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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan mengambil data-data yang diperlukan melalui website www.idx.co.id. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September 2016.

3.2. Jenis data dan sumber data

Sumber data penelitian dapat menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan sumber data sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi misalkan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), internet, keterangan – keterangan atau publikasi lainnya. Data dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan yang tergabung di LQ 45 periode 2010-2015.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu:

a. Tahap pertama dilakukan melalui studi pustaka yaitu dengan pengumpulan data pendukung berupa literatur, penelitian terdahulu, dan laporan-laporan

yang dipublikasikan untuk mendapat gambaran dari masalah yang akan diteliti.

b. Tahap kedua dilakukan melalui pengumpulan data sekunder yang diperlukan berupa laporan-laporan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.4. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang tediri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditentukan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2013).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakeristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono (2013). Dari perusahaan – perusahaan yang tergabung dalam LQ 45, selanjutnya dilakukan pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2013).

Bertolak dari pernyataan diatas, maka dari 45 perusahaan didapati sampel sebanyak 12 perusahaan yang ditentukan 4 ciri – ciri dan sifat dari perusahaan sampel adalah sebagai berikut:

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

a. Perusahaan yang terdaftar di BEI dan tergabung dalam LQ 45 periode 2010 – 2015

b. Perusahaan yang selalu konsisten selama periode penelitian.

c. Persahaan yang selalu mempublikasikan laporan keuangan dan kelengkapan data selama periode penelitian.

d. Perusahaan yang selalu membagikan dividen selama periode penelitian.

Tabel 3.1
***Purposive Sampling* Penelitian**

No	*Purposive Sampling*	Jumlah
1	Perusahaan yang tergabung dalam LQ45 periode 2010-2015	45
2	Perusahaan yang tidak konsisten selama periode penelitian	23
3	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan dan kelengkapan data selama periode penelitian	7
4	Perusahaan yang tidak membagikan dividen selama periode penelitian	3
	TOTAL	**12**

Berdasarkan data kualifikasi diatas maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 12 Perusahaan. Adapun sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 3.2

Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Emiten
1.	ADRO	Adaro Energy Tbk
2.	ASII	Astra International Tbk
3.	GGRM	Gudang Garam Tbk
4.	INDF	Indofood Sukses Tbk
5.	INTP	Indocement Tunggal Prakasa Tbk
6.	JSMR	Jasa Marga (persero) Tbk
7.	KLBF	Kalbe Farma Tbk
8.	LSIP	PP London Sumatera Plantation Tbk
9.	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
10.	SMGR	Semen Indonesia Tbk
11.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
12.	UNTR	United Tractors Tbk

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah cara pengolahan data yang terkumpul untuk kemudian dapat memberikan intreprestasi hasil pengolahan data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis regresi untuk mengukur pengaruh *Current Ratio* (CR), *Return On Investment* (ROI), *Debt To Equity Ratio* (DER), dan *Size* terhadap *Dividend Payout Ratio* (DPR) pada perusahaan LQ 45 yang tergabung di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2015.

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi data panel. Data panel adalah jenis data yang merupakan gabungan dari data *time series* (runtut waktu) dan *cross section* (seksi silang) (Winarno, 2011). Keunggulan dari penggunaan data panel salah satunya adalah dapat memberikan data yang lebih informatif

dan lebih baik dalam mendeteksi dan mengatur efek yang tidak dapat diamati dalam data *time series* dan *cross section.*

Penelitian ini dibuat dengan menggunakan *multiple regression* yang didalam pengujiannya akan dilakukan dengan bantuan program *Eviews* versi9.0. Sebelum melakukan analisis regresi, data-data yang digunakan harus lolos dari uji stationer.

3.5.1. Uji Stasioner.

Stationeritas adalah sejumlah data deret waktu (time series) yang memiliki nilai rataan dan ragam yang konstan. Uji stationer ini dilalukan untuk menghindari *spurious regression* (regresi palsu). Melihat *spurious* dengan melihat f-test dan t-test dengan menghasilkan koefiesien determinasi (R_2) yang tinggi, dengan koefisien determinasi yang tinggi tidak ada hubungannya dengan variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen. Suatu data hasil proses random dikatakan stasioner jika memenuhi kriteria, yaitu: jika rata-rata data varian konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtun waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tertentu (Widarjono, 2007).

Salah satu persyaratan penting untuk mengaplikasikan model seri waktu yaitu dipenuhinya asumsi data yang normal atau stabil (stasioner) dari variabel-variabel pembentuk persamaan regresi. Karena penggunaan data dalam penelitian ini dimungkinkan adanya data yang tidak stasioner, maka dalam

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

penelitian ini perlu digunakan beberapa uji stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, penulis akan melakukan proses analisis yang terdiri dari :

3.5.1.1. Uji Akar Unit

Uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) memasukkan adanya autokorelasi di dalam variabel gangguan dengan memasukkan variabel independen berupa kelambanan diferensi. *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) membuat uji akar unit dengan menggunakan metode statistik non perametrik dalam menjelaskan adanya autokorelasi antara variabel gangguan tanpa memasukkan variabel penjelas kelambanan diferensi.

Pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dilakukan dengan menghitung nilai statistik hitung (statistik t) dari koefisien *y* yang biasa digunakan dengan derajat kebebasan jumlah observasi dan *level of significance* tertentu melainkan dari *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang relavan. Jika nilai kritis menggunakan tabel distribusi t, maka akan terjadi suatu *over-rejection of null hypotheses.* Dengan kata lain kesimpulan yang diambil bersifat stasioner padahal sebenarnya tidak.

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik. Jika nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

Augmented Dickey-Fuller (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

Dalam uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada level bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan proses diferensi data. Uji stasioner data melalui proses level.

Langkah-langkah pengujian akar unit sebagai berikut:

Hipotesis: H_0: data tersebut tidak stasioner.

H_a: data tersebut stasioner.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria :

Jika *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) *test statistic>Test Critical Values* (*critical value*α = 5%) maka H_0 ditolak.

Jika *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) *test statistic<Test Critical Values* (*critical value* α = 5%) maka H_0 diterima.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Model regresi memiliki beberapa asumsi dasar yang harus dipenuhi untuk menghasilkan estimasi yang baik atau dikenal dengan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Asumsi-asumsi dasar tersebut mencakup : normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

3.5.2.1. Uji Normalitas.

Uji Normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, antara variabel dependen, variabel independen atau keduanya

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas menjadi sangat popular dan tercangkup dibeberapa komputer statistik. (Gujarati, 2006)

Uji normalitas residual motode *Ordinary Least Square* secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque- Bera* (JB). Deteksi dengan melihat *Jarque Bera* yang merupakan asimtotis (sampel besar dan didasarkan atas residual Ordinary Least Square). Uji ini dengan melihat probabilitas *Jarque Bera* (JB) sebagai berikut : (Gujarati, 2006). Langkah-langkah pengujian normalitas data sebagai berikut :

Hipotesis: H0: Model berdistribusi normal

H1: Model tidak berdistribusi normal

Bila probabilitas Obs*R2 > 0.05 maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H0 ditolak

3.5.2.2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan liniear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen) dari model regresi (Gujarati, 2006). Sedangkan menurut Nahrowi (2006) jika tidak ada korelasi antara kedua variabel tersebut, makakoefisien pada regresi majemuk akan sama dengan koefisien pada regresi sederhana. Hubungan linear antar variabel bebas inilah yang disebut dengan *multikolinearitas*.

Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolinearitas dengan menguji koefisien korelasi (r) berpasangan yang tinggi di antara variabel-variabel penjelas. Sebagai aturan main yang kasar (*rule ofthumb*), jika

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0.8 maka diduga terjadinya *multikolinearitas* dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi rendah maka diduga model tidak mengandung *multikolinearitas*.

Uji koefisien korelasinya yang mengandung unsur kolinearitas, misalnya variabel X1 dan X2. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Bila r < 0.8 (Model tidak terdapat *multikolinearitas*)

Bila r > 0.8 (Terdapat *multikolinearitas*)

3.5.2.3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, Imam 2013). Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Nachrowi, 2006). Untuk melacak keberadaan heterokedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji *white*. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis : H_0 : Model tidak terdapat heterokedastisitas

H_1 : terdapat heterokedastisitas

Bila probabilitas Obs*R2 > 0.05 maka signifikan, H_0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H_0 ditolak

Apabila probabilitas Obs*R2 lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat heterokedastisitas, sebaliknya jika probabilitas Obs*R2 kecil dari 0.05 maka model tersebut dipastikan terdapat heterokedastisitas. Jika model tersebut harus ditanggulangi melalui transformasi logaritma

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

natural dengan cara membagi persamaan regresi dengan variabel independen yang mengandung heterokedastisitas.

3.5.2.4. 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 α = 0.05. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut (Gujarati 2006).

Hipotesis : H0: Model tidak terdapat Autokorelasi

H1: Terdapat Autokorelasi

Bila probabilitas Obs*R2 > 0.05 maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H0 ditolak

Apabila probabilitas Obs*R2 lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat autokorelasi. Apabila probabilitas Obs*R2 lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut terdapat autokorelasi.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.5.3. Analisis Regresi dengan Data Panel

Menurut Suliyanto (2011) data dapat dikumpulkan dari waktu ke waktu pada suatu objek yang sering disebut dengan data runtut waktu (*time series*). Namun demikian data juga dapat dikumpulkan dari beberapa objek waktu pada suatu waktu disebut sebagai data silang (*cross section*). jika data *time series* dan *cross section* digabungkan maka disebut dengan data panel.

Menurut Winarno (2011), data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang dengan data runtut waktu. Nama lain dari data panel adalah *pool data*, kombinasi data *time series, cros section, micropanel data, logitudinal data, analisis even history* dan *analisis chort.* Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting disamping pembentukan model teoritis dan model yang akan ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut.

Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari suatu yang diamati. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Winarno, 2011):

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4 + e$$

Keterangan :

Y = *Dividend Payout Ratio* (DPR)

a = Konstanta

b1 = Koefisien Variabel Independent *Current Ratio* (CR)

b2 = Koefisien Variabel Independent *Return On Investment* (ROI)

b3 = Koefisien Variabel Independent *Debt To Equity Ratio* (DER)

b4 = Koefisien Variabel Independent *Size*

X1 = *Current Ratio* (CR)

X2 = *Return On Investment* (ROI)

X3 = *Debt To Equity Ratio* (DER)

X3 = *Size*

eit = error

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasikan 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 anatara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel (winarno, 2011).

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

cross section tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, maka model persamaan regresinya adalah:

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4 + eit$$

b. *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep biasa disebut dengan model regresi *Fixed Effect*. Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasikan data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepnya 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: (Winarno, 2011).

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4 +\ldots+bndnit+eit$$

c. *Random Effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangannya derajat kebebasan *(Degree Of Freedom)* sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *Random Effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dalam model *Random Effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut: (Winarno, 2011).

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4 + e_{it} + \mu_i$$

3.5.4 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*), *Housman Test* dan *Langrangge Multiplier* (LM) *Test.*

a. *F Test (Chow Test)*

Uji *Chow* digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* dan metode *Fixed Effect*, dengn ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut: (Ajija, 2011).

H_0 : Metode *Common Effect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai *p-value cross section chi squre* < α = 5%, atau nilai *probability (p-value)* F *test* < α = 5% maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect* . jika nilai *p-value cross section chi squre* ≥ α = 5%, atau nilai *probability (p-value)* F *test* ≥ α = 5% maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *Common Effect.*

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

b. Uji *Hausman*

Uji hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed Effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut: (Ajija, 2011).

H_O : Metode *Random Efect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai *p-value cross section random* $\leq \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect.* Sebaliknya, jika nilai *p-value cross section random* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_1 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect.*

c. Uji *Lagrange Multiplier (LM) Test*

Uji *LM* digunakan untuk memilih model *random effect* atau *common effect*. Uji bisa juga dinamakan uji signifikansi *random effect* yang dikembangkan oleh Bruesch–Pagan (1980). Uji LM Bruesch–Pagan ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect*. Nilai LM dihitung dengan rumus: (Ajija, 2011).

Dimana: n = jumlah individu; T = jumlah periode waktu;

e = residual metode *common effect*

Hipotesis nolnya adalah intersep dan slope sama (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis

statistik *chi-square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect.* Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi.

3.5.5. Uji Statistik T

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (Independent) secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (dependent) padatingkat signifikansi 0.05 (5%) dengan menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian: (Nachrowi, 2006) :

Hipotesis :

H_0 : $\beta i = 0$ artinya masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

H_1 : $\beta i \neq 0$ artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila probabilitas > α 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 terima, H_a tolak).

Bila probabilitas < α 5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 tolak, H_a terima).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

3.5.6. Uji Statistik F

Nilai F hitung digunakan untuk menguji ketepatan model (*goodness of fit*). Uji F ini juga sering disebut uji simultan, untuk menguji apakah variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan perubahan nilai variabel tergantung atau tidak (Suliyanto, 2011).

3.5.7. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel – variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemempuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*crossection*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing – masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun tahun waktu (*time series*) biasanya mempunyai koefisien determinasi yang tinggi.

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU