

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

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Tempat dalam penelitian ini yaitu Pada Perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini dimulai pada tahun 2012-2014.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu laporan keuangan perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia mulai tahun 2012-2014. Data tersebut diperoleh melalui *website* Bursa Efek Indonesia *www.idx.co.id*

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah dibuat oleh perusahaan dan telah diaudit. Data tersebut diperoleh melalui *website* Bursa Efek Indonesia *www.idx.co.id*, dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009). Dalam penelitian

ini, populasi yang dijadikan obyek adalah jenis perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan Makanan dan Minuman yang terdaftar di BEI 2012-2014 sebanyak 14 perusahaan.

Tabel 3.1
Kode dan Nama Perusahaan yang di jadikan Populasi

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	AISA	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2	ALTO	PT. Tri Banyan Tirta Tbk
3	CEKA	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk,(d.h cahaya Kalbar Tbk
4	DLTA	PT. Delta DjakartaTbk
5	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
6	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
7	MLBI	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk
8	MYOR	PT. Mayora Indah Tbk
9	PSDN	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk
10	ROTI	PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk
11	SKBM	PT. Sekar Bumi Tbk
12	SKLT	PT. Sekar Laut Tbk
13	STTP	PT. Siantar Top Tbk
14	ULTJ	PT. Ultrajaya Milk Industry and TradingCompany Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia

Sampel adalah sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. *Sample* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang membatasi pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Beberapa kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah :

1. Perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang sudah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan.
2. Perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang mempunyai data dan laporan keuangan yang lengkap dan jelas selama periode pengamatan.
3. Perusahaan yang memiliki laba positif pada periode penelitian.

Tabel 3.2

Proses Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI pada periode 2012-2014	14
2	Perusahaan makanan dan minuman yang tidak mempunyai laporan keuangan yang lengkap selama periode pengamatan	2
3	Perusahaan yang memiliki laba negatif selama periode pengamatan	1
	Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian	11

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 dilindungi 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.

Perusahaan yang akan dijadikan sampel penelitian berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel perusahaan sebanyak 11 perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2012-2014 yang memenuhi kriteria. Adapun nama-nama perusahaan tersebut terlihat pada tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3

Kode dan Nama Perusahaan yang di jadikan Sampel

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	AISA	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2	CEKA	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk,(d.h cahaya Kalbar Tbk
3	DLTA	PT. Delta DjakartaTbk
4	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
5	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
6	MLBI	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk
7	MYOR	PT. Mayora Indah Tbk
8	ROTI	PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk
9	SKLT	PT. Sekar Laut Tbk
10	STTP	PT. Siantar Top Tbk
11	ULTJ	PT. Ultrajaya Milk Industry and TradingCompany Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia



3.4 Metode Analisis Data

Metode Analisis data adalah cara pengolahan data yang terkumpul untuk kemudian dapat memberikan inteprestasi hasil pengolahan data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis regresi untuk mengukur Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Pada Sektor Asuransi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Penelitian ini menggunakan analisis regresi yang di olah menggunakan data panel. 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* (Suliyanto; 2011;229). 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.

Menurut Suliyanto (2011) panel data memiliki beberapa kelebihan dibandingkan data *time series* maupun data *cross section*. Kelebihan tersebut adalah sebagai berikut :

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.

1. Panel data memiliki tingkat heterogenitas yang lebih tinggi. Hal ini karena data tersebut melibatkan beberapa individu dalam beberapa waktu. Dengan panel data kita dapat mengestimasi karakteristik untuk setiap individu berdasarkan heterogenitasnya.
2. Panel data mampu memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, serta memiliki tingkat kolinieritas yang rendah. Hal ini karena menggabungkan data time series dan data cross section.
3. Panel data cocok untuk studi perubahan dinamis karena panel data pada dasarnya adalah data cross section yang diulang-ulang (*series*).
4. Panel data mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi dengan data time series murni atau data cross section murni.
5. Panel data mampu mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Penelitian ini dibuat dengan menggunakan *multiple regression* yang didalam pengujiannya akan dilakukan dengan bantuan program *EViews* versi 9.0.

3.4.1 Uji Stationeritas

Proses yang bersifat random atau stokastik merupakan kumpulan dari variabel random dalam urutan waktu. Setiap data time series yang kita punya merupakan suatu data dari hasil proses statistik. 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 penelitian ini perlu digunakan beberapa uji stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, penulis akan melakukan proses analisis yang terdiri dari

3.4.1.1 Uji Akar Unit

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

Pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dilakukan dengan menghitung nilai statistik hitung (statistik t) dari koefisien γ yang biasa digunakan dengan derajat kebebasan jumlah observasi dan *level of significance* tertentu melainkan dari *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang relevan. 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

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.

kritisnya yaitu distribusi statistik. Jika nilai absolut statistic *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolute statistic *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

Dalam ujiakar unit *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada level bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan proses diferensi data. Uji stasioner data melalui proses deferensi atau *first difference*.

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* $\alpha = 5\%$) maka H_0 ditolak.

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

3.4.2 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*, *Multikolinieritas*, *Heteroskedastisitas* dan *Autokorelasi*

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.

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, antara variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas menjadi sangat populer dan tercakup di beberapa komputer statistik. (Gujarati, 2006)

Uji normalitas residual metode *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 $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H₀ diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H₀ ditolak

3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen) dari model regresi (Gujarati, 2006).

Sedangkan menurut Nachrowi (2006) jika tidak ada korelasi antara kedua variabel tersebut, maka koefisien 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 of thumb*), jika 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 X_1 dan X_2 . Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Bila $r < 0.88$ (Model tidak terdapat multikolinearitas)

Bila $r > 0.88$ (Terdapat multikolinearitas)

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah adanya multikolinearitas, antara lain: melihat informasi sejenis yang ada, mengeluarkan variabel, mencari data tambahan. (Nachrowi, 2006).

3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas dan jika variance tidak konstan atau berubah-ubah

disebut dengan Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. (Nachrowi, 2006).

Untuk melacak keberadaan heteroskedastisitas dalam penelitian ini di gunakan digunakan uji White. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis : H0: Model tidak terdapat Heteroskedastisitas

H1: Terdapat Heteroskedastisitas

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H0 ditolak

Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya jika probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut dipastikan terdapat heteroskedastisitas. Jika model tersebut harus ditanggulangi melalui transformasi logaritma natural dengan cara membagi persamaan regresi dengan variabel independen yang mengandung heteroskedastisitas.

3.4.2.4 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.

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.

- a. Uji *Langrange Multiplier* (LM Test) atau yang disebut Uji Breusch-Godfrey

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

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H0 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.

- b. Uji Durbin Watson

Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

HA : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

- Bila $0 < DW < dL$; berarti tidak ada autokorelasi positif atau keputusan ditolak.
- Bila $dL \leq DW \leq dU$; berarti kita tidak ada autokorelasi positif atau tidak dapat mengambil kesimpulan apapun.
- Bila $4-dL < DW < 4$; berarti tidak ada korelasi negatif atau keputusan ditolak.
- Bila $4-dU \leq DW \leq 4-dL$; berarti tidak ada korelasi negatif atau tidak dapat mengambil kesimpulanapa-apa.
- Bila $dU < DW < 4-dU$; berarti tidak ada autokorelasi, positif atau negatif dengan keputusan tidak ditolak atau diterima.

3.4.3 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*. 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. (izzati, 2013) menyatakan model yang tepat untuk estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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.

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

Keterangan:

Y_{it}	: Nilai Perusahaan
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3,$: Koefisien variabel independent
X_{1it}	: Struktur Modal
X_{2it}	: <i>Return On Equity</i>
X_{3it}	: Likuiditas
X_{4it}	: <i>Return On Asset</i>
e_{it}	: <i>Error</i>

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:

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

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:

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

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 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 dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{strukturmodal}_{it} + \beta_2 \text{roe}_{it} + \beta_3 \text{likuiditas}_{it} + \beta_4 \text{roa}_{it} + \text{eit}_{it} + \mu_i$$

3.4.4 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)*, *Hausman Test* dan *Lagrange Multiplier (LM) 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-value) F 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:

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.

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section random* $< \alpha = 5\%$ 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_0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect*.

3. Uji 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*. Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *common 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 *common effect*. Jika nilai *p-value cross section Chi Square* $\alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-value) F test* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *random effect*.

3.4.5 Pengujian Hipotesis

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

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.

3.6.5.1 Uji Parsial (Uji-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) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%) dengan menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian, yaitu : (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 $> \alpha$ 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 terima, H_a tolak).

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

3.4.5.2 Uji Simultan (Uji-F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (independent) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%). Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-F dengan pengujian, yaitu (Nachrowi, 2006) :

Berdasarkan perbandingan f-statistik dengan f-tabel. Dengan cara membandingkan nilai f hitung dengan f tabel.

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.

Hipotesis : $H_0: \beta_i = 0$ artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1: \beta_i \neq 0$ artinya secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas $> \alpha$ 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas $< \alpha$ 5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

3.4.5.3 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 kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*crosssection*) 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.