



**PENGARUH INTELLECTUAL CAPITAL TERHADAP ASSET QUALITY PADA
INDUSTRI PERBANKAN DI INDONESIA**

Rizqa Ayu Nurmalita¹, Ahmad Muslim², Maria C. Widiastuti³

Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia^{1,2,3}

rizqa.lita@gmail.com¹, ahmad_muslim@uai.ac.id², maria.c@trisakti.ac.id³

Info Artikel :

Diterima : 13 Januari 2022

Disetujui : 20 Januari 2022

Dipublikasikan : 28 Januari 2022

ABSTRAK

Kata Kunci :
*asset quality;
intellectual
capital; umur
bank; value
added
intellectual
capital
(VAICTM)*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh hubungan kausal antara intellectual capital terhadap asset quality pada bank-bank di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder berasal dari laporan keuangan tahunan Bank yang telah diaudit dan tercatat pada Bursa Efek Indonesia (BEI) sepanjang tahun 2015 hingga 2020. Dengan mengaplikasikan metode purposive sampling sehingga diperoleh 38 Bank yang menjadi sampel. Pengolahan dan analisis data dalam melakukan uji hipotesis menggunakan analisis regresi berganda yang kemudian diolah dengan program Eviews 9. Penggunaan Asset Quality sebagai salah satu indikator profil risiko perbankan dengan pendekatan pengukuran Non Performing Loan (NPL). Sementara Value Added Intellectual Capital (VAICTM), beserta komponennya yaitu human capital efficiency (HCE), structural capital efficiency (SCE) dan capital employed efficiency (CEE) digunakan sebagai pendekatan dalam mengukur intellectual capital. Variabel kontrol yang digunakan adalah umur Bank (BAGE) dan ukuran Bank (BSIZE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa intellectual capital pada umumnya memengaruhi asset quality bank-bank di Indonesia secara signifikan positif. Ketika intellectual capital kemudian dibagi ke dalam komponen-komponennya, penelitian ini membuktikan terdapat hubungan signifikan terhadap asset quality. Secara negatif dengan human capital efficiency (HCE) sedangkan secara positif dengan structural capital efficiency (SCE). Sementara variabel kontrol umur Bank (BAGE) terbukti berpengaruh secara negatif signifikan terhadap asset quality. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa manajemen Bank dapat mengoptimalkan intellectual capital beserta modal struktural dan modal manusia untuk menjaga dan mempertahankan asset quality. Selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan memiliki implikasi langsung pada perkembangan Bank-Bank di era ekonomi berbasis pengetahuan. Studi ini menganalisis hubungan antara intellectual capital dengan dikaitkan terhadap asset quality bank, yang masih minim diteliti secara empiris pada perbankan di Indonesia.

ABSTRACT

Keywords :
*asset quality;
bank age;
intellectual
capital; value
added
intellectual
capital
(VAICTM)*

The purpose of this study was to analyze the effect of the causal relationship between intellectual capital on asset quality at banks in Indonesia. This study uses secondary data derived from the Bank's annual financial statements that have been audited and listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) throughout 2015 to 2020. By applying the purposive sampling method in order to obtain 38 banks as samples. Processing and analyzing data in conducting hypothesis testing using multiple regression analysis which is then processed with the Eviews 9 program. The use of Asset Quality as an indicator of the banking risk profile uses a Non-Performing Loan (NPL) measurement approach. Meanwhile (VAICTM), along with its components, namely human capital efficiency (HCE), structural capital efficiency (SCE) and capital employed efficiency (CEE) are used as approaches in measuring intellectual capital. The control variables used are bank age (BAGE) and bank size (BSIZE). The results of the study indicate that

intellectual capital generally affects the asset quality of banks in Indonesia significantly positively. When intellectual capital is divided into its components, this study proves that there is a significant relationship to asset quality. Negatively with human capital efficiency (HCE) while positively with structural capital efficiency (SCE). While the control variable Bank age (BAGE) was proven to have a significant negative effect on asset quality. The results of this study prove that the Bank's management can optimize intellectual capital along with structural capital and human capital to maintain and maintain asset quality. Furthermore, the results of this study are expected to have direct implications for the development of banks in the era of knowledge-based economy. This study analyzes the relationship between intellectual capital and its relationship to bank asset quality, which is still minimally studied empirically in banking in Indonesia.

PENDAHULUAN

Abad ke-21 (ke dua puluh satu) di mana genap seratus tahun dari *knowledge-based economy*. Hal ini terlihat dari pergeseran dari masa penciptaan ke masa pengetahuan dan dari masa penciptaan ke tenaga kerja berbasis pengetahuan yang membawa efisiensi yang lebih luas dalam perekonomian secara keseluruhan.

Duho dan Onumah dalam Duho (2020), memaparkan meningkatnya persaingan dalam industri selama dekade terakhir, menghasilkan pertumbuhan dalam menggunakan inovasi dan kemajuan teknologi dalam operasional bank. Beberapa aplikasi teknologi untuk penyediaan layanan perbankan termasuk uang elektronik, layanan perbankan online, perbankan digital dan Anjungan Tunai Mandiri (ATM). Menjadi perhatian penting bagi perbankan terkait upaya dalam mengurangi kredit bermasalah sehingga meningkatkan efisiensi. Serta penggunaan *intellectual capital* untuk mendorong nilai dalam mengurangi kredit bermasalah dan meningkatkan efisiensi.

Riahi-Belkaoui dalam (Duho, 2020) mengungkapkan jika terkait penggunaan konteks model *Intellectual Capital (IC)* dengan pendekatan teori *stakeholder* untuk meyakinkan nilai yang diciptakan oleh modal manusia, modal struktural dan modal yang diberdayakan oleh perusahaan. Pengaruhnya pada model tersebut, yang berfokus pada modal manusia, dimana terdiri dari karyawan dan kemampuan dan kompetensi, sistem, kebijakan, prosedur, pengendalian internal dengan didukung infrastruktur yang tersedia dalam perusahaan serta nilai yang diperoleh untuk investasi dari pemberi modal. Prosesnya dimulai dengan mendapatkan nilai tambah yang diciptakan oleh perusahaan. Nilai tambah adalah total nominal output mampu terjual dikurangi total biaya dihabiskan. Sementara biaya karyawan tidak termasuk atau dikeluarkan karena merupakan investasi.

Sesuai PSAK No. 19, aktiva bersifat *intangible* ialah aktiva non-keuangan dan mampu teridentifikasi serta tidak dapat dinyatakan bersifat *tangible* dan diakui kepemilikannya untuk dimanfaatkan dalam mewujudkan atau menyampaikan barang atau jasa, dikontrakkan ke berbagai pihak, atau sebagai keperluan manajemen (IAI, 2002). Pengukuran *IC* sebagai pendorong *value* sebuah perusahaan dan peningkatan keunggulan kompetitifnya, dimana kondisi tersebut tercermin pada sejumlah peneliti yang semakin banyak berkecimpung untuk meneliti konsep tersebut.

Seperti yang diungkapkan oleh Edvinsson dan Malone serta Stewart dalam Maji dan Hussain (2021), mereka bersepakat bahwa karakter mendasar antara lain kompetensi, pengetahuan, pengalaman, proses, hubungan, inovasi dan teknologi kemudian diklasifikasikan tiga kategori utama yaitu human capital (*HC*), structural capital (*SC*) dan capital employed (*CE*). Pulic pada tahun 1998 dan 2004 membuat

konsep perumusan pengukuran *performance* dari unit *IC* pada perusahaan dengan formula $VAIC^{TM}$. Pulic merumuskan model pengukuran *performance* dari *IC* yaitu *intellectual capital efficiency* (*ICE*) terbentuk dari *human capital efficiency* (*HCE*) dan *structural capital efficiency* (*SCE*). Selanjutnya *ICE* ditambah *capital employed efficiency* (*CEE*) untuk membentuk persamaan *Value Added Intellectual Coefficient* ($VAIC^{TM}$). (Soewarno dan Tjahjadi, 2020). Oleh karena itu, pembentukan persamaan $VAIC^{TM}$ dengan penjumlahan tiga komponen berupa *HCE*, *SCE* dan *CEE*, yang kemudian dikenal sebagai konsep $VAIC^{TM}$ (Ulum *et al.*, 2014).

Sektor perbankan merupakan salah satu sektor industri dengan karakter memiliki sejumlah besar *intellectual capital* (Kamath, 2015). Kegiatan operasional perbankan identik dengan hubungan terlibat langsung dengan pelanggan. Di samping itu perlunya dukungan serta integrasi antara teknologi informasi dan komunikasi pada pengembangan produk-produk maupun layanan terbaru. Simpulannya, tingkat persaingan pada sektor perbankan sangat ditentukan oleh kualitas modal manusia dan kemampuan dalam pemberdayaanya.

Saat ini industri perbankan di Indonesia telah mengoptimalkan sumber dayanya termasuk *IC*, berperan aktif menghimpun dana dari masyarakat untuk meningkatkan DPK serta *customer-based* (Otoritas Jasa Keuangan, 2020). Bank-bank di Indonesia telah memperluas jaringan dan operasional cabang maupun ATM Bank hingga menjangkau daerah terpencil, implementasi transaksi *cashless* menggunakan kartu debit dan kartu kredit, pengembangan *M-banking* (*Mobile Banking*) dan *I-banking* (*Internet Banking*), serta jasa dan layanan perbankan lainnya. Aktivitas tersebut diupayakan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Dengan dukungan jaringan dan teknologi perbankan yang terus berkembang sehingga memudahkan dalam hal pelayanan nasabah termasuk semakin besar potensi meningkatkan volume penyaluran pinjaman kepada pelanggan.

Kegiatan operasional perusahaan sektor perbankan berhubungan dengan tingkat risiko yang tinggi. Salah satunya ialah pengelolaan aktiva bank, yaitu *Asset Quality* (*AQ*), dengan melakukan evaluasi pada aktiva pembiayaan bank untuk mengukur potensi risiko kredit yang mungkin timbul dari kegiatan operasional. *Asset Quality* (*AQ*) pada perbankan berhubungan dengan kualitas kredit yang disalurkan oleh bank. Jika terdapat penurunan *Asset Quality* (*AQ*) pada bank, maka berdampak langsung terhadap kinerja pembiayaan dan operasionalnya serta kinerja sektor keuangan secara keseluruhan (Amuakwa-Mensah & Boakye-Adjei, 2015).

Perbankan di Indonesia berpotensi menghadapi risiko kredit yang tinggi disebabkan karena ekspansi kredit yang agresif, dimana Bank melonggarkan dalam menyalurkan pinjaman dan berinvestasi keada pihak ketiga, disebabkan tuntutan untuk memanfaatkan kelebihan likuiditas. Proses penilaian kredit kurang menerapkan prinsip kehati-hatian sebagai upaya pencegahan kemungkinan risiko usaha yang dibiayai oleh bank. tanpa pengawasan yang baik oleh pihak Bank. Peningkatan risiko kredit menjadi semakin tinggi jika banyak debitur yang gagal melakukan pengembalian pinjaman mereka. Hal ini berdampak kepada *asset quality*, terutama berupa pinjaman / kredit yang semakin menurun, yang tercermin dari nilai *Non Performing Loan* (*NPL*) yang semakin meningkat. Akibatnya Bank bersikap lebih berhati-hati dalam menyalurkan pinjaman maupun investasi kepada nasabah atau debitur (Erzha, Sudarma, & Rahman, 2019).

Trend NPL Perbankan di Indonesia relatif stabil masih berada pada angka yang dipersyaratkan yaitu lebih rendah dari 5%, atau dengan kata lain *NPL* yang berada di

atas batas maksimum 5% diklasifikasikan sebagai kredit bermasalah (berdasar Peraturan BI No. 15/2/BI/2013 yang kemudian dituangkan kembali dalam POJK No. 15/POJK.03/2017). Dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2020 tercatat *NPL* perbankan di Indonesia terendah pada tahun 2018 yaitu 2,37% dan tertinggi pada tahun 2020 yaitu 3,06%. Kenaikan *NPL* pada tahun 2020, seiring dengan implementasi kebijakan restrukturisasi kredit yang merupakan kebijakan *countercyclical* akibat pandemi COVID-2019. Kebijakan restrukturisasi kredit perbankan berlaku efektif dari tanggal 13 Maret 2020 s/d 31 Maret 2021, kemudian diperpanjang hingga Maret 2022 (POJK No. 48/POJK.03/2020) (Otoritas Jasa Keuangan, 2020).

Sebagian besar makalah penelitian oleh Asare *et al.* (2013), Willoughby (2013), Alhassan dan Asare (2016), dan Ozkan *et al.* (2017) tentang *IC* dan dampaknya secara langsung terhadap kinerja keuangan bank. Walaupun sampai dengan saat ini masih sedikit penegasan adanya kaitan antara *IC* dan *AQ* bank. Tujuan dari kajian ini ialah untuk menghubungkan *IC* dan *AQ* pada bank beserta pengukurannya, karena dianggap memiliki peranan penting dalam kelangsungan usaha perbankan secara khusus serta berdampak pada keseluruhan perekonomian secara umum (Mondal dan Ghosh, 2012). Dengan demikian kesimpulan yang dapat diambil, jika pengevaluasian sejauh mana perbankan di Indonesia menggunakan *intellectual capital* mereka dalam penciptaan nilai dan kekayaan, yaitu pada penciptaan aset pinjaman menjadi sangat penting.

Berdasarkan uraian tersebut, studi ini mempunyai tujuan untuk mengetahui penilaian *IC* dengan menghubungkan variabel $VAIC^{TM}$ serta komponennya yaitu *HCE*, *SCE* dan *CEE*, yang berpengaruh pada *asset quality* industri perbankan di Indonesia pada kurun waktu 2015-2020. Oleh karena itu studi ini berjudul "Pengaruh *Intellectual Capital Terhadap Asset Quality Pada Industri Perbankan di Indonesia*". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis apakah $VAIC^{TM}$ serta komponennya yaitu *HCE*, *SCE* dan *CEE* berpengaruh pada *asset quality* industri perbankan di Indonesia selama periode 2015-2020.

KAJIAN TEORI

Bank

Otoritas Jasa Keuangan (2020) selaku regulator industri perbankan di Indonesia menyatakan dalam rangka menciptakan industri perbankan yang sehat, setiap Bank harus menerapkan tiga aktivitas utama antara lain:

- a. Perbaikan kondisi kinerja keuangan maupun profil risiko bank,
- b. Penerapan tata kelola industri perbankan dengan baik,
- c. Senantiasa menjalankan dasar kehati-hatian.

Dalam melaksanakan tugas serta kapasitas, bank secara konsisten siap menjaga kepercayaan publik sejauh investor diawasi oleh bank. Dengan demikian, pemilik, pengawas/pengurus bank harus memiliki komitmen kuat, integritas serta memiliki keterampilan yang tinggi dalam menjalankan sekaligus meningkatkan kegiatan perbankan demi menciptakan industri keuangan sekaligus insan perbankan bersifat produktif dan solid. Adapun modal manusia bersifat integritas tinggi dan cakap dalam bidangnya, serta memiliki reputasi yang baik pada industri keuangan merupakan kunci utama dalam pelaksanaan kegiatan transaksi jasa perbankan.

Asset Quality

Berdasarkan kerangka Basel II, Bank melaksanakan mekanisme penilaian kecukupan terhadap modal Bank serta tetap sepenuhnya mempertimbangkan profil risiko secara menyeluruh, sebagai upaya mempertahankan rasio kecukupan modal dimaksud, atau yang disebut *Internal Capital Adequacy Assessment Process - ICAAP*. Upaya tersebut dilakukan agar setiap Bank dapat menjalankan peranan sebagai institusi perantara keuangan di Indonesia secara efektif. (Bank Indonesia, 2007)

Kadioglu dan Ocal (2017) membahas kriteria Basel yang ditetapkan oleh Komite Basel, dalam cakupan pengawasan terhadap sektor perbankan, *asset quality* diukur terkait kecukupan modal yang efektif. Pengaturan rasio kecukupan modal pada peraturan Basel, dimanfaatkan sebagai tolak ukur solvabilitas bank, dan rasio modal terhadap aset tertimbang menurut risiko (ATMR). Kriteria rasio ATMR diharapkan tidak kurang dari atau minimal 8% (delapan persen). Pembobotan aset disesuaikan dengan risiko penyisihan dari kemungkinan memburuknya dan meningkatnya *asset quality*. Sedangkan untuk mengukur *asset quality* menggunakan prinsip kehati-hatian, dengan pendekatan risiko tertimbang untuk menghitung kualitas aset terkait *Non-Performing Loans (NPL)* periode sebelumnya

Asset Quality sebagai salah satu indikator profil risiko Bank yang mencerminkan kemampuan Bank dalam menyalurkan dan mengelola aset produktif agar dapat menghasilkan profitabilitas optimal dan mencegah timbulnya aktiva produktif yang bermasalah (Salike dan Ao, 2018). *Asset quality* Bank, diinterpretasikan sebagai suatu kemungkinan meminjamkan sejumlah dana kepada pihak debitur yang dinilai memiliki kecukupan leverage, namun tidak likuid (tidak memiliki cukup kas), serta menstimulus kebutuhan peminjam yang dianggap memiliki kecukupan modal yang baik, dengan sejumlah modal kerja. *Asset quality* memiliki hubungan langsung dengan dengan kualitas laba. *Asset quality* yang semakin baik, berpotensi menimbulkan pendapatan yang semakin besar. Dalam hal ini ditekankan sebagai "potensi" karena kontrol penuh atas timbulnya pendapatan tersebut, tidak selalu dikuasai oleh pihak kreditur (Fox, 2020). Gandhi dalam Vyas dan Thomas (2018), membuktikan peranan *asset quality* sebagai indikator dalam menetapkan stabilitas dan kesehatan sektor perbankan.

Produk pada sektor industri perbankan bersifat tidak berwujud, jika dibandingkan dengan sektor industri lainnya. Hal ini mengakibatkan kemungkinan pengukuran menjadi tidak akurat atas pendapatan maupun risiko. Perbankan sangat lekat dengan karakteristik keuntungan cenderung tinggi namun disertai dengan risiko tinggi. Dari beberapa risiko Bank, risiko kredit menempati risiko utama pada sektor perbankan sebagai penyebab munculnya kredit bermasalah serta berdampak pada *asset quality* Bank (Chen, et al. 2018).

Asset quality Bank berhubungan dengan kualitas pinjaman yang disalurkan oleh bank. Jika tingkat *Non-Performing Loans (NPL)* yang lebih rendah menunjukkan kualitas aset yang lebih baik, maka tingkat *Non-Performing Loans* yang lebih tinggi menunjukkan *asset quality* yang lebih rendah. Beberapa penyebab *Non-Performing Loans* dinyatakan oleh Adhikary dalam Kadioglu dan Ocal (2017) adalah fungsi audit dan pengawasan internal yang tidak memadai, kurangnya kebijakan maupun peraturan yang diperlukan serta minimnya strategi dalam pemulihan hutang yang efektif. Selain itu tingginya prosentase kredit bermasalah mengindikasikan, proses penyaluran, administrasi dan pemantuan kredit yang lemah, minimnya aktivitas manajemen risiko kredit, serta keputusan strategis korporasi Bank yang tidak menerapkan kehati-hatian.

Asset quality Bank merupakan salah satu indikator profil risiko perbankan, yang pengukurannya menggunakan pendekatan NPL. Jika kualitas dari portofolio kredit perbankan berada pada kondisi antara lain kurang lancar, diragukan, dan macet maka dapat dikategorikan ke dalam kredit bermasalah, seperti yang tercantum dalam peraturan BI mengenai penilaian *asset quality* bank umum. Apabila proporsi kredit bermasalah netto (*Non Performing Loan/NPL net*) pada suatu Bank melebihi batas yang ditetapkan yaitu 5% (lima persen) dari total kredit atau total pembiayaan, maka dapat disimpulkan Bank tersebut memiliki *asset quality* yang lebih buruk (berdasar Peraturan BI No. 15/2/BI/2013 kemudian dituangkan kembali dalam POJK No. 15/POJK.03/2017). Namun sebaliknya suatu Bank disimpulkan memiliki *asset quality* Bank lebih baik, ketika berada dalam kondisi proporsi *NPL net* terjaga di bawah 5%.

Mawardi, *et al* (2016) memaparkan *rating* dan predikat rasio *NPL* bank dari Kodifikasi Penilaian Kesehatan Bank sebagai berikut:

Tabel 1 Peringkat Komposit NPL.

Rating	Ratio	Predicate
1	0% < NPL < 2%	Sangat Sehat
2	2% ≤ NPL < 5%	Sehat
3	5% ≤ NPL < 8%	Cukup Sehat
4	8% < NPL ≤ 12%	Kurang Sehat
5	NPL > 12%	Tidak Sehat

VAICTM (Value Added Intellectual CoefficientTM)

Pulic mendesain perumusan mengaplikasikan metode *VAICTM (Value Added Intellectual CoefficientTM)* guna menyajikan atribut efisiensi penciptaan nilai /*value creation efficiency (VCE)* dari aset tidak berwujud dan aset berwujud perusahaan, pada tahun 1997, di mana tetap relevan hingga saat ini dalam penilaian kinerja *intellectual capital* perusahaan. Dengan mengelaborasi sejumlah akun pada laporan keuangan perusahaan, laporan laba rugi, ke dalam metode *VAICTM* maka penilaian kinerja *intellectual capital* perusahaan menjadi berarti (Ulum, 2017).

Dalam mengukur pencapaian bisnis, pengaplikasian VA dapat menggambarkan kapasitas perusahaan dalam perancangan nilai, melibatkan sumber daya yang diakui sebagai investasi antara lain komponen gaji/upah dan kepentingan pada aktiva keuangan, penyaluran dividen untuk investor, penyetoran pajak ke kas negara, serta investasi pada pembangunan untuk periode selanjutnya. Seluruh pengeluaran atau biaya yang terkait dengan karyawan merupakan investasi, bukan sebagai biaya (Pulic, 2004).

(Pulic, 2008) mengungkapkan *value added* merupakan parameter yang merepresentasikan keterkaitan *human capital (HC)* dengan manajemen untuk penciptaan nilai. Semakin tinggi nilai tambah serta semakin tingginya *human capital (HC)* dalam hal ini gaji karyawan, diharapkan dapat meningkatkan nominal dividen yang dibagikan kepada investor atau pemegang saham, nominal pajak yang disetorkan ke kas negara, serta nominal investasi yang lebih tinggi, sehingga berkontribusi pada pengkreasian nilai. Perolehan hasil usaha, nilai tambah, dengan memperhitungkan efisiensi pemanfaatan sumber daya berupa *intellectual capital (IC)* dan *capital employed (CE)*. Sumber daya yang utama berupa *IC*, dibentuk dari dua elemen dasar, yaitu *HC* dan *SC (structural capital)*.

$$ICE = HCE + SCE$$

Dalam menciptakan nilai, tetap dibutuhkan peranan dari *CE*. Jika *IC*, dikombinasikan dengan *CE* maka diharapkan hasil yang optimal dari usaha bisnis. Jumlah dari kedua indikator efisiensi yaitu *ICE* dan *CEE* (*Capital Employed Efficiency*), yang membentuk *VAICTM* merepresentasikan banyaknya pengkreasian nilai tambah (*VA*) oleh setiap unit mata uang untuk ditanamkan pada tiap-tiap sumber daya. Apabila nilai koefisien semakin tinggi maka *intellectual capital* yang membentuk *value added* serta efisiensi pada perusahaan terbukti semakin baik

$$VAIC^{TM} = ICE + CEE$$

Sehingga untuk *VAICTM* dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut (Pulic, 2008):

$$VAIC^{TM} = HCE + SCE + CEE$$

Firer dan Williams dalam (Vo, 2018) mengungkapkan pada dasarnya *VAICTM* merupakan rancangan prosedur analitis sehingga memungkinkan manajemen, investor maupun *stakeholder* yang terkait lainnya untuk memonitor dan mengevaluasi *value added* yang efisien dengan memanfaatkan sumber daya total maupun setiap komponen sumber daya utama secara efektif.

Selanjutnya akan kita uraikan masing-masing komponen yang membentuk *VAICTM*, yaitu *Human Capital Efficiency (HCE)*, *Structural Capital Efficiency (SCE)*, dan *Capital Employed Efficiency (CEE)*.

1. *Human Capital Efficiency (HCE)*

Sejumlah pakar mendefinisikan *human capital (HC)* merupakan pengetahuan dan kompetensi karyawan perusahaan yang diasah melalui mekanisme pendidikan dan pelatihan. Bontis *et al.* mendefinisikan (*HC*) sebagai *individual knowledge stock* dalam hal ini karyawan dari sebuah unit organisasi. Perpaduan dari *education, experience, genetic inheritance* dan *attitude* pada akhirnya membentuk *human capital (HC)* (Ulum, 2017).

Pulic (2008), menguraikan *human capital (HC)* pada unit perusahaan dinyatakan sebagai tenaga kerjanya, yang dalam istilah akuntansi, dinyatakan sebagai pengeluaran untuk karyawan. Dalam konsep ini, pengeluaran untuk karyawan bukan merupakan bagian dari input, sehingga pengeluaran bagi karyawan tidak diakui sebagai biaya namun sebagai investasi. Dengan kata lain, jika manusia menginvestasikan pengetahuan dan kemampuan mereka, selanjutnya keterlibatan mereka dievaluasi melalui kegiatan perusahaan dan tercermin dalam *value added* dimana diciptakan.

Oleh Duho dan Onumah (2019), *human capital (HC)* merepresenatasikan kapabilitas, kompetensi, keahlian, serta fundamental pengetahuan dari *HC* dalam suatu Bank. Sementara Ullah *et al.* (2021) menyatakan dalam menjalankan fungsi *human capital (HC)* diperlukan investasi yang cukup besar melalui program pembelajaran berkesinambungan serta pelatihan persisten untuk menjadikan karyawan mengikuti pengetahuan, ide-ide inovatif, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan. Hal ini tidak terlepas dari posisi strategis *human capital* dalam dinamika lingkungan bisnis.

2. *Structural Capital Efficiency (SCE)*

Konsep dari *Structural Capital (SC)* ialah kondisi sebuah perusahaan dapat menjadi kuat dan kokoh, karena nilai-nilai perusahaan dapat berdaya dan berkarya tanpa bantuan pihak lain untuk kemajuannya tersebut. *SC* menggabungkan semua yang tidak teridentifikasi berhubungan dengan manusia, kombinasi dari kumpulan

data, desain hierarkis organisasi, strategik, serangkaian siklus, dan semua yang mampu mengkreasikan nilai perusahaan jauh melebihi di atas daripada nilai materialnya. Perusahaan dengan kekuatan *SC* cenderung mempunyai budaya bersifat mendukung seluruh individu di dalamnya terlibat dalam mencoba hal baru, mempelajari lebih banyak, dan merasakan kegagalan.

Pulic dalam Ulum (2017) mengungkap *value added (VA)* dengan *structural capital (SC)*, dengan menunjukkan keterlibatan *structural capital (SC)* dalam penciptaan nilai *structural capital efficiency (SCE)*. Parameter tercapainya *SC* dalam membuat *VA* dengan memperkirakan ukuran *SC* yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu unit keuangan dari *VA*. *SC* bersifat sangat tergantung pada penciptaan nilai, hal ini dapat diperjelas dengan semakin banyaknya keterlibatan *HC* dalam penciptaan nilai, semakin rendah keterlibatan *SC* dalam penciptaan nilai, begitupun sebaliknya. *SC* dapat dihasilkan dari *VA* dikurangi *HC*. Dengan kata lain *structural capital* merupakan prosedur, kebijakan, proses, sistem dan pengendalian internal, budaya organisasi, serta infrastruktur teknologi yang dapat bermanfaat bagi *human capital* (Duho 2019).

Poh, Kilicman, & Ibrahim dalam Ur Rehman *et al.* (2021) menyatakan *SCE* sebagai pengetahuan yang sifatnya selalu berada pada suatu perusahaan, bahkan ketika karyawan sudah tidak berkontribusi pada perusahaan tersebut. Sementara Aslam dan Haron dalam Ur Rehman *et al.* (2021) mengungkapkan terciptanya *SCE* berasal dari hasil kinerja *human capital* pada periode yang lalu. Oleh karena itu, Nawaz dalam Ur Rehman *et al.* (2021) menentukan *SCE* sebagai pengetahuan yang mencakup proses dan sistem, *database*, aktivitas harian, struktur organisasi, strategi, yang bernilai lebih dari nilai materiil.

3. *Capital Employed Efficiency (CEE)*

Pulic dalam Ulum (2017) menyatakan jika sumber daya yang dibutuhkan dalam penciptaan *value added* dalam perusahaan tidak hanya berasal dari *Intellectual Capital Efficiency (ICE)*, namun juga terdapat peranan dari *Capital Employed Efficiency (CEE)*. Adapun bagian *Capital Employed (CE)* terbentuk dari *Physical Capital* dan *Financial Capital*. Selain itu Tran dan Vo (2018), juga mengungkapkan kontribusi marjinal atas setiap unit keuangan dan modal fisik yang dapat menciptakan *value added (VA)*, merupakan representasi dari *CEE*.

Ullah, *et al.* (2021) menganalisis *capital employed (CE)* yang diberdayakan dalam menciptakan *value added*. Nilai efisiensi dalam pemanfaatan *CE* merepresentasikan kondisi satu unit uang yang ditanamkan sebagai investasi dalam bentuk modal untuk dapat menciptakan *value added*. Sehingga *CE* merepresentasikan kemampuan pemanfaatan komponen penjualan barang-modal untuk menghasilkan *value added* pada Bank.

Apabila dikaitkan antara *CEE* dengan *VA*, dimana *CEE* bertindak sebagai parameter untuk penciptaan *value added* atas sebuah unit dari *physical capital*. Sebuah unit *CE* memperoleh pengembalian lebih besar dibanding perusahaan lainnya, sehingga perusahaannya mampu memberdayakan *CE*-nya secara lebih efisien. Tujuan dari *IC* perusahaan untuk pemanfaatan efisiensi *CE* (Ulum, 2017).

Umur Bank

Umur Bank ialah jumlah tahun sejak berdirinya Bank. Menurut Dietrich dan Wanzenried dalam (Orazalin & Mahmood, 2018) Bank yang usia berdirinya lebih lama cenderung meraih keuntungan karena lebih dulu mapan dibanding bank yang usianya

lebih muda. Adapun contoh keuntungannya seperti basis nasabah yang lebih luas hingga menjangkau luar negeri, atau juga yang bersifat pengalaman seperti evaluasi pembelajaran jika dibandingkan dengan Bank yang lebih muda.

Petersen dan Rajan dalam Khaki dan Akin (2020) mengungkapkan dalam kaitan dengan usia, perusahaan yang lebih tua dalam menjalankan aktivitas bisnis dan operasionalnya, dikawal dengan manajemen yang lebih baik serta didukung reputasi yang lebih baik di mata pelanggan sehingga cenderung mampu meningkatkan pembiayaan eksternal. Hal ini dikarenakan banyak informasi tersedia bagi investor untuk membuat keputusan pendanaan, serta dapat diterapkan juga pada perusahaan sektor perbankan.

Namun Bank yang usianya lebih lama bisa jadi tidak memperoleh keuntungan dari *brand awareness* maupun reputasi perusahaan yang mereka bangun dalam kurun waktu puluhan tahun atau tidak singkat, dan begitu juga sebaliknya. Bank-bank yang lebih muda, diuntungkan dengan mengeksplorasi cara-cara yang lebih mendatangkan keuntungan, dengan peluang menawarkan solusi layanan perbankan yang canggih dengan berbasis digital didukung infrastruktur teknologi informasi yang lincah termasuk pengawasan dari manajemen, sehingga terlihat juga dalam indikator kinerjanya. (Gupta dan Mahakud, 2020).

Ukuran Bank

Ukuran Bank menunjukkan total aset milik perusahaan. (Gupta & Mahakud, 2020) menyimpulkan dari beberapa penelitian terdahulu tentang ukuran Bank. Dimana bank dengan ukuran total aset yang besar, lebih mudah dalam menghimpun kenaikan modal didukung citra perusahaan serta keberlangsungan sustain yang lama pada pasar, sementara itu timbulnya biaya modal yang relatif rendah. Bank besar dengan ukuran total aset yang lebih besar dibanding pesaingnya cenderung memiliki peluang mendapatkan dana modal yang lebih besar dari investor maupun kreditur, skala ekonomi telah tercapai serta diversifikasi produk, yang berdampak pada biaya modal yang dapat ditekan sehingga laba yang dihasilkan menjadi lebih tinggi. Namun terdapat juga efek samping dari semakin tinggi ukuran Bank antara lain peningkatan pada kegiatan pemasaran dan penjualan, operasional harian, biaya birokrasi, serta timbulnya potensi informasi asimetris.

Bank dengan ukuran total aktiva yang lebih kecil, dapat menjalin hubungan dengan nasabah lokal yang berlangsung lebih lama dibandingkan dengan bank besar, yang memungkinkan bank dengan ukuran total aktiva lebih kecil mengakses informasi dalam menyusun persyaratan dalam kontrak kerjasama yang dapat menurunkan potensi kerugian skala ekonomi.

METODE PENELITIAN

Metode Pengambilan Sample

Metode pengambilan data yang digunakan adalah pengumpulan data sekunder. Pemakaian jenis data pada penelitian ini ialah jenis data sekunder yakni data laporan keuangan, yang didapatkan secara tak langsung. Sumber data untuk studi ini berasal dari Bursa Efek Indonesia/BEI (www.idx.co.id) dan *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*. Data yang dikumpulkan untuk mendukung studi ini merupakan data sektor industri perbankan sebagaimana terdaftar pada BEI pada periode 2015 – 2020.

Peneliti memanfaatkan data panel dengan menggabungkan data-data *cross sectional* dan *time series* industri perbankan sebagaimana terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2015-2020. Penelitian ini diklasifikasikan dalam penelitian kuantitatif. Untuk menguji pengaruh antara *variable independent* yaitu ($VAIC^{TM}$), serta komponen $VAIC^{TM}$ dimana terdiri dari (HCE), (SCE), dan (CEE). terhadap *variable dependent* yaitu *Asset Quality (NPL)*. Selain itu melibatkan *variable control* yaitu, ukuran Bank (*bank size*), dan umur Bank (*bank age*).

Peneliti menggunakan metode regresi data panel, dengan pendekatan model *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*, dalam melaksanakan pengujian hipotesis maupun analisis data. Selanjutnya pengolahan dan pengujian data tersedia menggunakan *software e-views 9*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang menggunakan data panel terdapat tiga model yang bisa digunakan yaitu model *common effect*, model *fixed effect* dan model *random effect*. Sebelum melakukan uji regresi maka dilakukan uji model regresi yang akan digunakan. Hasil uji model dalam penelitian ini yaitu menggunakan model *fixed effect*

Penyusunan model persamaan

$$\text{Model 1 : } AQ_{it} = \alpha + \beta_1 VAIC^{TM}_{it} + \beta_5 BAGE_{it} + \beta_6 BSIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 2 : } AQ_{it} = \alpha + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 CEE_{it} + \beta_5 BAGE_{it} + \beta_6 BSIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Hasil uji Kesesuaian Model

Tabel 2 Hasil Uji Chow Test

Model	Variabel	Cross-section random	Prob
Model 1	AQ	126.613576	0.000
Model 2	AQ	126.879510	0.000

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa besar nilai prob *Cross-section* dari *Chi-square* model 1 dan 2 sebesar 0,0000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga penggunaan yang tepat pada model 1 dan 2 dalam penelitian ini berdasarkan hasil Uji Chow adalah *Fixed Effect Model*. Jika model yang dipilih adalah *fixed effect* maka perlu dilakukan pengujian antara *fixed effect* model dengan *random effect* model yaitu dengan *hausman test*.

Tabel 3 Hasil Uji Hausman Test

Model	Variabel	Cross-section random	Prob
Model 1	AQ	12.220695	0.0352
Model 2	AQ	11.394787	0.0441

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa besar nilai prob *Cross-section* random model 1 sebesar 0.0352; model 2 sebesar 0,0441 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka penggunaan yang tepat pada model 1 dan 2 dalam penelitian ini berdasarkan hasil Uji Hausman adalah *Fixed Effect Model*.

Hasil Uji F (Uji Serentak)

Tabel 4 Hasil Uji F (Uji Serentak)

Model	Variabel	F-Statistik	Prob
Model 1	AQ	9.677905	0.000
Model 2	AQ	9.399860	0.000

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Pada tabel 4 diatas, hasil ouput regresi nilai probabilitas F dari model 1 dan 2 sebesar 0,0000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, yang berarti bahwa paling tidak ada satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi ini layak digunakan dalam penelitian ini.

Koefisien Determinasi

Tabel 5 Hasil Koefisien Determinasi

Model	Variabel	R ²	Adj R ²
Model 1	AQ	0.674282	0.60461
Model 2	AQ	0,680921	0.608482

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Hasil uji *goodness of fit* pada tabel 5 diatas, diperoleh nilai *Adjusted R-Square* untuk model 1 adalah sebesar 0,60461. Hal ini berarti hanya 60,46% saja variasi *Asset Quality* yang dapat dijelaskan oleh variasi dari ketiga variabel independen yaitu *Value Added Intellectual Capital (VAIC)*, ukuran Bank (*Bank Size*), dan umur Bank (*Bank Age*). Sedangkan sisanya sebesar 39.54% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini yang diduga signifikan dan dapat mempengaruhi *Asset Quality*, misalnya seperti, kebijakan pemerintah dan *BI rate*, inflasi, serta resiko non bisnis perbankan lainnya.

Berdasarkan hasil pengujian dengan model *Fixed effect* model 2, besarnya nilai R² *adjusted* yaitu 0.608482. Hal ini berarti hanya 60,84% saja variasi *Asset Quality* yang dapat dijelaskan oleh variasi dari kelima variabel independen yaitu *Human Capital Efficiency (HCE)*, *Structural Capital Efficiency (SCE)*, *Capital Employed Efficiency (CEE)*, ukuran Bank (*bank size*), dan umur Bank (*bank age*). Sedangkan sisanya sebesar 39.16% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini yang diduga signifikan dan dapat mempengaruhi *Asset Quality*.

Metode Analisis Data

Berdasarkan rerangka konseptual yang disusun, maka untuk menganalisis pengaruh *VAICTM*, beserta komponennya yaitu *HCE*, *SCE*, dan *CEE* terhadap *asset*

quality, dengan mengaplikasikan variabel kontrol berupa umur Bank dan ukuran Bank, maka dibentuk model persamaan regresi sebagai berikut:

Model 1

$$Y = \alpha + \beta_1 VAIC_{it}^{TM} + \beta_5 BAGE_{it} + \beta_6 BSIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 2

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_i$$

Keterangan :

- A = *Constanta*
 B = *Regression Coefficient*
 VAICTM = *Value Added Intellectual Capital*
 HCE = *Human Capital Efficient*
 SCE = *Structural Capital Efficient*
 CEE = *Capital Employed Efficient*
 BAGE = *Bank age*
 BSIZE = *Bank size*
 ε = *Standard error*

Uji Hipotesis (Uji T)

Uji T menunjukkan pengaruh dari suatu variabel independen pada variabel dependen secara individual. Nilai signifikansi t dengan derajat kepercayaan (α) sebesar 0.05 atau 5%. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai prob < 0.05, maka H₀ ditolak artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel-variabel dependen.
2. Jika nilai prob > 0.05, maka H₀ tidak dapat ditolak artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel-variabel dependen.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Data hasil penelitian mengenai HCE, SCE, dan CEE terhadap *variable dependent* yaitu *Asset Quality (NPL)*. Selain itu melibatkan *variable control* yaitu, ukuran Bank (*bank size*), dan umur Bank (*bank age*) pada industri perbankan, maka data statistik deskriptif dari masing-masing variabel bebas, terikat maupun kontrol yang digunakan untuk mendukung penelitian ini. dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil Analisis Deskriptif

	AQ	VAIC	HCE	SCE	CEE	BAGE	BSIZE
Mean	2.367719	5.085867	4.287011	0.734228	0.064628	14.15789	24.64736
Maximum	9.920000	13.76302	12.81588	0.921972	0.151192	38.00000	30.63787
Minimum	0.000000	1.018249	1.001105	0.001104	0.015362	1.000000	21.40354
Std. Dev.	1.556148	1.624046	1.519510	0.118546	0.025965	8.936466	1.946704
Observations	228	228	228	228	228	228	228
Cross sections	38	38	38	38	38	38	38

Sumber : (Data *output* Eviews 9, 2021)

Sesuai dengan hasil analisis deskriptif pada tabel diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel dependen *Asset Quality* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 2.367719 dan standar deviasi sebesar 1.556148. Nilai minimum sebesar 0.00 dan nilai maksimum sebesar 9.92.
2. Variabel independen *Value Added Intellectual Capital (VAICTM)* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 5.085867 dan standar deviasi sebesar 1.624046. Nilai minimum sebesar 1.018249 dan nilai maksimum sebesar 13.76302.
3. Variabel independen *Human Capital Efficiency (HCE)* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 4.287011 dan standar deviasi sebesar 1.519510. Nilai minimum sebesar 1.001105 dan nilai maksimum sebesar sebesar 12.81588.
4. Variabel independen *Structural Capital Efficiency (SCE)* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 0.734228 dan standar deviasi sebesar 0.118546. Nilai minimum sebesar 0.001104 dan nilai maksimum sebesar 0.921972.
5. Variabel independen *Capital Employed Efficiency (CEE)* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 0.064628 dan standar deviasi sebesar 0.025965. Nilai minimum sebesar 0.015362 dan nilai maksimum sebesar 0.151192.
6. Variabel kontrol *Bank Age* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 14.15789 dan standar deviasi sebesar 8.936466. Nilai minimum sebesar 1.000000 dan nilai maksimum sebesar 38.00000.
7. Variabel kontrol *Bank Size* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 24.64736 dan standar deviasi sebesar 1.946704. Nilai minimum sebesar 21.40354 dan nilai maksimum sebesar 30.63787.

Uji Hipotesis (Uji T)

Uji T menunjukkan pengaruh dari suatu variabel independen pada variabel dependen secara individual.

Tabel 7 Hasil Uji *Fixed Effect* – Model 1

Variabel Independen	Variabel Dependen		
	<i>Asset Quality</i>		
	Koefisien	Probabilitas	Kesimpulan
Konstanta	-2.624132	-	-
<i>VAICTM</i>	0.095441	0.0298	Positif Signifikan
<i>BAGE</i>	-0.125363	0.0024	Negatif Signifikan
<i>BSIZE</i>	0.254848	0.1724	Tidak Signifikan

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 1, variabel independen *VAICTM* berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality*, yang diperoleh dari koefisien 0.095441 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0298 dimana nilai ini < 0.05. Sedangkan variabel kontrol *BAGE* berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality*, yaitu diperoleh koefisien -0.125363 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0024 dimana nilai ini < 0.05. Adapun variabel kontrol *BSIZE* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality*, berasal dari koefisien 0.254848 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.1724 dimana nilai ini > 0.05.

Tabel 8 Hasil Uji *Fixed Effect* – Model 2

Variabel Independen	Variabel Dependen		
	<i>Asset Quality</i>		
	Koefisien	Probabilitas	Kesimpulan
Konstanta	5.222094	-	-
<i>HCE</i>	-0.042729	0.0439	Negatif Signifikan
<i>SCE</i>	3.014536	0.0000	Positif Signifikan
<i>CEE</i>	-4.174507	0.3831	Tidak Signifikan
<i>BAGE</i>	-0.093528	0.0421	Negatif Signifikan
<i>BSIZE</i>	-0.133507	0.7315	Tidak Signifikan

Sumber : (Data Diolah, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 2 diperoleh variabel independen *HCE* berpengaruh signifikan terhadap *asset quality* dimana koefisien -0.042729 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0439 dimana nilai ini < 0.05. Sedangkan variabel independen *SCE* berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality*, hal ini diperoleh koefisien 3.014536 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0000 dimana nilai ini < 0.05. Sedangkan variabel independen *CEE* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality*, yang diperoleh koefisien -4.174507 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.3831 dimana nilai ini > 0.05. Sementara untuk variabel kontrol *Bank Age* berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality* diperoleh koefisien -0.093528 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0421 dimana nilai ini < 0.05. Sedangkan variabel kontrol *Bank Size* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Asset Quality* dengan dibuktikan koefisien - 0.133507 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.7315 dimana nilai ini > 0.05.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pengujian Hipotesis 1 : Pengaruh variabel *Value Added Intellectual Capital (VAICTM) - X₁* terhadap *Asset Quality - Y*

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 1 diperoleh koefisien *VAICTM* sebesar 0.095441 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0298, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mutmainnah, Maslichah, & Mawardi, 2017), yaitu berpengaruh positif signifikan. Nilai koefisien menunjukkan bahwa *VAICTM* berpengaruh positif signifikan terhadap *NPL*, artinya peningkatan *VAICTM* akan meningkatkan tingkat *NPL* perbankan, sehingga menurunkan *asset quality*. Indikasinya adalah Bank-Bank di Indonesia yang memiliki nilai tambah *intellectual capital* dan berinvestasi dalam komponen *intellectual capital* yang tinggi belum tentu dapat menurunkan nilai *NPL* atau meningkatkan *asset quality*. Dikarenakan terdapat faktor lain yang lebih kuat dalam mempengaruhi menurunnya *asset quality* Bank-Bank di Indonesia seperti faktor eksternal lain yang lebih kuat misalnya seperti, kebijakan pemerintah dan *BI rate*, inflasi, serta resiko non bisnis perbankan lainnya. Oleh karena itu Bank-Bank di Indonesia perlu menetapkan strategi penyaluran kredit, yang dibarengi dengan praktik penyaluran kredit dengan menerapkan prinsip kehati-hatian. Selanjutnya pelaksanaan evaluasi maupun monitoring kredit secara berkala terhadap usaha debitur yang cukup rentan dipengaruhi kondisi eksternal seperti kebijakan pemerintah maupun *BI rate*, inflasi tahunan, serta resiko non bisnis perbankan lainnya. Praktik tersebut merupakan tindakan preventif dalam mencegah terjadinya penurunan *NPL* sehingga dapat menjaga *asset quality* perusahaan.

Berpengaruhnya *VAICTM* secara signifikan terhadap *asset quality* dikarenakan Bank menganggap *intellectual capital* merupakan suatu penilaian dan pengukuran *knowledge asset* dalam upaya menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. *Intellectual capital* dianggap sebagai sumber daya terpenting perusahaan karena didalamnya mengandung unsur pengetahuan yang menjadi landasan bagi perusahaan untuk tetap menjalankan bisnis yang kompetitif dalam dunia perbankan. Peranan *intellectual capital* mampu mendukung keberhasilan perusahaan dalam memperoleh keuntungan melalui strategi maupun inovasi yang dihasilkan, salah satunya adalah dengan menciptakan suatu strategi dalam menjaga *asset quality* dalam bentuk penyaluran kredit yang diukur menggunakan metode *Non Performing Loan* (NPL). Sehingga aktiva produktif yang telah disalurkan oleh perbankan dapat dikelola dengan tepat guna menghindari terjadinya risiko kredit.

Pengujian Hipotesis 2 : Pengaruh variabel *Human Capital Efficiency (HCE)* – X_2 terhadap *Asset Quality* – Y

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 2 diperoleh koefisien *HCE* sebesar -0.042729 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0439. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Alrashidi & Alarfaj, 2020), (Ghosh & Maji, 2014), serta (Aprilina, 2012) yaitu nilai koefisien menunjukkan nilai negatif signifikan. Nilai koefisien menunjukkan bahwa *HCE* berpengaruh negatif signifikan terhadap *NPL*. Hal ini berarti peningkatan *HCE*, dapat memperkecil nilai *NPL*, sehingga meningkatkan *asset quality*. Bank-Bank di Indonesia yang memiliki nilai *human capital* yang tinggi, terindikasi dapat menurunkan nilai *asset quality* dikarenakan adanya kinerja skill, *knowledge* dan kompetensi yang baik dari para karyawan dalam upaya menjaga kualitas aktiva produktif yang pada akhirnya akan meningkatkan keuntungan perusahaan.

Berpengaruhnya *HCE* terhadap *asset quality* dikarenakan *human capital* yang baik mampu meningkatkan kinerja perusahaan terutama yang berkaitan dengan skill, *knowledge* dan kompetensi yang dianggap mampu menjaga kualitas aset pada Bank. *Human capital* terbentuk dari tiga unsur utama yang dimiliki oleh seorang karyawan dalam bekerja yang mencakup *implicit knowledge*, *skills* dan *attitude*, sehingga apabila karyawan mampu mengaplikasikan ketiga unsur tersebut kedalam suatu perusahaan maka dapat mendukung Bank-Bank di Indonesia dalam menciptakan keberhasilan dalam menjalankan kegiatan operasional bisnis perbankan sehingga mampu menghindari kerugian.

Pengujian Hipotesis 3 : Pengaruh variabel *Structural Capital Efficiency (SCE)* – X_3 terhadap *Asset Quality* – Y

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 2 diperoleh koefisien *SCE* sebesar 3.014536 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.0000, Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aprilina, 2012), (Mutmainnah et al., 2017) dan (Alrashidi & Alarfaj, 2020). Nilai koefisien menunjukkan bahwa *SCE* berpengaruh positif signifikan terhadap *NPL*, artinya peningkatan *SCE* akan meningkatkan tingkat *NPL* perbankan, sehingga menurunkan *asset quality*. Indikasinya adalah Bank-Bank di Indonesia tidak semua investasi dalam modal struktural yaitu struktur dan budaya organisasi, *database*, sistem dan proses manajemen, proses pembelajaran organisasi serta keuangan berpotensi dan dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mencapai kinerja yang optimal. Adanya faktor-faktor lain yang lebih

kuat dalam mempengaruhi turunnya *asset quality* seperti minimnya mitigasi dan manajemen risiko kredit, strategi pemulihan hutang yang tidak memadai, kebijakan strategis perbankan yang kurang menerapkan prinsip kehati-hatian.

Dalam mendukung usaha modal manusia untuk menghasilkan kinerja intelektual yang optimal serta kinerja bisnis secara keseluruhan, selain berinvestasi dalam teknologi informasi dan digital perlu adanya dukungan dari pengelolaan. Di samping itu pengelolaan yang tepat atas *SCE* diharapkan dapat mendorong kegiatan operasional Bank dapat berjalan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, yang dibuktikan dengan terjaganya *asset quality*. Evaluasi atas kebijakan strategis perusahaan dan monitoring yang ketat dalam pelaksanaannya, sebagai upaya tindakan preventif dalam mencegah terjadinya pemburukan kredit sehingga dapat menjaga *asset quality* perusahaan.

SCE terbukti menunjukkan nilai koefisien yang paling signifikan (besar) terhadap *Asset Quality*. Berpengaruhnya *SCE* secara paling signifikan disebabkan adanya hubungan antara kemampuan organisasi yang mencakup infrastruktur, sistem informasi, prosedur serta budaya organisasi dengan kinerja Bank. Seluruh unsur dalam *SCE* dianggap mampu mempengaruhi perusahaan dalam mengelola dan menjaga kualitas aktiva produktif secara maksimal. Dalam hal tersebut adanya koordinasi yang baik dari semua unsur pendukung mampu mendukung kinerja Bank dalam mempertahankan kualitas dari aktiva pinjaman yang dimiliki.

Pengujian Hipotesis 4 : Pengaruh variabel *Capital Employed Efficiency (CEE)* – X₄ terhadap *Asset Quality* – Y

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 2 diperoleh koefisien *CEE* sebesar -4.174507 dan nilai probabilitas ialah sebesar 0.3831, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Asare et al., 2020) yang membuktikan adanya hubungan yang positif namun tidak signifikan antara variabel *Capital Employed Efficiency (CEE)* dengan *Asset Quality*.

Pengujian pengaruh variabel Kontrol umur Bank (*BAGE*) terhadap *Asset Quality* – Y

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 1 diperoleh koefisien *BAGE* sebesar -0.125363 dan nilai probabilitas sebesar 0.0024. Serta model 2 diperoleh koefisien *BAGE* sebesar -0.093528 dan nilai probabilitas sebesar 0.0421. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bofondi dan Gobbi dalam (Kumar et al., 2018), yang membuktikan terdapat pengaruh signifikan negatif. Nilai koefisien menunjukkan variabel kontrol *Bank Age* berpengaruh negatif signifikan terhadap *NPL*, yang artinya semakin lama umur Bank maka semakin rendah *NPL* atau semakin tinggi *asset quality*. Dapat diindikasikan bahwa semakin lama Bank tersebut didirikan maka semakin rendah tingkat *NPL* atau semakin baik *asset quality* yang dihasilkan dikarenakan adanya kemampuan dan pengalaman Bank yang cukup lama dan teruji dalam mengelola portofolio kredit yang telah disalurkan.

Berpengaruhnya *Bank Age* dikarenakan Bank-Bank di Indonesia yang telah lama berdiri memiliki kemampuan yang didukung oleh infrastruktur dan manajemen yang sudah mapan dalam mengelola aktiva pinjaman. Bank yang memiliki usia yang tinggi telah memiliki pengalaman dalam mengelola dan menjaga *asset quality* dengan strategi yang tepat sehingga mampu menurunkan nilai *asset quality* dengan pendekatan *NPL* dan memaksimalkan keuntungan. Bank-Bank di Indonesia tersebut telah memiliki

jaringan yang kuat dan luas yang mampu menjangkau sampai ke pelosok daerah, sehingga mampu melakukan ekspansi kredit dalam jumlah yang besar dengan tetap menjaga portofolio kreditnya. Hal tersebut menjadikan perusahaan memiliki keuntungan yang besar dengan tetap mempertahankan *asset quality* yang baik.

Pengujian pengaruh variabel Kontrol ukuran Bank (*BSIZE*) – terhadap *Asset Quality* – Y

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Fixed Effect* pada model 1 diperoleh koefisien *SIZE* sebesar 0.254848 dan nilai probabilitas sebesar 0.1724, serta pada model 2 koefisien -0.133507 dan nilai probabilitas sebesar 0.7315. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kakozi, 2017) dan (Asare et al., 2020) yang membuktikan adanya hubungan tidak signifikan antara variabel *Bank Size* dengan *Asset Quality*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menganalisis pengaruh *Intellectual Capital* terhadap *Asset Quality* pada industri perbankan di Indonesia dengan variabel *Value Added Intellectual Capital (VAICTM)*, *Human Capital Efficiency (HCE)*, *Structural Capital Efficiency (SCE)* dan *Capital Employed Efficiency (CEE)* serta variabel kontrol ukuran Bank (*Bank Size*) dan umur Bank (*Bank Age*), pada sebanyak 38 sampel Bank yang terdaftar pada BEI pada periode penelitian tahun 2015-2020 maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Variabel *Value Added Intellectual Capital (VAICTM)* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Asset Quality*.
2. Variabel *Human Capital Efficiency (HCE)* memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap *Asset Quality*.
3. Variabel *Structural Capital Efficiency (SCE)* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Asset Quality*.
4. Variabel *Capital Employed Efficiency (CEE)* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *Asset Quality*.

Di antara seluruh variabel independen *SCE* menunjukkan pengaruh yang paling signifikan terhadap *Asset Quality*. Adapun variabel kontrol umur Bank (*BAGE*) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap *Asset Quality*, sementara variabel kontrol ukuran Bank (*BSIZE*), tidak berpengaruh signifikan negatif terhadap *Asset Quality*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhassan, A. L., & Asare, N. (2016). Intellectual capital and bank productivity in emerging markets: evidence from Ghana. *Management Decision*, 54(3), 589–609. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2015-0025>
- Alrashidi, A., & Alarfaj, O. (2020). the Impact of Intellectual Capital Efficiency on Bank Risks: Empirical Evidence From the Saudi Banking Industry. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(4), 206–214. <https://doi.org/10.32479/ijefi.9959>
- Aprilina, V. (2013). Pengaruh modal intelektual terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 4(2), 14–30.

- <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/jrak/article/view/1334>
- Asare, N. (2013). Exploring the Disclosure of Intellectual Capital in Ghana: Evidence from Listed Companies. *Journal of Accounting & Marketing*, 02(03). <https://doi.org/10.4172/2168-9601.1000107>
- Asare, N., Alhassan, A. L., Asamoah, M. E., & Ntow-Gyamfi, M. (2017). Intellectual capital and profitability in an emerging insurance market. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 33(1), 2–19. <https://doi.org/10.1108/jeas-06-2016-0016>
- Asare, N., Laryea, M. M., Onumah, J. M., & Asamoah, M. E. (2020). Intellectual capital and asset quality in an emerging banking market. *Asian Journal of Accounting Research*, 6(1), 55–68. <https://doi.org/10.1108/ajar-05-2020-0034>.
- Bank Indonesia. 2007. Risk Based Capital: Dari Basel I menuju Basel II. Jakarta, Indonesia: Direktorat Penelitian dan Pengaturan Perbankan Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2013. Peraturan Bank Indonesia No. 15/2/BI/2013 Tentang Penetapan Status dan Tindak Lanjut Pengawasan Bank Umum Konvensional. Jakarta, Indonesia: Bank Indonesia
- Cahyaningrum, A. D., & Atahau, A. D. R. (2021). Intellectual Capital and Financial Performance: Banks' Risk As the Mediating Variable. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 22(1), 21–32. <https://doi.org/10.9744/jmk.22.1.21-32>
- Chen, F. W., Feng, Y., & Wang, W. (2018). Impacts of financial inclusion on non-performing loans of commercial banks: Evidence from China. *Sustainability (Switzerland)*, 10(9), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su10093084>
- Duho, K. C. T. (2020). Intellectual capital and technical efficiency of banks in an emerging market: a slack-based measure. *Journal of Economic Studies*, 47(7), 1711–1732. <https://doi.org/10.1108/JES-06-2019-0295>
- Duho, K. C. T., & Onumah, J. M. (2019). Bank diversification strategy and intellectual capital in Ghana: an empirical analysis. *Asian Journal of Accounting Research*, 4(2), 246–259. <https://doi.org/10.1108/ajar-04-2019-0026>
- Erzha, E. L., Sudarma, M., Rahman, A. F., & Bank, J. (2019). Pengaruh Pinjaman dan Modal Intelektual Terhadap Profitabilitas dengan Risiko Kredit sebagai Pemoderasi The Effect of Loan and Intellectual Capital on Profitability with Credit Risk as Moderating. *Jurnal Economia*, 15(2), 159–171.
- Ghosh, S. K., & Maji, S. G. (2014). The Impact of Intellectual Capital on Bank Risk: Evidence from Indian Banking Sector. *The IUP Journal of Financial Risk Management*, 11(3), 18–38.
- Gupta, N., & Mahakud, J. (2020). Ownership, bank size, capitalization and bank performance: Evidence from India. *Cogent Economics and Finance*, 8(1), 1–40. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1808282>
- Journal, T. R. M. A., & Vol, P. (2020). *Asset Quality : Into The Anatomy Of Ratio*. 102, 30–33.
- Kadioglu, E., Telceken, N., & Ocal, N. (2017). Effect of the Asset Quality on the Bank Profitability. *International Journal of Economics and Finance*, 9(7), 60. <https://doi.org/10.5539/ijef.v9n7p60>
- Kakozi, E. J. (2017). Analysis Of Factors Influencing Bank Asset Quality In Tanzania. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 1(03). www.ijebmr.com
- Kamath, G. B. (2015). Impact of Intellectual Capital on Financial Performance and Market Valuation of Firms in India. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 48(February), 107–122.

- <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ilshs.48.107>
- Khaki, A. R., & Akin, A. (2020). Factors affecting the capital structure: New evidence from GCC countries. *Journal of International Studies*, 13(1), 9–27. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2020/13-1/1>
- Kumar, R. R., Stauvermann, P. J., Patel, A., & Prasad, S. S. (2018). Determinants of non-performing loans in banking sector in small developing island states: A study of Fiji. *Accounting Research Journal*, 31(2), 192–213. <https://doi.org/10.1108/ARJ-06-2015-0077>
- Maji, S. G., & Hussain, F. (2021). Technical efficiency, intellectual capital efficiency and bank performance in emerging markets: the case of India. *Journal of Advances in Management Research*. <https://doi.org/10.1108/JAMR-09-2020-0218>
- Mawardi, M. C., Mutmainnah, L., Hj. Maslichah, (2016). Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kesehatan Bank (VAIC). 93–119.
- Mensah, F. A., & Adjei, A. B. (2015). Determinants of non-performing loans in Ghana banking industry. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.1504/ijcee.2015.066207>
- Mondal, A., & Ghosh, S. K. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515–530. <https://doi.org/10.1108/14691931211276115>
- Orazalin, N., & Mahmood, M. (2019). The financial crisis as a wake-up call: corporate governance and bank performance in an emerging economy. *Corporate Governance (Bingley)*, 19(1), 80–101. <https://doi.org/10.1108/CG-02-2018-0080>.
- Otoritas Jasa Keuangan. 2020. Laporan Profil Industri Perbankan Triwulan IV 2020. Indonesia. Jakarta, Indonesia: Otoritas Jasa Keuangan.
- Otoritas Jasa Keuangan. 2017. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 15 /POJK.03/2017 Tentang Penetapan Status Dan Tindak Lanjut Pengawasan Bank Umum. Jakarta, Indonesia: Otoritas Jasa Keuangan.
- Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190–198. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.03.001>
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital – does it create or destroy value? *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62–68. <https://doi.org/10.1108/13683040410524757>
- Pulić, A. (2008). The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description. *Croatian Intellectual Capital Center*, 76, 1–24.
- Ramadhani, D. A. (2020). *A Systematic Literature Review of Liquidity, Asset Quality, Size, Solvability, and Efficiency of Profitability on National Private Commercial Banks Go Public. 1*, 235–238. <http://eprints.perbanas.ac.id/6223/>
- Salike, N., & Ao, B. (2018). Determinants of bank's profitability: role of poor asset quality in Asia. *China Finance Review International*, 8(2), 216–231. <https://doi.org/10.1108/CFRI-10-2016-0118>
- Setiawan, R., & Zunairoh (2020) *Executive Compensation and Risk: An Empirical Study in Indonesia*. In: *Advances in Business, Management and Entrepreneurship. Proceedings of the 3rd Global Conference on Business Management & Entrepreneurship (GC-BME 3)*, 1 . CRC Press Taylor & Francis Group, London, pp. 329-333. ISBN 978-0-367-27176-3, 9780429295348 (eBook).
- Soewarno, N., & Tjahjadi, B. (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085–1106. <https://doi.org/10.1108/JIC-09->

2019-0225

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta. Hal. 63-68
- Suprayogi, M. D., & Karyati, P. D. (2020). Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Economie*, Vol. 01 No.2.
- Tran, D. B., & Vo, D. H. (2018). Should bankers be concerned with Intellectual capital? A study of the Thai banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 897–914. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2017-0185>
- Ullah, A., Pinglu, C., Ullah, S., Qian, N., & Zaman, M. (2021). Impact of intellectual capital efficiency on financial stability in banks: Insights from an emerging economy abstract. *International Journal of Finance and Economics*, February. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2512>
- Ulum, Ihyaul. 2017. *Intellectual Capital: Model Pengukuran, Framework Pengungkapan & Kinerja Organisasi. Edisi ke-3*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. 65144.
- Ur Rehman, A., Aslam, E., & Iqbal, A. (2021). Intellectual capital efficiency and bank performance: Evidence from islamic banks. *Borsa Istanbul Review*. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.02.004>
- Vyas.R, K., & Thomas, R. (2018). A Comparative Analysis of Loan Recovery Strategy of Indian Banks. *Prajnan*, XLVII(1).
- Willoughby, K. W. (2013). What impact does intellectual property have on the business performance of technology firms. *International Journal of Intellectual Property Management*, 6(4), 316–338. <https://doi.org/10.1504/IJIPM.2013.057634>