

**UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN MEDAN**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**  
**MEDAN**

Dengan ini diterangkan bahwa Skripsi Sarjana Manajemen Strata Satu (S-1) dari mahasiswa:

Nama : Fernando Uli Lumban Tobing  
NPM : 20520034  
Program Studi : Manajemen  
Judul Skripsi : *PENGARUH FINANCIAL TECHNOLOGY  
DAN INTELLECTUAL CAPITAL TERHADAP  
KINERJA KEUANGAN BANK BUMN  
PERIODE TAHUN 2021-2023.*

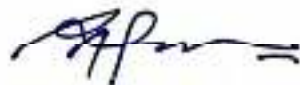
Telah diterima dan terdaftar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas HKBP Nommensen Medan. Dengan diterimanya Skripsi ini, maka telah dilengkapi syarat-syarat akademis untuk menempuh Ujian Skripsi dan Lisan Komprehensif guna menyelesaikan studi.

**Sarjana Manajemen Strata Satu (S1)**

**Program Studi Manajemen**

Pembimbing Utama,

Dekan,



Dr. Raya Panjaitan, S.E.,MM.



Dr. E. Hamonangan Siallagan, S.E., M.Si.

Pembimbing Pendamping,

Ketua Program Studi,



Trimelda Mei Liana, S.E.,M.Si.



Romindo M. Pasaribu, SE.,MBA.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Industri perbankan merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga stabilitas perekonomian suatu negara. Perannya yang sangat penting dapat berdampak langsung terhadap stabilitas perekonomian suatu negara secara keseluruhan. Dalam upaya menjaga stabilitas perekonomian, industri perbankan menjalankan berbagai fungsi penting. Salah satu fungsi utamanya adalah memfasilitasi pembiayaan investasi. Dalam hal ini, industri perbankan memberikan modal yang diperlukan kepada berbagai industri untuk memajukan kegiatan usaha dan proyek-proyek besar. Perbankan juga memobilisasi modal masyarakat dengan menawarkan berbagai produk tabungan dan investasi. Selain itu, industri perbankan juga memegang peranan yang sangat penting sebagai penyedia layanan pembayaran bagi masyarakat. Perbankan memfasilitasi transaksi sehari-hari, mulai dari transfer uang hingga pembayaran tagihan, sehingga membuat kehidupan masyarakat lebih mudah. Keberhasilan sektor ini dalam menjalankan fungsinya dapat membantu mengendalikan inflasi, mengurangi ketidakstabilan perekonomian dan menjamin pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Bank BUMN (Badan Usaha Milik Negara) merupakan bank yang didirikan oleh pemerintah Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pelayanan keuangan kepada masyarakat, bank BUMN terdiri dari Bank Republik Indonesia (BRI), Bank Tabungan Negara (BTN), Bank Mandiri, Bank Negara Indonesia (BNI) dan Bank Syariah Indonesia (BSI). Bank BUMN sepenuhnya dioperasikan oleh pemerintah Indonesia dan juga merupakan aset negara untuk menjaga stabilitas dan pembangunan ekonomi Nasional. Berikut data perbandingan aset yang dimiliki oleh bank BUMN dengan gabungan bank-bank lainnya tahun 2021 – 2022 dalam Gambar 1.1:

Aset Kelompok Bank 2022

No	Kelompok Bank	Aset 2022 (Rp Triliun)	Aset 2021 (Rp Triliun)	Pertumbuhan (dalam %)	Porsi (dalam %)
1	Bank BUMN	4.728,43	4.567,46	11,21	44,69
2	BSUN	4.465,11	4.133,95	7,23	42,27
3	BPD	523,72	521,60	5,22	5,07
4	KBLN	523,17	424,01	10,92	4,96

Gambar 1.1. Nilai Aset Kelompok Bank di Indonesia 2021 -2022

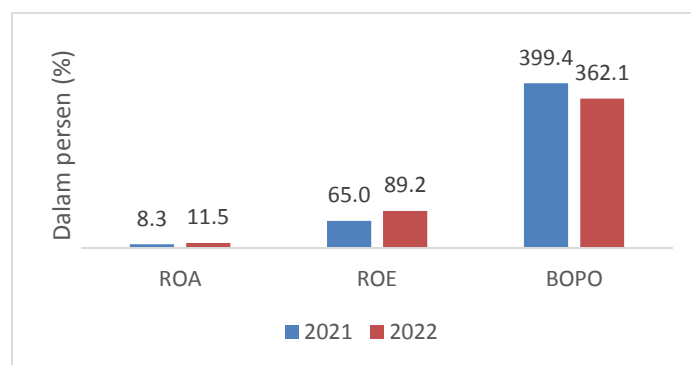
Sumber : <https://finansial.bisnis.com/read/20230410/90/1645385/aset-bank-bumn-jauh-di-atas-bank-swasta-bbca-dkk>.

Menurut OJK (2023), bank BUMN memiliki aset per Desember 2022 sebesar Rp.4.728,43 Triliun atau 45,69 persen dari keseluruhan aset bank, Bank Umum Swasta Nasional (BSUN) sebesar Rp.4.465,11 Triliun dan porsi 42,2% terhadap keseluruhan aset bank, Bank Pembangunan Daerah (BPD) memiliki aset Rp.523,17 Triliun dan Kantor Cabang Bank Luar Negeri (KCBLN) memiliki aset sebesar Rp.523,17 Triliun. Hal tersebut menunjukkan posisi bank BUMN dengan kapitalisasi aset terbesar dari 3 (tiga) gabungan bank lainnya memiliki peran strategis dalam menjaga stabilitas dan perekonomian di Indonesia.

Dalam dunia perbankan, kinerja keuangan merupakan hal yang penting karena mengukur efisiensi bank dan pendapatan perusahaan dalam jangka waktu tertentu. Untuk mengukur efisiensi dan pendapatan dapat dihitung dengan menggunakan margin keuntungan (Supriyadi dkk., 2023). Bahwa peningkatan laba yang diperoleh juga akan meningkatkan kinerja manajemen perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya (Indrianti dkk., 2022). Kinerja keuangan merupakan penilaian terhadap tingkat efisiensi dan produktivitas yang dilakukan secara berkala berdasarkan laporan keuangan yang mencerminkan pencapaian perusahaan. Mengevaluasi kinerja perbankan sangat penting karena menyangkut kepentingan banyak aspek. Karena bank memegang peranan penting sebagai lembaga keuangan yang mengelola uang nasabah yang bersentuhan langsung dengan masyarakat selama beroperasi. Oleh karena itu, kesehatan perbankan

perlu dijaga untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap perbankan (Damayanti, 2022).

Ketika berbicara tentang melihat situasi kinerja perbankan, adalah suatu hal yang sangat penting untuk mengamati dengan seksama laporan keuangan. Khususnya, laporan keuangan ini memberikan wawasan yang berharga tentang kemampuan lembaga perbankan dalam menghasilkan pendapatan. Laporan keuangan menjadi elemen utama dalam pemahaman kondisi perbankan, karena laporan - laporan ini mencakup informasi tentang pendapatan, beban, serta faktor - faktor kunci lainnya yang berperan dalam menentukan keberhasilan suatu bank. Terdapat sejumlah rasio keuangan, seperti rasio likuiditas, aktivitas, solvabilitas, profitabilitas, dan rasio pasar, termasuk dalam kelompok jenis-jenis rasio keuangan yang berperan penting dalam mengevaluasi kinerja keuangan suatu entitas (Supriyadi dkk., 2023). Dari beragam jenis rasio ini, profitabilitas merupakan salah satu rasio keuangan dalam penilaian performa suatu perusahaan. Profitabilitas mencerminkan kemampuan sebuah lembaga keuangan untuk menghasilkan laba. Rasio profitabilitas salah satu yang sering digunakan dalam menilai apakah suatu bank dapat menjalankan operasinya dengan cara yang efisien dan efektif (Supriyadi dkk., 2023). Berikut data kinerja keuangan bank BUMN 2021 – 2022 dalam Gambar 1.2:



Gambar 1.2. Kinerja Keuangan Bank BUMN

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan, 2023.

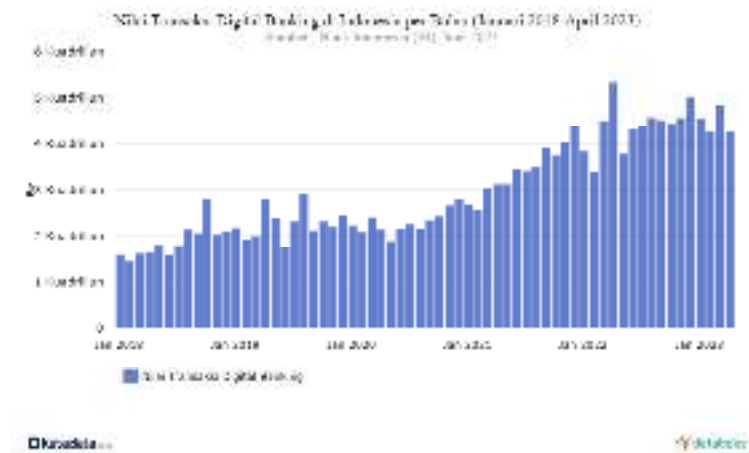
Berdasarkan grafik diatas, dengan berbagai macam rasio profitabilitas bank BUMN tahun 2021-2022 berfluktuatif, pada rasio *Return on Asset* (ROA) dan *Return on Equity* (ROE) mengalami kenaikan sebesar 3,19% dan 24,11% dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) mengalami penurunan 37,29%.

Perkembangan teknologi informasi yang sangat dinamis menjadi salah satu yang tidak dapat dipisahkan dari setiap aktivitas masyarakat saat ini. Berada dalam kondisi ekonomi modern berarti bahwa sebagian besar perusahaan harus menemukan cara berpikir baru untuk bertahan hidup di lingkungan yang sangat kompetitif, naik ke prestasi baru, dan menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, krisis pangan, dan risiko keamanan siber (Van Nguyen & Lu, 2023). Begitu juga dengan lembaga keuangan di Indonesia berubah menjadi lembaga yang berbasis teknologi salah satunya dengan mengadopsi *financial technology (fintech)*. *Fintech* merupakan penggabungan layanan keuangan dan teknologi (Indrianti dkk., 2022). Dengan adanya *fintech* mengubah paradigma tradisional lembaga keuangan dengan menyediakan layanan yang lebih efisien, inovatif dan terjangkau melalui platform digital. Inovasi *fintech* telah mengubah lanskap industri keuangan dengan menyediakan berbagai produk digital untuk memudahkan pelayanan kepada masyarakat. Teknologi informasi di industri perbankan terlihat dari berbagai layanan keuangan yang telah terintegrasi dengan teknologi.

Perkembangan teknologi dan pengetahuan di era digital bukan merupakan hal yang asing dalam kehidupan masyarakat saat ini, hampir seluruh aspek kehidupan telah dipengaruhi oleh teknologi yang memungkinkan masyarakat dapat mendapatkan informasi terkini dan mempermudah manusia melakukan pekerjaannya dengan berbagai fitur elektronik. Salah satu perkembangan teknologi yang banyak dibicarakan adalah *fintech*. Menurut data dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Oktober 2023 terdapat 101 *start-up* penyelenggara *fintech* yang telah berizin dari Otoritas Jasa Keuangan. Semakin berkembangnya *startup* penyedia layanan *fintech* menjadi sebuah tantangan bagi industri perbankan untuk tetap bisa menjaga eksistensi bisnisnya karena *start-up-start-up* tersebut telah memasuki segmen bisnis bank yang memberikan layanan perkreditan, permodalan dan sebagainya. Bank akan tertinggal jika tidak bisa bergerak dari pelayanan tradisional menjadi layanan yang berbasis teknologi.

Untuk itu perbankan dituntut untuk mengadopsi *fintech* dengan mengeluarkan layanan *electronic banking (e-banking)*. Penerapan layanan *e-banking* merupakan salah satu strategi perbankan untuk bersaing di era digital saat ini (Indrianti dkk., 2022). *E-Banking* merupakan salah satu teknologi informasi yang diadopsi bank yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi secara elektronik melalui internet dan menjadi salah satu strategi bisnis perbankan untuk mendukung efisiensi dan efektivitas

operasional. Terdapat beberapa jenis *e-banking* yaitu *internet banking*, *SMS banking*, *mobile banking* dan lain-lain. Berikut ini data pertumbuhan transaksi bank digital di Indonesia periode tahun 2018-2023 dalam Gambar 1.3:



Gambar 1.3. Nilai Transaksi Digital Banking di Indonesia

Sumber: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/07/05/transaksi-digital-banking-di-indonesia-tumbuh-158-dalam-5-tahun-terakhir>.

Berdasarkan data Bank Indonesia (BI), hingga April 2023, nilai transaksi perbankan digital di Indonesia mencapai Rp.4.264,8 triliun atau hampir Rp.4,3 kuadriliun. Nilai tersebut mencakup berbagai transaksi layanan perbankan digital yang diklasifikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), yaitu *internet banking*, *SMS banking*, dan *mobile banking*. Pada April 2023, nilai transaksi perbankan digital di Indonesia turun 11,8% dibandingkan Maret 2023 (*month-on-month*) dan lebih rendah 20,1% dibandingkan April 2022 (*year-on-year*). Namun jika melihat ke belakang 5 tahun, pada bulan April 2023, nilai transaksi perbankan digital secara nasional telah meningkat sebesar 158% dibandingkan bulan April 2018. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sering terjadi fluktuasi bulanan, secara keseluruhan dalam jangka panjang, tren penggunaan layanan perbankan digital di Indonesia cenderung lebih kuat. Berikut data grafik penetrasi bank digital di Indonesia dalam Gambar 1.4:



Gambar 1.4. Penetrasi Bank Digital di Indonesia

Sumber : <https://digiads.co.id/insight/mengenal-lebih-dekat-pengguna-perbankan-digital-di-indonesia>

Menurut Finder (2023), Indonesia mempunyai potensi besar dalam perbankan digital. Pada tahun 2021, 25% atau sekitar 47 juta orang dewasa di Indonesia memiliki rekening bank digital dan pada tahun 2026 jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 39% atau sekitar 75 juta. Besarnya potensi perbankan digital di masa depan harus dimanfaatkan sektor perbankan. Sebagai salah satu sektor utama penopang perekonomian, industri perbankan didorong untuk terus berinovasi dan memberikan fleksibilitas layanan kepada nasabah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Syahwildan & Damayanti, (2022) bahwa *fintech* dengan indikator *mobile banking*, *internet banking* dan *SMS banking* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan. Tetapi hal tersebut bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fauzan & Aulia, 2022) yang menyatakan bahwa *financial technology* dengan indikator *mobile banking*, *phone banking*, *internet banking* dan *SMS banking* tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan perbankan.

Perkembangan teknologi informasi menjadikan sumber daya yang berbasis pengetahuan dan teknologi tidak kalah penting dari sumber daya konvensional lainnya, seperti sumber daya alam, keuangan dan aktivitas fisik lainnya. Penerapan modal ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam bisnis akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya yang lain untuk menciptakan nilai tambah (*value added*) dan keunggulan kompetitif bagi bisnis (Kusuma & Darsono, 2020). Perusahaan yang akan memperoleh nilai tambah adalah perusahaan yang memiliki pengetahuan teknologi, inovasi, hubungan pelanggan yang baik, dan pengembangan keterampilan karyawan

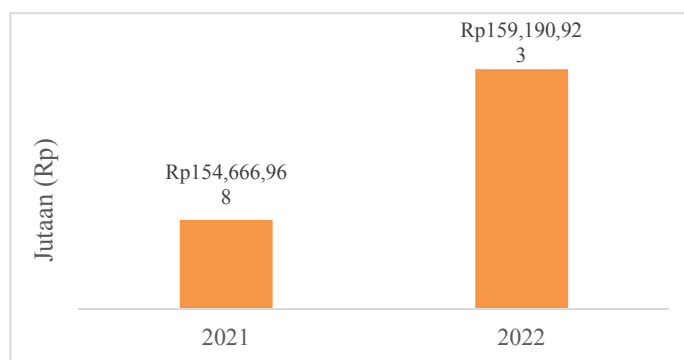
yang disebut *intellectual capital* (Noor, 2021). Hal ini membuat *intellectual capital* (IC) menjadi perhatian bagi setiap bisnis. Oleh karena itu, jika suatu perusahaan mendasarkan bisnisnya pada pengetahuannya, maka perusahaan dapat bersaing dengan menggunakan keunggulan kompetitif yang diperoleh melalui inovasi yang diciptakan oleh IC perusahaan.

*Intellectual capital* mengacu pada seluruh sumber daya tidak berwujud (*intangible asset*) yang berkontribusi dalam menciptakan nilai tambah bagi perusahaan (Wijayani, 2017). IC tidak hanya merupakan kekuatan pendorong dan sumber daya yang penting dalam menciptakan nilai tambah dan pengembangan bisnis yang berkelanjutan, tetapi juga merupakan sumber kreativitas dan kunci pertumbuhan keuntungan (Kusuma & Darsono, 2020). Sehingga dapat disimpulkan IC memungkinkan perusahaan untuk berinovasi, menciptakan produk dan layanan baru untuk bertahan hidup dan berkembang dalam persaingan global saat ini. *Intellectual capital* diukur menggunakan *Value Added Intellectual Capital Coefficient* (VAIC). Terdapat tiga unsur komponen pada VAIC yaitu *Capital Employed* (VACA), *Human Capital* (VAHU), dan *Structural Capital* (SCVA). Ketiga unsur tersebut berkaitan langsung dengan pengetahuan yang menciptakan nilai tambah bagi perusahaan dan menjadi keunggulan kompetitif bagi perusahaan.

Perusahaan yang mampu melakukan pengelolaan sumber daya manusia berbasis pengetahuan mempunyai strategi bersaing yang menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan antar perusahaan. Kesuksesan komersial perusahaan didasarkan pada teknologi dan pengetahuan. Pengetahuan merupakan sumber daya ekonomi yang penting dalam suatu organisasi di era globalisasi saat ini, oleh karena itu IC memegang peranan penting dalam pengembangan bisnis berbasis pengetahuan. IC yang dikaitkan dengan keunggulan kompetitif dapat menambah nilai bagi perusahaan serta meningkatkan efisiensi penggunaan modal perusahaan. Dalam kondisi seperti ini, aset tak berwujud dan *intellectual capital* menjadi dua faktor kunci keberhasilan perusahaan dalam meningkatkan nilainya di mata investor (Alia dkk., 2022). IC dapat dikatakan baik jika perusahaan dapat mengembangkan kemampuan memotivasi karyawannya sehingga mampu berinovasi dan meningkatkan produktivitas, serta memiliki sistem dan struktur yang dapat membantu perusahaan tetap mempertahankan bahkan meningkatkan kinerja perusahaan (Noor, 2021). Fenomena perusahaan yang mencurahkan sebagian



besar perhatiannya pada pengelolaan sumber daya manusia terlihat dari perubahan beban tenaga kerja yang menjadi salah satu indikator konsep pengukuran IC . Berikut data perubahan beban tenaga kerja pada bank BUMN tahun 2021 – 2022 dalam Gambar 1.5:



Gambar 1.5. Beban Tenaga Kerja Bank BUMN

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan, 2023

Menurut Otoritas Jasa Keuangan (2023), terjadi peningkatan beban tenaga kerja bank BUMN dari tahun 2021 sebesar Rp.154.666.968.000.000 menjadi Rp.159.190.923.000.000 pada tahun 2022, meningkat sebesar 2,92%. Hal tersebut memperlihatkan bahwa bank BUMN menaruh perhatian terhadap pemeliharaan dan pengelolaan sumber daya manusia. Penelitian Kusuma & Darsono, (2020), menghasilkan IC dengan indikator *capital employed* dan *structural capital* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perbankan, menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki nilai IC yang tinggi, maka perusahaan tersebut memiliki keunggulan kompetitif yang mampu mengatasi ketatnya persaingan bisnis, sehingga kinerja perusahaan semakin meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa ketika perusahaan memiliki IC yang tinggi, perusahaan memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat untuk bertahan dan berkembang di persaingan bisnis saat ini. Tetapi hasil tersebut bertentangan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alia dkk., (2022) menyatakan IC berpengaruh negatif signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan dengan indikator *return on asset*, yang artinya penurunan laba perbankan disebabkan oleh pemanfaatan modal intelektual yang dipakai.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis akan meneliti **“PENGARUH *FINANCIAL TECHNOLOGY* DAN *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP KINERJA KEUANGAN BANK BUMN PERIODE TAHUN 2021 – 2023”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanana pengaruh *financial technology* terhadap kinerja bank BUMN periode tahun 2021-2023?
2. Bagaimana pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja bank BUMN periode tahun 2021-2023?
3. Bagaimana pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* secara simultan terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *financial technology* terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* secara simultan terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Adapun manfaat yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Menjadi tambahan pengetahuan terkait bidang ilmu keuangan khususnya mengenai pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan bank BUMN.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bank BUMN

Memberikan tambahan informasi khususnya mengenai pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan bank BUMN untuk dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan strategi selanjutnya.

### b. Peneliti Selanjutnya

Menjadi sumber referensi dan menjadi pembanding pada penelitian terkait, mengenai pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan Bank BUMN.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Kinerja Keuangan**

Kinerja keuangan dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh manajemen suatu perusahaan dengan mengelola aset - asetnya secara efektif dalam jangka waktu tertentu (Fauzan & Aulia, 2022). Syahwildan & Damayanti, (2022) mendefinisikan kinerja keuangan sebagai upaya formal untuk menilai efisiensi dan efektivitas perolehan laba perusahaan dan posisi likuiditas tertentu. Mengukur kinerja keuangan memberikan gambaran yang jelas tentang prospek pertumbuhan dan perkembangan keuangan suatu perusahaan. Keberhasilan suatu perusahaan dapat diukur dengan mencapai tingkat kinerja tertentu yang telah ditentukan. Kinerja keuangan mencerminkan keadaan keuangan selama periode tertentu, termasuk aspek penghimpunan dan penyaluran dana, dan biasanya menggunakan indikator kecukupan modal, likuiditas, dan profitabilitas (Sepriani dkk., 2022). Indrianti dkk., (2022) menambahkan bahwa kinerja keuangan suatu bank merupakan komponen penting dari kinerja bank secara keseluruhan. Kinerja bank mencakup aspek-aspek seperti keuangan, pemasaran, teknologi penggalangan dan penyaluran dana, serta sumber daya manusia.

Menurut Siswanto, (2021:35) terdapat beberapa jenis-jenis indikator pengukuran kinerja keuangan perusahaan, yaitu:

a. *Return on Asset* (ROA)

ROA merupakan salah satu indikator atau ukuran kinerja keuangan suatu perusahaan dengan perbandingan antara pendapatan dengan total aset yang dimiliki oleh perusahaan. Semakin tinggi nilai ROA suatu perusahaan maka dapat dinilai semakin baik kinerjanya dalam menghasilkan laba setelah pajak. ROA dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Total laba bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

b. *Return on Equity* (ROE)

ROE merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba menggunakan seluruh modal yang dimiliki oleh perusahaan. Dalam menilai kinerja bisnis, ROE yang tinggi menunjukkan bahwa modal suatu perusahaan dikelola dengan baik sehingga pemegang saham dapat menikmati keuntungan. Dengan kata lain kinerja perusahaan membaik (Sepriani dkk., 2022). Semakin tinggi nilai ROE suatu perusahaan mengindikasikan semakin baik kinerja keuangan perusahaan tersebut. ROE dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{Total Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

c. *Operating Profit Margin* (OPM)

OPM merupakan rasio yang mengukur persentase kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba operasional dibandingkan dengan laba bersih.

$$OPM = \frac{\text{Total laba bersih operasi}}{\text{Penjualan bersih}} \times 100\%$$

d. *Net Interest Margin* (NIM)

NPM merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba setelah pajak dari total pendapatannya. Semakin besar rasio NIM mengindikasikan perusahaan semakin baik kinerja bank dalam menghasilkan bunga.

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan bunga bersih}}{\text{Aktiva produktif}} \times 100\%$$

### 2.1.2 *Financial Technology*

*financial technology* (*fintech*) mengacu pada solusi inovatif dalam pengembangan aplikasi, produk, atau model bisnis yang memanfaatkan kemajuan teknologi di sektor jasa keuangan (Supriyadi dkk., 2023). Integrasi jasa keuangan dan teknologi telah mengubah paradigma bisnis dari tradisional menjadi modern. Awalnya transaksi

keuangan memerlukan pertemuan tatap muka dan membawa uang tunai, namun kini proses pembayaran dapat diselesaikan dengan cepat dan dalam hitungan detik. Beberapa penelitian, istilah *fintech* dalam perbankan mengacu pada cara bank memperkenalkan atau menggunakan teknologi informasi untuk layanan perbankan, termasuk *internet banking*, *mobile banking* dan *SMS banking*. Menurut Syahwildan dan Damayanti, (2022) *fintech* dalam arti sempit dapat diartikan sebagai solusi keuangan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan keuangan, *fintech* lebih luas didefinisikan sebagai inovasi di sektor

keuangan yang menciptakan model bisnis, proses, aplikasi, atau produk inovatif baru yang memiliki dampak signifikan terhadap lembaga keuangan dan penyedia jasa keuangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *fintech* merupakan salah satu bentuk inovasi yang dapat menghasilkan beragam produk jasa keuangan yang dapat memfasilitasi akses terhadap jasa keuangan secara efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem keuangan secara keseluruhan. Menurut Bank Indonesia terdapat 4 jenis *fintech*, yaitu:

1. *Crowdfunding* dan *peer to peer Lending*

*Crowdfunding* adalah sarana penggalangan dana. *Crowdfunding* melibatkan pengumpulan dana dari banyak orang dalam skala kecil dan mengumpulkan sejumlah besar uang. Metode ini dapat dijadikan salah satu alternatif pembiayaan bagi UMKM yang ingin mengembangkan industri dan usaha. Sistem *crowdfunding* dan *peer to peer lending* ini memungkinkan pengguna memperoleh pinjaman dalam jumlah tertentu dari pemberi pinjaman sesuai dengan Peraturan yang berlaku pada masing-masing penyedia layanan.

2. *Market Agregator*

Menyediakan fungsionalitas untuk mengumpulkan data keuangan. Data ini kemudian diberikan kepada pengguna. Berbagai data keuangan yang disediakan dimaksudkan agar pengguna dapat melakukan perbandingan. Berdasarkan perbandingan tersebut, kemudian dipilih instrumen keuangan yang dianggap terbaik. Aspek positif dan negatif dari produk keuangan menjadi lebih transparan.

### 3. *Risk and Investment Management*

Klasifikasi berdasarkan konsep perencanaan keuangan dengan mode digital.

Klasifikasi ini memberikan panduan kepada pengguna mengenai produk investasi mana yang cocok dan sesuai untuk Pengguna. Ini membantu pengguna memahami situasi keuangan mereka. Membantu pengguna menerapkan perencanaan keuangan digital dengan cepat dan mudah.

### 4. *Digital Payment System*

Layanan ini merupakan solusi elektronik pengganti penggunaan uang kertas. *Fintech* ini menawarkan beragam layanan termasuk pembayaran tagihan seperti kartu kredit, tagihan listrik PLN, pulsa, dan pembayaran tanggungan. Hal ini akan meringankan beban masyarakat, terutama mereka yang tidak memiliki akses terhadap bank dan harus membayar tagihan dalam jumlah besar setiap bulannya.

Menurut Indrianti dkk., (2022) terdapat beberapa jenis *fintech* yang diadopsi oleh perbankan di Indonesia, yaitu:

#### 1. *Internet Banking*

*Internet banking* adalah layanan perbankan yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi keuangan dan memperoleh informasi keuangan melalui jaringan Internet (*website bank*). Untuk mengakses *internet banking*, pengguna memerlukan ID, kata sandi, token media atau *One Time Password (OTP)*, dan koneksi Internet. Layanan *internet banking* mencakup informasi umum tentang rekening tabungan/ giro, transfer uang, pembelian pulsa, pembayaran telepon, listrik, dll. *Internet banking* juga memungkinkan pengguna membuka rekening tabungan secara online.

#### 2. *Mobile Banking*

*Mobile banking* adalah layanan keuangan digital yang memungkinkan pengguna melakukan transaksi keuangan menggunakan ponsel. Selain itu, pengguna dapat mengunduh dan menginstal layanan *mobile banking*

melalui aplikasi. Layanan transaksi yang dapat diproses melalui *mobile banking* yaitu transfer uang, cek saldo rekening giro, pembelian pinjaman, pembayaran berbagai tagihan bulanan (listrik, telepon, asuransi), pembelian tiket, pembayaran asuransi, dan lain-lain.

### 3. SMS Banking

SMS *banking* merupakan layanan perbankan yang dapat diakses dari telepon seluler dengan menggunakan media SMS (*Short Message Service*), memungkinkan nasabah melakukan transaksi melalui telepon genggamnya dengan menggunakan perintah SMS. Fungsi transaksi yang dapat pengguna lakukan antara lain informasi saldo, transfer antar rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, telepon), dan pembelian *voucher*.

#### **2.1.3 Intellectual Capital**

Menurut Noor (2021:5) *Intellectual Capital* (IC) atau merupakan aset tidak berwujud yang dapat menyediakan sumber daya berbasis pengetahuan yang dapat membantu suatu perusahaan meningkatkan kinerja dan daya saingnya serta menciptakan nilai tambah dibandingkan perusahaan lain. Modal intelektual dapat dianggap sebagai pengetahuan dalam pembentukan kekayaan intelektual dan pengalaman yang dapat digunakan untuk menciptakan aset perusahaan. Modal intelektual tidak hanya berupa *goodwill* dan paten, seperti yang sering dilaporkan di neraca. Keterampilan manusia, hubungan dengan pelanggan, penciptaan inovasi, sistem organisasi dan bahkan kemampuan menguasai teknologi juga merupakan bagian dari modal intelektual.

Menurut Wijayani, (2017) modal intelektual adalah pengetahuan material, informasi, hak kekayaan intelektual, dan pengalaman yang dapat digunakan untuk menciptakan kekayaan. Menurut Noor, (2021) modal intelektual mengacu pada pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan karyawan serta sumber pengetahuan yang disimpan dalam database organisasi, sistem, alur kerja, budaya, filosofi manajemen, dll. IC adalah istilah yang mengacu pada nilai yang diciptakan oleh pengetahuan, informasi, keahlian, dan inovasi dalam suatu organisasi. Ini termasuk aset tidak berwujud yang tidak dapat dilihat atau disentuh namun memiliki nilai ekonomi yang signifikan. IC



adalah aset tidak berwujud, kombinasi elemen manusia, proses, dan pelanggan yang memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dan mewakili sumber daya berharga dan kemampuan untuk bertindak berdasarkan pengetahuan (Kusuma & Darsono, 2020). IC dibentuk oleh tiga unsur utama yaitu: *human capital* (HC), *structural capital* (SC) dan *customer capital* (CC). Terdapat beberapa komponen *intellectual capital* yaitu (Noor, 2021):

1. *Human Capital*

*Human capital* adalah sumber modal intelektual. Ini adalah sumber inovasi dan perbaikan namun merupakan faktor yang sulit diukur. *Human capital* juga merupakan sumber pengetahuan, keterampilan, dan penghargaan yang sangat berguna dalam suatu organisasi atau perusahaan. *Human capital* mencerminkan kemampuan kolektif perusahaan untuk mengembangkan solusi optimal berdasarkan pengetahuan karyawannya. *Human capital* meningkat ketika suatu perusahaan mampu memanfaatkan pengetahuan karyawannya. Karakteristik mendasar yang dapat diukur dalam modal ini antara lain program pelatihan, kualifikasi, pengalaman, kemampuan, rekrutmen, pendampingan, program studi, serta potensi pribadi dan kepribadian.

2. *Structural Capital*

*Structural capital* adalah kemampuan organisasi atau perusahaan untuk menjalankan proses sehari-hari perusahaan dan strukturnya yang mendukung upaya karyawannya untuk mencapai kinerja intelektual dan bisnis umum yang optimal. Contohnya: operasi, perusahaan, sistem, proses manufaktur, budaya organisasi, filosofi manajemen, dan segala bentuk kekayaan intelektual yang dimiliki oleh perusahaan. Sekalipun manusia mempunyai tingkat kecerdasan yang tinggi, namun jika sistem dan prosedur organisasi tidak memadai maka modal intelektual tidak akan mencapai kinerja optimal dan potensi yang dimiliki tidak akan dimanfaatkan secara maksimal.

3. *Relational Capital* atau *Customer Capital*

Elemen ini merupakan landasan modal intelektual yang memberikan nilai nyata. *Relational capital* merupakan jaringan hubungan/asosiasi harmonis yang dipelihara perusahaan dengan mitranya. Mitra - mitra ini berasal dari pemasok terpercaya dan berkualitas tinggi dan lahir dari hubungan dengan pemerintah dan masyarakat sekitar. Modal hubungan dapat berasal dari berbagai bagian lingkungan perusahaan dan dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan.

IC dapat diukur dengan menggunakan metode yang disebut *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC). Metode ini dikembangkan oleh Pulic pada tahun 1997. Metode VAIC dirancang untuk memberikan informasi tentang efisiensi penciptaan nilai dari aset berwujud (*tangible aset*) dan aset tidak berwujud (*intangibile aset*) yang dimiliki oleh suatu perusahaan (Noor, 2021). Metode VAIC menilai seberapa efisien IC dalam menciptakan nilai berdasarkan pada hubungan tiga komponen utama, yaitu *human capital*, *capital employed*, dan *structural capital*.

Pengukuran dimulai dari kemampuan perusahaan menciptakan *value added* (VA). VA dihitung sebagai selisih antara output dan input. Output mewakili pendapatan yang mencakup seluruh produk dan layanan yang dijual di pasar. Input sebaliknya, mencakup semua biaya yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan. Untuk menghitung *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC). Terdiri dari tiga komponen utama, yaitu (Noor, 2021):

1. *Value Added Capital Employed* (VACA)

VACA adalah indikator VA yang dihasilkan oleh satu unit modal fisik. Rasio ini menunjukkan kontribusi setiap unit *capital employed* terhadap penciptaan nilai organisasi. VACA atau nilai tambah mewakili seberapa besar nilai tambah yang dihasilkan dari modal kerja suatu perusahaan.

2. *Value Added Human Capital* (VAHU)

Rasio ini menunjukkan hubungan antara VA dan *human capital*. VAHU menunjukkan seberapa besar VA yang dapat dihasilkan dengan dana yang dikeluarkan untuk pekerjaan. Hubungan antara VA dan *human capital* menunjukkan kemampuan *human capital* dalam menciptakan nilai dalam suatu organisasi.

### 3. *Structural Capital Value Added (SCVA)*

SCVA menunjukkan kontribusi *Structural Capital (SC)* terhadap penciptaan nilai. SCVA mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari VA dan menunjukkan seberapa sukses SC dalam menciptakan nilai.

#### 2.2 Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, penulis menyajikan tabel penelitian terdahulu yang merupakan ringkasan dari hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang memiliki hubungan dengan penelitian ini. Berikut penelitian-penelitian terdahulu dalam Tabel 2.1, sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No.	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Indrianti dkk., (2022).	Pengaruh <i>Fintech</i> terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2017-2021.	Kuantitatif dengan regresi linear berganda menggunakan software SPSS.	1. <i>Mobile banking</i> berpengaruh positif signifikan terhadap ROA dan ROE. 2. <i>SMS Banking</i> berpengaruh positif signifikan terhadap NIM.
2.	Darmawan (2023).	Pengaruh <i>Fintech</i> Terhadap Profitabilitas Perbankan di Indonesia.	Kuantitatif dengan analisis regresi berganda.	<i>Financial Technology</i> berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.
3.	Tanjung & Aulia (2022).	Dampak <i>Fintech</i> dan <i>Intellectual Capital</i> Terhadap Kinerja Perbankan Komersial di Indonesia.	Kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda.	1. <i>Fintech</i> tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. 2. <i>Intellectual Capital</i> tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan.
4.	Kusuma Astari (2022).	Pengaruh <i>Intellectual Capital</i> Terhadap Kinerja Perusahaan.	Kuantitatif dengan analisis regresi berganda.	1. SCVA dan VACA memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja perusahaan. 2. VAHU memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja perusahaan.
5.	Alia dkk., (2022).	Pengaruh <i>Intellectual Capital</i> Terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah.	Kuantitatif dengan analisis regresi data panel.	1. VAIC memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap ROA. 2. VAHU berpengaruh positif signifikan terhadap ROA. 3. VACA berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA. 4. SCVA berpengaruh positif signifikan terhadap ROA.
6.	Damayanti & Syahwildan	<i>Fintech</i> Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Syariah di Indonesia.	Kualitatif dengan regresi linear berganda.	1. <i>Mobile banking</i> berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan syariah.

	(2022).			<p>2. <i>Internet banking</i> berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan syariah.</p> <p>3. <i>SMS banking</i> berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan syariah.</p>
--	---------	--	--	--

Tabel 2.1 Lanjutan

No.	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Yuniar (2021)	Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Dengan Keunggulan Kompetitif Sebagai Variabel Mediasi.	Kuantitatif dengan menggunakan analisis linear dan <i>path analysis</i> .	IC berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.
8.	Wijaya (2017).	Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Publik di Indonesia (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur di BEI 2012 – 2014).	Kuantitatif dengan menggunakan analisis linear sederhana.	<p>1. IC berpengaruh positif terhadap ROA.</p> <p>2. IC berpengaruh positif terhadap EPS.</p> <p>3. IC berpengaruh positif terhadap ROE.</p>
9.	Aditya & Rahmi (2022).	Pengaruh <i>Fintech</i> Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Indonesia.	Kuantitatif dengan analisis regresi data panel.	<p>1. <i>Fintech</i> tidak berpengaruh terhadap ROA.</p> <p>2. <i>Fintech</i> berpengaruh negatif terhadap ROE.</p> <p>3. <i>Fintech</i> tidak berpengaruh terhadap ROI.</p> <p>4. <i>Fintech</i> berpengaruh positif terhadap NOM.</p>

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel penelitian terdahulu, terdapat perbedaan utama pada penelitian yang diteliti oleh peneliti dengan penelitian peneliti terdahulu, yaitu penelitian ini menggunakan objek penelitian yaitu bank BUMN dengan periode penelitian tahun 2021-2023.

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penelitian terdahulu pada sub bab sebelumnya dapat dibentuk kerangka pemikiran dalam penelitian ini dalam penjelasan, sebagai berikut:

#### 2.3.1 Pengaruh *Financial Technology* Terhadap Kinerja Keuangan

*Mobile banking*, atau biasa disingkat *m-banking*, merupakan sistem yang memungkinkan pengguna melihat transaksi keuangan dari ponsel pintar atau perangkat seluler nirkabel lainnya. Ruang lingkup layanan yang diberikan dapat mencakup fungsi

melakukan transaksi perbankan dan membayar tagihan, mengelola rekening, dan mengakses informasi pribadi (Indrianti dkk., 2022) Selain itu, layanan mobile banking membantu bank meningkatkan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan efisiensi biaya, mendukung dan mempengaruhi kinerja keuangan bank (Indrianti dkk., 2022). Penelitian Indrianti dkk., (2022) menunjukkan bahwa *mobile banking* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan yang diukur dengan ROA dan ROE.

*Internet banking* menggunakan teknologi internet sebagai media untuk melakukan transaksi terkait bank dan bertindak sebagai perantara antara nasabah dan bank, sehingga menghilangkan kebutuhan akan kontak langsung (Indrianti dkk., 2022) *Internet banking* dapat mengurangi biaya transaksi di cabang hingga 80% ketika transaksi yang sama dilakukan di situs web (Indrianti dkk., 2022). Penerapan saluran *internet banking* dapat mempengaruhi profitabilitas bank, karena saluran perbankan elektronik dapat mengurangi biaya operasional rata-rata bank dan *overhead* fisik (Indrianti dkk., 2022) Menurut penelitian Syahwildan & Damayanti, (2022), menyatakan bahwa *internet banking* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan.

Menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *SMS banking* merupakan layanan transaksi perbankan yang dapat dilakukan nasabah dengan menggunakan telepon genggam (ponsel) dalam bentuk layanan pesan singkat (SMS). Hampir serupa dengan layanan *mobile banking* dan *internet banking*, layanan *SMS banking* juga dapat berdampak pada pertumbuhan laba perusahaan. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian Anggreny (2022) menemukan *SMS banking* berdampak positif terhadap kinerja keuangan bank. Ketiga pernyataan di atas juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aditya & Rahmi, (2022), Darmawan, (2022). Syahwildan & Damayanti, 2022) menunjukkan *fintech* berpengaruh terhadap kinerja keuangan.

Berdasarkan pemaparan diatas maka, dapat dibangun kerangka pemikiran sebagai berikut:

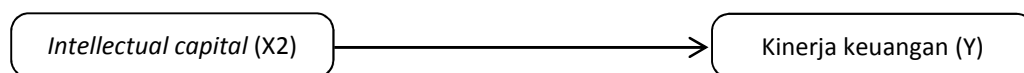


### 2.3.2 Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kinerja Keuangan

*Intellectual Capital* (IC) merupakan aset tidak berwujud yang dimiliki oleh perusahaan. Jika perusahaan mampu mengelolah modal intelektualnya dengan baik maka akan berdampak baik terhadap kinerja keuangannya (Rahmadi dan Mutasowifin,

2021). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yulandari dan Gunawan (2019), Wijaya, (2017) dan Yuniar, (2021) membuktikan bahwa IC berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan. Hal tersebut didukung juga oleh penelitian (Alia dkk., 2022), menunjukkan bahwa IC dengan komponen VAHU dan SCVA berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan yang diukur dengan ROA. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan perusahaan yang memiliki IC yang tinggi memiliki inovasi dan kreativitas yang didukung oleh pengetahuan dan keterampilan karyawan sehingga dengan inovasi dan kreativitas yang tinggi perusahaan dapat menciptakan produk atau layanan baru, meningkatkan efisiensi operasional dan menemukan cara baru untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang semuanya akan meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka, dapat dibentuk kerangka pemikiran sebagai berikut:

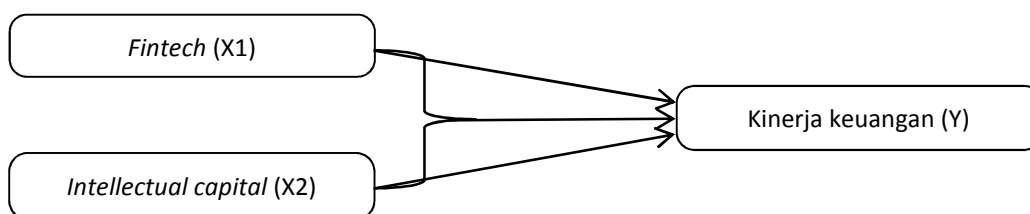


### 2.3.3 Pengaruh *financial technology* dan *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan

Dampak *fintech* dan *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan suatu organisasi merupakan isu utama di era globalisasi dan transformasi digital. *Fintech* memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional dan akses keuangan melalui inovasi di bidang teknologi keuangan. Penggunaan teknologi seperti *platform* pembayaran digital dan pinjaman *peer-to-peer* telah mengubah cara bisnis beroperasi, memfasilitasi transaksi, dan mempercepat aliran dana. Di sisi lain, modal intelektual, yang meliputi pengetahuan organisasi, keahlian, dan kekayaan intelektual, juga berperan penting dalam meningkatkan kinerja keuangan. Organisasi yang mampu mengelola dan mengoptimalkan modal intelektualnya cenderung lebih inovatif, mudah beradaptasi, dan mampu menciptakan nilai. Ketika *fintech* dan *intellectual capital* berinteraksi secara bersamaan, pengaruhnya terhadap kinerja keuangan dapat bersifat sinergis. Integrasi *fintech* dan *intellectual capital* dapat menciptakan sistem keuangan yang lebih cerdas dan efisien. Memanfaatkan keahlian intelektual untuk mengembangkan solusi *fintech* yang relevan dapat menghasilkan inovasi berkelanjutan dan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar global. Oleh karena itu, dapat disimpulkan *financial technology* dan *intellectual capital* berpengaruh positif terhadap

kinerja keuangan. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Irfan, 2021) yang menyatakan bahwa *fintech* dan *intellectual capital* yang mencakup VAHU, SCVA dan VACA secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan.

Berdasarkan uraian dari masing - masing variabel, maka dapat dibangun kerangka penelitian dalam Gambar 2.2 sebagai berikut:



**Gambar 2.1. Kerangka Penelitian**

#### **2.4 Hipotesis**

Berikut rumusan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. *Financial technology* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023.
2. *Intellectual capital* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023.
3. *Financial technology* dan *intellectual capital* secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bank BUMN periode tahun 2021-2023.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Sifat Penelitian**

Adapun jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu desain penelitian yang didasarkan pada landasan filsafat positivisme dan merupakan suatu penelitian terhadap sampel atau populasi tertentu, mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen penelitian, menganalisis data yang bersifat numerik/statistik dan memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya (Mojopahit & Sidoarjo, 2022).

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Adapun lokasi penelitian ini yaitu di web Otoritas Jasa Keuangan [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id) dan waktu penelitian Februari 2024-selesai.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari orang, benda, hewan, tumbuhan, gejala, hasil tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mempunyai ciri-ciri tertentu dalam penelitian (Ahyar & Juliana Sukmana, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah bank BUMN yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mencerminkan keadaan populasi, yang diambil menggunakan teknik sampling (Ahyar & Juliana Sukmana, 2020:362). Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pemilihan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu. Oleh karena itu, metode ini merupakan metode pengumpulan data yang ditentukan berdasarkan karakteristik tertentu dari sampel. Karakteristik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Bank BUMN yaitu, Bank Rakyat Indonesia, Bank Mandiri, Bank Tabungan Negara, Bank Negara Indonesia dan Bank Syariah Indonesia yang mengadopsi *fintech mobile banking* periode tahun 2021-2023.
2. Bank BUMN yaitu, Bank Rakyat Indonesia, Bank Mandiri, Bank Tabungan Negara, Bank Negara Indonesia dan Bank Syariah Indonesia yang mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap periode tahun 2021-2023.

Berdasarkan karakteristik-karakteristik sampel yang digunakan dalam penelitian ini, berikut pemilihan sampel dalam Tabel 3.1, sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Sampel penelitian**

No	Kriteria Seleksi	Jumlah
1.	Seluruh Bank BUMN periode tahun 2021 – 2023.	5
2.	Bank BUMN yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap periode tahun 2021 – 2023.	(0)
3.	Bank BUMN yang tidak mengadopsi <i>fintech mobile banking</i> periode tahun 2021 – 2023.	(0)
	<b>Jumlah Sampel</b>	<b>5</b>
	<b>Jumlah Sampel perusahaan (5 x 2 (2 semester per Tahun))</b>	<b>10</b>
	<b>Jumlah Observasi 2021-2023 (3 Tahun x 10 Jumlah sampel perusahaan)</b>	<b>30</b>

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel 3.1 diatas terdapat 5 perusahaan yang memenuhi kriteria dalam pemilihan sampel dalam penelitian ini, seterusnya dikalikan dengan periode semester dengan ketentuan 1 tahun 2 semester sehingga dihasilkan sampel 10 perusahaan dan dikalikan dengan periode waktu penelitian 2021-2023 atau 3 tahun sehingga jumlah observasi dalam penelitian ini berjumlah 30 perusahaan.

### 3.4 Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang bersifat angka dan dapat diukur secara numerik. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu laporan keuangan bank BUMN periode tahun 2021-2023 dan sumber lainnya yang berupa jurnal, buku dan *website* resmi.

### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik dokumentasi, yakni melalui pengamatan dan pencatatan data laporan keuangan bank yang dipublikasikan secara resmi di *website* perusahaan dan *website* Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Selanjutnya semua data yang diperoleh dalam penelitian ini juga akan didukung oleh literatur seperti jurnal dan buku untuk memperoleh informasi yang mendukung penelitian ini.

### 3.5 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

#### 3.5.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kinerja keuangan yang diukur dengan rasio *Return on Asset* (ROA). ROA merupakan tingkat kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih menggunakan aset yang dimiliki oleh perusahaan (Nuruzzakiyya Mar'atushsholihah & Karyani, 2021). Alasan peneliti menggunakan ROA karena rasio ini mengukur kemampuan perusahaan mendapatkan keuntungan secara keseluruhan, sehingga dalam hal ini ROA digunakan untuk menilai efektivitas dan efisiensi internal bank dalam penggunaan aset yang dimiliki ini. ROA dapat dihitung, sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Total laba bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

#### 3.5.2 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu *financial technology* dan *intellectual capital*.

##### 1. *Financial Technology*

*Fintech* merupakan inovasi di bidang jasa keuangan yang mengadaptasi perkembangan teknologi untuk menjadikan layanan keuangan dan sistem keuangan menjadi lebih efisien dan efektif (Supriyadi dkk., 2023). Indikator pengukuran *fintech* adalah Logaritma Natural (LN) volume transaksi *mobile banking*.

##### 2. *Intellectual Capital*

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan variabel komponen *intellectual capital* yang menggunakan metode VAIC (*Value Added Intellectual Coefficient*), yang terdiri dari *Value Added Human Capital* (VAHU), *Structural Capital Value Added* (SCVA) dan *Value Added Capital Employed* (VACA). Tahapan dan rumus perhitungan VAHU, SCVA dan VACA adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *Value Added* (VA). VA dapat dihitung sebagai berikut:

$$VA = \text{total pendapatan} - (\text{total semua beban} - \text{total beban karyawan})$$

2. Menghitung VAHU. VAHU menunjukkan banyaknya VA yang diperoleh perusahaan untuk setiap beban gaji karyawan yang telah dikeluarkan oleh perusahaan. VAHU dapat dihitung, sebagai berikut:

$$VAHU = \frac{VA}{\text{total beban gaji karyawan}}$$

3. Menghitung SCVA. *Structural Capital* (SC) berkaitan dengan paten, merek, strategi perusahaan dan lainnya. Rasio ini mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan setiap rupiah dari VA. SC dapat dihitung, sebagai berikut:

$$SC = VA - \text{total beban gaji karyawan}$$

SCVA menghitung jumlah yang diperlukan SC untuk menghasilkan VA. SCVA dapat dihitung, sebagai berikut:

$$SCVA = \frac{SC}{VA}$$

4. Menghitung VACA. VACA menunjukkan seberapa banyak penciptaan nilai yang dihadirkan perusahaan dengan *capital employed*. VACA dapat dihitung, sebagai berikut:

$$VACA = \frac{VA}{\text{total ekuitas}}$$

Berikut ringkasan dari operasional variabel independen dan variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini dalam Tabel 3.1, sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Indikator	Skala
Kinerja Keuangan (Y)	ROA = (Laba bersih/Total aset) x 100%.	Rasio
<i>Financial Technology</i> (X <sub>1</sub> )	LN volume transaksi <i>mobile banking</i>	Numerik
<i>Intellectual Capital</i> (X <sub>2</sub> )	VAHU, SCVA dan VACA	Rasio

Sumber : Diolah oleh peneliti, 2024

Dalam penelitian ini, data jumlah volume transaksi *mobile banking* Bank BUMN dilakukan konversi data dalam bentuk Logaritma Natural (LN) karena terdapat perbedaan satuan antara variabel

kinerja keuangan dan *intellectual capital* dengan jumlah volume transaksi *mobile banking*. Untuk mengurangi fluktuasi yang berlebih tanpa mengurangi nilai aslinya (Diana & Osesoga, 2020).

### 3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis regresi data panel. Data panel merupakan gabungan dari data runtun waktu (*times series*) dan data silang (*cross section*) (Aini, 2022:11). Karena dalam penelitian ini menggunakan runtun waktu yaitu 2021-2023 dan banyaknya jumlah bank yang diteliti. Alat statistik yaitu *software Eviews (Economic Views)* versi 12 akan digunakan dalam mengelola data penelitian dan sebagai pendukung hasil serta keakuratan penelitian.

#### 3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dilihat dari nilai rata - rata, maksimum, minimum, dan standar deviasi (Indrianti dkk., 2022).

#### 3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Uji regresi data panel dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yaitu *financial technology* dan *intellectual capital* terhadap variabel dependen yaitu kinerja keuangan. Model regresi data panel dalam penelitian ini, sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_{2.1} X_{2.1it} + \beta_{2.2} X_{2.2it} + \beta_{2.3} X_{2.3it} + e$$

Y = kinerja keuangan

$X_1$  = *financial technology*

$X_{2.1}$  = *Value Added Human Capital (VAHU)*

$X_{2.2}$  = *Value Added Structural Capital (SCVA)*

$X_{2.3}$  = *Value Added Capital Employed (VACA)*

$\beta(1..2)$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

i = Perusahaan

t = Waktu

e = Error term

Dalam metode estimasi regresi dengan menggunakan data panel dapat melalui tiga pendekatan, yaitu (Basuki, 2019):

### 1. *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

### 2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effects* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

### 3. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *random effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing - masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *random effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Terdapat beberapa cara dalam pemilihan metode pengujian data panel, sebagai berikut (Basuki, 2019):

#### 1. Uji *Chow*

Uji *chow* merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *fixed effect model* dengan *common effect model*. Hipotesis uji *chow* adalah:

1. Model *common effect* yang diterima apabila nilai *p-value cross section chi-square*  $> 0,05$ .
2. Model *fixed effect* yang diterimas apabila nilai nilai *p-value cross section chi-square*  $< 0,05$ .

#### 2. Uji *Hausman*

Hausman test yakni pengujian untuk menentukan *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis uji hausman adalah:

1. Model *random effect* yang diterima apabila nilai *p-value cross section random*  $> 0,05$ .
2. Model *fixed effect* yang diterima apabila nilai *p-value cross section random*  $< 0,05$ .

### 3. Uji Langrange Multiplier

Uji *langrange multiplier* merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih model estimasi data panel antara *random effect* dengan *common effect*. Hipotesis pada uji *langrange multiplier* adalah:

1. Model *common effect* yang diterima apabila nilai *p-value breusch pagan*  $> 0,05$ .
2. Model *random effect* yang diterima apabila nilai *p-value breusch pagan*  $< 0,05$ .

### 3.6.3 Uji Hipotesis

#### 1. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen (Indrianti dkk., 2022). Pengujian parsial menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (5%) . Hipotesis dalam uji parsial adalah, sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 2. Uji Simultan (Uji F)

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen yaitu *financial technology* dan *intellectual capital* secara simultan berpengaruh terhadap kinerja keuangan. Pengujian ini dilakukan dengan uji F pada tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 5%. Hipotesis dalam uji simultan adalah, sebagai berikut:

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya proporsi variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berada diantara nol dan satu, nilai yang semakin mendekati satu mengindikasikan