



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada laporan keuangan industri keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2010-2014 untuk mempelajari pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap nilai perusahaan dan risiko pasar serta pengaruh kinerja keuangan (likuiditas, profitabilitas dan *leverage*) dan kepemilikan manajerial terhadap penggunaan instrumen derivatif pada industri keuangan di Indonesia. Yang diamati adalah laporan keuangan pada industri keuangan yang terdiri dari neraca dan laporan laba/rugi serta harga saham perusahaan.

B. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga model penelitian yang dibangun. Model 1 bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap nilai perusahaan dan model 2 bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap risiko pasar. Variabel dependen dalam model penelitian ini adalah nilai perusahaan dan risiko pasar. Variabel independen dalam model penelitian 1 dan 2 adalah instrumen derivatif yang terdiri atas *forwards*, *futures*, *options* dan *swap*.

Variabel tersebut diuraikan sebagai berikut:

1) Variabel Dependen

a. Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan merupakan hal yang sangat penting karena nilai perusahaan yang tinggi akan diikuti oleh tingginya kemakmuran pemegang saham. Nilai perusahaan dapat diukur dengan *Price to Book Value* (PBV). PBV adalah indikator



untuk mengukur kinerja pasar perusahaan, khususnya membandingkan nilai pasar saham dengan nilai buku ekuitas. PBV bekerja atas dasar asumsi bahwa suatu perusahaan yang berjalan baik dengan staf manajemen yang kuat dan organisasi yang berfungsi secara efisien akan mempunyai nilai pasar yang lebih besar atau sekurang-kurangnya sama dengan nilai buku aktiva fisiknya. PBV dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PBV = \frac{\text{Market value of equity}}{\text{Book value of equity}}$$

Keterangan:

PBV = Price to Book Value

Market value of equity = Jumlah saham 31 Desember x *Close price* 31 Desember

Book value of equity = Total equity 31 Desember

Risiko Pasar

Risiko pasar didefinisikan sebagai risiko kerugian yang timbul dari perubahan pada harga pasar yang merugikan dan harga seperti suku bunga, nilai tukar mata uang, harga komoditas atau harga ekuitas. Risiko perusahaan dapat diukur menggunakan standar deviasi dari *return* saham harian (σ_{return}) masing-masing perusahaan, mengikuti penelitian terdahulu (Chang et al.,2012; Bartram et al.,2008). *Return* saham harian selama setahun dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Standar deviasi Return saham} = \sigma \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

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) Variabel Independen

a. Instrumen Derivatif

Instrumen derivatif mencakup *forwards*, *futures*, *options* dan *swaps* merupakan kontrak untuk perdagangan aset pokok termasuk komoditas, saham, obligasi, suku bunga dan mata uang. Meskipun derivatif muncul atas kritik dari berbagai pelaku pasar, tetapi instrumen keuangan ini bermanfaat dan penting dalam fungsi sistem keuangan. Penelitian terdahulu (Keffala et al.,2013) mengukur penggunaan masing-masing instrumen derivatif menggunakan nilai notional yang dihitung setiap tahun dan diskala dengan total aset perusahaan.

Model 3 dalam penelitian ini merupakan model regresi untuk menguji faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan instrumen derivatif. Variabel dependen dalam model penelitian ini adalah instrumen derivatif. Variabel independen dalam model 3 terdiri atas; likuiditas, profitabilitas, *leverage*, dan kepemilikan manajerial. Variabel-variabel tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Variabel Dependen

a. Instrumen Derivatif

Derivatif adalah sebuah kontrak bilateral atau perjanjian penukaran pembayaran yang nilainya diturunkan atau berasal dari produk yang menjadi acuan pokok. Penggunaan instrumen derivatif menjadi topik hangat selama periode ini dan banyak peneliti mulai melakukan studi untuk menyelidiki lebih lanjut faktor-faktor dan dampak dari penggunaan derivatif. Penelitian terdahulu (Septama.,2012) mengukur penggunaan derivatif menggunakan variabel dummy.



DERit = 1 jika perusahaan menggunakan derivatif pada tahun t

DERit = 0 jika perusahaan tidak menggunakan derivatif pada tahun t

2) Variabel Independen

a. Likuiditas

Likuiditas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendeknya. Perusahaan harus memiliki modal lebih untuk investasi atau pengeluaran dalam bisnis. Sebagian besar perusahaan akan mempertahankan kas untuk memastikan bahwa perusahaan berada dalam keadaan yang likuid dari setiap keadaan yang tak terduga. Oleh karena itu, likuiditas dapat diukur dengan beberapa indikator sebagai berikut:

1) *Current Ratio*

Rasio saat ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajiban jangka pendeknya dengan aktiva lancar yang dapat dengan mudah diubah menjadi uang tunai. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut (Shaari et al.,2013; Septama,2012; Mingshiu,2009) :

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

2) *Quick Ratio*

Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek dengan menjual aset saat ini untuk mendapatkan kredit. *Quick ratio* tidak termasuk persediaan dari aktiva lancar karena beberapa kesulitan dalam menjual persediaan perusahaan untuk mendapatkan uang tunai. Penelitian terdahulu (Shaari et al.,2013; Ameer, 2010) merumuskan rasio ini sebagai berikut:

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.



$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Kas+investasi jangka pendek+piutang (bersih)}}{\text{kewajiban lancar}}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

b. Profitabilitas

Profitabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola kekayaan yang ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan investasi.

Profitabilitas dapat diukur dengan beberapa indikator sebagai berikut:

1) Return on Asset (ROA)

Peneliti terdahulu (Shaari et al.,2013; Hundman, 1999) menggunakan rasio

ROA untuk mengukur perusahaan menggunakan total aset secara efektif untuk mendapatkan laba yang lebih tinggi. ROA dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

2) Return on Equity (ROE)

Shaari et al (2013) menyatakan, Return on equity ratio merupakan indikator untuk mengukur bagaimana perusahaan menggunakan dana seperti dana pemegang saham untuk menghasilkan penghasilan dari investasi. Rasio ROE penting untuk investor di perusahaan karena mengukur pengembalian uang para investor yang telah melakukan investasi dalam perusahaan. Investor biasanya mencari perusahaan dengan pengembalian ekuitas yang tinggi dan berkembang. ROE dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Return on Equity} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Ekuitas}}$$

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. *Leverage*

Leverage menggambarkan proporsi penggunaan utang dalam menjalankan bisnis perusahaan. Rasio hutang mengindikasikan jumlah modal kreditur yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan. Pada umumnya, analisis keuangan lebih fokus kepada hutang jangka panjang (Gitman and Zutter, 2015). Para peneliti (Shaari et al.,2013; Septama,2012) menjabarkan rasio ini dengan :

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Modal Sendiri}}$$

d. *Kepemilikan Manajerial*

Sebagian besar penelitian sebelumnya (Shaari et al, 2013; Ameer,2010; Mingshiu, 2009) menunjukkan kepemilikan manajerial didefinisikan sebagai persentase saham yang dimiliki oleh manajemen yang secara aktif ikut dalam pengambilan keputusan perusahaan. Variabel ini diukur dengan persentase kepemilikan saham oleh manajemen.

Berdasarkan uraian tersebut maka operasi variabel secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Pengukuran/Proksi	Skala	Referensi
Model 1 <u>Dependen</u> Nilai Perusahaan PBV	$\frac{\text{Market value of equity}}{\text{Book value of equity}}$	Rasio	Chang et al.,2012; Bashir et al.,2013;



<p>© Hak cipta milik IBIK (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)</p> <p>Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang</p> <p>Model 2</p> <p>Dependen</p> <p>Instrumen derivatif (<i>Forwards, Futures, Options dan swap</i>)</p> <p>Independen</p> <p>Likuiditas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Current ratio - Quick Ratio <p>Profitabilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROA - ROE 	Risiko Pasar	Standar deviasi dari return saham	Rasio	Bartram et al.,2008; Nguyen,2015	
	Independen	<i>Forwards</i>	Nilai notional dari <i>forward</i> / total aset	Rasio	Chang et al.,2012; Bartram et al.,2008
	Independen	<i>Futures</i>	Nilai notional dari <i>futures</i> / total aset	Rasio	Keffala et al.,2013; Keffala.,2015; Keffala et al.,2011
	Independen	<i>Options</i>	Nilai notional dari <i>options</i> / total aset	Rasio	
	Independen	<i>Swap</i>	Nilai notional dari <i>swap</i> / total aset	Rasio	
	Dependen	Instrumen derivatif (<i>Forwards, Futures, Options dan swap</i>)	Variabel dummy, 1 untuk perusahaan yang menggunakan derivatif pada tahun t, 0 untuk perusahaan yang tidak menggunakan derivatif pada tahun t.	Nominal	Septama,2012
	Independen	Likuiditas			
		- Current ratio	$\frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$	Rasio	Shaari et al.,2013; Septama,2012; Mingshiu ,2009.
		- Quick Ratio	$\frac{\text{Kas + investasi jangka pendek + piutang}}{\text{kewajiban lancar}}$	Rasio	Shaari et al.,2013; Ameer, 2010.
		- ROA	$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio	Shaari et al.,2013; Hundman, 1999
	- ROE	$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Ekuitas}}$	Rasio	Shaari et al.,2013.	

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.



Leverage - Debt to equity ratio	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio	Shaari et al.,2013; Septama,2012.
Kepermilikan Manajerial	Persentase jumlah saham yang dimiliki manajer	Rasio	Shaari et al, 2013; Ameer,2010; Mingshiu, 2009.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dokumen dengan teknik observasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Laporan tahunan perusahaan industri keuangan periode 2010-2014 yang tersedia di Pusat Data Pasar Modal (PDPM) KSB dan website BEI www.idx.co.id
2. *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2010-2014
3. Harga saham harian perusahaan periode 2009-2014 yang tersedia di <http://yahoo.finance.com>

D. Teknik Pengambilan Sampel

Data penelitian ini sepenuhnya adalah data sekunder. Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling*, yaitu *purposive sampling*. Dengan teknik ini setiap sampel yang ditetapkan sebagai obyek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria tertentu, dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Berikut merupakan kriteria yang ditetapkan peneliti untuk proses pengambilan sampel:

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.



1. Termasuk dalam industri keuangan (*Banking, Credit Agencies Other than Bank, Securities, Insurance*) sesuai dengan yang telah diklasifikasikan di dalam *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD)
2. Perusahaan pada industri keuangan yang listing di Bursa Efek Indonesia dan mempunyai laporan tahunan 2010-2014 yang disediakan di www.idx.co.id
3. Perusahaan pada industri keuangan menerbitkan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang rupiah.
4. Perusahaan mempunyai data yang lengkap untuk pengukuran seluruh variabel. Data yang dimaksud adalah informasi yang tercakup dalam neraca dan laporan laba/rugi yang berakhir 31 Desember.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E. Metode Analisis Data

Metode Analisis data yang dilakukan melalui program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 20 adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan gambaran mengenai data penelitian sampel perusahaan sebagai objek penelitian. Gambaran tersebut diperoleh dengan melihat hasil minimum, maksimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari setiap variabel yang ditung dari data variabel dependen dan independen yang dikumpulkan selama penelitian yaitu periode 2010-2014.

2. Uji Kesamaan Koefisien

Uji kesamaan koefisien dilakukan untuk mengetahui apakah *pooling* data (penggabungan data *cross sectional* dengan *time series*) dapat dilakukan. Pengujian ini dilakukan dengan membentuk *dummy* tahun.

Kriteria pengambilan keputusan atas uji kesamaan koefisien adalah 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



a. Jika sig *dummy* tahun $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan koefisien dan terima H_0 , yang berarti *pooling* data dapat dilakukan.



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

b. Jika sig *dummy* tahun $< 0,05$ maka terdapat perbedaan koefisien dan tolak H_0 , yang berarti *pooling* data tidak dapat dilakukan.

3. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan dalam penelitian sudah tepat. Sebuah model harus memenuhi pengujian asumsi klasik. Pengujian asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2013). Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Distribusi data yang normal pada sebuah model regresi diperlukan untuk menghindari terjadinya bias. Jika asumsi ini dilanggar, maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel yang kecil. Salah satu cara untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak yaitu dengan menggunakan metode Kolmogrov-Smirnov (K-S) dengan program SPSS terhadap data. Dengan pendekatan K-S data akan diasumsikan berdistribusi normal apabila signifikansi > 0.05 , dan sebaliknya jika signifikansi < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah di dalam sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Di dalam sebuah model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas yang digunakan dalam sebuah penelitian (Ghozali, 2013). Gejala

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.



terjadinya multikolinieritas adalah koefisien determinasi (R^2) yang didapat tinggi tetapi tidak satupun regresi partialnya signifikan. Pengujian ini dapat diperoleh dengan cara menghitung VIF (*Variance Inflationary Factor*) dan Tol (*Tolerance*). Jika nilai VIF diatas 10 dan Tol dibawah 0.10 mengindikasikan terjadinya multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas (Ghozali, 2013). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas. Pada penelitian ini akan digunakan metode Glejser (nilai absolute) pada model satu dan dua untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas.

Pengujian ini meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel bebas.

Pengukuran heteroskedastisitas dilihat dari nilai signifikansi masing-masing variabel independen. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 5%, maka variabel independen tersebut menunjukkan tidak terjadinya heteroskedastisitas. Jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 5%, maka variabel independen menunjukkan terjadinya heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu periode t dengan kesalahan periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan



satu sama lain (Ghozali, 2013). Autokorelasi adalah kondisi dimana terjadi korelasi dari residual untuk pengamatan yang satu dengan pengamatan lain yang disusun menurut metode *time series*. Pengukuran ada tidaknya autokorelasi dilakukan dengan uji *Langrange Multiplier*. Signifikansi yang melebihi 0,05 menunjukkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi terhadap model penelitian.

4. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis satu (H_1) tentang pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap nilai perusahaan digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus:

$$PBV = \alpha_0 + \alpha_1 FWD + \alpha_2 FUT + \alpha_3 OPT + \alpha_4 SWP + \varepsilon$$

Keterangan:

PBV : *Price to Book Value*, yaitu *Market value of equity/Book value of equity*

α : Konstanta

FWD : *Forwards*, yaitu nilai notional *forward* dibagi dengan total aset

FUT : *Futures*, yaitu nilai notional *future* dibagi dengan total aset

OPT : *Options*, yaitu nilai notional *option* dibagi dengan total aset

SWP : *Swap*, yaitu nilai notional *swap* dibagi dengan total aset

ε : *error*

Untuk menguji hipotesis dua (H_2) tentang pengaruh penggunaan instrumen derivatif terhadap risiko pasar digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus:

$$\sigma_{\text{return}} = \beta_0 + \beta_1 FWD + \beta_2 FUT + \beta_3 OPT + \beta_4 SWP + \varepsilon$$

Keterangan:

σ_{return} : Standar deviasi dari *return* saham harian

β : Konstanta



- FWD : *Forwards*, yaitu nilai notional *forward* dibagi dengan total aset
- FUT : *Futures*, yaitu nilai notional *future* dibagi dengan total aset
- OPT : *Options*, yaitu nilai notional *option* dibagi dengan total aset
- SWP : *Swap*, yaitu nilai notional *swap* dibagi dengan total aset
- ε : *error*

a. Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan kriteria nilai adjusted R^2 diantara 0 dan 1.

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dapat menunjukkan apakah semua variabel independen memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Kriteria uji F adalah nilai sig. $F < 0,05$. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$$

$$H_a: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$$

c. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Kriteria yang digunakan adalah nilai sig. $t < 0,05$, dengan hipotesis untuk model 1 sebagai berikut:

$$H_0: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 \leq 0$$

$$H_a: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 > 0$$

Hipotesis untuk model 2 sebagai berikut:



$$H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \geq 0$$

$$H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 < 0$$



5. Analisis Regresi Logistik

Analisis regresi logistik dilakukan untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel dependen dapat diprediksi dengan variabel independennya, antara lain terdiri dari:

a. Menilai Kelayakan Model Regresi

Hosmer and Lemeshow's Godness of Fit Test dilakukan untuk menguji kelayakan suatu model regresi, dengan hipotesis:

H_0 : Model yang dihipotesakan *fit* dengan data.

H_a : Model yang dihipotesakan tidak *fit* dengan data.

Hosmer and Lemeshow's Godness of Fit Test (sama dengan uji F pada analisis regresi linear) menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan *fit*). Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut (Ghozali, 2013:341):

- 1) Jika nilai $sig > 0,05$ maka tidak tolak H_0 , artinya model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya.
- 2) Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka tolak H_0 , artinya ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Godness fit model* tidak baik karena tidak dapat memprediksi nilai observasinya.

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. Menilai Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)

Statistik $-2 \text{ Log Likelihood}$ juga dapat digunakan untuk menentukan jika variabel bebas ditambahkan ke dalam model, apakah secara signifikan memperbaiki model *fit* (Ghozali, 2013:341). Penilaian keseluruhan model regresi menggunakan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$, dimana jika terjadi penurunan dalam nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ pada blok kedua ($\text{Block Number} = 1$) dibandingkan dengan blok pertama ($\text{Block Number} = 0$), maka dapat disimpulkan bahwa model yang dihipotesiskan *fit* dengan data.

c. *Nagelkerke's R Square*

Nilai *Nagelkerke's R²* dapat diinterpretasikan seperti nilai R^2 pada *multiple regression* (Ghozali, 2013:341). Nilai yang dihasilkan oleh *Nagelkerke's R²* menunjukkan berapa persen variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independen. Menurut Ghozali (2013:97), nilai R^2 terletak antara $0 \leq R^2 \leq 1$.

- 1) Nilai $R^2 = 0$, berarti tidak ada hubungan antara X dan Y atau model regresi yang terbentuk tidak tepat untuk meramalkan Y.
- 2) Nilai R^2 yang kecil, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas.
- 3) Nilai R^2 yang mendekati 1, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.
- 4) Nilai $R^2 = 1$, berarti garis regresi yang terbentuk dapat meramalkan Y secara sempurna.

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.



d. Menilai Ketepatan Prediksi

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) Ketepatan prediksi digunakan untuk mengetahui seberapa kuat kebenaran prediksi, dilihat pada *Classification Table* yang akan menunjukkan:

- 1) Kekuatan prediksi dari model regresi untuk memprediksi kemungkinan perusahaan yang menggunakan instrumen derivatif.
- 2) Kekuatan prediksi dari model regresi untuk memprediksi kemungkinan perusahaan yang tidak menggunakan instrumen derivatif.
- 3) Persentase ketepatan klasifikasi secara keseluruhan.

Tabel Klasifikasi 2 x 2 menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*). Pada model yang sempurna, maka semua kasus akan berada pada diagonal dengan tingkat ketepatan peramalan 100%. Jika model *logistic* mempunyai homokedastisitas, maka prosentase yang benar akan sama untuk kedua baris (Ghozali, 2013:342).

e. Estimasi Parameter dan Interpretasinya

Estimasi maksimum *likelihood* parameter dapat dilihat pada tampilan *output Variable in the Equation* (Ghozali, 2013:342). Hasil pengujian yang dilihat pada tampilan *output Variable in the Equation* adalah:

- 1) Model Regresi Logistik

Model penelitian 3 merupakan regresi linier logistik yang mengukur pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen. Untuk menguji pengaruh likuiditas, *leverage*, profitabilitas dan kepemilikan manajerial terhadap penggunaan instrumen derivatif, digunakan persamaan regresi logistik sebagai berikut:

$$\text{Ln} \frac{P}{(1-P)} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{CR} + \gamma_2 \text{QR} + \gamma_3 \text{ROA} + \gamma_4 \text{ROE} + \gamma_5 \text{DER} + \gamma_6 \text{MANJ} + \varepsilon$$



Keterangan:

$Ln \frac{P}{(1-P)}$: Probabilitas perusahaan menggunakan instrumen derivatif
γ	: Konstanta
$\beta_1- \beta_6$: Koefisien
CR	: <i>Current Ratio</i> , yaitu rasio likuiditas
QR	: <i>Quick Ratio</i> , yaitu rasio likuiditas
ROA	: <i>Return on Asset</i> , yaitu rasio profitabilitas
ROE	: <i>Return on Equity</i> , yaitu rasio profitabilitas
DER	: <i>Debt to Equity Ratio</i> , yaitu rasio <i>leverage</i>
MANJ	: Kepemilikan manajerial
ε	: <i>Error</i>

2) Kriteria Pengambilan Keputusan

- Jika nilai $sig \geq 0,05$ maka tidak tolak H_0 , artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai $sig < 0,05$ maka tolak H_0 , artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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