

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan paradigma penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Bursa Efek Indonesia melalui media internet dengan situs www.idx.co.id. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2016 sampai dengan bulan April 2017.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:58) bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini digunakan dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Yaitu suatu variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi variabel lain. Pengertian variabel bebas menurut Sugiyono (2012:59) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependend* (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variable independen adalah variabel *Debt To Equity Ratio (DER)*, *Earning Per Share (EPS)*, *Non Performing Loan (NPL)*, *Net Profit Margin (NPM)*, dan *Return On Asset (ROA)*,

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya yang sifatnya bebas. Pengertian variabel *dependent* atau variabel terikat menurut

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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sugiyono (2012:59) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Pergerakan Harga Saham.

3.3 Definisi Operasionalisasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:58) Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut.

Untuk melihat lebih lanjut tentang operasional variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 : Defenisi dan Konsep Operasional Variabel Penelitian

NO	VARIABEL	DEFENISI	INDIKATOR	SKALA
1	Pergerakan Harga Saham (Y)	Pergerakan harga saham dapat didefinisikan suatu perubahan, pergerakan, posisi naik turunnya harga penjualan saham dalam hitungan waktu yang begitu cepat (Tjiptono Darmadji dan Hendy M.Fakhruddin(2011:102)	Harga penutupan (price close) pada setiap akhir tahun yang dapat dilihat di <i>www.idx.co.id</i>	Rasio
2	Return On Assets (ROA) (X)	<i>Return on assets</i> merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan (Dendawijaya (2005)	ROA= $\frac{\text{LABA BERSIH}}{\text{TOTAL AKTIVA}} \times 100\%$ (Dendawijaya, 2005)	Rasio
3	Debt to equity ratio (DER) (X)	Debt to equity ratio adalah rasio yang menunjukkan perbandingan antara hutang yang diberikan oleh para kreditur dengan jumlah modal sendiri yang diberikan oleh pemilik perusahaan (Suad, 2008).	$\frac{\text{Debt To Equity Ratio}}{\text{TOTAL HUTANG}} = \frac{\text{TOTAL MODAL SENDIRI}}{\text{TOTAL MODAL SENDIRI}}$ (Suad, 2008)	Rasio

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	VARIABEL	DEFENISI	INDIKATOR	SKALA
4	<i>Non Performing Loan (NPL)</i> (X)	Menurut Kasmir (2010: 103), <i>Non Performing Loan (NPL)</i> atau risiko kredit adalah risiko dari kemungkinan terjadinya kerugian bank sebagai akibat dari tidak dilunasinya kembali kredit yang diberikan bank kepada debitur.	<i>Non Performing Loan (NPL)</i> $= \frac{\text{total kredit bermasalah}}{\text{total kredit yang diberikan}}$ (Riyadi 2008: 160)	
4	<i>Net Profit Margin (NPM)</i> (X)	<i>Net Profit Margin (NPM)</i> adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba bersih dari penjualan yang dilakukan perusahaan (Sudana, I Made (2011:23).	$\frac{NPM}{\text{LABA SETELAH PAJAK}} = \frac{\text{PENJUALAN}}{\text{PENJUALAN}}$ (Sudana, I Made (2011:23).	Rasio
5	<i>Earning Per Share (EPS)</i> (X)	Menurut Tjiptono Darmadji dan Hendy M.Fakhrudin (2011:) <i>Earning Per Share</i> merupakan rasio yang menunjukkan berapa besar keuntungan (return) yang diperoleh investor atau pemegang saham pada setiap lembar saham	$\frac{EPS}{\text{LABA BERSIH SETELAH PAJAK}} = \frac{\text{JUMLAH SAHAM YANG BEREDA}}{\text{JUMLAH SAHAM YANG BEREDA}}$ (Tjiptono Darmadji dan Hendy M.Fakhrudin (2011:)	Rasio

3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2012:115), populasi merupakan merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditentukan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Populasi dari penelitian ini adalah perbankan yang berada pada posisi dominan/paling sering/tetap yang terdaftar di Bursa Efek. Metode sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* supaya diperoleh sampel yang representatif, sesuai dengan tujuan penelitian. *Purposive sampling*

menurut Sugiyono (2012:122) adalah teknik pengambilan sample sumber data dengan pertimbangan dan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel antara lain sebagai berikut:

1. Perbankan yang berada pada posisi dominan/paling sering dan aktif menjual saham di Bursa Efek Indonesia tahun 2011-2014.
2. Perbankan mempublikasikan laporan keuangan/ annual report selama periode penelitian berturut-turut.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Berdasarkan Kriteria Sampel

Kriteria	Jumlah Perusahaan
Perusahaan yang terdaftar di BEI yang berada pada posisi dominan/paling sering/tetap dan aktif menjual saham	41
Perbankan yang mempublikasikan laporan keuangan/ annual report selama periode penelitian berturut-turut	31
Perbankan yang memiliki data normal, sehingga bisa melewati uji normalitas data.	21
Jumlah sampel	21

Sesuai dengan kriteria tersebut diatas, penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 21 Perbankan. Periode yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 4 tahun dari tahun 2011-2014.

Tabel 3.3 Nama Sampel Perusahaan

No	Nama Perusahaan	Kode
1.	Bank Agroniaga Tbk	AGRO
2.	Bank Kapital Indonesia Tbk	BACA
3.	Bank Mestika Dharma Tbk	BBMD
4.	Bank Negara Indonesia Tbk.	BBNI
5.	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	BBNP
6.	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI
7.	Bank Danamon Tbk.	BDMN
8.	Bank Jabar Banten Tbk.	BJBR
9.	Bank Bumi Arta Tbk.	BNBA
10.	Bank CIMB Niaga Tbk	BNGA

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Perusahaan	Kode
11.	Bank Internasional Indonesia Tbk	BNII
12.	Bank Permata Tbk.	BNLI
13.	Bank Sinarmas Tbk	BSIM
14.	Bank of India Indonesia Tbk	BSWD
15.	Bank Tabungan Pensiunan Nas. Tbk	BTPN
16.	Bank Victoria Internasional Tbk	BVIC
17.	Bank Artha Graha Internasional Tbk	INPC
18.	Bank Mutiara	MCOR
19.	Bank NISP OCBC Tbk.	NISP
20.	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN
21.	Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk	SDRA

3.5 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder berupa Annual Report/laporan tahunan yang telah di audit dan ringkasan kinerja perusahaan perbankan yang tercatat serta historikal saham. Data sekunder yaitu sumber data penelitian diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja keuangan tercatat yang dipublikasikan pada website www.idx.co.id dan Saham OK.com.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder sehingga metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan lain-lain.

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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.7 Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis regresi linier berganda dengan bantuan program Eviews 9. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu yang terdiri dari uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastitas, dan uji multikolinieritas. Dilanjutkan dengan uji hipotesis yang menggunakan koefisien determinasi (R^2), uji simultan (uji F) dan uji parsial (Uji t).

3.7.1 Asumsi Klasik

Sehubungan dengan pemakaian metode OLS, untuk menghasilkan nilai parameter model penduga yang lebih tepat, maka untuk menguji apakah model tersebut menyimpang dari asumsi klasik harus diuji asumsi klasik yang terdiri dari empat macam yaitu: Normalitas, Autokorelasi, Heterokedastisitas, dan Multikolinieritas.

3.7.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, Imam 2013:160). Seperti uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Salah satu uji normalitas yang digunakan untuk mendeteksi normal atau tidaknya adalah dengan analisis grafik atau Histogram Normality. Pada analisis histogram bila grafik membentuk kurva

seperti lonceng maka nilai residual tersebut dinyatakan normal. Data dikatakan berdistribusi normal jika signifikansi untuk variabel yang dianalisis memiliki nilai signifikansi (P-Value) lebih besar dari 0,05 (5%). Pengujian terhadap residual terdistribusi normal atau tidaknya menggunakan dengan membandingkan nilai Probabilitas *Jarque-Bera Test* hitung dengan tingkat alpha 0,05. Apabila Prob. JB hitung lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya, apabila nilainya lebih kecil maka tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa residual terdistribusi normal.

3.7.1.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi bisa didefinisikan sebagai korelasi di antar anggota observasi yang diurut menurut waktu (seperti deret berkala) atau ruang (seperti data lintas-sektoral) (Gujarati, 2006).

Autokorelasi merupakan penyebab yang akibat data menjadi tidak stasioner, sehinggabila data dapat distasionerkan maka autokorelasi akan hilang dengan sendirinya, karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stasioner sama dengan transformasi data untuk menghilangkan autokorelasi.

Untuk melihat ada tidaknya penyakit autokorelasi dapat juga digunakan uji *Langrange Multiplier* (LM Test) atau yang disebut Uji Breusch-Godfrey dengan membandingkan nilai probabilitas R-Squared dengan $\alpha = 0.05$. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut (Gujarati 2006).

Hipotesis :

H0: Model tidak terdapat Autokorelasi

H1: Terdapat Autokorelasi

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

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 atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H_0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H_0 ditolak

Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat autokorelasi. Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut terdapat autokorelasi.

3.7.1.3 Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, Imam 2013:139). Jika Variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas dan jika berbeda disebut Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homokedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas. Salah satu uji yang dapat digunakan untuk mengetahui terjadi atau tidaknya Heterokedastisitas yaitu menggunakan Uji *Harvey*. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan menggunakan tingkat kepercayaan 0,05 jika nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dan sebaliknya.

3.7.1.4 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) (Ghozali, Imam 2013:105). Jika dalam model regresi yang terbentuk terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel bebas maka model regresi tersebut dinyatakan mengandung gejala multikolinier.

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung mengikat dengan bertambahnya variabel bebas, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas akan menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala multikolinearitas didalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel – variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
2. Menganalisis matrik korelasi antar variabel bebas. Jika ada korelasi yang cukup tinggi, maka di dalam model regresi tersebut terdapat multikolinearitas.
3. Multikolinearitas digunakan *variance inflation factor* (VIF) dan nilai *tolerance*. Jika nilai VIF dibawah 10, maka model regresi yang diajukan tidak terdapat gejala multikolinearitas, sebaliknya jika VIF di atas 10, maka model regresi yang diajukan terdapat gejala multikolinearitas, disamping juga harus melihat nilai *tolerance* yang mendekati 1.

3.7.2 Analisis Regresi dengan Data Panel

Menurut Winarno (2011), data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Nama lain dari panel adalah *pool data*, kombinasi data *time series* dan *cross section*, *micropanel data*, *longitudinal data*, *analisis even history* dan *analisis cohort*.

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting di samping pembentukan model teoritis dan model yang dapat ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan, dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari sesuatu yang diamati. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	: Pergerakan Harga Sham
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3,$: Koefisien variabel independent
X_{1it}	: <i>Debet To Equity Ratio</i> (DER)
X_{2it}	: <i>Earning Per Share</i> (EPS)
X_{3it}	: <i>Non Performing Loan</i> (NPL)
X_{4it}	: <i>Net Profit Margin</i> (NPM)
X_{5it}	: <i>Return On Asset</i> (ROA)
e_{it}	: Error

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu *Pooling Least square* (model *Common Effect*), model *Fixed Effect*, dan model *Random Effect*.

a. Common Effect

Estimasi *Common Effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Hal ini karena hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan data

cross section tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel.

Dalam pendekatan estimasi ini, tidak diperlihatkan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, maka model persamaan regresinya adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + e_{it}$$

b. *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep biasa disebut dengan model regresi *Fixed Effect*. Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu. Di samping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Model *Fixed Effect* dengan teknik variabel dummy dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \dots + \beta_{nd} d_{nit} + e_{it}$$

c. *Random Effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *random effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan anatar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_3 X_{4it} + \beta_3 X_{5it} + e_{it} + \mu_i$$

3.7.3 Pemilihan Model

Dari ketiga model yang telah diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tiga uji (*test*) yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel (CE, FE atau RE) berdasarkan karakteristik data yang dimiliki, yaitu: *F Test (Chow Test)*, dan *Hausman Test*.

1. *F Test (Chow Test)*

Uji *Chow* digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* dan metode *Fixed Effect*, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Metode *common effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section Chi Square* $< \alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-value) F test* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Jika nilai *p-value cross section Chi Square* $\geq \alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-*

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

value) $F \text{ test} \geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *common effect*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed Effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai $p\text{-value cross section random} < \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai $p\text{-value cross section random} \geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect*.

3.7.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan tiga jenis pengujian yaitu Uji Parsial (Uji t), Uji Simultan/Fisher (Uji F) dan Uji Koefisien Determinasi (R^2).

3.7.4.1 Uji Signifikansi Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, Imam, 2013:98).

H_0 : $\beta_i = 0$

H_1 : $\beta_i \neq 0$

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Dimana β_i adalah koefisien variabel independen ke- i sebagai nilai parameter hipotesis. Nilai β biasanya dianggap nol, artinya tidak ada pengaruh variabel X terhadap Y. Dari hasil uji t, kesimpulan yang mungkin didapat adalah:

- a) Jika $\text{Sig } t_{\text{statistik}} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.
- b) Jika $\text{Sig } t_{\text{statistik}} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

atau

- a) Jika $t_{\text{statistik}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- b) Jika $t_{\text{statistik}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

3.7.3.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik f)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, Imam, 2013:98). Pada taraf signifikansi 5%, apabila nilai signifikansi F kurang dari 5% maka model regresi secara bersama-sama mampu mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter

(bi) sama dengan nol atau:

$$H_0 : b_i = 0$$

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 atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_a) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_i \neq 0$$

Artinya variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- a) Pada taraf signifikansi 5%, H_0 diterima dan H_1 ditolak apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang artinya variabel penjelas secara serentak atau bersamasama tidak mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.
- b) Pada taraf signifikansi 5%, H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang artinya variabel penjelas secara serentak dan bersama-sama mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.

3.7.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh mana kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen secara statistik (Ghozali, Imam 2013:97). Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol sampai dengan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Nilai (R^2) yang kecil berarti kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel – variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen, (R^2) pasti meningkat, tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak.

Hak Cipta Diindungi 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 atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.