

Analisis Perbandingan Rasio Profitabilitas Bank Muamalat Sebelum dan Sesudah Penerapan Muamalat Mobile dan Muamalat Digital Islamic Network (DIN)



Notifikasi Penulis

10 Mei 2023

Akhir Revisi

19 Mei 2023

Terbit

09 Juli 2023

Dedi Wibowo¹

Ilham Wanakusuma²

Saur C. Simamora³

National Comitee of Islamic Economics and Finance, Indonesia; Universitas Dirgantara
Marsekal Suryadarma, Indonesia¹

Faculty of Economic and Business, Brawijaya University, Indonesia²
Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Indonesia³

E-mail: dwibowo@unsurya.ac.id¹; ilham_wana@student.ub.ac.id²; saurcsimamora@gmail.com³

Wanakusuma, I. W., Wibowo, D., & Simamora, S. C. (2023). Analisis Perbandingan Rasio Profitabilitas Bank Muamalat Sebelum dan Sesudah Penerapan Muamalat Mobile dan Muamalat Digital Islamic Network (DIN). *Technomedia Journal*, 8(1SP).

<https://doi.org/10.33050/tmj.v8i1SP.2071>

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan profitabilitas Bank Muamalat sebelum dan setelah menerapkan Mobile Banking. periode observasi penelitian ini adalah tujuh tahun sebelum (2009-2015) dan setelah (2016-2022) penerapan Mobile Banking. Metode yang digunakan adalah kuantitatif untuk mengukur perbandingan rasio ROA, ROE, NOM, dan BOPO. Uji hipotesis dilakukan dengan Paired Sample T-Test dan Wilcoxon Signed Rank Test tergantung hasil dari uji normalitas data. Penelitian ini berhasil menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada keseluruhan rasio, dimana terjadi penurunan pada rasio ROA, ROE, dan NOM, serta peningkatan pada rasio BOPO setelah penerapan Mobile Banking.

Kata kunci: mobile banking, profitabilitas, islamic bank



ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the difference in profitability of Bank Muamalat before and after the implementation of mobile banking. The observation period for this study is seven years before (2009-2015) and after (2016-2022) the implementation of mobile banking. The methods used are quantitative to measure ROA, ROE, NOM, and BOPO ratios. Hypothesis testing was performed using the paired-samples t-test and the Wilcoxon signed-rank test, depending on the results of the normality test of the data. The study shows that the implementation of mobile banking has led to significant difference in overall ratios, with ROA, ROE, and NOM ratios decreasing, and BOPO ratios increasing.

Keywords: mobile banking, profitability, islamic bank

PENDAHULUAN

Salah satu perwujudan dari kemajuan teknologi adalah penggunaan telepon cerdas yang semakin pesat [1]. Berdasarkan data yang dirilis *StockApps*, pengguna telepon cerdas pada Juli tahun 2021 mencapai angka 5,3 miliar atau sekitar 67 persen dari total seluruh penduduk di dunia (Kranjec, 2021) [2]. Selain itu, pada tahun 2022, pengguna internet di Indonesia mencapai jumlah sebesar 204,7 juta jiwa dan 98,3 persen pengguna internet tersebut mengakses internet melalui telpon seluler mereka (Hootsuite, 2022) [3]. Kehadiran dan terkenalnya telepon cerdas ini membawa dampak kepada perusahaan-perusahaan untuk berinovasi dalam produk dan layanan mereka [4].

Mobile Banking atau *M-Banking* merupakan langkah strategi perbankan dalam menerapkan kegiatan operasional yang lebih efisien dan efektif, serta solusi inovatif dalam memaksimalkan kesempatan akan tingginya angka pengguna telepon cerdas [5]. Inovasi layanan digital ini mendorong pengurangan biaya operasional untuk distribusi dan pemasaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan profitabilitas dari bank (Afifah & Taufiq, 2022) [6]. Peraturan OJK Nomor 12/POJK.03/2018 menyatakan bahwa dilakukannya modifikasi layanan perbankan digital bertujuan untuk membawa kemudahan bagi nasabah bank dalam mengakses informasi dengan cepat dan mudah yang mengedepankan pengalaman pelanggan atau *customer experience* sebagai bagian dari kegiatan digitalisasi perbankan [7]. Penerapan *M-Banking* telah diterapkan oleh banyak perbankan di Indonesia, salah satunya ialah Bank Muamalat [8]. Pada tahun 2016, aplikasi Bank Muamalat meluncurkan aplikasi *mobile banking* pertamanya dengan nama *Muamalat Mobile* [9]. Selanjutnya, pada tahun 2019, Bank Muamalat meluncurkan aplikasi *M-Banking* yang baru bernama *Muamalat Digital Islamic Network (DIN)* dengan inovasi pada fitur-fitur aplikasi dan pembaharuan lainnya [10].

Sejak diluncurkan aplikasi *Muamalat DIN*, pengguna aplikasi terus bertambah mencapai angka 500 ribu lebih pengguna dengan skor *review* 4,4 pada *google playstore* [11]. Selain itu, pada tahun 2020, pandemi covid 19 yang terjadi berakibat pada meningkatnya transaksi digital Bank Muamalat [12]. Tercatat sebesar 90 persen transaksi berasal dari *platform* digital [13]. Hal ini disebabkan kebijakan pemerintah untuk membatasi pelayanan kantor cabang bank [14]. Total nominal yang diproses aplikasi *Muamalat DIN* mencapai angka 46 triliun rupiah selama masa pandemi hingga tahun 2022 [15]. Adapun total transaksi yang diproses *Muamalat DIN* mencapai angka 33 juta transaksi (Bank Muamalat, 2022) [16].

Namun, peningkatan jumlah pengguna maupun transaksi *M-Banking* tidak selalu membawa dampak positif terhadap tingkat profitabilitas bank [17]. Penelitian yang mendukung

hal ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sihombing, et al. (2021) yang mengambil studi kasus profitabilitas sebelum dan setelah penerapan *mobile banking* pada bank BJB [18]. Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa terjadi penurunan pada ROA Bank BJB setelah menerapkan *M-Banking* [19]. Penelitian oleh Afifah & Taufiq (2022) juga menunjukkan hasil yang serupa dimana terjadi penurunan ROA dan ROE bank yang terdaftar di BEI setelah menerapkan *M-Banking* [20]. Akan tetapi, penelitian oleh Imamah & Safira (2021) menunjukkan hasil penelitian yang berbeda, dimana terjadi peningkatan pada ROA, ROE, dan NPM pada 27 bank yang terdaftar di BEI setelah menerapkan *M-Banking* [21]. dengan demikian, hasil-hasil dari penelitian ini menandakan bahwa dampak dari penerapan *mobile banking* dapat menurunkan maupun meningkatkan profitabilitas suatu bank [22].

Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian lebih lanjut yang serupa untuk mengetahui perbandingan sebelum dan setelah penerapan *M-Banking* atau dampak *M-Banking* terhadap profitabilitas salah satu bank syariah di Indonesia yakni PT Bank Muamalat, Tbk. yang diukur melalui rasio-rasio keuangan yang menunjukkan profitabilitas bank, yakni ROA, ROE, NOM, dan BOPO [23].

PERMASALAHAN

Pada bagian ini dituangkan uraian tentang permasalahan yang dihadapi hingga mencapai sebuah titik bahwa permasalahan yang diambil dirasa perlu untuk dipecahkan. Permasalahan yang diambil dan dituangkan juga harus disertakan bukti penguatnya baik gambar, diagram, ataupun berupa hasil wawancara yang telah dilakukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Bank Sebagai Lembaga Intermediasi

UU No. 10 Tahun 1998 menjelaskan bank sebagai badan usaha yang bergerak dalam penghimpunan dana dari masyarakat yang menjadi tabungan atau simpanan dan penyaluran dana dalam bentuk pinjaman dan/atau bentuk lainnya dengan tujuan peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat [24]. Di sisi lain, menurut Budisantoso & Nuritmo (2014), bank syariah merupakan bank yang kegiatan operasionalnya berjalan dengan prinsip Islam, yakni melarang adanya praktik riba atau bunga dan berdasarkan kemitraan atau dasar kesetaraan dan keadilan [25].

Baik bank syariah maupun bank konvensional, keduanya memiliki fungsi intermediasi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya [26]. Teori intermediasi dikemukakan oleh Gurley & Shaw (1956) dalam Siagan & Manzilati (2022) yang menjelaskan bahwa bank merupakan sektor utama yang mendukung perekonomian suatu negara dengan melakukan fungsi intermediasi, yakni penghimpunan dana dari masyarakat yang memiliki kelebihan dana dan peminjaman kepada yang sedang mengalami kekurangan dana [27].

Financial Technology dan Mobile Banking

Financial Technology atau *fintech* didefinisikan oleh World Bank sebagai industri atau perusahaan yang mengimplementasikan teknologi demi efisiensi sistem dan layanan keuangan [28]. Menurut Bank Indonesia, *fintech* adalah hasil penggabungan teknologi ke dalam jasa keuangan yang membawa dampak perubahan model bisnis dari yang konvensional menjadi

lebih moderat [29]. Contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari ialah transaksi keuangan perbankan yang sebelumnya harus dilakukan di *ATM* atau *teller* di kantor cabang, kini bisa dilakukan dimana saja melalui aplikasi seperti *mobile banking* [30]. Simanungkalit (2022) menambahkan bahwa implementasi *fintech* diharapkan dapat mendukung kemajuan jaman dan meningkatkan profitabilitas perusahaan.

Salah satu jenis *fintech* menurut Lee & Shin (2018) adalah pengembang teknologi, yakni penyediaan layanan berbasis teknologi seperti implementasi *big data*, *artificial intelligence*, *blockchain*, *cryptocurrency*, komputasi awan, media sosial, dan lain lain. Salah satu jenis *fintech* adalah *mobile banking* yang termasuk dalam implementasi *digital banking* dan bertujuan meningkatkan efisiensi transaksi keuangan perbankan. Secara definisi, *mobile banking* merupakan sistem atau aplikasi yang memudahkan pengguna untuk melihat dan melakukan transaksi keuangan dari telepon cerdas atau perangkat *mobile wireless* lainnya (Turban, et al., 2004).

Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan industri dalam perolehan laba secara komprehensif, pengkonversian penjualan menjadi sebuah keuntungan industri, dan penghasilan arus kas (Sirait, 2017). Adapun rasio profitabilitas menurut Kasmir (2016) adalah rasio keuangan yang digunakan perusahaan dalam menilai kemampuannya untuk memperoleh laba. Penelitian ini menggunakan ROA, ROE, NOM, dan BOPO sebagai rasio keuangan yang mewakili tingkat profitabilitas Bank Muamalat.

1) *Return on Assets* (ROA)

Menurut Sirait (2017), ROA ialah rasio imbal hasil aset yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam perolehan laba dari penggunaan aset atau sumber daya yang tersedia. Semakin tinggi nilai ROA, menandakan penggunaan aset yang semakin baik oleh bank. Rumus ROA adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba bersih sesudah pajak}}{\text{Total aset}} \times 100\%$$

2) *Return on Equity* (ROE)

Sawir (2001) mendefinisikan ROE sebagai rasio untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam pengelolaan efektif terhadap modalnya. Selain itu, ROE juga mengukur tingkat laba dari total investasi pemilik modal atau pemegang saham dari perusahaan tersebut. Semakin tinggi ROE, maka semakin baik perbankan dalam mengelola modal atau ekuitas yang dimilikinya untuk perolehan laba. Rumus ROE adalah sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih sesudah pajak}}{\text{Ekuitas}} \times 100\%$$

3) *Net Operating Margin* (NOM)

NOM merupakan rasio yang mengukur profitabilitas atau rentabilitas bank syariah dengan mengukur tingkat laba yang dihasilkan dari penggunaan aktiva produktif perbankan (Ihsan, 2013). Semakin tinggi nilai NOM, maka menunjukkan semakin baik bank syariah dalam

menggunakan aktiva produktifnya. Adapun rumus NOM adalah sebagai berikut:

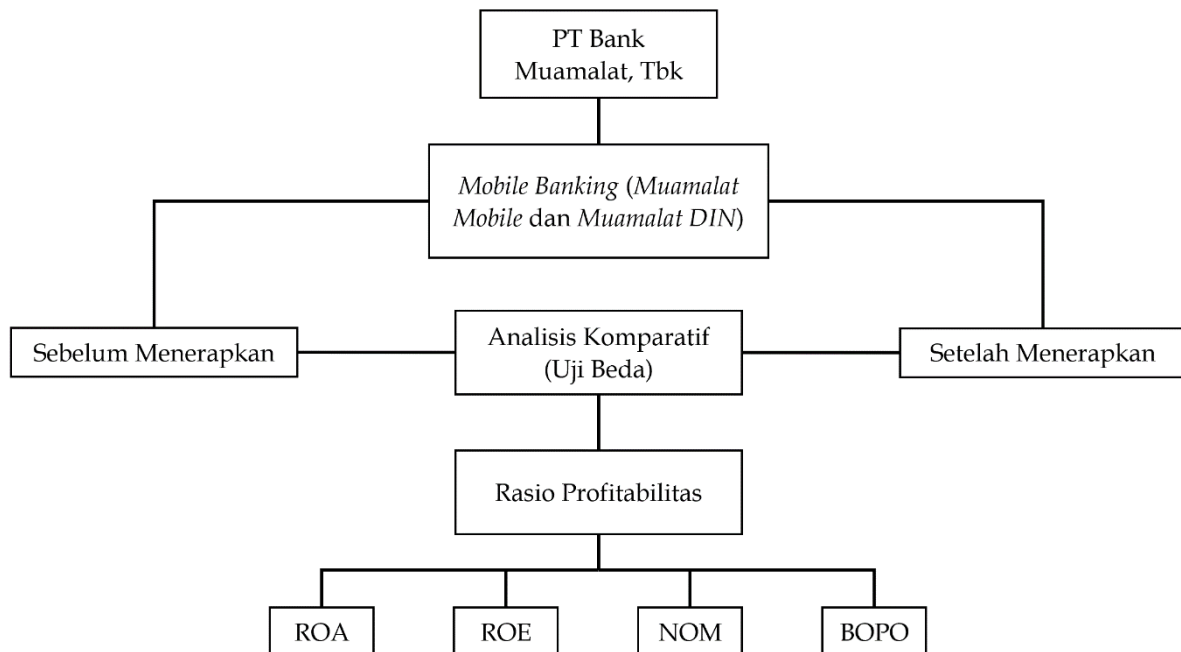
$$NOM = \frac{\text{Pendapatan bersih}}{\text{Rata - rata aktiva produktif}} \times 100\%$$

4) Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)

Menurut Dendawijaya (2009), BOPO menunjukkan sebuah pengukuran beban operasional terhadap pendapatan operasional perbankan. Pengukuran ini menunjukkan seberapa efisien bank dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Semakin tinggi nilai BOPO mengindikasikan pengelolaan biaya operasional pada bank yang kurang efisien. Rumus BOPO adalah sebagai berikut:

$$BOPO = \frac{\text{Beban Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

Sumber: Peneliti (2022)

Kerangka pikir diatas menjelaskan bahwa penelitian dilakukan untuk meneliti komparasi profitabilitas bank sebelum dan sesudah menerapkan *mobile banking* dengan menggunakan laporan keuangan Bank Muamalat sebagai sumber data untuk melihat rasio keuangan ROA, ROE, NOM, dan BOPO. Data akan dianalisis secara deskriptif dan diuji perbedaannya untuk mendapatkan hasil apakah terdapat perbedaan signifikan sebelum dan setelah menerapkan *mobile banking*. Terakhir, peneliti akan menarik kesimpulan atas hasil dan pembahasan yang telah dilakukan.

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang, hasil kajian teori, dan kerangka pikir penelitian yang dipaparkan sebelumnya, maka peneliti merumuskan sebuah hipotesis sebagai dugaan sementara sebagai berikut:

H^1 : Diduga terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Return on Assets* (ROA)

H^2 : Diduga terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Return on Equity* (ROE)

H^3 : Diduga terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Net Operating Margin* (NOM)

H^4 : Diduga terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian komparatif atau perbandingan dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian komparatif didefinisikan oleh Ferdinand (2006) sebagai penelitian yang mengkomparasi antar situasi. Dari satu situasi dengan situasi lainnya, dirumuskan sebuah dugaan atau asumsi mengenai hal yang menjadi penyebab perbedaan yang terjadi. Adapun pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang berhubungan dengan data empiris dalam satuan yang bisa diukur. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengolah data-data rasio keuangan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah sekunder, yakni ROA, ROE, NOM, dan BOPO yang dapat mengukur tingkat profitabilitas bank. Adapun bentuk data yang digunakan adalah data *time series* yang merupakan data tahunan dari tahun 2009-2015 untuk periode sebelum menerapkan *mobile banking* dan tahun 2016-2022 untuk periode setelah menerapkan *mobile banking*.

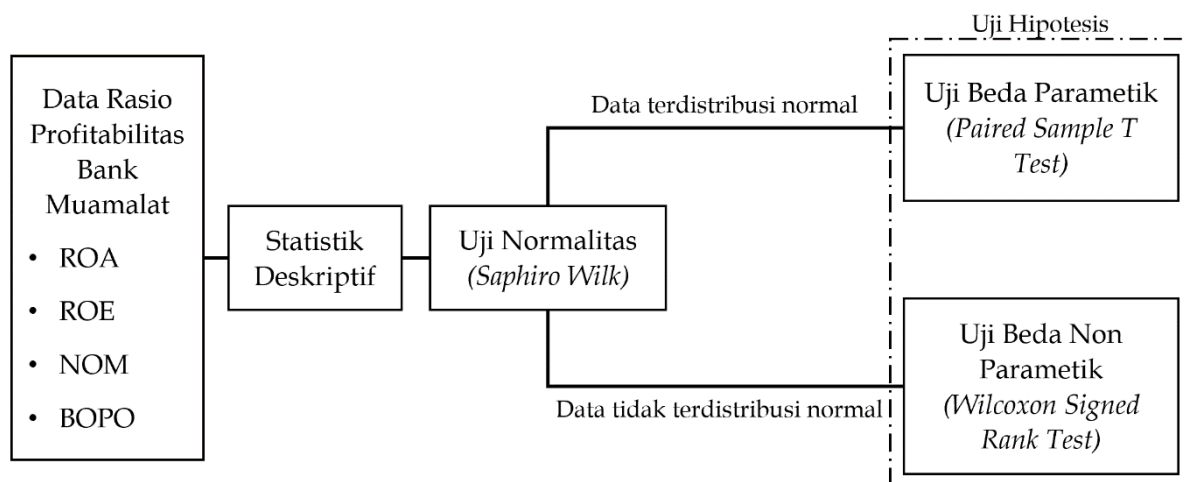
Metode Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan metode dokumentasi. Metode dokumentasi diartikan sebagai metode pengumpulan data melalui penelitian, melihat, dan menggunakan laporan atau catatan tertulis sebagai sumber datanya (Sugiyono, 2016). Penelitian ini mengimplementasikan metode dokumentasi untuk mengumpulkan data dari laporan keuangan tahunan Bank Muamalat.

Teknik Analisis Data

Langkah untuk teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengumpulkan data sekunder dari laporan keuangan tahunan Bank Muamalat dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2022. Laporan keuangan tersebut diperoleh dari website resmi Bank Muamalat. (2) Pengelompokan dan perhitungan data berdasarkan variabel yang digunakan yaitu ROA, ROE, NOM dan BOPO. (3) melakukan uji statistik dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, melakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan terakhir menguji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji yang berbeda tergantung pada

normalitas data. *Paired Sample T-Test* digunakan saat data berdistribusi normal, sedangkan *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan saat data tidak normal.



Gambar 2. Proses Analisis Data

Sumber: Peneliti (2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Hasil analisis data statistik deskriptif rasio profitabilitas Bank Muamalat tujuh tahun sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Rasio	Sebelum <i>Mobile Banking</i> (2009-2015)				Setelah <i>Mobile Banking</i> (2016-2022)			
	Mean (%)	Std. Deviation	Min. (%)	Max. (%)	Mean (%)	Std. Deviation	Min. (%)	Max. (%)
ROA	0.82	0.62532	0.17	1.54	0.08571	1.232	0.02	0.22
ROE	13.164	9.93987	2.20	29.16	0.9285	0.9724	0.20	3.00
NOM	4.0442	1.7798	0.27	5.24	0.12571	0.08243	0.04	0.21
BOPO	91.631	5.6558	84.47	97.36	98.362	1.09673	96.62	99.50

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan **Tabel 1** diatas, pada periode sebelum *M-Banking*, ROA memiliki nilai rata-rata sebesar 0,82, standar deviasi sebesar 0,62532, nilai minimum 0,17, dan maksimum sebesar 1,54. Setelah penerapan *M-Banking*, nilai rata-rata ROA turun menjadi 0,086 dengan standar deviasi 1,232, nilai minimum 0,02, dan maksimum 0,22.

Selanjutnya, ROE saat sebelum penerapan *M-Banking* memiliki nilai rata-rata 13,164, standar deviasi sebesar 9,9387, nilai minimum sebesar 2,20, dan maksimum sebesar 29,16. Sedangkan setelah penerapan *M-Banking*, ROE juga menurun jika dilihat dari nilai rata-rata yang menjadi 0,9285, standar deviasi sebesar 0,9724, nilai minimum 0,20, dan maksimum sebesar 3,00.

Pada periode sebelum *M-Banking*, NOM memiliki nilai rata-rata sebesar 4,0442, standar deviasi sebesar 1,7798, nilai minimum sebesar 0,27, dan maksimum sebesar 5,24. Rasio NOM juga mengalami penurunan setelah penerapan *M-Banking* yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 0,12571, standar deviasi sebesar 0,08243, nilai minimum sebesar 0,04, dan maksimum sebesar 0,21.

Terakhir, BOPO sebelum menerapkan *M-Banking* memiliki rata-rata sebesar 91,631, standar deviasi sebesar 5,6558, nilai minimum sebesar 84,47, dan maksimum sebesar 97,36. Kemudian meningkat setelah menerapkan *M-Banking* yang ditunjukkan dengan rata-rata sebesar 98,362, standar deviasi sebesar 1,09673, nilai minimum sebesar 96,92, dan maksimum sebesar 99,50.

Uji Normalitas Data

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Saphiro Wilk*

Periode	Rasio	Sig.	Distribusi
Sebelum Mobile Banking (2009-2015)	ROA	0.056	Normal
	ROE	0.658	Normal
	NOM	0.006	Tidak Normal
	BOPO	0.117	Normal
Sesudah Mobile Banking (2016-2022)	ROA	0.194	Normal
	ROE	0.014	Tidak Normal
	NOM	0.020	Tidak Normal
	BOPO	0.324	Normal

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan **Tabel 2** diatas, pada periode sebelum penerapan *M-Banking*, nilai Sig. ROA, ROE, dan BOPO $> 0,05$ yang menunjukkan distribusi data yang normal, sedangkan NOM $< 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Pada periode setelah penerapan *M-Banking*, nilai Sig. ROA dan BOPO $> 0,05$ yang menunjukkan distribusi data normal, sedangkan ROE dan NOM $< 0,05$ sehingga disimpulkan tidak terdistribusi normal. Maka dari itu, pengujian hipotesis untuk rasio ROA dan BOPO menggunakan uji beda parametrik *Paired Sample T Test*, sedangkan untuk rasio ROE dan NOM menggunakan uji beda non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Pada uji beda *Paired Sample T Test* dan *Wilcoxon Signed Rank Test*, apabila nilai Sig. (2-tailed) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika demikian, maka hasil uji beda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rasio sebelum dan sesudah penerapan *M-Banking*.

Uji Hipotesis

1) Paired Sample T Test

Tabel 3. Hasil Uji Beda *Paired Sample T Test*

Perbandingan	Mean	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
ROA Sebelum dan Sesudah	0.73429	0.022	Signifikan
BOPO Sebelum dan Sesudah	-6.73143	0.025	Signifikan

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan hasil pengujian *Paired Sample T Test* pada **Tabel 3** diatas, ROA menunjukkan Sig. (2-tailed) sebesar $0,022 \leq 0,05$ yang berarti H^1 diterima atau terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Return on Assets* (ROA). Nilai mean 0,73429 yang positif merupakan tanda bahwa terdapat penurunan pada rasio ROA sesudah menerapkan *M-Banking*.

Selain itu, BOPO menunjukkan Sig. (2-tailed) sebesar $0,025 \leq 0,05$ yang berarti H^4 diterima atau terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat*

Mobile dan *Muamalat DIN* dilihat dari Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO). Nilai mean -6,73143 yang negatif menandakan adanya peningkatan rata-rata rasio BOPO setelah menerapkan *M-Banking*.

2) Wilcoxon Signed Rank Test

Tabel 4. Hasil Uji Beda *Wilcoxon Signed Rank Test*

Perbandingan	Rank	N (N=7)	Asymp.Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
ROE Sebelum dan Sesudah	Negative Ranks	7 ^a	0.018	Signifikan
	Positive Ranks	0 ^b		
	Ties	0 ^c		
NOM Sebelum dan Sesudah	Negative Ranks	7 ^d	0.018	Signifikan
	Positive Ranks	0 ^e		
	Ties	0 ^f		
a. ROE Sesudah < ROE Sebelum				
b. ROE Sesudah > ROE Sebelum				
c. ROE Sesudah = ROE Sebelum				
d. NOM Sesudah < NOM Sebelum				
e. NOM Sesudah > NOM Sebelum				
f. NOM Sesudah = NOM Sebelum				

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada **Tabel 4** diatas, diketahui rasio ROE menunjukkan *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar $0,018 \leq 0,05$ yang artinya H^2 diterima atau terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Return on Equity* (ROE). Pada rasio ROE terdapat penurunan rata-rata sesudah penerapan *M-Banking* yang ditunjukkan oleh jumlah negative ranks sebanyak 7 sampel penurunan.

Pada rasio NOM, hasil uji beda menunjukkan *Asymp.Sig. (2-tailed)* yang sama, yakni sebesar $0,018 \leq 0,05$ yang artinya H^3 diterima atau terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari *Net Operating Margin* (NOM). Penurunan rata-rata juga terjadi pada rasio NOM yang ditunjukkan oleh negative ranks sebanyak 7 sampel penurunan.

Tabel 5. Perkembangan Rasio Profitabilitas Bank Muamalat

Periode	Tahun	ROA (%)	ROE (%)	NOM (%)	BOPO (%)
Sebelum <i>Mobile Banking</i>	2009	0.45	8.03	5.15	95.50
	2010	1.36	17.78	5.24	87.38
	2011	1.52	20.79	5.01	85.52
	2012	1.54	29.16	4.64	84.47
	2013	0.50	11.41	4.64	93.86
	2014	0.17	2.20	3.36	97.33
	2015	0.20	2.78	0.27	97.36
Rata-Rata		0.82	13.16	4.04	91.63
Setelah <i>Mobile Banking</i>	2016	0.22	3.00	0.20	97.76
	2017	0.11	0.87	0.21	97.68
	2018	0.08	1.16	0.15	98.24

2019	0.05	0.45	0.04	99.50
2020	0.03	0.29	0.04	99.45
2021	0.02	0.20	0.04	99.29
2022	0.09	0.53	0.20	96.62
Rata-Rata	0.09	0.93	0.13	98.36

Sumber: Laporan Keuangan Bank Muamalat, diolah (2023)

Analisis Perbandingan ROA

Tabel 5 menunjukkan adanya penurunan pada rata-rata rasio ROA dari 0,82 persen menjadi 0,09 setelah penerapan *M-Banking*. Penerapan *Mamalat DIN* pada tahun 2019 tidak meningkatkan ROA Bank Muamalat yang dibuktikan dengan angka 0,08 pada tahun 2018, kemudian turun menjadi 0,05 pada tahun selanjutnya. Hal ini sejalan dengan hasil dari uji *Paired Sample T Test* sebelumnya, yakni diketahui terdapat perbedaan signifikan pada rasio ROA Bank Muamalat sebelum dan sesudah penerapan *M-Banking*.

Hasil perbandingan ini sejalan dengan penelitian oleh Siagan & Manzilati (2022) yang meneliti ROA pada BNI, Afifah & Taufiq (2022) yang meneliti ROA pada perbankan yang terdaftar di BEI, dan Sihombing, et. al (2021) yang meneliti ROA pada BJB, tetapi bertentangan dengan penelitian oleh Simanungkalit (2022) yang menunjukkan adanya peningkatan ROA setelah penerapan *M-Banking* pada Bank Central Asia.

Rasio ROA menunjukkan tingkat efisiensi bank dalam menggunakan aset-asetnya dalam meningkatkan profitabilitas (Wardiah, 2013). Menurunnya rasio ROA pada Bank Muamalat setelah penerapan *M-Banking* menunjukkan bahwa Bank Muamalat belum optimal dalam menggunakan asetnya untuk operasional *M-Banking* yang berakibat pada tingkat laba yang kurang baik. Siagan & Manzilati (2022) berpendapat bahwa pembangunan infrastruktur *M-Banking* membutuhkan modal yang cukup tinggi, sehingga menyebabkan bank kesulitan untuk mengembalikan modal tersebut, baik dalam jangka waktu pendek maupun panjang. **Tabel 5** menunjukkan adanya peningkatan ROA pada tahun 2022 sebesar 0,09 dibandingkan tahun-tahun sebelumnya setelah penerapan *M-Banking*, walaupun angka ini masih lebih rendah dibandingkan sebelum penerapan *M-Banking*, peningkatan ROA di tahun 2023 dan seterusnya merupakan suatu kemungkinan.

Analisis Perbandingan ROE

Tabel 5 menunjukkan adanya penurunan pada rata-rata rasio ROE dari 13,16 persen menjadi 0,93 persen setelah penerapan *M-Banking*. Hal yang terjadi pada rasio ROA juga terjadi dengan ROE, dimana penerapan *Muamalat DIN* setelah *Muamalat Mobile* tidak bisa meningkatkan rasio ROE yang ditunjukkan dengan angka 0,45 persen pada tahun 2019 yang menurun dari angka 1,16 pada tahun sebelumnya. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada rasio ROE sebelum dan sesudah penerapan *M-Banking*.

Hasil dari perbandingan rasio ROE ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah & Taufiq (2022) yang meneliti ROE pada perbankan yang terdaftar di BEI dan Sihombing, et. al (2021) yang menunjukkan adanya penurunan ROE yang kecil pada bank BJB setelah penerapan *M-Banking*, tetapi bertentangan dengan penelitian Simanungkalit (2022) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada rasio ROE bank BCA.

Afifah & Taufiq (2022) menambahkan bahwa penurunan tingkat rasio ROE menunjukkan bahwa tingkat efisiensi dan kemampuan bank masih belum baik dan kurang mampu dalam menggunakan ekuitasnya untuk memperoleh laba. Salah satu penyebab penurunan ROE adalah penarikan dana oleh investor bank. Hal ini terbukti terjadi dengan Bank Muamalat, dimana pada tahun 2018 salah satu investor Bank Muamalat, yakni Minna Padi Investama menarik dananya dari Bank Muamalat yang menyebabkan penurunan ekuitas. Berdasarkan laporan keuangan bulan April 2018, ekuitas Bank Muamalat mengalami penurunan ekuitas sebesar 1,46 triliun rupiah.

Analisis Perbandingan NOM

Tabel 5 menunjukkan adanya penurunan pada rata-rata rasio NOM dari 4,04 persen menjadi 0,13 persen setelah penerapan *M-Banking*. *Muamalat DIN* yang merupakan langkah inovasi *M-Banking* Bank Muamalat tidak bisa meningkatkan NOM bank yang terlihat dengan angka 0,04 persen dari tahun 2019 hingga 2021 atau selama tiga tahun berturut-turut. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada rasio NOM sebelum dan sesudah penerapan *M-Banking*.

Hasil perbandingan ini sejalan dengan penelitian oleh penelitian yang dilakukan oleh Solikhin (2021) yang meneliti perbandingan NIM pada BRI, BNI, dan BTN sebelum dan sesudah bekerjasama dengan *financial technology* dimana terjadi penurunan pada NIM. Sedangkan penelitian oleh Panggabean (2022) yang meneliti perbandingan NIM pada bank BNI tahun 2016-2019 yang menunjukkan adanya peningkatan NIM setelah bekerjasama dengan *financial technology*.

Mobile banking merupakan salah satu contoh penerapan *financial technology* dalam perbankan, yakni *digital banking*. NIM atau NOM merupakan gambaran bagaimana kemampuan bank dalam mengelola aset produktifnya dalam memperoleh penghasilan bersih (Munandar, 2020). Penurunan pada rasio NOM menandakan Bank Muamalat belum bisa mengoptimalkan penggunaan aset atau aktiva produktifnya dalam menghasilkan laba perusahaan.

Analisis Perbandingan BOPO

Tabel 5 menunjukkan adanya peningkatan pada rata-rata rasio BOPO dari 91,63 menjadi 98,36 persen setelah penerapan *M-Banking*. Penerapan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dapat meningkatkan rasio BOPO secara signifikan yang ditunjukkan dengan angka 99,50 persen pada tahun 2019. Hasil uji hipotesis *Paired Sample T Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada rasio BOPO sebelum dan sesudah penerapan *M-Banking*.

Hasil perbandingan ini sejalan dengan penelitian Wahida & Nurdin (2022) yang menyatakan adanya perbedaan signifikan pada rasio BOPO setelah penerapan *branchless banking* dan bertentangan dengan penelitian oleh Siagan & Manzilati (2022) dan Afifah & Taufiq (2022) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada rasio BOPO setelah penerapan *M-Banking*. Namun, penelitian Siagan & Manzilati (2022) menunjukkan adanya peningkatan pada rasio BOPO secara statistik deskriptif walaupun tidak berbeda signifikan.

Wahida & Nurdin (2022) menyatakan bahwa peningkatan pada BOPO disebabkan oleh perbankan tidak efisien dalam mengelola biaya operasionalnya. *Mobile banking* membutuhkan biaya yang besar dalam operasionalnya, sehingga tidak sebanding dengan pendapatan yang diterima bank. Afifah & Taufiq (2022) menambahkan bahwa kurangnya *awareness* masyarakat terhadap layanan *M-Banking* juga bisa menyebabkan pendapatan yang menurun dari segi penggunaan *M-Banking* tersebut.

KESIMPULAN

Peneliti merumuskan beberapa kesimpulan atas hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan sebagai berikut:

- 1) Terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari rasio ROA, dimana terjadi penurunan.
- 2) Terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari rasio ROE, dimana terjadi penurunan.
- 3) Terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari rasio NOM, dimana terjadi penurunan.
- 4) Terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan *Muamalat Mobile* dan *Muamalat DIN* dilihat dari rasio BOPO, dimana terjadi peningkatan.

Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa penerapan *M-Banking* pada Bank Muamalat tidak meningkatkan profitabilitas bank, jika dilihat dari rasio ROA, ROE, NOM, dan BOPO. Hal ini terjadi dikarenakan modal atau biaya yang dibutuhkan untuk infrastruktur *M-Banking* cukup tinggi, terlebih dengan Bank Muamalat yang merilis dua kali aplikasi *M-Banking*, yaitu *Muamalat Mobile* pada tahun 2016 dan *Muamalat DIN* pada tahun 2019. Namun, laporan keuangan tahun 2022 menandakan adanya peningkatan pada ROA, ROE, dan NOM, serta penurunan pada BOPO yang menandakan bahwa kemungkinan adanya peningkatan tingkat profitabilitas Bank Muamalat pada tahun 2023 dan seterusnya.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditulis sebelumnya, peneliti merumuskan saran-saran yang dapat menjadi sebuah rekomendasi sebagai berikut:

- 1) *Mobile banking* yang awalnya diharapkan menjadi salah satu bentuk efisiensi biaya dan peningkatan laba harus mulai direalisasikan di tengah biaya pengembangan yang cukup besar. Manajemen bank harus berani mengambil risiko laba yang berkurang di jangka pendek karena harus bersaing dengan perbankan lainnya yang sudah menerapkan layanan *digital banking*.
- 2) Sisi pengguna atau *user M-Banking* juga harus diperhatikan. Peningkatan fitur-fitur terbaru, kualitas *User Interface* dan *User Experience*, dan keamanan atau *cybersecurity*, menjadi poin penting agar pengguna *M-Banking* merasakan

keamanan dan kenyamanan saat menggunakan aplikasi. Hal ini juga bisa menjadi daya tarik dan meningkatkan pengguna baru aplikasi.

Pada penelitian selanjutnya, diharapkan untuk menggunakan variabel-variabel lainnya selain rasio profitabilitas, seperti rasio likuiditas, permodalan, dan lainnya. Selain itu, penambahan objek penelitian seperti keseluruhan bank syariah di Indonesia juga bisa dilakukan untuk hasil yang lebih lengkap dalam meneliti pengaruh *M-Banking* terhadap bank syariah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. N. Afifah and M. Taufiq, "Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Sebelum dan Setelah Menerapkan Mobile Banking pada Perbankan yang Terdaftar di BEI," *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, vol. 8, no. 1, pp. 84–96, 2022.
- [2] R. G. J. Sihombing, H. A. Mauluddi, and B. Laksana, "Perbandingan Kinerja Profitabilitas Bank BJB Sebelum dan Setelah Menerapkan Mobile Banking," *Indonesian Journal of Economics and Management*, vol. 1, no. 3, pp. 656–664, 2021.
- [3] N. Imamah and D. A. Safira, "Pengaruh mobile banking terhadap profitabilitas bank di bursa efek Indonesia," *Profit: jurnal administrasi bisnis*, vol. 15, no. 1, pp. 95–103, 2021.
- [4] A. Munandar, "Pengaruh Kualitas Aktiva Produktif Dan Net Performing Financing (Npf) Terhadap Net Operating Margin (Nom) Bank Umum Syariah Dan Unit Usaha Syariah Periode Juni 2014–Maret 2020," *Ekonomika Sharia: Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Ekonomi Syariah*, vol. 6, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [5] E. S. M. Simanungkalit, E. H. Juniwati, and B. Laksana, "Studi Komparasi Kinerja Profitabilitas dan Earning Per Share PT Bank Central Asia Tbk Sebelum dan Setelah Menerapkan Mobile Banking," *Indonesian Journal of Economics and Management*, vol. 2, no. 3, pp. 468–476, 2022.
- [6] K. A. Siagian and A. Manzilati, "ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN SEBELUM DAN SESUDAH PENERAPAN MOBILE BANKING," *Contemporary Studies in Economic, Finance and Banking*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [7] A. T. N. Wahida, "Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Sebelum dan Sesudah Penerapan Branchless Banking," in *Bandung Conference Series: Business and Management*, 2022, pp. 419–424.
- [8] K. F. Hana, "Minat beli online generasi milenial: pengaruh kepercayaan dan kualitas layanan," *Jurnal bisnis dan manajemen islam*, vol. 7, no. 2, p. 206, 2019.
- [9] D. Pangestu and M. S. Sumbawati, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Online Moodlecloud Berbantu Cisco Packet Tracer Untuk Meningkatkan Critical Thinking Siswa Kelas Xi Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan," *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, vol. 5, no. 01, pp. 96–104, 2020.
- [10] U. Rahardja, N. Lutfiani, E. P. Harahap, and L. Wijayanti, "iLearning: Metode Pembelajaran Inovatif di Era Education 4.0," *Technomedia J*, vol. 4, no. 2, pp. 261–276, 2021.
- [11] A. Rachmawati, "International Transactions on Education Technology (ITEE) Analysis of Machine Learning Systems for Cyber Physical Systems," *Cyber Physical Systems*.

- International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [12] Gleny and I. Bernardo, “Research on the Intention to Purchase of Fabric Saints : Based on the Theory of Consumption Value, Green Purchase Intention, and Green Purchase Behaviour,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1, pp. 31–39, Jan. 2023, doi: 10.34306/att.v5i1.287.
- [13] Nur Rahmanely and Suhairi, “Quality Analysis of Accrual-Based Accounting Implementation in Local Governments (Comparative of Padang Pariaman Regency and Solok City),” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1, pp. 53–63, Jan. 2023, doi: 10.34306/att.v5i1.274.
- [14] N. Lutfiani, P. A. Sunarya, S. Millah, and S. Aulia Anjani, “Penerapan Gamifikasi Blockchain dalam Pendidikan iLearning,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 399–407, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1958.
- [15] U. Rahardja, “Penerapan Teknologi Blockchain Dalam Pendidikan Kooperatif Berbasis E-Portfolio,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 354–363, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1957.
- [16] Anggy Giri Prawiyogi and Aang Solahudin Anwar, “Perkembangan Internet of Things (IoT) pada Sektor Energi : Sistematis Literatur Review,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 187–197, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.254.
- [17] W. A. Nurasniar, “Employee Performance Improvement Through Competence and Organizational Culture with Work Motivation as A Mediation Variable,” *APTISI Transactions on Management (ATM)*, vol. 6, no. 2, pp. 121–131, Nov. 2021, doi: 10.33050/atm.v6i2.1743.
- [18] K. B. Rii, P. Edastama, and N. F. Nabilah, “Study on Innovation Capability of College Students Based on Extenics and Theory of Creativity,” *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 134–142, Sep. 2022, doi: 10.34306/sabda.v1i2.118.
- [19] N. L. W. S. R. Ginantra, I. M. D. P. Asana, W. G. S. Parwita, and I. W. E. Eriana, “Mobile-Based Customers Management System in Ayunadi Supermarket,” *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 4, no. 1, pp. 86–101, Aug. 2022, doi: 10.34306/ajri.v4i1.767.
- [20] L. K. Choi, A. S. Panjaitan, and D. Apriliasari, “The Effectiveness of Business Intelligence Management Implementation in Industry 4.0,” *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 115–125, Sep. 2022, doi: 10.34306/sabda.v1i2.106.
- [21] K. Arora, M. Faisal, and I. Artikel, “The Use of Data Science in Digital Marketing Techniques: Work Programs, Performance Sequences and Methods,” *Startupreneur Business Digital (SABDA)*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.34306/s.
- [22] D. S. Wuisan and T. Handra, “Maximizing Online Marketing Strategy with Digital Advertising,” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.v2i1.275.
- [23] U. Rahardja, “The Economic Impact of Cryptocurrencies in Indonesia,” *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 4, no. 2, pp. 194–200, Jan. 2023, doi:

- 10.34306/ajri.v4i2.869.
- [24] Y. August Goenawan and S. Tinggi Ilmu Ekonomi Ppi, "Effect of Profitability and Solvency on Stock Prices With Dividend Policy as An Intervening Variable," *ATM*, vol. 7, no. 2, 2023, doi: 10.33050/atm.v7i2.1894.
- [25] A. Agung Nugraha and U. Budiyanto, "Adaptive E-Learning System Berbasis Vark Learning Style dengan Klasifikasi Materi Pembelajaran Menggunakan K-NN (K-Nearest Neighbor)," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 248–261, Sep. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i2.1900.
- [26] Z. Kedah, "Use of E-Commerce in The World of Business," *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.v2i1.273.
- [27] A. Singh Bist, "The Importance of Building a Digital Business Startup in College," *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.
- [28] L. Meria, J. Zanubiya, M. Alfi, and D. Juliansah, "Increasing Consumers with Satisfaction Application based Digital Marketing Strategies Startupreneur Business Digital (SABDA)," *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.34306>
- [29] R. E. Santoso, F. P. Oganda, E. P. Harahap, and N. I. Permadi, "Pemanfaatan Penggunaan Hyperlocal Marketing bagi Startup Bidang Kuliner di Tangerang," *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 2, no. 2, pp. 60–65, 2021.
- [30] Q. Aini, I. Handayani, and F. H. N. Lestari, "Utilization Of Scientific Publication Media To Improve The Quality Of Scientific Work," *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2020.