



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak cipta milik IBKKG Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

#### A. Obyek Penelitian

Obyek yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2014-2016. Selain itu, perusahaan yang digunakan sebagai sampel adalah perusahaan manufaktur yang memiliki laporan keuangan lengkap tiap 31 Desember selama 3 tahun berturut-turut.

#### B. Desain Penelitian

Menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler (2015:141), penelitian ini dapat dijelaskan dengan berbagai perspektif yang berbeda sebagai berikut:

1. Berdasarkan tingkat perumusan masalah, penelitian ini termasuk dalam kategori studi formal. Tujuan dari desain penelitian formal adalah untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Dalam penelitian ini, pertanyaan yang diajukan adalah apakah faktor pertumbuhan laba perusahaan berpengaruh terhadap nilai ERC.
2. Berdasarkan metode pengumpulan data, penelitian ini termasuk dalam studi observasi atau pengamatan, dimana penulis melakukan pengamatan pada data keuangan, data pasar perusahaan sampel, dan informasi yang terdapat pada laporan keuangan tahunan perusahaan.
3. Berdasarkan pengendalian variabel oleh peneliti atau efek variabel, penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian *ex post facto* karena penulis hanya dapat mengevaluasi data

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 IBKKG.

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



lampau, dimana data yang digunakan merupakan data yang telah terjadi di masa lampau yaitu dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016.

4. Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk dalam kategori studi kausal karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara variabel koefisien respon laba (ERC) dengan variabel ukuran perusahaan, pertumbuhan laba, persistensi laba, dan likuiditas perusahaan.
5. Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini dipandang sebagai penelitian *time series* dan *cross section*, dimana data yang digunakan merupakan data dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2015.
6. Berdasarkan ruang lingkup topik pembahasan, penelitian ini termasuk dalam kategori studi statistik karena dalam penelitian ini penulis menggunakan uji statistik untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dengan tingkat toleransi kesalahan 5% ( $\alpha = 5\%$ )
7. Berdasarkan lingkungan penelitian, penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian *ber-setting* lapangan. Hal ini disebabkan karena perusahaan-perusahaan yang digunakan sebagai sampel merupakan perusahaan-perusahaan yang benar-benar terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Selain itu, data-data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Pusat Data Pasar Modal (PDPM) Kwik Kian Gie School of Business.

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 IBKKG.

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



### C. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Dependen

##### *Earnings Response Coefficients*

*Earnings Response Coefficients* (ERC) adalah reaksi atas laba yang diumumkan oleh perusahaan. ERC merupakan koefisien  $\alpha_1$  pada hubungan *Cummulative Abnormal Return* (CAR) dan *Unexpected Earnings* (UE) setelah dikendalikan oleh *Return Tahunan* (RT) (Fita Setiawati dan Indra Wijaya, 2004:922). Nilai ERC ( $\alpha_1$ ) didapatkan dengan bantuan SPSS 18.0.

Rumusnya adalah:

$$CAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 UE_{it} + \alpha_2 RT_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan:

$CAR_{it}$  = CAR perusahaan i selama periode jendela  $\pm 5$  hari dari tanggal publikasi laporan keuangan

$\alpha_1$  = Nilai *Earnings Response Coefficients* (ERC)

$UE_{it}$  = *Unexpected Earnings* perusahaan i pada periode (tahunan) t

$RT_{it}$  = *Return Tahunan* perusahaan i pada periode (tahunan) t

$\epsilon_{it}$  = *Error*

Untuk mencari nilai *Earnings Response Coefficients* (ERC) atau  $\alpha_1$  dengan menggunakan rumus 3.1, perlu dicari terlebih dahulu nilai *Cummulative Abnormal Return* (CAR), *Unexpected Earnings* (UE), dan *Return Tahunan* (RT)

##### a. *Cummulative Abnormal Return* (CAR)

*Cummulative Abnormal Return* merupakan salah satu variabel dependen dalam model persamaan 3.1. Dalam penelitian ini, *Abnormal Return* dihitung dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



menggunakan model sesuaian pasar (*market-adjusted model*) yang mengacu pada penelitian Fita Setiawati dan Indra Wijaya (2004). Perhitungan *Cummulative Abnormal Return* atau return abnormal kumulatif dengan menggunakan metode studi peristiwa yaitu periode jendela 11 hari, yaitu lima hari sebelum (-5) dan lima hari sesudah (+5) tanggal publikasi laporan keuangan. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$CAR_{it}(-5,+5) = \sum_{t=-5}^{+5} AR_{it} \dots\dots\dots (3.2)$$

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mit} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

$CAR_{it}(-5,+5)$  = CAR perusahaan I selama periode jendela  $\pm 5$  hari dari tanggal publikasi laporan keuangan

$AR_{it}$  = *abnormal return* perusahaan i pada hari t

$R_{it}$  = *return* sesungguhnya perusahaan i pada hari t

$R_{mit}$  = *return* pasar pada hari t

Rumus untuk menghitung *return* individu dan *return* pasar:

(1) *Actual Return* (*return* individu)

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan:

$R_{it}$  = Return individu sesungguhnya perusahaan i pada periode (hari) t

$P_{it}$  = Harga saham penutupan (*closing price*) perusahaan i pada periode (hari) t

$P_{it-1}$  = Harga saham penutupan (*closing price*) perusahaan i pada periode (hari) t-1

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.



(2) Return Pasar

$$RM_t = \frac{IHSG - IHSG_{-1}}{IHSG_{-1}} \dots \dots \dots (3.5)$$

Keterangan:

$RM_t$  = Return pasar pada periode (hari) t

$IHSG_t$  = Indeks Harga Saham Gabungan pada hari t

$IHSG_{t-1}$  = Indeks Harga Saham Gabungan pada hari sebelum t

**C 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.

b. *Unexpected Earnings* (UE)

*Unexpected Earnings* sebagai variabel independen dalam model persamaan 3.1 merupakan selisih antara laba akuntansi yang sesungguhnya dengan laba akuntansi yang diekspektasikan oleh pasar. Dalam hal ini, *Earnings* akan diukur dengan *Earnings before extraordinary items*. *Unexpected Earnings* dihitung menggunakan model *random walk* seperti yang dilakukan dalam penelitian Fita Setiawati & Indra Wijaya Kusuma (2004) dan Sri Mulyani (2007).

Rumus:

$$UE_{it} = \frac{(EAT_{it} - EAT_{it-1})}{|EAT_{it-1}|} \dots \dots \dots (3.6)$$

Keterangan:

$UE_{it}$  .. = *Unexpected EAT* perusahaan i pada periode t

$EAT_{it}$  = EAT (*Earning After Tax*) perusahaan i pada periode t

$EAT_{it-1}$  = EAT (*Earning After Tax*) perusahaan i pada periode t-1

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**



c. Return Tahunan (RT)

Variabel *return* tahunan ini merupakan variabel tambahan (variabel kontrol) yang bertujuan untuk mengurangi kesalahan bias pengukuran yang ada pada penggunaan metode studi peristiwa yang menggunakan jendela periode panjang (Chandrarin, 2012; Fita Setiawati dan Indra Wijaya, 2004). Variabel *return* tahunan dirumuskan sebagai berikut:

$$RT_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan:

$RT_{it}$  = *return* tahunan perusahaan i pada periode (tahun) t

$P_{it}$  = *closing price* perusahaan i pada periode (tahun) t

$P_{it-1}$  = *closing price* perusahaan i pada periode (tahun) sebelum t

2. Variabel Independen

a. Persistensi Laba

Persistensi laba adalah properti laba yang menjelaskan kemampuan perusahaan untuk mempertahankan jumlah laba yang diperoleh saat ini sampai masa mendatang. Menurut Scott (2003:149), ERC memberikan nilai lebih dalam menginformasikan berita baik atau buruk pada laba tahun berjalan yang diharapkan dapat memprediksi masa depan. Persistensi laba memberikan prospek pertumbuhan di masa mendatang sehingga koefisien respon perusahaan akan tinggi. Persistensi laba akan diukur dari *slope regresi* atas perbedaan laba saat ini dengan laba sebelumnya (Chandrarin, 2002; Jaswadi, 2004).

$$EAT_{it} = \alpha + \beta EAT_{it-1} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(3.8)$$

Keterangan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (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.



$EAT_{it}$  = laba perusahaan  $i$  pada periode  $t$

Ⓒ  $EAT_{it-1}$  = laba perusahaan  $i$  pada periode  $t-1$

$\beta$  = nilai persistensi laba

**b. Profitabilitas**

Menurut Riyanto (2011) profitabilitas perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba. Kemampuan menghasilkan laba yang dimaksud dalam penelitian ini tentunya adalah kemampuan menghasilkan laba dengan menggunakan modal sendiri atau profitabilitas ekuitas (*Return on Asset = ROA*), yang persamaan matematisnya adalah:

$$ROA = \frac{Net\ Profit\ After\ Tax}{Asset} \dots\dots\dots(3.9)$$

Keterangan:

*Net Profit After Tax* : Laba Bersih perusahaan  $i$  periode  $t$

*Total Asset* : Total Asset perusahaan  $i$  periode  $t$

**c. Risiko Sistemik (BETA)**

Risiko sistemik (*beta*) adalah risiko yang mempengaruhi semua perusahaan yang beroperasi yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi. Risiko ini disebut juga risiko pasar (Husnan, 2005:161-162).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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.



Risiko diukur menggunakan risiko sistematis (*beta*) dengan menggunakan *market*

*model* (Husnan, 2005) dengan rumus :

$$R = \alpha + \beta R_m + \varepsilon \dots \dots \dots (3.10)$$

Keterangan :

- $R$  = Return saham
- $\beta$  = Beta saham (risiko sistematis)
- $R_m$  = Return pasar

Untuk mendapatkan nilai beta, perlu dihitung *return* dan *return* pasar masing-masing sampel dan kemudian diregresikan.

(1) Menghitung *return* saham:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \dots \dots \dots (3.11)$$

Keterangan :

- $R_{it}$  = *Return* individu sesungguhnya perusahaan I periode t
- $P_{it}$  = *Closing Price* perusahaan I pada periode t
- $P_{it-1}$  = *Closing Price* perusahaan I pada periode t-1

(2) Menghitung *return* pasar harian :

$$RM_{it} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots \dots \dots (3.12)$$

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. Struktur Modal

Struktur modal atau *leverage* merupakan rasio total hutang dengan total aktiva perusahaan. Perusahaan yang mempunyai *leverage* tinggi, pada saat mendapatkan laba akan memberikan laba tersebut kepada kreditur bukan pemegang saham. Oleh karena itu, ERC pada perusahaan yang tingkat hutangnya besar akan lebih rendah daripada perusahaan dengan sedikit hutang atau tanpa hutang (Scott 2003:113).

$$DR = \frac{\text{Total Liabilities } (it)}{\text{Total Asset } (it)} \dots\dots\dots (3.13)$$

Keterangan:

*Total Liabilities* : Total kewajiban perusahaan *i* periode *t*

*Total Asset* : Total aset perusahaan *i* periode *t*

#### A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dengan pengamatan terhadap data sekunder pada laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014 sampai dengan 2016. Data yang berhubungan dengan sampel perusahaan diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) dan laporan keuangan tahunan perusahaan beserta harga saham perusahaan dari Pusat Data Pasar Modal (PDPM) Kwik Kian Gie School of Business, *website* Bursa Efek Indonesia (BEI), *website* Yahoo Finance, dan *website* Dunia Investasi.

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



## B. Teknik Pengambilan Sampel

Ⓒ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling*, yaitu *purposive sampling*, dimana sampel yang dijadikan obyek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang ditetapkan untuk mengambil sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tergolong dalam industri manufaktur sesuai dengan pengklasifikasian dalam *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*.
2. Perusahaan memiliki laporan keuangan yang berakhir 31 Desember tiap tahun dan disajikan dalam rupiah.
3. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebelum 2014 dan tidak pernah *delisting* hingga tahun 2016.
4. Memiliki data yang lengkap mengenai tanggal publikasi laporan keuangan, *closing pricedaily* perusahaan, indeks harga saham gabungan, *Earnings After Tax*, *closing price*, total asset, total liabilities, *market capitalization*, dan *current ratio*.

Keterangan	Jumlah
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI	143
Perusahaan yang di- <i>delisting</i> selama periode penelitian dan baru berdiri setelah tahun 2014	(31)
Perusahaan yang tidak ada tanggal publikasi.	(6)
Perusahaan dengan laporan keuangan tidak berakhir 31 Desember dan tidak disajikan dalam rupiah.	(16)
Ketidaklengkapan data	(26)
Total Perusahaan Sampel	(64)



## C. Teknik Analisis Data

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif menurut Ghozali (2013:19) memberikan gambaran atau deskripsi data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian maksimum, minimum, *sum*, *range*, *kurtosis*, dan *skewnes* atau kemencengan distribusi. Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

### 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan agar model regresi yang digunakan menjadi model yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Sehingga, model tersebut dapat digunakan untuk keperluan estimasi serta mengurangi bias data. Uji asumsi klasik yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable terikat dan variable bebas keduanya mempunyai distribusi normal. Model regresi yang baik adalah data yang berdistribusi normal atau mendekati normal. Jika data berdistribusi normal, maka analisis parametrik (termasuk model-model regresi) dapat digunakan. Seperti yang diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti normal (Iman Ghozali 2013:147). Dalam penelitian ini untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak menggunakan analisis statistik non-parametrik One-Sample Kolmogorov-Smirnov.

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :



- 1) Jika  $Asmp \text{ Sig. (two-tailed)} \geq 0.05$ , maka data tersebut berdistribusi normal.
- 2) Jika  $Asmp \text{ Sig. (two-tailed)} < 0.05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Bowerman (2014), menyatakan bahwa distribusi dari rata-rata sampel hasil observasi akan mendekati normal bila jumlah sampel semakin besar tanpa memperhatikan bentuk distribusi dari hasil observasinya sendiri apabila sampel yang digunakan  $\geq 30$ , maka sampel tersebut dapat dikatakan memiliki distribusi normal.

#### b) Uji Aurokorelasi

Menurut Imam Ghozali (2015:110-138), uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem aurokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara untuk mendeteksi adanya korelasi pada model tersebut dengan menggunakan Durbin-Watson Test. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

$H_0$  : tidak ada autokorelasi

$H_a$  : ada autokorelasi

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Bila signifikansi  $D_u < D \text{ hitung} > 4-D_u$ , maka tidak terjadi autokorelasi.



### c. Uji Heteroskedastisitas

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Menurut Priyatno (2015:55) heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain sama, maka disebut dengan homokedastisitas, sedangkan untuk varians yang tidak konstan atau berubah-ubah disebut heteroskedastisitas. Menurut Imam Ghozali (2014:125) model regresi yang baik adalah model yang homoskedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji *Spearman's Rho*. Uji *Spearman's Rho* dilakukan dengan cara meregresi nilai *absolute* dari nilai residual terhadap variabel independen. Dari hasil regresi tersebut, dapat diketahui terjadi atau tidak heterosdastisitas.

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *P-value* < nilai  $\alpha$  ( $\alpha=5\%$ ), maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai *P-value* > nilai  $\alpha$  ( $\alpha=5\%$ ), maka ada indikasi tidak terjadi heteroskedastisitas.

### d. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi yang diajukan terdapat korelasi kuat antar variabel bebas (independen). Jika terjadi korelasi kuat, maka terdapat multikolinieritas yang harus diatasi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (terjadi multikolinieritas). Menurut Iman Ghozali (2006:96) uji multikolinieritas ini dapat diuji dengan menggunakan

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.



*variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance value*. Penelitian ini menggunakan *collinearity diagnostics* pada program SPSS 20 untuk melakukan uji multikolinieritas.

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika  $VIF < 10$ , dan angka *tolerance*  $> 0.1$ , maka model bebas multikolinieritas.
- 2) Jika  $VIF \geq 10$ , dan angka *tolerance*  $\leq 0.1$ , maka model mengalami multikolinieritas.

### 3. Analisis Regresi Ganda

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, digunakan metode regresi linear berganda. Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui apakah suatu variabel dapat digunakan untuk memprediksi atau meramalkan variabel-variabel lain. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, telah diuraikan mengenai variabel independen dan dependen sehingga regresi berganda yang terbentuk adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_1$$

#### a. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi tersebut dapat digunakan atau tidak. Dari table Anova akan diperoleh nilai F hitung dan significance F (sig-F). pengujian ini didasarkan pada tingkat kepercayaan 95% atau dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) sebesar 5%.

Perumusan hipotesis untuk model 1 adalah sebagai berikut:

Model 1:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$



Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- (a) Jika nilai  $F_{sig.} < 0.05$  maka tolak  $H_0$
- (b) Jika nilai  $F_{sig.} \geq 0.05$  maka tidak tolak  $H_0$

**b Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variable-variabel dependen. Nilai sig-t dapat dilihat dari tabel koefisien. Pengujian ini didasarkan pada tingkat kepercayaan 95% atau dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) sebesar 5%.

Hipotesis untuk regresi berganda pada model adalah:

Model 1:

$$H_{01} : \beta_1 = 0 \qquad H_{02} : \beta_2 = 0$$

$$H_{a1} : \beta_1 > 0 \qquad H_{a2} : \beta_2 > 0$$

$$H_{03} : \beta_3 = 0 \qquad H_{04} : \beta_4 = 0$$

$$H_{a3} : \beta_3 < 0 \qquad H_{a4} : \beta_4 < 0$$

Pengujian ini ditujukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel dependen. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- (a) Jika nilai Sig. (*one-tailed*)  $< 0.05$ , maka tolak  $H_0$

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.



Artinya, variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

(b) Jika nilai  $\text{sig-t} \geq 0.05$ , maka tidak tolak  $H_0$

Artinya, variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**c) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berada diantara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Arti nilai  $R^2$ :

- 1)  $R^2 = 0$ , berarti tidak ada hubungan antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) atau model regresi yang terbentuk tidak tepat untuk meramalkan variabel dependen (Y).
- 2)  $R^2 = 1$ , berarti garis regresi yang terbentuk dapat meramalkan variabel dependen (Y) secara sempurna. Semakin dekat  $R^2$  ke nilai 1 maka model regresi yang terbentuk tepat meramalkan Y (variabel dependen)
- 3)  $0 < R^2 < 1$ , berarti ada hubungan antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).