



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah laporan keuangan industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2010-2016 untuk mempelajari risiko informasi akuntansi, dan penggunaan instrumen derivatif terhadap risiko pasar (risiko total, risiko sistematis dan risiko spesifik). Penelitian ini memfokuskan pada pengaruh risiko informasi akuntansi (risiko profitabilitas, *leverage*, dan risiko likuiditas), instrumen derivatif (*forwards, swaps, options, dan futures*).

Pada penelitian ini memfokuskan terhadap industri manufaktur yang ditunjukkan sebagai pembanding dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan objek penelitian berupa industri finansial.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variabel dependen, yaitu risiko pasar dan variabel independen terdiri dari risiko informasi akuntansi dan instrumen derivatif, serta variabel kontrol.

Variabel tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah risiko pasar yang terdiri dari risiko total, risiko sistematis dan risiko spesifik, untuk mengukur risiko pasar tersebut konsisten dengan penelitian terdahulu (Agusman et al, 2008; Al-jarrah, 2012; Dhouibi dan mamoghli, 2009; Abdullah, 2003; dan Alifah, 2010) digunakan model sebagai berikut:

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.



$$R_{it} = \alpha + \beta R_m + e_{it} \dots \dots \dots 1)$$

Keterangan :

R_{it} = *Rate of return* dari sekuritas i pada periode t, dihitung berdasarkan harga saham rata-rata harian per tahun. Dengan menggunakan rumus : $P_{it} - P_{it-1} / P_{it-1}$

α = *Intercept*

β = koefisien *market* beta dari sekuritas i

R_{mt} = *Rate of return* pasar pada periode t yang diukur dengan menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dengan rumus : $IHSG_t - IHSG_{t-1} / IHSG_{t-1}$

e_{it} = kesalahan pengganggu merupakan penyimpangan dari regresi

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

a. Risiko sistematis (*Systematic risk*)

Risiko sistematis didefinisikan sebagai risiko dari sebuah peristiwa yang memicu hilangnya nilai ekonomi atau kepercayaan diri, dan peningkatan ketidakpastian terkait sebagian besar sistem keuangan yang cukup serius untuk kemungkinan besar memiliki dampak buruk yang signifikan terhadap ekonomi riil (Gerlach, 2009). Sharpe (1964) telah mengembangkan market model, yang kemudian digunakan untuk mengestimasi *systemic risk*. risiko sistematis diwakili oleh β dalam rumus 1 diatas.

b. Risiko spesifik (*Firm-specific risk*)

Risiko spesifik atau risiko non-sistematis merupakan risiko yang timbul sebagai akibat dari perubahan yang terjadi di dalam perusahaan itu sendiri atau risiko yang timbul dari aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan.

Risiko spesifik diwakili oleh e_{it} dalam rumus 1 diatas.

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. Risiko Total

- Ⓒ Risiko total (*Total risk*) menggambarkan risiko keseluruhan yang ditanggung oleh portofolio saham. Risiko ini adalah standar deviasi dari *return* saham tahunan (σ^2R_{it}).

2. Variabel Independen

berdasarkan dengan peneliti terdahulu, variabel independen dalam penelitian ini adalah risiko profitabilitas, *leverage*, risiko likuiditas dan serta penggunaan instrumen derivatif. Diuraikan sebagai berikut:

a. Risiko Profitabilitas

Profitabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan, menunjang, dan meningkatkan profit. Profitabilitas dapat diukur dengan beberapa indikator sebagai berikut:

(1) *Return On Assset* (ROA)

Rasio ini menggambarkan tingkat keuntungan yang diperoleh dari penggunaan asset yang ada. Tingginya angka ROA menggambarkan perusahaan mampu mengelola assetnya dengan baik, sedangkan tingginya volatilitas ROA menggambarkan risiko perusahaan dalam memperoleh laba. ROA dihitung dengan membagi *net income* dengan *total assets*.

Konsisten dengan para peneliti terdahulu (Agusman et al, 2008; Al-Jarrah, 2012; Dhouibi dan Mamoghli, 2009; Abdullah, 2003; Alifah, 2010; dan Mansur et al, 1993), risiko profitabilitas diukur dengan standar deviasi ROA.

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.



(2) *Earning Per Share* (EPS)

Earning Per Share adalah laba yang tersedia bagi pemegang saham biasa. Meskipun laba bersih dalam laporan laba rugi telah menggambarkan informasi keuntungan yang diperoleh perusahaan, para investor lebih tertarik kepada kinerja perusahaan berdasar keuntungan per lembar saham. EPS memastikan bahwa penghasilan bersih yang dihasilkan dari setiap *Ordinary Share* dihitung dengan membagi antara *net income* dan rata-rata tertimbang dari *ordinary shares* yang beredar dalam setahun.

EPS digunakan sebagai tolak ukur bagi para investor seberapa besar return yang akan didapat. Akan tetapi, volalitas dari EPS ini cenderung lebih berpengaruh terhadap risiko karena perusahaan dengan variabilitas EPS yang tinggi akan menyebabkan volalitas harga saham yang tinggi. Variabilitas EPS ini ditunjukkan dengan standar deviasi *Earning Per Share* (Abdullah, 2003; dan Alifah, 2010).

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

b. *Leverage*

Leverage menggambarkan proporsi penggunaan utang dalam menjalankan bisnis perusahaan. Rasio ini menelaah struktur modal perusahaan, termasuk sumber dana jangka panjang dan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban investasi dan utang jangka panjang. Tingkat *leverage* yang tinggi menunjukkan ada peningkatan risiko perusahaan (Nichita dan Vulpoi, 2016). Beberapa peneliti (Jarvela et al, 2009; Nichita and Vulpoi, 2016) mengukur *leverage* ini dengan menggunakan *debt to equity ratio* (DER).

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. Risiko likuiditas

Likuiditas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk membiayai kewajiban perusahaan serta menunjukkan besaran perusahaan berinventasi pada aset lancarnya seperti *Inventory*, Beberapa peneliti (Agusman et al, 2008; dan Al-Jarrah, 2012) mengukur risiko likuiditas dengan menggunakan *ratio of liquid-asset-to-total-assets (LIQATA)*

Tingginya rasio ini menunjukkan perusahaan kesulitan untuk mengelola aset lancarnya seperti *inventory* yang tidak terjual maupun piutang yang tidak tertagih.

d. Instrumen Derivatif

Instumen derivatif mencakup *forwards, futures, options*, dan *swap* merupakan kontrak untuk perdagangan aset pokok termasuk komoditas, saham, obligasi, suku bunga dan mata uang. Meskipun derivatif itu muncul atas kritik dari berbagai pelaku pasar, tetapi instrumen keuangan ini bermanfaat dan penting dalam fungsi sistem keuangan. Penelitian terdahulu (Septama, 2012) mengukur penggunaan derivatif dengan menggunakan variabel *dummy*.

$DER_{it} = 1$ jika perusahaan menggunakan derivatif (*forwards, swaps, futures*, dan *options*) pada tahun t .

$DER_{it} = 0$ jika perusahaan tidak menggunakan derivatif (*forwards, swaps, futures*, dan *options*) pada tahun t .

3. Variabel Kontrol

Penelitian ini, menggunakan variabel kontrol untuk mengakomodasi penelitian terdahulu (Keffala et al, 2011; Keffala dan Peretti, 2013; Dhouibi and Mamoghli 2009).

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.



- a. *Capital* adalah *capital* atau modal merupakan bagian hak pemilik dalam perusahaan yaitu selisih antara aktiva dan kewajiban yang ada, dan dengan demikian tidak merupakan ukuran nilai jual perusahaan tersebut. modal sebagai bagian hak pemilik dalam perusahaan harus dilaporkan sedemikian rupa sehingga memberikan informasi mengenai sumbernya secara jelas dan disajikan sesuai dengan peraturan perundangan dan akta pendirian yang berlaku. Untuk mengukur *capital*, digunakan pengukuran total equitas per total aset.
- c. Ukuran perusahaan adalah korelasi antara tingkat aktivitas tanggung jawab sosial perusahaan, ukuran perusahaan akan terkait dengan kegiatan tanggung jawab sosial karena perusahaan yang lebih besar cenderung diteliti oleh masyarakat umum dan kelompok kepentingan khusus yang sensitif secara social (Roberts, 1992). Untuk mengukur ukuran perusahaan, digunakan logaritma natural dari total aset.
- Berdasarkan uraian tersebut maka operasionalisasi variabel secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Pengukuran/proksi	Skala	refrensi
<u>Dependen</u> <u>Risiko pasar</u> <i>Systematic Risk</i>	$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + e_{it}$ Dilambangkan oleh β dalam rumus diatas.	Rasio	Agusman et al,2008; Al-Jarrah,2012; Dhouibi dan Mamoghli,2009; Abdullah,2003; dan Alifah,2010.
<i>Firm-specific Risk</i>	Risiko ini diwakili oleh e_{it}	Rasio	Agusman et al,2008; Al-Jarrah,2012; Dhouibi dan Mamoghli,2009; Abdullah,2003; dan Alifah,2010.
<i>Total Risk</i>	Risiko ini adalah standar deviasi dari <i>return</i> saham tahunan ($\sigma^2 R_{it}$)	Rasio	Agusman et al,2008; Al-Jarrah,2012; Dhouibi dan Mamoghli,2009; Abdullah,2003; dan Alifah,2010.

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.



Variabel	Pengukuran/proksi	Skala	refrensi
Independen			
1. <u>Informasi akuntansi.</u> <i>Profitability Risk</i>	Standar Deviasi ROA $ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ asset}$	Rasio	Agusman et al,2008; Al-Jarrah,2012; Dhouibi dan Mamoghli,2009; Abdullah,2003; Mansur et al,1993; dan Alifah,2010
	Standar Deviasi EPS $EPS = \frac{Net\ Income}{Weighted-Averaged\ Ordinary\ Shares\ Outstanding}$	Rasio	Abdullah,2003 dan Alifah,2010.
<i>Leverage Risk</i>	$DER = \frac{total\ debt}{Equity}$	Rasio	Jarvela, 2009; Nichita and Vulpoi 2016
<i>Liquidity Risk</i>	$LIQATA = \frac{liquid\ asset}{Total\ asset}$	Rasio	Agusman et al,2008;dhouibi dan mamoghli,2009; dan Al-Jarrah ,2012.
2. <u>Instrumen Derivatif</u>			
<i>Forwards</i>	Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan <i>forwards</i> , 0 untuk tidak menggunakan <i>forwards</i>	Nominal	Septama,2012.
<i>Swap</i>	Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan <i>swaps</i> , 0 untuk tidak menggunakan <i>swaps</i>	Nominal	
<i>Options</i>	Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan <i>options</i> , 0 untuk tidak menggunakan <i>options</i>	Nominal	
<i>Futures</i>	Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan <i>futures</i> , 0 untuk tidak menggunakan <i>futures</i>	Nominal	
3. <u>Variabel kontrol</u>			
<i>Capital</i>	$Total\ equity\ per\ total\ asset$	Rasio	Keffala et al, 2011; Keffala dan Peretti, 2013; Dhouibi and Mamoghli, 2009.
<i>Size</i>	$Nilai\ log\ natural\ dari\ total\ asset$	Rasio	

Sumber: Hasil olahan peneliti terdahulu.

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.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



C. Teknik Pengumpulan Data & pengambilan sampel

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dokumen dengan teknik observasi. Data yang digunakan berupa data sekunder (*secondary data*), yaitu data yang berasal dari sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data diperoleh dari dokumen tertentu, yang dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan yang telah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data yang diteliti mencakup :

1. Laporan keuangan tahunan perusahaan industri manufaktur periode 2010-2016 yang tersedia di Bursa Efek Indonesia.
2. Harga saham harian perusahaan periode 2010-2016 yang tersedia di yahoo finance.

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2016, Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling*, yaitu hanya data yang tersedia di www.idx.co.id, *sampling frame* dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahun 2010-2016.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan *judgement* sehingga tidak semua elemen populasi memiliki peluang atau kesempatan untuk dipilih menjadi sampel, dimana ada bagian tertentu yang secara disengaja tidak dijadikan sampel. Sampel ditetapkan dengan pertimbangan tertentu (*purposive sampling*), dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, kriteria yang ditetapkan antara lain :

1. Perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia dan mempublikasi laporan keuangan tahunan 2010-2016.
2. Perusahaan manufaktur menerbitkan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang rupiah.



3. Perusahaan mempunyai data yang lengkap untuk pengukuran seluruh variabel, data yang dimaksud adalah informasi yang tercakup dalam laporan keuangan.
4. Perusahaan tidak melakukan pergantian industri selama masa pengamatan.
5. Perusahaan tidak melakukan delisting maupun relisting selama periode pengamatan.

D. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, varian, minimum, maksimum, sum ,rang, kurtosis,dan *skrwness*. Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai minimum, nilai maksimum dan nilai rata-rata.(Ghozali, 2016:19).

2. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tentang pengaruh risiko informasi akuntansi terhadap risiko pasar, digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus:

Model 1

$$CMRM = \alpha_0 + \alpha_1SDROA_{i,t} + \alpha_2SDEPS_{i,t} + \alpha_3DER_{i,t} + \alpha_4LIQATA_{i,t} + \alpha_5 CAP_{i,t} + \alpha_6SIZE_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Keterangan :

CMRM : Risiko pasar (terdiri dari *systematic risk*, *firm-specific risk*, dan *total risk*).

SDROA : Standar deviasi *return on asset*, yaitu risiko profitabilitas.

SDEPS : Standar deviasi *Earning per share*, yaitu risiko profitabilitas.

DER : *Debt To Equity*, yaitu *Leverage*.



LIQATA : *Ratio of liquid asset to total assets*, yaitu risiko likuiditas.

Ⓒ CAP: *Capital Total equity per total asset*.

SIZE: Ukuran perusahaan yaitu Nilai log natural dari total aset.

error : kesalahan.

Untuk menguji hipotesis tentang pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap risiko pasar, digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus

Model 2

$$\text{CMRM} = \beta_0 + \beta_1 \text{DFWD}_{i,t} + \beta_2 \text{DSWP}_{i,t} + \beta_3 \text{DOPT}_{i,t} + \beta_4 \text{DFUT}_{i,t} + \beta_5 \text{CAP}_{i,t} + \beta_6 \text{SIZE}_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Keterangan:

CMRM : Risiko pasar (terdiri dari *systematic risk*, *firm-specific risk*, dan *total risk*).

DFWD : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *forwards*, 0 untuk tidak menggunakan *forwards*.

DSWP : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *swaps*, 0 untuk tidak menggunakan *swaps*.

DOPT : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *options*, 0 untuk tidak menggunakan *options*.

DFUT : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *futures*, 0 untuk tidak menggunakan *futures*.

CAP: *Capital Total equity per total asset*.

SIZE: Ukuran perusahaan yaitu Nilai log natural dari total aset.

error : kesalahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Selain melakukan pengujian hipotesis diatas, ditambahkan pengujian tambahan tentang pengaruh risiko informasi akuntansi dan penggunaan instrumen derivatif terhadap risiko pasar, digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus:

Model 3

$$CMRM = \lambda_0 + \lambda_1 SDROA_{i,t} + \lambda_2 SDEPS_{i,t} + \lambda_3 DER_{i,t} + \lambda_4 LIQATA_{i,t} + \lambda_5 DFWD_{i,t} + \lambda_6 DSWP_{i,t} + \lambda_7 DOPT_{i,t} + \lambda_8 DFUT_{i,t} + \lambda_9 CAP_{i,t} + \lambda_{10} SIZE_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Keterangan:

CMRM : Risiko pasar (terdiri dari *systematic risk*, *firm-specific risk*, dan *total risk*).

SDROA : Standar deviasi *return on asset*, yaitu risiko profitabilitas.

SDEPS : Standar deviasi *Earning per share*, yaitu risiko profitabilitas.

DER : *Debt To Equity*, yaitu *Leverage*.

LIQATA : *Ratio of liquid asset to total assets*, yaitu risiko likuiditas.

DFWD : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *forwards*, 0 untuk tidak menggunakan *forwards*.

DSWP : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *swaps*, 0 untuk tidak menggunakan *swaps*.

DOPT : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *options*, 0 untuk tidak menggunakan *options*.

DFUT : Variabel Dummy, 1 untuk perusahaan menggunakan *futures*, 0 untuk tidak menggunakan *futures*.

CAP: *Capital Total equity per total asset*.

SIZE: Ukuran perusahaan yaitu Nilai log natural dari total aset.

error : kesalahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



3. Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak atau tidak, maka perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan terlebih dahulu pengujian asumsi-asumsi klasik agar hasil regresi yang diperoleh *valid* sehingga bisa dipergunakan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis. Asumsi-asumsi tersebut adalah:

a. Uji Normalitas

Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas adalah uji statistik *non parametrik one kolmogorov smirnov*. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Ho : nilai residual berdistribusi normal

Ha : nilai residual tidak berdistribusi normal

Jika angka *Assymp.Sig* $< \alpha = 0,05$ maka variabel tidak terdistribusi secara normal. Sebaliknya, bila angka *Assymp.Sig* $> \alpha = 0,05$ maka variabel terdistribusi secara normal (Ghozali, 2016:154).

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Imam Ghozali (2016:103), suatu model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi antara variabel bebas. Uji ini bertujuan untuk mendeteksi adanya multikolinearitas. Dalam penelitian ini, menggunakan *tolerance and value inflation factor* atau VIF. Jika:

1. Nilai tolerance $>0,10$ dan VIF < 10 , maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada penelitian tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI RKG (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 IBI RKG.

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



2. Nilai tolerance $< 0,10$ dan $VIF > 10$, maka terjadi gangguan multikolinearitas pada penelitian tersebut.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Uji Heteroskedastisitas

Peneliti untuk menguji apakah dalam model regresi tersebut terjadi heteroskedastisitas atau tidak, maka diperlukan uji heteroskedastisitas yang bertujuan untuk mengetahui terjadinya varian tidak sama untuk variabel bebas yang berbeda. Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas, penelitian ini menggunakan uji Glejser. Dari uji Glejser tersebut, dapat diketahui terjadi atau tidak heteroskedastisitas. Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

H_0 : tidak terjadi heteroskedastisitas.

H_a : terjadi heteroskedastisitas.

Jika angka probabilitas $< \alpha 0.05$ maka model regresi mengandung heteroskedastisitas. Sebaliknya, bila angka probabilitas $> \alpha 0.05$ maka model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas (Ghozali, 2016:134). Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (Ghozali, 2016:107). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Runs Test*. Apabila hasil Asymp. Sig $< 0,05$ berarti terjadi autokorelasi dalam model regresi pengujian. Apabila hasil Asymp. Sig $> 0,05$ ini berarti bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam model regresi pengujian.

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.



4. Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier ganda adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui. Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen. Koefisien diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan.

a. Uji Keberartian Model (Uji F)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

b. Uji Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2016: 97). Uji t digunakan untuk menentukan apakah koefisien regresi signifikan atau tidak.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi berada diantara 0 dan 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas.

Sedangkan nilai yang mendekati satu menandakan bahwa variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel independen (Ghozali, 2016: 95).

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.