

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Jenis penelitian pada skripsi ini adalah penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sujarweni (2018), adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi. Penelitian ini menggunakan metode asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya.

#### **3.2 Sumber Data**

##### **3.2.1 Data Primer**

Menurut Sujarweni (2018) data primer adalah data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya atau tidak melalui perantara. Data Primer dalam penelitian ini digunakan sebagai penunjang yang berasal dari berbagai opini maupun fakta dari berbagai media.

##### **3.2.2 Data Sekunder**

Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Pada penelitian ini, penulis memperoleh data dari studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan membaca, mengkaji dan menganalisa berbagai buku dan dokumen yang relevan dengan topik yang diteliti. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang terdaftar pada IDXTECHNO di Bursa Efek Indonesia selama periode 2017-2020.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang ditempuh dalam usaha memperoleh data yang relevan untuk pemecahan dan penganalisaan permasalahan. Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2016) adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi kemudian disusun menjadi data panel. Menurut (Sugiyono, 2016) data panel merupakan gabungan data *time series* dan data *cross section*. Data *time series* adalah data dari satu objek dengan beberapa periode waktu tertentu, sedangkan data *cross section* merupakan data yang diperoleh dari satu maupun lebih objek penelitian dalam satu periode yang sama. Data-data tersebut kemudian akan dilakukan pengujian menggunakan aplikasi Eviews versi 9.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi

Menurut (Ghozali, 2016) populasi adalah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar pada IDXTECHNO di Bursa efek Indonesia dan berjumlah 19 emiten.

#### 3.4.2 Sampel

Menurut (Ghozali, 2016) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut (Sujarweni, 2016) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berikut pemilihan sampel dengan metode *purposive sampling* dalam penelitian ini:

**Tabel 3.1 Kriteria Sampel Penelitian**

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Perusahaan tergolong dalam IDXTECHNO di BEI	19
Perusahaan melakukan IPO sejak tahun 2017	7
<b>Jumlah sampel yang memenuhi kriteria</b>	<b>7</b>

Sumber: Data diolah 2022

**Tabel 3.2 Daftar Sampel Penelitian**

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	MTDL	PT Metrodata Electronics Tbk
2	LMAS	PT Limas Indonesia Makmur Tbk
3	PTSN	PT Sat Nusapersada Tbk
4	MLPT	PT. Multipolar Technology Tbk
5	ATIC	PT Anabatic Technologies Tbk
6	KIOS	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk
7	MCAS	PT M Cash Integrasi Tbk

Sumber: Data diolah 2022

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Independent

Variabel bebas (*independent variable*) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. Dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah Kinerja Keuangan yang meliputi rasio *Return On Equity* serta *Intellectual Capital* dengan proksinya yang terdiri dari *value added capital employed*, *value added human capital*, dan *structural capital value added*.

#### 3.5.2 Variabel Dependent

Variabel terikat (*dependent variabel*) yaitu variabel yang di pengaruhi oleh variabel lain. Dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah nilai perusahaan yang diukur dengan *Tobin's Q*.

#### 3.5.3 Variabel Moderasi

Variabel Moderasi mempunyai pengaruh (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Sujarweni, 2016) variabel moderasi digunakan karena diduga terdapat variabel lain yang mempengaruhi hubungan *intellectual capital* dengan

nilai perusahaan. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel moderator yaitu pertumbuhan perusahaan.

### 3.6 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Menurut (Sujarweni, 2016) definisi operasional adalah variabel penelitian dimaksudkan untuk memahami arti setiap variabel penelitian sebelum dilakukan analisis, instrumen, serta sumber pengukuran berasal dari mana.

**Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Indikator
<i>Intellectual Capital</i>	<i>Intellectual Capital</i> adalah aset tidak berwujud namun dapat memberikan nilai tambah dalam sebuah perusahaan (Nurhayati, 2017).	<p>Pengukuran <i>intellectual capital</i> menggunakan metode VAIC oleh pulic (2004). VAIC terdiri dari hasil penjumlahan VACA, VAHU, dan STAVA.</p> <p>1. VACA (<i>Value added capital employed</i>) adalah menunjukkan berapa banyak VA yang mampu dihasilkan dari satu unit <i>capital employed</i> (CE).</p> <p>2. VAHU (<i>Value added human capital</i>) menunjukkan seberapa banyak VA yang dapat dihasilkan dengan dana yang dikeluarkan untuk tenaga kerja.</p> <p>3. STAVA (<i>Structure capital value added</i>) mengukur jumlah <i>structure capital</i> yang diperlukan dalam menghasilkan <i>value added</i> dan merupakan suatu indikasi seberapa berhasil SC dalam melakukan proses penciptaan nilai.</p>	$VACA = \frac{VA}{CE}$ $VAHU = \frac{VA}{HC}$ $STVA = \frac{SC}{VA}$ <p>Dimana:  VA = <i>Value Added</i>  VA = <i>Out - In</i>  CE = dana yang tersedia (ekuitas, laba bersih)  HC = total beban gaji dan upah atau seluruh pengeluaran untuk karyawan (<i>Total Staff Cost</i>).  SC = VA – HC</p> <p>(Leena et al, 2018)</p>

Kinerja Keuangan 1. <i>Return On Equity</i>	Kinerja keuangan perusahaan dapat dilihat dari perbandingan rasio-rasio keuangan dengan menggunakan data akuntansi (Sodikin dan Sahroni, 2016).	ROE merupakan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari setiap modal yang ditanamkan dalam perusahaan.	$ROE = \frac{\text{Laba Bersih} \times 100\%}{\text{Modal Sendiri}}$ <p>(Siti, 2017)</p>
Pertumbuhan Perusahaan	Pertumbuhan perusahaan merupakan peningkatan atau penurunan total aset atau kemampuan perusahaan guna mengembangkan ukuran perusahaan (Angelika <i>et al</i> , 2020).	Pertumbuhan perusahaan dapat menggambarkan perubahan aset milik suatu perusahaan.	$FGR = \frac{TA_t - TA_{t-1}}{TA_{t-1}}$ <p>Keterangan:            TA = <i>total aktiva ke</i>            FGR = Pertumbuhan perusahaan</p>
Nilai Perusahaan	Nilai perusahaan diartikan sebagai harga yang bersedia dibayar oleh pembeli ketika perusahaan tersebut akan dijual, apabila perusahaan sudah <i>go public</i> maka nilai perusahaan didefinisikan sebagai persepsi investor atas perusahaan itu sendiri (Anjani dan Dillak, 2019).	Nilai perusahaan diukur dengan menggunakan rasio <i>Tobin's Q</i> . Rasio ini dapat memberikan informasi terbaik dalam menggambarkan nilai perusahaan sebab dalam perhitungannya rasio ini melibatkan seluruh unsur dari hutang dan modal saham perusahaan, yang tidak hanya meliputi saham biasa, akan tetapi juga meliputi seluruh aset yang dimiliki oleh perusahaan.	$TQ = \frac{MVE + Debt}{TA}$ <p>Keterangan:            TQ = <i>Tobin's Q</i>            MVE = Nilai Pasar            Debt = Total Liabilitas            TA = Total Aset</p>

### 3.7 Metode Analisis Data

#### 3.7.1 Regresi Data Panel

Pada penelitian ini penulis melakukan analisis kuantitatif dengan menggunakan variabel statistik guna mengetahui dan menjelaskan pengaruh antar variabel. Berikut persamaan regresi dalam penelitian ini:

##### Analisis Regresi Linier Berganda (*Multiple Regression*)

$$1. \quad Y_{i,t} = a + \beta_1 VACA + \beta_2 VAHU + \beta_3 STAVA + \beta_4 ROE + \alpha_i + e$$

##### Analisis Regresi Berganda MRA (*Moderated Regression Analysis*)

$$2. \quad Y_{i,t} = a + \beta_1 VAIC + \beta_2 FGR + \beta_3 VAIC * FGR + \alpha_i + e$$

Keterangan :

a = Konstanta

Y = Nilai Perusahaan

VACA = *Value Added Capital Employed*

VAHU = *Value Added Human Capital*

STAVA = *Structural Capital Value Added*

ROE = *Return on Equity*

VAIC = *Value Added Intellectual Coefficient*

FGR = Pertumbuhan Perusahaan

VAIC\*BETA = Interaksi antara VAIC dengan Pertumbuhan Perusahaan

$\beta$  = Koefisien regresi model

e = *Std Error*

$\alpha_i$  = Model pada observasi ke- $i$

#### 3.7.2 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan data panel yang diuji menggunakan aplikasi *evIEWS* versi 9. Data panel merupakan data gabungan dari data *cross section* dan data *time series* (Ghozali). Regresi dengan data panel diharuskan memilih beberapa model pendekatan yang paling tepat untuk mengestimasi data panel yaitu pendekatan model *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*.

### 1. *Common Effect Model*

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

### 2. *Fixed Effect Model*

*Fixed Effect Model* mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan tehnik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Namun demikian, slopenya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *least Squares Dummy Variable* (LDSV).

### 3. *Random Effect Model*

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

### 3.8 Uji Spesifikasi Model

Untuk mengetahui model yang paling tepat pada pengujian pada data panel maka diperlukan langkah sebagai berikut (Srihardianti *et al.*, 2016):

#### 3.8.1 Uji Chow

Menurut Srihardianti *et al.* (2016) *chow test* atau *likelihood ratio test* merupakan sebuah pengujian untuk memilih antara model *common effect* dan model *fixed effect*. *Chow test* merupakan uji dengan melihat hasil F statistik untuk memilih model yang lebih baik antara model *common effect* atau *fixed effect*. Ketentuannya, apabila probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya *model common effect (pool least square)* yang akan digunakan. Tetapi jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima, berarti menggunakan pendekatan *fixed effect*.

#### 3.8.2 Uji Hausman

Setelah melakukan uji *chow*, langkah selanjutnya adalah membandingkan model *fixed effect* dan model *random effect* dengan melakukan uji Hausman. Pendekatan *random effect* memiliki syarat bahwa *number of unit cross section* harus lebih besar dari pada *number of time series*. Dalam penelitian ini uji hausman dilakukan dalam pengujian data panel dengan memilih *random effect* pada *cross section panel option*. Jika probabilitas Chi-Square  $\geq \alpha$  (0.05), maka  $H_0$  artinya *random effect* diterima, jika nilai probabilitas Chi-Square  $< \alpha$  (0.05), maka *fixed effect* diterima (Srihardianti *et al.*, 2016).

#### 3.8.3 Uji Lagrange Multiplier

Menurut Srihardianti *et al.* (2016) jika hasil uji *Chow* dan *Hausman* belum dapat diketahui model yang paling tepat, maka dilanjutkan dengan pengujian berikutnya yaitu uji LM. Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk pengujian *random effect* yang didasarkan pada nilai residual dari model *common effect*. Jika nilai *Both Breusch-Pagan* dari hasil uji LM lebih kecil dari alpha 0,05 maka *random effect* lebih baik dari pada



*common effect*. Tetapi apabila nilai *Both Breusch-Pagan* dari hasil uji LM lebih besar dari alpha 0,05 maka *common effect* lebih baik dari pada *random effect*. Hasil dari pengujian diatas akan menentukan model yang paling tepat pada pengujian pada data panel, sehingga model pengujian tersebut akan digunakan pada uji selanjutnya.

### 3.9 Uji Prasyarat Analisis

Penelitian ini tidak dilakukan uji asumsi klasik. Menurut Gujarati dalam Dewi (2019) uji asumsi klasik tidak dilakukan pada data panel karena data panel dapat meminimalkan bias yang kemungkinan besar muncul dalam hasil analisis, memberi lebih banyak informasi, variasi, dan *degree of freedom*. Keunggulan-keunggulan data panel menyebabkan data panel mampu mendeteksi dan mengukur dampak dengan lebih baik dimana hal ini tidak bisa dilakukan dengan metode *cross section* maupun *time series*. Selain itu, menurut Gujarat dalam Dewi (2019) data panel memungkinkan mempelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang ada dalam model sehingga pengujian data panel tidak memerlukan uji asumsi klasik. Selain itu, menurut Ajija *et al.* dalam Dewi (2019) data panel memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Data panel dapat memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas individu ini dapat membangun model perilaku yang lebih kompleks
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel cocok untuk *study of dynamic adjustment*
4. Jumlah observasi yang tinggi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, variatif, kolinearitas antar variabel berkurang, dan peningkatan *degree of freedom* sehingga diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien
5. Data panel digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks

6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu

Berdasarkan penjelasan keunggulan-keunggulan data panel di atas dapat disimpulkan bahwa data panel tidak mengharuskan terpenuhinya seluruh uji asumsi klasik (Dewi, 2019).

### **3.10 Uji Hipotesis**

#### **3.10.1 Uji t**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2016). Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- ✓ Jika signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.
- ✓ Jika signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

#### **3.10.2 Uji Interaksi (MRA)**

Uji interaksi atau sering disebut *Moderated Regression Analysis* (MRA) merupakan aplikasi khusus regresi berganda linear dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih independen) yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel moderating akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Ghozali, 2016). *Moderated Regression Analysis* (MRA) dalam penelitian ini digunakan untuk pengujian terhadap pure moderator yang dilakukan dengan membuat regresi interaksi, tetapi variabel moderator tidak berfungsi sebagai variabel independen. Hipotesis moderating diterima jika variabel moderasi (Pertumbuhan Perusahaan\**Intellectual Capital*) mempunyai pengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan.