

## Peran *Fee-Based Income* sebagai Mediator antara Layanan Digital Perbankan dengan Kinerja Keuangan di Bank Swasta yang Terdaftar di BEI

Saur Costanius Simamora\*

Program Studi Manajemen, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma  
Jalan Halim Perdana Kusuma, Jakarta, Indonesia  
Pendidikan Ekonomi, Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudi, Bandung, Indonesia  
[saur@unsurya.ac.id](mailto:saur@unsurya.ac.id); [saurcsimamora@upi.edu](mailto:saurcsimamora@upi.edu)

Ikaputra Waspada

Pendidikan Ekonomi, Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudi, Bandung, Indonesia  
[ikaputerawaspada@upi.edu](mailto:ikaputerawaspada@upi.edu)

(\* Penulis Korespondensi

Diterima: 05-10-2022 | Disetujui: 14-02-2023 | Dipublikasi: 25-07-2023



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengkaji pengaruh *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* terhadap rasio *return on asset* (ROA) melalui *fee-based income* dari layanan digital di bank swasta yang terdaftar di BEI. Tujuan dari riset ini yaitu (1) pengaruh *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* terhadap *fee-based income* (2) Menganalisis pengaruh pengaruh *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* terhadap ROA (3) Merumuskan implikasi manajerial untuk meningkatkan penggunaan layanan *digital service* di bank swasta yang terdaftar di BEI. Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) PIs dengan jumlah 396 data dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* tahun 2019-2021. Indikator-indikator yang digunakan yaitu jumlah pengguna user, jumlah transaksi dan nominal transaksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-wallet* berpengaruh terhadap *fee-based income* dan juga berpengaruh terhadap ROA. Namun baik *mobile banking* dan *internet banking* tidak memiliki pengaruh terhadap *fee-based income* dan ROA. Implikasi manajerial yang dapat diberikan, yaitu mempertahankan performa layanan *e-wallet*, meningkatkan performa layanan *mobile banking* dan *internet banking* dengan fitur teknologi dan mempromosikan layanan kepada nasabah lama dan baru di bank swasta yang terdaftar di BEI.

### Kata Kunci:

Layanan Perbankan Digital; Mobile Banking; Internet Banking; E-Wallet; Pendapatan Non Bunga

### ABSTRACT

The study analyzed the effect of *mobile banking*, *internet banking*, and *e-wallet* on ROA through *fee-based income* from digital services at private banks listed on the IDX. The objectives of this study are (1) to the effect of *mobile banking*, *internet banking*, and *e-wallet* on *fee-based income*, (2) to analyze the influence of *mobile banking*, *internet banking*, and *e-wallet* on *return on asset* (ROA) (3) to Formulate managerial implications for increasing the use of digital service at private bank listed on the IDX. The data in this study were analyzed using *Structural Equation Modeling* (SEM) PIs with 396 data with a sampling technique using *purposive sampling* in 2019-2021. The indicators used were the number of users, the number of transactions, and the nominal transactions. The results show that *e-wallet* has an effect on *fee-based income* and also has an effect on ROA. However, *mobile* and *internet banking* do not affect *fee-based income* and ROA. The managerial implications that can be given are maintaining the performance of *e-wallet* services, improving the performance of *mobile banking* and *internet banking* services with technology features, and promoting services to old and new customers at private banks listed on the IDX.

### Keywords:

Digital Banking Service; Mobile Banking; Internet Banking; E-Wallet; Fee-Based Income

## **PENDAHULUAN**

Undang-undang Perbankan No. 10 Tahun 1998, bank adalah suatu badan yang mengumpulkan dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan mengucurkan dana tersebut kepada masyarakat secara kredit atau bentuk lain yang dapat memajukan kesejahteraan masyarakat ([www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)). Aktivitas intermediasi tersebut merupakan kegiatan utama yang dilakukan oleh bank untuk menghasilkan pendapatan. Menurut (Kasmir, 2016) sumber pendapatan bank dapat dibagi dua yaitu penerimaan bunga (*interest income*) dan penerimaan non bunga (*non-interest income*). Pendapatan bunga identik dengan pemberian kredit, sedangkan pendapatan non bunga erat kaitannya dengan layanan jasa yang diberikan perbankan kepada nasabahnya.

Menurut (Rahayu & Lestari, 2021) sumber pendapatan non bunga (*non-interest income*) dapat memberikan kontribusi yang besar, jika dapat di manajemen dengan baik. Bahkan (Yegon & Githaiga, 2019) pendapatan non bunga (*non-interest income*) dapat menyumbang 40 persen pendapatan dari pendapatan total dari suatu bank. Oleh sebab itu bank perlu mempertimbangkan pendapatan non bunga (*non-interest income*) sebagai alternatif strategi kedepannya. Ditambah lagi dengan adanya tantangan kenaikan tingkat suku bunga dan ketidakpastian global ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)), dapat memicu kenaikan biaya modal perusahaan (Hendayana & Riyanti, 2020).

Tantangan bagi bank yang lain yaitu berkembangnya teknologi informasi, kehidupan masyarakat internasional telah memasuki era perubahan tren industri 4.0. Transformasi ini ditandai dengan adanya inovasi teknologi yaitu *artificial intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), *machine learning* dan *cloud computing*. Penggunaan teknologi ini di sektor jasa keuangan telah merevolusi industri perbankan (Baskerville et al., 2020). Perubahan ini mencerminkan perubahan ekspektasi konsumen terhadap produk dan layanan perbankan serta penggunaan data untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan (munculnya produk dan layanan berbasis data; munculnya produk berbasis data; mencerminkan perluasan kemitraan baru dengan perusahaan besar), beralih dari model rintisan dan operasi ke model bisnis digital (OJK, 2020:12).

Apalagi, pandemi Covid-19 juga mempercepat transformasi industri perbankan. Pandemi Covid-19 telah mendorong pergeseran perilaku dan arah masyarakat dari ekonomi fisik ke ekonomi virtual. Bank harus mempercepat transformasi digitalnya, berinovasi lebih baik, dan bekerja lebih efektif dan berguna untuk memenuhi harapan dan kebutuhan nasabah dalam lingkungan bisnis yang kompetitif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Rivai, 2021), dari perspektif sektor perbankan dan pengambil kebijakan publik, perkembangan teknologi perbankan digital dapat meningkatkan persaingan dan memperluas pasar potensial. Pada akhirnya, hal itu meningkatkan efisiensi dan produktivitas bank di sektor keuangan. Oleh karena itu, peran industri perbankan semakin penting dalam mendorong kualitas perbankan yang lebih transparan, efisien dan modern. (Winarko, 2017).

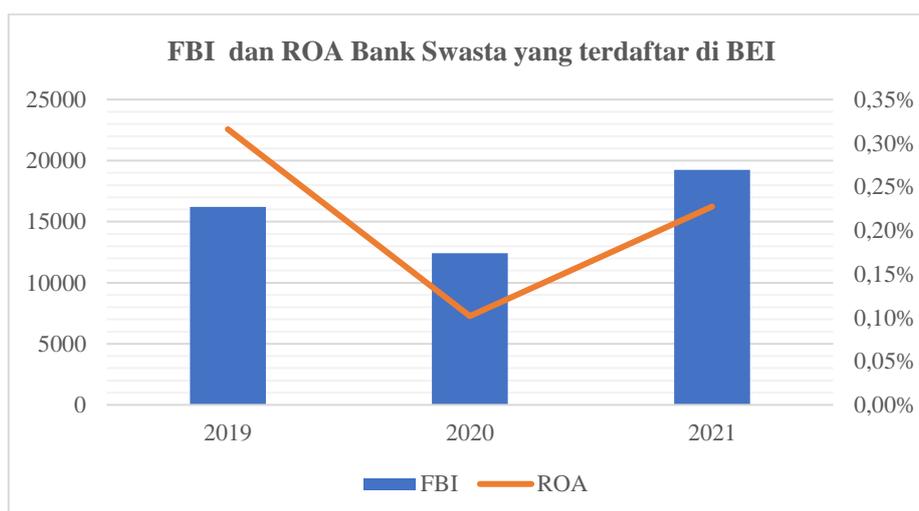
Menurut (OJK, 2020), digitalisasi perbankan dapat didorong oleh berbagai faktor, karena perekonomian Indonesia dapat menyerap gelombang digitalisasi tersebut. Faktor-faktor tersebut tercermin dalam tiga dimensi utama: perilaku digital, transaksi digital, dan peluang digital. Peluang digital meliputi pertumbuhan demografi, kemampuan ekonomi dan berkembangnya keuangan digital, peluang penetrasi internet, dan tingkat pertumbuhan konsumen. Perilaku digital mencakup kepemilikan perangkat dan penggunaan aplikasi seluler. Transaksi digital ditandai dengan transaksi online (*e-commerce*), perbankan digital, transaksi uang elektronik, dan pengurangan jumlah kantor cabang bank.

Merujuk pada (POJK Nomor 12/POJK.03/2021, 2021), Perbankan digital adalah layanan perbankan elektronik yang memaksimalkan penggunaan data nasabah, mempertimbangkan keamanan, dan dapat dioperasikan secara mandiri oleh nasabah dengan tujuan memberikan layanan yang lebih cepat, mudah, dan sesuai kebutuhan. Layanan perbankan untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembiayaan dan penjualan. Oleh karena itu, nasabah hanya perlu berurusan dengan satu bank daripada mencari bank lain yang menawarkan layanan yang mereka butuhkan (Kasmir, 2016). Contoh saluran penjualan (*delivery channel*) untuk layanan *e-banking* adalah *internet banking*, *mobile banking*, ATM (ATM), *cash deposit machine* (CDM), *phone banking*, *short message service* (SMS) banking, *electronic data capture* (EDC), dan *point of sale* (POS) (Otoritas Jasa Keuangan, 2018).

Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa layanan perbankan digital yang memiliki lebih banyak pelanggan dan lebih banyak transaksi melalui komunikasi digital akan berkinerja lebih baik. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor internal bank yang diidentifikasi penting menunjukkan bahwa hal itu berperan dan berkontribusi terhadap kinerja bank (Koroleva & Kudryavtseva, 2020) (Wadesango, 2020) (Kurniawan et al., 2021). Penelitian (Masita, 2014) menjelaskan bahwa provisi, komisi, biaya (*fee*); penerimaan transaksi valuta asing dan pendapatan lainnya memiliki pengaruh secara Bersama-sama yang signifikan terhadap *fee-based income* pada bank pemerintah dan bank asing. Hal ini didukung penelitian (Hadi & Nurjanah, 2017), jumlah mesin yang dipasang dan volume transaksi mesin EDC memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan jumlah *fee-based income*. Dengan demikian hasil penelitian tersebut menunjukkan jika semakin banyak penggunaan layanan digital perbankan digunakan di suatu bank, maka akan meningkatkan pendapatan bank. Jika pendapatan naik, maka profitabilitas bank juga akan naik.

Namun sebaliknya, terdapat juga beberapa penelitian yang mendapatkan hasil yang berbeda terkait layanan digital Perbankan terhadap profitabilitas suatu bank. Hasil penelitian (Akhisar et al., 2015) (Sudaryanti et al., 2018) (Arif & Masdupi, 2020) (Hossain, 2021) menunjukkan bahwa elektronik banking malah berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank. Begitu juga dengan penelitian (Rahayu & Lestari, 2021) (Arini, 2016) yang menunjukkan bahwa m-banking tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *fee-based income*. Bahkan penelitian (Khairina, 2022) menyebutkan bahwa infrastruktur layanan perbankan digital tidak berpengaruh terhadap kinerja bank.

Salah satu bank di Indonesia yang aktif melayani transaksi ekspor dan impor, transaksi valuta asing dan transaksi jasa perbankan lainnya yaitu bank swasta yang terdaftar di BEI. Adapun agar bisnis dari bank swasta yang terdaftar di BEI dapat bersaing dan berjalan secara berkelanjutan, maka bank harus selalu mengikuti perkembangan teknologi perbankan yaitu *digital banking service*. Sebagai bagian dari pelayanannya kepada masyarakat, maka pada tahun 2018 bank swasta yang terdaftar di BEI ini meluncurkan platform *internet banking*, *e-wallet* dan juga *mobile banking* untuk pelanggan individu maupun korporasi. Pada saat ini bank swasta yang terdaftar di BEI ini termasuk pada Kelompok Bank Berdasarkan Modal Inti (KBMI) 1 (satu). KBMI 1 merupakan bank dengan modal inti sampai dengan Rp.6.000.000.000.000 (enam triliun rupiah). Sejak tahun 2019 hingga tahun 2021 baik FBI juga ROA mengalami fluktuasi. Dari tahun 2019 – 2021 FBI sebesar 16,224 Miliar, 12,426 Miliar dan 19,231 Miliar. Sedangkan ROA dari bank swasta yang terdaftar di BEI dari tahun 2019 – 2021 yaitu 0,32 persen, 0,10 persen dan 0,23 persen. Padahal dari sisi jumlah pengguna user, jumlah transaksi dan nominal yang ditransaksikan di *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* dari tahun ke tahun semakin meningkat.



Gambar 1. FBI Dan ROA Bank Swasta Yang Terdaftar Di BEI

Sumber: Hasil data diolah penulis (2022)

Pendapatan bank bisa diperoleh melalui *spread base income* dan *fee-based income* (Kasmir, 2016). Dengan semakin banyaknya pesaing yang bergerak jasa *digital banking service* ini mengharuskan bank swasta yang terdaftar di BEI harus mampu menangkap peluang dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *fee-based income*. Terutama bagaimana kontribusi layanan digital perbankan terhadap profitabilitas bank. Sehingga dengan diketahuinya faktor-faktor yang mempengaruhi *fee-based income* (FBI) maka perusahaan akan melakukan strategi-strategi bisnis yang tepat dan sesuai dengan harapan nasabah dan menangkap peluang digitalisasi untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan. Seperti diketahui bahwa rasio profitabilitas adalah tolak ukur yang berguna untuk menilai kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan suatu laba. Rasio ini juga menjadi ukuran bagaimana efektivitas dan kinerja manajemen dalam menjalankan bisnis (Kasmir, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) menganalisis pengaruh *digital banking service* yaitu *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking* terhadap FBI; (2) menganalisis pengaruh *digital banking service* yaitu *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking* terhadap ROA. (3) Merumuskan implikasi manajerial untuk meningkatkan penggunaan layanan *digital service* di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Penelitian terbatas pada hal yang difokuskan untuk menganalisis pengaruh *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking* terhadap ROA melalui FBI dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Indikator dari variabel *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking* meliputi jumlah user, jumlah transaksi dan nominal transaksi dari penggunaan layanan digital perbankan dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk.

## METODE RISET

Objek penelitian yaitu suatu perusahaan yang beroperasi di bidang perbankan dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Jenis data yang digunakan adalah jenis data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder, kemudian metode pengumpulan data dengan teknik dokumentasi. Metode pengambilan sampel yaitu *nonprobability sampling*. Teknik digunakan adalah *purposive sampling*, dimana penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu. Maka data diambil di bank swasta yang terdaftar di BEI yaitu dari tahun 2019 – 2021. Dimana tahun 2019 merupakan tahun tersedianya data pelayanan *digital banking service* di bank swasta tersebut secara lengkap untuk data jumlah pengguna user, jumlah transaksi dan nominal yang ditransaksikan pada digital banking service (*e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking*).

Metode untuk pembuktian dugaan penelitian dengan menggunakan analisis jalur (*path*), dimana dapat mengidentifikasi baik efek secara langsung maupun efek secara tidak langsung. Selain itu juga menjadi sebagai indikator untuk menguji validitas dan reliabilitas model penelitian. Data penelitian diolah dengan *Partial Least Square (PLS)* dengan aplikasi SMART PLS Versi 3.0. Data sekunder penelitian diperoleh dari data bagian *e-channel* dan laporan keuangan dari perusahaan dari website Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Baik data *digital banking service* dan laporan keuangan menggunakan data laporan keuangan periode bulanan di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksploratif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian eksploratif yaitu penelitian yang membahas bagaimana variabel yang diuji dan pengaruhnya antara satu variabel dengan variabel lain yang diteliti (Sugiyono, 2017). Berdasarkan uraian tersebut, dengan demikian penelitian ini adalah riset asosiatif yang menganalisis pengaruh kelompok variabel sebagai determinan terhadap variabel selain faktor objektif melalui serangkaian uji dugaan (hipotesis).

Ada dua jenis variabel laten dalam SEM yaitu variabel eksogen dan endogen (Hair et al., 2014). Variabel riset didefinisikan sebagai ciri, perilaku, atau nilai seseorang, benda, atau aktivitas

dengan variasi tertentu yang ingin diselidiki kemudian diambil suatu kesimpulan oleh peneliti. Peneliti menggunakan dua variabel yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

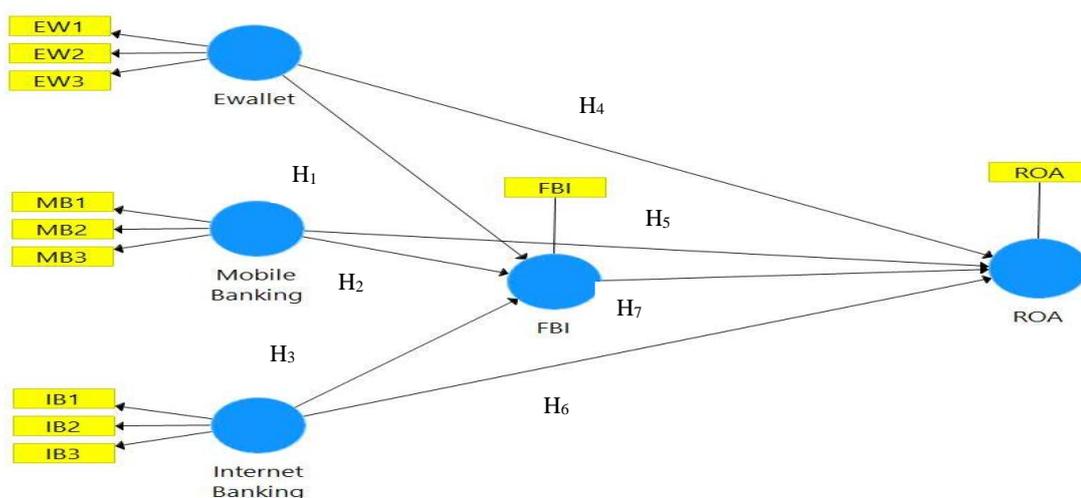
1. Variabel eksogen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan positif atau negatif dan terjadinya variabel dependen (endogen). Ada tiga variabel eksogen dalam penelitian ini. Jadi,  $X_1$  adalah variabel *mobile banking*,  $X_2$  adalah variabel *internet banking*, dan  $X_3$  adalah variabel *e-wallet*.
2. Variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi atau diakibatkan oleh adanya variabel bebas. Terdapat dua variabel endogen dalam penelitian ini yaitu variabel ROA (Y) dan variabel FBI (Z).

**Tabel 1. Operasional Variabel**

Variabel	Indikator	Skala
<i>Mobile banking</i> ( $X_1$ )	Jumlah user (MB1)	Rasio
	Jumlah Transaksi (MB2)	Rasio
	Nominal Transaksi (MB3)	Rasio
<i>Internet Banking</i> ( $X_2$ )	Jumlah user (IB1)	Rasio
	Jumlah Transaksi (IB2)	Rasio
	Nominal Transaksi (IB3)	Rasio
<i>E-wallet</i> ( $X_3$ )	Jumlah user (EW1)	Rasio
	Jumlah Transaksi (EW2)	Rasio
	Nominal Transaksi (EW3)	Rasio
<i>Return on Asset</i> (Y)	Laba Sebelum Pajak	Rasio
	Total Aset Rata-Rata	Rasio
<i>Fee-based Income</i> (Z)	Pendapatan non bunga	Rasio

Sumber: Data diolah penulis (2022)

Variabel eksogen selalu ditampilkan sebagai variabel independen di semua persamaan dalam model. Sebagai berikut kerangka pikir penelitian pada Gambar 2.



**Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian**

Sumber: Hasil olah data (2022)

Keterangan:

Endogenous : ROA (*Return on Asset*)

Exogenous : *Mobile Banking* (MB), *Internet Banking* (IB) dan *E-wallet* (EW)

Mediator : *Fee-based income* (FBI)

*Mobile banking* ( $X_1$ ), biasa disingkat dengan m-Banking, merupakan transaksi perbankan melalui media seluler (baik aplikasi m-banking maupun aplikasi standar operator seluler) (OJK, 2020). Adapun indikator yang menggambarkan *mobile banking* (MB) adalah jumlah user (MB1), Jumlah transaksi (MB2) dan Nominal Transaksi (MB3). Jika semakin banyak user yang menggunakan layanan *mobile banking*, maka *fee-based income* dan ROA perusahaan akan meningkat. Kemudian dengan semakin banyak transaksi yang terjadi pada layanan *mobile banking*, maka meningkat pula *fee-based income* dan ROA yang diperoleh perusahaan. Demikian juga dengan semakin besar nominal yang ditransaksikan pada *mobile banking*, maka semakin tinggi juga *fee-based income* dan ROA yang akan diperoleh perusahaan. Maka dapat diduga bahwa semakin banyak jumlah user, jumlah transaksi dan nilai nominal yang ditransaksikan pada layanan *mobile banking* akan berpengaruh terhadap *fee-based income* dan ROA pada bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Dengan demikian dirumuskan hipotesis untuk penelitian ini pada Gambar 2 yaitu  $H_2$  dan  $H_5$ .

*Internet banking* ( $X_2$ ), merupakan fasilitas yang tersedia untuk nasabah bank untuk melakukan transaksi bank melalui internet kapan saja, di mana saja (OJK, 2020). Indikator yang menggambarkan *internet banking* (IB) yaitu jumlah user (IB1), Jumlah transaksi (IB2) dan Nominal Transaksi (IB3). Jika semakin banyak user yang menggunakan layanan *internet banking*, maka *fee-based income* dan ROA perusahaan akan meningkat. Kemudian dengan semakin banyak transaksi yang terjadi pada layanan *internet banking*, maka meningkat pula *fee-based income* dan ROA yang diperoleh perusahaan. Demikian juga dengan semakin besar nominal yang ditransaksikan pada *internet banking*, maka semakin tinggi juga *fee-based income* dan ROA yang akan diperoleh perusahaan. Hal dapat diduga bahwa semakin banyak jumlah user, jumlah transaksi dan nilai nominal yang ditransaksikan pada layanan *internet banking* akan berpengaruh terhadap *fee-based income* dan ROA pada bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Maka rumusan hipotesis untuk penelitian ini pada Gambar 2 yaitu  $H_3$  dan  $H_6$ .

*E-wallet* ( $X_3$ ), Menurut Bank Indonesia (2020), uang elektronik (*e-money*) didefinisikan sebagai alat pembayaran yang memenuhi unsur-unsur sebagai berikut: Nilai uang yang disimpan secara elektronik dalam suatu media seperti server atau *chip*, dan nilai uang elektronik yang dikelola oleh penerbit bukan merupakan titipan menurut undang-undang perbankan. Adapun indikator yang menggambarkan *e-wallet* (EW) yaitu jumlah user (EW1), jumlah transaksi (EW2) dan nominal transaksi (EW3). Di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk terdiri dari 2 yaitu *Elektronik Money* (*E-money*) dan *Electronic Wallet* (*E-wallet*). Dompet digital (*E-wallet*) yang tersedia di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk yaitu DANA, GOPAY, LINKAJA, OVO dan *ShopeePay*. Jika semakin banyak user yang menggunakan layanan *e-wallet*, maka *fee-based income* dan ROA perusahaan akan

meningkat. Kemudian dengan semakin banyak transaksi yang terjadi pada layanan *e-wallet*, maka meningkat pula *fee-based income* dan ROA yang diperoleh perusahaan. Demikian juga dengan semakin besar nominal yang ditransaksikan pada layanan *e-wallet*, maka semakin tinggi juga *fee-based income* dan ROA yang akan diperoleh perusahaan. Hal ini dapat diduga jika semakin banyak jumlah user, jumlah transaksi dan nilai nominal transaksi *e-wallet* akan berpengaruh terhadap *fee-based income* dan ROA pada bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Maka dirumuskan hipotesis untuk penelitian ini pada Gambar 2 yaitu H<sub>1</sub> dan H<sub>4</sub>.

Variabel endogen, di sisi lain, adalah variabel dependen dalam setidaknya satu persamaan dalam model. Dalam penelitian ini, variabel endogen adalah *return on assets* (ROA). *Return on assets* (Y) adalah rasio yang menentukan besarnya laba bersih yang dihasilkan dari penggunaan aset perusahaan dengan menghubungkan laba bersih dengan total aset (Arthur J. Keown, John D Martin, J. William Petty, 2017). Dapat diartikan bahwa investasi pada aset teknologi di perbankan untuk menghasilkan keuntungan. Oleh karena itu, ini penelitian ini memilih ROA sebagai variabel endogen untuk mengukur kemampuan bisnis bank.

Variabel mediasi dalam penelitian ini yaitu *fee-based income* (FBI). *Fee Based Income* (Z) adalah keuntungan dari transaksi dalam layanan jasa-jasa perbankan (Kasmir, 2016). *Fee-based income* terdiri dari pendapatan provisi dan komisi, pendapatan perdagangan valuta asing dan pendapatan operasional lainnya (Rahayu & Lestari, 2021). Jika semakin tinggi *fee-based income* perusahaan, maka semakin tinggi juga nilai ROA. Kemudian jika semakin rendah *fee-based income* perusahaan, maka semakin rendah juga nilai ROA perusahaan. Dengan demikian dapat diartikan semakin tinggi penggunaan *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking* akan berpengaruh terhadap *fee-based income*, dan akhirnya meningkatkan profitabilitas bank itu sendiri. Maka rumusan hipotesis untuk penelitian ini pada Gambar 2 yaitu H<sub>7</sub>.

Peneliti berusaha menjelaskan pengaruh antara *mobile banking* (X<sub>1</sub>), *internet banking* (X<sub>2</sub>), *e-wallet* (X<sub>3</sub>), *Return on Asset* (Y) dan *Fee Based Income* (Z). Variabel indikator yang menyusun model SEM pada penelitian berjumlah 396 data (36 bulan x 11 indikator), dimana setiap variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> dan X<sub>3</sub> diwakili jumlah user, jumlah transaksi dan nominal transaksi pada *digital banking services* di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk.

Menurut (Hair et al., 2014), terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam membentuk model SEM, yakni mengembangkan model konseptual dan berbasis teori, mengembangkan diagram jalur, mengubah diagram alir menjadi struktur, memilih matriks input dan menyimpulkan model, menilai identifikasi masalah, mengevaluasi model, dan menafsirkan serta memodifikasi model. Pada tahapan pengembangan model berbasis konsep dan teori, dilakukan spesifikasi dari variabel-variabel yang akan diteliti dan hubungan antara variabel-variabel tersebut.

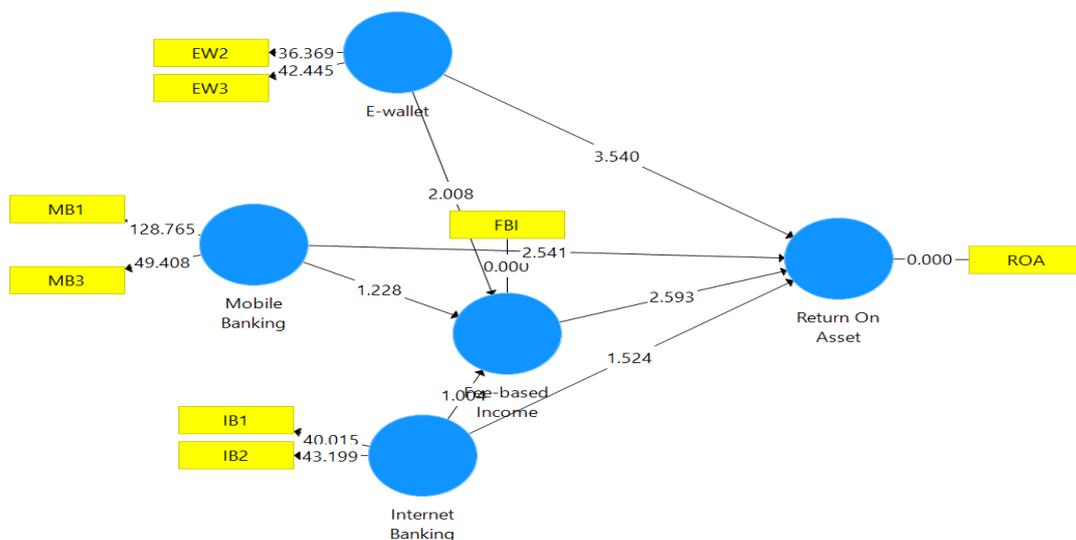
Analisis model SEM yang digunakan merupakan berbasis varian yang disebut dengan *Partial Least Square* (PLS) dan menggunakan bantuan SmartPLS Versi 3 di dalam pengolahannya. Ada terdapat 7 hipotesis di dalam penelitian ini, kemudian kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 2. Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H<sub>1</sub> : *E-wallet* berpengaruh positif terhadap *Fee Based Income* (FBI)
- H<sub>2</sub> : *Mobile banking* memiliki pengaruh positif terhadap *Fee Based Income* (FBI)
- H<sub>3</sub> : *Internet banking* berpengaruh positif terhadap *Fee Based Income* (FBI)
- H<sub>4</sub> : *E-wallet* berpengaruh positif terhadap *Return on Asset* (ROA)
- H<sub>5</sub> : *Mobile banking* berpengaruh positif terhadap *Return on Asset* (ROA)
- H<sub>6</sub> : *Internet banking* berpengaruh positif terhadap *Return on Asset* (ROA)
- H<sub>7</sub> : *Fee Based Income* (FBI) berpengaruh positif terhadap *Return on Asset* (ROA)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Outer Model

Berdasarkan aturan yang mengikuti pada Tabel 2 (Ghozali dan Latan, 2015) yakni nilai faktor konstruk  $\geq 0,5$  yang dianggap valid dan reliabel. Hasil uji model pengukuran (*outer model*) diperoleh bahwa indikator dan variabel laten ada yang tidak memenuhi aturan dengan nilai *loading factor* di bawah 0.6, maka harus dikeluarkan (eliminasi) dari model yaitu jumlah user *e-wallet* (EW1), jumlah transaksi *mobile banking* (MB2) dan nominal transaksi *internet banking* (IB3). Kemudian setelah indikator EW1, MB2 dan IB3 dikeluarkan, maka data dihitung kembali dengan *bootstrapping* pada SmartPLS. Setelah dilakukan *bootstrapping*, maka model sudah memenuhi aturan dengan nilai *loading factor* diatas 0.6 sehingga indikator dan dimensi sudah valid. Hasil *bootstrapping* dapat dilihat pada Gambar 3. Selain itu ditemukan bahwa nilai *Average Variance Extracted* (AVE) > dari 0.5 yang berarti tidak ada permasalahan konvergen validity pada model penelitian yang sedang diuji.



**Gambar 3. Hasil Bootstrapping**  
 Sumber: Hasil olah data (2022)

Nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* dari semua variabel diatas 0,7 maka model ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas. Mengacu pada Tabel 2 indikator disebut valid jika nilai peluang lebih kecil dari 0,05 dan hasil *composite reliability* maupun *cronbach alpha* diperoleh angka lebih besar dari 0,6 untuk variabel *mobile banking*, *internet banking*, dan *e-wallet* secara individual. Kondisi ini mengindikasikan instrumen yang diujikan tidak memiliki permasalahan reliabilitas pada model yang sedang di uji.

**Tabel 2. Aturan Model Pengukuran**

<b>Analisa Outer Model</b>	<b>Parameter</b>	<b>Rule of Thumb</b>
Uji Validitas Convergent	<i>Loading Factor</i>	Nilai diatas 0,60 untuk riset eksplorasi
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Nilai diatas 0,50 untuk riset <i>konfirmasi</i> maupun eksplorasi
Uji Validitas Discriminant	<i>Cross Loading</i>	didas 0,70 untuk setiap variabel
	<i>HTMT Inference</i>	<i>Confidence Interval</i> < 1
Uji Reliabilitas	<i>Cronbach's Alpha</i>	Nilai diatas 0,70 untuk riset <i>konfirmasi</i> Nilai diatas 0,60 masih dapat diterima untuk riset eksplorasi
	<i>Composite Reliability</i>	Nilai diatas 0,70 untuk riset <i>konfirmasi</i>
		Nilai 0,60 - 0,70 masih dapat diterima untuk riset eksplorasi

Sumber: Ghazali dan Latan (2015)

Uji validitas berguna untuk menguji ketepatan suatu *instrument* dalam pengukuran. Kemudian uji reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi variabel yang diteliti. Untuk Cronbach's Alpha untuk *e-wallet*, *fee-based income*, *internet banking*, *mobile banking* dan ROA secara berturut-turut yaitu 0.823, 1.000, 0.848, 0.928 dan 1.000 sudah >0.60, maka model dalam penelitian ini memiliki *good fit*. Selain itu pengukuran dengan AVE membandingkan setiap konstruksya dengan korelasi antara konstruk lainnya dalam uji model. Nilai AVE yaitu 0.850, 1.000, 0.868, 0.932 dan 1.000 sudah > 0.50 maka dapat dikatakan valid. Maka dapat disimpulkan untuk model dianggap valid, maka nilai AVE haruslah lebih besar dari 0.5. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 dapat dilihat nilai Cronbach's Alpha, rho A, Composite Reliability dan AVE.

**Tabel 3. Nilai Cronbach's Alpha, rho A, Composite Reliability dan AVE**

<b>Variabel</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>rho_A</b>	<b>Composite Reliability</b>	<b>Average Variance Extracted (AVE)</b>	<b>Deskripsi</b>
EW	0.823	0.825	0.919	0.850	Valid
FBI	1.000	1.000	1.000	1.000	Valid
IB	0.848	0.849	0.929	0.868	Valid
MB	0.928	0.945	0.965	0.932	Valid
ROA	1.000	1.000	1.000	1.000	Valid

Sumber: Hasil olah data SEM PLS (2022)

### Analisis Inner Model (Model Struktural)

Hasil uji model struktural (*inner model*), diperoleh R-Square ( $R^2$ ) atau koefisien determinasi dari *Fee-based income* (FBI) sebesar 0,223 artinya variabel endogen FBI dapat dijelaskan oleh variabel eksogen yaitu *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* adalah 22.3% sedangkan sisanya sebanyak 77.7% dijelaskan oleh variabel eksogen lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Variabel

endogen kedua dari konstruk yaitu *Return on Asset* (ROA) diperoleh nilai R-Square ( $R^2$ ) atau koefisien determinasi dari konstruk 0,715 artinya ROA dapat dijelaskan oleh variabel eksogen yaitu *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* sebesar 71.5% sedangkan sisanya sebanyak 28.5% dijelaskan oleh variabel eksogen lainnya yang diluar dalam penelitian ini. Nilai R-Square dari uji model SEM ini pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tabel R-Square**

Variabel	R-Square
<i>Fee-based Income</i>	0.223
<i>Return on Asset (ROA)</i>	0.715

*Sumber: Hasil olah data SEM PLS (2022)*

### Uji Hipotesis

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi FBI dan ROA dari Bank swasta yang terdaftar di BEI dengan menggunakan analisis SEM Pls. Adapun hasil pengujian hipotesis yang dapat dirangkum pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Pengujian Hipotesis**

Effects	Original Sample (O)	T Statistics ((O/STDEV))	P-Values	Hasil	Kesimpulan
<b>Direct Effects</b>					
EW -> FBI	0.434	2.008	0.045	Positif & berpengaruh	Hipotesis diterima
EW -> ROA	0.530	3.540	0.000	Positif & berpengaruh	Hipotesis diterima
FBI -> ROA	0.298	2.593	0.010	Positif & berpengaruh	Hipotesis diterima
IB -> FBI	-0.546	1.004	0.316	Negatif & tidak berpengaruh	Hipotesis ditolak
IB -> ROA	0.527	1.524	0.128	Positif dan tidak berpengaruh	Hipotesis ditolak
MB -> FBI	0.639	1.228	0.220	Positif dan tidak berpengaruh	Hipotesis ditolak
MB -> ROA	-0.759	2.541	0.011	Negatif & berpengaruh	Hipotesis ditolak

*Sumber: Hasil olah data SEM PLS (2022)*

### Hipotesis 1: Pengaruh *E-wallet* terhadap *Fee-based Income*

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh bahwa layanan digital *e-wallet* berpengaruh positif dan signifikan terhadap FBI dengan p-value yaitu  $0.045 < 0.05$ , maka hipotesis  $H_1$  diterima. Hasil ini dapat dijelaskan dengan layanan digital *e-wallet* akan meningkatkan *fee-based income* pada Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Dengan demikian dapat diartikan yaitu semakin tinggi jumlah transaksi dan nominal transaksi *e-wallet* yang dilakukan oleh nasabah dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk akan semakin tinggi pula *fee-based income* yang akan diperoleh perusahaan dari transaksi tersebut. Layanan *e-wallet* ini dapat terus ditingkatkan agar semakin banyak digunakan oleh nasabah dari Bank swasta. Beberapa hal yang dapat digunakan menurut (Widyastuti et al., 2017) menambah *merchant*, menambah metode akses, menambah saluran (*channel*) transaksi, dan mengurangi biaya transaksi. Kemudian hasil penelitian (Damayanti et al., 2021) juga menunjukkan bahwa perusahaan harus memperhatikan pengaruh sosial dan kondisi fasilitas dari layanan *e-wallet*, karena dapat minat penggunaan layanan tersebut. Selain itu layanan *e-wallet* hendaknya memperhatikan kenyamanan

konsumen (Cabanillas et al., 2017) dan kemudahan, kecepatan dalam pengoperasiannya (Haque et al., 2020).

### **Hipotesis 2: Pengaruh *Mobile Banking* terhadap *Fee-based Income***

Hasil uji SEM untuk layanan *mobile banking* bernilai positif dan tidak berpengaruh terhadap *fee-based income* di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk dimana p-value sebesar  $0.220 > 0.05$ , maka  $H_2$  ditolak. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Rahayu & Lestari, 2021) bahwa *M-banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap FBI pada Bank Swasta Nasional di Indonesia, namun hal ini bertentangan dengan hasil penelitian (Surachim et al., 2021). Diduga penyebabnya karena layanan *mobile banking* penggunaannya belum menyeluruh oleh nasabah. Atau juga dapat diartikan bahwa setiap nasabah dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk juga belum tentu menggunakan fasilitas layanan *mobile banking* ini, walaupun sudah tersedia. Selain itu layanan *mobile banking* belum seoptimal fitur-fitur yang dimiliki dibandingkan bank lain. Menurut (Lim & Lady, 2022) perusahaan dapat memperhatikan dari faktor-faktor *perceived ease of use* dan *perceived trust*. *Perceived ease of use* dimana harapan dari pengguna layanan *mobile banking* akan mendapatkan kemudahan teknologi *mobile banking* tersebut. Kemudian *perceived trust*, dimana harapannya layanan *mobile banking* tersebut dapat dipercaya dan aman dalam penggunaan oleh nasabah.

### **Hipotesis 3: Pengaruh *Internet Banking* terhadap *Fee-based Income***

Hasil uji model SEM untuk layanan *internet banking* bernilai negatif dan tidak berpengaruh terhadap FBI di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk dengan p-value  $0.316 > 0.05$ , maka  $H_3$  ditolak. Hasil ini dapat dijelaskan bahwa adanya peningkatan jumlah user dan jumlah transaksi atas layanan *internet banking* tidak mempengaruhi FBI dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Hal ini disebabkan *internet banking* secara umum banyak digunakan oleh nasabah perusahaan (korporat) di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk, sehingga secara nominal transaksi akan besar, namun FBI yang diperoleh tidak sebesar yang diperoleh oleh layanan digital lainnya. Menariknya penelitian ini didukung oleh (Malik et al., 2020) bahwa jumlah pengguna *internet banking* tidak berpengaruh kepada profitabilitas bank di negara-negara ASEAN. Namun penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian (Suardana & Kustina, 2017) (Syahputra & Suparno, 2022), bahwa semakin tinggi FBI dan semakin intensif transaksi *e-banking* maka semakin tinggi pula perubahan laba yang diperoleh bank.

### **Hipotesis 4: Pengaruh *E-Wallet* terhadap *Return on Asset***

Hasil uji model SEM pada Tabel 5, diperoleh bahwa layanan digital *e-wallet* berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA dengan p-value yaitu  $0.000 < 0.05$ , maka hipotesis  $H_1$  diterima. Hasil ini dapat dijelaskan bahwa semakin meningkatkan layanan digital *e-wallet* akan meningkatkan ROA dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Dengan demikian dapat diartikan yaitu semakin tinggi jumlah transaksi dan nominal transaksi *e-wallet* yang dilakukan oleh nasabah dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk akan semakin tinggi pula ROA yang akan diperoleh perusahaan dari transaksi

tersebut. Dengan demikian perusahaan harus terus berusaha meningkatkan agar nasabah terus meningkatkan jumlah dan nominal transaksi. Menurut (Lee et al., 2022) perusahaan harus memperhatikan desain aplikasi yang menarik, disebabkan hal tersebut berguna untuk menarik pengguna baru dan, pada saat yang sama juga mempertahankan pengguna yang sudah ada.

#### **Hipotesis 5: Pengaruh *Mobile Banking* terhadap *Return on Asset***

Hasil uji SEM PLS pada tabel 5 menunjukkan bahwa layanan *mobile banking* terhadap ROA berpengaruh secara negatif dengan p-value sebesar  $0.011 < 0.05$ , sehingga  $H_5$  ditolak. Maka dapat diartikan dengan semakin meningkatnya jumlah user dan nominal transaksi layanan *mobile banking*, maka ROA dari perusahaan akan berpengaruh negatif. Hal ini sesuai dengan penelitian (Sudaryanti et al., 2018) penggunaan *mobile banking* memiliki pengaruh negatif terhadap ROA di sektor perbankan. Hal ini berdasarkan investasi yang besar pada layanan digital perbankan bersifat jangka panjang pada aset teknologi (Kriebel & Debener, 2019), sehingga menyebabkan return yang diperoleh bank tidak langsung diterima oleh Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk pada tahun berjalan. Namun hasil ini tidak sejalan dengan penelitian (Alfatimah & Sundari, 2021) pemanfaatan teknologi ATM, *internet banking*, dan *mobile banking* secara bersama-sama memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *return bank*. Begitu juga dengan hasil penelitian (Imamah et al., 2021) juga menunjukkan bahwa *mobile banking* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap ROA pada 27 bank yang terdaftar BEI untuk periode 2017 – 2018.

#### **Hipotesis 6: Pengaruh *Internet Banking* terhadap *Return on Asset***

Tabel 5 hasil uji model SEM, bahwa *internet banking* bernilai positif dan tidak berpengaruh terhadap ROA di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk yaitu p-value  $0.128 > 0.05$ , maka  $H_6$  ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa adanya peningkatan jumlah user dan jumlah transaksi atas layanan *internet banking* tidak mempengaruhi ROA dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pengguna dari layanan *internet banking* di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk mayoritas adalah nasabah korporasi (perusahaan), sehingga jumlah user dan jumlah transaksi tidak banyak jika dibandingkan dengan layanan digital yang lain.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian (Akhisar et al., 2015) mengenai elektronik banking berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank-bank di negara berkembang. Kemudian (Khairina, 2022) menyatakan volume transaksi digital dikaitkan dengan peningkatan pengembalian aset (ROA) bank selama pandemic Covid-19. Penerapan *e-banking* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perbankan Indonesia (Kustina & Sugiarto, 2020). Penelitian (Akhisar et al., 2015) juga menekankan bahwa setiap bank berbeda, dimana ATM lebih sering digunakan oleh pelanggan daripada perangkat *e-banking* lainnya dikarenakan masa manfaatnya yang panjang. Di negara berkembang kebiasaan nasabah (kultur budaya) dan kurangnya infrastruktur bisa jadi belum dimanfaatkan dengan baik oleh produk digital bank.

**Hipotesis 7: Pengaruh *Fee-based Income* terhadap *Return on Asset***

Hasil olahan SEM Pls pada Tabel 5, diperoleh bahwa layanan digital *e-wallet* berpengaruh positif dan signifikan terhadap FBI dengan p-value yaitu  $0.010 < 0.05$ , maka hipotesis  $H_7$  diterima. Hasil ini dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi *fee-based income*, maka semakin tinggi ROA dari Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Muslich et al., 2020) (Khotijah & Sugiono, 2021) (Suardana & Kustina, 2017), namun tidak sejalan dengan (Purwanti, 2021) dan (Kholifah, 2020).

**Pengaruh Total dan Pengaruh Tidak Langsung**

Hasil uji SEM pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pengaruh total dari variabel *mobile banking* ( $X_1$ ), *internet banking* ( $X_2$ ), *e-wallet* ( $X_3$ ). Pengaruh total menunjukkan adanya pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Untuk pengujian tidak langsung pertama, yaitu variabel *mobile banking* terhadap ROA dengan *fee-based income* sebagai variabel mediasi. Kedua, variabel *internet banking* terhadap ROA dengan *fee-based income* dengan variabel mediasi. Kemudian ketiga, *e-wallet* terhadap ROA dengan *fee-based income* sebagai variabel mediasi.

**Tabel 6. Hasil Uji Pengaruh Tidak Langsung**

Variabel Penelitian	Original Sample (O)	T Statistics ( O/STDEV )	P-Values
<i>E-wallet -&gt; Fee-based Income -&gt; Return on Asset</i>	0.129	1.419	<b>0.157</b>
<i>Internet Banking -&gt; Fee-based Income -&gt; Return on Asset</i>	-0.162	0.920	<b>0.358</b>
<i>Mobile Banking -&gt; Fee-based Income -&gt; Return on Asset</i>	0.190	1.086	<b>0.278</b>

Sumber: Hasil olah data SEM PLS (2022)

Pengujian Smart PLS pengaruh tidak langsung (*specified indirect effect*) yang pertama, di Tabel 6 bahwa p-value sebesar  $0.157 > 0.05$ , maka disimpulkan bahwa variabel *mobile banking* terhadap ROA dengan *fee-based income* sebagai variabel mediasi menunjukkan hasil bernilai positif dan tidak berpengaruh. Untuk pengujian hipotesis kedua dengan p-value sebesar  $0.358 > 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa pengujian variabel *internet banking* terhadap ROA dengan *fee-based income* dengan variabel mediasi bernilai positif dan tidak berpengaruh. Kemudian ketiga, *e-wallet* terhadap ROA dengan *fee-based income* sebagai variabel mediasi hasilnya juga bernilai positif dan tidak berpengaruh dengan p-value sebesar  $0.278 > 0.05$ . Dengan demikian pengujian pengaruh tidak langsung semuanya tidak berpengaruh, karena *cut off value* yang memberikan batasan hipotesis diterima harus T statistik  $> 1,96$  dan P Value  $< 0,05$ .

**Implikasi Manajerial**

Investasi layanan *digital service* yaitu *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk bisa dikatakan suatu investasi jangka panjang, dimana dampak secara langsung pendapatan yang diterima perusahaan belum besar. Hingga saat ini, produk layanan perbankan

digital di Bank swasta yang *terdaftar* di BEI Tbk yang memiliki pengaruh selama 3 tahun dikembangkan yaitu layanan digital *e-wallet*. Oleh sebab itu perusahaan harus tetap mempertahankan dan juga meningkatkan performa dari layanan digital ini. Sedangkan untuk *internet banking* dan *mobile banking* perusahaan Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk harus dapat meningkatkan performa dan mengembangkan fitur-fitur teknologi dari layanan tersebut. Faktor-faktor keamanan, kenyamanan dan kemudahan dalam pengoperasian bagi nasabah harus menjadi fokus dalam pengembangan layanan digital tersebut.

Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk juga sebaiknya aktif dalam mempromosikan layanan tersebut baik kepada nasabah baru maupun kepada nasabah yang lama. Hal itu perlu dilakukan sebagai layanan kepada nasabah dan mencegah nasabah berpindah kepada bank pesaing. Selain itu tantangan juga berasal bank-bank digital sudah berkembang pesat di lingkungan Perbankan di Indonesia. Saat ini, sebagian besar bank komersial telah mengadopsi teknologi digital ke tingkat yang lebih tinggi untuk meningkatkan loyalitas nasabah terhadap layanan yang mereka tawarkan. Selain itu, Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk diyakini harus aktif menarik nasabah baru untuk menawarkan layanan ini melalui layanan digital banking guna meningkatkan profitabilitas perusahaan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil uji model dengan SEM Pls menunjukkan bahwa *e-wallet* dan *fee-based income* memiliki pengaruh terhadap ROA pada bank swasta yang terdaftar di BEI. Sedangkan, *mobile banking* tidak mempengaruhi *fee-based income*, namun secara langsung berpengaruh negatif terhadap ROA. Selanjutnya, hasil uji model SEM Pls pada variabel *internet banking* tidak berpengaruh *fee-based income* maupun ROA pada bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk.

### Saran

Hasil sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa hampir semua layanan perbankan dianggap berdampak pada profitabilitas. Tetapi pada penelitian ini *mobile banking*, *internet banking* dan *e-wallet* menunjukkan hasil yang berbeda pada Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Layanan digital yaitu *mobile banking* dan *internet banking* masih perlu lebih ditingkatkan dari sisi performanya. Untuk itu maka infrastruktur layanan digital dan karakteristik sosial budaya dari perilaku (keamanan, kemudahan dan kenyamanan) *nasabah* dapat menjadi faktor yang mempengaruhi penggunaan layanan digital perbankan di Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk.

Investasi layanan digital merupakan investasi jangka menengah panjang, sehingga suatu bank tidak bisa langsung memperoleh hasil dan dampak kepada kinerja keuangannya. Disamping itu, Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk harus senantiasa mempertimbangkan biaya infrastruktur dan biaya

iklan promosi yang tinggi dalam mempromosikan layanan bank digital karena dapat mengurangi pendapatan Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk. Untuk itu maka diperlukan *cost and benefit analysis*, apakah setiap nilai investasi dan biaya yang dikeluarkan dapat memberikan manfaat yang lebih kepada profitabilitas perusahaan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya yaitu:

1. Hanya fokus pada layanan digital *e-wallet*, *mobile banking* dan *internet banking*, padahal saat ini layanan digital sudah jauh berkembang selain variabel yang diteliti. Selain itu indikator - indikator digunakan hanya meliputi jumlah user, jumlah transaksi dan nominal transaksi dari penggunaan layanan digital perbankan. Dari keseluruhan dapat dilihat *R-square* yang hanya sebesar 22.3 persen menjelaskan variabel FBI, sehingga ada 77.7 persen variabel eksogen lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti variabel dan indikator yang berbeda dalam layanan digital perbankan misalnya *phone banking*, ATM (ATM), SMS banking, electronic data capture (EDC), *point of sale* (POS), *cash deposit machine* (CDM) dan lain-lain.
2. Obyek pada penelitian ini hanya terbatas pada perusahaan Bank swasta yang terdaftar di BEI Tbk, sehingga kesimpulan dan hasil penelitian ini tidak dapat mengeneralisir dengan bank lain yang memiliki layanan digital. Maka peneliti selanjutnya dapat menambah sampel penelitian sehingga penelitian lebih luas.
3. Adanya keterbatasan periode waktu yang diteliti. Jangka waktu penelitian ini hanya selama 3 tahun yaitu tahun 2019–2021, sehingga perlu menambah periode penelitian untuk dijadikan sampel pada penelitian berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhisar, I., Tunay, K. B., & Tunay, N. (2015). The Effects of Innovations on Bank Performance: The Case of Electronic Banking Services. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 369–375. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.336>
- Alfatihah, P., & Sundari, B. (2021). Pengaruh Transaksi Perbankan Elektronik (Electronic Banking) Terhadap Kinerja Keuangan Entitas Publik Perbankan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 26(1), 30–40. <https://doi.org/10.35760/eb.2021.v26i1.3383>
- Arif, M., & Masdupi, E. (2020). Pengaruh Internet Banking Terhadap Kinerja Perbankan. *Jurnal Ecogen*, 3(4), 598. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v3i4.10435>
- Arini, F. D. (2016). *Analisis Pengaruh Elektronik Banking Terhadap Profitabilitas Bank Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2020*. 4(1), 1–23.
- Arthur J. Keown, John D Martin, J. William Petty, D. F. S. J. (2017). *Manajemen Keuangan: Prinsip dan Penerapan* (Indriani (ed.); Edisi Kese). Indeks.
- Baskerville, R., Capriglione, F., & Nunzio Casalino. (2020). Impacts, challenges and trends of digital transformation in the banking sector. *Law and Economics Yearly Review*, 9. <file:///C:/Users/Simamora/Downloads/SSRN-id3835433.pdf>
- Cabanillas, F. L., Luna, I. R. D. L., & Francisco Javier Montoro Rios. (2017). Intention to use new mobile payment systems : A comparative analysis of SMS and NFC payments Intention to use new mobile payment systems : a comparative analysis of SMS and NFC payments. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 30(01), 724–742. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1305784>
- Damayanti, S. L., Yani, Y., Asnaini, A., & Afrianty, N. (2021). Minat Menggunakan E-Wallet pada Generasi Milenial dengan Pendekatan UTAUT (Unified Theory of Acceptance Use of Technology). *Jurnal BAABU AL-ILMI: Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 6(1), 63. <https://doi.org/10.29300/ba.v6i1.3988>
- Ghozali, I. dan L. (2015). *Partial Least Square Konsep Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0* (edisi 2). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi, S. S., & Nurjanah, S. (2017). Based Income Di Bank Mandiri ( Persero ) Tbk Cabang Jakarta Plaza. *Akuntansi Dan Manajemen*, 14(01), 186–202.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & G, V. K. (2014). *Partial least squares structural equation modeling ( PLS-SEM ) An emerging tool in business research*. February. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Haque, A., Ulfy, M. A., & Hossain, A. (2020). *Factors Influencing the Use of E-wallet as a Payment Method among Malaysian Young Adults Factors Influencing the Use of E-wallet as a Payment Method among Malaysian Young Adults Department of Business Administration*. February.

<https://doi.org/10.37227/jibm-2020-2-21>

- Hendayana, Y., & Riyanti, N. (2020). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Likuiditas, Dan Leverage Terhadap Nilai Perusahaan. *Kinerja*, 2(01), 36–48. <https://doi.org/10.34005/kinerja.v2i02.795>
- Hossain, M. I. (2021). Effects of E-banking adoption on the financial performance of state-owned commercial banks in Bangladesh. *Information Resources Management Journal*, 34(4), 93–112. <https://doi.org/10.4018/IRMJ.20211001.oa1>
- Imamah, N., Safira, D. A., Brawijaya, U., & Timur, J. (2021). Pengaruh Mobile Banking Terhadap Profitabilitas. *Profit: Jurnal Administrasi Bisnis*, 15(1), 95–103.
- Kasmir. (2016). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya* (Cetakan 17). Rajawali Pers.
- Kasmir. (2019). *Analisis Laporan Keuangan* (11th ed.). Rajawali Pers.
- Khairina, N. (2022). Bank's Digitalization and Financial Performance during Pandemic in Indonesia. *International Journal of Entrepreneurship, Business and Creative Economy*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.31098/ijebe.v2i1.722>
- Kholifah, N. (2020). *Pengaruh Spread Bagi Hasil, Fee Based Income, Npf, Fdr,Dpk Dan Bopo Terhadap Profitabilitas Pada Bank Syariah Mandiri Periode 2015-2019*. [http://repository.uinsaizu.ac.id/8882/1/Noor Kholifah\\_Pengaruh Spread Bagi Hasil%2C Fee Based Income%2C NPF%2C FDR%2C DPK dan BOPO Terhadap Profitabilitas Pada Bank Syariah Mandiri Periode 2015-2019.pdf](http://repository.uinsaizu.ac.id/8882/1/Noor%20Kholifah_Pengaruh%20Spread%20Bagi%20Hasil%20Fee%20Based%20Income%20NPF%20FDR%20DPK%20dan%20BOPO%20Terhadap%20Profitabilitas%20Pada%20Bank%20Syariah%20Mandiri%20Periode%202015-2019.pdf)
- Khotijah, S., & Sugiono, A. (2021). Pengaruh Fee Based Income Dan Interest Income Terhadap Pendapatan Perusahaan (Studi Empiris Bank Bumn Indonesia Periode 2010-2019). *Wacana Equilibrium (Jurnal Pemikiran Penelitian Ekonomi)*, 9(01), 23–34. <https://doi.org/10.31102/equilibrium.9.01.23-34>
- Koroleva, E. V., & Kudryavtseva, T. (2020). Factors Influencing Digital Bank Performance. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1114 AISC(December), 325–333. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-37737-3\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-030-37737-3_29)
- Kriebel, J., & Debener, J. (2019). The Effect of Digital Transformation on Bank Performance. *Available at SSRN 3461594*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3461594](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3461594)
- Kurniawan, A., Rahayu, A., Wibowo, L. A., & Indonesia, U. P. (2021). *Pengaruh Transformasi Digital*. 10(2).
- Kustina, K. T., & Sugiarto, Y. W. (2020). Pengaruh penerapan branchless banking dan e-banking terhadap kinerja keuangan sektor perbankan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 5(1), 116–128. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/akuntansi>
- Lee, Y. Y., Gan, C. L., & Liew, T. W. (2022). The Impacts of Mobile Wallet App Characteristics on Online Impulse Buying: A Moderated Mediation Model. *Human Behavior and Emerging*

*Technologies*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2767735>

- Lim, R., & Lady. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Menggunakan Layanan Mobile Banking di Batam. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 5(1), 941–947. <https://doi.org/10.36778/jesya.v5i1.677>
- Malik, N., Oktavia, A., Suliswanto, M. S. W., & Anindynta, F. A. (2020). Financial banking performance of ASEAN-5 countries in the digital era. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 24(1), 117–130. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v24i1.2641>
- Masita, A. (2014). Analisis variabel-variabel yang mempengaruhi fee based income (studi kasus pada bank pemerintah dan bank asing di indonesia tahun 2008- 2012). *Jurnal Ilmiah Universitas Brawijaya*. <http://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/viewFile/970/886>
- Muslich, M. A., Sri Nuringwahyu, & Ratna Niken Hardati. (2020). Pengaruh Fee Based Income Dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (Bopo) Terhadap Profitabilitas (Roa) (Studi Pada Bank Umum Bumn Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jiagabi*, 9(2), 277–283.
- OJK. (2020). Cetak Biru Transformasi Digital Perbankan. *Ojk*, 13(April), 1–54.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2018). POJK Nomor 12/POJK.03/2018 Tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital Oleh Bank Umum. *Ojk RI*, 1, 1–55. [http://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/lembaga-keuangan-mikro/peraturan-ojk/Documents/SAL-POJK Perizinan Final F.pdf](http://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/lembaga-keuangan-mikro/peraturan-ojk/Documents/SAL-POJK%20Perizinan%20Final%20F.pdf)
- POJK Nomor 12/POJK.03/2021, POJK No 12/POJK.03/2021 (2021).
- Purwanti, N. A. (2021). *Pengaruh Fe Based Income , Loan To Deposit Ratio Dan Capital Adequacy Ratio Terhadap Profitabilitas Pada PT . Bank Central Asia TBK ( BCA ) Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2019*. <http://eprints.umpo.ac.id/6636/2/2>. BAB 1.pdf
- Rahayu, S. R., & Lestari, M. (2021). *Pengaruh Mobile Banking , BOPO , DPK , DAN Transaksi Valas Terhadap Fee Based Income*. 123–135.
- Rivai, A. (2021). The Effect Of Digital Banking Technology On Bank Efficiency And Employee Demand In Indonesian Banking Industry. *Nveo-Natural Volatiles & Essential Oils ...*, 8(6), 1029–1048. <http://www.nveo.org/index.php/journal/article/view/3727>
- Suardana, P. A. K. P., & Kustina, K. T. (2017). Pengaruh Fee Based Income Dan Transaksi E-Banking Terhadap Perubahan Laba Pada Pt. Bank Pembangunan Daerah Bali. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 2(2), 331–343.
- Sudaryanti, D. S., Sahroni, N., & Kurniawati, A. (2018). Analisa Pengaruh Mobile Banking Terhadap Kinerja Perusahaan Sektor Perbankan Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 4(November), 96–107. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jem>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA, CV.

- Surachim, A., Hidayat, Y. M., & Zain, N. H. (2021). *Pengaruh Mobile banking Terhadap Fee Based Income*. 21(2), 55–62.
- Syahputra, R., & Suparno, S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Internet Banking Dan Mobile Banking Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan (Studi Pada Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2016-2020 )*. 7(3), 379–388.
- Wadesango, N. (2020). The impact of digital banking services on performance of commercial banks. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 23(23), 343–353.
- Widyastuti, K., Wuri, P. H., & Lik Wilarso. (2017). *Tantangan Dan Hambatan Implementasi Produk Uang Elektronik Di Indonesia: Studi Kasus PT XYZ*. 13, 38–48.
- Winarko, H. B. (2017). Analisis Perilaku Konsumen Segmen Dewasa Muda Dalam Penggunaan Layanan Daring Perbankan: Manfaat Dan Risikonya. *Journal of Management and Business Review*, 12(1), 77–89. <https://doi.org/10.34149/jmbr.v12i1.49>
- Yegon, J. C., & Githaiga, P. N. (2019). Income Diversification and Financial Performance. Should Banks Trade. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies (JAFAS)*, 5(4), 1–14. <https://doi.org/10.32602/jafas.2019.34>