

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu membuat gambaran secara sistematis, factual, dan akurat mengenai data-data yang telah dikumpulkan. Dengan strategi ini, peneliti menggambarkan Pengaruh Ukuran, Profitabilitas dan Leverage Perusahaan Terhadap Ketepatan Waktu Penyampaian Laporan Keuangan pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018.

Peneliti memutuskan untuk memilih pendekatan kuantitatif dimana data yang digunakan merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melainkan didapat melalui media perantara yang dipublikasikan. Data sekunder pada penelitian ini berasal dari laporan keuangan tahunan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI).

Sedangkan strategi yang digunakan dalam perhitungan statistiknya, peneliti menggunakan alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik (*logistic regression*). Alasan penggunaan alat analisis regresi logistik adalah karena variabel dependen yang digunakan (ketepatan waktu) bersifat dikotomi (tepat dalam melaporkan laporan keuangan dan tidak tepat dalam melaporkan laporan keuangan).

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Dalam metode statistic, populasi adalah sekumpulan data sejenis baik yang bersifat imajiner maupun nyata yang menjadi tempat berlakunya inferensi yang diambil dari sampel. Agar hasil inferensi dapat diterima di populasi, maka seluruh kriteria yang dimiliki populasi harus dimiliki oleh sampel. Dengan kata lain, sampel mewakili populasi hanya saja dalam ukuran lebih kecil.

Populasi adalah kumpulan dari elemen-elemen yang mempunyai tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Chandrarin, 2017:125).

Populasi umum adalah sekumpulan data yang mengidentifikasi suatu fenomena dalam penelitian. Populasi umum dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Populasi sasaran adalah sekumpulan data yang benar-benar dijadikan sumber data dalam penelitian. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018.

3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif yang mana penelitian ini lebih menekankan pada pengujian teori-teori dan hipotesis-hipotesis melalui penelitian variabel-variabel penelitian dalam angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistic dan atau permodelan matematis. Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Dengan menggunakan metode *purposive sampling*, diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Sampel adalah kumpulan subjek yang mewakili populasi. Sampel yang diambil harus mempunyai karakteristik yang sama dengan

populasi dan harus mewakili anggota populasi (Chandrarin, 2017:125).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang telah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk periode waktu 2014-2018. Digunakannya empat periode ini untuk dapat melihat konsistensi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, dimana populasi yang akan dijadikan sampel penelitian adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu.

Kriteria yang digunakan peneliti untuk menyeleksi sampel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan Manufaktur sektor industri yang terdaftar di BEI secara berturut-turut untuk periode 2014-2018.
2. Perusahaan manufaktur di BEI yang tidak konsisten dalam menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut dari tahun 2014-2018
3. Perusahaan manufaktur yang menyajikan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang Rupiah selama periode tahun 2014-2018
4. Perusahaan manufaktur yang mengalami Rugi/Loss selama periode 2014-2018

Berdasarkan kriteria dalam pengambilan sampel di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 29 perusahaan periode penelitian tahun 2014–2018, sehingga menghasilkan 145 sampel secara keseluruhan. Proses dalam pemilihan sampel dilihat dalam Tabel.

Tabel 3.1
Kriteria Pemilihan Sampel

NO	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI secara berturut-turut selama periode tahun 2014-2018	77
2	Perusahaan manufaktur di BEI yang tidak konsisten dalam menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut dari tahun 2014-2018	(25)
3	Perusahaan manufaktur yang menyajikan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang Rupiah selama periode tahun 2014-2018	(9)
4	Perusahaan yang mengalami Rugi/Loss	(14)
5	Jumlah Sampel Perusahaan Yang Akan diteliti	29
6	Tahun Pengamatan (Tahun Penelitian)	5
7	Jumlah Observasi Total Sampel Penelitian	145

3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data

Metode pengumpulan data adalah hal yang sangat penting dalam penelitian karena tujuan dari penelitian adalah untuk memperoleh data. Jenis data penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau tidak langsung dari sumber utama (perusahaan), dalam bentuk sudah jadi bersifat documenter.

3.3.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah laporan keuangan semua perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan telah diaudit oleh auditor independen. Data tersebut diperoleh dengan mengakses situs resmi Bursa Efek Indonesia di www.idx.co.id dan www.sahamok.com.

3.3.3. Periode Data

Periode data yang digunakan adalah laporan keuangan semua perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan telah diaudit oleh auditor independen selama Tahun 2014-2018. Data tersebut diperoleh dengan mengakses situs resmi Bursa Efek Indonesia di www.idx.co.id dan www.sahamok.com.

3.3.4. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung atau data yang sumbernya sudah ada. Metode pengumpulan data menggunakan strategi arsip pengumpulan data sekunder dalam laporan keuangan. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan tahunan yang telah diaudit serta dipublikasikan oleh perusahaan manufaktur sektor industry yang telah terdaftar di BEI selama periode 2014-2018. Data penelitian ini diakses melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id dan www.sahamok.com.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Definisi Operasionalisasi variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:38). Dengan demikian operasionalisasi variabel adalah gambaran tentang struktur penelitian yang menggambarkan variabel atau sub variabel pada indikator dan ukuran yang diarahkan untuk memperoleh nilai variabel. Terdapat dua komponen variabel penelitian, yaitu variabel *independent* (bebas) dan variabel *dependent* (terikat).

3.4.1. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variable yang disebabkan atau dipengaruhi oleh adanya variable bebas atau variable independen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017:39).

Dalam penelitian ini variable dependen adalah ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan.

3.4.1.1 Ketepatan Waktu Penyampaian Laporan Keuangan (Y)

Menyajikan laporan keuangan secara tepat waktu akan memiliki kualitas laporan yang baik karena akan memberikan informasi keuangan yang dapat diandalkan. Sebagai penjabar tertera pada peraturan Bapepam X.K.2 (Lampiran Keputusan Nomor: Kep-134/BL/2006) mewajibkan penyampaian laporan keuangan tahunan perusahaan kepada Bapepam selambat-lambatnya akhir bulan ketiga setelah tanggal laporan keuangan tahunan (90 hari). Jika terdapat perusahaan yang melaporkan laporan keuangannya secara tepat waktu, yaitu 90 hari setelah penyajian laporan keuangan atau kurang dari 90 hari maka diberikan nilai *dummy* atau kode angka 1 (satu). Dan bagi perusahaan yang tidak melaporkan keuangannya secara tepat waktu atau lebih dari 90 hari setelah penyajian laporan keuangan maka diberikan nilai *dummy* atau kode angka 0 (nol).

3.4.2. Variabel Independen

Variabel independen (variable bebas) adalah tipe variable yang menjelaskan atau mempengaruhi variable yang lain:

3.4.2.1 Ukuran Perusahaan (X1)

Size merupakan variabel yang digunakan untuk mengukur seberapa besar atau kecilnya suatu perusahaan yang digunakan sebagai sampel. Ukuran perusahaan dapat didasarkan pada nilai total aset,

total penjualan, kapitalisasi pasar, jumlah tenaga kerja. Pada penelitian ini, ukuran perusahaan diproksikan menggunakan $Lntotal$ asset. Pengguna naturan log (LN) dalam penelitian ini untuk mengurangi fluktuasi data yang berlebihan. Jika nilai total aset langsung dipakai maka variasi nilai variabel akan sangat besar (Brigham dan Joel, 2014:151).

3.4.2.2 Profitabilitas Perusahaan (X3)

Profitabilitas merupakan salah satu indikator keberhasilan perusahaan untuk dapat menghasilkan laba, sehingga semakin tinggi profitabilitas maka semakin tinggi kemampuan perusahaan menghasilkan laba bagi perusahaannya. Profitabilitas mengukur efektivitas manajemen secara keseluruhan yang ditunjukkan oleh besar kecilnya tingkat keuntungan yang diperoleh dalam hubungannya dengan penjualan maupun investasi (Fahmi, 2015:135).

Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi.

3.4.2.3 Leverage Perusahaan (X4)

Leverage didefinisikan sebagai nilai buku total utang jangka panjang dibagi dengan total aktiva (Hartono, 2013:282).

Leverage menunjukkan sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang (Kasmir, 2014:112).

Uraian mengenai pengukuran setiap variabel dalam penelitian ini, disajikan dalam table dibawah ini :

Tabel 3.4
Variabel Penelitian dan Pengukuran Variabel

Variabel	Fungsi Variabel	Indikator	Skala
Variabel Dependen (Y)			
Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan	Rentang waktu antara penyajian informasi yang diinginkan dengan frekuensi pelaporan informasi	Dummy = 1= perusahaan melaporkan laporan keuangannya dalam kurun waktu yang ditentukan Bapepam 90 hari setelah penyajian laporan keuangan 0 = untuk perusahaan yang tidak dapat melaporkan laporan keuangan secara tepat waktu	Nominal
Variabel Independen (X)			
UKURAN PERUSAHAAN	Untuk mengukur besar kecilnya perusahaan	\ln Total Asset	Rasio
PROFITABILITAS PERUSAHAAN	Untuk menghitung kinerja perusahaan dalam menghasilkan keuntungan	$ROA = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
LEVERAGE PERUSAHAAN	ukuran yang dipakai dalam menganalisis laporan keuangan untuk memperlihatkan besarnya jaminan yang tersedia untuk kreditur	$\frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Asset}}$	Rasio

3.5. Metode Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan statistic deskriptif, kemudian dilakukan pengujian model, dan terakhir pengujian hipotesis. Statistic deskriptif memberikan gambaran tentang distribusi frekuensi variable-variabel penelitian, nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standar deviasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu model data diuji dengan menilai keseluruhan model (*overall model fit*), dan menguji koefisiensi regresi.

Metode statistic yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah regresi logistic (*logistic regression*). Karena menurut Kuncoro (2012:59) metode ini cocok digunakan untuk penelitian yang variabel dependennya bersifat kategorikal (nominal atau non metrik) dan variabel independennya kombinasi antara metrik dan non metrik seperti halnya dalam penelitian ini. Model analisisnya adalah sebagai berikut :

$$\ln (TL/1-TL) = a + b_1ROE + b_2DER + b_3TA + b_4AGE + e$$

Keterangan :

$\ln (TL/1-TL)$ = simbol yang menunjukkan profitabilitas ketepatan waktu
penyampaian laporan keuangan tahunan

TA = Ukuran Perusahaan (*Total Asset*)

AGE = Umur Perusahaan (*AGE*)

ROA = Profitabilitas Perusahaan (*Return on Equity*)

DER = Leverage Perusahaan (*Debt to Equity Ratio*)

3.5.1. Pengolahan Data

Dalam melakukan pengelolaan dan penganalisisan data menggunakan program EVIEWS versi 10 *for windows* yaitu program computer untuk menghitung nilai statistic yang berupa uji asumsi klasik, uji regresi linear sederhana dan uji hipotesis.

3.5.2. Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk table dan grafik agar lebih mudah dipahami. Data-data yang telah dikumpulkan, kemudian dihitung dan diolah serta dianalisis lebih lanjut.

3.5.3. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian yang utama dan daftar demografi responden. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2011:19). Priyatno (2010:12) menjelaskan bahwa analisis deskriptif menggambarkan tentang ringkasan data-data penelitian seperti *mean*, standar deviasi, variasi, modus, dll. Juga dilakukan pengukuran *skewness* dan *kurtosis* untuk menggambarkan distribusi data apakah normal atau tidak.

Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2014:207).

Statistik deskriptif pada program *Eviews 10* dapat digunakan untuk menampilkan histogram (menggambarkan distribusi frekuensi data) dan beberapa hitungan pokok statistik, seperti nilai rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (keruncingan distribusi) (Winarno, 2017:3).

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan mewakili

(representatif). Uji asumsi klasik dilakukan karena merupakan salah satu syarat untuk melakukan metode analisis regresi linear sederhana agar menunjukkan hubungan yang signifikan dan representative. Pengujian dilakukan dengan metode Uji Normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas dilakukan dengan metode *Kolmogorov smirnov* dengan kriteria pengujian $\alpha = 0,10$ sebagai berikut :

- a. Jika $\alpha_{sig} > \alpha$ berarti data sampel berdistribusi normal
- b. Jika $(\alpha)_{sig} < (\alpha)$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal

3.5.4.1 Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah masing-masing variabel distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2013:110). Perlu dilakukan uji normalitas karena untuk melakukan pengujian pada setiap variabel dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Uji normalitas pada *Eviews 10* menggunakan cara uji Jarque-Bera. Jarque-Bera adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengukur *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila data bersifat normal (Winarno, 2017:3). Pengujian data apakah berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan dua macam cara yaitu :

1. Jika nilai Jarque-Bera (J-B) $\leq x^2_{tabel}$ dan probability $\geq 0,05$ (lebih besar dari 5%), maka dapat dikatakan data terdistribusi normal.
2. Jika nilai Jarque-Bera (J-B) $\geq x^2_{0,05}$ dan probability $\leq 0,05$ (lebih kecil dari 5%), maka dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal.

3.5.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas (Ghozali, 2013:91). Multikolinearitas adalah suatu situasi yang menggambarkan adanya hubungan yang kuat antara dua variabel bebas atau lebih dalam sebuah model regresi. Model regresi yang baik semestinya tidak terjadi korelasi pada masing-masing variabel. Multikolinearitas mempengaruhi nilai prediksi dari sebuah variabel bebas. Jika terjadi multikolinearitas, maka sebuah variabel yang berhubungan kuat dengan variabel lainnya didalam model, kekuatan prediksinya tidak stabil. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolinearitas dapat dilihat menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono, 2013:77). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Jika nilai korelasi $> 0,80$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinieritas.
2. Jika nilai korelasi $< 0,80$ maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinieritas.

3.5.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heterokedastsitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada tidaknya Heteroskedastisitas, pada penelitian ini diuji dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen (ZPRED) dengan nilai residualnya (SRESID). Dasar pengambilan keputusan

dalam mendeteksi ada atau tidaknya Heteroskedastisitas adalah sebagai berikut :

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi Heteroskedastisitas.
2. Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

3.5.4.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi dari residual untuk pengamatan satu dengan pengamatan lainnya yang disusun sesuai dengan urutan waktu. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah autokorelasi.

Ghozali (2011:110) mengemukakan bahwa uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode-t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Apabila terjadi korelasi, maka dikatakan adanya masalah autokorelasi. Autokorelasi timbul karena penelitian yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan dengan satu sama lainnya. Permasalahan ini muncul karena kesalahan pengganggu (residual) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal seperti itu sering ditemukan pada data *time series* karena gangguan pada suatu kelompok/individu cenderung mempengaruhi gangguan pada kelompok/individu yang sama pada periode berikutnya. Pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji *durbin watson* dengan membandingkan nilai *durbin watson* ditung (DW) dengan nilai *durbin watson* tabel, yaitu batas atas (d_u) dan batas bawah (d_L). Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5.7.4
Pedoman Interpretasi *Durbin Watson*

Kriteria	Keputusan
$0 < d < d_t$	Tidak ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Tidak ada autokorelasi positif
$4 - d_L < d < 4$	Tidak ada korelasi negatif
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Tidak ada korelasi negatif
$d_U < d < 4 - d_U$	Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif

Keterangan :

d : *Durbin-Watson* (DW)

d_L : *Durbin-Watson lower* (batas bawah DW)

d_U : *Durbin-Watson upper* (batas atas DW)

3.5.5. Model Regresi Data Panel

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi data panel. Regresi data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Data panel merupakan pergerakan waktu ke waktu dari bagian-bagian perusahaan sampai semua penggunaan data panel bisa dibilang sebagai regresi data padanel (Gujarai dan Porter, 2012:235).

Terdapat beberapa keunggulan regresi data panel (Sinuraya, 2014:55) antara lain, yaitu :

1. Data panel dapat memperhitungkan berbagai perusahaan secara terperinci dengan mengizinkan variabel spesifik perusahaan.
2. Data panel bisa digunakan untuk mengevaluasi dan menciptakan model perilaku yang lebih kompleks.

3. Data panel didasarkan pada penelitian *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), maka data panel sesuai bila digunakan sebagai studi penyesuaian dinamis (*study of dynamic adjustment*).
4. Penelitian dengan jumlah yang tinggi mempunyai implikasi pada data yang lebih variasi, kolinieritas (*multikol*) dan lebih informatif antara data semakin menurun dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga memperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Regresi data panel bisa dipakai untuk memahami model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel mampu meminimalkan bias yang akan timbul dari agregasi data perusahaan.

3.5.6. Metode Estimasi Data Panel

Ada tiga pendekatan dalam metode estimasi model regresi data panel (Widarjono, 2013:353) :

3.5.6.1 *Common Effect Model (CEM) / Pooled Least Square (PLS)*

Model pendekatan ini merupakan pendekatan data panel yang paling sederhana. Pada *common effect* model hanya menggabungkan antara *cross section* dengan *time series*. Pendekatan kuadrat terkecil / *poolid least square* digunakan untuk mengestimasi penggabungan tersebut. Model ini tidak memperhatikan dimensi perusahaan maupun waktu sehingga dapat diasumsikan bahwa perilaku antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

3.5.6.2 *Fixed Effect Model (FEM)*

Teknik yang digunakan dalam pendekatan ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan intersep antar perusahaan (Gujarati, 2012:242). Meskipun intersep berbeda-beda pada masing-masing perusahaan, setiap intersep tidak berubah seiring berjalannya waktu (*time variant*), namun koefisiensi (*slope*) pada masing-masing variabel independen sama untuk setiap perusahaan maupun antar waktu. Metode ini juga memiliki kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter dan kelebihan metode ini yaitu dapat membedakan efek individu dan efek waktu dan metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen error tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

3.5.6.3 *Random Effect Model (REM)*

Model *random effect* diasumsikan bahwa *time series* dan *cross section* yang diterapkan pada model tidak ditetapkan sebelumnya melainkan hasil pengambilan sampel secara acak dari suatu populasi. Model ini merupakan solusi untuk mengatasi kekurangan pada *fixed affect model* yang mengalami ketidakpastian. *Random effect model* menggunakan residual karena *time series* dan *cross section* dianggap saling berkesinambungan. Perlunya dilakukan suatu estimasi pada model komponen error dan metode estimasi yang digunakan untuk model ini yaitu *Generalized Least Square (GLS)*. GLS adalah suatu bentuk estimasi yang diciptakan untuk mengatasi sifat heteroskedastisitas yang mempunyai keunggulan untuk mempertahankan sifat efisiensi estimatornya tanpa harus kehilangan sifat konsistensi dan *unbiased*.

3.5.7 Pemilihan Model Data Panel

Berdasarkan tiga pendekatan metode data panel yang telah dijelaskan sebelumnya, maka langkah berikutnya adalah menentukan model yang terbaik untuk menganalisis data panel. Pengujian yang dilakukan menggunakan uji chow, uji hausman dan uji lagrange multiplier sebagai berikut :

3.5.7.1 Uji Chow / *Likelihood Test*

Chow test atau uji signifikansi *fixed effect* merupakan pengujian yang digunakan untuk menentukan model yang paling tepat digunakan untuk mngestimasi data panel antara *common effect model* dengan *fixed effect model*. Dasar kriteria penguji sebgai berikut :

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \leq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : *Common Effect Model* (CEM).

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM).

3.5.7.2 Uji Hausman

Uji hausman (*hausman test*) merupakan uji yang digunakan untuk menentukan metode yang terbaik antara *random effect* dengan *fixed effect*. Dasar kriteria penguji sebagai berikut :

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \leq 0,05$

(nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : *Random Effect Model* (REM).

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM).

3.5.7.3 Uji Lagrange Multiplier

Lagrange multiplier test merupakan uji untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* (OLS) yang lebih tepat digunakan. *Random Effect Model* dikembangkan oleh *Breusch-pangan* yang digunakan untuk menguji signifikan yang didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Dasar kriteria (Gujarati dan Porter, 2012:481) sebagai berikut :

1. Jika nilai *cross section Breusch-panga* $\geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-panga* $< 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : *Common Effect Model* (CEM).

H_1 : *Random Effect Model* (REM).

3.5.8 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih dan untuk menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai actual secara statistic, dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistic F, dan nilai statistic t. Perhitungan statistic disebut

signifikan secara statistic apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (H_0 ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 diterima.

3.5.8.1 Uji Parsial (*t-test*)

Uji t dilakukan untuk menguji keberhasilan koefisien regresi secara parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) dengan membandingkan antara nilai t tabel dengan derajat kesalahan 5% ($\alpha = 0.05$). Ketentuan penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Jika tingkat signifikan ($\text{sig} < 0.05$) maka secara parsial variabel bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
2. Jika tingkat signifikan ($\text{sig} > 0.05$) maka secara parsial variabel bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

3.5.8.2 Uji Signifikan Simultan (Uji f)

Pengujian terhadap komposisi komisaris independen, ROA, Leverage dan ukuran perusahaan secara bersamaan (simultan)

dilakukan dengan uji F. Uji regresi simultan (uji F) merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh bersama-sama antara variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat) (Ghozalli, 2013). Adapun hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka variabel X secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

2. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variabel X secara bersama-sama (simultan) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

3.5.8.3 Uji Koefisien Determinasi Berganda (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

Nilai R^2 digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Tetapi karena R^2 mengandung kelemahan mendasar, yaitu adanya bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model, maka penelitian ini menggunakan *adjusted* R^2 berkisar antara nol dan satu. Jika nilai *adjusted* R^2 semakin mendekati satu maka makin baik kemampuan model tersebut dalam menjelaskan variabel dependen.

3.5.9 Analisis Regresi Linier Sederhana

regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah ketepatan waktu (*timeliness*), sedangkan variabel independennya adalah ukuran, umur, profitabilitas dan *leverage* perusahaan.

3.5.10 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Model yang digunakan untuk melihat pengaruh atau hubungan antar variabel tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y	=	Ketepatan Waktu
α	=	Konstanta
X_1	=	Ukuran Perusahaan
X_2	=	Umur Perusahaan
X_3	=	Profitabilitas Perusahaan
X_4	=	Leverage Perusahaan
B	=	Slope atau koefisien estimate
e	=	Kesalahan (<i>error term</i>)