

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai obyek penelitian hingga pengolahan data. Disain penelitian yang digunakan adalah teori yang dikemukakan oleh Cooper dan Schindler (2014). Selanjutnya bab tiga ini terdiri dari enam sub bab yaitu obyek penelitian, disain penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, dan teknik analisis data.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan data sekunder yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini menggunakan beberapa pengujian yaitu statistik deskriptif, uji asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas), analisis regresi berganda, uji statistik F, uji statistik t, dan uji koefisien determinasi.

#### A. Obyek Penelitian

Objek yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2010-2014. Selain itu, perusahaan yang digunakan sebagai sampel adalah perusahaan manufaktur yang memiliki laporan keuangan lengkap tiap 31 Desember selama 5 tahun berturut-turut. Berdasarkan *Indonesian Capital Market Directory (ICMD) 2015*, yang tergolong dalam kelompok perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang bergerak di sektor industri:



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.



Tabel 3.1

Objek Penelitian

No.	Industri Manufaktur
1	<i>Food and Beverages</i>
2	<i>Tobacco Manufacturers</i>
3	<i>Textile Mill Products</i>
4	<i>Apparel and Other Textile Products</i>
5	<i>Lumber and Wood Products</i>
6	<i>Paper and Allied Products</i>
7	<i>Chemical and Allied Products</i>
8	<i>Adhesive</i>
9	<i>Plastics and Glass Products</i>
10	<i>Cement</i>
11	<i>Metal and Allied Products</i>
12	<i>Fabricated Metal Products</i>
13	<i>Stone, Clay, Glass, and Concrete Products</i>
14	<i>Cables</i>
15	<i>Electronic and Office Equipment</i>
16	<i>Automotive and Allied Products</i>
17	<i>Photographic Equipment</i>
18	<i>Machinery</i>
19	<i>Pharmaceuticals</i>
20	<i>Consumer Goods</i>

B. Disain Penelitian

Menurut Cooper dan Schindler (2014: 126), 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-hipotesis atau jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan.
2. Berdasarkan metode pengumpulan data, penelitian ini termasuk dalam studi pengamatan, dimana penulis melakukan pengamatan pada data laporan keuangan, data pasar perusahaan sampel, dan informasi yang terdapat pada laporan keuangan

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.



tahunan perusahaan, yang tersedia di PDPM (Pusat Data Pasar Modal) Kwik Kian

Gie School of Business, *website* Dunia Investasi, *website* IDX, dan data dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

- 3 Berdasarkan pengendalian variabel oleh peneliti, penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian *ex post facto design* karena penulis tidak memiliki kontrol atas variabel-variabel yang diteliti dan hanya dapat melaporkan apa yang telah terjadi atau apa yang sedang terjadi.
- 4 Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk dalam kategori studi kausal karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya.
- 5 Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini dipandang sebagai penelitian *time series* dan *cross section*, dimana data yang digunakan merupakan data dari tahun 2010-2014 dan hanya dilakukan pada satu waktu tertentu.
- 6 Berdasarkan ruang lingkup topik pembahasan, penelitian ini termasuk dalam kategori studi statistik karena peneliti menguji hipotesis secara kuantitatif untuk dapat menarik kesimpulan dari karakteristik sampel dengan menetapkan 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 berasal dari Pusat Data Pasar Modal (PDPM) Kwik Kian Gie School of Business.

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.



## C. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah ERC, yang dapat diukur dengan beberapa kali tahapan perhitungan. Tahap pertama melakukan perhitungan *cumulative abnormal return* (CAR) dan tahap kedua menghitung *unexpected earnings* (UE).

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

*Cumulative Abnormal Return* (CAR) merupakan proksi dari reaksi pasar (Suwardjono, 2010). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *closing price* untuk saham dengan periode selama pelaporan.

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

Dalam penelitian ini *abnormal return* dihitung menggunakan model *return-sesuaian pasar* atau *market-adjusted returns* (Suwardjono, 2010: 492), yang mengacu pada penelitian Jaswadi (2004). *Abnormal Return* diperoleh dari :

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mit}$$

Keterangan :

$CAR_{it}$  : 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

Untuk memperoleh data *abnormal return* tersebut, terlebih dahulu harus mencari *return* saham harian dan *return* pasar harian.



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

a. Menghitung *return* saham harian dengan rumus:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Keterangan :

$R_{it}$  : *Return* individu sesungguhnya perusahaan i pada periode t

$P_{it}$  : *Closing price* perusahaan i pada periode t

$P_{it-1}$ : *Closing price* perusahaan i pada periode t-1

b. Menghitung *return* pasar harian dengan rumus:

$$RM_{it} = \frac{IHSG_{it} - IHSG_{it-1}}{IHSG_{it-1}}$$

Keterangan :

$RM_{it}$  : *Return* pasar pada periode t

$IHSG_t$  : IHSG pada periode t

$IHSG_{t-1}$ : IHSG pada periode t-1

b. *Unexpected Earnings* (UE)

*Unexpected EPS* dalam ukuran level digunakan sebagai variabel independen penelitian yang diperhitungkan dengan model random yaitu diukur dengan rumus sebagai berikut (Jaswadi, 2004):

$$UE_{it} = \frac{EPS_{it} - EPS_{it-1}}{EPS_{it-1}}$$

Keterangan:

$UE_{it}$  : *Unexpected EPS* perusahaan i pada periode t

$EPS_{it}$  : *EPS* perusahaan i pada periode t

$EPS_{it-1}$  : *EPS* perusahaan i pada periode 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



c. *Earnings Response Coefficient* (ERC)

Merupakan koefisien yang diperoleh dari slope  $\beta$  antara *cummulative abnormal return* (CAR) dan *unexpected earnings* (UE) sebagaimana dinyatakan dalam model empiris, yaitu:

$$CAR = \alpha + \beta (UE) + \epsilon$$

Keterangan:

CAR : *Cumulative Abnormal Return*

UE : *Unexpected Earnings*

$\beta$  : Koefisien hasil regresi (ERC)

$\epsilon$  : Komponen *error*

ERC tersebut mengindikasikan tingkat kandungan informasi laba yang dimiliki perusahaan. Bila secara statistis sama dengan nol, berarti laba memang mengandung informasi sehingga bermanfaat bagi investor dalam pengambilan keputusan.

2. Variabel Independen

a. Risiko Sistemik atau *Beta* ( $X_1$ )

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

Risiko diukur menggunakan risiko sistemik (*beta*) dengan menggunakan *market model* (Husnan, 2005) dengan rumus :

$$R = \alpha + \beta R_m + \epsilon$$

Keterangan:

R : *Return* saham



$\beta$  : *Beta* saham (risiko sistematis)

$R_m$ : *Return* pasar

$\epsilon$  : Komponen *error*

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

(1) Menghitung *return* saham:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

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:

$$RM_{it} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

$RM_{it}$  : *Return* pasar pada periode t

$IHSG_t$  : IHSG pada periode t

$IHSG_{t-1}$  : IHSG pada periode t-1

b. Struktur Modal atau *Leverage* ( $X_2$ )

*Leverage* menunjukkan seberapa banyak hutang yang digunakan sebagai sumber pendanaan dalam perusahaan. *Leverage* diukur menggunakan salah satu rasio struktur modal yakni *debt equity ratio* (DER), dengan cara membandingkan total hutang dengan ekuitas pemegang saham (Subramanyam, 2014: 570):

$$DER = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Shareholder's Equity}}$$

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.



c. Persistensi Laba ( $X_3$ )

Merupakan suatu ukuran yang menjelaskan kemampuan perusahaan untuk mempertahankan jumlah laba yang diperoleh saat ini sampai masa yang akan datang.

Persistensi laba diukur menggunakan koefisien regresi antara laba akuntansi yaitu laba bersih setelah pajak yang ada di ICMD pada periode sekarang dengan laba akuntansi periode lalu. Hal ini mengacu pada penelitian Chandrarin dalam Sri dan Nur (2007). Persistensi laba dapat ditentukan dengan rumus:

$$EAT_{it} = \alpha + \beta EAT_{it-1} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

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

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

$\beta$  : nilai persistensi laba

d. Kesempatan Bertumbuh ( $X_4$ )

Kesempatan bertumbuh adalah variabel yang menjelaskan prospek pertumbuhan perusahaan di masa mendatang. Variabel ini diukur dari *market-to-book value ratio* masing- masing pemsabaan pada periode akhir periode laporan keuangan (Jaswadi, 2004).

$$\text{Market-to-book ratio} = \frac{\text{Market Capitalization}}{\text{Book Value of Equity}}$$

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, teknik ini mengamati data sekunder pada laporan keuangan tahunan serta harga saham perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2010 sampai tahun 2014 dan data yang berhubungan dengan sampel perusahaan diperoleh dari *Indonesia Capital Market Directory*, Pusat Data Pasar Modal Kwik Kian Gie School of Business, *website* IDX, dan *website* Dunia Investasi.

### E. Teknik Pengambilan Sampel

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

1. Perusahaan termasuk dalam kategori industri manufaktur yang sesuai dengan pengklasifikasian dalam *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).
2. Perusahaan mempublikasikan laporan keuangan periode tahun 2010 sampai tahun 2014 secara berturut-turut pada tanggal 31 Desember.
3. Perusahaan terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebelum tahun 2010 dan tidak pernah delisting hingga tahun 2014.
4. Memiliki data laporan keuangan lengkap mengenai tanggal publikasi, *closing price daily* perusahaan, Indeks Harga Saham Gabungan, EPS, EAT, *market capitalization*, *equity*, dan DER.

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



Tabel 3.2

Teknik Pengambilan Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI antara tahun 2010-2014	168
2	Perusahaan yang menggunakan unit moneter selain rupiah	23
3	Perusahaan yang laporan keuangannya berakhir tidak pada 31 Desember	4
4	Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan keuangan berturut-turut tahun 2010-2014	28
5	Perusahaan yang tidak memiliki data yang dibutuhkan penulis di laporan keuangannya	60
6	Perusahaan yang delisting antara tahun 2010-2014	4
Total Sampel /tahun		49
Total Sampel 5 tahun		245

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

F. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis, dan skewness (Ghozali, 2013: 19).

2. Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji model regresi yang akan digunakan dalam penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang

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.



valid adalah yang memiliki nilai residual berdistribusi normal (Ghozali, 2013: 160).

Pengkajian dilakukan dengan melihat *p value*. Jika *p value* > tingkat signifikansi 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti bahwa data terdistribusi secara normal. Sebaliknya jika *p value* < tingkat signifikansi 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti bahwa data tidak terdistribusi dengan normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance* yang dihasilkan melalui pengolahan data melalui SPSS, dalam hal ini dilihat dari kolom *Collinearity Statistics* pada tabel *Coefficients*. Jika nilai VIF < 10 dan *Tolerance* > 0,1, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi (Ghozali, 2013: 105).

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi yaitu dengan menggunakan uji Durbin Watson. Keputusan ada tidaknya autokorelasi menurut (Ghozali, 2013: 111) adalah:

$H_0$  : Tidak terjadi autokorelasi



Ha : Terjadi autokorelasi

Dasar pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari tabel ini:

**Tabel 3.3**

**Pengambilan Keputusan Uji Durbin Watson**

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

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2013: 139). Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan bantuan *EViews* 8.0 menggunakan uji *White*, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- (1) Jika nilai Prob. Obs\*R-squared  $\geq \alpha$  (0,05) maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- (2) Jika nilai Prob. Obs\*R-squared  $\leq \alpha$  (0,05) maka terjadi heteroskedastisitas.



### 3. Analisis Regresi Berganda

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda untuk menguji pengaruh lebih dari satu variabel bebas (independen) terhadap satu variabel terikat (dependen) (Ghozali, 2013: 7). Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan model regresi linear berganda dengan persamaan sebagai berikut:

$$ERC = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Keterangan :

ERC : *Earnings Response Coefficient*

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ : Koefisien masing-masing variabel  $X_1, X_2, X_3, X_4$

$X_1$  : Risiko Sistemik

$X_2$  : Struktur Modal

$X_3$  : Persistensi Laba

$X_4$  : Kesempatan Bertumbuh

$\varepsilon$  : *error*

#### 4. Uji Statistik F

Uji F dilakukan bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013: 98). Uji F ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS.

a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  (model regresi berganda tidak signifikan).

$H_a$  : Paling tidak ada satu  $\beta \neq 0$  (model regresi berganda signifikan).

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



b. Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai Sig-F dengan  $\alpha$  (0,05), yaitu:

- (1) Jika  $\text{Sig-F} < \alpha$  (0,05), maka tolak  $H_0$ . Artinya model regresi signifikan.
- (2) Jika  $\text{Sig F} \geq \alpha$  (0,05), maka tidak tolak  $H_0$ . Artinya model regresi tidak signifikan.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

**5. Uji Statistik t**

Uji t dilakukan untuk melihat seberapa jauh pengaruh dari masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2013: 98). Uji t ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS.

a. Menentukan Hipotesis

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_{a1} : \beta_1 < 0$$

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_{a2} : \beta_2 < 0$$

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_{a3} : \beta_3 > 0$$

$$H_0 : \beta_4 = 0$$

$$H_{a4} : \beta_4 > 0$$

b. Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai Sig-t dengan  $\alpha$  (0,05), yaitu:

- (1) Jika  $\text{Sig-F} < \alpha$  (0,05), maka tolak  $H_0$ . Artinya koefisien regresi signifikan, variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

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) Jika  $\text{Sig F} \geq \alpha$  (0,05), maka tidak tolak  $H_0$ . Artinya koefisien regresi tidak signifikan, variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

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

## 6 Uji Koefisien Determinasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai  $R^2$  adalah antara nol dan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Semakin besar nilai  $R^2$  (mendekati satu), berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) memiliki kelemahan mendasar dalam penggunaannya yaitu bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai Adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai Adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2013: 97).

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.