



## PENGARUH *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP PRODUKTIVITAS PERBANKAN DI INDONESIA

Siti Nurfaizah<sup>1</sup>, Winanda Wahana Warga Dalam<sup>2</sup>  
Program Studi Akuntansi Manajerial, Politeknik Negeri Batam  
[nurfa.alsyie@gmail.com](mailto:nurfa.alsyie@gmail.com)<sup>1</sup>, [winanda@polibatam.ac.id](mailto:winanda@polibatam.ac.id)<sup>2</sup>

### *Abstract*

*This study examines whether banking productivity as proxies by ATO and EP is not influenced by intellectual capital. Purposive sampling is used in the sampling technique of the banks listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015-2019 period which is the archival data in this study. The total sample is 105 data obtained from 21 companies for 5 years. This study uses panel data regression analysis. The results showed that intellectual capital had an effect on ATO and EP. VAHU has no effect on ATO and EP, VACA has no effect on ATO and EP, STVA has no effect on ATO and EP. This research is limited to the banking sector listed on the Indonesia Stock Exchange.*

**Keywords:** *Intellectual Capital, Productivity, Assets Turnover, Employee Productivity.*

### 1. PENDAHULUAN

Sektor keuangan merupakan pengendali perekonomian di Indonesia. Pembangunan sistem perbankan yang efisien dan sehat serta mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan adil, terutama melalui pembiayaan yang sederhana, aman, dan terjangkau produktivitas perbankan perlu difokuskan. Bank juga berperan sebagai industri keuangan, menggunakan kredit dan bentuk lainnya sebagai *fund collector* dan *channel provider*. Oleh karena itu, pembangunan nasional dapat tercapai apabila bank mampu bekerja secara optimal karena bank memiliki peranan penting yang menyangkut kesejahteraan masyarakat.

Sektor perbankan memiliki peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Industri perbankan di Indonesia pada tahun 2019 tercatat sebanyak 110 bank<sup>1</sup>. Dari data jumlah tersebut, secara keseluruhan segmen pasar kekayaan sektor perbankan dikontrol Bank Umum Kelompok Usaha (BUKU) IV sebesar 58,24%, 30,44% dikuasai oleh BUKU III dan sisanya dikuasai oleh BUKU I dan II. Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) juga mencatat asset pada tahun 2019 sebesar Rp120,58 triliun, jumlah total asset ini naik 17,3% dari tahun sebelumnya Rp102,71 triliun. Namun disaat yang sama tanggungan LPS juga meningkat dari Rp1,77 triliun menjadi Rp2,25 triliun. Setelah pengurangan tanggungan, LPS masih mencatat adanya surplus sebanyak 17,73 triliun rupiah pada tahun 2019 dari 14,63 triliun rupiah pada tahun sebelumnya. Sebagai institusi yang memiliki peran penting dalam industri jasa keuangan, bank-bank tersebut telah berhasil memberikan kontribusi bagi industri perbankan.

Tantangan utama di tengah banyaknya jumlah persaingan antar bank yang cukup besar adalah bagaimana meningkatkan dan menyalurkan pendapatan. Peningkatan pendapatan membutuhkan pemahaman dan pengelolaan keuangan yang baik agar dapat bertahan dalam keunggulan bersaing.

---

<sup>1</sup> Sumber: <https://www.bps.go.id/statictable/2020/01/21/2082/bank-dan-kantor-bank-2014-2019.html>

Dalam hal ini, Pencapaian bank memerlukan pemaksimalan antara *tangible assets* dan *Intangible asset*. Pencapaian keberhasilan bersaing perusahaan membutuhkan pembaruan, sistem informasi, manajemen organisasi dan pengetahuan sumber daya (*resource knowledge*). Keberhasilan bersaing juga dapat tercermin dari pengungkapan informasi mengenai *Intellectual Capital*. Pengungkapan *intellectual capital* yang baik akan mendorong produktivitas karyawan. Peningkatan produktivitas kerja adalah kunci keberhasilan perusahaan yang dipakai sebagai tolak ukur efektivitas pendayagunaan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan sehingga menghasilkan pendapatan.

Secara umum Bontis, Keow, & Richardson (2000) mengidentifikasi 3 elemen yang membentuk *intellectual capital*, yaitu: kemampuan intelektual setiap individu dalam suatu organisasi (*human capital*), kemampuan organisasi untuk mematuhi struktur dan proses rutinitasnya (*structure capital*) dan hubungan harmonis yang dimiliki organisasi terhadap mitranya (*capital employed*). Penelitian Public (2000) *Value Added Intellectual Coefficient* (VACA) merupakan proksi dari *intellectual capital* perusahaan. Dari hal tersebut perusahaan harus menemukan cara untuk mengidentifikasi, mengukur, mengevaluasi, mengelola, menyajikan dan mengungkapkan modal intelektualnya.

Studi sebelumnya tentang dampak IC pada kinerja perusahaan telah menunjukkan hasil yang beragam. Pada penelitian Nurhayati (2017) menyatakan bahwa kinerja pasar, *Return On Asset* (ROA) dan *Asset Turnover* (ATO) dipengaruhi signifikan oleh IC. Pada penelitian Yulandari & Gunawan (2019) menemukan ROA dan *Return On Equity* (ROE) dipengaruhi positif oleh IC, tetapi IC tidak mempengaruhi secara positif terhadap ATO. Hal ini tidak selaras dengan riset Oppong & Pattanayak (2019) yang menyimpulkan bahwa hanya komponen VACA yang memiliki pengaruh positif terhadap *Employee Productivity* (EP) dan IC berpengaruh positif terhadap ATO.

Riset dari penelitian ini merupakan penelitian replikasi dari penelitian Oppong & Pattanayak (2019) yang meneliti seberapa besar *intellectual capital* mempengaruhi produktivitas perbankan di India. Penelitian ini mengambil sampel perbankan konvensional dan syariah di Indonesia dan menggunakan data tahun terbaru yaitu tahun 2016-2019 dan produktivitas perbankan yang diukur dengan *Asset Turnover* (ATO) dan *Employee Productivity* (EP). Alasan penulis memilih variabel independen *intellectual capital* karena dengan memaksimalkan asset tidak berwujud yang dimiliki perbankan bank memiliki kekuatan dalam keberhasilan bersaing.

### **Teori Stakeholders (Stakeholders Theory)**

Teori *stakeholders* pertama kali diperkenalkan oleh R. Edward Freeman (Freeman, 1984). Teori ini menyatakan bahwa tugas *executive* suatu perusahaan adalah menciptakan nilai sebanyak mungkin bagi para pemangku kepentingan sehingga perusahaan dapat bertahan karena kepentingan pemangku saham sejalan dengan arah yang sama dengan manajemen organisasi. Setiap pemangku kepentingan berhak memperoleh informasi tentang kegiatan organisasi. Pemegang saham

mengharapkan seluruh manajemen organisasi untuk melaksanakan kegiatan penting dan melaporkan kegiatan tersebut kepada pemangku kepentingan.

Pemangku kepentingan meliputi dua bagian yaitu, *Inside Stakeholders* dan *Outside Stakeholders*. *Inside Stakeholders* adalah setiap individu atau pihak yang memiliki kepentingan dalam organisasi perusahaan, seperti investor, eksekutif, dan pegawai. Sementara, *outside stakeholders* adalah setiap individu maupun kelompok yang tidak memiliki hubungan dengan perusahaan, dalam hal ini bukan pemegang saham, pimpinan, atau karyawan tetapi memiliki relevansi bagi perusahaan dan berefek oleh keputusan serta tindakan perusahaan. Kategori *outside stakeholders* ialah pemasok, pelanggan, pemerintah, dan masyarakat sekitar perusahaan.

### **Modal Intelektual (*Intellectual Capital*)**

*Intellectual capital* membagikan informasi dan pengetahuan untuk menciptakan nilai pada suatu perusahaan yang dapat diterapkan pada sebuah pekerjaan (William, 2001). Secara umum, menurut (Bontis et al., 2000) *intellectual capital* terbagi dari 3 komponen yaitu, kemampuan intelektual setiap individu dalam suatu organisasi (*human capital*), kemampuan organisasi untuk memenuhi rutinitas dan strukturnya (*structure capital*) dan hubungan harmonis yang dimiliki organisasi terhadap mitranya (*capital employed*). Sebuah perusahaan dapat mengukur kinerja *intellectual capital*nya dengan menggunakan pengukuran model public yang disebut *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC). Model (Public, 2000) menjelaskan bahwa *intellectual capital* dapat diukur dengan nilai tambah yang diciptakan oleh *Value Added Human Capital* (VAHU), *Value Added Capital Employed* (VACA) dan *Structural Capital Value Added* (STVA) yang kemudian disebut *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC).

### ***Human Capital***

Kemampuan kolektif setiap individu dalam organisasi untuk memberikan solusi terbaik berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki dapat menaikkan nilai bagi perusahaan. Menurut Bontis (2000), *Human capital* merupakan perpaduan dari kemampuan inovasi, pengetahuan, dan keahlian dalam menyelesaikan tugas yang terdiri dari nilai-nilai perusahaan.

### ***Structural Capital***

*Structural capital* menghubungkan sumber daya manusia menjadi *intellectual capital*. Hal ini dikarenakan menurut Bontis (2000), *structural capital* merefleksikan posisi internal dan eksternal perusahaan seiring perkembangan masa depan dan perbaikan nilai yang berasal dari proses dan nilai organisasi. Selain itu, modal struktural juga merupakan cara untuk mendukung karyawan dalam menciptakan kinerja terbaik serta untuk mendukung sarana dan prasarana produktivitas karyawan.

### ***Capital Employee***

*Capital employee* berasal dari hubungan harmonis antar individu dan perusahaan dari berbagai bagian lingkungan perusahaan (seperti pemerintah, pasar, pemasok dan pelanggan) sehingga meningkatkan nilai perusahaan.

Suatu perusahaan harus menemukan cara untuk mengidentifikasi, mengukur, menilai, mengelola, menyajikan dan mengungkapkan informasi mengenai aset tidak berwujud yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan kualitas perusahaan dalam mengelola *intellectual capital* dalam meningkatkan produktivitas perbankan. Setiap aktivitas-aktivitas perusahaan wajib untuk melaporkan kembali kepada pemegang saham sehingga perusahaan harus mengefisienkan penggunaan asetnya dalam menghasilkan penjualan yang dapat diproksikan dengan rasio *Assets Turnover* (ATO). Manajemen dianggap telah berhasil mengefisienkan penjualan perusahaan jika dapat mengelola aset tidak berwujud dengan baik sehingga perusahaan memperoleh keuntungan yang lebih banyak. Hasil penelitian Yulandari & Gunawan (2019) membuktikan bahwa ATO dipengaruhi oleh *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) tetapi tidak komponen *human capital*, maka hipotesis yang diajukan dalam riset ini adalah:

H1 : *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) berpengaruh positif terhadap *Assets Turnover*

H1<sup>a</sup> : *Value Added Human Capital* (VAHU) berpengaruh positif terhadap *Assets Turnover*

H1<sup>b</sup> : *Value Added Capital Employed* (VACA) berpengaruh positif terhadap *Assets Turnover*

H1<sup>c</sup> : *Structural capital Value Added* (STVA) berpengaruh positif terhadap *Assets Turnover*

*Intellectual capital* digunakan untuk memaksimalkan harta tidak berwujud perusahaan sehingga pengelolaan aset pada perusahaan dapat maksimal agar terjadi peningkatan pendapatan dalam keberhasilan bersaing. Jika pekerja lebih produktif dan semakin banyak barang serta jasa yang mereka hasilkan maka semakin meningkat pula pendapatan perusahaan. Pengukuran efisiensi pekerja dalam melakukan tugas dapat diproksikan dengan rasio *Employee Productivity* (EP). Hasil penelitian Putri & Purwanto (2013) membuktikan bahwa EP dipengaruhi oleh *Intellectual Capital*. Maka hipotesis yang diajukan dalam riset ini adalah:

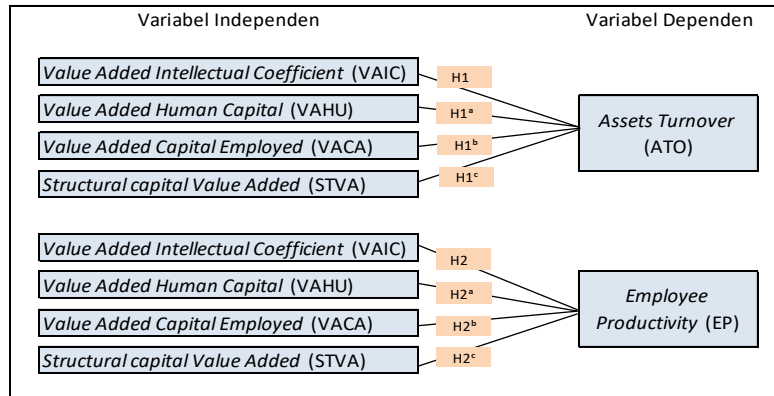
H2 : *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) berpengaruh positif terhadap *Employee Productivity*

H2<sup>a</sup> : *Value Added human capital* (VAHU) berpengaruh positif terhadap *Employee Productivity*

H2<sup>b</sup> : *Value Added Capital Employed* (VACA) berpengaruh positif terhadap *Employee Productivity*

H2<sup>c</sup> : *Structural capital Value Added* (STVA) berpengaruh positif terhadap *Employee Productivity*.

Uraian model berdasarkan kerangka teori sebelumnya untuk mempelajari kaitan antara variabel dependen dan variabel independen, yaitu:



Gambar 1: Model Penelitian

Sumber: diolah sendiri

2. KAJIAN LITERATUR

Penelitian Wany (2010) menganalisis seberapa besar *intellectual capital* berpengaruh terhadap produktivitas pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian tersebut memiliki sampel yang terdiri dari 48 perusahaan pada tahun 2005-2007. Penelitian tersebut menyatakan bahwa *intellectual capital* berpengaruh negatif terhadap produktivitas yang diukur menggunakan *Assets Turnover* (ATO).

Penelitian Nurmuslimah (2013) menguji hubungan antara *intellectual capital* dengan *Employee Productivity* (EP) pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2010 dengan regresi berganda sebagai metode analisis datanya. Penelitian tersebut menyatakan bahwa secara simultan *intellectual capital* berpengaruh terhadap EP, akan tetapi secara parsial komponen VAIC dan VAHU tidak berpengaruh terhadap EP sedangkan komponen VACA dan STVA berpengaruh terhadap EP.

Penelitian Putri & Purwanto (2013) menganalisis pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja perusahaan pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2011. Kinerja perusahaan diprosikan dengan *Return On Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Revenue Growth* (RG) dan *Employee Productivity* (EP). Penelitian tersebut menyatakan bahwa komponen VAHU, VACA dan STVA tidak memiliki pengaruh terhadap EP.

Faza & Hidayah (2014) menguji seberapa besar produktivitas dipengaruhi oleh *intellectual capital*. Sampel penelitian tersebut berjumlah 27 perbankan Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2012. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa *assets turnover* tidak dipengaruhi oleh *intellectual capital*, sehingga besar kecilnya *intellectual capital* tidak mempengaruhi tingkat perputaran aset perusahaan.

Chen, Liu & Kweh (2014) melakukan analisis seberapa besar produktivitas perusahaan asuransi di Malaysia selama 2008-2011. Sampel penelitian tersebut berjumlah 16 yang terdaftar pada situs web Bank Sentral Malaysia. Penelitian tersebut menyatakan bahwa *intellectual capital* memiliki dampak positif terhadap produktivitas perusahaan asuransi umum di Malaysia. Penelitian tersebut

juga menyarankan perusahaan asuransi umum di Malaysia untuk berinvestasi pada modal intelektual yang dimiliki perusahaan untuk meningkatkan keterampilan manajerial agar mendapatkan pertumbuhan produktivitas yang berkelanjutan.

Khairiyansyah & Vehtasvili (2018) menganalisis seberapa besar produktivitas perbankan dipengaruhi oleh *intellectual capital* pada tahun 2014-2016. Penelitian tersebut memiliki sampel yang terdiri dari 30 industri perbankan di Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa komponen VACA berpengaruh positif terhadap *Assets Turnover* (ATO), sedangkan 2 komponen lainnya yaitu VAHU dan STVA tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Assets Turnover* (ATO).

Penelitian Yulandari & Gunawan (2019) bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja perusahaan manufaktur dipengaruhi oleh *intellectual capital*. Penelitian tersebut memiliki 200 sampel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2012-2016. Penelitian tersebut menyatakan bahwa ROA, ROE dan ATO dipengaruhi oleh *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) tetapi tidak dengan komponen *human capital*.

### 3. METODE

Pendekatan kuantitatif digunakan dalam riset ini. Pengumpulan data berasal dari pendataan perbankan pada Bursa Efek Indonesia, setelah itu akan dilakukan analisa data untuk kemudian hasilnya dicocokkan kembali dengan teori, konsep, penelitian sebelumnya, hipotesis dan asumsi yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### Jenis data dan sampel penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data rasio dari laporan keuangan yang bersumber dari website Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Data penelitian ini merupakan data panel. Obyek dari penelitian ini adalah perbankan Indonesia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2015-2019 yang diambil dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria bank tidak sedang dalam masalah likuidasi dan bank yang melaporkan laporan keuangannya dalam satuan rupiah. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 21 perbankan Indonesia. variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Assets Turnover* dan *Employee Productivity*.

#### Variabel Dependen

Total *Asset Turnover* ialah tingkat efisiensi dimana perusahaan menggunakan total asetnya untuk menghasilkan jumlah perputaran tertentu (Syamsudin, 2011). ATO digunakan untuk memperkirakan apakah manajemen perusahaan telah memaksimalkan modal yang ada, kemudian membandingkan jumlah penjualan per unit asetnya. Dalam hal ini, rasio asset turnover dapat menunjukkan efektivitas investasi yang dilakukan. Rumus ATO sebagai berikut :

$$\text{Asset Turnover} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber: Syamsudin (2011)

*Employee productivity* merupakan tolak ukur nilai tambah bersih dari tiap karyawan yang menggambarkan kinerja karyawan perusahaan (Chen, Cheng, & Hwang, 2005). Produktivitas diuraikan sebagai hubungan antara produk dan biaya, antara output atau antara *trade-off*. Contohnya, produktivitas karyawan dijelaskan sebagai jumlah produksi per unit kerja atau jumlah pekerja dan jumlah jam per unit produksi. Produktivitas karyawan dihitung berdasarkan angka Total penjualan sebelum pajak / jumlah karyawan. Rumus EP sebagai berikut:

$$\text{Employee Productivity} = \frac{\text{Pendapatan sebelum pajak}}{\text{Jumlah karyawan}}$$

Sumber: Chen, Cheng, & Hwang (2005)

**Variabel Independen**

(Sekaran & Bougie, 2016) menerangkan variabel dependen sebagai variabel yang dipengaruhi baik secara positif atau negatif oleh variabel independen. *Intellectual capital* menjadi variabel independen pada penelitian ini. Teori *stakeholders* dalam model public mengklasifikasikan *intellectual capital* sebagai penciptaan nilai (*value add*), yang merupakan hasil selisih antara pendapatan perusahaan (*output*) dan semua biaya (*input*). Selain itu, nilai tambah dari *intellectual capital* dibagi menjadi *human capital* (VAHU), *capital employed* (VACA), dan *structural capital* (STVA). Kombinasi ketiga komponen ini disebut dengan *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC). Langkah-langkah menghitung VAIC sebagai berikut:

**Perhitungan value adedd**

$$\text{Value Add (VA)} = \text{Output} - \text{Input}$$

Sumber: Public (2000)

**Perhitungan value added human capital**

*Value Added Human Capital* (VAHU) mengungkapkan seberapa besar nilai tambah yang dihasilkan dengan biaya yang telah dikeluarkan untuk tenaga kerja (Public, 2000). Rasio ini memperlihatkan

$$\text{VAHU} = \text{VA/HC}$$

sikan untuk *human capital* pada nilai tambah perusahaan.

Sumber: Public (2000)

**Perhitungan value added capital employed**

Nilai tambah yang dibentuk dari unit fisik modal disebut dengan *Value Added Capital Employed* (VACA). Public (2000) mendeskripsikan rasio ini sebagai kontribusi tiap unit dari *capital employed* terhadap nilai tambah Perusahaan. Besaran nilai baru yang dibentuk oleh unit moneter dalam penginvestasian pada modal usaha dapat ditunjukkan oleh VACA.

$$VACA = VA/CE$$

Sumber: Public (2000)

#### **Perhitungan *structural capital value added***

Rasio ini memperkirakan jumlah *structural capital* yang diperlukan perusahaan untuk menciptakan nilai tambah 1 rupiah. Indikasi rasio ini ialah pencapaian *structural capital* dalam penciptaan nilai

$$STVA = SC/VA$$

*structural capital*, *human capital* dikurangi dengan *value added*

Sumber: Public (2000)

#### **Perhitungan *value added intellectual coefficient***

*Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) adalah penjumlahan dari komponen VAHU, VACA, dan STVA.

$$VAIC = VAHU + VACA + STVA$$

Sumber: Public (2000)

#### **Teknik Analisis Regresi Data Panel**

Pengintegrasian data *time series* dengan *cross section* merupakan teknik regresi data panel (Rosadi, 2011). Setiap perusahaan memiliki koefisien *slope* dan *intercept* yang berbeda sehingga harus dilakukan uji data panel. Pemahaman *intercept*, *slope* dan *error* diperlukan untuk menghindari beberapa kemungkinan. Parameter data panel terurai menjadi tiga metode, yaitu Model *Common Effect*, Model *Random Effect*, dan Model *Fixed Effect*. Dalam menentukan model mana yang paling sesuai untuk memperkirakan data panel perlu dilakukan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier. Setelah dilakukan uji tersebut, selanjutnya dilakukan Uji Asumsi Klasik Heteroskedastisitas dan Uji Asumsi Klasik Multikolinearitas.

#### **Model *Common Effect***

Pada metode data panel, kita perlu menggabungkan data cross-sectional dengan data deret waktu (*pool data*) sebelum melakukan regresi. Data gabungan ini kemudian diolah menjadi serangkaian pengamatan yang diestimasi menggunakan pemodelan *Ordinary Least Square* (OLS). Metode ini kemudian yang disebut estimasi *Common Effect* (Effendi & Setiawan, 2014).

#### **Model *Random Effect***

Perkiraan data panel di mana variabel interferensi dapat dikorelasikan antar individu dari waktu ke waktu diperlihatkan pada model ini. Dalam model ini, variasi intersepsi dijelaskan oleh nilai *error* tiap perusahaan. Keuntungan dari model ini adalah menghilangkan heteroskedastisitas (Rosadi, 2011).



### **Model Fixed Effect**

Pembentukan model ini didasari oleh *intercept* yang bervariasi yang diestimasi koefisien *slope* konstan tetapi *intercept* bervariasi dengan terbag menjadi antar waktu dan antar individu. Saat memperkirakan data panel, model *fixed-effect* memakai metode variabel dumi dalam menentukan variasi *intercept* antar perusahaan. Dalam estimasi antar individu, variasi terletak pada individu dan faktor waktu diabaikan. Oleh karena itu, digunakan model regresi dumi. Sementara antara variasi waktu terletak pada waktu, dan variasi individu diabaikan.

### **Uji Statistik F (Uji Chow)**

Penentuan model terpilih antara *Common Effect* dan *Fixed Effect* ditentukan pada uji ini. Pada uji ini, *Common Effect* adalah model terbaik pada hipotesis nul, sedangkan *Fixed Effect* adalah model yang paling sesuai pada hipotesis alternatif. Pengujian tersebut dilakukan dengan Uji Chow atau *Likelihood ratio test*. Jika nilainya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sebaliknya ketika nilainya  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### **Uji Hausman**

Penentuan model terpilih antara *Fixed Effect* dan *Random Effect* ditentukan pada uji ini. *Random Effect* adalah model terbaik dalam hipotesis nul, sedangkan *Fixed Effect* merupakan model terbaik dalam hipotesis alternatif. Model *Fixed Effects* dianggap yang paling tepat ketika nilai statistik Hausman melebihi nilai kritis *Chi-Squares*.

### **Uji Lagrange Multiplier**

Uji ini menentukan apakah model *Common Effect* lebih sesuai daripada *Random Effect*. Pada pengujian ini *Common Effect* adalah model terbaik dalam hipotesis nul, sedangkan *Random Effect* merupakan model terbaik dalam hipotesis alternatif. Jika nilai LM hitung  $>$  nilai kritis *ChiSquares*, hal tersebut menunjukkan bahwa model tersebut sesuai untuk regresi data panel dan termasuk ke dalam model *Random Effect*.

## **4. HASIL DAN DISKUSI**

### **Statistik Deskriptif**

Jumlah perbankan yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia sebanyak 47. Total bank yang melaporkan dalam satuan Rupiah (Rp) sebanyak 47, bank yang tidak mengalami kerugian selama periode 2015-2019 berjumlah 27, perbankan yang mengalami kerugian selama periode 2015-2019 sebanyak 20 bank, dan data perbankan yang tidak lengkap berjumlah 6. Sehingga total perbankan yang dipilih sebagai sampel berjumlah 21 perbankan. Data dalam riset ini merupakan data panel dengan jangka waktu penelitian selama 5 tahun, sehingga jumlah keseluruhan data penelitian ini sebanyak 105 yang didapat dari perkalian 21 perusahaan dengan 5 tahun.

**Tabel 1 Perhitungan statistic deskriptif**

	ATO	EP	VAIC	VAHU	VACA	STVA
Nilai Minimum	0.0022	19402302	1.8630	0.8851	0.0560	0.0162
Nilai Maksimum	0.7533	2088661035	9.9144	8.9216	0.7451	7.6700
Mean	0.0666	341586844.2	4.2114	2.6725	0.2666	1.2656
Median	0.0454	249370325	4.0339	2.3336	0.2375	0.6773
Standar Deviasi	0.0842	386106572.5	1.5799	1.2773	0.1333	1.4970

**Sumber: Data Diolah Oleh Penulis**

**Penentuan Model Hipotesis 1**

Hipotesis pertama adalah menguji pengaruh *intellectual capital* terhadap *Assets Turnover* (ATO). Tahap awal untuk hipotesis ini adalah dengan Uji Chow, kemudian Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier.

**Uji Chow**

Nilai probabilitas *cross-section Chi-square* < 0.05 yaitu 0.0001 maka *Fixed Effect* menjadi parameter terpilih, sehingga uji hausman perlu dilakukan guna mengetahui mana model paling tepat antaral *fixed effect* dan *random effect*.

**Tabel 2 Hasil Uji Chow ATO**

Effects Test	Prob.
Cross-section Chi-square	0.0001

**Sumber: Data Diolah Oleh Penulis**

**Uji Hausman**

Nilai probabilitas *cross-section* < 0.05 yaitu 0.0006 maka parameter yang terpilih adalah *Fixed Effect* sehingga tidak perlu dilakukan Uji Lagrange Multiplier.

**Tabel 3 Hasil Uji hausman ATO**

Test Summary	Prob.
Cross-section random	0.0006

**Sumber: Data Diolah Oleh Penulis**

**Penentuan Model Data Panel Hipotesis 2**

Hipotesis kedua yaitu menguji pengaruh *intellectual capital* terhadap *Employee Productivity* (EP). Tahap awal untuk hipotesis ini adalah dengan Uji Chow, kemudian Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier.

**Uji Chow**

Pada table terlihat nilai probabilitas *cross-section Chi-square* < 0.05 yaitu 0.0000 maka *Fixed Effect* menjadi parameter terpilih, sehingga Uji Hausman perlu dilakukan guna mengetahui mana model paling sesuai antaral *fixed effect* dan *random effect*.

**Tabel 5 Hasil Uji Chow EP**

Effects Test	Prob.
Cross-section Chi-square	0.0000

**Sumber: Data Diolah Oleh Penulis**

**Uji Hausman**

Nilai probabilitas cross-section > 0.05 yaitu 0.3942 *Random Effect* menjadi parameter terpilih. Oleh karena itu, perlu melakukan Uji *Lagrange Multiplier* guna mengetahui mana model yang sesuai antara *common effect* dan *random effect*.

**Tabel 6 Hasil Uji Hausman EP**

Test Summary	Prob.
Cross-section random	0.3942

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

**Uji Lagrange Multiplier**

Nilai probabilitas *both Breush-Pagan* sebesar 0.0000 < 0,05. maka *Random Effect* merupakan menjadi model terpilih.

**Tabel 7 Hasil Uji lagrange multiplier EP**

Both	
Breusch-Pagan	89.55790 (0.0000)

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

**Pengujian Hipotesis**

**Hipotesis 1**

Nilai *adjusted R-square* 0.96 atau 96% yang mengartikan bahwa variabel *intellectual capital* mampu memprediksi variabel *asset turnover* sebesar 96% dan 4% selisihnya diuraikan oleh variabel yang tidak tertulis dalam riset ini.

**Tabel 8 Hasil Hipotesis 1**

Variable	Prob.
C	0.0321
VAIC	0.9213
VAHU	0.6332
VACA	0.0111
STVA	0.9723
<b>Cross-section fixed (dummy variables)</b>	
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.96</b>

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

**Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) berpengaruh positif terhadap *assets turnover***

Hasil uji hipotesis untuk menilai pengaruh *intellectual capital* terhadap ATO, hasil uji signifikan parsial menunjukkan bahwa hipotesis (H1) Tidak didukung, yang artinya bahwa produktivitas perbankan yang diprosikan dengan *assets turnover* tidak dipengaruhi oleh *intellectual capital*. Output penelitian ini selaras dengan Faza & Hidayah (2014) yang menyimpulkan bahwa IC tidak berpengaruh terhadap ATO. Hal ini disebabkan karena masih banyak perusahaan di Indonesia yang meningkatkan produktivitasnya dengan menggunakan aset berwujud dari pada menggunakan aset tidak berwujud, sehingga biaya atau beban yang telah dikeluarkan oleh perusahaan untuk aset tidak berwujud belum secara langsung mempengaruhi upaya perusahaan dalam menghasilkan jumlah penjualan tertentu.

**Value Add Human Capital (VAHU) berpengaruh positif terhadap *assets turnover***

Hipotesis H1<sup>a</sup> yang menguji pengaruh *Value Added Human Capital* (VAHU) terhadap *assets turnover* menunjukkan bahwa hipotesis (H1<sup>a</sup>) tidak terdukung, yang artinya bahwa ATO tidak dipengaruhi oleh *Value Added Human Capital* (VAHU). Output penelitian ini selaras dengan Yulandari & Gunawan (2019) yang menyimpulkan bahwa ATO tidak dipengaruhi oleh VAHU. Hal ini dikarenakan perbankan tidak mengharuskan karyawan untuk inovatif dan kreatif terhadap produk yang dijual, berbanding terbalik dengan perusahaan pada bidang teknologi yang mengharuskan karyawan untuk tetap inovatif dan kreatif. Sehingga VAHU pada perbankan tidak mempengaruhi produktivitas perbankan.

***Value Added Capital Employee (VACA) berpengaruh positif terhadap assets turnover***

Pada hipotesis H1<sup>b</sup> yang menguji pengaruh *Value Added Capital Employed* (VACA) terhadap *assets turnover* menunjukkan bahwa hipotesis (H1<sup>b</sup>) terdukung, yang artinya bahwa ATO dipengaruhi secara positif oleh *Value Added Capital Employed* (VACA). Output penelitian ini selaras dengan Yulandari & Gunawan (2019) yang menyatakan ATO dipengaruhi oleh VACA. Hal ini memperlihatkan bahwa hubungan yang harmonis antara bank dan mitra pemasoknya, pelanggan yang puas serta loyalitas terhadap pelayanan perusahaan telah terwujud dengan baik.

***Structural Capital Value Added (STVA) berpengaruh positif terhadap assets turnover***

Pada hipotesis H1<sup>c</sup> yang menguji pengaruh *Structural Capital Value Added* (STVA) terhadap *assets turnover* menunjukkan bahwa hipotesis (H1<sup>c</sup>) tidak terdukung, yang artinya bahwa ATO tidak dipengaruhi oleh *Structural Capital Value Added* (STVA). Hasil penelitian ini selaras dengan Khairiyansyah & Vrbtasvili (2018) yang menyatakan bahwa ATO tidak dipengaruhi oleh STVA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan organisasi organisasi untuk mematuhi proses rutinitas dan strukturnya belum terwujud secara optimal. Hal ini bisa disebabkan oleh metodologi yang digunakan VAIC dalam memperkirakan structural capital belum cukup baik karena pengukurannya masih belum menghitung beberapa elemen indikator yang berpotensi untuk meningkatkan produktivitas dalam memprediksi structural capital seperti riset dan pengembangan (R&D) serta periklanan yang diperlakukan sebagai beban.

Berdasarkan hasil uji hipotesis antara variabel independen *intellectual capital* yang terdiri dari terhadap *Value Added Human Capital* (VAHU), *Value Added Capital Employed* (VACA), dan *Structural Capital Value Added* (STVA) terhadap variabel dependen *assets turnover*, maka ringkasan hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9 Ringkasan Hasil Hipotesis 1**

Hipotesis	Probabilitas	Koefisien	Hasil
H1 <i>Value Added Intellectual Coefficient</i> (VAIC) berpengaruh positif terhadap <i>Assets Turnover</i>	0.9213	-0.000994	Tidak terdukung
H1 <sup>a</sup> <i>Value Added human capital</i> (VAHU) berpengaruh positif terhadap <i>Assets Turnover</i>	0.6332	0.00481	Tidak terdukung
H1 <sup>b</sup> <i>Value Added Capital Employed</i> (VACA) berpengaruh positif terhadap <i>Assets Turnover</i>	0.0111	0.077678	Terdukung
H1 <sup>c</sup> <i>Structural capital Value Added</i> (STVA) berpengaruh positif terhadap <i>Assets Turnover</i>	0.9723	-0.000339	Tidak terdukung

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

**Hipotesis 2**

Nilai *adjusted R-square* adalah 0.23 atau 23% yang mengartikan bahwa variabel *intellectual capital* dapat memprediksi variabel *employee productivity* sebanyak 23% dan 77% selisihnya diuraikan oleh variabel yang tidak tertulis dalam riset ini.

**Tabel 10 Hasil Hipotesis 1**

Variable	Prob.
C	0.0324
VAIC	0.8010
VAHU	0.1318
VACA	0.0014
STVA	0.9900
<b>Cross-section fixed (dummy variables)</b>	
<b>Adjusted R-squared</b>	0.23

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

***Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) berpengaruh positif terhadap *employee productivity***

Hasil uji hipotesis untuk menilai pengaruh *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC) terhadap EP, hasil uji menunjukkan bahwa hipotesis (H2) Tidak terdukung, yang artinya produktivitas perbankan yang diprosikan dengan *employee productivity* tidak dipengaruhi oleh *intellectual capital*. Output penelitian ini selaras dengan Putri & Purwanto (2013) yang menyatakan EP tidak dipengaruhi oleh *intellectual capital*. Hal ini bisa disebabkan karena penggunaan teknologi sarana dan prasarana belum cukup mumpuni, sehingga meskipun perbankan mempunyai karyawan yang memiliki kinerja yang bagus dan terampil tetapi jika tidak difasilitasi dengan baik maka akan terjadi hambatan yang dapat mempengaruhi tumbuh dan berkembangnya perusahaan, sehingga karyawan belum produktif dalam produksi jumlah barang dan jasa yang mereka hasilkan dalam peningkatan pendapatan perusahaan.

***Value Added Human Capital* (VAHU) berpengaruh positif terhadap *employee productivity***

Pada hipotesis H2<sup>a</sup> yang menguji pengaruh *Value Added Human Capital* (VAHU) terhadap *employee productivity* menunjukkan hasil bahwa hipotesis (H2<sup>a</sup>) tidak terdukung, yang artinya EP

tidak dipengaruhi oleh *Value Added Human Capital* (VAHU). Output penelitian ini selaras dengan Nurmuslima (2013) yang menyatakan bahwa EP tidak dipengaruhi oleh VAHU. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dapat kemampuan setiap individu dalam pengambilan keputusan terbaik dalam mencapai keluaran tertentu berdasarkan pengetahuan yang dimiliki belum dapat tercapai secara optimal, hal ini juga bisa disebabkan karena perbankan tidak mengharuskan karyawan untuk inovatif dan kreatif terhadap produk yang dijual serta penggunaan teknologi sarana dan prasarana yang belum mumpuni.

***Value Added Capital Employee (VACA) berpengaruh positif terhadap employee productivity***

Pada hipotesis H2<sup>b</sup> yang menguji pengaruh *Value Added Capital Employed* (VACA) terhadap *employee productivity* menunjukkan hasil bahwa hipotesis (H2<sup>b</sup>) terdukung, yang artinya bahwa *Value Added Capital Employed* (VACA) memiliki pengaruh negatif terhadap EP. Hasil riset ini selaras dengan Nurmuslima (2013) yang menyimpulkan bahwa EP dipengaruhi oleh VACA. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan yang harmonis antara bank dan mitra pemasoknya, pelanggan yang puas serta loyalitas terhadap pelayanan perusahaan telah terwujud dengan baik.

***Structural Capital Value Added (STVA) berpengaruh positif terhadap employee productivity***

Pada hipotesis H2<sup>c</sup> yang menguji pengaruh *Structural Capital Value Added* (STVA) terhadap *employee productivity* menunjukkan hasil bahwa hipotesis (H2<sup>c</sup>) tidak terdukung, yang artinya bahwa EP tidak dipengaruhi oleh *Structural Capital Value Added* (STVA). Output riset ini selaras dengan Putri & Purwanto (2013) yang menyimpulkan bahwa EP tidak dipengaruhi oleh STVA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan organisasi organisasi untuk mematuhi proses rutinitas dan strukturnya belum terwujud secara optimal. Hal ini bisa disebabkan oleh metodologi yang digunakan VAIC dalam memperkirakan structural capital belum cukup baik karena pengukurannya masih belum menghitung beberapa elemen indikator yang berpotensi untuk meningkatkan produktivitas dalam memprediksi structural capital seperti riset dan pengembangan (R&D) serta periklanan yang diperlakukan sebagai beban.

Berdasarkan hasil uji hipotesis antara variabel independen intellectual capital yang terdiri dari terhadap *Value Added Human Capital* (VAHU), *Value Added Capital Employed* (VACA), dan *Structural Capital Value Added* (STVA) terhadap variabel dependen *employee productivity*, maka ringkasan hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 11 Ringkasan Hasil Hipotesis 2**

Hipotesis	Probabilitas	Koefisien	Hasil
H2 <i>Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)</i> berpengaruh positif terhadap <i>Employee Productivity</i> .	0.8010	-19553568	Tidak Terdukung
H2 <sup>a</sup> <i>Value Added human capital (VAHU)</i> berpengaruh positif terhadap <i>Employee Productivity</i> .	0.1318	118000000	Tidak Terdukung
H2 <sup>b</sup> <i>Value Added Capital Employed (VACA)</i> berpengaruh positif terhadap <i>Employee Productivity</i> .	0.0014	-633000000	Terdukung
H2 <sup>c</sup> <i>Structural capital Value Added (STVA)</i> berpengaruh positif terhadap <i>Employee Productivity</i> .	0.9900	-950711000	Tidak Terdukung

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

**Uji Asumsi Klasik  
Heteroskedastisitas**

**Table 12 Hasil Uji Heteroskedastisitas Hipotesis 1**

Obs*R-squared	7.727684
Prob. Chi-Square(4)	0.1021

Sumber: Hasil olah data program eviews 9

**Table 13 Hasil Uji Heteroskedastisitas Hipotesis 2**

Obs*R-squared	8.212871
Prob. Chi-Square(4)	0.0841

Sumber: Hasil olah data program eviews 9

Dapat dilihat dari table 12 bahwa nilai *Obs\*R-square* ATO adalah 7.727684 sedangkan nilai *Prob. Chi-Square* ATO 0.1021 > 0.05 sehingga disimpulkan tidak ditemukan heterokedastisitas. Table 13 menunjukkan hasil yang sama yaitu nilai *Obs\*R-square* EP adalah 8.212871 sedangkan nilai *Prob. Chi-Square* EP 0.0841 > 0.05 sehingga disimpulkan bahwa tidak ditemukan heteroskedastisitas.

**Uji Mulikolinearitas**

**Table 14 Hasil Uji Multikolinearitas**

	VAIC	VAHU	VACA	STVA
VAIC	1.000000	0.529253	0.051678	0.568578
VAHU	0.529253	1.000000	0.372941	-0.384004
VACA	0.051678	0.372941	1.000000	-0.394643
STVA	0.568578	-0.384004	-0.394643	1.000000

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis

Pada tabel 14 memperlihatkan nilai *correlation* < 0.90 sehingga disimpulkan bahwa tidak ditemukan multikolinearitas.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh intellectual capital terhadap produktivitas perbankan yang diproksikan dengan ATO dan EP. Sampel dalam penelitian ini merupakan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 dengan total sampel berjumlah 105 data yang didapat dari 21 perusahaan selama 5 tahun. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Variabel independen yaitu produktivitas perbankan yang diproksikan dengan ATO dan EP tidak dipengaruhi oleh *Value added Intellectual Coefficient* (VAIC), *Value Added Human Capital* (VAHU) tidak berpengaruh terhadap produktivitas perbankan yang diproksikan dengan ATO dan EP, *Value Added Capital Employed* (VACA) berpengaruh positif terhadap produktivitas perbankan yang diproksikan dengan ATO dan dipengaruhi secara negatif oleh EP, *Structural Capital Value Added* (STVA) tidak berpengaruh terhadap produktivitas perbankan yang diproksikan dengan ATO dan EP.

## 6. REFERENSI

- Bontis, N., Keow, W. C., & Richardson, S. (2000). Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1, 85-100. doi:10.1108/14691930010324188
- Chen, F.-C., Liu, Z.-J., & Kweh, Q. L. (2014). Intellectual capital and productivity of Malaysian general insurers. *Economic Modelling*, 413-420.
- Effendi, N., & Setiawan, M. (2014). *Ekonometrika: Pendekatan Teori dan Terapan*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Faza, M. F., & Hidayah, E. (2014). Pengaruh Intelelectual Capital Terhadap Profitabilitas, Profitabilitas, Dan Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Ekbisi*, 186-199.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholders Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Khairiyansyah, & Vehtasvili. (2018). Relationship between Intellectual Capital Profitability and Productivity in Indoneia Banking Industry. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 127-136.
- Khan, M. H., & Hanif, M. N. (2018). Empirical evaluation of ‘ structure-conduct- performance ’ and ‘. *International Review of Applied*, 00, 1-15. doi:https://doi.org/10.1080/02692171.2018.1518411
- Nurhayati, S. (2017). Analisa Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Pasar Dan Kinerja Keuangan Pada Perusahaan LQ45 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010-2013. *Jurnal Aset (Akuntansi Riset)*, 9(1), 133-172. Doi:Https://Doi.Org/10.17509/Jaset.V9i1.5260



- Nurmuslimah, H. H. (2013). Pengaruh Intellectual Capital terhadap Employee Productivity Sektor Perbankan yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2010. *Jurnal Akuntansi Aktual*.
- Opping, G. K., & Pattanayak, J. (2019). Does investing in intellectual capital improve productivity? Panel evidence. *Borsa \_Istanbul Review*, 19(3), 219-227. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.03.001>
- Public, A. (2000). VAIC™ - an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20, 702-714. doi:10.1504/IJTM.2000.002891
- Putri, A. A., & Purwanto, A. (2013). Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2009-2011. *Diponegoro Journal Of Accounting*, 1-12.
- Rosadi, D. (2011). *Analisis ekonometrika & runtun waktu terapan dengan R: aplikasi bidang ekonomi, bisnis, dan keuangan*. Yogyakarta: Yogyakarta: Andi.
- Setiawan, & Kusriani, D. E. (2010). *Ekonometrika*. Yogyakarta: CV Andi.
- Wany, E. (2010). Pengaruh Intellectual Capital terhadap Produktivitas, Profitabilitas, Nilai Pasar pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia. *Akrual Jurnal Akuntansi*, 20-42.
- Yulandari, L. F., & Gunawan, H. (2019). Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Nilai Pasar Dan Kinerja Keuangan Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal Of Applied Managerial Accounting*, 3(1), 36-50. Doi:<https://doi.org/10.30871/Jama.V3i1.938>.