAR, LDR, NPL dan Variabel Lingkungan: PDB, Inflasi, Kurs Rupiah, BI *Rate* terhadap Produktivitas.

#### 5.2 Saran

##### 1. Saran Teoritis

Bagi Peneliti Selanjutnya, dapat melakukan penelitian dengan objek yang berbeda atau dapat menambahkan sampel pada penelitian dengan menggunakan bank pada BUKU I sampai IV ataupun dapat menggunakan kategori bank lainnya seperti bank umum konvensional dan Syariah yang ada di Indonesia. Dapat juga memperpanjang periode penelitian dan mengganti variabel lain dalam pengukuran Produktivitas seperti *Bank Size* yang tadinya menggunakan Total Aset dapat diganti dengan menggunakan Modal Inti sesuai dengan kebijakan OJK terkait batas minimum modal inti bank, serta diharapkan dapat memperluas pandangan terkait penelitian yang membahas faktor yang mempengaruhi Produktivitas perbankan.

##### 2. Saran Praktis

Bagi Perbankan, dapat meningkatkan penggunaan teknologi digital seperti memanfaatkan *mobile/internet banking* dalam kegiatan operasionalnya sehingga diharapkan akan mempengaruhi produktivitas bank. Pada penelitian ini diketahui bahwa masih terdapat beberapa bank yang memiliki Beban Administrasi dan Umum yang masih cukup tinggi sehingga biaya yang dikeluarkan oleh bank masih banyak. Maka bank perlu memperhatikan hal tersebut agar dapat mengelola *input* nya dengan baik untuk dapat meningkatkan *ouput* yang dihasilkan. Selain itu, bank-bank pada BUKU I dan BUKU II dapat melakukan merger agar modal bank yang dimiliki semakin kuat, mengingat bahwa kebijakan merger dan menjaga kecukupan modal menjadi aspek yang penting dalam pengelolaan bank. Serta diharapkan bank-bank tersebut dapat naik kelas BUKU (Bank Umum Kegiatan Usaha).

## Referensi

- [1] Bank Indonesia, "Annual Report Bank Indonesia 2019," Bank Indonesia, 2019.
- [2] Cermati.com, "7 Layanan E Banking yang Perlu Anda Ketahui," 2015. [Online]. Available: <https://www.cermati.com/artikel/7-layanan-e-banking-yang-perlu-anda-ketahui>. [Accessed 2020].
- [3] F. Octrina, R. Setiawati, A. Asnawi and R. K. Putri, "Produktivitas Perbankan Indonesia Dengan," *Jurnal Sains Manajemen*, vol. 2, July 2020.
- [4] Fahrial, "Peranan Bank Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional," *Ensiklopedia Of Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 147-152, 2018.
- [5] Otoritas Jasa Keuangan, "Bank Umum," Otoritas Jasa Keuangan, 2020. [Online]. Available: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/pages/Bank-Umum.aspx>. [Accessed 2020].
- [6] F. Octrina, I. Primiana, M. Anwar, A. Herwany and M. R. Susanto, "Malmquist index productivity of Indonesian Bank: Based on Commercial Bank Business Group," *International Journal of Recent Technology and Engineering*, vol. 8, no. 1C2, pp. 688-694, 2019.
- [7] A. Rusydiana, "Indeks Malmquist untuk Pengukuran Efisiensi dan Produktivitas Bank Syariah di Indonesia," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14 May 2018.
- [8] F. Octrina and A. G. S. Mariam, "Productivity of Islamic Banking in Indonesia," *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, vol. 9, no. 1, pp. 19-28, 14 October 2021.
- [9] F. Basyaib and P. Eneste, *Manajemen Resiko*, Jakarta: Grasindo, 2007.
- [10] H. Mamduh M and A. Halim, *Analisis Laporan Keuangan*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2016.
- [11] Bank Indonesia, "Glosarium," 2020. [Online]. Available: <https://www.bi.go.id/id/glosarium.aspx>. [Accessed 2020].
- [12] F. Pandia, *Manajemen Dana dan Kesehatan Bank*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [13] Badan Pusat Statistik, "Produk Domestik Bruto," Badan Pusat Statistik, 2020. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto--lapangan-usaha-.html>. [Accessed 2020].
- [14] I. Simorangkir and S. , *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*, Jakarta: Bank Indonesia, 2020.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2019.
- [16] I. Haryadi and F. Arif, "The Effect of Price and Brand Image of Smartphone Toward Purchasing Decision of Muslim Consumers (Case Study Student University of Darussalam Gontor Campus 6 Magelang)," *Islamic Economics Journal*, pp. 115-131, 2018.