



BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai metode penelitian yang dipilih oleh penulis dalam melakukan penelitian. Pada bab ini terdapat 6 sub bab, yaitu objek penelitian, desain penelitian, variabel penelitian dan pengukuran variabel, metode pengumpulan data, Teknik pengambilan sampel, dan Teknik analisis data.

Objek penelitian menjelaskan periode penelitian dan sampel yang dipilih penulis dalam melakukan penelitian. Desain penelitian menjelaskan berbagai pespektif dari penelitian yang dilakukan, definisi operasional dan pengukuran variabel penelitian menjelaskan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian beserta model pengukurannya. Metode pengumpulan data menjelaskan bagaimana pengumpulan data dilakukan. Teknik pengambilan sampel menjelaskan kriteria pengambilan sampel yang dipilih penulis. Untuk sub bab terakhir, yaitu Teknik analisis data menjelaskan uji apa saja yang akan digunakan dalam penelitian ini.

A. Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Total perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI berdasarkan *Indonesia Capital Market Directory (ICMD)* pada tahun 2016 adalah 143 perusahaan. Dari 143 perusahaan tersebut, akan digunakan sampel sebanyak 53 perusahaan dengan tahun penelitian adalah dari tahun 2014-2016. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dengan pengamatan

© Hak cipta milik IBI KITS (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.



terhadap data sekunder pada laporan keuangan yang terdaftar di BEI pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016.

B. Desain Penelitian

Menurut Cooper dan Schindler (2015: 140-143), desain penelitian yang digunakan mempertimbangkan berbagai perspektif, yaitu:

1. Ditinjau dari Tingkatan Perumusan Masalah

Ditinjau dari perumusan masalah yang ada, penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian formal. Karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diajukan.

2. Ditinjau dari Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini termasuk kategori studi pengamatan. Karena peneliti tidak meneliti langsung dari perusahaan, di mana pengamatan dilakukan terhadap data sekunder mengenai data yang berhubungan dengan: laporan tahunan yang tersedia di *official website* perusahaan dan *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)* serta Indonesia Stock Exchange (IDX).

3. Ditinjau dari Pengendalian Variabel-Variabel oleh peneliti

Ditinjau dari aspek kemampuan peneliti untuk mempengaruhi variabel-variabel penelitian, penelitian ini diolongkan ke penelitian *ex post facto* di mana peneliti hanya dapat melaporkan apa yang telah terjadi atau tidak terjadi dan peneliti tidak dapat mempengaruhi variabel.

4. Ditinjau dari tujuan penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dimiliki oleh KIBS (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.



Ditinjau dari tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

5. Ditinjau dari dimensi waktu

Penelitian ini termasuk gabungan antara *time series* dan *cross-sectional*, Karena merupakan data yang dikumpulkan selama periode waktu tertentu (*over a periode of time*) yaitu tiga tahun

6. Ditinjau dari ruang lingkup topik bahasan

Dilihat dari ruang lingkup topik bahasan, penelitian ini termasuk dalam studi statistik karena hipotesis diuji secara kuantitatif. Studi ini berusaha untuk mengetahui ciri-ciri populasi melalui penarikan kesimpulan berdasarkan ciri-ciri sampel.

7. Ditinjau dari ruang lingkup topik bahasan

Penelitian ini tergolong dalam penelitian lapangan Karena nama perusahaan yang dijadikan sampel dan data atas variabel diperoleh dari lapangan tepatnya di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini dipandang sebagai penelitian yang memiliki fakta yang benar Karena sejumlah perusahaan yang dijadikan sampel merupakan perusahaan yang benar-benar merupakan perusahaan yang terdaftar di BEI.

8. Ditinjau dari Persepsi Partisipan

Dalam penelitian ini, tidak ditemukan adanya persepsi partisipan Karena penelitian ini menggunakan data sekunder, sehingga tidak perlu menggunakan partisipan dalam penelitiannya.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen



Variabel dependen dalam penelitian ini adalah earnings response coefficient (ERC).

- © *Earnings response coefficient* mengukur ukuran tingkat abnormal return sekuritas yang merespon komponen *unexpected earnings* yang dilaporkan dari perusahaan yang mengeluarkan sekuritas tersebut (Scott, 2015:163). Koefisien respon laba untuk masing-masing perusahaan diestimasi dengan model regresi sebagai berikut:

$$CAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 UE_{it} + \alpha_2 RT_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- CAR_{it} : CAR perusahaan i selama periode jendela (windows period) ± 5 hari dari tanggal publikasi laporan keuangan
 α_1 : Nilai earnings response coefficient (ERC)
 UE_{it} : *Unexpected earnings* perusahaan i pada periode (tahunan) t
 RT_{it} : *Return* tahunan perusahaan i pada periode (tahunan) t
 ε_{it} : *Error*

Sebelum mencari nilai ERC perlu dicari terlebih dahulu nilai *Cummulative Abnormal Return* (CAR), *Unexpected Earnings* (UE), dan *Return* Tahunan (RT).

- a. *Cummulative Abnormal Return* (CAR)

Mengacu pada penelitian Jaswadi (2004), *abnormal return* dihitung dengan menggunakan *market to adjusted model*. *Cummulative Abnormal Return* pada saat laporan keuangan dipublikasi dihitung dengan menggunakan periode lima hari sebelum (-5) dan 5 hari sesudah (+5) tanggal publikasi laporan keuangan.

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

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

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

Keterangan :

- CAR_{it} : CAR perusahaan i selama periode jendela ± 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_{mt} : Return pasar pada hari t

Rumus untuk menghitung return :

(1) Actual Return

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

Keterangan :

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

P_{it} : Harga penutupan saham perusahaan i pada periode (hari) t

P_{it-1} : Harga penutupan saham perusahaan i pada periode (hari) t-1

(2) Market Return

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

Keterangan :

RM_{it} : Return pasar pada periode (hari) t

$IHSG_{it}$: Indeks Harga Saham Gabungan pada periode (hari) t

$IHSG_{it-1}$: Indeks Harga Saham Gabungan pada periode (hari) t-1

b. *Unexpected Earnings* (UE)

Unexpected earnings merupakan selisih antara laba harapan (*expected earnings*) dan laba laporan atau aktual (*reported* atau *actual earnings*). *Unexpected earnings* dihitung dengan menggunakan model *random walk*, seperti penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2015). Rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

EAT_{it} : EAT perusahaan i pada periode t

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

c. *Return Tahunan*



Variabel *return* tahunan merupakan variabel yang digunakan untuk mengurangi kesalahan bias pengukuran. Return tahunan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

RT_{it} : Return tahunan perusahaan pada perusahaan i periode (tahun) t

P_{it} : Harga penutupan saham perusahaan i pada periode (tahun) t

P_{it-1} : Harga penutupan saham perusahaan i pada periode (tahun) t-1

2. Variabel Independen

a. Pertumbuhan Laba

Pertumbuhan laba menjelaskan mengenai prospek pertumbuhan perusahaan di masa yang akan datang. Proksi yang digunakan dalam variabel ini adalah *market to book ratio* masing-masing perusahaan sesuai dengan penelitian yang dilakukan Collins dan Kothari (1989). Rumusnya adalah:

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

b. Konservatisme akuntansi

Pengukuran Konservatisme dengan ukuran Akrua seperti yang digunakan oleh Givoly dan Hayn (2000):

$$CONC_{it} = NI_{it} - CFO_{it}$$

Keterangan :

$CONC_{it}$: Tingkat konservatisme perusahaan i pada periode t

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



NI_{it} : *Net income* sebelum *extra ordinary* item dikurangi depresiasi atau amortisasi

CFO_{it} : *Cash Flow* dari kegiatan operasi

Jika selisih antara laba bersih dan arus kas dari aktivitas operasi bernilai negatif, maka perusahaan tersebut dikategorikan konservatif (1), dan jika hasilnya positif maka laba dikategorikan non konservatif (0). Hal ini disebabkan karena laba lebih rendah dari cash flow yang diperoleh oleh perusahaan pada periode tertentu (Dewi, 2004).

c. *Leverage*

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).

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

Keterangan:

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

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

d. Ukuran Perusahaan (*Size*)

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.



Skala yang menentukan besar atau kecilnya perusahaan itu merupakan ukuran perusahaan. Tolak ukur yang menunjukkan besar kecilnya perusahaan antara lain total penjualan, rata-rata tingkat penjualan, kapitalisasi pasar, dan total aset. Perhitungan untuk ukuran perusahaan dalam penelitian menggunakan log natural dari total aset. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$SIZE = \text{Log Natural Total Aset}$$

Keterangan :

SIZE : Ukuran perusahaan i pada periode t

e. Kualitas Audit

Kualitas audit diproksikan dengan ukuran KAP, yaitu KAP *Big Four* dan KAP *Non Big Four*. Variabel ini diukur dengan menggunakan variabel *dummy*. Perusahaan yang diaudit oleh KAP *Big Four* diberi angka 1 dan perusahaan yang diaudit oleh KAP *Non Big Four* diberi angka 0.

Tabel 3.1

Variable Penelitian

No	Variabel Penelitian	Jenis Variabel	Simbol	Indikator	Skala
1	Earnings Response Coefficient	Dependen	ERC	$CAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 UE_{it} + \alpha_2 RT_{it} + \epsilon_{it}$	Rasio
2	Pertumbuhan Laba	Independen	EG	$Market\ to\ book\ ratio = \frac{Market\ capitalization}{Book\ Value\ Equity}$	Rasio
3	Konservatisme	Independen	Con	$CONC_{it} = NI_{it} - CFO_{it}$	Dummy
4	Leverage	Independen	Lev	$Leverage = \frac{Total\ Debt}{Total\ Aset}$	Rasio
5	Ukuran Perusahaan	Independen	SIZE	$SIZE = \text{Log Natural Total Aset}$	Rasio

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.



6	Kualitas Audit	Independen	KA	1 = diaudit oleh KAP Big Four 0 = diaudit oleh KAP Non Big Four	Dummy
---	----------------	------------	----	--	-------

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dengan pengamatan terhadap data sekunder pada laporan keuangan yang terdata di BEI pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016. Data yang berhubungan dengan informasi perusahaan didapat dari *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) dan laporan keuangan tahunan perusahaan beserta harga saham perusahaan didapat dari Pusat Data Pasar Modal (PDPM) Kwik Kian Gie School of Business, <http://finance.yahoo.com>, dan website BEI.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*, yaitu dengan cara *judgement sampling*, dimana sampel yang dijadikan objek penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Kriteria-kriteria yang dirumuskan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tergolong dalam industri manufaktur sesuai dengan pengklasifikasian Indonesian Capital Market Directory (ICMD), [ww.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan www.sahamok.com.
2. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang berakhir 31 Desember dan disajikan dalam mata uang rupiah.

Hak cipta dimiliki IBI KIG (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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Perusahaan yang sudah listing sebelum tahun 2014 dan tidak mengalami delisting selama periode penelitian 2014-2016.
4. Perusahaan harus memiliki data lengkap mengenai tanggal publikasi laporan keuangan, closing price harian perusahaan, indeks harga saham gabungan, EAT, *cash flow*, depresiasi, total asset, total liabilities, dan market capitalization.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Tabel 3.2

Teknik Pengambilan Sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2016	143
Persahaan yang delisting selama periode 2014-2016	(9)
Perusahaan yang tidak disajikan dalam mata uang rupiah	(26)

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.



Perusahaan yang tidak ada tanggal publikasi	(4)
Perusahaan yang tidak tutup buku 31 Desember	(2)
Ketidaklengkapan data	(49)
Total perusahaan sampel	53
Total data diolah	53

F. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif menurut Ghozali (2016:19) 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. Analisis Regresi Linear 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 :

$$ERC = \alpha_0 + \beta_1 EG + \beta_2 CON + \beta_3 LEV + \beta_4 SIZE + \beta_5 KA + \varepsilon$$

Keterangan:

ERC = Earnings Response Coefficient



- α_0 = Konstanta
- $\beta_{1,2,3,4,5}$ = Koefisien Variabel
- EG = Pertumbuhan Laba
- CON = Konservatisme
- LEV = Leverage
- SIZE = Ukuran Perusahaan
- KA = Kualitas Audit

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3 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 Ghazali (2016:154). Dalam penelitian ini untuk

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.



mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak menggunakan analisis statistik non-parametrik One-Sample Kolmogorov-Smirnov.

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika $Asmp\ Sig. (two-tailed) > 0.05$, maka data tersebut normal.
- 2) Jika $Asmp\ Sig. (two-tailed) < 0.05$, maka data tersebut tidak 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 ≥ 30 , maka sampel tersebut dapat dikatakan memiliki distribusi normal.

b. Uji Aurokorelasi

Menurut Ghozali (2016:107), 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 metode Run Test.

Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- (1) Jika $sig. t\ dari\ res_2 > \alpha (0,05)$ berarti tidak terjadi autokorelasi.
- (2) Jika $sig. t\ dari\ res_ < \alpha (0,05)$ berarti terjadi autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas



Menurut Priyatno (2016:134) 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 Iman Ghozali (2016:134) model regresi yang baik adalah model yang homoskedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji *Glejser*. Uji *Glejser* 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 α ($\alpha=5\%$), maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai *P-value* > nilai α ($\alpha=5\%$), 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 (2016:103) uji multikolinieritas ini dapat diuji dengan menggunakan *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* ≤ 0.1 , maka model mengalami multikolinieritas.

4. 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 (α) sebesar 5%.

Perumusan hipotesis untuk model adalah sebagai berikut:

Model :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_a : \text{Tidak semua } \beta = 0$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- (a) Jika nilai sig- F \geq maka tidak tolak H_0
- (b) Jika nilai sig-f < 0.05 maka tolak H_0

5. Uji Statistik t (Uji Koefisien Regresi)

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



Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variable penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variable-variabel dependen.



Nilai sig-t dapat dilihat dari table koefisien. Pengujian ini didasarkan pada tingkat kepercayaan 95% atau dengan tingkat kesalahan (α) sebesar 5%

Hipotesis untuk regresi berganda pada model adalah:

Model :

$$H_{01} : \beta_1 = 0 \quad H_{02} : \beta_2 = 0 \quad H_{03} : \beta_3 = 0 \quad H_{04} : \beta_4 = 0 \quad H_{05} : \beta_5 = 0$$

$$H_{a1} : \beta_1 > 0 \quad H_{a2} : \beta_2 > 0 \quad H_{a3} : \beta_3 > 0 \quad H_{a4} : \beta_4 > 0 \quad H_{a5} : \beta_5 > 0$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai sig-t ≥ 0.05 maka tidak tolak H_0
- Jika nilai sig-y < 0.05 maka tolak H_0

6. Uji Koefisien Koefisien Determinasi (R^2)

- Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variable dependen. Nilai koefisien determinasi berada diantara nol dan satu ($0 < R^2 < 1$). Arti nilai R^2 :
 - $R^2 = 0$, berarti tidak ada hubungan antara variable dependen (Y) dan variable independen (X) atau model regresi yang terbentuk tidak tepat untuk meramalkan variable dependen (Y).
 - $R^2 = 1$, berarti garis regresi yang terbentuk dapat meramalkan variable dependen (Y) secara sempurna.
 - $0 < R^2 < 1$, berarti ada hubungan antara variable dependen (Y) dan variable independen (X).



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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.