

PENGARUH VARIASI PRODUK DAN KAPITALISASI BANK TERHADAP FINANCIAL PERFORMANCE DENGAN TEKNOLOGI SEBAGAI VARIABEL MODERASI

Brandon Fernando¹, Y Agus Bagus Budi N²

¹(Bekerja di salah satu bank swasta di Jakarta)

²(Staff Pengajar FEB, Universitas Trisakti)

UNIVERSITAS TRISAKTI

Email : brandonfernando1999@gmail.com / yoseph.agus@trisakti.ac.id

Abstract

The objective of this empirical study is to examine and to analyze the effect of Product Variety and capitalization of banks on the relation of financial performance, with the usage of internet of things and mobile banking as moderating variables. This research is also used to look further

the significance of technology and modernization of the banking sector on its financial success, therefore this research hopefully will inspire and encourage firms in the banking industry to implement and integrate technology into their products line-up. The samples used in this research is the banking sector firms registered in Bursa Efek Indonesia (BEI) and published their annual reports from period of 2017 to 2019. This research uses multiple regression analysis as hypothesis testing method. The result of this empirical study are (1) Product variety and capitalization of banks do not have positive effect on financial performance. (2) Capitalization of banks have positive and significant effect on financial performance. (3) Internet of things do not moderate positively on the overall of product variety and capitalization of banks. (4) Mobile banking do not moderate positively on the overall of product variety and capitalization of banks.

Key Words: *Product variety, Bank capitalization, Financial performance, Internet of things, mobile banking.*

1. Pendahuluan

Di era modern dimana semuanya berubah secara cepat dan telah terhubung dengan teknologi, maka perlu bagi para pelaku di dunia bisnis untuk berubah juga, karena apabila mereka tidak menyesuaikan dengan perkembangan zaman maka tentu mereka akan kalah bersaing dengan kompetitor yang lebih baik beradaptasi, sehingga mereka menjadi tidak relevan dan tidak dilirik serta akhirnya dilupakan dan ditinggalkan oleh konsumen.

Dunia perbankan sendiri sebenarnya tidak asing dengan perubahan teknologi dan penyesuaian. Jika zaman dahulu sekali nasabah harus pergi ke cabang apabila ingin bertransaksi, maka sejak diperkenalkan teknologi ATM (*Automatic Teller Machine*) pada tahun 1960an di dunia, yang kemudian marak di Indonesia mulai tahun 1990, yang memungkinkan nasabah tidak perlu mengantri di cabang lagi, sehingga layanan perbankan menjadi lebih cepat dan mudah bagi nasabah.

Selain itu dari segi produk juga banyak mengalami perubahan yang disebabkan karena muncul dan berkembangnya teknologi-teknologi baru, seperti adanya kartu kredit sebagai salah satu alternatif metode pembayaran, uang elektronik yang bisa digunakan untuk banyak transaksi keuangan sehari-hari, *SMS banking*, *internet banking* hingga *mobile banking* yang memungkinkan transaksi perbankan dilakukan dari mana saja, semuanya muncul karena perkembangan zaman dan juga sebagai wujud dari tuntutan di dalam berbisnis apabila perusahaan ingin bertahan. Oleh karena itu salah satu metode yang dilakukan oleh para bank untuk bertahan adalah dengan memperluas layanan produknya, dimana bank di abad 21 khususnya 1 dekade terakhir ini tidak hanya menyediakan produk *basic* perbankan saja (simpanan, pinjaman, transfer uang) namun mulai merambat ke aspek-aspek *daily life* seperti bekerjasama dengan berbagai perusahaan dan merchant terkait metode pembayaran tagihan, pemberian kredit yang beragam untuk berbagai kebutuhan konsumen baik konsumtif maupun

produktif, hingga ke aspek investasi melalui bank seperti deposito, jual-beli obligasi dan SUN melalui bank, hingga transaksi saham melalui sekuritas anak perusahaan bank tersebut. Ekspansi yang dilakukan bank juga dipengaruhi oleh kapitalisasi dari bank tersebut, dimana kita tahu sendiri bahwa di Indonesia bank dikelompokkan berdasarkan BUKU (Bank Umum Kegiatan Usaha) yang dinilai dari modal intinya, yang terdiri dari: BUKU I (modal inti kurang dari Rp 1 Triliun), BUKU II (modal inti Rp 1-5 Triliun), BUKU III (modal inti Rp 5-30 Triliun), dan BUKU IV (modal inti >Rp 30 Triliun). Dikarenakan ekspansi layanan produk membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga bank-bank yang lebih kecil dari segi kapitalisasinya pada umumnya memiliki layanan produk yang tidak seluas atau sekompleks bank dengan nilai kapitalisasi yang besar. Oleh karena itu faktor kapitalisasi BUKU bank menjadi faktor penting yang tidak bisa diabaikan.

Tinjauan Pustaka

Jensen dan Meckling (1976) memberikan definisi teori keagenan sebagai hubungan antara agen (manajemen usaha) dengan *principal* (pemilik usaha). Di dalam hubungan ini, tercipta sebuah persetujuan yang menyatakan bahwa *principal* memberikan perintah kepada agen supaya melakukan sesuatu disertai dengan pemberian wewenang kepada agen untuk mengambil keputusan yang terbaik bagi *principal*. Dalam persetujuan ini, kedua belah pihak berada di dalam posisi dan perannya masing-masing. *Principal* selaku pemilik memiliki akses terhadap informasi perusahaan yang bersifat internal, sedangkan agen berperan sebagai pelaku operasional perusahaan secara agregat.

Principal dan agen memiliki tujuan dan kepentingannya masing-masing yang cenderung berbeda sehingga dapat memicu timbulnya konflik dan pengaruh antara satu dengan yang lainnya. Di dalam penelitian ini, posisi investor sebagai *principal* memiliki peran yang sangat penting karena investor dapat menentukan jumlah modal yang akan ditanamkan pada perusahaan dan kepemilikan hak serta wewenang untuk menentukan penggunaan dana yang diinvestasikan. Selain itu, investor sebagai *principal* di dalam penelitian ini akan dinilai berdasarkan besarnya modal (yang dapat dilihat dari kapitalisasi) yang mereka suntikkan ke dalam perusahaan, dan relasi antara modal yang disetokan dengan variasi produk yang ditawarkan oleh bank tersebut, serta dengan adanya bantuan alat-alat teknologi *Internet of*

Things dan *mobile banking* yang telah diterapkan oleh bank, maka peran investor akan semakin terlihat, demikian juga dari pihak agen selaku pihak yang menjalankan operasional di perusahaan sehari-hari, seberapa besar wewenang yang diberikan dari *principal* kepada agen dalam menjalankan perusahaan, serta apakah dukungan dan kepercayaan dari *principal* kepada agen menjadikan perusahaan lebih maju lagi, yang akan dinilai dari kinerja keuangan.

Dunia perbankan memiliki eksposur atas risiko operasional yang sangat tinggi dan dapat memberikan dampak negatif bagi bisnis perbankan. Berdasarkan The Basel III Regulation (Basel Committee, 2010), jenis-jenis risiko utama yang mengancam bank berasal dari aktivitas bisnis bank, yaitu risiko kredit (*credit*), risiko pasar (*market*), risiko likuiditas (*liquidity*) dan risiko operasional (*operational*).

1. Risiko kredit adalah risiko terkait dengan kebangkrutan yang dialami oleh debitur yang meminjam uang dari bank sehingga ia tidak mampu melunaskan kewajibannya berdasarkan perjanjian yang telah disepakati sebelumnya dan menyebabkan bank mengalami kerugian (Gertler et al., 2012).
2. Risiko pasar adalah risiko yang berhubungan dengan gangguan pasar pada pendapatan yang diterima oleh bank, modal yang dimiliki, serta kemampuan untuk menjalankan operasional. Gangguan pasar yang dimaksud dapat berupa perubahan pada tingkat suku bunga, nilai tukar dengan valuta asing, perubahan harga komoditas (Varotto, 2011).
3. Risiko likuiditas adalah risiko bahwa aset perusahaan yang akan jatuh tempo tidak dapat diuangkan atau dijual sehingga perusahaan tidak memiliki kas dan tidak mampu menutupi kebutuhan arus kas perusahaan dan utang perusahaan (Van Greuning dan Brajovic-Bratanovic, 2015).
4. Risiko operasional adalah risiko akan timbulnya kerugian yang disebabkan dari gagalnya proses internal dari perusahaan, sumber daya manusia, sistem, hingga peristiwa eksternal.

Berdasarkan penjabaran di atas, diketahui bahwa hanya risiko operasional yang tergolong sebagai risiko non finansial. Di masa lalu, risiko operasional selalu dianggap sebagai risiko residual dalam risiko bank. Seiring berkembangnya zaman dan teknologi, risiko operasional menjadi sebuah

hal yang cukup krusial untuk sektor perbankan. The Basel Committee mengidentifikasi empat sumber yang umumnya menjadi sumber risiko operasional, yaitu *people, process, system*, dan *external events*. Contoh konkrit dari sumber risiko tersebut adalah sebagai berikut:

1. Praktik yang tidak sesuai dengan prosedur yang seharusnya, seperti *human error*;
2. Kerusakan pada asset perusahaan yang ditimbulkan oleh kejadian yang alami maupun buatan manusia, seperti gempa bumi atau tindakan teroris;
3. *System failures* seperti kegagalan perangkat keras dan perangkat lunak yang menyebabkan gangguan dalam keberlanjutan operasional;
4. Kerugian yang disebabkan oleh *fraudulent actions*, seperti perampokan, pencurian.

Risiko operasional yang tinggi dalam beberapa tahun terakhir menyebabkan sektor perbankan menaruh perhatian khusus untuk menangani risiko ini. Hal ini dikarenakan risiko operasional dapat memberikan dampak bagi kinerja keuangan perusahaan meskipun risiko ini tergolong sebagai risiko non finansial (Ammirato et al., 2019).

Risiko yang dihadapi oleh perusahaan juga ditambah dengan timbulnya berbagai tantangan yang dihadapi oleh perusahaan. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh perbankan adalah pasar yang semakin kompetitif sehingga memicu bank untuk meningkatkan jumlah produk agar bisa tetap bersaing dengan bank lainnya (Tucker and Jubb, 2017). Pasar yang semakin kompetitif ini salah satunya disebabkan oleh perubahan zaman yang menyebabkan kebutuhan konsumen pun bergeser pula. Tentu saja 5 hingga 10 tahun yang lalu nasabah tidak memerlukan kuota internet, berlangganan layanan *streaming*, dan lain-lain. Oleh karena itu, bank perlu memastikan bahwa produk-produk yang disediakan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan nasabah serta perlu juga melakukan sosialisasi agar nasabah dapat memahami dan membedakan berbagai produk yang disediakan oleh bank.

Di Indonesia, bank dibagi berdasarkan modal intinya ke dalam 4 BUKU (Bank Umum Kapital Usaha), yaitu:

1. BUKU I (Modal inti kurang dari Rp 1 Triliun)

Dalam menjalankan kegiatan usahanya, bank-bank yang termasuk di dalam Bank BUKU I hanya diperbolehkan untuk melaksanakan aktivitas berupa:

- Kegiatan menghimpun dana.
- Kegiatan menyalurkan dana.
- Kegiatan pembiayaan perdagangan (*trade finance*).
- Kegiatan dengan cakupan yang terbatas bagi keagenan dan kerja sama.
- Jasa layanan perbankan dan *electronic banking* dengan cakupan yang dibatasi.
- Kegiatan penyertaan modal bersifat sementara dalam rangka untuk penyelamatan kredit.
- Kegiatan perdagangan valuta asing.
- Kegiatan lainnya yang lazim dilakukan bank dan tidak bertentangan dengan aturan yang ada.

Contoh bank yang berada di golongan BUKU I antara lain Bank Yudha Bakti, Bank Pembangunan Daerah Banten.

2. BUKU II (Modal inti Rp 1-5 Triliun)

Menurut aturan, Bank BUKU 2 diperbolehkan menjalankan kegiatan-kegiatan sebatas berikut:

- Kegiatan menghimpun dana.
- Kegiatan menyalurkan dana.
- Kegiatan pembiayaan perdagangan (*trade finance*).
- Kegiatan *treasury* secara terbatas.
- Keagenan dan kerja sama.
- Jasa layanan perbankan dan *electronic banking*.
- Kegiatan penyertaan modal.
- Kegiatan penyertaan modal yang bersifat sementara.
- Kegiatan lainnya yang lazim dilakukan bank dan tidak bertentangan dengan aturan yang ada.

Contoh bank yang berada di kategori BUKU 2 adalah Bank National Nobu, Bank Mayapada, Bank Sinarmas.

3. BUKU III (Modal inti Rp 5-30 Triliun)

Dengan kapitalisasi modal yang lebih besar namun masih berada di bawah Bank BUKU 4, bank di kategori ini diperbolehkan untuk melakukan transaksi dan kegiatan perbankan lainnya di luar negeri namun masih dibatasi. Layanan perbankan yang disediakan bank BUKU 3 hanya sebatas wilayah benua Asia dan sekitarnya saja. Apabila bank tersebut sudah memasuki kategori bank BUKU 4, baru bank tersebut bebas melakukan ekspansi bisnisnya ke seluruh dunia. Contoh bank yang berada di kategori ini antara lain Bank Permata, BTN, Maybank Indonesia, dan lain-lain.

4. BUKU IV (Modal inti lebih dari Rp 30 Triliun)

Bank yang termasuk ke dalam kategori BUKU 4 adalah bank yang memiliki modal inti lebih dari Rp 30 triliun. Sama seperti Bank yang berada di kategori BUKU 3, kegiatan perbankan yang dilakukan Bank BUKU 4 mencakup seluruh kegiatan yang boleh dilakukan oleh Bank BUKU 1 dan 2, yang berbeda adalah Bank BUKU 4 tidak diberi batas-batas untuk transaksi luar negerinya seperti yang dialami Bank BUKU 3. Contoh bank yang berada di kategori ini adalah BCA, BNI, BRI, Bank Mandiri, CIMB Niaga.

Kategori ini yang bisa digunakan untuk mencerminkan ukuran bank tersebut juga dapat digunakan untuk memprediksi penggunaan teknologi oleh bank. Bank dengan level BUKU yang lebih tinggi akan menginvestasikan lebih besar dalam teknologi perbankan dibandingkan dengan bank yang level BUKUnya rendah. Perlu juga dicatat bahwa bank yang berada di kategori ini bisa berubah sewaktu-waktu (naik atau turun BUKU), yang bisa saja disebabkan oleh perubahan modal dari bank tersebut.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, untuk mengetahui pengaruh variasi produk dan kapitalisasi bank (BUKU) terhadap *financial performance*, dengan penggunaan *Internet of Things* (IoT) dan *mobile banking* sebagai variabel moderasi. Jenis penelitian yang dilakukan di penelitian ini adalah uji hipotesa, dimana hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan akan dibandingkan dengan hipotesis yang telah disusun di bab sebelumnya. Unit analisis dan jenis data di dalam penelitian kali ini termasuk dalam kategori Data Panel, dimana data panel memiliki pengelompokkan data yang berbeda (dalam hal ini perusahaan yang berbeda) dan juga memiliki unsur time series juga di dalamnya yaitu data perusahaan selama 5 tahun terakhir. Jenis data ini dipilih peneliti karena semakin banyaknya jumlah data yang diobservasi (n) untuk kepentingan estimasi parameter populasi, semakin banyak pula jumlah observasi tersebut membawa dampak positif dengan memperbesar *degree of freedom*, dan menurunkan kemungkinan timbulnya kolinearitas antar variabel, selain itu penggunaan data panel juga memungkinkan untuk melakukan estimasi karakteristik setiap perusahaan dengan memperhitungkan dan memperhatikan dinamika waktu selama penelitian. Dengan demikian, analisis dari hasil estimasi yang dilakukan akan memberikan hasil yang lebih komprehensif serta

mencakup hal-hal dan fenomena yang lebih mendekati realita.

Pada penelitian ini financial performance diukur dengan mengambil 2 item yaitu *Net Income after tax* dan *Return on Equity* (ROE). Item *net income after tax* akan dinyatakan sebagai data ordinal, yaitu data yang memiliki peringkat. Data akan diambil dari laporan tahunan perusahaan kemudian akan diberikan peringkat, dengan tujuan untuk menghindari data tidak normal pada saat proses pengolahan data. Sedangkan item ROE akan dinyatakan dalam persentase, yang juga diambil dari laporan tahunan yang dirilis perusahaan. Perhitungan dari kedua item tersebut dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$Return\ on\ Equity\ (\%) = \frac{Net\ Income\ after\ tax}{Shareholder's\ equity\ (dalam\ rupiah)} \times 100$$

Tabel 1
Rentan ke peringkat minimal berdasarkan after tax

Peringkat (dari level ke bawah)	Rentang net income after tax perusahaan
1	700 juta
2	Rp 0 - Rp 100.000.000.000
3	Rp 100.000.000.000 - Rp 500.000.000.000
4	Rp 500.000.000.000 - Rp 1.000.000.000.000
5	Rp 1.000.000.000.000 - Rp 5.000.000.000.000
6	Rp 5.000.000.000.000 - Rp 25.000.000.000.000
7	> Rp 25.000.000.000.000

Variabel Independen

1. Variasi Produk

Menurut Kotler dan Keller (2008:15) variasi produk merupakan kumpulan dari seluruh produk dan jasa yang ditawarkan oleh penjual tertentu kepada konsumen, yang merupakan pembeda antar perusahaan di kategori yang sama. Dalam penelitian ini variasi produk dihitung berdasarkan kategori umum yang ada di laporan tahunan, untuk menilai seberapa luas bank tersebut memiliki variasi produk. Contohnya apabila di laporan tahunan bank menuliskan kategori: simpanan, pinjaman, *e-banking* maka akan dihitung sebagai 3 (tiga) kategori karena yang ingin diketahui adalah seberapa luas bank tersebut mengembangkan produknya ke berbagai aspek dan kategori.

2. Kapitalisasi Bank

Berdasarkan peraturan peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 6/POJK.03/2016 tentang Kegiatan Usaha dan Jaringan Kantor Berdasarkan Modal Inti Bank, definisi Bank BUKU adalah pengelompokkan

bank-bank berdasarkan kegiatan usahanya dan juga besarnya modal inti. Berdasarkan peraturan tersebut, bank umum di Indonesia terbagi menjadi 4 BUKU yaitu:

1. BUKU I (modal inti kurang dari Rp 1 Triliun)
2. BUKU II (modal inti Rp 1-5 Triliun)
3. BUKU III (modal inti Rp 5-30 Triliun)
4. BUKU IV (modal inti lebih dari Rp 30 Triliun)

Item Kapitalisasi Bank diukur dengan dinilai sebagai data ordinal, yaitu data yang memiliki peringkat, dimana bank BUKU IV diberikan nilai, dan sebaliknya peringkat terakhir oleh bank BUKU terendah.

Tabel 2. Peringkat Variabel Kapitalisasi Bank

Nilai	Kategori Bank
4	BUKU IV
3	BUKU III
2	BUKU II
1	BUKU I

3. Penggunaan *Internet of Things*

Menurut (Ammirato et al.,2019), *Internet of Things* dapat didefinisikan sebagai benda-benda yang terhubung dengan jaringan internet dan dapat saling berkomunikasi sehingga mereka dapat saling bertukar data serta informasi dan menyebabkan barang tersebut bisa menjalankan fungsinya lebih optimal dibandingkan dengan barang biasa. Untuk mengukur *Internet of Things*, akan digunakan variabel *dummy*, dimana akan diberikan skor "0" bila bank tersebut belum memiliki dan menerapkan teknologi *Internet of Things*, sedangkan skor "1" akan diberikan bila bank tersebut telah memiliki dan menerapkan teknologi *Internet of Things*.

4. Penggunaan *mobile banking*

Mobile banking merupakan layanan perbankan yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi perbankan dan mengakses fitur-fitur yang disediakan bank, hanya dari *smartphone*. Dalam penelitian ini, penggunaan *mobile banking* akan dilihat berdasarkan volume transaksi pada tahun berjalan bank tersebut. Apabila di dalam laporan tahunan bank tersebut tidak diungkapkan berapa volume transaksi *mobile banking* di tahun tersebut, maka akan ditulis "0" oleh peneliti.

Dalam penelitian ini, metode yang dipakai untuk memperoleh data adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan sebuah metode pengumpulan data dengan cara

mengumpulkan, melakukan pencatatan, dan melakukan *review* terhadap dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini. Data yang digunakan di dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari laporan tahunan (annual report) perusahaan untuk periode tahun 2015 sampai dengan tahun 2019, yang dipublikasikan di *platform* Bursa Efek Indonesia melalui website *idx.co.id*. Data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan alat pengolah data yaitu aplikasi *software* SPSS.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia per tahun 2020 yaitu sebanyak 46 perusahaan. Untuk pengambilan sampel dalam penelitian kali ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Metode ini dipilih karena populasi perusahaan perbankan memiliki unsur heterogenitas yang dilihat dari kategori BUKU perusahaan tersebut, oleh karena itu sampel yang dipilih harus dapat mewakili keempat BUKU bank tersebut, supaya sampel yang diambil dapat cukup merepresentasikan kondisi populasi. Jumlah sampel dalam setiap kategori BUKU diambil secara tidak proporsional, karena jumlah perusahaan yang berada dalam setiap kategori BUKU perusahaan tersebut tidak merata. Selain itu tujuan yang ingin dicapai dan harus dipenuhi oleh perusahaan sampel adalah bank yang berusaha untuk *update* dan berinvestasi dalam teknologi seperti *mobile banking*.

Tabel 3. Sampel Penelitian

No	Identifikasi.Perusahaan	Jumlah.Perusahaan
1	Perusahaan industri perbankan yang terdaftar.di BEI tahun 2020	46
2	Jumlah sampel perusahaan yang digunakan	20
	Jumlah tahun penelitian	5
	Jumlah unit analisis	100

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan sebanyak 46 perusahaan. Sampel yang diambil sebanyak 20 perusahaan dari 46 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dengan periode yang digunakan sebanyak 5 tahun yaitu tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan 2019, sehingga jumlah keseluruhan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 unit analisis.

Perusahaan perbankan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

2. Hasil Dan Pembahasan

Variabel dependen penelitian ini adalah financial performance yang diukur dengan net income after tax dan juga return on equity (ROE). Variabel independen yang digunakan adalah variasi produk dan kapitalisasi bank, dengan variabel moderasi yaitu teknologi yang diukur dengan penggunaan internet of things dan mobile banking.

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif

	N	Minimum Maksimum		Mean	Std. Deviation
		Minimum	Maksimum		
Variasi Produk	100	4	27	12,20	4,537
ROE	100	1,0	1,0	1,591	0,639
Net Income After Tax	100	1	7	4,07	1,344
ROE	100	0,079	3,080	0,67117	1,580176
IoT	100	0	1	0,12	0,327
Mobile Banking	100	0,000000	3,000000	1,4724822	1,03465274
X1_Z1	100	0,0	27,00	12,200	4,53689
X1_Z2	100	0,0	27,00	12,200	4,53689
X2_Z1	100	0,0	1,00	0,100	0,30870
X2_Z2	100	0,0	1,00	0,100	0,30870
Valid N (Listwise)	100				

Sumber: data sekunder diolah tahun 2020

Berdasarkan table di atas, jumlah unit analisis dalam penelitian ini (N) adalah sebanyak 100 unit analisis. Hasil analisis untuk variabel variasi produk perbankan ini menggunakan angka satuan. Nilai minimum sebesar 4 jenis produk dimiliki oleh Bank Permata, sedangkan nilai sebesar 27 jenis produk perbankan dimiliki oleh Bank Bukopin. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 12,20 yang artinya rata-rata bank di Indonesia memiliki dan menyediakan 12 hingga 13 jenis produk perbankan untuk nasabah. Dengan nilai standar deviasi sebesar 4,537 yang masih lebih rendah dari nilai rata-rata, artinya bisa dikatakan data dari sampel ini cukup rata persebarannya, yang juga menunjukkan perbankan di Indonesia sudah memiliki regulasi yang cukup baik sehingga bank-bank yang ada juga telah memiliki produk sesuai dengan peraturan yang ditetapkan.

Hasil analisis untuk variabel kapitalisasi bank ini menggunakan angka satuan, yang merupakan hasil pemeringkatan yang telah dibahas di Bab III pada Tabel 1. Nilai minimum dari statistik yaitu 1 mencerminkan nilai yang rendah, seperti yang dijelaskan di Tabel 2. Demikian pula untuk nilai maksimum yang berarti peringkat kapitalisasi bank yang paling tinggi. Nilai rata-rata yang berada di sekitar angka 2 berarti untuk bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini bisa dibilang cukup merata dari segi kapitalisasinya, demikian juga apabila melihat dari nilai standar

deviasi yang cukup kecil, dapat disimpulkan bahwa sampel yang dipilih cukup merata dan mewakili populasi perusahaan perbankan.

Hasil analisis untuk variabel net income after tax dinyatakan menggunakan pemeringkatan yang bisa dilihat di Tabel 1. Nilai minimum sebesar 1, dengan nominal rupiahnya sebesar -Rp 403.581.000.000 dicatatkan oleh Bank JTrust tahun 2018, sedangkan nilai maksimum di sampel ini yaitu 7 (diatas Rp 25.000.000.000.000) dicatatkan oleh Bank BRI, Mandiri, dan BCA. Nilai rata-rata sampel di penelitian ini yaitu sebesar 4,05. Nilai standar deviasi di penelitian ini yang sebesar 1.844 yang artinya terjadi penyimpangan atau selisih terhadap data yang relatif tidak begitu besar jika dibandingkan dengan nilai meannya (Nilai Std. Deviation masih dibawah mean).

Hasil analisis untuk variabel ROE dinyatakan dalam persentase (%). Nilai minimum yaitu sebesar -61% dicatatkan oleh Bank Banten pada tahun 2019, yang artinya setiap satu rupiah yang diinvestasikan, akan menghasilkan kerugian sebesar 61% dari nominal yang diinvestasikan. Sedangkan nilai maksimum sebesar 29,89% dicatatkan oleh bank BRI pada tahun 2015, yang artinya setiap satu rupiah yang diinvestasikan akan memberikan return sebesar 29,89% dari nominal yang diinvestasikan. Rata-rata dari sampel ini sebesar 6,71% menandakan bahwa perusahaan bank secara umum di Indonesia mencatatkan ROE yang positif, walaupun apabila dinilai dari standar deviasi data yang sebesar 15,8%, sampel penelitian juga memiliki persebaran yang cukup tinggi, yang bisa diartikan data penelitian cukup heterogen, namun dapat pula diartikan dengan hal yang lain.

Hasil analisis untuk variabel penggunaan internet of things dinyatakan menggunakan variabel dummy, dimana angka 0 diberikan untuk bank yang tidak menggunakan internet of things, sedangkan angka 1 diberikan untuk bank yang menggunakan internet of things. Nilai minimum yaitu 0 diberikan kepada tujuh belas bank di sampel penelitian, sedangkan nilai 1 diberikan kepada 3 bank sisanya, yang artinya mayoritas bank dalam penelitian ini masih belum menerapkan penggunaan internet of things. Hal ini juga tercermin dari mean/rata-rata dan juga standar deviasi data seperti dicantumkan di tabel diatas.

Hasil analisis variabel penggunaan mobile banking dinyatakan dalam volume transaksi per tahun berjalan, yang dibagi dengan 1.000.000.000 dalam proses pengolahan untuk menyederhanakan angka. Nilai minimum yaitu 0 disebabkan karena beberapa bank tidak atau belum memiliki produk

mobile banking dalam layanan perbankan mereka, atau bank tersebut sudah menerapkan mobile banking namun mereka tidak menyebutkan volume transaksinya. Nilai maksimum sebesar 3.848.000.000 dicatatkan oleh bank BCA pada tahun 2019. Dengan rata-rata atau mean sebesar 147.000.000 maka dapat disimpulkan bahwa masyarakat Indonesia sudah mulai beralih ke penggunaan mobile banking dan sudah cukup intens penggunaannya. Namun standar deviasi sebesar 513.000.000 transaksi mengindikasikan bahwa mobile banking masih bisa dikembangkan lebih lanjut oleh bank-bank di Indonesia karena memang dari perkembangan zaman menyebabkan mobile banking menjadi sebuah produk dan fitur yang lazim.

Uji Parsial (Uji T)

Berikut ini merupakan hasil pengujian regresi berganda model pertama:

Tabel 5 Hasil Uji Regresi *Net income after tax* model 1

Varinbel	Ekspektasi	Koefisien	t-statistik	Sig.	Sig. 1 Tailed	Keputusan
(Constant)		0,426	1,321	0,190		
X1	+	-0,47	-2,257	0,026	0,013	H1a ditolak
X2	+	1,747	17,824	0,000	0,000	H2a diterima

Sumber: data sekunder diolah tahun 2020

Persamaan regresi berganda yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y1 = -0,426 - 0,47 X1 + 1,747 X2 + e$$

Keterangan:

- Y1 = Kinerja Keuangan (Net Income after tax)
- X1 = Variasi Layanan Produk Perbankan
- X2 = Kapitalisasi (BUKU) Bank
- e = Error Term

Hasil Hipotesis 1a: Variasi layanan produk perbankan berpengaruh positif terhadap *net income after tax*

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.22 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan terhadap *net income after tax* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,013 yang lebih kecil dari 0,05 dengan nilai t sebesar -2,257 dan nilai β sebesar -0,47. Hasil ini menunjukkan bahwa H_{1a} ditolak dikarenakan nilai β memiliki nilai negatif. H_{1a} ditolak berarti variasi layanan produk perbankan tidak berpengaruh secara positif terhadap *net income after tax*.

Kesimpulan: Hipotesis 1a penelitian ini ditolak

Hasil Hipotesis 2a: Kapitalisasi bank, yang diukur dengan BUKU bank, berpengaruh signifikan secara positif terhadap *net income after tax*

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.22 terlihat bahwa pengaruh variasi kapitalisasi (BUKU) bank terhadap *net income after tax* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga lebih kecil dari 0,05 dengan nilai t sebesar 17,824 dan nilai β sebesar 1,747. Hasil ini menunjukkan bahwa H_{2a} diterima yang berarti kapitalisasi bank, yang diukur dengan BUKU bank, berpengaruh signifikan secara positif terhadap *net income after tax*.

Kesimpulan: Hipotesis 2a penelitian ini diterima.

Tabel 6 Hasil Uji Regresi ROE model 1

Varibel	Ekspektasi	Koefisien	t statistik	Sig.	Sig. 1-Tailed	Keputusan
(Constant)		-0,273	-6,174	0,000		
X1	+	0,003	0,311	0,756	0,378	H1b ditolak
X2	+	0,222	9,185	0,000	0,000	H2b diterima

Sumber: data sekunder diolah tahun 2020

Persamaan regresi berganda yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y2 = - 0,273 - 0,003 X1 + 0,222 X2 + e$$

Keterangan:

- Y2 = Kinerja Keuangan (ROE)
- X1 = Variasi Layanan Produk Perbankan
- X2 = Kapitalisasi (BUKU) Bank
- e = Error Term

Hasil Hipotesis 1b: Variasi layanan produk perbankan berpengaruh positif terhadap ROE

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.23 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan terhadap ROE menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,378, yang lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar -0,311 dan nilai β sebesar -0,003. Hasil ini menunjukkan bahwa H_{1b} ditolak yang artinya variasi layanan produk perbankan tidak berpengaruh secara positif terhadap ROE.

Kesimpulan: Hipotesis 1b penelitian ini ditolak

Hasil Hipotesis 2: Kapitalisasi bank, yang diukur dengan BUKU bank, berpengaruh signifikan secara positif terhadap ROE

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.23

terlihat bahwa pengaruh variasi kapitalisasi (BUKU) bank terhadap kinerja keuangan (ROE) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga lebih kecil dari 0,05 dengan nilai t sebesar 9,185 dan nilai β sebesar 0,222. Hasil ini menunjukkan bahwa H2b diterima yang berarti kapitalisasi bank, yang diukur dengan BUKU bank, berpengaruh signifikan secara positif terhadap ROE.

Kesimpulan: Hipotesis 2b penelitian ini diterima.

Berikut merupakan hasil pengujian regresi berganda model kedua:

Tabel 7 Hasil Uji Regresi *Net Income after tax* model 2

Variabel	Signifikan	Besarnya	t	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
Intercept		0,122	0,270	0,285	0,285	
X1	+	0,091	0,348	0,290	0,285	
X2	+	1,737	10,230	0,000	0,000	
X1*Z1	+	0,022	0,374	0,267	0,285	Menolak
X1*Z2	+	0,029	0,330	0,290	0,285	Menolak
X2*Z1	+	0,272	0,330	0,290	0,285	Menolak
X2*Z2	+	0,272	0,330	0,290	0,285	Menolak

Sumber: data sekunder diolah tahun 2020

Persamaan regresi berganda yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y1 = 0,122 - 0,091 X1 + 1,737 X2 + 0,022 X1*Z1 - 0,055 X1*Z2 - 0,029 X2*Z1 + 0,272 X2*Z2$$

Keterangan:

- Y1 = Kinerja Keuangan (Net Income after tax)
- X1 = Variasi Layanan Produk Perbankan
- X2 = Kapitalisasi (BUKU) Bank
- Z1 = Teknologi *internet of things*
- Z2 = *Mobile banking*
- ϵ = Error Term

Hasil Hipotesis 3a & 4a: Teknologi *internet of things* memoderasi variasi layanan produk dan kapitalisasi bank.

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.24 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan*teknologi *internet of things* terhadap kinerja keuangan (*net income after tax*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,283 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar 0,574 dan nilai β sebesar 0,022.

Pengaruh kapitalisasi bank*teknologi *internet of things* terhadap kinerja keuangan (*net income*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,442 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar -0,146 dan nilai β sebesar -0,029.

Hasil ini menunjukkan bahwa H3a dan H4a ditolak yang artinya Teknologi *internet of things* tidak

memoderasi variasi layanan produk dan kapitalisasi bank terhadap *net income after tax*, karena nilai sig. yang diperoleh tidak memenuhi syarat.

Kesimpulan: Hipotesis 3a & 4a penelitian ini ditolak.

Hasil Hipotesis 5a & 6a: *Mobile banking* memoderasi variasi layanan produk perbankan dan kapitalisasi bank.

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.24 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan**Mobile banking* terhadap kinerja keuangan (*net income after tax*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,422 yang lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar -0,197 dan nilai β sebesar -0,055.

Pengaruh kapitalisasi bank**Mobile banking* terhadap kinerja keuangan (*net income*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,384 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar 0,295 dan nilai β sebesar 0,272.

Hasil ini menunjukkan bahwa H5a & H6a ditolak yang artinya *Mobile banking* tidak memoderasi variasi layanan produk perbankan dan kapitalisasi bank terhadap *net income after tax*.

Kesimpulan: Hipotesis 5a & 6a penelitian ini ditolak.

Tabel 8 Hasil Uji Regresi ROE model 2

Variabel	Signifikan	Besarnya	t	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
Intercept		-0,102	-0,196	0,285	0,285	
X1	+	0,000008	0,000	0,287	0,285	
X2	+	0,067	0,366	0,280	0,285	
X1*Z1	+	-0,003	-0,334	0,287	0,285	Menolak
X1*Z2	+	-0,024	-0,370	0,286	0,285	Menolak
X2*Z1	+	0,011	0,322	0,282	0,285	Menolak
X2*Z2	+	0,080	0,330	0,290	0,285	Menolak

Sumber: data sekunder diolah tahun 2020

Persamaan regresi berganda yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y2 = -0,102 + 0,000008 X1 + 0,067 X2 - 0,003 X1*Z1 - 0,024 X1*Z2 + 0,011 X2*Z1 + 0,080 X2*Z2$$

Keterangan:

- Y2 = Kinerja Keuangan (ROE)
- X1 = Variasi Layanan Produk Perbankan
- X2 = Kapitalisasi (BUKU) Bank
- Z1 = Teknologi *internet of things*
- Z2 = *Mobile banking*
- ϵ = Error Term

Hasil Hipotesis 3b & 4b: Teknologi *internet of things* memoderasi variasi layanan produk dan kapitalisasi bank.

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.25 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan*teknologi *internet of things* terhadap kinerja keuangan (ROE) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,189 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar -0,884 dan nilai β sebesar -0,003.

Pengaruh kapitalisasi bank*teknologi *internet of things* terhadap kinerja keuangan (ROE) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,266 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar 0,628 dan nilai β sebesar 0,011.

Hasil ini menunjukkan bahwa H3b dan H4b ditolak, karena nilai β yang negatif. Artinya teknologi *internet of things* tidak memoderasi variasi produk perbankan dan kapitalisasi bank terhadap ROE.

Kesimpulan: Hipotesis 3b & 4b penelitian ini ditolak.

Hasil Hipotesis 5b & 6b: *Mobile banking* memoderasi variasi layanan produk perbankan dan kapitalisasi bank.

Berdasarkan hasil pengujian regresi secara parsial (uji-t) yang ditunjukkan pada tabel 4.25 terlihat bahwa pengaruh variasi layanan produk perbankan**Mobile banking* terhadap kinerja keuangan (ROE) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,177 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar -0,932 dan nilai β sebesar -0,024.

Pengaruh kapitalisasi bank**Mobile banking* terhadap kinerja keuangan (ROE) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,175 sehingga lebih besar dari 0,05 dengan nilai t sebesar 0,941 dan nilai β sebesar 0,080.

Hasil ini menunjukkan bahwa H5b dan H6b ditolak yang artinya *Mobile banking* tidak memoderasi variasi layanan produk perbankan dan kapitalisasi bank terhadap ROE.

Kesimpulan: Hipotesis 5b & 6b penelitian ini ditolak.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian data penelitian mengenai pengaruh variasi produk dan kapitalisasi bank terhadap *financial performance* dengan penggunaan *internet of things* dan *mobile banking* sebagai variabel moderasi, diperoleh kesimpulan: (1) Variasi produk perbankan tidak berpengaruh terhadap *net income after tax* dan terhadap ROE. (2) Kapitalisasi bank, yang diukur dengan BUKU Bank, berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *net income*

after tax dan terhadap ROE. (3) Teknologi *internet of things* tidak memperkuat pengaruh variasi produk perbankan terhadap *net income after tax* dan terhadap ROE. (4) Teknologi *internet of things* tidak memperkuat pengaruh kapitalisasi bank terhadap *net income after tax* dan terhadap ROE. (5) *Mobile banking* tidak memperkuat pengaruh variasi produk perbankan terhadap *net income after tax* dan terhadap ROE. (6) *Mobile banking* tidak memperkuat pengaruh kapitalisasi bank terhadap *net income after tax* dan ROE.

Keterbatasan Dan Saran

Keterbatasan terbesar peneliti dalam penelitian ini adalah laporan tahunan setiap perusahaan bank yang standar penulisan dan formatnya yang berbeda-beda tiap perusahaan, sehingga peneliti harus menelusuri laporan tersebut terlalu lama, mengingat setiap laporan biasanya berisi lebih dari 300 halaman, sehingga untuk pengumpulan data menjadi bagian yang menjadi keterbatasan dan kendala tersendiri.

Saran yang dapat peneliti berikan kepada manajerial perusahaan serta penelitian di masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Manajerial dapat menyediakan variasi produk yang lebih beragam serta sesuai dengan kebutuhan nasabah, serta dengan kapitalisasi yang dimiliki bisa mengoptimalkan modal yang dimiliki agar bisa meningkatkan *financial performance* dan dapat menjalankan fungsi perbankan dengan lebih baik.
2. Manajerial terutama perusahaan di bidang perbankan dapat mulai mengadopsi teknologi ke dalam produk dan operasional mereka secara lebih intens lagi supaya lebih memudahkan nasabah, serta membantu perusahaan untuk tetap mengalami pertumbuhan yang diharapkan.
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan populasi yang lebih luas, dengan mengambil sampel yang lebih besar, supaya hasil yang diperoleh lebih mendekati dengan kondisi sesungguhnya.
4. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan perspektif yang berbeda, seperti penelitian dengan data primer yang menggunakan kuisioner untuk diisi oleh nasabah bank sehingga bisa diperoleh kebaruan dan hasil dari perspektif yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Antonia Estrella-Ramon, et al. (2015). How Costumer' offline experience affects the adoption of online banking. *Internet Research Vol. 26 No. 5, 2016*.
- Armida Salsiah Alishjabana, et al (2020). The adoption of digital technology and Iabor demand in the Indonesian banking sector. *International Journal of Social Economics Vol. 47 No. 9, 2020*.
- Daniel Belanche, Luis V. Casaló and Carlos Flavián (2019). Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers. *Industrial Management and Data Systems Vol. 119 No. 7, 2019*
- Danh Nguyen dan Arun Kumar Gopaldaswamy (2018). The interface between electronic banking and accounting modules: A case analysis of companies in Vietnam. *Journal of Advances in Management Research, Vol. 15 No. 3, 2018*.
- Elizabeth Manser Payne, et al (2018). Mobile banking and AI-enabled mobile banking: The differential effects of technological and non-technological factors on digital natives' perceptions and behavior. *Journal of Research in Interactive Marketing, Vol. 12 No. 3, 2018*.
- Jessica Paule-Vianez, Milagros Gutiérrez-Fernández and José Luis Coca-Pérez (2019). Prediction of financial distress in the Spanish banking system: An application using artificial neural networks. *Applied Economic Analysis Vol. 28 No. 82, 2020*.
- Ketut Tanti Kustina dan Yunike Wulandari Sugiarto, (2016). Pengaruh Penerapan Branchless Banking dan E-Banking terhadap Kinerja Keuangan Sektor Perbankan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis Vol 5 No. 1, Juni 2020*.
- Mark Tucker dan Christina Jubb, (2017). Bank and Product Selection – an Australian Student Perspective. *International Journal of Bank Marketing Vol 36 No. 1, 2018*
- Noorlailie Soewarno dan Bambang Tjahjadi (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital Vol. 21 No. 6, 2020*.
- Philip Kotler & Keller (2008). Manajemen Pemasaran Edisi Ketiga belas Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Priyono (2016). Metode Penelitian Kuantitatif. Sidoarjo: Zifatama Publishing
- Salvatore Ammirato, et al (2019). The potential of IoT in redesigning the bank branch protection system: An Italian case study. *Business Process Management Journal Vol. 25 No. 7, 2019*.
- Website
Jason Fernando (2020). *Return on Equity – ROE*. [https://www.investopedia.com/terms/r/returnonequity.asp#:~:text=Return%20on%20equity%20\(ROE\)%20is,the%20return%20on%20net%20assets](https://www.investopedia.com/terms/r/returnonequity.asp#:~:text=Return%20on%20equity%20(ROE)%20is,the%20return%20on%20net%20assets). (diakses 13 Oktober 2020).