

---

## PENGARUH DIGITAL BANKING TERHADAP PROFITABILITAS DAN EFISIENSI OPERASIONAL PERBANKAN

---

### Hasna Atasyadila

STIE Indonesia Banking School  
*hasna.atasyadila@ibs.ac.id*

### Muchlis

STIE Indonesia Banking School  
*muchlis\_seakmbm@yahoo.com*

### ABSTRACT

*This study aims to determine whether the influence of Digital Bank on Return On Assets (ROA) or net profitability, determine whether the influence of Digital Bank on Net Interest Margin (NIM), and determine whether the influence of Digital Bank on BOPO. The method used in writing this final project is a quantitative method with the population used, namely Book III Conventional Banks and Book IV Banks during the 2016-2020 period with a total of 18 banks. This study uses the purpose method. sampling with statistical tests using the EViews10 program. The results of this study prove that Digital Banking has a positive and significant effect on ROA. The implementation of digital banking has resulted in increased bank profitability, due to an increase in the number of transactions through e-banking such as mobile and online transactions. Digital Banking also has a negative and significant effect on BOPO, which indicates a huge increase in efficiency in banking operations resulting from the application of digital banking. In addition, Digital Banking resulted in a decrease in NIM which indicated a decrease in the cost of intermediation that occurred in the banking industry due to the implementation of digital banking.*

**Keywords:** *digital banking, profitability, operational efficiency*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh Digital Bank terhadap Return On Assets (ROA) ataupun profitabilitas bersih, mengetahui apakah pengaruh Digital Bank terhadap Net Interest Margin (NIM), dan mengetahui apakah pengaruh Digital Bank terhadap BOPO. Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode kuantitatif dengan populasi yang digunakan yaitu Bank Konvensional Buku III dan Bank Buku IV selama periode 2016-2020 dengan jumlah 18 bank. Penelitian ini menggunakan metode purpose sampling dengan uji statistik menggunakan program EViews 10. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa Digital Banking berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Penerapan digital banking mengakibatkan profitabilitas bank meningkat, karena kenaikan jumlah transaksi melalui e-banking seperti transaksi secara mobile dan online. Digital Banking juga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap BOPO, yang menunjukkan terjadinya peningkatan efisiensi yang sangat besar dalam operasional perbankan yang diakibatkan dalam penerapan digital banking. Selain itu, Digital Banking mengakibatkan turunnya NIM yang menunjukkan turunnya cost of intermediation yang terjadi dalam industri perbankan akibat penerapan digital banking.

**Kata Kunci:** digital banking, profitabilitas, efisiensi operasional

---

\*) Corresponding Author

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi digital sudah masuk ke dalam kehidupan sehari-hari kita, bahkan sudah menjadi ketergantungan terutama kaum milenial. Kemajuan teknologi digital setiap waktu mengalami perkembangan pesat, hingga saat ini teknologi memasuki Era Digital 4.0. Perkembangan teknologi yang semakin canggih berdampak tidak hanya dari sektor bisnis tetapi merambah ke sektor perbankan, karena industri perbankan memiliki kesempatan, serta peluang pangsa pasar baru. Menurut OJK (2021) selama 5 tahun terakhir tercatat bahwa 5000 lebih kantor cabang bank tutup (Komalasari, 2021). Ditengah era teknologi informasi perbankan terus mengoptimalkan digitalisasi, dan pembatasan aktivitas sosial membuat masyarakat semakin terbiasa melakukan transaksi secara digital (Komalasari, 2021). Industri perbankan berusaha untuk memenuhi kebutuhan nasabah serta efisiensi waktu yang akurat dalam lalu lintas sistem pembayaran dan mudah diakses dengan memanfaatkan kemajuan teknologi digital.

Layanan berbasis teknologi digital informasi dalam perbankan dikenal dengan electronic banking (e-banking) yang memudahkan nasabah dalam melakukan transaksi keuangan melalui delivery channel seperti Electronic Data Capture (EDC), E-Money, SMS Banking, Internet Banking, dan Mobile Banking (Otoritas Jasa Keuangan, 2016). Meningkatnya layanan digital dalam bank saat ini, agar nasabah mulai melaksanakan berbagai layanan perbankan secara mandiri (self service) tanpa harus mendatangi kantor cabang bank untuk registrasi pembukaan rekening (giro, tabungan, deposito), transaksi pembayaran/transfer maupun tunai dan berbagai layanan lainnya hingga penutupan rekening dikenal dengan istilah "Digital Banking" (Otoritas Jasa Keuangan, 2016). Salah satu contoh adalah BRILink, melalui pemanfaatan teknologi digital secara realtime menggunakan fitur EDC atau aplikasi BRILink Mobile yang menjalin kerjasama dengan nasabah BRI untuk memperluas layanan perbankan (Ratriani, 2020). Maka dari itu nasabah BRI yang menjadi Agen BRILink sudah banyak di desa-desa, jadi bagi masyarakat desa yang awam mengenai transaksi digital bisa langsung ke Agen BRILink untuk mempermudah mereka dalam melakukan transaksi (Ratriani, 2020). Seluruh transaksi keuangan dalam BRILink dikenakan biaya kepada customer, nantinya sebagai pendapatan bagi agen dengan pembagian konsep sharing fee (Ratriani, 2020). Layanan BRILink tidak hanya memberikan kemudahan dalam bertransaksi, namun juga memberikan manfaat efisiensi operasional.

Perbankan mengadopsi berbagai metode teknologi digital untuk bersaing, memberikan pelayanan terbaik kepada nasabah, menjalin hubungan baik dengan pelanggan, dan fokus pada kualitas produk melalui inovasi yang diberikan oleh bank untuk memberikan kemudahan kegiatan nasabah dalam bertransaksi secara efektif dan simple. Sasaran yang dituju dari sisi operasional, untuk memperoleh nilai profitabilitas yang optimal.

Berdasarkan penelitian – penelitian terdahulu mengalami pro dan kontra mengenai pengaruh terhadap profitabilitas dan efisiensi operasional bank. Penelitian yang dilakukan oleh (Bagudu & Roslan, 2017) yang meneliti 22 bank komersial di Nigeria mengatakan bahwa mobile banking berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan bank, serta menyatakan bahwa industri perbankan tetap harus mengadopsi dan menggunakan layanan mobile banking dalam operasinya yang dilihat dari penggunaan internet dan gawai meningkat setiap harinya. Berbeda dengan (Sudaryanti et al., 2018) yang meneliti sampel 36 bank yang terdaftar di BEI periode 2017 menyatakan bahwa penggunaan mobile banking berpengaruh negatif terhadap ROA.

Dengan demikian penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian (Bagudu & Roslan, 2017) serta (Sudaryanti et al., 2018), yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya ialah dengan menambahkan variabel net interest margin (NIM) dan variabel efisiensi operasional bank yang diprosikan dengan rasio BOPO. Karena terjadi inkonsisten hasil pada penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh profitabilitas dan efisiensi operasional perbankan yang berjudul "Pengaruh Digital Banking Terhadap Profitabilitas dan Efisiensi Operasional Perbankan".

## 2. LANDASAN TEORI

### Financial Innovation (Inovasi Keuangan)

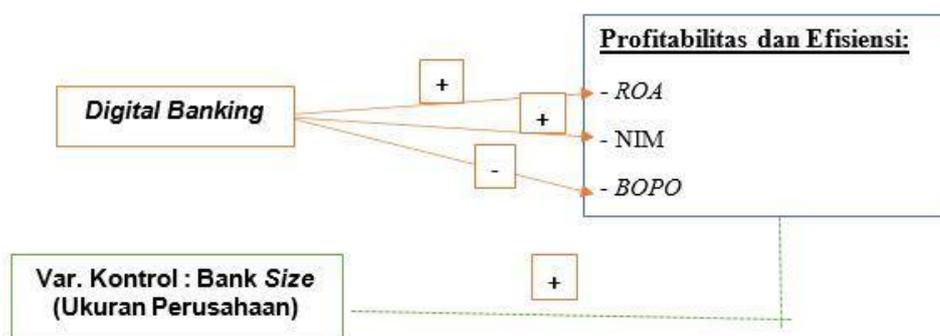
Inovasi Keuangan adalah proses, yang dilakukan oleh institusi mana pun, yang melibatkan penciptaan, adopsi produk, platform dan proses baru atau pengaktif teknologi yang memperkenalkan cara perubahan baru pada kegiatan keuangan secara digital (Khraisha & Arthur, 2018). Selain itu, inovasi keuangan merupakan konsep luas yang mencakup bidang-bidang yang meliputi penggunaan metode intermediasi keuangan baru, fondasi lembaga keuangan baru, perubahan legislasi atau pengawasan keuangan, perubahan dalam proses bisnis dan perubahan layanan seperti produk simpanan dan pinjaman baru melalui digital, instrumen derivatif, asuransi dan produk investasi (Imamah & Ayu Safira, 2021). Inovasi terdiri dari peningkatan instrumen keuangan tradisional dan penciptaan produk atau layanan keuangan baru (brand new). Instrumen keuangan tersebut merupakan hak kontraktual yang memiliki nilai moneter, atau mewakili perjanjian yang mengikat secara hukum antara dua pihak atau lebih. Instrumen keuangan itu juga dapat berupa produk fisik, yang dirancang khusus untuk mendukung transaksi moneter atau keuangan.

### Digital Banking

Menurut Otoritas Jasa Keuangan “Digital Banking adalah layanan perbankan elektronik yang dikembangkan dengan mengoptimalkan pemanfaatan dalam rangka melayani nasabah secara lebih cepat, mudah, dan sesuai dengan kebutuhan (customer experience) melalui digital online, serta dapat dilakukan secara mandiri sepenuhnya oleh nasabah, dengan memperhatikan aspek pengamanan”. Bank yang menerapkan layanan digital perbankan harus mengimplementasikan manajemen risiko dengan peringkat profil risiko 1 atau 2, prinsip kehati-hatian, manajemen pengelolaan infrastruktur TI yang memadai, serta memenuhi ketentuan prosedur yang berlaku hal ini diatur dalam “Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 12/POJK.03/2018 Tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital Oleh Bank Umum”.

Layanan digital banking memanfaatkan teknologi digital berbasis internet secara online melalui device (perangkat) dan software (aplikasi) sebagai delivery channel yang dapat diakses oleh nasabah seperti Electronic Data Capture (EDC), SMS Banking, Internet Banking, Phone Banking, dan Mobile Banking (Otoritas Jasa Keuangan, 2015). Penelitian ini menggunakan mobile banking sebagai salah satu layanan digital banking yang mulai diperhatikan dan sedang berkembang, mobile banking adalah layanan digital dalam melakukan transaksi keuangan perbankan melalui ponsel atau smartphone dengan cara install aplikasi oleh nasabah yang sudah diregistrasi oleh pihak bank (Otoritas Jasa Keuangan, 2015). Dalam draft peraturan OJK masih tahap pembahasan, salah satu persyaratan untuk modal pendirian bank digital baru yakni harus memiliki modal minimal Rp 10 triliun, lalu pendirian full digital minimal memiliki satu kantor pusat dan seluruh layanan dilakukan secara digital. Digital banking memiliki pengaruh yang bervariasi terhadap operasional perbankan karena mengacu pada berbagai jenis layanan perbankan yang dikembangkan oleh suatu bank. Kinerja perbankan dapat dipengaruhi dari beberapa faktor internal maupun eksternal.

### Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

### **Pengaruh Digital Banking Terhadap Profitabilitas (ROA & NIM)**

Peningkatan profitabilitas perbankan dipengaruhi salah satunya oleh keterjangkauan layanan yang dapat dinikmati oleh nasabah. Keterjangkauan layanan dapat diperoleh melalui mobile banking. Peningkatan profitabilitas yang dipengaruhi oleh digital banking (Arofany & Tandika, 2019). Penggunaan digital banking terdapat biaya yang dikenakan bank terhadap nasabah yang melakukan kegiatan transaksi melalui m-banking, sehingga profit yang didapat bank akan bertambah. Pengurangan biaya dan meningkatnya laba membuat profitabilitas bank semakin baik (Muchlis et al., 2021).

**H1: Digital Banking berpengaruh positif terhadap ROA**

**H2: Digital Banking berpengaruh positif terhadap NIM**

### **Pengaruh Digital Banking Terhadap Efisiensi Operasional (BOPO)**

Digital banking meningkatkan pendapatan berbasis komisi (fee based income) dan mengurangi biaya operasional bila dibandingkan dengan layanan transaksi melalui kantor cabang yang relatif besar untuk membayar karyawan, sewa Gedung, keamanan, listrik, dan lainnya (Otoritas Jasa Keuangan, 2015). Dengan demikian, pertumbuhan digital banking memberikan pengaruh positif terhadap efisiensi operasional sehingga rasio BOPO mengalami penurunan. Karena bila rasio BOPO menurun maka lebih efisien.

**H3: Digital Banking berpengaruh negatif terhadap BOPO**

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Sampel dalam penelitian ini yaitu bank umum konvensional buku III dan buku IV di Indonesia periode 2016-2020. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu purposive sampling. Metode yang digunakan dalam mendapatkan informasi dengan mudah berdasarkan kelompok tertentu atau terbatas sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Suhartanto, 2020). Berdasarkan kriteria tersebut populasi yang didapat oleh peneliti sebanyak 18 bank. Adapun kriteria yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini:

- 1) Bank Umum Konvensional yang tergolong dalam BUKU 3-BUKU 4
- 2) Bank Umum Konvensional yang memiliki data lengkap sesuai variabel penelitian dan memiliki data jumlah transaksi penggunaan digital banking sesuai yang dibutuhkan dalam annual report masing-masing bank.
- 3) Bank Umum yang menggunakan fitur digital banking yang dimiliki masing-masing bank selama 5 tahun (2016-2020).

### **Operasional Variabel**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu digital banking sebagai variabel independen, terdapat 3 variabel dependen terdiri dari ROA, NIM, dan BOPO. Serta untuk mengontrol variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel kontrol bank size.

### **Digital Banking (DB)**

Digital banking yaitu teknologi digital perbankan sebagai gabungan antara teknologi dengan jasa keuangan untuk melakukan lalu lintas pembayaran secara mobile dan online. Pengukuran variabel ini menggunakan total jumlah transaksi digital yang terdapat pada laporan tahunan (annual report) masing-masing bank.

### **Profitabilitas,**

Profitabilitas sebagai variabel dependen dengan proksi **ROA** dan **NIM**. Profitabilitas merupakan indikator kinerja keuangan dalam mengelola kekayaan perusahaan yang dapat terlihat dari besar pertumbuhan laba (keuntungan) perusahaan, bisa dari pendapatan aset maupun margin bunga bersih yang dihasilkan dari kegiatan funding dan lending serta dapat dijadikan perbandingan untuk periode mendatang (Ikatan Bankir Indonesia, 2016). Profitabilitas menggunakan proksi ROA dan NIM dengan rumus sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Rata - rata Total Asset}} \times 100\%$$

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Rata - rata Aktiva Produktif}} \times 100\%$$

### Efisiensi Operasional,

Efisiensi operasional sebagai variabel dependen dengan proksi BOPO. Variabel ini untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank ketika perusahaan melakukan kegiatan operasional (Taswan, 2010). Efisiensi operasional menggunakan proksi BOPO dengan rumus sebagai berikut:

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

### Size (SIZE),

Size sebagai variabel kontrol pada penelitian ini. Ukuran perusahaan yang dilihat dari total aset dalam periode tersebut, diukur dengan menggunakan logaritma natural yang dirumuskan sebagai berikut:

$$SIZE = L_n(\text{Total Asset})$$

Metode pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik untuk melihat kelayakan model yang digunakan. Pada penelitian ini terdapat tiga model regresi, yaitu model regresi 1 (ROA), model regresi 2 (NIM) dan model regresi 3 (BOPO). Adapun persamaan model sebagai berikut:

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 DB + \alpha_2 SIZE + e \quad (1)$$

$$NIM = \beta_0 + \beta_1 DB + \beta_2 SIZE + e \quad (2)$$

$$BOPO = \gamma_0 + \gamma_1 DB + \gamma_2 SIZE + e \quad (3)$$

#### Keterangan:

$\alpha_0, \beta_0, \gamma_0$	: Konstanta
$\alpha_{1-2}, \beta_{1-2}, \gamma_{1-2}$	: Koefisien Regresi
DB	: <i>Digital Banking</i>
ROA	: <i>Return On Asset</i>
NIM	: <i>Net Interest Margin</i>
BOPO	: Beban Operasional dan Pendapatan Operasional
SIZE	: Total Aset
e	: Koefisien Error

## 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan data bank umum konvensional buku III dan buku IV periode 2016-2020. Dibawah ini data pemilihan sampel dengan kriteria:

**Tabel 1.**  
**Kriteria Sampel**

Kriteria	Jumlah		
	ROA	NIM	BOPO
Bank Umum Konvensional Buku III dan Buku IV 2016-2020	18	18	18
Bank Umum Konvensional Buku III dan Buku IV 2016-2020 yang tidak menerbitkan data jumlah transaksi layanan digital di dalam laporan tahunan.	(10)	10	10
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel penelitian	8	8	8
Jumlah observasi (8x5 tahun)	40	40	40
Outlier	(1)	(1)	(2)
Jumlah akhir observasi	39	39	38

Sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan 8 bank, yaitu:

**Tabel 2.**  
**Daftar Bank dalam Penelitian**

NO	NAMA PERUSAHAAN
1	Bank Rakyat Indonesia (BRI)
2	Bank Negara Indonesia (BNI)
3	Bank Mandiri
4	Bank Central Asia
5	Bank CIMB Niaga
6	Bank Mega
7	Maybank Indonesia
8	KEB Hana Bank

### Statistik Deskriptif Model Regresi 1

**Tabel 3.**  
**Hasil Statistik Deskriptif Model Regresi 1 (ROA)**

	MEAN	MEDIAN	MAX	MIN	STD. DEVIASI	SKEWNESS	KURTOSIS
<b>DB</b>	1.143,443	438,6000	9.585,000	3,950000	1.932,172	2,824300	11,55374
<b>ROA</b>	2,467179	2,470000	4,000000	0,500000	0,979221	0,025665	1,933461
<b>SIZE</b>	19,59556	19,45366	21,08047	17,36516	1,215286	-0,405903	1,777057
<i>39 Observations</i>							

Sumber: Data eviws diolah 2021

Keterangan:

DB = Digital Banking

ROA = Return On Asset

SIZE = Ukuran Perusahaan

## Statistik Deskriptif Model Regresi 2

**Tabel 4.**  
**Hasil Statistik Deskriptif Model Regresi 2 (NIM)**

	MEAN	MEDIAN	MAX	MIN	STD. DEVIASI	SKEWNESS	KURTOSIS
<b>DB</b>	1.232,546	526,5000	9.585,000	3,950000	1.958,296	2,624964	10,50448
<b>NIM</b>	5,394103	5,310000	8,000000	2,930000	1,154077	0,124160	3,208660
<b>SIZE</b>	19,67436	20,22000	21,14000	17,37000	1,213082	0,496143	1,893930
39 Observations							

Sumber: Data eviws diolah 2021

Keterangan:

DB = Digital Banking

NIM = Net Interest Margin

SIZE = Ukuran Perusahaan

## Statistik Deskriptif Model Regresi 3

**Tabel 5.**  
**Hasil Statistik Deskriptif Model Regresi 3 (BOPO)**

	MEAN	MEDIAN	MAX	MIN	STD. DEVIASI	SKEWNESS	KURTOSIS
<b>DB</b>	1.234,392	482,5500	9.585,000	3,950000	1.985,767	2,582418	10,20200
<b>BOPO</b>	74,60579	73,85000	89,38000	58,20000	8,886800	-0,215500	1,932747
<b>SIZE</b>	19,61658	19,83500	21,14000	17,37000	1,245171	-0,399695	1,732434
38 Observations							

Sumber: Data eviws diolah 2021

Keterangan:

DB = Digital Banking

BOPO = Beban Operasional dan Pendapatan Operasional

SIZE = Ukuran Perusahaan

## Uji Regresi Data

Berdasarkan uji regresi data panel yang dilakukan oleh software Eviws, pada penelitian ini model yang tepat digunakan adalah fixed effect model (FEM). Adapun hasil regresi sebagai berikut:

**Tabel 6.**  
**Hasil Uji Regresi**

Variabel	ROA		NIM		BOPO	
	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.
<b>C</b>	11,94177	0,0615	2,287954	0,7179	-66,46083	0,1885
<b>DB</b>	0,000298	0,0063*	-0,000221	0,0088*	-0,002391	0,0077*
<b>SIZE</b>	-0,500870	0,1233*	0,171711	0,5957*	7,341647	0,0072*
<b>R-Squared</b>	0,590964		0,846737		0,618773	
<b>Adj. R-Squared</b>	0,464022		0,799173		0,496236	
<b>F-Stat</b>	4,655379		17,80195		5,049672	
<b>Prob(F-stat)</b>	0,000718		0,000000		0,000437	
* = signifikan Prob<0,05 atau 5%						

Keterangan:

C = Koefisien

DB = Digital Banking

SIZE = Ukuran Perusahaan

ROA = Return On Asset

NIM = Net Interest Margin

BOPO = Beban Operasional dan Pendapatan Operasional

Hasil persamaan model regresi dalam penelitian ini, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{ROA} &= 11,94177 + 0,000298 \text{ DB} - 0,500870 \text{ SIZE} \\ \text{NIM} &= 2,287954 - 0,000221 \text{ DB} + 0,171711 \text{ SIZE} \\ \text{BOPO} &= -66,46083 - 0,002391 \text{ DB} + 7,341647 \text{ SIZE} \end{aligned}$$

### Uji R2 (Koefisien Determinasi)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai R2 senilai 0,464022, nilai ini memiliki arti yang dapat menjelaskan perubahan terhadap variabel digital banking (DB) sebesar 46,40% oleh variabel ROA sedangkan 53,60% dipengaruhi oleh faktor lain. Selanjutnya nilai R2 (Adjusted R-Squared) NIM senilai 0,799173, nilai tersebut dapat menjelaskan perubahan variabel Digital Banking (DB) sebesar 80% oleh NIM sisa 20% dipengaruhi oleh faktor lain. Terakhir R2 BOPO senilai 0,496236, nilai tersebut menjelaskan perubahan DB sebesar 50% oleh BOPO sisanya 50% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk di dalam penelitian.

### Uji T-Statistik

Variabel DB sebagai independen dalam variabel dependen ROA memiliki nilai koefisien sebesar 0,000298, yaitu bernilai positif. Dengan nilai probabilitas sebesar 0,0063 dimana nilainya lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel DB (Digital Banking) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel ROA dengan signifikansi ( $\alpha=0,05$ ). Nilai koefisien dari variabel independen DB dalam variabel dependen NIM sebesar -0,000221, yaitu bernilai negatif. Nilai probabilitas dari DB sebesar 0,0088 < 0,05. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel DB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel NIM dengan signifikansi ( $\alpha=0,05$ ). Selanjut variabel DB dalam variabel dependen BOPO memiliki nilai koefisien sebesar -0,002391, yaitu bernilai negatif. Artinya semakin banyak perbankan yang melakukan transaksi digital dapat menurunkan nilai persentase dari BOPO. Semakin kecil nilai BOPO maka bank dapat dikatakan sehat dan efisien. Nilai probabilitas dari DB sebesar 0,0077, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa DB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap BOPO dengan signifikansi ( $\alpha=0,05$ ).

### Pengaruh Digital Banking terhadap ROA

Tabel 6 menyatakan hasil penelitian regresi DB terhadap ROA menunjukkan bahwa Digital Banking (DB) berpengaruh positif signifikan terhadap ROA. Hasil ini sesuai dengan hipotesis penulis, yang sejalan dengan penelitian Bagudu dan Roslan (2017), Muchlis, Budi Wahono, Arini Fitria Mustapita (2021) dan Margaretha (2015) yang menyatakan hasil penelitian bahwa Digital Banking berpengaruh positif dan signifikan terhadap Return On Asset (ROA) yang berarti adanya penerapan digital banking dan kenaikan jumlah transaksi e-banking dapat menaikkan profitabilitas yang diukur dengan proksi ROA. Biaya yang dikenakan bank terhadap nasabah yang melakukan transaksi melalui layanan digital banking atau biasa disebut fee base income dapat meningkatkan pendapatan jasa bank karena layanan digital perbankan saat ini sudah digunakan secara menyeluruh di semua kalangan nasabah perbankan. Selain itu adanya peningkatan aset yang signifikan pada bank yang menerapkan digital banking, disebabkan adanya dana tambahan yang masuk sehingga meningkatkan pendapatan bank secara signifikan. Hal ini dapat dipengaruhi dari lamanya perbankan yang sudah menerapkan layanan digital banking.

### Pengaruh Digital Banking terhadap NIM

Tabel 6 menyatakan hasil penelitian regresi DB terhadap NIM menunjukkan bahwa Digital Banking berpengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penulis yang menduga bahwa berpengaruh positif dan signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian (Al-Smadi & Al-Wabel, 2011), serta (Onay & Ozsoz, 2013) yang menyatakan bahwa digital banking berpengaruh negative signifikan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya persaingan antar bank yang menerapkan digital banking yang memaksa mereka menurunkan NIM. Diduga, penerapan digital banking, menurunkan cost of intermediation yang ditanggung oleh industri perbankan, sehingga bank memerlukan NIM yang lebih tipis untuk dapat survive.

### **Pengaruh Digital Banking terhadap BOPO**

Tabel 6 menyatakan hasil penelitian regresi DB terhadap BOPO menunjukkan bahwa Digital Banking (DB) berpengaruh negatif signifikan terhadap BOPO. Hasil ini sesuai dengan hipotesis penulis, dengan penerapan digital banking dapat menurunkan persentase BOPO, semakin kecil persentase BOPO maka bank lebih efisien dalam pengelolaan biaya operasional. Penerapan teknologi finansial dapat mempermudah dalam melakukan kegiatan transaksi keuangan serta menghemat biaya dan waktu. Penggunaan digital banking dalam keuangan bank mengakibatkan efisiensi dan efektif dalam kegiatan operasional baik biaya operasional atau pendapatan operasional. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Margaretha, 2015), (Egan & Prawoto, 2013), (Hapsari, 2015) yang berarti penerapan digital banking dapat menurunkan biaya operasional terhadap pendapatan operasional bank sehingga efisien. Dengan maraknya digital banking maka operasional bank menjadi lebih efisien karena tidak perlu mengeluarkan biaya pemeliharaan untuk kantor cabang, semua dilakukan secara mobile dan online. Maka saat ini banyak kantor cabang bank ditutup agar lebih efisien dengan penerapan digital banking.

### **Bank Size sebagai variabel kontrol**

Hasil penelitian ini menunjukkan size dapat dikendalikan karena adanya perbedaan modal perusahaan dapat diminimalisir pengaruhnya terhadap profitabilitas dan efisiensi operasional bank. Perbankan yang memiliki total aset yang besar, cenderung akan memperhatikan dan mengembangkan kemajuan teknologi agar selalu up to date dalam pengaplikasian teknologi keuangan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dian, 2020) menyatakan perusahaan yang memiliki total aset yang besar memiliki keuangan dan sumber daya yang sangat memadai sehingga dapat mengendalikan biaya dan pendapatannya.

## **5. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian menyimpulkan bahwa Digital Banking berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Penerapan digital banking mengakibatkan profitabilitas bank meningkat, karena kenaikan jumlah transaksi melalui e-banking seperti transaksi secara mobile dan online. Digital Banking berpengaruh negatif dan signifikan terhadap BOPO, yang menunjukkan terjadinya peningkatan efisiensi yang sangat besar dalam operasional perbankan yang diakibatkan dalam penerapan digital banking. Digital Banking mengakibatkan turunnya NIM yang menunjukkan turunnya cost of intermediation yang terjadi dalam industri perbankan akibat penerapan digital banking.

### **Keterbatasan**

- 1) Penelitian ini hanya menggunakan sampel bank konvensional BUKU III dan BUKU IV di Indonesia periode tahun 2016-2020, yaitu hanya 8 bank yang digunakan.
- 2) Dalam penelitian ini menggunakan variabel digital banking diukur dari jumlah transaksi e-channel yang terdapat dalam laporan tahunan masing-masing bank.
- 3) Penelitian ini hanya membahas digital banking yang dipengaruhi faktor internal bank dan beberapa fitur digital banking.

### **SARAN**

- 1) Menambahkan jangka waktu pengamatan atau dapat melakukan uji beda dalam menggunakan digital banking.
- 2) Bagi penelitian selanjutnya menggali lebih dalam mengenai digital banking atau faktor eksternal yang mempengaruhi digital banking, seperti memperhatikan transaksi yang menggunakan virtual account yang ter-interconnect dengan e-commerce.
- 3) Dapat menambah sampel negara dalam penelitian agar dapat membandingkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Smadi, M. O., & Al-Wabel, S. A. (2011). The impact of E- banking on the performance of Jordanian banks. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2).
- Arofany, A., & Tandika, D. (2019). Pengaruh Transaksi Digital Banking , Kualitas Aset , dan Aspek Permodalan terhadap Profitabilitas The Influence of Digital Banking Transactions , Asset Quality , and Capital Aspect on Profitability ( Case Study on Commercial Banks listed on the Indonesia. 5(1), 310–318.
- Bagudu, K., & Roslan. (2017). The Effect of Mobile Banking on the Performance of Commercial Banks in Nigeria. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v4i2.392>
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2015). Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis. In Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Dian, N. A. (2020). Digitalisasi supply chain dan operational performance.
- Egan, R., & Prawoto, H. (2013). Pengaruh Internet Banking Terhadap Kinerja Perbankan di Indonesia (Studi Empiris Pada Bank yang Listing di BEI). *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 11(22), 138–153.
- Hapsari, N. (2015). Pengaruh Internet Banking, NPF, DPK dan BOPO terhadap laba (Studi pada PT Bank Syariah Mandiri). In Skripsi.
- Ikatan Bankir Indonesia. (2016). Manajemen Kesehatan Bank Berbasis Risiko. Gramedia Pustaka.
- Imamah, N., & Ayu Safira, D. (2021). Pengaruh Mobile Banking Terhadap Profitabilitas Bank Di Bursa Efek Indonesia. *Profit*, 15(01), 95–103. <https://doi.org/10.21776/ub.profit.2021.015.01.10>
- Khraisha, T., & Arthur, K. (2018). Can we have a general theory of financial innovation processes? A conceptual review. *Financial Innovation*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-018-0088-y>
- Komalasari, T. (2021). Lebih dari 5.000 Kantor Bank Tutup Karena Digitalisasi. *IDXChannel*. <https://www.idxchannel.com/banking/lebih-dari-5000-kantor-bank-tutup-karena-digitalisasi>
- Margaretha, F. (2015). Dampak Electronic Banking Terhadap Kinerja Perbankan Indonesia. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 19, 514–524. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v19i3.49>
- Muchlis, Wahono, B., & Mustapita, A. F. (2021). Prodi Manajemen Surabaya. 2018, 218–230.
- Onay, C., & Ozsoz, E. (2013). The Impact of Internet-Banking on Brick and Mortar Branches: The Case of Turkey. *Journal of Financial Services Research*, 44(2), 187–204. <https://doi.org/10.1007/s10693-011-0124-9>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2015). Bijak Ber-Electronic Banking.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). Panduan Penyelenggaraan Digital Branch. In Panduan Penyelenggaraan Digital Branch (p. 15).
- Ratriani, V. (2020, September 25). Minat jadi agen BRILink? Ini syarat dan cara daftarnya. *Keuangan Kontan*. <https://keuangan.kontan.co.id/news/minat-jadi-agen-brilink-ini-syarat-dan-cara-daftarnya>
- Sudaryanti, D. S., Sahroni, N., & Kurniawati, A. (2018). Analisa Pengaruh Mobile Banking Terhadap Kinerja Perusahaan Sektor Perbankan Yang Tercatat Di Bursa Efek. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 4(2), 96–107.
- Suhartanto, D. (2020). Analisis Data Untuk Riset Bisnis : SPSS, AMOS, PLS (2th ed.). Politeknik Negeri Bandung.
- Taswan. (2010). Manajemen Perbankan: Konsep, Teknik dan Aplikasi (2nd ed.). UPP STIM YKPN Yogyakarta