

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Strategi Penelitian**

Strategi penelitian yang digunakan adalah asosiatif, menurut (Sugiyono, 2017) yaitu penelitian yang memiliki tujuan untuk dapat mengetahui hubungan antara dua variable atau lebih serta memiliki hubungan kausal yaitu sifat yang berhubungan antara sebab dan akibat dari variabel independen dan dependen. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kemungkinan adanya suatu hubungan sebab akibat berupa pengaruh *Financial Distress*, *Management Change*, Ukuran Perusahaan dan Opini Audit sebagai variable independent terhadap *Auditor Switching* sebagai variabel dependen.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, analisis data bersifat kuantitatif/statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dan sebagai analisis permasalahan atas suatu data yang dijelaskan secara kuantitatif sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam analisis data (Sugiyono, 2018).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data dalam penelitian ini berupa data-data *numercial* (angka) dan analisisnya menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini, metode kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis permasalahan yang diwujudkan dengan data yang dapat dijelaskan secara kuantitatif sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam analisis data.

### **3.2. Populasi dan Sampel**

#### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Pengertian populasi menurut (Handayani, 2020) adalah suatu elemen dalam penelitian yang memiliki totalitas dengan ciri sama, dapat berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu objek yang

akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang terdiri dari 3 sub sektor yaitu, Industri Barang Konsumsi (*Consumer Goods Industry*), Industri Dasar dan Kimia (*Basic Industry and Chemicals*) dan Aneka Industri (*Miscellaneous Industry*) pada periode tahun 2015 – 2019 sebanyak 186 perusahaan ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Penentuan populasi selama 5 tahun tersebut berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No.20 Tahun 2015 mengenai Praktik Akuntan Publik. Pembatasan hanya berlaku bagi AP, yaitu selama 5 tahun buku berturut-turut.

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Pengertian sampel penelitian menurut (Siyoto, Sandu, & Sodik, 2015) merupakan sebagian dari keseluruhan dan karakteristik yang dimiliki dari populasi penelitian, atau bagian kecil dari anggota populasi untuk dapat mewakili populasi tersebut maka diambil sesuai prosedur tertentu. Teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan non-probabilitas yaitu suatu teknik yang ditentukan sendiri oleh peneliti atau teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur dari populasi untuk dijadikan sampel (Kuntjojo, 2009). Dalam penentuan sampel digunakan metode *purposive sampling* yaitu suatu teknik yang digunakan dalam seleksi khusus atau menyesuaikan berdasarkan dengan kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, bertujuan untuk menganalisis pengaruh terhadap *auditor switching*. Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 48 perusahaan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, kriteria tersebut antara lain:

1. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015 – 2019 yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut – turut.
2. Perusahaan Manufaktur yang mengalami delisting selama periode tahun 2015 – 2019.

3. Perusahaan Manufaktur yang menyampaikan laporan keuangan auditan yang berakhir pada tanggal 31 Desember dan lengkap dengan catatan atas laporan keuangan dan laporan audit independennya.

Pemilihan sampel secara lebih rinci dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 3.1**  
**Prosedur Pemilihan Sampel**

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015 – 2019 yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut – turut.	186
2	Perusahaan Manufaktur yang mengalami delisting selama periode tahun 2015 – 2019.	-29
3	Perusahaan Manufaktur yang tidak menyampaikan laporan keuangan auditan yang berakhir pada tanggal 31 Desember dan lengkap dengan catatan atas laporan keuangan dan laporan audit independennya.	-109
	Jumlah Sampel Perusahaan	48
	Tahun Penelitian	5
	Total perusahaan yang dijadikan sampel penelitian	240

*Sumber: Bursa Efek Indonesia, diolah 2020*

Berdasarkan tabel 3.1 diatas terlihat perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015 – 2019 adalah sebanyak 186 perusahaan. Kemudian, dalam penelitian ini menggunakan metode pemilihan sampel yaitu *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditentukan. Terdapat 138 perusahaan perusahaan yang tidak dapat dijadikan sampel dalam penelitian ini diantaranya adalah 29 perusahaan manufaktur yang mengalami delisting selama tahun 2015 – 2019 dan 109 perusahaan manufaktur yang tidak menyampaikan laporan keuangan

auditan yang berakhir pada tanggal 31 Desember dan lengkap dengan catatan atas laporan keuangan dan laporan audit independennya. Setelah pemilihan sampel secara *purposive sampling*. Berikut nama perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian:

**Tabel 3.2**  
**Tabel Sampel Perusahaan**

No	Nama Perusahaan	Kode Emiten
1	Akasha Wira International Tbk.	ADES
2	Aneka Gas Industri Tbk.	AGII
3	Alakasa Industrindo Tbk	ALKA
4	Astra International Tbk.	ASII
5	Astra Otoparts Tbk.	AUTO
6	Saranacentral Bajatama Tbk.	BAJA
7	Berlina Tbk.	BRNA
8	Betonjaya Manunggal Tbk.	BTON
9	Chitose Internasional Tbk.	CINT
10	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	CPIN
11	Delta Djakarta Tbk.	DLTA
12	Duta Pertiwi Nusantara Tbk.	DPNS
13	Gunawan Dianjaya Steel Tbk.	GDST
14	H.M. Sampoerna Tbk.	HMSP
15	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP
16	Champion Pacific Indonesia Tbk	IGAR
17	Indomobil Sukses Internasional Tbk	IMAS
18	Impack Pratama Industri Tbk.	IMPC
19	Indofarma Tbk.	INAF
20	Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF
21	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk	ISSP
22	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.	JPFA
23	Kimia Farma Tbk.	KAEF
24	KMI Wire & Cable Tbk.	KBLI
25	Kabelindo Murni Tbk.	KBLM
26	Kedawung Setia Industrial Tbk.	KDSI
27	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk.	KIAS
28	Kedaung Indah Can Tbk	KICI
29	Kalbe Farma Tbk.	KLBF

30	Langgeng Makmur Industri Tbk.	LMPI
31	Malindo Feedmill Tbk.	MAIN
32	Martina Berto Tbk.	MBTO
33	Mayora Indah Tbk.	MYOR
34	Asia Pacific Investama Tbk.	MYTX
35	Phapros Tbk.	PEHA
36	Prima Alloy Steel Universal Tbk	PRAS
37	Prasidha Aneka Niaga Tbk	PSDN
38	Bentoel Internasional Investama Tbk	RMBA
39	Nippon Indosari Corpindo Tbk.	ROTI
40	Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk	SCCO
41	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	SIDO
42	Semen Baturaja (Persero) Tbk.	SMBR
43	Sunson Textile Manufacture Tbk	SSTM
44	Tunas Baru Lampung Tbk.	TBLA
45	Mandom Indonesia Tbk.	TCID
46	Trias Sentosa Tbk.	TRST
47	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Co Tbk	ULTJ
48	Unilever Indonesia Tbk.	UNVR

Sumber : Bursa Efek Indonesia, diolah 2020

### 3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2018) data dokumentasi disebut data sekunder. Karena data dalam penelitian merupakan data yang ditentukan dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sedangkan menurut waktunya data dalam penelitian merupakan data gabungan antara data yang berbentuk *time series* dan *cross sectional*. Data *time series* adalah data yang dikumpulkan beberapa kali dalam interval waktu yang relatif sama dengan instrument dan obyek yang sama. Sedangkan data *cross sectional* adalah data yang dikumpulkan dari obyek yang sama ataupun berbeda dengan instrument sama ataupun berbeda dalam interval waktu yang tidak sama. Dan jika dilihat dari jenisnya penelitian ini termasuk data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka.

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Variabel merupakan representasi dari *construct* yang dapat diukur dengan berbagai macam nilai atau salah satu mediator antara *construct* yang abstrak dan fenomena yang nyata. Jadi dapat diartikan variabel merupakan gambaran yang lebih nyata mengenai fenomena-fenomena yang digeneralisasikan dalam *construct* (Wati, 2018). Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu *variable dependent* (variabel terikat) dan *variable independent* (variabel bebas).

#### 3.4.1. Variabel Dependen

Menurut (Wati, 2018) variabel dependen merupakan bentuk variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. *Auditor Switching* merupakan variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini yang dioperasionalkan sebagai variabel (Y). Menurut (Susan, 2011) pergantian sukarela (*voluntary*) dilakukan oleh perusahaan ketika tidak ada peraturan yang mewajibkan untuk melakukan pergantian auditor (*auditor switching*). *Auditor switching* adalah suatu perilaku yang dilakukan perusahaan supaya dapat berganti auditor, pergantian yang dimaksud disebabkan oleh kewajiban rotasi audit yang diatur oleh Pemerintah (*mandatory*) tercantum dalam PP No.20/2015 pasal 11 ayat (1) dijelaskan bahwa KAP tidak lagi dibatasi dalam melakukan audit atas suatu perusahaan.

Variabel *auditor switching* menggunakan variabel *dummy*, jika sebuah perusahaan melakukan pergantian auditor akan diberi nilai 1 dan jika tidak melakukan pergantian auditor diberi nilai 0 (Nazriet al., 2012). Hal tersebut bertujuan untuk menganalisis pergantian auditor yang dilakukan bukan bersifat wajib atau *mandatory* sesuai peraturan yang tercantum dalam PP No.20/2015 pasal 11 ayat (1) melainkan secara sukarela (*voluntary*), jadi fokus peneliti terhadap penyebab dilakukan *auditor switching* diluar ketentuan yang telah ditetapkan tersebut.

### 3.4.2. Variabel Independen

*Variable independent* atau variabel bebas adalah suatu tipe kategori variabel yang dapat menjelaskan atau mempengaruhi variabel lainnya (Wati, 2018). Variabel independent yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.4.2.1. *Financial Distress*

Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan perusahaan (*financial distress*) memiliki dorongan kuat untuk melakukan pergantian auditor. Hal ini dapat disebabkan karena kondisi perusahaan klien yang terancam bangkrut cenderung meningkatkan evaluasi subjektifitas dan kehati-hatian auditor sehingga dalam kondisi ini perusahaan akan cenderung melakukan auditor switching. Dalam penelitian ini *financial distress* dapat diukur dengan Analisis Diskriminan Multivariat (Altman, 1968) memperkenalkan metode ini guna menyelesaikan kelemahan analisis *univariate* dalam memprediksi kegagalan perusahaan. Teknik *statistic multivariate* ini digunakan untuk memprediksi dan mengestimasi kegagalan perusahaan yang dikenal dengan model “*Z-score Model*”.

Model altman Z-score menggunakan 5 rasio keuangan dari dua puluh dua variable sebagai prediksi terbaik untuk kegagalan perusahaan.

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$$

Keterangan:

$X_1$  = Modal Kerja / Total Aset

Ukuran ini merupakan rasio untuk memprediksi liquid tidaknya perusahaan menggunakan total aset perusahaan. (Altman, 1968) menilai bahwa *current ratio* dan *acid ratio* masih jauh dari kata cukup untuk memprediksi kondisi likuiditas dan kebangkrutan perusahaan yang sesungguhnya.

$$X2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

Ukuran ini digunakan untuk melihat apakah seluruh modal yang dimiliki perusahaan (laba ditahan) mampu untuk mengimbangi aset total perusahaan.

$$X3 = \text{Laba Usaha sebelum bunga dan pajak (EBIT)} / \text{Total Aset}$$

Ukuran ini bertujuan mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan menghasilkan profitabilitas menggunakan seluruh aset tanpa melihat unsur hutang yang digunakan.

$$X4 = \text{Nilai Pasar Ekuitas} / \text{Nilai Hutang}$$

Ukuran ini bertujuan mengukur *leverage* atau tingkat hutang perusahaan. (Altman, 1968) menggunakan rumus ini karena memandang bahwa hutang yang besar bagi perusahaan sangat mengancam keberlangsungan perusahaan, baik jangka pendek atau jangka panjang.

$$X5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

Ukuran ini bertujuan untuk mengukur seberapa efisien perusahaan menggunakan aset – aset perusahaan untuk menghasilkan penjualan. Perusahaan yang baik dan mampu bertahan adalah perusahaan yang mampu menjaga tingkat penjualannya, karena penjualan yang berpengaruh pada laba yang diterima perusahaan.

Model Z-Score memprediksi bahwa perusahaan yang memiliki Z-Score yang rendah berpotensi lebih besar untuk gagal. *Cut-Off Optimal* adalah:

$Z\text{-Score} > 3.00$  = Perusahaan dianggap aman/terhindar risiko kebangkrutan.

$2,70 \leq Z\text{-Score} < 2,99$  = Terdapat kondisi keuangan perusahaan yang membutuhkan perhatian khusus.

$1,80 \leq Z\text{-Score} < 2,70$  = Perusahaan memiliki kemungkinan mengalami *financial distress* 2 tahun kedepan (zona abu-abu).

$Z\text{-Score} < 1,80$  = Perusahaan berpotensi kuat mengalami kebangkrutan.

Hasil perhitungan aman dari model Z-Score yaitu jika nilai Z-Score  $> 3,00$  maka perusahaan terhindar dari resiko kebangkrutan. Apabila sebaliknya nilai Z-Score  $< 1,80$  perusahaan memiliki kemungkinan mengalami kebangkrutan yang dapat memungkinkan perusahaan tersebut melakukan pengantian auditor atau dapat disebabkan karena perusahaan sudah tidak lagi memiliki kemampuan untuk membayar biaya audit yang dibebankan oleh KAP yang diakibatkan penurunan kemampuan keuangan perusahaan.

#### **3.4.2.2. Management Change**

*Management Change* atau pergantian manajemen yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar atau yang sudah *go-public* akan menjadi suatu hal yang biasa dilakukan. Apabila manajemen tidak mampu mengelola perusahaan dengan baik hal tersebut dapat dilakukannya pergantian manajemen. Pergantian auditor didefinisikan sebagai ada atau tidak keberaan auditor yang dilakukan oleh perusahaan klien (Pradhana & Suputra, 2015). Variabel pergantian manajemen diukur menggunakan variable *dummy*. Pemberian nilai 1 bagi perusahaan yang mengganti direksi perusahaan, dan bagi yang tidak mengganti direksi maka diberi nilai 0 (Aminah, Werdhaningtyas, & Tarmizi, 2017).

#### **3.4.2.3. Ukuran Perusahaan**

Variabel ukuran perusahaan dalam penelitian ini dihitung menggunakan rasio ukuran perusahaan klien yaitu dengan melogaritmakan natural atas total asset perusahaan. Dalam skala ukuran perusahaan ini dimana dapat diklasifikasikan besar kecil perusahaan berdasarkan total asset dalam laporan keuangan tahunan perusahaan. Semakin besar total asset perusahaan menunjukkan bahwa ukuran perusahaan semakin besar dan sebaliknya jika semakin kecil total aset menunjukkan ukuran perusahaan kecil. Rumus pengukuran ukuran perusahaan:

$$\text{SIZE} = \text{Ln} [\text{total asset}].$$

*Sumber:* (Fauziyyah, Sondakh, & Suwetja, 2019)

Perusahaan besar memiliki resiko yang lebih rendah daripada perusahaan kecil. Hal ini dikarenakan perusahaan besar memiliki kontrol yang lebih baik (*greater control*) terhadap kondisi pasar sehingga mereka mampu menghadapi persaingan ekonomi. Sehingga untuk meningkatkan kepercayaan *shareholder* perusahaan dengan tingkat ukuran yang semakin besar dipengaruhi dengan total aset yang dimiliki akan membutuhkan auditor dengan reputasi yang lebih baik sesuai dengan jenis layanan yang dibutuhkan (Hery, 2016).

#### 3.4.2.4. Opini Audit

Berdasarkan SA yang berlaku Paragraf 700.16, auditor harus menyatakan opini tanpa modifikasi bila auditor menyimpulkan bahwa laporan keuangan disusun, dalam semua hal yang material, sesuai dengan kerangka pelaporan keuangan yang berlaku. Variabel opini audit diukur dengan menggunakan *variable dummy*. Jika perusahaan klien memperoleh selain opini wajar tanpa pengecualian (*unqualified opinion*) maka diberi nilai 1. Jika perusahaan klien memperoleh opini wajar tanpa pengecualian (*unqualified opinion*) maka diberi nilai 0 (Faradila & Yahya, 2016).

**Tabel 3.3**

**Tabel Ringkasan dan Operasional Variabel**

Variabel dan Jenis Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
<i>Auditor Switching</i> (Y)	Variabel <i>dummy</i> , perusahaan yang melakukan pergantian auditor diberi nilai 1 dan diberi nilai 0 untuk perusahaan yang tidak melakukan pergantian auditor	Nominal

<i>Financial Distress</i> (X <sub>1</sub> )	$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$	Ratio
<i>Management Change</i> (X <sub>2</sub> )	Variabel <i>dummy</i> , perusahaan yang melakukan pergantian manajemen (direksi) diberi nilai 1 dan diberi nilai 0 untuk perusahaan yang tidak melakukan pergantian manajemen (direksi)	Nominal
Ukuran Perusahaan (X <sub>3</sub> )	SIZE = Ln [total asset].	Ratio
Opini Audit (X <sub>4</sub> )	Variabel <i>dummy</i> , perusahaan menerima opini audit selain WTP diberi nilai 1 dan diberi nilai 0 untuk perusahaan yang diberi opini WTP	Nominal

Sumber : data diolah tahun 2020

### 3.5. Metode Analisis Data

Metode regresi data panel merupakan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini karena penelitian merupakan metode analisis data kuantitatif. Data panel adalah data yang memiliki karakteristik *cross section* dan *time series* secara bersamaan (Wati, 2018). Menurut (Hsio, 2014) tercatat beberapa keuntungan utama jika dibandingkan dengan metode data *cross section* ataupun *time series*, karena data panel merupakan gabungan data antara data *time series* (data runtut waktu) dan *cross section* (data silang). Keuntungan pertama ialah ditentukan jumlah pengamatan yang besar untuk data dapat diteliti, meningkatkan derajat kebebasan (*degree of freedom*), variabilitas data yang dimiliki besar dan mengurangi kolinieritas antar variabel penjelas dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien. Kedua, banyak informasi yang diberikan dari penggunaan data panel karena tidak terdapat jika hanya menggunakan data *cross section* atau *time series* saja.

Selanjutnya ketiga, inferensi perubahan dinamis dibandingkan penggunaan data *cross section*. Analisis pengolahan data menggunakan program *Econometric Views (Eviews)* versi 11.0. *Eviews* merupakan program aplikasi komputer berbasis Windows yang dapat digunakan untuk melakukan analisis dan perhitungan statistik dan ekonometri jenis runtun waktu. Metode analisis data yang digunakan sebagai berikut:

### 3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut (Wati, 2018) analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian, tanpa menarik generalisasi selanjutnya data dikumpulkan dan ditabulasi dalam tabel untuk dilakukan pembahasan secara deskriptif. Ukuran deskriptif sebagai pemberian angka, dilihat dari nilai maksimum, minimum, nilai rata-rata dan standar deviasi dalam bentuk persentase.

### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Persyaratan statistik yang harus dilakukan pada analisis linier berganda berbasis *ordinary lest square (OLS)* merupakan pengertian uji asumsi klasik. Menurut (Wati, 2018) untuk melakukan peramalan maka dapat menggunakan sebuah model regresi uji asumsi klasik, model yang baik adalah model dengan kesalahan peramalan yang seminimal mungkin. Sehingga, sebuah model dikatakan dapat memenuhi sebagian asumsi sebelum digunakan dikenal sebagai asumsi klasik yang terdiri dari:

#### a) Uji Normalitas

Penggunaan model regresi untuk prediksi akan menghasilkan kesalahan (residu), yaitu selisih antara data aktual dengan data hasil peramalan. Residu yang ada harusnya berdistribusi normal (Wati, 2018). Uji *Jarque-Bera* merupakan uji yang dilakukan dalam uji normalitas menggunakan software *Econometric Views (Eviews 11.0)*. Uji *Jarque Bera* merupakan salah satu uji normalitas jenis *goodness of fit test* digunakan untuk mengukur *skewness* dan *kurtosis* sampel sesuai dengan distribusi normal. Dasar pengujian ini di

analisis dari nilai *skewness* dan *kurtosis* dari distribusi normal sama dengan nol. Jadi, nilai absolut dari parameter tersebut dapat dijadikan sebagai ukuran penyimpangan distribusi normal (Stephens, 1974). Berikut dua macam cara untuk menguji data berdistribusi normal, yaitu:

1. Dapat dinyatakan terdistribusi normal jika nilai *Jarque-Bera* ( $J\_B$ )  $\leq \chi^2$  tabel dan *probability*  $\geq 0,05$  (lebih besar dari 5%).
  2. Dapat dinyatakan tidak terdistribusi normal jika nilai *Jarque-Bera* ( $J\_B$ )  $\leq \chi^2$  tabel dan *probability*  $\geq 0,05$  (lebih besar dari 5%).
- b) Uji Multikolinieritas

Tujuan dari uji multikolinieritas adalah untuk menguji antar variabel bebas ditemukan korelasi dalam model regresi (Ghozali, 2018). Uji multikolinieritas mempunyai dasar keputusan, yaitu:

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

c) Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Ghozali, 2018) Uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas diperlukan suatu pengamatan menggunakan cara uji *Arch*. Uji *Arch* merupakan analisis untuk menduga parameter “*mean model*” dan “*variance model*” secara bersamaan. Dasar pengambilan keputusan tersebut yaitu:

1. Jika tidak terdapat masalah heteroskedastisitas maka nilai *p value*  $\geq 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima.
2. Apabila terdapat masalah heteroskedastisitas maka nilai *p value*  $\leq 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak.

d) Uji Autokorelasi

Hubungan antara residual satu observasi atau pengamatan dengan residual observasi lainnya merupakan pengertian uji autokorelasi. Menurut

(Ghozali, 2018) tujuan autokorelasi ialah untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji *breusch-godfrey*. Dasar pengambilan uji *breusch-godfrey* dengan pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu:

1. Jika tidak ada autokorelasi maka nilai probability  $> 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima.
2. Jika ada autokorelasi maka nilai probability  $< 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak.

### 3.5.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Terdapat 3 pendekatan dalam analisis regresi data panel, berikut merupakan beberapa uji yang akan dilakukan untuk mendapatkan pendekatan terbaik dalam mengestimasi data panel menurut (Wati, 2018):

#### 1. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *lagrange multiplier* adalah uji yang akan digunakan untuk mengetahui apakah model *random effect* atau model *common effect* yang lebih tepat digunakan. Uji signifikan *random effect* dikembangkan oleh *Breusch-pangan*. Metode *Breusch-pangan* yang digunakan untuk menguji nilai *random effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Dengan memiliki kriteria dasar sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Common Effect Random* (CEM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM)

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

#### 2. Uji *Chow/Likelihood Ratio*

*Uji Chow* adalah uji yang digunakan untuk menentukan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) yang secara tepat

digunakan dalam mengestimasi data panel. Dengan memiliki kriteria dasar sebagai berikut:

Hipotesis dalam uji *chow* yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

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).
3. Uji *Hausman*

*Hausman test* adalah uji statistik yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antar model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Dengan memiliki kriteria dasar sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

- a) Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
- b) Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

### 3.5.4. Metode Estimasi Regresi Data Panel

Terdapat beberapa teknik yang digunakan (Gujarati, Damodar, & Porter, 2015) untuk menguji parameter model dengan data panel, yaitu metode *Common Effect Model* atau *Pool Least Square* (CEM), metode *Fixed Effect Model* (FEM), dan metode *Random Effect Model* (REM) sebagai berikut:

1. *Common Effect Model* (CEM)

*Common Effect Model* adalah model estimasi yang menggabungkan data *time series* dan *cross section* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (entitas). *Common Effect Model* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

## 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Teknik *Fixed Effect Model* adalah teknik mengestimasi data panel, dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan pada perbedaan antar individu variabel (cross-section) dan perbedaan tersebut dilihat dari *intercept*-nya. Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu serta metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas. Pada program *Eviews* 11.0 dengan sendirinya menganjurkan pemakaian teknik FEM dengan menggunakan pendekatan teknik OLS (*Ordinary Least Square*) sebagai teknik estimasinya. *Fixed Effect* adalah satu objek yang memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. bebas.

## 3. *Random Effect Model (REM)*

*Random Effect Model* adalah model estimasi regresi data panel dengan asumsi koefisien slope konstan dan intersep berbeda antara individu dan antara waktu. Model ini berasumsi bahwa *error-term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time-series* dan *cross section* sehingga masalah dapat diatasi. Model yang tepat digunakan untuk *Random Effect* adalah *Generalized Least Square (GLS)* sebagai teknik estimatornya, karena dapat meningkatkan efisiensi dan *least square*.

### 3.5.5. Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel karena bertujuan untuk dapat menjawab permasalahan penelitian hubungan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen. Uji asumsi

klasik terlebih dahulu digunakan sebelum meregresi data. Hal ini bertujuan agar model regresi terbebas dari bias. Perumusan model persamaan analisis regresi data panel secara sistematis adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \epsilon$$

Keterangan :

$Y$  = Auditor Switching (AS)

$\alpha$  = Koefisien konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi FD

$X_1$  = Financial Distress (FD)

$\beta_2$  = Koefisien regresi MC

$X_2$  = Management Change (MC)

$\beta_3$  = Koefisien regresi UP

$X_3$  = Ukuran Perusahaan (UP)

$B_4$  = Koefisien OA

$X_4$  = Opini Audit (O)

$\epsilon$  = Tingkat Kesalahan (*error*)

### 3.5.6 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini ada dua tahap yaitu, uji parsial (uji-t) dan uji determinasi ( $R^2$ ) sebagai berikut:

#### a. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  (Ghozali, 2018). Pada tingkat signifikan 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

1. Jika salah satu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $p\text{-value} > 0.05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
2. Jika salah satu variabel bebas mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $p\text{-value} < 0.05$  sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### b. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen dapat digunakan Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ). Nilai antara nol dan satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ) merupakan nilai koefisien determinasi. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel amat terbatas karena  $R^2$  memiliki kelemahan, yaitu terdapat bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambah satu variabel maka  $R^2$  akan meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, maka dalam penelitian ini menggunakan *adjusted*  $R^2$ . Jika nilai *adjusted*  $R^2$  semakin mendekati satu (1) maka semakin baik kemampuan model tersebut dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2018).