



## BAB III

### METODE PENELITIAN

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Pada bab ini, penulis menjelaskan mengenai obyek penelitian, desain penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, dan teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Akan dijabarkan juga variabel dependen dan masing-masing variabel independen beserta definisi masing-masing proksi yang digunakan.

Selain itu bab ini juga akan membahas mengenai teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel yang menggunakan teknik *purposive sampling*, dan penjabaran mengenai teknik analisis data yang digunakan seperti uji asumsi klasik dan uji regresi logistik. Berikut ini adalah penjabaran dari setiap sub bab.

#### A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah laporan keuangan yang telah diaudit dan laporan tahunan perusahaan perbankan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2016 untuk memperoleh data berupa *board size* yang diukur dengan melihat jumlah dewan komisaris, *board composition* yang diukur dengan membandingkan jumlah dewan komisaris independen dengan total dewan komisaris, *board meeting* yang diukur dengan menghitung jumlah rapat dewan komisaris dalam satu tahun, kepemilikan manajerial dengan melihat jumlah saham yang dimiliki manajemen, kepemilikan institusional dengan melihat jumlah saham yang dimiliki, *leverage* yang diukur dengan *debt to equity ratio* (DER), dan *firm size* yang diukur dengan Ln total aset.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## B. Desain Penelitian

Menurut Menurut Cooper & Schindler (2017:148) terdapat beberapa pengklasifikasian mengenai disain penelitian yang meliputi:

### 1. Tingkat Penyelesaian Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan tingkat perumusan masalah, penelitian ini termasuk studi formal karena penelitian ini dimulai dengan pertanyaan-pertanyaan dan hipotesis-hipotesis dan bertujuan untuk menguji hipotesis-hipotesis tersebut dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di batasan masalah.

### 2. Pengumpulan Data

Berdasarkan metode pengumpulan data, penelitian ini termasuk studi pengamatan (*monitoring*), karena data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui pengamatan terhadap laporan tahunan dan laporan keuangan pada tahun 2014, 2015, dan 2016.

### 3. Pengendalian Peneliti atas variabel-variabel

Berdasarkan pengendalian variabel-variabel, penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*, dimana seluruh variabel penelitian dan data perusahaan yang tersedia telah terjadi dan tidak dimanipulasi, sehingga penelitian ini hanya melaporkan apa yang terjadi dengan kata lain peneliti tidak memiliki kemampuan untuk mengontrol dan mempengaruhi variabel-variabel penelitian yang ada.

### 4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk studi deskriptif karena bertujuan untuk mencari tahu dan menjawab pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya.

### 5. Dimensi Waktu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini merupakan studi *pooling* dengan menggabungkan antara *time series* dan *cross-sectional* karena data dikumpulkan selama periode waktu tertentu yaitu 3 tahun (tahun 2014-2016)

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6. Ruang Lingkup Topik

Berdasarkan ruang lingkup topik bahasan, penelitian ini menggunakan studi statistik karena peneliti menarik kesimpulan dari analisis dan pembahasan atas data penelitian.

7. Lingkungan Penelitian

Berdasarkan lingkungan penelitian, penelitian ini dipandang sebagai penelitian berkondisi lapangan, karena perusahaan-perusahaan yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini merupakan perusahaan yang benar-benar terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2016.

8. Kesadaran Persepsi Partisipan

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah disediakan, maka penelitian ini tidak menyebabkan penyimpangan yang berarti bagi partisipan dalam melakukan kegiatan rutin sehari-hari.

**© Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan berbagai variabel untuk melakukan analisis data. Variabel tersebut terdiri dari variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol. Berikut merupakan penjabaran dari variabel-variabel dependen, independen dan moderasi:

1. Variabel Dependen

a. *Intellectual Capital*

VAIC menunjukkan seberapa besar kemampuan intelektual perusahaan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



untuk menciptakan nilai bagi perusahaan itu sendiri. Dalam penelitian (Handayani, 2007) VAIC dapat diukur sebagai berikut:

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA$$

Keterangan:

VAIC = *Value Added Intellectual Capital*

VACA = *Value Added Capital Employed*

VAHU = *Value Added Human Capital*

STVA = *Structural Capital Value Added*

VAIC merupakan pengembangan pengukuran modal intelektual yang menggunakan tiga komponen dalam perhitungannya. Komponen tersebut dijabarkan sebagai berikut:

(1) *Value Added Capital Employed (VACA)*

*Value Added Capital Employed (VACA)* adalah rasio dari value added (VA) terhadap *capital employed (CE)*. *Capital Employed (CE)* merupakan dana yang tersedia atau dimiliki oleh perusahaan. Rasio ini menunjukkan seberapa efisien modal fisik telah digunakan. Rumus untuk menghitung VACA adalah sebagai berikut (Ulum 2009: 89):

$$VACA = \frac{VA}{CE}$$

Keterangan:

VA = Total seluruh pendapatan dikurangi total seluruh beban (kecuali beban atau biaya karyawan)



CE = *Book value* dari total hutang ditambah *book value* dari total modal

(2) *Value Added Human Capital (VAHU)*

*Value Added Human Capital (VAHU)* merupakan rasio dari *value added (VA)* terhadap *human capital (HC)*. *Value added* merupakan selisih dari total penjualan dan pendapatan lain dengan beban dan biaya biaya (selain beban karyawan). Rumus untuk menghitung VAHU adalah sebagai berikut:

$$VAHU = \frac{VA}{HC}$$

Keterangan:

VA = Total seluruh pendapatan dikurangi total seluruh beban (kecuali beban atau biaya karyawan)

HC = Total upah dan gaji karyawan

(3) *Structural Capital Value Added (STVA)*

*Structural Capital Value Added (STVA)* menunjukkan kontribusi structural capital (SC) dalam penciptaan nilai. STVA mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari VA dan merupakan indikasi bagaimana keberhasilan SC dalam penciptaan nilai.

Rumus untuk menghitung STVA adalah sebagai berikut:

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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Keterangan:

VA = Total seluruh pendapatan dikurangi total seluruh beban  
(kecuali beban atau biaya karyawan)

SC = Nilai VA dikurangi HC

## 2. Variabel Independen

### a. Board Size (BS)

*Board size* atau ukuran dewan adalah jumlah personel dewan direksi dan komisaris dalam suatu perusahaan. Jumlah personel dewan akan meningkatkan kinerja perusahaan menjadi lebih baik (Susanti, 2010)

$$BS = \text{Total Dewan Komisaris}$$

### b. Board Composition (BC)

*Board composition* atau komposisi dewan adalah proporsi keanggotaan suatu dewan komisaris, yaitu perbandingan jumlah komisaris independen dengan total dewan komisaris. (Djuitaningsih, 2012)

$$BC = \frac{\text{Dewan Komisaris Independen}}{\text{Total Dewan Komisaris}}$$

### c. Board Meeting (BM)

*Board meeting* merupakan sebuah peran yang sangat penting dalam mengurangi kelemahan *board diversity* dan akan meningkatkan kinerja *intellectual capital* (AlMusali and Ismail, 2015). *Board meeting* dapat meningkatkan kapasitas pengawasan atau pemantauan dan penyelesaian masalah yang lebih cepat atas permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan

$$BM = \text{Jumlah Rapat Dewan Komisaris dalam 1 tahun}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



d. Kepemilikan Manajerial (KM)

Menurut Novianto (2017), kepemilikan manajerial adalah pembagian proporsi kepemilikan saham suatu perusahaan antara pihak dalam (internal) dengan pihak luar (eksternal), yang dapat memberikan stabilitas perusahaan diantara pemegang saham dengan pihak manajemen karena adanya kesamaan peran

$$KM = \text{Persentase Kepemilikan Saham Perusahaan oleh Manajerial}$$

e. Kepemilikan Institusional (KI)

Kepemilikan institusional adalah kepemilikan saham yang dimiliki oleh suatu institusi atau lembaga, seperti bank, perusahaan asuransi, dan lain sebagainya. Kepemilikan saham tersebut berupa proposi saham yang dimiliki institusi pada akhir tahun yang diukur dengan persentase (Masdupi, 2005).

$$KI = \text{Persentase Kepemilikan Saham Perusahaan oleh Institusi}$$

3. Variabel Kontrol

a. *Firm Size* (FS)

Menurut Kusumaningrum (2010), *firm size* adalah besar kecilnya perusahaan yang dapat dilihat dari besarnya nilai equity, nilai perusahaan, ataupun hasil nilai total aktiva dari suatu perusahaan. Cara pengukurannya adalah dengan logaritma natural total asset perusahaan

$$FS = \text{Ln Total Aset}$$

b. *Leverage*

Menurut Benny dan Dwirandra (2016), *leverage* merupakan rasio yang mengukur seberapa jauh kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



keuangannya. Dalam penelitian ini *leverage* akan dihitung menggunakan rumus *debt to equity ratio* (DER), yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DER = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$$

**C** Hak cipta milik IBI KKG (Institut bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi data sekunder berupa data mengenai perusahaan-perusahaan perbankan di BEI periode 2014-2016 yang didapat dari situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

Dalam memperoleh data-data pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua cara yaitu:

1. Penelitian Pustaka

Peneliti memperoleh data yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti melalui buku, jurnal, internet, dan perangkat lain yang berkaitan dengan judul penelitian

2. Penelitian Lapangan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Seluruh data bersumber dari laporan keuangan tahunan dan laporan audit perusahaan yang telah dipublikasikan secara lengkap di Bursa Efek Indonesia. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan audit perusahaan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## E. Teknik Pengambilan Sampel

Ⓒ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling*, yaitu dengan metode *purposive sampling* dimana metode ini mengambil sampel menggunakan kriteria tertentu (Cooper dan Schindler, 2016: 359) dengan tujuan untuk memperoleh sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan antara lain sebagai berikut:

1. Perusahaan sampel terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia dan menerbitkan laporan keuangan tahun 2014-2016
2. Perusahaan harus terdaftar selama tiga tahun berturut-turut tanpa delisting.
3. Perusahaan harus melakukan penutupan laporan keuangan tahunan pada 31 Desember
4. Data yang dibutuhkan tersedia secara lengkap
5. Perusahaan harus menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah
6. Nilai VAIC tidak boleh 0 atau negatif

**Tabel 3.2**

**Jumlah Sampel Penelitian**

Kriteria	Jumlah
1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2016 dan tidak mengalami <i>delisting</i>	43
2. Perusahaan yang datanya tidak lengkap	( 10 )
3. Perusahaan yang memiliki nilai VAIC negatif	(3)
4. Data Outlier	(1)
<b>Jumlah perusahaan</b>	<b>29</b>
<b>Jumlah sampel perusahaan selama 3 tahun</b>	<b>87</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, nilai maksimum, nilai minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness atau kemencengan distribusi (Imam Ghozali, 2006:19). Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Nilai maksimum menunjukkan nilai terendah yang ada di dalam sampel. Nilai rata-rata (*mean*) merupakan suatu nilai yang mewakili suatu kelompok data. Nilai ini disebut juga sebagai nilai memusat di dalam suatu kelompok data. Standar deviasi menunjukkan keseragaman data, sehingga makin besar nilai deviasi maka ketidakteragaman data juga semakin besar. Standar deviasi yang baik bila standar deviasi semakin kecil.

### 2. Uji Kesamaan Koefisien

Sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap variabel-variabel independen pada dependen, maka perlu dilakukan uji kesamaan koefisien terlebih dahulu. Pengujian ini disebut dengan *comparing two regression: the dummy variable approach*. Hal ini dikarenakan, data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penelitian yang menggabungkan data selama 3 tahun (*cross sectional*) dengan *time series (pooling)*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *pooling* data penelitian (penggabungan data *cross sectional* dengan *time series*) dapat dilakukan dan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *intercept*, *slope*, atau keduanya diantara persamaan regresi yang ada. Jika terbukti terdapat perbedaan *intercept*, *slope* atau keduanya pada persamaan regresi maka data penelitian tidak dapat dilakukan *pooling*, melainkan harus dilakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



penelitian secara *cross sectional*. Sebaliknya jika tidak terdapat perbedaan

**C** *intercept, slope* atau keduanya diantara persamaan regresi, maka data dapat dilakukan *pooling*. Untuk mengujinya penulis menggunakan teknik *dummy* variabel dengan program SPSS 20. Sehingga akan diperoleh model sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{VAIC} = & \alpha + \beta_1\text{BS} + \beta_2\text{BC} + \beta_3\text{BM} + \beta_4\text{KM} + \beta_5\text{KI} + \beta_6\text{FS} + \beta_7\text{LEV} + \beta_8\text{DT}_1 + \\ & \beta_9\text{DT}_2 + \beta_{10}\text{BSDT}_1 + \beta_{11}\text{BCDT}_1 + \beta_{12}\text{BMDT}_1 + \beta_{13}\text{KMDT}_1 + \beta_{14}\text{KIDT}_1 + \\ & \beta_{15}\text{FSDT}_1 + \beta_{16}\text{LEVDT}_1 + \beta_{17}\text{BSDT}_2 + \beta_{18}\text{BCDT}_2 + \beta_{19}\text{BMDT}_2 + \\ & \beta_{20}\text{KMDT}_2 + \beta_{21}\text{KIDT}_2 + \beta_{22}\text{FSDT}_2 + \beta_{23}\text{LEVDT}_2 + \varepsilon \end{aligned}$$

Keterangan:

DT<sub>1</sub> = variabel *dummy* (tahun 2015)

DT<sub>2</sub> = variabel *dummy* (tahun 2016)

VAIC = *Value Added Intellectual Capital*

BS = *Board Size*

BC = *Board Composition*

BM = *Board Meeting*

KM = *Kepemilikan Manajerial*

KI = *Kepemilikan Institusional*

FS = *Firm Size*

LEV = *Leverage*

α = *Konstanta*

β<sub>1</sub>-β<sub>17</sub> = *Koefisien Regresi*

ε = *Error*

Keterangan Tambahan:

DT<sub>1</sub> = 1 untuk tahun 2015, 0 untuk selain tahun 2015

DT<sub>2</sub> = 1 untuk tahun 2016, 0 untuk selain tahun 2016

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Jika nilai signifikansi atas variabel  $> 0,05$  maka *pooling* data dapat dilakukan

### 3. Uji Asumsi Klasik

Suatu model penelitian yang baik apabila penelitian tersebut tidak bias. Untuk menghindari hal tersebut, sebelum melakukan analisis regresi linear berganda diperlukan uji asumsi klasik terlebih dahulu (Ghozali, 2016:154). Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heterokedastisitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variable terikat, variable bebas, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Imam Ghozali, 2006:147). Dalam penelitian ini pengujian normalitas menggunakan uji Kolmogorov – Smirnov dengan tingkat signifikansi 5%. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Residu distribusi normal

$H_1$  : Residu tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $\geq \alpha$  (0,05), berarti tidak tolak  $H_0$ , artinya residu berdistribusi normal
- 2) Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $< \alpha$  (0,05), berarti tolak  $H_0$ , artinya residu tidak berdistribusi normal





b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik harusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2016: 103). Multikolinearitas dalam model regresi dapat dideteksi dengan melihat nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Dengan menggunakan SPSS 20, dapat diketahui apakah model regresi terjadi multikolinearitas atau tidak. Suatu model regresi dapat dikatakan tidak terjadi multi kolinearitas apabila:

- 1) Nilai  $VIF \leq 10$
- 2) Nilai  $Tolerance \geq 0,1$  ;  $Tolerance = 1/VIF$

c. Uji Autokorelasi

Uji Autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu dalam periode t-1 (periode sebelumnya). Jika terjadi kolerasi, maka ada problem autokolerasi. Autokolerasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali, 2016: 107). Masalah autokorelasi sering ditemukan dalam penelitian yang berjenis *time series* karena gangguan pada suatu individu/kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi autokolerasi. Untuk menguji ada tidaknya autokolerasi dapat dilakukan dengan uji *durbin-watson* (DW test). Uji *durbin-watson*



digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak terdapat variabel lagi diantara variabel bebas. Hipotesis dalam pengujian ini sebagai berikut:

1.  $H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r=0$ )
2.  $H_a$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Menurut Ghozali (2016:108), kriteria pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Tabel Kriteria Autokorelasi**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	<i>No decisioin</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

Keterangan:

$d$  : nilai *durbin-watson* yang dihasilkan dari pengolahan data secara statistic

$du$  : batas atas

$dl$  : batas bawah

Nilai *durbin-watson* yang dihasilkan dari pengolahan data secara statistik dengan menggunakan SPSS ( $d$ ), akan dibandingkan dengan nilai tabel *durbin-watson* dengan menggunakan nilai signifikan sebesar 5%, jumlah sampel ( $n$ )

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



sampel), serta jumlah variabel bebas dan variabel terikat ( $k$  variabel). Dari pengamatan table *durbin-watson* dengan jumlah sampel, jumlah variabel bebas dan terikat, serta tingkat signifikansi diperoleh nilai batas atas ( $du$ ). Hasil pengujian autokorelasi dapat dikatakan menerima  $H_0$  (tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif) apabila nilai  $du < d < 4 - du$ .

d. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, sebaliknya untuk varian yang berbeda disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2016: 134). Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan menggunakan uji gletzer yaitu dengan mengabsolutkan nilai residual lalu melakukan regresi variabel independen dan dependen, akan tetapi variabel dependennya digantikan dengan hasil perhitungan absolut tersebut. Jika nilai signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heterokedastisitas.

4. Pengujian Hipotesis

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Model pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda (*multiple linier regression method*). Analisis regresi linear berganda merupakan analisis regresi yang melibatkan hubungan dari dua atau lebih variabel independen. Regresi linear mengestimasi besarnya koefisien-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



koefisien yang dihasilkan oleh persamaan yang bersifat linear, yang melibatkan dua variabel bebas, untuk digunakan sebagai alat prediksi besarnya nilai variabel tergantung. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menguji variabel *intellectual capital* yang diukur dengan VAIC sebagai variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel BS, BC, BM, KM, dan KI . Berikutnya model regresinya:

$$VAIC = \alpha + \beta_1 BS + \beta_2 BC + \beta_3 BM + \beta_4 KM + \beta_5 KI + \beta_6 FS + \beta_7 LEV + \varepsilon$$

Keterangan:

VAIC = *Value Added Intellectual Capital*

BS = *Board Size*

BC = *Board Composition*

BM = *Board Meeting*

KM = *Kepemilikan Manajerial*

KI = *Kepemilikan Institusional*

FS = *Firm Size*

LEV = *Leverage*

$\alpha$  = *Konstanta*

$\beta_1$ - $\beta_5$  = *Koefisien Regresi*

$\varepsilon$  = *Error*

b. Uji Signifiasi Simultan (Uji F)

Menurut Ghozali (2016: 96), Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Berikut langkah-langkahnya:

(1) Menentukan hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 - \beta_3 = 0$$

$$H_a : \beta_1 - \beta_3 \neq 0$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- (2) Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) yaitu 0,05
- (3) Operasikan program SPSS 20, dan akan diperoleh nilai sig-F
- (4) Kriteria pengambilan keputusan:
  - (a) Jika  $\text{sig-F} \leq \alpha$  (0,05), maka tolak  $H_0$ , yang artinya model regresi signifikan secara bersama-sama semua variabel atau paling tidak satu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.\
  - (b) Jika  $\text{sig-F} > \alpha$  (0,05), maka terima  $H_0$ , yang artinya model regresi tidak signifikan dan secara bersama-sama semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji Signifikasi t

Menurut Ghozali (2016: 97) uji statistic t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Langkah-langkah dalam melakukan uji t:

- (1) Menentukan hipotesis:
  - (a) Uji hipotesis 1  
 $H_0 : \beta_1 = 0$ , artinya variabel BS tidak berpengaruh terhadap *intellectual capital* perusahaan.  
 $H_a : \beta_1 > 0$ , artinya variabel BS berpengaruh positif terhadap *intellectual capital* perusahaan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05. Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05
  - (b) Uji hipotesis 2  
 $H_0 : \beta_2 = 0$ , artinya variabel BC tidak berpengaruh terhadap *intellectual capital* perusahaan

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$H_a : \beta_2 > 0$ , artinya variabel BC berpengaruh positif terhadap *intellectual capital* perusahaan. Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05

(c) Uji hipotesis 3

$H_o : \beta_3 = 0$ , artinya variabel BM tidak berpengaruh terhadap *intellectual capital* perusahaan.

$H_a : \beta_3 > 0$ , artinya variabel BM berpengaruh positif terhadap *intellectual capital* perusahaan. Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05

(d) Uji hipotesis 4

$H_o : \beta_4 = 0$ , artinya variabel KM tidak berpengaruh terhadap *intellectual capital* perusahaan.

$H_a : \beta_4 > 0$ , artinya variabel KM berpengaruh positif terhadap *intellectual capital* perusahaan. Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05

(e) Uji hipotesis 5

$H_o : \beta_5 = 0$ , artinya variabel KI tidak berpengaruh terhadap *intellectual capital* perusahaan.

$H_a : \beta_5 > 0$ , artinya variabel KI berpengaruh positif terhadap *intellectual capital* perusahaan. Menentukan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ), yaitu 0,05

(2) Operasikan program SPSS 20, dan akan didapatkan nilai sig-t

(3) Kriteria pengambilan keputusan untuk model:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- (a) Jika nilai  $\text{sig-t} \leq 0,05$  maka tolak  $H_0$ , artinya variabel independen merupakan penjelas atau berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- (b) Jika nilai  $\text{sig-t} > 0,05$  maka tidak tolak  $H_0$ , artinya variabel independen bukan merupakan penjelas atau tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

d. Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol sampai dengan satu. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2016: 95). Nilai ditentukan dengan nilai *adjusted R square*. Dua sifat koefisien determinasi adalah:

- (1) Nilai  $R^2$  selalu positif, karena merupakan rasio dari jumlah kuadrat.
- (2) Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ), dimana:
  - (a) Jika  $R^2 = 0$ , artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, dan model yang dibentuk tidak tepat untuk meramalkan variabel dependen.
  - (b) Nilai  $R^2 = 1$ , artinya ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang sangat sempurna, dan model yang dibentuk tepat meramalkan variabel dependen.

Sehingga, semakin nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) mendekati 1, maka semakin besar kemampuan variabel independen meramalkan variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cross section*) relative rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai koefisien determinasi yang tinggi (Ghozali, 2016: 95).

**C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

