

**PENGARUH INTELECCTUAL CAPITAL TERHADAP TINGKAT  
PROFITABILITAS PERUSAHAAN**  
**(STUDI PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR KIMIA YANG TERDAFTAR DI  
BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2015-2019)**

***INFLUENCE OF INTELECCTUAL CAPITAL ON COMPANY PROFITABILITY  
LEVEL***

***(STUDY ON REGISTERED CHEMICAL SUB SECTOR COMPANIES***

**Delia Hayyuningtyas<sup>1</sup>, Tiekka Trikartika Gustyana<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Telkom, Bandung

**deliatyas@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, tiekagustyana@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>**

---

**Abstrak**

Kesadaran bahwa *intellectual capital* menjadi aset yang sangat penting dalam dunia bisnis modern, yaitu dengan sumber daya *human capital*, *structural capital*, dan *capital employed* yang nantinya dapat menjadi keuntungan bagi perusahaan di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara simultan dan parsial dari *Intellectual capital* yang terdiri dari *Value Added Human Capital (VAHU)*, *Structural Capital Value Added (STVA)*, dan *Value Added Capital Employed (VACA)* terhadap profitabilitas *Return on Asset (ROA)* pada perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana sampel yang dipilih pada penelitian ini berjumlah 8 perusahaan yang sesuai dengan kriteria penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial dan simulta VACA,VAHU, dan STVA berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019.

**Kata Kunci :** *Intellectual Capital*, *Value added capital employed (VACA)*, *Value added human capital (VAHU)*, *Structural capital value added (STVA)*, *Return on assets (ROA)*.

---

**Abstract**

*Awareness that intellectual capital is a very important asset in the modern business world, namely with human capital, structural capital, and capital employed resources which can later become profits for the company in the future. This study aims to determine the simultaneous and partial effect of Intellectual Capital consisting of Value Added Human Capital (VAHU), Structural Capital Value Added (STVA), and Value Added Capital Employed (VACA) on profitability Return on Assets (ROA) in companies. chemical sub-sector listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015-2019 period. The sample was selected using a purposive sampling technique, where the sample selected in this study amounted to 8 companies that matched the research criteria. The results showed that partially and simultaneously VACA, VAHU, and STVA had an effect on the profitability of chemical sub-sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015-2019 period.*

**Keywords:** *Intellectual Capital*, *Value added capital employed (VACA)*, *Value added human capital (VAHU)*, *Structural capital value added (STVA)*, *Return on assets (ROA)*.

---

## 1. Pendahuluan

Tingkat persaingan yang semakin tinggi dapat memberikan dampak pada perusahaan dalam meningkatkan kinerja perusahaan atas kepemilikan aset berwujud (*Tangible Assets*) dan aset tidak berwujud (*Intangible Asset*). Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk menghadapi revolusi industri 4.0 dengan meningkatkan kualitas sumber daya yang dimiliki [1]. Perusahaan saat ini mengubah strategi bisnisnya dari *labor based business* (bisnis berdasarkan tenaga kerja) menjadi *knowledge based business* (bisnis berdasarkan pengetahuan). Penerapan *knowledge based business* bertujuan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif pada produk dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan [2].

Meningkatkan keunggulan kompetitif yang dilakukan para pelaku bisnis dapat meningkatkan pangsa pasar di ranah internasional serta dapat meningkatkan efisiensi perusahaan [3]. Di masa mendatang aset tidak berwujud dapat menghasilkan nilai bagi perusahaan yang disebut sebagai *intellectual capital* [4]. Menurut *International Federation of Accountant (IFAC)*, *Intellectual capital* sebagai *intellectual property*, *intellectual asset*, dan *knowledge asset* yang artinya sebagai modal berbasis pada pengetahuan yang dimiliki hal tersebut dapat dilakukan perusahaan guna memiliki keunggulan kompetitif untuk mengukur nilai tambah (*Value Added*) [5].

*Intellectual capital* menunjukkan adanya pengaruh terhadap nilai perusahaan, hal tersebut dapat mengukur efisiensi dalam menghasilkan nilai tambah dari kemampuan *intellectual* perusahaan dengan menggunakan *Value Added Intellectual Capital (VAIC)* yang terbagi menjadi tiga, yaitu: *Value Added Human Capital (VAHU)*, *Structural Capital Value Added (STVA)*, dan *Value Added Capital Employed Efficiency (VACA)* [6]. Penggunaan *intellectual capital* yang baik dapat memberikan nilai tambah yang besar bagi perusahaan dan dapat meningkatkan profitabilitas dan nilai perusahaan [7].

Penelitian menggunakan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sektor kimia merupakan sektor penting dalam membangun ekonomi nasional. Indonesia dapat menjadi *pioneer* dalam pengembangan industri 4.0 melalui sektor kimia [8]. Industri kimia berperan penting dalam memenuhi kebutuhan bahan baku bagi sektor manufaktur lainnya, maka perubahan yang terjadi pada sektor kimia akan mempengaruhi terhadap beberapa industri terkait [9]. Menjadi sektor penyerapan terbesar di industri pengolahan, Industri kimia memiliki kelemahan utama yang menyangkut pada kimia dasar, petrokimis hulu, atau bahan baku farmasi, hal tersebut membuat sektor kimia melakukan impor bahan dan produk kimianya [10].

Sebagai industri yang memiliki padat modal dan padat teknologi, penting bagi sektor kimia dalam melakukan pengembangan berkelanjutan dengan para *stakeholder*. Pengembangan industri kimia memerlukan penguasaan riset dan pemanfaatan teknologi, hal tersebut perlu didukung dengan tenaga kerja industri yang kompeten dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia [11]. Dalam hal ini, industri kimia kekurangan tenaga ahli dalam jumlah yang signifikan. Indonesia termasuk dalam lima Negara yang kekurangan tenaga kerja ahli yang paling signifikan, dikarenakan adanya kesenjangan ketersediaan tenaga ahli muda dan kebutuhan industri [12].

Pemanfaatan teknologi diperlukan pada sektor kimia untuk mengeksploitasi berbagai bioproduct dan meminimalkan dampak terhadap lingkungan, Program teknologi kimia dan lingkungan lainnya juga dibuat untuk membentuk keunggulan melalui pemanfaatan bahan baku lokal dan memanfaatkan senyawa aktif untuk menciptakan produk baru yang berkualitas serta memberikan nilai tambah [13]. Perusahaan kimia yang menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi sebanyak 40%, sehingga mendorong perusahaan kimia untuk dapat menemukan keahlian baru dalam ilmu data, analisis, dan keterampilan lainnya. Maka sektor kimia perlu melakukan transformasi di pengolahan untuk dapat memanfaatkan keterhubungan antara peralatan, manusia, dan proses [14].

Dengan pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik maka dapat meningkatkan produktivitas karyawan dalam meningkatkan pendapatan dan profit perusahaan. Pengelolaan modal yang baik juga dapat meningkatkan laba perusahaan serta *structural capital* dalam memenuhi proses rutinitas perusahaan dan struktur yang mendukung kinerja karyawan untuk menghasilkan kinerja bisnis yang baik, hal tersebut sebagai bentuk

efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam mengelola aktivitya [15]. Mengukur seberapa besar laba yang didapat dengan aktiva atau modal yang digunakan, Pengukuran profitabilitas menggunakan ROA adalah salah satu indikator yang digunakan, semakin tinggi profitabilitas maka semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan bagi perusahaan [16].

Berdasarkan fenomena telah dipaparkan dapat dilihat bahwa pemanfaatan *intellectual capital* yang baik dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan dalam meningkatkan profitabilitas perusahaan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan ini ke dalam bentuk skripsi “PENGARUH *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP TINGKAT PROFITABILITAS (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Kimia yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2019)”

## 2. Dasar Teori dan Kerangka Pemikiran

### 2.1 Keunggulan Kompetitif

Perusahaan dinyatakan berhasil dalam meraih keunggulan kompetitif apabila secara independen dapat mengidentifikasi faktor- faktor kunci keberhasilan perusahaan. Dengan memaksimalkan kinerja dari faktor- faktor tersebut, perusahaan dipercaya dapat mencapai keunggulan atas para pesaingnya. Faktor kunci perusahaan dapat berupa kualitas produk, kualitas layanan, tingkat harga, pengelolaan *supply chain* dengan pemasok dan sebagainya [17].

### 2.2 Resource Based View Theory

*Resource Based View Theory* adalah perusahaan yang memiliki sumber daya dapat menjadikan perusahaan memiliki keunggulan bersaing dan mampu mengarahkan perusahaan untuk memiliki kinerja jangka panjang yang baik. *Resource* yang berharga dapat diarahkan untuk menciptakan keunggulan bersaing, sehingga *resources* yang dimiliki mampu bertahan lama dan tidak mudah ditiru, ditransfer, atau digantikan [18].

### 2.3 Aset Tidak Berwujud

Aset non-moneter yang dapat diidentifikasi dan tidak mempunyai wujud fisik. Suatu aset dapat diidentifikasi jika dapat dipisahkan, yaitu kemampuannya untuk menjadi terpisah atau terbagi dari entitas dan dijual, dialihkan, dilisensikan, disewakan atau ditukarkan melalui suatu kontrak terkait aset atau kewajiban secara individual atau secara bersama atau muncul dari hak kontraktual atau hak hukumnya lainnya, terlepas apakah hak tersebut dapat dialihkan atau dapat dipisahkan dari entitas atau dari hak dan kewajiban lainnya [19].

### 2.4 Intellectual Capital

*Intellectual capital* merupakan kepemilikan perusahaan atas sumber daya yang beragam berupa pengetahuan, keahlian karyawan, dan pengalaman, serta hubungan baik dengan berbagai pihak sebagai bagian dari proses penciptaan *value* dan mencapai keunggulan kompetitif perusahaan. *Intellectual capital* diprosikan dengan metode *Value Added Intellectual Capital* (VAIC), dengan menggunakan 3 (tiga) komponen perhitungan yaitu *capital employed*, *human capital*, dan *structural capital* [20].

#### a. Value added intellectual capital (VAIC)

$$VA = OUT - IN$$

#### Keterangan :

VA = Value Added

OUT = Output (total penjualan dan pendapatan lain)

IN = *Input* (beban penjualan dan biaya-biaya lain, selain beban karyawan)

- b. *Value added capital employed* (VACA)

$$VACA = VA/CE$$

**Keterangan :**

VACA = *Value Added Capital Employed*

VA = *Value Added*

CE: *Capital Employed* yaitu dana yang tersedia (ekuitas dan laba bersih)

- c. *Value added human capital* (VAHU)

$$VAHU = VA/HC$$

**Keterangan :**

VAHU = *Value Added Human Capital*

VA = *Value Added*

HC = *Human Capital* (jumlah gaji karyawan/beban karyawan)

- d. *Structural capital value added* (STVA)

$$STVA = SC/VA$$

**Keterangan :**

STVA = *Structural Capital Value Added*

SC = *Structural Capital* (VA-HC)

VA = *Value Added*

## 2.5 Profitabilitas

Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur tingkat imbalan atau perolehan keuntungan dibanding penjualan atau aktiva, mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungan dengan penjualan, aktiva maupun laba dan modal sendiri [21].

*Return on Assets* (ROA) menunjukkan sejauh mana kemampuan aset-aset yang dimiliki perusahaan bisa menghasilkan laba. ROA digunakan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi pengelolaan seluruh aktiva yang dilakukan oleh perusahaan [22].

$$ROA = \frac{\text{Earning after tax}}{\text{total assets}}$$

**Keterangan :**

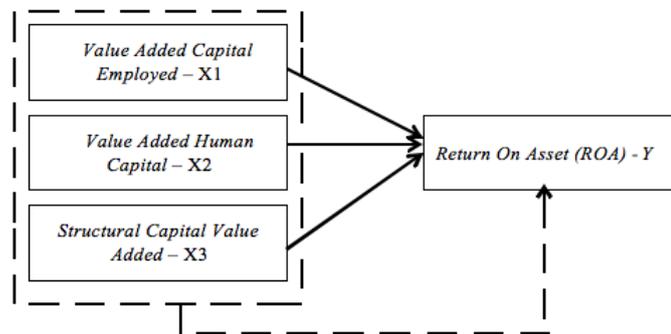
*Earning After Tax* (EAT) : laba sebelum pajak yaitu profitabilitas perusahaan yang tidak termasuk bunga dan beban pajak penghasilan

*Total Asset*: total aset yang dimiliki perusahaan

## 2.6 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini menggunakan profitabilitas dengan proksi *Return on Asset* (ROA) sebagai variabel dependen. Sedangkan variable independen yang mempengaruhinya adalah *Intellectual Capital* dengan proksi *Value Added Capital Employed* (VACA), *Value Added Human Capital* (VAHU), *Structural Capital*

*Value Added* (STVA). Keterkaitan antara variabel dependen dengan variabel independen adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Sumber: Data yang telah diolah (2020)

#### Keterangan:

- — — — — → : Parsial  
 —————→ : Simultan

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. VAHU, STVA, dan VACA secara simultan berpengaruh terhadap ROA pada perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019
2. VAHU berpengaruh secara parsial terhadap ROA pada perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019.
3. STVA berpengaruh secara parsial terhadap ROA pada perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015- 2019.
4. VACA berpengaruh secara parsial terhadap ROA pada perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019.

### 3. Metodologi Penelitian

#### 3.1 Sampel

Sampel pada penelitian ini merupakan populasi seluruh perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Adapun kriteria sampel pada penelitian ini yaitu perusahaan sub sektor perkebunan yang konsisten tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 dan konsisten dalam menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan selama periode 2015-2019. Berdasarkan kriteria penentuan sampel tersebut maka didapat 8 perusahaan sub sektor kimia yang konsisten tercatat di Bursa Efek Indonesia. Berikut perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel pada penelitian ini:

Tabel 1 Daftar sampel Perusahaan sub sektor kimia 2015-2019

No.	Kode Saham	Nama Emiten
1.	ADMG	Polychem Indonesia Tbk
2.	BRPT	Barito Pasific Tbk
3.	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk
4.	EKAD	Ekadharma International Tbk
5.	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk
6.	SRSN	Indo Acitama Tbk
7.	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk
8.	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk

Sumber: Data yang telah diolah (2020)

### 3.2 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan data panel, sehingga dapat mengetahui pengaruh *intellectual capital* dengan metode VAIC terhadap profitabilitas perusahaan yang diprosikan dengan ROA. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi *Eviews* untuk melakukan pengolahan pada data tersebut.

#### 3.2.1 Statistik Deskriptif

statistik deskriptif adalah Statistik merupakan model analisis yang digunakan untuk menggambarkan data terhadap objek yang diteliti melalui sampel atau populasi yang ada. Variabel-variabel dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan :

1. *Mean* adalah nilai rata-rata dari data yang diteliti. Mean didapatkan dari total seluruh data pada setiap variabel independen dan dependen dibagi dengan banyaknya data. Variabel independen pada penelitian ini menggunakan metode VAIC, dimana memiliki tiga komponen yaitu VAHU, STVA, dan VACA sedangkan variabel dependen yang digunakan adalah profitabilitas perusahaan yang diprosikan dengan ROA.
2. Minimum adalah nilai terkecil dari data yang diteliti.
3. Maksimum adalah nilai terbesar dari data yang diteliti.
4. Standar deviasi adalah analisis yang digunakan untuk mengukur penyebaran nilai dari variabel-variabel yang diteliti.

#### 3.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapat memiliki ketepatan dalam estimasi dan konsisten. Berdasarkan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan regresi data panel, maka uji yang dilakukan adalah :

##### a. Multikolinieritas

uji multikolinieritas dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen yaitu VAHU, STVA, dan VACA [23]. Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika nilai  $VIF < 10$  dan nilai *tolerance*  $> 0,1$  maka model dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas
2. Jika nilai  $VIF > 10$  dan nilai *tolerance*  $< 0,1$  maka model dapat dikatakan terjadi multikolinieritas

b. Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan dari residual satu pengamatan yang lain [24]. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara, yaitu :

1. Dilakukan uji glejser dengan meregresi residual dengan variabel- variabel independen dalam model. Jika nilai probabilitas >0,05 maka tidak ada heteroskedastisitas.

### 3.6.3 Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung besarnya pengaruh dari variabel VAHU, STVA, dan VACA terhadap variabel dependen yaitu ROA. Model persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

**Keterangan :**

n = banyaknya variabel bebas (independen)

i = jumlah unit observasi

t = banyaknya periode waktu

Y = variabel terikat/dependen (ROA)

X = variabel bebas independen (VAHU, STVA, dan VACA)

$\beta_0$  = konstanta atau intersep

$\beta_1$  = koefisien regresi

$\varepsilon$  = eror term

### 3.6.4 Model Regresi Data Panel

Dalam melakukan metode regresi dengan data panel terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel [25], yaitu:

a. *Common Effect Model*

Pendekatan model data panel yang paling sederhana dengan hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dengan menggunakan pendekatan *ordinary least square* (OLS).

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antarindividu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya.

c. *Random Effect Model*

Model ini disebut juga dengan *error component model* (ECM) yaitu mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan individu. Model *random effect* mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai intersep, tetapi yang bersifat acak.

Metode yang digunakan untuk melihat kesesuaian hubungan antara tiga metode pada teknik estimasi dengan model data panel [26] yaitu :

1. Uji Chow

Menentukan uji mana di antara model *common effect* dan *fixed effect* yang sebaiknya digunakan dalam model data panel. Dengan ketentuan :

- a) jika Chi-square <0,05 atau nilai probability <0,05 maka  $H_0$  ditolak atau tidak menggunakan *common effect*
- b) jika Chi-square >0,05 atau nilai probability >0,05 maka  $H_0$  diterima dan regresi data panel menggunakan *common effect*.

Maka Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$ : Model *Common Effect*

H1: Model *Fixed Effect*

## 2. Uji Hausman

Menentukan uji mana diantara model *random effect* dan *fixed effect* yang sebaiknya dilakukan dalam model data panel. Dengan ketentuan kriteria sebagai berikut :

- a) Probabilitas *cross section random*  $<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan menggunakan model *fixed effect*
- b) Probabilitas *cross section random*  $>0,05$  maka  $H_0$  diterima dan menggunakan model *random effect*

Maka hipotesis yang digunakan, yaitu :

$H_0$ : Model *random effect*

H1: Model *fixed effect*

## 3. Uji Lagrange-Multiplier

Mengetahui apakah model *random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan. Dengan ketentuan kriteria sebagai berikut :

- a) Probabilitas *cross section* (Breusch-Pagan)  $>0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga menggunakan model *common effect*.
- b) Probabilitas *cross section* (Breusch-Pagan)  $<0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga menggunakan model *random effect*.

Maka hipotesis yang digunakan, yaitu :

$H_0$ : Model *random effect*

H1: Model *common effect*

### 3.6.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial (uji T) dan simultan (uji F), dan koefisien determinasi ( $R^2$ )

#### 1. Uji F

Pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu pengaruh *intellectual capital* terhadap probabilitas perusahaan dengan proksi *Return On Asset* (ROA) secara simultan yang dilakukan dengan uji F. Kriteria pengujian dalam uji statistik F adalah:

- a) Probabilitas  $>0,05$  maka variabel X secara bersama- sama (simultan) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.
- b) Probabilitas  $<0,05$  maka variabel X secara bersama- sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y

Hipotesis yang digunakan dalam uji simultan dalam penelitian ini adalah:

- a)  $H_{0.1}$  : VACA, STVA, dan VAHU memiliki pengaruh secara simultan terhadap ROA
- b)  $H_{a.1}$ : VACA, STVA, dan VAHU tidak memiliki pengaruh secara simultan terhadap ROA

#### 2. Uji T

Pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu komponen *intellectual capital* yang meliputi *Value Added Human Capital* (VAHU), *Structural Capital Value Added* (STVA), dan *Value Added Capital Employed* (VACA) terhadap *Return On Asset* (ROA) dengan menggunakan uji T (parsial). Kriteria pengujian dalam uji statistik T yaitu:

- a) Probabilitas  $<0,05$  artinya variabel independen secara parsial memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.
- b) Probabilitas  $>0,05$  maka variabel independen secara parsial tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang digunakan dalam uji t dalam penelitian ini adalah:

- a)  $H_{0.2}$  : VACA tidak berpengaruh positif terhadap ROA
- b)  $H_{a.2}$  : VACA berpengaruh positif terhadap ROA
- c)  $H_{0.3}$  : VAHU tidak berpengaruh positif terhadap ROA
- d)  $H_{a.3}$  : VAHU berpengaruh positif terhadap ROA
- e)  $H_{0.4}$  : STVA tidak berpengaruh positif terhadap ROA
- f)  $H_{a.4}$  : STVA berpengaruh positif terhadap ROA

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

Nilai koefisien determinasi adalah antara ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Nilai ( $R^2$ ) yang terkecil yaitu yang mendekati angka 0 artinya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen terbatas. Nilai yang mendekati angka 1 artinya variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen [27]. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

#### Keterangan :

$Kd$ : Koefisien Determinasi

$R^2$ : Koefisien korelasi

## 4. Hasil

### 4.1 Statistika Deskriptif

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif setiap variabel dari sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 :

Tabel 2 Hasil Statistik Deskriptif

	ROA	VACA	VAHU	STVA	VAIC
<b>Mean</b>	0.195873	1.518526	21.99399	0.921405	24.43392
<b>Maximum</b>	0.925970	20.02491	63.90034	1.288150	66.21954
<b>Minimum</b>	-0.162180	-0.401030	-4.889320	0.278950	-3.414820
<b>Std. Deviasi</b>	0.303658	3.062376	18.41684	0.141370	18.53343
<b>Observations</b>	40	40	40	40	40

Sumber: Output Eviews 10 (Data diolah penulis, 2021)

Berdasarkan hasil statistik deskriptif pada tabel 2 diatas, nilai ROA tertinggi tertinggi diperoleh PT Indo Acitama Tbk pada tahun 2015 dan nilai ROA terendah diperoleh PT Eterindo Wahanatama Tbk pada tahun 2015. Dengan nilai rata-rata ROA sebesar 0,195, maka dapat disimpulkan masih sedikit perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019 yang mampu menghasilkan tingkat pengembalian berupa laba bersih atas pemanfaatan aktiva yang digunakan. Nilai VACA tertinggi diperoleh PT Eterindo Wahanatama TBK pada tahun 2016 dan nilai VACA terendah diperoleh PT Eterindo Wahanatama TBK pada tahun 2019. Dengan nilai rata-rata VACA sebesar 1,518, maka dapat disimpulkan bahwa masih sedikit perusahaan Sub Sektor Kimia tahun 2015-2019 yang mampu menciptakan nilai tambah perusahaan secara optimal atas pemanfaatan *capital employed* yang dimiliki perusahaan

Nilai VAHU tertinggi diperoleh oleh PT Chandra Asri Petrochemical TBK pada tahun 2018 dan nilai VAHU terendah diperoleh oleh PT Eterindo Wahanatama TBK pada tahun 2018. Dengan nilai rata-rata VAHU sebesar 21,993, maka dapat disimpulkan bahwa masih sedikit perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di

Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019 dalam mengelola *human capital*-nya untuk menghasilkan nilai tambah bagi perusahaan secara optimal. Nilai STVA tertinggi diperoleh oleh PT Eterindo Wahanatama TBK pada tahun 2017 dan nilai terendah diperoleh oleh PT Barito Pasific TBK pada tahun 2017. Dengan nilai rata-rata STVA sebesar 0,921, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019 telah mampu mengelola *structural capital* dan memberikan kontribusinya untuk menghasilkan nilai tambah yang optimal bagi perusahaan.

Nilai VAIC tertinggi diperoleh oleh PT Chandra Asri Petrochemical TBK tahun 2018 dan nilai terendah diperoleh oleh PT Eterindo Wahanatama TBK tahun 2018. Dengan rata-rata nilai VAIC sebesar 24,433, maka dapat disimpulkan bahwa masih sedikit perusahaan Sub Sektor Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019 yang belum mampu memanfaatkan *intangible assets* secara optimal dalam menghasilkan nilai tambah bagi perusahaan.

## 4.2 Uji Asumsi Klasik

### a. Multikolinieritas

Tabel 3 Hasil Uji Multikolinieritas

	VACA	VAHU	STVA
VACA	1.000000	-0.057928	-0.058436
VAHU	-0.057928	1.000000	0.287022
STVA	-0.058436	0.287022	1.000000

Sumber: Hasil output views 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen yaitu VACA, VAHU, dan STVA memiliki nilai *centered variance inflation factor* (VIF) <10. Hasil dari uji multikolinieritas dalam penelitian ini, maka tidak terjadi masalah multikolinieritas atau tidak ada hubungan antara variabel independen.

### b. Heterokedastisitas

Tabel 4 Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	2.506306	Prob. F(3,36)	0.0745
Obs*R-squared	6.910942	Prob. Chi-Square(3)	0.0748
Scaled explained SS	7.492400	Prob. Chi-Square(3)	0.0578

Sumber : Hasil output views 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil uji heteroskedastisitas dengan uji Glejser diatas, menunjukkan nilai *prob chi-square* sebesar 0,0748 > 0,05 pada seluruh variabel independen VACA,VAHU, dan STVA. Maka artinya, tidak terjadi heteroskedastisitas atau data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki varians dari setiap gangguan atau residual konstan

## 4.3 Uji Chow

Uji chow dilakukan untuk menentukan uji mana di antara kedua metode yakni metode *common effect* dan metode *fixed effect* yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel [28].

Tabel 5 Hasil pengujian menggunakan uji Chow

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.022770	3	0.7957

Sumber : Hasil output views 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil pengujian uji chow memperoleh nilai *probability cross section* F sebesar  $0,0000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model*, maka pengujian dilakukan ke dalam uji Hausman.

#### 4.3 Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik untuk memiliki apakah menggunakan model *fixed effect* atau *random effect*.

Tabel 6 Hasil pengujian menggunakan uji Hausman

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	56.808186	(7,29)	0.0000
Cross-section Chi-square	107.547412	7	0.0000

Sumber : Hasil output views 10 (Data diolah penulis, 2021)

Hasil pengujian menunjukkan nilai *cross section random* sebesar  $0,7957 > 0,005$ . Berdasarkan hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan model regresi data panel yang dipilih adalah *Random Effect Model*. Maka langkah selanjutnya dilakukan uji *Lagrange-Multiplier* untuk dapat menentukan model mana yang terbaik untuk dipilih.

#### 4.4 Uji Lagrange-Multiplier

Uji *Lagrange-Multiplier* (LM) adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan.

Tabel 7 Hasil pengujian menggunakan uji LM

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects  
Null hypotheses: No effects  
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	60.47043 (0.0000)	2.145361 (0.1430)	62.61579 (0.0000)

Sumber : Hasil output eviews 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil uji *Lagrange-Multiplier* pada tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai probabilitas *cross section* (Breusch-Pagan) sebesar  $0,0000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan model regresi data panel yang dipilih adalah *Random Effect Model*.

#### 4.5 Persamaan Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil pengujian model yang telah dilakukan yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange-Multiplier*. Maka dapat disimpulkan bahwa model terbaik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *Random Effect*. Hasil analisis persamaan regresi data panel diperoleh sebagai berikut:

$$Y = (-0,378928) + 0,020927VACA + 0,013352VAHU + 0,270623STVA + \varepsilon$$

Persamaan regresi data panel diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai Konstanta sebesar -0,378928 yang menunjukkan apabila variabel independen yaitu VACA, VAHU, dan STVA bernilai 0 maka nilai variabel dependen ROA pada perusahaan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah sebesar -0,378928
2. Koefisien regresi *Value Added Capital Employed* (X1) sebesar 0,020927. Jika VACA meningkat 1 satuan, maka akan meningkatkan ROA perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa efek indonesia sebesar 0,020927.
3. Koefisien regresi *Value Added Human Capital* (X2) sebesar 0,013352. Jika VAHU meningkat 1 satuan, maka ROA perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa efek Indonesia mengalami peningkatan sebesar 0,013352.
4. Koefisien regresi *Structural Capital Value Added* (X3) sebesar 0,270623. Jika STVA meningkat 1 satuan, maka akan meningkatkan ROA perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa efek Indonesia sebesar 0,270623.

#### 4.6 Uji F (Simultan )

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen [29]. Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini untuk masing-masing variabel *Value added capital employed* (VACA), *Value added human capital* (VAHU), dan *Structural capital value added* (STVA) secara bersamaan terhadap *Return on Assets* (ROA)

Tabel 8 Hasil Uji F

R-squared	0.777209	Mean dependent var.	0.020504
Adjusted R-squared	0.758644	S.D. dependent var.	0.149446
S.E. of regression	0.073420	Sum squared resid	0.194058
F-statistic	41.86226	Durbin-Watson stat	1.502025
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Hasil output eviews 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil menunjukkan nilai *probabilitas (F-Statistic)*  $0,000000 < 0,05$ , artinya nilai tersebut dibawah nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_0$  memiliki pengaruh secara simultan. Hasil menjelaskan bahwa VACA, VAHU, dan STVA secara simultan memiliki pengaruh terhadap ROA pada perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa efek Indonesia.

#### 4.7 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien korelasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar diantara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Jika nilai  $R^2$  mendekati angka 0 artinya, kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel sangat terbatas. Jika nilai  $R^2$  mendekati angka 1 artinya, variabel independen mampu menghasilkan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk menjelaskan variabel dependen.

Tabel 9 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

R-squared	0.777209	Mean dependent var.	0.020504
Adjusted R-squared	0.758644	S.D. dependent var.	0.149446
S.E. of regression	0.073420	Sum squared resid	0.194058
F-statistic	41.86226	Durbin-Watson stat	1.502025

Sumber : Hasil output eviws 10 (data diolah penulis, 2021)

Hasil menunjukkan atas hasil regresi data panel *Random Effect Model*, nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,758644 atau 75,8%. Maka dari hasil diatas menjelaskan bahwa variabel independen yaitu VACA, VAHU, dan STVA mampu menjelaskan variabel independen yaitu ROA sebesar 75,8% dan sisanya sebesar 24,2% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar penelitian.

#### 4.8 Uji T (Parsial)

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini untuk masing-masing variabel *Value added capital employed (VACA)*, *Value added human capital (VAHU)*, dan *Structural capital value added (STVA)* terhadap *Return on Assets (ROA)* menggunakan uji regresi parsial (uji t). Uji t merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah, yaitu yang menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih [30].

Tabel 10 Hasil Uji T

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.378928	0.148480	-2.552050	0.0151
VACA	0.020927	0.004605	4.544393	0.0001
VAHU	0.013352	0.001772	7.533651	0.0000
STVA	0.270623	0.109450	2.472585	0.0183

Sumber : Hasil output eviws 10 (data diolah penulis, 2021)

Berdasarkan pada tabel 9 diatas, maka dapat disimpulkan:

1. Variabel VACA (X1) memiliki nilai probabilitas  $0,0001 < 0,05$  dimana nilai probabilitas lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ . Maka sesuai dengan ketentuan pengambilan keputusan artinya,  $H_a$  diterima dan VACA memiliki pengaruh secara parsial terhadap ROA. Sehingga jika terjadi perubahan pada variabel VACA maka akan mengakibatkan perubahan pada ROA.
2. Variabel VAHU (X2) memiliki nilai probabilitas  $0,0000 < 0,05$  dimana nilai probabilitas lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ . Sehingga artinya,  $H_a$  diterima dan VAHU memiliki pengaruh secara parsial terhadap ROA. Sehingga jika terjadi perubahan pada variabel VAHU maka akan mengakibatkan perubahan pada ROA.
3. Variabel STVA (X3) memiliki nilai probabilitas  $0,0183 < 0,05$ . Artinya  $H_a$  diterima dan STVA memiliki pengaruh secara parsial terhadap ROA. Sehingga jika terjadi perubahan pada variabel STVA maka akan mengakibatkan perubahan pada ROA.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pemaparan yang telah dilakukan, diketahui bahwa variabel VACA, VAHU, dan STVA sebagai variabel independen penelitian memiliki pengaruh secara parsial terhadap profitabilitas perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019. Sedangkan secara bersamaan, VACA, VAHU, dan STVA memiliki pengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sub sektor kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 dengan nilai  $R^2$  sebesar 75,8% sementara yang lainnya diterangkan oleh variabel- variabel diluar penelitian.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk akademisi dan peneliti selanjutnya adalah untuk melakukan penelitian dengan objek penelitian yang berbeda dan menggunakan variabel dependen lain yang dianggap memiliki pengaruh oleh *value added* dari pengelolaan *intellectual capital*.

Serta penulis berusaha memberikan saran kepada pihak-pihak berkepentingan yaitu perusahaan dan investor, untuk dapat lebih memperhatikan nilai tambah dari *intellectual capital* agar dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan. Perusahaan juga dapat memanfaatkan atas keseluruhan aset yang dimiliki, agar dapat meningkatkan kemampuan dalam memperoleh laba. Sehingga dapat membantu investor dalam berinvestasi di suatu perusahaan tersebut.

## Referensi

- [1] Harris, Dalle. (2019). Strategi Perusahaan Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. [online]. <http://www.detectionperfection.com/strategi-perusahaan-untuk-menghadapi-era-revolusi-industri-4-0/> [30 September 2020]
- [2] Oktari, et.al. (2016). Determinan Modal Intelektual (Intellectual Capita) Pada Perusahaan Publik di Indonesia dan Implikasinya terhadap Nilai Perusahaan. Simposium Nasional Akuntansi XIX, Lampung.
- [3] Azzahra, N., & Gustyana, T. T. (2020). Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *JRAK*, Vol.11, No.1, hlm. 98-115, ISSN (e): 2581-2343, ISSN (p): 2086-4264
- [4] Matos, Floria. Dkk., (2019). *Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability Perspectives for Organizations and Society*. Swiss. Springer.
- [5] *International Federation of Accountants*. 1998, *The Measurement and Management of Intellectual capital: An Introduction*. New York: IFAC
- [6] Pulic, A. (1998). *Measuring The Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> McMaster Word Congresson Measuring and Manging Intellectual Capital bu the Austrian Team for Intellectual Potential.*
- [7] Sayyidah, U., & Saifi, M., (2017). Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Nilai Perusahaan dengan Profitabilitas sebagai Variabel Moderasi (Studi Pada Perusahaan Sub sektor Property dan Real Estate di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 46, No.i.
- [8] Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2014). Sektor Kimia Tumbuh Signifikan. [online]. Jakarta: Kemenperin.go.id [12 Oktober 2020]
- [9] Manjari, Ratih Melati. (2018). Industri Bahan Kimia dan Industri 4.0. [online]. <https://forbil.org/id/article/238/industri-bahan-kimia-dan-industri-40> [13 Oktober 2020]
- [10] Kunjana, Gora. (2019). Menggenjot Industri Kimia. [online]. <https://investor.id/editorial/menggenjot-industri-kimia> [12 Oktober 2020]

- [11] Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2020). Sepanjang 2019, Sektor Industri Unggulan Tumbuh Melesat. [online]. Jakarta: Kemenperin.go.id [13 Oktober 2020]
- [12] Fathurrohman. (2019). Indonesia Kekurangan Tenaga Ahli Industri Kimia, [online]. <https://fin.co.id/2019/08/22/indonesia-kekurangan-tenaga-ahli-industri-kimia/> [16 November 2020]
- [13] Balai Penelitian Teknologi Bahan Alam, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2020). Proses Bahan Alam. Yogyakarta: Bptba Lipi
- [14] Winosa, Yosi. (2019). 4 Gelombang Disrupsi Industri Kimia. [online]. (<https://www.wartaekonomi.co.id/read230657/4-gelombang-disrupsi-industri-kimia>) [9 Januari 2020]
- [15] Amalia, L., & Rokhyadi, A. (2020). Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Sub sektor *Advertising, Printing*, dan Media. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen*, Vol. 5, No.1, E- ISSN: 2598-635X, P-ISSN: 2614-7696.
- [16] Fahmi, Irham. (2014). Analisis Kinerja Keuangan. Bandung: Alfabeta.
- [17] Henry, A. E. (2018). *Understanding Strategic Management, 3<sup>rd</sup> Edition*. United Kingdom: Oxford University Press.
- [18] Ulum, Ihyaul. 2020. *Intellectual Capital: Model pengukuran, Framework pengungkapan, dan kinerja organisasi*. Malang; UMM Press
- [19] Ikatan Akuntan Indonesia. (2015). *Exposure Draft Amandemen PSAK 19: Aset Tak Berwujud*. Jakarta: Dewan Standar Akuntansi Keuangan Ikatan Akuntan Indonesia.
- [20] Sutanto, N., & Siswantaya, I., G. (2014). Pengaruh Modal Intelektual Terhadap Kinerja keuangan perusahaan Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal MODUS*, Vol. 26, No. 1, hlm. 1-17, ISSN: 0852-1875.
- [21] Sujarweni, V. Wiratna. (2017). Analisis Laporan Keuangan. Edisi Kesebelas. Jakarta: Salemba Empat
- [22] Tandelilin, Eduardus. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: PT Kanisius

- [23] Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 25. Edisi 9. Semarang: Undip.
- [24] Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 25. Edisi 9. Semarang: Undip.
- [25] Basuki, A. T. & Prawoto, N. (2016). Analisis Regresi (Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [26] Mahulete, Ummi K. (2016). Pengaruh DAU dan PAD terhadap belanja modal di Kabupaten/Kota Provinsi Maluku. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- [27] Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 25. Edisi 9. Semarang: Undip.
- [28] Basuki, A. T. & Prawoto, N. (2016). Analisis Regresi (Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- [29] Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Bandung: CV Alfabeta

