



PROYEK AKHIR - VS191801

**ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA  
PERUSAHAAN SUBSEKTOR RITEL YANG  
TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA  
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

Annisa Ayu Lestari  
NRP. 10611710000090

Pembimbing  
Dwi Endah Kusriani, S.Si., M.Si.

Program Studi Sarjana Terapan  
Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2021





FINAL PROJECT - VS191801

**ANALYSIS OF FINANCIAL DISTRESS ON THE  
RETAIL SUBSECTOR COMPANIES LISTED IN  
INDONESIA STOCK EXCHANGE USING PANEL  
DATA REGRESSION**

Annisa Ayu Lestari  
NRP. 10611710000090

Supervisor  
Dwi Endah Kusriani, S.Si., M.Si.

Program of Applied Undergraduate Study  
Department of Business Statistics  
Faculty of Vocations  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2021



## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SUBSEKTOR RITEL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA MENGGUNAKAN REGRESI DATA PANEL

#### PROYEK AKHIR

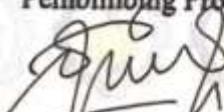
Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Statistika  
Pada Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**Annisa Ayu Lestari**  
1061171000090

SURABAYA, Agustus 2021

Menyetujui,  
Pembimbing Proyek Akhir

  
**Dwi Edah Kusri, S.Si., M.Si.**  
NIP. 19721207 199702 2 001

Mengetahui,  
Kepala Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi ITS

  
**Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si.**  
NIP. 19740328 199802 1 001

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SUBSEKTOR RITEL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA MENGGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

**Nama Mahasiswa : Annisa Ayu Lestari**  
**NRP : 1061171000090**  
**Program Studi : Sarjana Terapan**  
**Departemen : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS**  
**Dosen Pembimbing: Dwi Endah Kusriani, S.Si., M.Si**

## **Abstrak**

Sebuah perusahaan tentunya ingin menghindari kondisi-kondisi yang dapat mengakibatkan kebangkrutan, salah satu kondisi yang dapat menempatkan perusahaan dalam bahaya kebangkrutan adalah *financial distress*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *financial distress* yang bermanfaat sebagai tambahan informasi dalam melihat potensi kebangkrutan perusahaan sehingga dapat dilakukan pertimbangan oleh pihak-pihak yang berkepentingan dalam mengambil keputusan. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan-perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan melakukan publikasi laporan keuangan pada periode 2015 hingga 2019 menggunakan metode regresi data panel. Variabel prediktor yang digunakan berupa rasio keuangan, yaitu *current ratio* (CR), *net profit margin* (NPM), *total assets turnover* (TATO) dan *price to book value* (PBV). Rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur *financial distress* adalah DSCR. Hasil analisis menunjukkan NPM berpengaruh positif signifikan terhadap DSCR, sedangkan CR, TATO dan PBV tidak berpengaruh signifikan terhadap DSCR. Koefisien determinasi dari model terpilih sebesar 83,90% yang berarti proporsi variabilitas *financial distress* (DSCR) dijelaskan oleh NPM ( $X_2$ ) sebesar 83,90%.

**Kata Kunci:** *Financial Distress*, Regresi Data Panel, Ritel

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **ANALYSIS OF FINANCIAL DISTRESS ON THE RETAIL SUBSECTOR COMPANIES LISTED IN INDONESIA STOCK EXCHANGE USING PANEL DATA REGRESSION**

**Student Name** : Annisa Ayu Lestari  
**NRP** : 10611710000090  
**Program** : Applied Undergraduate Study  
**Departement** : Business Statistics FV ITS  
**Supervisor** : Dwi Endah Kusriani, S.Si., M.Si

## ***Abstract***

*A company certainly wants to avoid conditions that can lead to bankruptcy, one of the things that can put a company in danger of bankruptcy is financial distress. This study aims to find out the factors that affect financial distress that are useful in addition to information in looking at the potential bankruptcy of the company so that consideration can be taken by interested parties in making decisions. This research was conducted on retail subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange and published financial statements in the period 2015 to 2019 using the data panel regression method. Predictor variables used in the form of financial ratios, namely current ratio (CR), net profit margin (NPM), total assets turnover (TATO) and price to book value (PBV). Financial ratio used to measure financial distress is DSCR. The results showed NPM had a significant positive effect on DSCR, while CR, TATO and PBV had no significant effect on DSCR. The coefficient of determination of the selected model is 83.90% which means the proportion of financial distress variability (DSCR) explained by NPM ( $X_2$ ) is 83.90%.*

**Keywords:** *Financial Distress, Panel Data Regression, Retail*

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Penelitian dapat selesai tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si. selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS.
2. Ibu Dra. Sri Mumpuni Retnaningsih, M.T selaku dosen wali penulis.
3. Ibu Dwi Endah Kusriani, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan kepada penulis dalam pelaksanaan Proyek Akhir.
4. Ibu Ir. Mutiah Salamah Chamid, M.Kes. dan Ibu Nur Azizah, S.Si., M.Stat. selaku dosen penguji.
5. Seluruh dosen Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS yang telah memberikan ilmu.
6. Seluruh tenaga pendidik Departemen Statistika Bisnis yang telah membantu dalam keberhasilan kegiatan ini.
7. Kedua orang tua serta saudara penulis yang mendoakan untuk kelancaran dalam pelaksanaan Proyek Akhir.
8. Teman-teman terdekat yang telah memberikan dukungan dan teman-teman Statistika Bisnis ITS angkatan 2017 yang juga melaksanakan Proyek Akhir bersama.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Proyek Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam penulisan maupun isi dan materi yang disampaikan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar nantinya menjadi koreksi untuk menghasilkan tulisan yang lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih.

Surabaya, Juni 2021

Penulis

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 <i>Financial Distress</i> .....	5
2.2 Rasio Keuangan .....	6
2.2.1 Rasio Likuiditas .....	6
2.2.2 Rasio Profitabilitas.....	6
2.2.3 Rasio Aktivitas.....	7
2.2.4 Rasio Penilaian .....	7
2.3 Ritel .....	8
2.4 Regresi Data Panel .....	8
2.4.1 Estimasi Model Regresi Data Panel.....	9
2.4.2 Koefisien Determinasi .....	14
2.4.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel .....	15
2.4.4 Pengujian Struktur Varians-Kovarians Residual .....	17
2.4.5 Pengujian Signifikansi Estimasi Parameter .....	20
2.4.6 Pengujian Asumsi Klasik.....	21
2.5 Penelitian Terdahulu.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	27

3.1 Sumber Data.....	27
3.2 Identifikasi Variabel.....	28
3.3 Metode Analisis.....	30
3.4 Diagram Alir.....	33
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Karakteristik <i>Debt Service Coverage Ratio</i> (DSCR) dan Variabel yang Diduga Mempengaruhinya .....	37
4.1.1 Karakteristik <i>Debt Service Coverage Ratio</i> (DSCR) .....	37
4.1.2 Karakteristik <i>Current Ratio</i> (CR) .....	38
4.1.3 Karakteristik <i>Net Profit Margin</i> (NPM) .....	39
4.1.4 Karakteristik <i>Total Assets Turnover</i> (TATO) ...	40
4.1.5 Karakteristik <i>Price to Book Value</i> (PBV).....	41
4.2 Regresi Data Panel .....	42
4.2.1 Estimasi Model Regresi Data Panel.....	42
4.2.2 Pemilihan Model Terbaik .....	44
4.2.3 Pengujian Struktur Varians-Kovarians Residual .....	45
4.2.4 Pengujian Signifikansi Parameter .....	46
4.2.5 Deteksi Multikolinearitas dan Pengujian Asumsi .....	47
4.2.6 Pengujian Signifikansi Parameter Tanpa Variabel $X_1$ .....	49
4.2.7 Deteksi Multikolinearitas dan Pengujian Asumsi Tanpa Variabel $X_1$ .....	51
4.2.8 Pemodelan dengan Variabel yang Signifikan ...	51
4.2.9 Pengujian Asumsi Distribusi Normal Variabel yang Signifikan.....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Struktur Data.....	27
<b>Tabel 3.2</b> Unit Penelitian .....	28
<b>Tabel 3.3</b> Variabel Penelitian.....	28
<b>Tabel 4.1</b> Uji Parsial .....	47
<b>Tabel 4.2</b> Deteksi Multikolinearitas.....	48
<b>Tabel 4.3</b> Korelasi Antar Variabel.....	48
<b>Tabel 4.4</b> Uji Parsial Tanpa $X_1$ .....	50
<b>Tabel 4.5</b> Uji Parsial Variabel Signifikan .....	53

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir.....	35
<b>Gambar 4.1</b> DSCR pada Perusahaan Ritel .....	37
<b>Gambar 4.2</b> CR pada Perusahaan Ritel .....	38
<b>Gambar 4.3</b> NPM pada Perusahaan Ritel .....	39
<b>Gambar 4.4</b> TATO pada Perusahaan Ritel .....	40
<b>Gambar 4.5</b> PBV pada Perusahaan Ritel.....	41

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Data CR, NPM, TATO, PBV dan DSCR .....	59
<b>Lampiran 2.</b> Estimasi Model CEM .....	60
<b>Lampiran 3.</b> Estimasi Model FEM Individu .....	60
<b>Lampiran 4.</b> Estimasi Model FEM Waktu .....	61
<b>Lampiran 5.</b> Estimasi Model FEM Individu dan Waktu .....	61
<b>Lampiran 6.</b> Estimasi REM.....	62
<b>Lampiran 7.</b> Uji <i>Chow</i> .....	62
<b>Lampiran 8.</b> Uji <i>Hausman</i> .....	63
<b>Lampiran 9.</b> Uji <i>LM</i> .....	64
<b>Lampiran 10.</b> Uji $\lambda LM$ .....	64
<b>Lampiran 11.</b> FEM <i>Cross Section Weight</i> .....	65
<b>Lampiran 12.</b> VIF.....	65
<b>Lampiran 13.</b> Korelasi.....	65
<b>Lampiran 14.</b> Distribusi Normal .....	66
<b>Lampiran 15.</b> FEM Tanpa $X_1$ .....	66
<b>Lampiran 16.</b> Distribusi Normal FEM Tanpa $X_1$ .....	67
<b>Lampiran 17.</b> FEM Variabel Signifikan.....	67
<b>Lampiran 18.</b> Efek <i>Cross Section</i> .....	68
<b>Lampiran 19.</b> Distribui Normal Model Terpilih.....	68

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan yang dilakukan pada bisnis ritel adalah menjual berbagai produk atau jasa atau pun keduanya kepada para konsumen untuk keperluan pribadi (bukan untuk keperluan bisnis), baik secara *online* ataupun *offline* (Utami, 2017). Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (Aprindo) mengaku bahwa bisnis ritel sedang lesu dan melemah. Pengusaha ritel lebih memilih untuk menahan ekspansi dan melakukan efisiensi, terutama dari sisi jumlah karyawan dan jumlah gerai. PT Hero Supermarket Tbk (HERO) mencatatkan bahwa terjadi pengurangan karyawan paling besar dalam sembilan bulan pertama tahun 2019 yang mana berkurang menjadi 10.854 orang dari sebelumnya 13.734 orang di akhir 2018. Pencatatan penurunan jumlah karyawan juga terjadi pada PT Matahari Putra Prima Tbk (MPPA). Selain itu, MPPA juga menutup sejumlah gerai perusahaannya, dari 230 menjadi 218 gerai. Penutupan gerai merupakan langkah yang biasa dilakukan bagi pelaku usaha jika memang penghasilan ritel tidak sebanding tingginya tekanan biaya operasional yang ada. Performa keuangan perusahaan juga kurang memuaskan, total pendapatan HERO menurun dan mengalami kerugian pada Januari hingga September 2019 dibandingkan per September tahun sebelumnya. Hal serupa juga terjadi pada MPPA hingga PT Ramayana Lestari Sentosa Tbk (RALS) yang mengalami penurunan pendapatan. Bank Indonesia (BI) menunjukkan data penjualan ritel dalam satu tahun, dari 2018 hingga 2019 hanya mampu tumbuh sebesar 0,7% (Ayuningtyas, 2019).

Setiap perusahaan berupaya untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerjanya sebagai antisipasi persaingan bisnis yang ketat. Masalah keuangan yang dihadapi oleh perusahaan apabila dibiarkan dapat mengakibatkan kebangkrutan. Aspek keuangan perusahaan memiliki peran penting yang perlu dicermati karena kekuatan serta kelemahan suatu perusahaan dapat diketahui melalui laporan keuangannya. Transaksi bisnis atau peristiwa

ekonomi yang terjadi pada periode waktu dituangkan dalam bentuk angka-angka pada laporan keuangan perusahaan. Angka-angka dalam laporan keuangan akan menjadi lebih bermakna jika dilakukan perbandingan atau lebih sering disebut dengan rasio keuangan (Hery, 2016). Sebuah perusahaan, termasuk perusahaan pada subsektor ritel tentunya ingin menghindari kondisi-kondisi yang dapat mengakibatkan kebangkrutan karena dapat mengakibatkan berbagai kerugian baik bagi pemegang saham hingga kerugian bagi karyawan. Salah satu kondisi yang dapat menempatkan perusahaan dalam bahaya kebangkrutan adalah *financial distress*. *Financial distress* adalah tahap di mana terjadi penurunan kondisi keuangan pada perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan (Platt dan Platt, 2002).

Melakukan prediksi terhadap *financial distress* merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan perusahaan guna mengantisipasi adanya risiko kebangkrutan yang akan terjadi di masa mendatang. Kegunaan informasi apabila suatu perusahaan mengalami *financial distress* adalah untuk mempercepat pihak-pihak berkepentingan dalam mengambil tindakan dan melakukan perbaikan serta mencari jalan keluar. Oleh karena itu, akan dilakukan analisis mengenai rasio keuangan yang mempengaruhi *financial distress* pada perusahaan subsektor ritel.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas mengenai faktor-faktor dari rasio keuangan yang mempengaruhi *financial distress*. Nurfajrina, Siregar dan Saptono (2016) menyimpulkan bahwa *earnings before interest taxes, depretiation and amortization* terhadap *total assets* (EBITDA/TA), *return on equity* (ROE) dan *total assets turnover* (TATO) berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Santosa, Anggraeni dan Pranowo (2020) pada penelitiannya mendapatkan kesimpulan bahwa variabel rasio keuangan *current ratio* (CR), ROE dan *debt to equity ratio* (DER) berpengaruh signifikan terhadap DSCR. Penelitian Putri dan Mulyani (2019) menunjukkan bahwa *debt to assets ratio* (DAR), *net profit margin* (NPM) dan ukuran perusahaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial*

*distress*. Penelitian Sukmawati, Widnyana dan Sukadana (2020) menunjukkan bahwa *current ratio* (CR), *debt to equity ratio* (DER) dan *price to book value* (PBV) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress*.

Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan pihak penyelenggara dan penyedia sistem yang memfasilitasi segala bentuk kegiatan jual beli saham perusahaan *go public* di Indonesia. BEI mengelompokkan perusahaan tercatat berdasarkan IDX-IC (*Indonesia Stock Exchange Industrial Classification*). IDX-IC memiliki 12 sektor, yaitu energi, barang baku, perindustrian, barang konsumen primer, barang konsumen *non-primer*, kesehatan, keuangan, properti dan *real estate*, teknologi, infrastruktur, transportasi dan logistik serta produk investasi tercatat. Sektor barang konsumen primer dan *non-primer* memiliki subsektor ritel. Sehingga, penelitian ini mengenai perusahaan-perusahaan pada subsektor ritel yang terdaftar di BEI.

Penelitian ini menggunakan regresi data panel karena data yang digunakan merupakan gabungan dari *cross section*, yaitu perusahaan-perusahaan subsektor ritel dan *time series*, yaitu pada periode 2015 hingga 2019. Penggunaan metode ini didasarkan pada kelebihan data panel yang mampu mengendalikan heterogenitas individu. Pengkombinasian antara data *cross section* dan *time series* dapat membuat data menjadi lebih informatif, lebih banyak variasi, lebih sedikit kolinearitas antar variabel, lebih banyak *degree of freedom* dan lebih efisien (Gujarati dan Porter, 2009).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Masalah yang dirumuskan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik *financial distress* perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya?
2. Bagaimana pemodelan *financial distress* perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai berdasarkan perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik *financial distress* perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. Memodelkan *financial distress* perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini bagi peneliti adalah dapat menerapkan penggunaan analisis ilmu statistika untuk mengatasi permasalahan yang ada serta lebih mengetahui mengenai rasio dalam laporan keuangan. Manfaat bagi pembaca dan atau investor yaitu mengetahui tambahan informasi dalam melihat potensi kebangkrutan perusahaan sehingga dapat melakukan pertimbangan sebelum mengambil keputusan investasi di pasar modal serta bagi perusahaan yaitu dapat menjadi bagian dari proses identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *financial distress*. Tentunya hal ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan oleh pihak manajemen dalam mengambil kebijakan.

### 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi *financial distress* dengan faktor yang digunakan adalah rasio keuangan yang akan diwakilkan oleh beberapa variabel. Faktor rasio keuangan sebagai variabel prediktor terdiri dari variabel rasio likuiditas, rasio profitabilitas, rasio aktivitas dan rasio pasar. Perusahaan subsektor ritel yang digunakan merupakan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan melakukan publikasi laporan keuangan selama periode waktu tahun 2015 hingga 2019 serta laporan keuangan mencantumkan dengan jelas komponen-komponen yang diperlukan dalam proses perhitungan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Financial Distress***

Perusahaan yang sedang mendapatkan masalah akan ditandai oleh berbagai hal-hal, seperti keterlambatan membayar utang, keterlambatan membayar upah karyawan hingga yang paling mencolok adalah terjadinya pengurangan karyawan. *Financial distress* merupakan salah satu ciri dari keadaan perusahaan yang sedang menghadapi masalah keuangan dan jika tidak segera ditanggulangi akan berakhir dengan kebangkrutan.

Kebangkrutan dapat disebabkan karena ketidakmampuan perusahaan dalam mengantisipasi persaingan dalam dunia bisnis dan perkembangan perekonomian (Untung, 2019). Indikasi yang menandai awal dari kebangkrutan suatu perusahaan adalah kerugian hasil operasional yang terus menerus hingga kemacetan dalam pembayaran kredit. *Financial distress* menggambarkan kondisi kegagalan dari perusahaan dalam melunasi utang-utangnya yang sudah jatuh tempo dan disertai dengan pengurangan atau bahkan penghapusan pembayaran deviden. Kondisi ini dapat terjadi saat perubahan laba secara terus menerus cenderung bergerak ke arah yang negatif. Kesulitan ini mengharuskan manajemen untuk berpikir ekstra dalam mengambil keputusan yang dapat segera memulihkan perusahaan. Perusahaan akan dapat terhindar dari potensi *financial distress* jika melakukan pengelolaan struktur modal yang optimal (Irfani, 2020).

*Financial distress* bisa diukur dengan menggunakan *debt service coverage ratio* (DSCR), yang menggambarkan seberapa besar suatu perusahaan mampu menghasilkan dana untuk memenuhi kewajiban atau utangnya. Pranowo dkk. (2010) menggunakan DSCR sebagai rasio yang mewakili ukuran *financial distress* pada perusahaan *non financial* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2004 hingga 2008. Nurfajrina dkk. (2016) serta Santosa dkk. (2020) juga menggunakan DSCR sebagai penentu kondisi *financial distress*. Saat perusahaan memiliki nilai  $DSCR \leq 1,2$

maka dikatakan sedang mengalami kondisi *financial distress* (World Bank, 1996). DSCR termasuk pada kelompok rasio *leverage* (Wahyudiono, 2014). Rasio *leverage* atau rasio solvabilitas digunakan untuk mengukur kemampuan dari suatu perusahaan untuk membayar seluruh kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang (Kasmir, 2017).

## **2.2 Rasio Keuangan**

Sudah menjadi kebiasaan bahwa setiap perusahaan akan melihat kinerja perusahaan yang telah dijalankan oleh manajemen saat akhir suatu periode. Salah satu cara untuk melihat kinerja manajemen adalah berdasarkan laporan keuangan yang sudah disusun pada periode bersangkutan, yaitu dengan membandingkan angka-angka yang ada di dalam laporan keuangan atau antar laporan keuangan. Setelah melakukan perbandingan maka dapat disimpulkan posisi keuangan dari perusahaan itu dan penilaian kinerja manajemen dalam periode tersebut. Perbandingan ini dikenal dengan nama analisis rasio keuangan. Jenis-jenis dari rasio keuangan yang bisa digunakan beragam, tergantung pada penggunaannya. Masing-masing jenis rasio yang digunakan akan memberikan arti tertentu mengenai kondisi dan posisi yang diinginkan (Kasmir, 2017).

### **2.2.1 Rasio Likuiditas**

Rasio likuiditas adalah rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban (utang) jangka pendek. Hal ini berarti bahwa ketika perusahaan ditagih, maka akan mampu untuk melunasi kewajiban tersebut (membayar utang), terutama yang sudah jatuh tempo. Rasio likuiditas meliputi *current ratio*, *quick ratio*, *cash ratio*, *cash turnover* serta *inventory to net working capital* (Kasmir, 2017). Hasil penelitian Santosa dkk. (2020) menunjukkan bahwa *current ratio* (CR) berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*.

### **2.2.2 Rasio Profitabilitas**

Rasio profitabilitas adalah rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan dari perusahaan dalam mencari keuntungan.

Rasio ini juga memberikan ukuran dari tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Hal tersebut ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari pendapatan investasi dan penjualan. Intinya penggunaan rasio profitabilitas menunjukkan efisiensi perusahaan. Jenis-jenis dari rasio ini adalah *profit margin*, *return on investment*, *return on equity*, laba per lembar saham hingga rasio pertumbuhan (Kasmir, 2017). Hasil penelitian Putri dan Mulyani (2019) menunjukkan bahwa *net profit margin* (NPM) berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* di mana semakin besar nilai *net profit margin* (NPM) maka kemungkinan terjadinya *financial distress* akan semakin kecil.

### **2.2.3 Rasio Aktivitas**

Rasio aktivitas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas dari perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya. Pada kata lain, rasio ini digunakan untuk melakukan pengukuran tingkat efisiensi pemanfaatan sumber daya perusahaan. Rasio ini juga digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Rasio aktivitas meliputi *receivable turnover*, *inventory turnover*, *working capital turnover*, *fixed assets turnover* serta *total assets turnover* (Kasmir, 2017). Hasil penelitian Nurfajrina dkk. (2016) menunjukkan bahwa *total assets turnover* (TATO) berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*.

### **2.2.4 Rasio Penilaian**

Rasio penilaian merupakan rasio yang memberikan ukuran kemampuan dari manajemen dalam menciptakan nilai pasar usahanya di atas biaya investasi (Kasmir, 2017). Rasio ini memberikan petunjuk kepada manajemen mengenai apa yang dipikirkan investor atas kinerja perusahaan di masa lalu dan prospeknya di masa yang akan datang. Rasio pasar yang umum digunakan adalah *price to earning ratio* dan *price to book value* (Astuti, 2004). Hasil penelitian Sukmawati dkk. (2020) menunjukkan bahwa *price to book value* (PBV) berpengaruh signifikan terhadap prediksi *financial distress*.

### 2.3 Ritel

Kata ritel berasal dari Bahasa Perancis, *retailier*, yang berarti memotong atau memecah sesuatu. Terkait dengan aktivitas yang dijalankan, maka ritel menunjukkan upaya untuk memecah barang atau produk yang dihasilkan dan didistribusikan oleh manufaktur atau perusahaan dalam jumlah besar dan masal untuk dapat dikonsumsi oleh konsumen akhir dalam jumlah kecil sesuai dengan kebutuhannya. Kebutuhan keberadaan ritel sejalan dengan kebutuhan konsumen yang menginginkan barang atau jasa sejumlah yang mereka butuhkan pada saat, tempat dan waktu tertentu tanpa harus menyimpan. Ritel juga menyediakan pasar bagi para produsen untuk menjual produk-produk mereka, dengan demikian ritel adalah kegiatan terakhir dalam jalur distribusi yang menghubungkan produsen dengan konsumen (Utami, 2017).

### 2.4 Regresi Data Panel

Data panel adalah data yang terdiri dari gabungan data *cross section* dan *time series* sehingga mampu menyediakan lebih banyak observasi dan menghasilkan *degree of freedom* lebih besar. Jika masing-masing unit *cross section* memiliki jumlah pengamatan *time series* yang sama maka data panel dapat dikatakan sebagai data panel seimbang (*balanced panel data*) dan jika pengamatan *time series* berbeda masing-masing unit maka dikatakan sebagai data panel tidak seimbang (*unbalanced panel data*) (Gujarati dan Porter, 2009).

Keuntungan mendasar dari menggunakan data panel adalah fleksibilitas yang besar bagi peneliti dalam memodelkan dengan mempertimbangkan perbedaan antar individu maupun waktu. Secara umum persamaan model regresi panel ditulis seperti pada persamaan (2.1) berikut (Greene, 2012).

$$y_{it} = \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}'_i\boldsymbol{\alpha} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

dengan:

$i$  = Menunjukkan unit *cross section*/individu. 1, ...,  $N$ .

$t$  = Menunjukkan unit *time series*/waktu. 1, ...,  $T$ .

- $y_{it}$  = Variabel respon unit individu ke- $i$  untuk periode waktu ke- $t$ .
- $\beta$  =  $(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$  vektor koefisien *slope* berukuran  $k \times 1$ , dengan  $k$  adalah banyaknya variabel prediktor dalam pengamatan.
- $X_{it}$  = Variabel prediktor individu ke- $i$  dan periode waktu ke- $t$ . Ada sebanyak  $k$  variabel prediktor di dalam  $X_{it}$ .
- $Z_i' \alpha$  = Efek spesifik individual. Terdiri dari konstan dan efek spesifik individual, baik yang dapat diobservasi maupun tidak terobservasi.
- $\varepsilon_{it}$  = Residual pada periode waktu ke- $t$  dengan memenuhi asumsi  $\varepsilon_{it} \sim IIDN(0, \sigma^2)$ .

#### 2.4.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Saat melakukan estimasi model regresi data panel terdapat beberapa kemungkinan yang muncul dikarenakan koefisien *slope* dan intersep berbeda disetiap pengamatan individu dalam periode tertentu (Gujarati dan Porter, 2009). Adapun kemungkinan-kemungkinan yang muncul sebagai berikut.

1. Asumsi bahwa koefisien *slope* dan intersep konstan sepanjang waktu dan individu.
2. Asumsi koefisien *slope* konstan, tetapi intersep bervariasi pada setiap individu.
3. Asumsi koefisien *slope* konstan, tetapi intersep bervariasi pada setiap waktu dan individu.
4. Asumsi koefisien *slope* dan intersep bervariasi antar individu.
5. Asumsi koefisien *slope* dan intersep bervariasi antar waktu dan individu.

Pada saat melakukan estimasi model regresi data panel terdapat tiga pendekatan yang digunakan, yaitu CEM (*Common Effect Models*), FEM (*Fixed Effect Model*) dan REM (*Random Effect Models*).

a. *Common Effect Model* (CEM)

Pendekatan model data panel yang paling sederhana dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Pada model CEM nilai  $\alpha$  konstan di setiap individu ataupun periodenya. Sehingga, persamaan model CEM dapat ditulis seperti persamaan (2.2).

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.2)$$

dengan  $i = 1, 2, \dots, N$  dan  $t = 1, 2, \dots, T$

Model CEM mengasumsikan bahwa  $\mathbf{Z}_i$  hanya terdiri dari konstan saja yang berarti tidak terdapat efek spesifik individual. Metode ini menawarkan kemudahan meskipun pada modelnya mampu mendistorsi gambaran sebenarnya hubungan variabel  $X$  dan  $Y$  antar unit *cross section*. Pada model estimasi CEM pendekatan parameter yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panelnya. Model dugaan untuk menghasilkan nilai estimasi CEM dapat dituliskan seperti pada persamaan (2.3) berikut.

$$\hat{y}_{it} = \hat{\alpha} + \mathbf{X}'_{it}\hat{\boldsymbol{\beta}} \quad (2.3)$$

OLS mengestimasi  $\alpha$  dan  $\boldsymbol{\beta}$  secara konsisten, estimasi dilakukan pada  $k+1$  parameter. Pada OLS  $\alpha$  bisa juga disebut  $\beta_0$  Jika persamaan CEM dituliskan dalam bentuk sederhana, maka menjadi seperti persamaan (2.4).

$$\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (2.4)$$

di mana  $\boldsymbol{\varepsilon} = \mathbf{Y} - \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}$

Taksiran dari  $\boldsymbol{\beta}$  bisa didapatkan dengan membentuk persamaan fungsi kuadrat *error* menjadi minimum. Bentuk persamaan kuadrat eror seperti pada persamaan (2.5).

$$S = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \boldsymbol{\varepsilon}'\boldsymbol{\varepsilon} = (\mathbf{Y} - \mathbf{X}\boldsymbol{\beta})' (\mathbf{Y} - \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) \quad (2.5)$$

Meminimumkan jumlah kuadrat *error* dapat diperoleh dengan melakukan turunan pertama terhadap  $\boldsymbol{\beta}$  seperti persamaan (2.6).

$$\begin{aligned}
\frac{\partial S}{\partial \beta} &= \frac{\partial \left[ (Y - \mathbf{X}\beta)' (Y - \mathbf{X}\beta) \right]}{\partial \beta} \\
&= 0 - 2\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \mathbf{X}'\mathbf{X}\beta + (\beta'\mathbf{X}'\mathbf{X})' \\
&= -2\mathbf{X}'\mathbf{Y} + \mathbf{X}'\mathbf{X}\beta + \mathbf{X}'\mathbf{X}\beta \\
&= -2\mathbf{X}'\mathbf{Y} + 2\mathbf{X}'\mathbf{X}\beta \tag{2.6}
\end{aligned}$$

Hasil estimasi parameter  $\beta$  didapatkan dengan menyamakan hasil turunan jumlah kuadrat *error* dengan nol, sehingga saat hasil turunan tersebut disamadengankan nol parameter  $\beta$  menjadi  $\hat{\beta}$ . Sehingga didapatkan  $\hat{\beta}$  seperti pada persamaan (2.7) berikut (Draper dan Smith, 1992).

$$\begin{aligned}
-2\mathbf{X}'\mathbf{Y} + 2\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} &= 0 \\
2\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} &= 2\mathbf{X}'\mathbf{Y} \\
\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} &= \mathbf{X}'\mathbf{Y} \\
\hat{\beta} &= (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}'\mathbf{Y} \tag{2.7}
\end{aligned}$$

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Model FEM mengasumsikan bahwa variasi dari individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Perbedaan nilai intersep tersebut berupa perbedaan antar unit *cross section* atau *time series*. Model FEM disebut juga dengan estimasi LSDV (*Least Square Dummy Variable*) karena model ini menggunakan variabel *dummy* untuk intersep yang berbeda pada setiap individu atau waktu (Gujarati dan Porter, 2009). Beberapa jenis model FEM adalah sebagai berikut.

- 1) FEM memiliki koefisien *slope* konstan dan koefisien intersep bervariasi pada setiap individu. Model ini diasumsikan bahwa tidak terdapat efek waktu dan terdapat efek yang berbeda antar individu. Persamaan regresi dalam FEM ini dapat dituliskan seperti persamaan (2.8).

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{X}'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \tag{2.8}$$

di mana  $\alpha_i = \mathbf{Z}_i' \boldsymbol{\alpha}$ , menunjukkan semua efek yang diamati dan menspesifikasikan rata-rata kondisional yang dapat diestimasi. Indeks  $i$  pada intersep  $\alpha_i$  menunjukkan bahwa intersep dari masing-masing individu berbeda. Perbedaan intersep tersebut dinyatakan dengan variabel *dummy* individu. Persamaan (2.9) menunjukkan persamaan model FEM dengan variasi antar individu.

$$y_{it} = \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \dots + \alpha_N D_N + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.9)$$

- 2) FEM dengan koefisien *slope* konstan dan koefisien intersep bervariasi pada setiap waktu. Model ini diasumsikan bahwa tidak terdapat efek individu dan terdapat efek yang berbeda antar waktu. Persamaan regresi dalam FEM ini ditunjukkan oleh persamaan (2.10).

$$y_{it} = \lambda_t + \mathbf{X}_{it}' \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.10)$$

Indeks  $t$  pada intersep  $\lambda_t$  menunjukkan bahwa intersep dari masing-masing waktu berbeda dan intersep untuk unit individu tetap (konstan). Perbedaan intersep tersebut dapat dinyatakan dengan variabel *dummy* waktu. Model yang diperoleh adalah seperti persamaan (2.11).

$$y_{it} = \lambda_1 D_1 + \lambda_2 D_2 + \dots + \lambda_T D_T + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.11)$$

- 3) FEM dengan koefisien *slope* konstan dan koefisien intersep bervariasi pada setiap individu dan waktu. Pada model ini, diasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda pada setiap individu dan waktu. Persamaan regresi dalam FEM ini ditunjukkan oleh persamaan (2.12).

$$y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \mathbf{X}_{it}' \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.12)$$

$\alpha_i$  merupakan intersep untuk individu ke- $i$  dan  $\lambda_t$  merupakan intersep untuk waktu ke- $t$ . Perbedaan intersep tersebut dapat dinyatakan dengan variabel *dummy* individu dan waktu. Sama halnya dengan *dummy* pada efek individu dan efek waktu, untuk menggabungkan efek keduanya digunakan *dummy* untuk individu dan *dummy* waktu

sehingga persamaan modelnya dapat dituliskan seperti persamaan (2.13).

$$y_{it} = \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \dots + \alpha_N D_N + \lambda_1 + \lambda_2 D_2 + \dots + \lambda_T D_T + \dots + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.13)$$

Pada metode estimasi parameter dengan pendekatan FEM menggunakan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV), di mana LSDV merupakan metode untuk menduga parameter regresi linear dengan menggunakan OLS pada model yang melibatkan variabel *dummy* sebagai variabel prediktornya. Persamaan FEM dapat dinyatakan dengan *dummy* variabel seperti yang dituliskan pada persamaan (2.14).

$$y_i = \mathbf{X}_i \beta + \mathbf{i} \alpha_i + \varepsilon_i \quad (2.14)$$

Uraian estimator LSDV untuk parameter  $\alpha_i$  dan  $\beta$  dengan meminimumkan nilai  $S$  dapat dituliskan seperti persamaan (2.15).

$$S = \sum_{i=1}^N \boldsymbol{\varepsilon}_i' \boldsymbol{\varepsilon}_i = \sum_{i=1}^N (\mathbf{Y}_i - \mathbf{i} \alpha_i - \mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}) \quad (2.15)$$

Persamaan (2.16) diturunkan terhadap  $\alpha_i$  dan disamadengankan nol sebagai berikut.

$$\frac{\partial \left( \sum_{i=1}^N \boldsymbol{\varepsilon}_i' \boldsymbol{\varepsilon}_i \right)}{\partial (\alpha_i)} = \frac{\partial \left[ \sum_{i=1}^N (\mathbf{Y}_i - \mathbf{i} \alpha_i - \mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta})' (\mathbf{Y}_i - \mathbf{i} \alpha_i - \mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}) \right]}{\partial (\alpha_i)}$$

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{\mathbf{X}}_i' \boldsymbol{\beta} \quad (2.16)$$

Persamaan (2.16) disubstitusikan ke persamaan (2.15) dan menurunkan  $S$  terhadap  $\boldsymbol{\beta}$  sebagai berikut.

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = \left[ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}}_i) (\mathbf{y}_{it} - \bar{y}_i)' \right]^{-1} \Delta \quad (2.17)$$

di mana

$$\Delta = \left[ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}}_i) (\mathbf{y}_{it} - \bar{y}_i)' \right]$$

c. *Random Effect Model* (REM)

Pemodelan menggunakan pendekatan *random effect* dilakukan dengan menentukan nilai  $\alpha$  dan  $\beta$  didasarkan pada asumsi bahwa intersep  $\alpha$  terdistribusi *random* antar unit  $u_i$ . Komponen  $u_i$  adalah karakteristik *random* dari observasi unit ke- $i$  yang tetap sepanjang waktu, hal tersebut menjelaskan heterogenitas individu. Model ini memiliki nilai *slope* yang tetap dan intersep bervariasi pada setiap individu (Ekananda, 2016). Persamaan model REM dapat ditulis seperti pada persamaan (2.18) (Greene, 2012).

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta} + w_{it} \quad (2.18)$$

di mana  $w_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$

$$\alpha = E\left[\mathbf{Z}'_i \boldsymbol{\alpha}\right]$$

$$u_i = \left\{ \mathbf{Z}'_i \boldsymbol{\alpha} - E\left[\mathbf{Z}'_i \boldsymbol{\alpha}\right] \right\}$$

Model estimasi REM mengasumsikan  $\varepsilon_{it}$  tidak saling berkorelasi dengan variabel prediktor. Oleh karena unsur *error* tidak memiliki korelasi dengan variabel prediktor, maka unsur  $\varepsilon_{it}$  dan  $u_i$  diasumsikan merupakan unsur galat. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Metode yang sesuai untuk mengestimasi parameter dari REM adalah *Generalized Least Square* (GLS). Penduga GLS dari  $\beta$  dapat diuraikan seperti pada persamaan (2.19) berikut (Greene, 2012).

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = \left( \mathbf{X}'\boldsymbol{\Omega}^{-1}\mathbf{X} \right)^{-1} \mathbf{X}'\boldsymbol{\Omega}^{-1}\mathbf{y} \quad (2.19)$$

di mana

$$\boldsymbol{\Omega} = \begin{bmatrix} \Sigma & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \Sigma & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \Sigma \end{bmatrix} = \mathbf{I}_n \otimes \Sigma$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_u^2 & \sigma_u^2 & \cdots & \sigma_u^2 \\ \sigma_u^2 & \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_u^2 & \cdots & \sigma_u^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_u^2 & \sigma_u^2 & \cdots & \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_u^2 \end{bmatrix} = \sigma_\varepsilon^2 \mathbf{I}_T + \sigma_u^2 \mathbf{i}_T \mathbf{i}_T'$$

### 2.4.2 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan ukuran yang paling umum digunakan untuk *goodness of fit* dari garis regresi.  $R^2$  digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase variabilitas dari variabel respon yang dijelaskan oleh model regresi. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat digunakan untuk ketepatan dari garis regresi yang terbentuk dalam mewakili kelompok data hasil pengamatan. Rentang nilai  $R^2$  adalah  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Apabila  $R^2 = 0$  maka variasi dari variabel respon tidak dapat diterangkan oleh variabel prediktor pada model regresi, sedangkan jika  $R^2 = 1$  berarti variasi dari variabel respon dapat diterangkan secara sempurna oleh variabel prediktor pada model regresi yang terbentuk. Nilai  $R^2$  dapat dihitung melalui persamaan (2.20) (Gujarati dan Porter, 2009).

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it} - \hat{y}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it} - \bar{y}_i)^2} \quad (2.20)$$

dengan

$\hat{y}_{it}$  = Nilai prediksi variabel respon individu ke- $i$  pada periode waktu ke- $t$

$y_{it}$  = Nilai observasi variabel respon individu ke- $i$  pada periode waktu ke- $t$

$\bar{y}_i$  = Rata-rata nilai variabel respon pada individu ke- $i$

### 2.4.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Model regresi yang cocok dapat diketahui dengan melakukan uji spesifikasi model apakah model paling sesuai digunakan. Adapun beberapa pengujian dilakukan sebagai berikut.

a. Uji *Chow*

Uji *Chow* digunakan untuk pengujian dilakukan untuk mengetahui estimasi model yang sesuai antara CEM dan FEM, pengujian ini mirip dengan uji  $F$  (Greene, 2012). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

Hipotesis:

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N = 0$  (Model yang sesuai CEM).

$H_1$  : minimal ada satu  $\alpha_i \neq \alpha_N$  dengan  $i = 1, 2, \dots, N$  (Model yang sesuai FEM).

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik uji:

$$F = \frac{\left[ R_{LSDV}^2 - R_{Pooled}^2 \right] / N - 1}{\left[ 1 - R_{LSDV}^2 \right] / \left[ (NT - N - k) \right]} \quad (2.21)$$

dengan

$R_{LSDV}^2$  = Koefisien determinasi untuk FEM

$R_{Pooled}^2$  = Koefisien determinasi untuk CEM

$N$  = Jumlah unit *cross section*

$T$  = Jumlah unit *time series*

$k$  = Jumlah variabel prediktor

Daerah penolakan:

Pengujian dikatakan tolak  $H_0$  jika  $F > F_{(N-1, NT-N-k; \alpha)}$  atau  $P_{value}$

$< \alpha$  maka dalam mengestimasi persamaan regresi digunakan model FEM (*Fixed Effect Model*) dan dilakukan pengujian

Hausman. Jika  $F > F_{(N-1, NT-N-k; \alpha)}$ , maka model estimasinya adalah CEM (*Common Effect Model*) dan dapat langsung dilanjutkan pengujian *Lagrange Multiplier*.

b. Uji *Hausman*

Uji *Hausman* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih estimasi model yang sesuai antara FEM dan REM. Uji *Hausman* dapat dilakukan ketika hasil uji *Chow* menunjukkan bahwa model yang sesuai adalah FEM. Hipotesisnya sebagai

berikut (Greene, 2012).

Hipotesis:

$H_0 : corr(X_{it}, \varepsilon_i) = 0$  (Model yang sesuai REM).

$H_1 : corr(X_{it}, \varepsilon_i) \neq 0$  (Model yang sesuai FEM).

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik Uji:

$$W = \left[ \mathbf{b} - \hat{\boldsymbol{\beta}} \right]' \hat{\boldsymbol{\Psi}}^{-1} \left[ \mathbf{b} - \hat{\boldsymbol{\beta}} \right] \quad (2.22)$$

di mana

$$\hat{\boldsymbol{\Psi}} = \text{var}[\mathbf{b}] - \text{var}[\hat{\boldsymbol{\beta}}]$$

$\mathbf{b}$  = Vektor estimasi parameter FEM

$\hat{\boldsymbol{\beta}}$  = Vektor estimasi parameter REM

Daerah penolakan:

Pengujian dikatakan tolak  $H_0$ , jika nilai  $W > \chi^2_{(K-1, \alpha)}$  atau  $P_{value} < \alpha$  maka model yang sesuai adalah FEM (*Fixed Effect Model*) namun jika didapatkan nilai  $W < \chi^2_{(K-1, \alpha)}$  model yang tepat adalah REM.

c. Uji *Lagrange Multiplier (BPLM)*

Uji ini digunakan pada saat uji *Chow* menunjukkan bahwa CEM adalah model yang sesuai untuk data panel. Uji *BPLM* dilakukan untuk mengetahui apakah intersep merupakan variabel random atau bukan. Saat ditentukan bahwa intersep merupakan variabel random maka REM lebih baik daripada CEM. Uji ini berdasarkan residual dari OLS (Greene, 2012).

Hipotesis:

$H_0 : \sigma_u^2 = 0$  (Model yang sesuai CEM).

$H_1 : \sigma_u^2 \neq 0$  (Model yang sesuai REM).

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik Uji:

$$BPLM = \frac{NT}{2(T-1)} \left( \frac{\sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T e_{it} \right)^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right)^2 \quad (2.23)$$

dengan

$N$  = Jumlah unit *cross section*

$T$  = Jumlah unit *time series*

$e_{it}$  = Residual *cross section* dan *time series* CEM

Daerah penolakan:

Pengujian dikatakan tolak  $H_0$  jika nilai  $BPLM > \chi^2_{(1;\alpha)}$  atau  $P_{value} < \alpha$ , maka model REM lebih baik.

#### 2.4.4 Pengujian Struktur Varians-Kovarians Residual

Pengujian struktur varians-kovarians model bertujuan untuk menentukan metode estimasi yang digunakan. Terdapat tiga metode estimasi yang dapat digunakan berdasarkan asumsi struktur matriks varians-kovarians residual, yaitu:

- *Ordinary Least Square* jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat homoskedastis dan tidak terdapat *cross sectional correlation*.
- *Generalized Least Square* jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heteroskedastis dan tidak terdapat *cross sectional correlation*.
- *Seemingly Unrelated Regression* jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heteroskedastis dan terdapat *cross sectional correlation*.

Pengujian struktur varians-kovarians residual adalah sebagai berikut.

##### a. Uji *LM*

Pengujian heteroskedastik pada umumnya menggunakan uji *Lagrange Multiplier (LM)* yang ditulis sebagai berikut (Ekananda, 2016).

Hipotesis:

$H_0 : \hat{\sigma}_i^2 = \hat{\sigma}^2$  (struktur varians-kovarians residual homoskedastik).

$H_1 : \hat{\sigma}_i^2 \neq \hat{\sigma}^2$  (struktur varians-kovarians residual heteroskedastik).

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik uji:

$$LM = \frac{T}{2} \sum_{i=1}^N \left[ \frac{\hat{\sigma}_i^2}{\hat{\sigma}^2} - 1 \right]^2 \quad (2.24)$$

dengan

$T$  = Jumlah unit *time series*

$N$  = Jumlah unit *cross section*

$\hat{\sigma}_i^2$  = Varians residual individu ke- $i$

$\hat{\sigma}^2$  = *Sum squared error*

Daerah penolakan: tolak  $H_0$  jika  $LM > \chi^2_{(\alpha, N-1)}$

Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa struktur bersifat homoskedastik maka metode estimasi yang digunakan adalah OLS. Jika hasil pengujian menunjukkan heteroskedastik maka dilanjutkan dengan uji  $\lambda LM$ .

b. Uji  $\lambda LM$

Pengujian  $\lambda LM$  digunakan untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada korelasi silang antar individu. Pengujian tersebut adalah sebagai berikut (Ekananda, 2016).

Hipotesis

$H_0$  : Struktur varians-kovarians residual heteroskedastik dan tidak terdapat *cross sectional correlation*.

$H_1$  : Struktur varians-kovarians residual heteroskedastik dan terdapat *cross sectional correlation*.

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik uji:

$$\lambda LM = T \sum_{i=2}^N \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \quad (2.25)$$

dengan

$T$  = Jumlah unit *time series*

$N$  = Jumlah unit *cross section*

$r_{ij}$  = Koefisien korelasi residual antara individu ke- $i$  dan ke- $j$

Daerah penolakan: tolak  $H_0$  jika  $\lambda LM > \chi^2_{(\alpha, N(N-1)/2)}$  atau  $P_{value} < \alpha$ . Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa struktur bersifat heteroskedastik dan tidak terdapat *cross sectional correlation* maka metode estimasi yang digunakan adalah GLS dengan prosedur koreksi yang bisa digunakan adalah *cross section weights*. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa struktur bersifat heteroskedastik dan terdapat *cross sectional correlation* maka metode estimasi yang digunakan adalah *Seemingly Uncorrelated Regression* (SUR) dengan prosedur koreksi yang bisa digunakan adalah *cross section SUR*.

Penerapan metode GLS atau FGLS dapat mengatasi masalah heteroskedastis dan autokorelasi karena dengan metode tersebut maka struktur varians-kovarians residual akan dikoreksi dengan matriks penimbang (*weighted*) yang mengakomodasi adanya heteroskedastisitas dan autokorelasi (Gujarati dan Porter, 2009).

#### 2.4.5 Pengujian Signifikansi Estimasi Parameter

Pengujian parameter terdiri dari dua tahap yaitu pengujian secara serentak dan pengujian secara parsial yang akan dilakukan untuk model terbaik berdasarkan pemilihan model regresi data panel.

##### a. Uji Serentak

Uji serentak adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara bersama-sama terhadap variabel respon (Gujarati dan Porter, 2009).

Hipotesis

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$H_1$  : minimal ada salah satu  $\beta_i \neq 0$  untuk  $i = 1, 2, \dots, k$

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik Uji:

$$F = \frac{\text{MSR}}{\text{MSE}} = \frac{R^2 / (N + k - 1)}{(1 - R^2) / (NT - k - N)} \quad (2.26)$$

dengan

$R^2$  = Koefisien determinasi

$N$  = Jumlah unit *cross section*

$T$  = Jumlah unit *time series*

$k$  = Jumlah variabel prediktor

Daerah penolakan: tolak  $H_0$  jika  $F > F_{(N+k-1, NT-k-N); \alpha}$  atau  $P_{value} < \alpha$

#### b. Pengujian Parsial

Pengujian parsial (uji *t-student*) adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individual terhadap variabel respon (Draper dan Smith, 1992).

Hipotesis

$H_0$ :  $\beta_i = 0, i = 1, 2, \dots, k$

$H_1$ :  $\beta_i \neq 0, i = 1, 2, \dots, k$

Taraf signifikan:  $\alpha$

Nilai  $t$  diperoleh dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\hat{\beta}_i}{se(\hat{\beta}_i)} \quad (2.27)$$

dengan

$se(\hat{\beta}_i)$  = *Standard error* untuk variabel ke- $i$

Daerah penolakan: tolak  $H_0$  jika  $|t| > |t_{\alpha/2, NT-k-1}|$  atau  $P_{value} < \alpha$

#### 2.4.6 Pengujian Asumsi Klasik

Pada regresi terdapat beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi, yaitu tidak terjadi multikolinearitas dan residual atau *error* mengikuti asumsi identik, independen, dan berdistribusi

normal. Maka dari itu perlu dilakukan pengujian terhadap asumsi tersebut, yaitu sebagai berikut:

a. Multikolinearitas

Salah satu asumsi dari model regresi adalah tidak ada hubungan linear yang tepat antara prediktor. Jika ada satu atau lebih hubungan tersebut antara prediktor maka disebut multikolinearitas. Ketika terdapat multikolinearitas pada variabel prediktor maka keputusan secara statistiknya menjadi lemah. Keberadaan multikolinearitas dideteksi dari beberapa hal berikut (Setiawan dan Kusri, 2010).

- Jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF)  $> 10$  berarti telah terjadi multikolinearitas. Perhitungan VIF dapat dilakukan melalui persamaan (2.28).

$$VIF_j = \frac{1}{Tol_j}; Tol_j = 1 - R_j^2 \quad (2.28)$$

dengan

$R_j^2$  = Koefisien determinasi dari variabel prediktor ke- $j$  yang diregresikan terhadap variabel prediktor lainnya

- Apabila memperoleh koefisien korelasi yang tinggi diantara dua variabel prediktor. Adapun rumus dari korelasi sebagai berikut.

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum(x^2) - (\sum x^2))(n\sum(y^2) - (\sum y^2))}} \quad (2.29)$$

dengan

$r$  = Koefisien korelasi

$n$  = Banyaknya data yang di analisis

$x$  = Kelompok data variabel prediktor

$y$  = Kelompok data variabel respon

- Apabila dalam model memperoleh koefisien regresi ( $\hat{\beta}_j$ ) dengan tanda yang berbeda dengan koefisien korelasi antara  $Y$  dan  $X_j$ .

b. Pengujian Asumsi Residual Identik

Salah satu masalah umum yang dihadapi pada data *cross-sectional* adalah heteroskedastisitas (varians yang tidak sama) pada residual. Konsekuensi heteroskedastisitas antara lain adalah pengujian parameter regresi dengan statistik uji  $t$  menjadi tidak valid. Pengujian asumsi residual identik dengan menggunakan Uji *Glejser*, yaitu meregresikan variabel prediktor terhadap *absolut error* yang memiliki model seperti pada persamaan (2.30) (Gujarati, 2007).

$$|e_i| = \gamma_0 + \gamma_1 X + V_i \quad (2.30)$$

Hipotesis uji *glejser* adalah sebagai berikut.

$H_0 : \gamma_1 = 0$  (varians residual identik).

$H_1 : \gamma_1 \neq 0$  (varians residual tidak identik).

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik uji:

$$F = \frac{MSR_{X \text{ terhadap } |e_i|}}{MSE_{X \text{ terhadap } |e_i|}} \quad (2.31)$$

dengan

MSR = *Mean Square Regression*

MSE = *Mean Square Error*

Daerah penolakan: tolak  $H_0$  jika  $F > F_{(dbr, dbe); \alpha}$  atau  $P_{value} < \alpha$

Apabila pengambilan keputusan adalah tolak  $H_0$  pada tingkat signifikan  $\alpha$  artinya residual tidak identik atau terjadi heteroskedastisitas.

c. Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual independen atau uji autokorelasi residual untuk mengetahui apakah ada korelasi antar residual atau tidak. Autokorelasi dalam konsep regresi linear berarti komponen *error* berkorelasi berdasarkan urutan waktu (pada data berkala) atau urutan ruang atau korelasi pada dirinya sendiri. Pengujian untuk asumsi independen dapat menggunakan metode *Durbin-Watson* sebagai berikut (Gujarati, 2007).



$H_1$  : Residual tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikan:  $\alpha$

Statistik uji:

$$JB = \frac{n}{6} \left[ S^2 + \frac{(K-3)^2}{4} \right] \quad (2.33)$$

dengan

$n$  = Banyaknya observasi

$$S = \text{Skewness} = S = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{\left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right)^{3/2}}$$

$$K = \text{Kurtosis} = K = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{\left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right)^2}$$

Daerah penolakan: Tolak  $H_0$  jika  $JB > \chi^2_{(\alpha, 2)}$  atau  $P_{value} < \alpha$

Apabila pengambilan keputusan adalah tolak  $H_0$  pada tingkat signifikan  $\alpha$  artinya residual tidak berdistribusi normal.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, baik menyesuaikan variabel maupun metodenya. Penelitian terdahulu yang dimaksud adalah sebagai berikut.

Santosa dkk. (2020) menulis penelitian yang bertujuan menganalisis kondisi kesehatan keuangan, menganalisis hubungan kondisi kesehatan keuangan dengan status perusahaan dan menganalisis faktor-faktor keuangan dan makroekonomi yang berpengaruh terhadap *financial distress*. Variabel respon yang digunakan adalah DSCR (*financial distress*) dengan variabel prediktornya adalah *current ratio*, *debt to equity ratio*, *total assets turnover*, *return on equity*, *EBITDA/TA*, *GDP* dan *interest rate*.

Metode yang digunakan adalah regresi data panel dan model terbaiknya FEM dengan pembobotan. Hasil penelitian menunjukkan *current ratio*, *debt to equity ratio*, *return on equity*, GDP dan *interest rate* berpengaruh signifikan terhadap DSCR.

Nurfajrina dkk. (2016) melakukan penelitian dengan tujuan menganalisis faktor-faktor keuangan yang berpengaruh terhadap kondisi *financial distress* pada perusahaan agribisnis di BEI. Variabel respon yang digunakan adalah DSCR (*financial distress*) dengan variabel prediktornya adalah EBITDA/TA, *debt to asset ratio*, *return on equity*, *total assets turnover* dan WC/TA. Metode yang digunakan adalah regresi data panel dan model terbaiknya CEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EBITDA/TA, *return on equity* dan *total assets turnover* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress*.

Penelitian yang ditulis oleh Putri dan Mulyani (2019) dengan variabel respon yang digunakan adalah *Zmijewski Score* (*financial distress*) dengan variabel prediktornya adalah *debt to asset ratio*, *net profit margin* dan ukuran perusahaan. Metode yang digunakan adalah regresi data panel dan model terbaiknya REM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *debt to asset ratio* dan ukuran perusahaan dan profit margin memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress*.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati dkk. (2020) memiliki variabel prediktor *current ratio*, *debt to equity ratio* dan *price to book value*. Metode yang digunakan adalah regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *current ratio*, *debt to equity ratio* dan *price to book value* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress*.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Sumber Data

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan dari perusahaan-perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015 hingga 2019 berasal dari *website idx.co.id*. Jumlah perusahaan ritel yang ada di Bursa Efek Indonesia berjumlah 18 dan terpilih sebanyak 15 perusahaan yang memiliki data/komponen-komponen yang diperlukan dalam proses perhitungan nilai rasio.

Adapun struktur data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.1** Struktur Data

Subjek	Tahun	$Y_{it}$	$X_{1it}$	...	$X_{4it}$
Perusahaan 1	2015	$Y_{(1;2015)}$	$X_{1(1;2015)}$	...	$X_{4(1;2015)}$
	2016	$Y_{(1;2016)}$	$X_{1(1;2016)}$	...	$X_{4(1;2016)}$
	2017	$Y_{(1;2017)}$	$X_{1(1;2017)}$	...	$X_{4(1;2017)}$
	2018	$Y_{(1;2018)}$	$X_{1(1;2018)}$	...	$X_{4(1;2018)}$
	2019	$Y_{(1;2019)}$	$X_{1(1;2019)}$	...	$X_{4(1;2019)}$
Perusahaan 2	2015	$Y_{(2;2015)}$	$X_{1(2;2015)}$	...	$X_{4(2;2015)}$
	2016	$Y_{(2;2016)}$	$X_{1(2;2016)}$	...	$X_{4(2;2016)}$
	2017	$Y_{(2;2017)}$	$X_{1(2;2017)}$	...	$X_{4(2;2017)}$
	2018	$Y_{(2;2018)}$	$X_{1(2;2018)}$	...	$X_{4(2;2018)}$
	2019	$Y_{(2;2019)}$	$X_{1(2;2019)}$	...	$X_{4(2;2019)}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Perusahaan 15	2015	$Y_{(18;2015)}$	$X_{1(18;2015)}$	...	$X_{4(18;2015)}$
	2016	$Y_{(18;2016)}$	$X_{1(18;2016)}$	...	$X_{4(18;2016)}$
	2017	$Y_{(18;2017)}$	$X_{1(18;2017)}$	...	$X_{4(18;2017)}$
	2018	$Y_{(18;2018)}$	$X_{1(18;2018)}$	...	$X_{4(18;2018)}$
	2019	$Y_{(18;2019)}$	$X_{1(18;2019)}$	...	$X_{4(18;2019)}$

Sedangkan, unit penelitian yang digunakan adalah perusahaan subsektor ritel sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Unit Penelitian

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	ACES	PT Ace Hardware Indonesia Tbk
2	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk
3	CSAP	PT Catur Sentosa Adiprana Tbk
4	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk
5	ERAA	PT Erajaya Swasembada Tbk
6	GLOB	PT Global Teleshop Tbk
7	HERO	PT Hero Supermarket Tbk
8	LPPF	PT Matahari Department Store Tbk
9	MAPI	PT Mitra Adiperkasa Tbk
10	MIDI	PT Midi Utama Indonesia Tbk
11	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk
12	MPPA	PT Matahari Putra Prima Tbk
13	SONA	PT Sona Topas Tourism Industry Tbk
14	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk
15	TRIO	PT Trikonsel Oke Tbk

### 3.2 Identifikasi Variabel

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel respon ( $Y_{it}$ ) dan variabel prediktor ( $X_{it}$ ) sebagai berikut.

**Tabel 3.3** Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala
$Y_{it}$	<i>Financial Distress</i> (DSCR)	Rasio
$X_{1it}$	Rasio Likuiditas (CR)	Rasio
$X_{2it}$	Rasio Profitabilitas (NPM)	Rasio
$X_{3it}$	Rasio Aktivitas (TATO)	Rasio
$X_{4it}$	Rasio Pasar (PBV)	Rasio

Definisi operasional yang digunakan untuk variabel respon dan prediktor adalah sebagai berikut.

#### 1. *Debt Service Coverage Ratio* ( $Y_{it}$ )

*Debt Service Coverage Ratio* (DSCR) mengukur seberapa cukup *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization* (EBITDA) menutup kewajiban terhadap kreditor berupa cicilan pokok dan bunganya (Prihadi, 2019).

$$DSCR = \frac{\text{Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization}}{\text{Interest} + \text{Principal payment}}$$

2. *Current Ratio* ( $X_{1it}$ )

*Current ratio* (CR) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek (utang yang segera jatuh tempo). Pada kata lain, seberapa banyak aktiva lancar yang tersedia untuk menutupi kewajiban jangka pendek. Rasio ini dapat disebut juga sebagai bentuk untuk mengukur tingkat keamanan suatu perusahaan (Kasmir, 2017).

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

3. *Net Profit Margin* ( $X_{2it}$ )

*Net Profit Margin* (NPM) diperoleh dengan membandingkan laba bersih dengan penjualan bersih. Semakin tinggi nilai rasio NPM maka menunjukkan bahwa profitabilitas perusahaan semakin baik sehingga salah satu dampaknya adalah investor akan tertarik menanamkan modalnya (Hery, 2016).

$$NPM = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

4. *Total Assets Turnover* ( $X_{3it}$ )

*Total Assets Turnover* (TATO) menunjukkan efektivitas penggunaan dari seluruh harta perusahaan dalam menghasilkan penjualan bersih yang dapat dihasilkan dari investasi dalam bentuk harta perusahaan. Jika perputarannya lambat maka menunjukkan bahwa aktiva yang dimiliki terlalu besar dibandingkan dengan kemampuan untuk menjualnya (Widyatuti, 2017).

$$TATO = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

5. *Price to Book Ratio* ( $X_{4it}$ )

*Price to Book Value* (PBV) digunakan untuk mengukur tingkat harga saham apakah *undervalued* atau *overvalued*. Semakin rendah PBV maka dapat dikategorikan sebagai *undervalued* saham yang berarti baik untuk investasi jangka panjang namun

dapat mengindikasikan kinerja emiten memiliki kualitas yang kurang baik (Hery, 2016).

$$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku}}$$

$$\text{Nilai Buku} = \frac{\text{Ekuitas}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

### 3.3 Metode Analisis

Berdasarkan penentuan variabel yang digunakan pada penelitian, perlu dilakukan langkah-langkah penelitian mengenai *financial distress* adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik *financial distress* dan variabel yang mempengaruhi pada perusahaan ritel (*go public*). Melakukan visualisasi dengan *line chart* untuk melihat karakteristik *financial distress* beserta variabel-variabel yang didiuga mempengaruhi pada periode tahun 2015 dan 2019.
2. Melakukan analisis regresi panel untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *financial distress* dilakukan pemodelan menggunakan regresi panel.
  - a. Membuat estimasi model CEM, FEM dan REM.

Model dari CEM untuk *financial distress* DSCR ( $Y_{it}$ ) dengan variabel prediktor CR ( $X_{1it}$ ), NPM ( $X_{2it}$ ), TATO ( $X_{3it}$ ) dan PBV ( $X_{4it}$ ) adalah seperti persamaan (3.1).

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Model dari FEM antar individu untuk *financial distress* DSCR ( $Y_{it}$ ) dengan variabel prediktor CR ( $X_{1it}$ ), NPM ( $X_{2it}$ ), TATO ( $X_{3it}$ ) dan PBV ( $X_{4it}$ ) adalah seperti persamaan (3.2).

$$y_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

Model dari FEM antar waktu untuk *financial distress* DSCR ( $Y_{it}$ ) dengan variabel prediktor CR ( $X_{1it}$ ), NPM ( $X_{2it}$ ), TATO ( $X_{3it}$ ) dan PBV ( $X_{4it}$ ) adalah seperti pada persamaan (3.3).

$$y_{it} = \sum_{i=1}^T \alpha_i D_i + \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

Model dari FEM antar individu dan waktu untuk *financial distress* DSCR ( $Y_{it}$ ) dengan variabel prediktor CR ( $X_{1it}$ ), NPM ( $X_{2it}$ ), TATO ( $X_{3it}$ ) dan PBV ( $X_{4it}$ ) adalah seperti pada persamaan (3.4).

$$y_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + \sum_{i=1}^T \lambda_i D_i + \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \quad (3.4)$$

Model dari REM untuk *financial distress* DSCR ( $Y_{it}$ ) dengan variabel prediktor CR ( $X_{1it}$ ), NPM ( $X_{2it}$ ), TATO ( $X_{3it}$ ) dan PBV ( $X_{4it}$ ) adalah seperti pada persamaan (3.5).

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + w_{it} \quad (3.5)$$

### Spesifikasi Model

Tanda yang diharapkan untuk  $\beta_1$  adalah positif ( $\beta_1 > 0$ ) karena *current ratio* ( $X_{1it}$ ) merupakan bagian dari rasio likuiditas yang menggambarkan keamanan dari sebuah perusahaan. Nilai DSCR ( $Y$ ) akan semakin besar yang berarti tidak terjadi kesulitan keuangan (*financial distress*) saat nilai *current ratio* besar. Semakin besar nilai *current ratio* maka semakin menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kemampuan membayar kewajiban jangka pendek.

Tanda yang diharapkan untuk  $\beta_2$  adalah positif ( $\beta_2 > 0$ ) karena *net profit margin* ( $X_{2it}$ ) menggambarkan besarnya laba bersih yang perusahaan dapat dihasilkan dari setiap penjualan. Semakin besar rasio tersebut berarti semakin baik kondisi perusahaan dalam menghasilkan profit. Maka dari itu jika profit yang dihasilkan semakin besar maka perusahaan semakin mampu membayar kewajibannya berarti nilai DSCR semakin besar.

Tanda yang diharapkan untuk  $\beta_3$  adalah positif ( $\beta_3 > 0$ ) karena *total assets turnover* ( $X_{3it}$ ) menunjukkan tingkat efisiensi perusahaan dalam penggunaan asetnya untuk

menghasilkan penjualan. Apabila nilai rasio ini semakin besar maka tingkat efisiensi perusahaan tinggi dan kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan akan semakin kecil (nilai DSCR semakin besar).

Tanda yang diharapkan untuk  $\beta_4$  adalah positif ( $\beta_4 > 0$ ) karena *price to book value* ( $X_{4it}$ ) menunjukkan semakin besar rasio ini maka semakin tinggi nilai pasar yang dimilikinya dibanding nilai buku. Semakin baik nilai ini menunjukkan bahwa perusahaan semakin dipercaya dan perilaku manajemen dalam mengembangkan perusahaannya baik. Manajemen yang baik akan berusaha membayar kewajibannya dan terhindar dari *financial distress* (nilai DSCR semakin besar).

- b. Melakukan pemilihan model regresi panel sebagai berikut:
  - 1) Melakukan Uji *Chow*  
 Uji *Chow* digunakan untuk memilih CEM atau FEM. Apabila berdasarkan hasil uji *Chow* gagal tolak  $H_0$  atau tidak signifikan maka ditentukan CEM, maka dilanjutkan ke langkah 3). Namun, apabila hasil pengujian tolak  $H_0$  atau signifikan maka ditentukan FEM dan dilanjutkan langkah 2).
  - 2) Melakukan uji *Hausman*.  
 Apabila dari hasil uji *Chow* tersebut ditentukan bahwa FEM, maka dilanjutkan dengan uji *Hausman*. Uji *Hausman* digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara FEM atau REM. Apabila berdasarkan hasil uji *Hausman* gagal tolak  $H_0$  atau tidak signifikan maka ditentukan REM (pengujian selesai). Namun, apabila hasil pengujian tolak  $H_0$  atau signifikan maka ditentukan FEM dan dilanjutkan dengan pengujian struktur varians kovarians residual.
  - 3) Melakukan uji *Lagrange Multiplier* (BPLM)

Uji *BPLM* digunakan untuk mengetahui apakah model yang sesuai adalah CEM atau REM. Apabila berdasarkan hasil uji *BPLM* gagal tolak  $H_0$  atau tidak signifikan maka ditentukan CEM (pengujian selesai). Apabila hasil pengujian tolak  $H_0$  atau signifikan maka ditentukan REM (Pengujian selesai).

c. Pengujian Struktur Varians Kovarians Residual

i) Melakukan uji *LM*

Uji *LM* digunakan untuk mengetahui adanya heteroskedastik antar kelompok individu (*cross section*). Apabila berdasarkan hasil uji *LM* gagal tolak  $H_0$  atau tidak signifikan maka ditentukan model homoskedastik (pengujian selesai). Namun, apabila hasil pengujian tolak  $H_0$  atau signifikan maka ditentukan model heteroskedastik dan dilanjutkan ke langkah ii).

ii) Uji  $\lambda LM$

Uji  $\lambda LM$  digunakan untuk mengetahui apakah model heteroskedastik tanpa *cross section correlation* atau dengan *cross section correlation*. Apabila berdasarkan hasil uji  $\lambda LM$  gagal tolak  $H_0$  atau tidak signifikan maka ditentukan model heteroskedastik tanpa *cross section correlation*. Namun, apabila hasil pengujian tolak  $H_0$  atau signifikan maka ditentukan model heteroskedastik dengan *cross section correlation*.

d. Melakukan pengujian signifikansi parameter model regresi

1) Melakukan uji serentak

2) Melakukan uji parsial

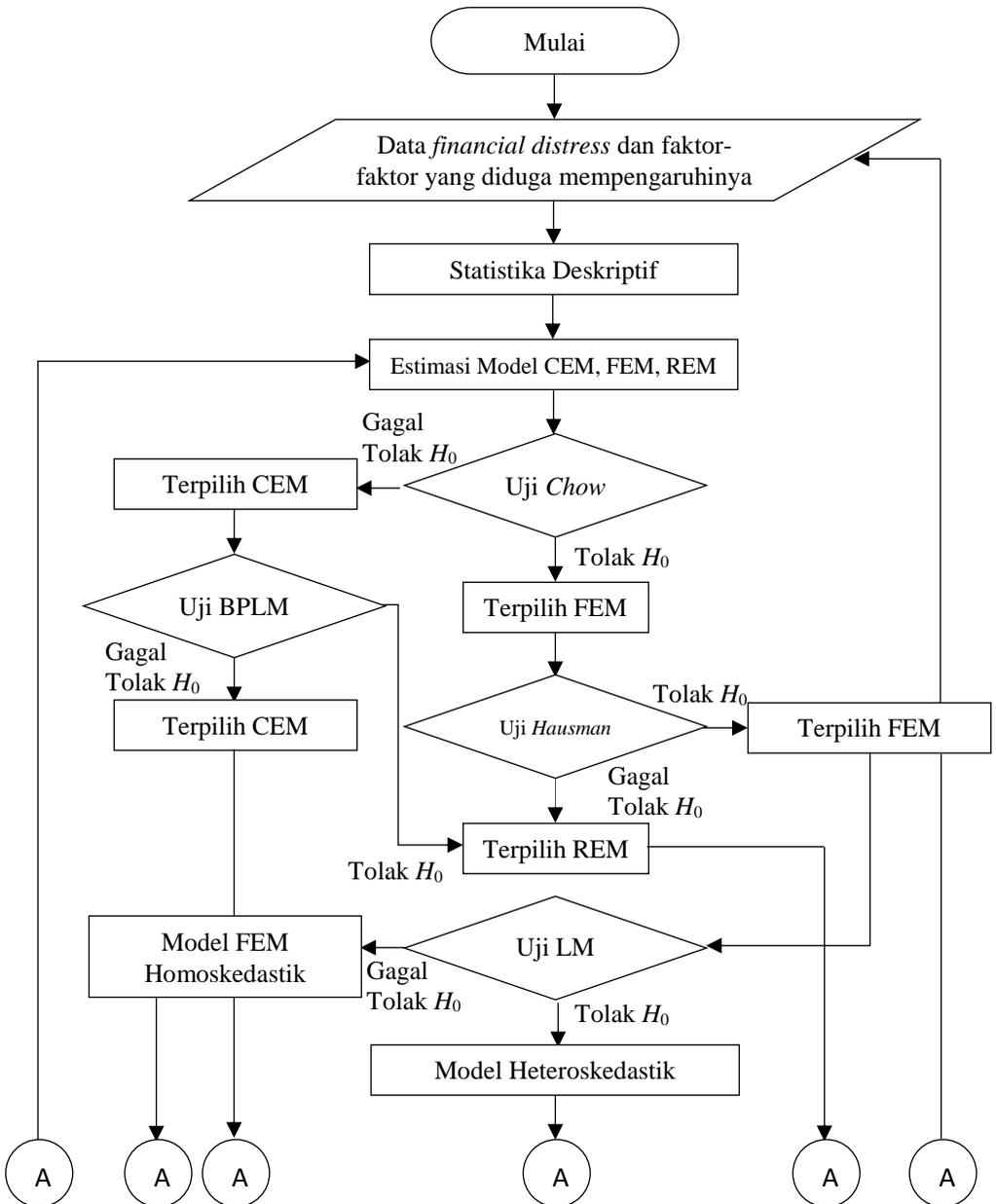
e. Menginterpretasikan model regresi data panel yang terpilih.

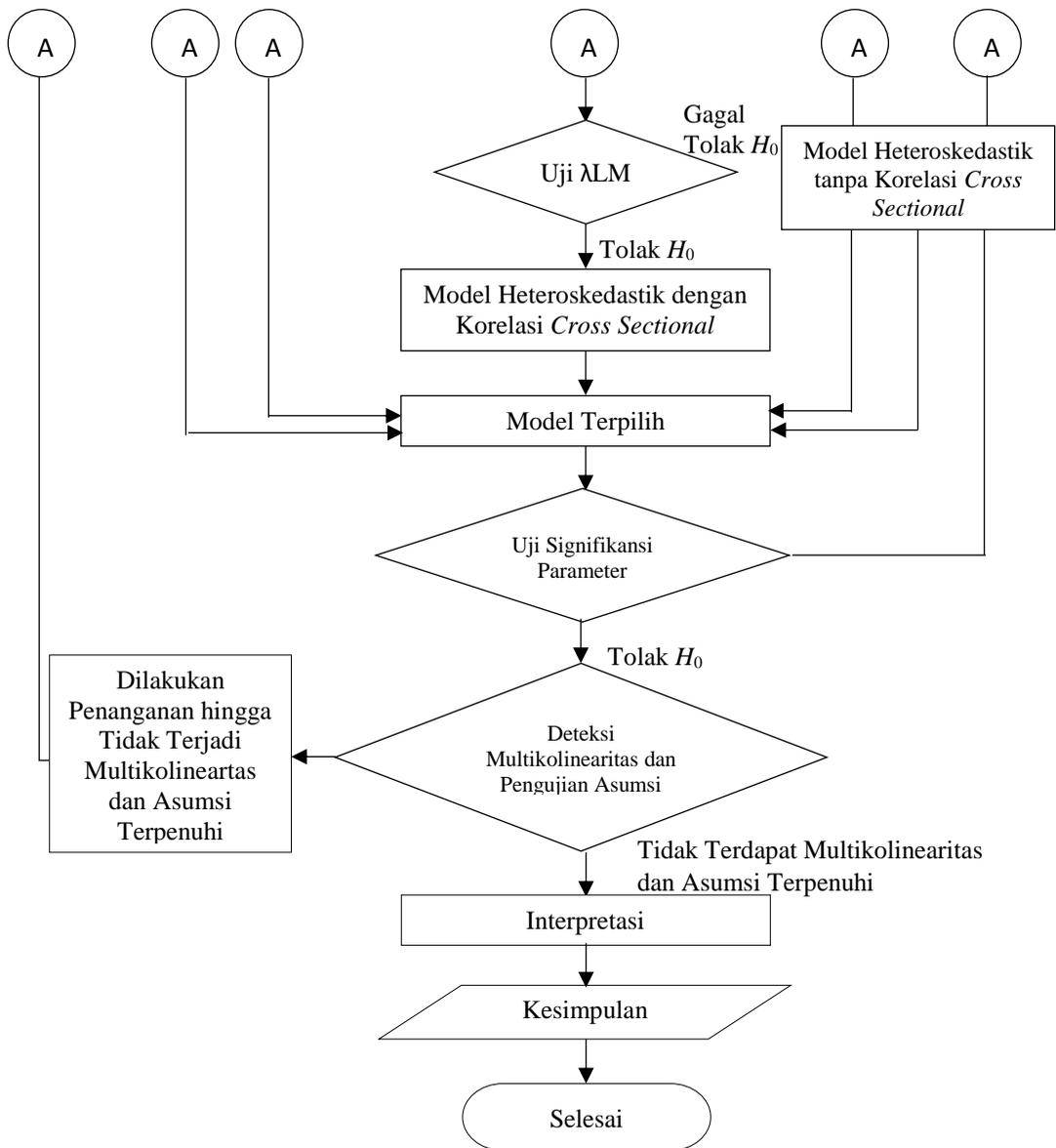
f. Melakukan deteksi multikolinearitas serta pengujian asumsi residual IIDN, yaitu uji asumsi identik, independen dan berdistribusi normal.

3. Membuat kesimpulan dan saran.

### 3.4 Diagram Alir

Diagram alir pada penelitian ini berdasarkan langkah analisis dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut





**Gambar 3.1** Diagram Alir

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

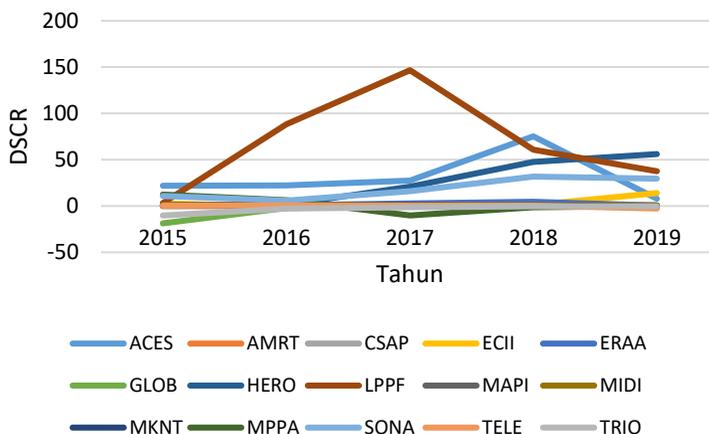
## BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Karakteristik *Debt Service Coverage Ratio* (DSCR) dan Variabel yang Diduga Mempengaruhinya

Karakteristik *Debt Service Coverage Ratio* (DSCR) dan variabel-variabel yang diduga berpengaruh, yaitu *Current Ratio* (CR), *Net Profit Margin* (NPM), *Total Assets Turnover* (TATO), *Price to Book Value* (PBV) pada perusahaan ritel di Indonesia selama tahun 2015 hingga 2019 akan dijelaskan menggunakan grafik garis seperti berikut.

#### 4.1.1 Karakteristik *Debt Service Coverage Ratio* (DSCR)

DSCR merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur *financial distress*. Berikut adalah DSCR pada perusahaan ritel di Indonesia tahun 2015 sampai 2019.



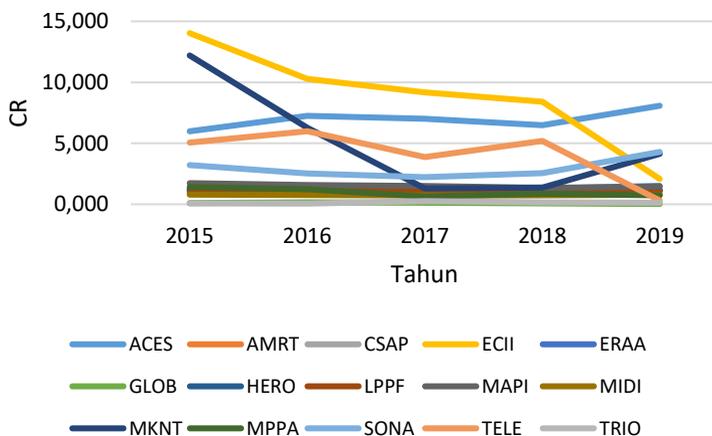
**Gambar 4.1** DSCR pada Perusahaan Ritel

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai DSCR tertinggi terjadi pada LPPF pada tahun 2017 sebesar 146,668 yang mana lebih dari 1,2 berarti perusahaan terhindar dari *financial distress*. Hal tersebut diakibatkan oleh kinerja perusahaan yang mampu menghasilkan laba dan tidak menerima pinjaman bank sejak tahun

2015. Sedangkan, nilai DSCR terendah diperoleh perusahaan GLOB pada tahun 2015 sebesar -18,749 kurang dari 1,2 yang berarti perusahaan mengalami *financial distress*. Kondisi tersebut terjadi karena GLOB mencatatkan kerugian pada tahun 2015 juga hingga 2019. Perusahaan yang mengalami *financial distress* selama 2015 hingga 2019 adalah AMRT, CSAP, GLOB, MAPI, MKNT, TELE dan TRIO. MIDI mengalami *financial distress* selama 2016 hingga 2019. Sebagian besar perusahaan yang mengalami *financial distress* tersebut bergerak pada sektor barang konsumen *non-primer*. Perusahaan yang mengalami *financial distress* dan bergerak pada sektor barang konsumen *primer* adalah AMRT dan MIDI

#### 4.1.2 Karakteristik *Current Ratio* (CR)

CR merupakan salah satu rasio yang dapat menggambarkan likuiditas. Berikut adalah CR pada perusahaan ritel di Indonesia tahun 2015 sampai 2019.



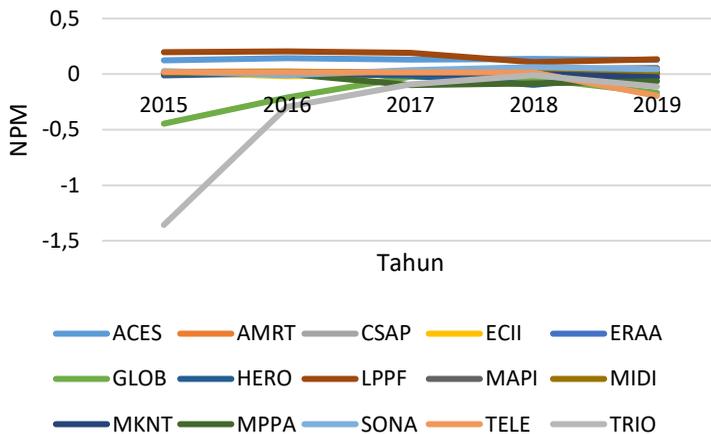
**Gambar 4.2** CR pada Perusahaan Ritel

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa ECII memiliki CR yang tertinggi pada tahun 2015 yaitu sebesar 14,030 namun selalu menurun hingga tahun 2019 menjadi 2,081. CR MKNT juga memiliki penurunan yang paling besar pada 2015 sebesar 12,202

hingga pada 2017 menjadi sebesar 1,298. Perusahaan dengan CR yang terlalu tinggi belum tentu perusahaan tersebut dikatakan baik. CR yang tinggi dapat saja terjadi karena kurang efektifnya manajemen kas dan persediaan. ACES memiliki CR yang cukup tinggi dan stabil dibanding perusahaan ritel yang lain. Jika memiliki CR di atas satu maka perusahaan cukup aman karena dapat membayar utang lancarnya menggunakan aset lancar. Jika rasio ini kurang dari satu maka perusahaan kesulitan membayar utangnya. Perusahaan yang memiliki nilai CR di bawah satu selama tahun 2015 hingga 2019 adalah GLOB, MIDI dan TRIO.

#### 4.1.3 Karakteristik *Net Profit Margin* (NPM)

NPM merupakan salah satu rasio yang dapat menggambarkan profitabilitas. Berikut adalah NPM pada perusahaan ritel di Indonesia tahun 2015 sampai 2019.



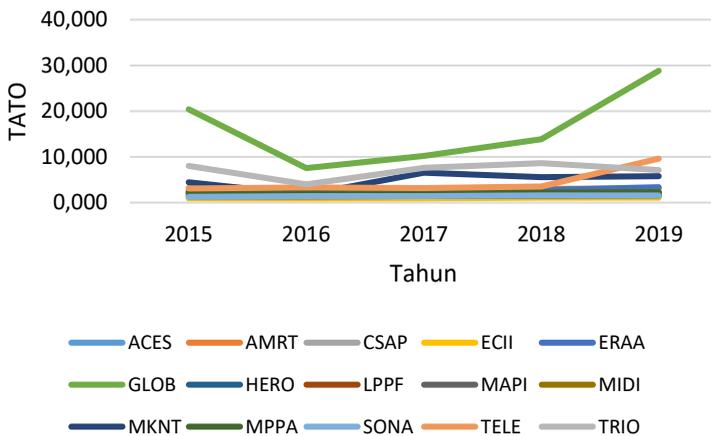
**Gambar 4.3** NPM pada Perusahaan Ritel

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa TRIO pada tahun 2015 memiliki NPM terendah yaitu sebesar -1,358. Perusahaan tersebut mengalami kerugian karena pendapatan tidak dapat menutupi beban-beban perusahaan. TRIO selalu memiliki NPM negatif sepanjang 2015 hingga 2019 serta GLOB pada tahun 2015 juga mendapatkan NPM negatif yaitu sebesar -0,446. Tidak berbeda

dengan TRIO, GLOB juga selalu memiliki NPM negatif yang berarti perusahaan tersebut tidak mampu menghasilkan profit. Sedangkan, perusahaan yang selalu memiliki NPM tinggi dibandingkan dengan perusahaan ritel lainnya adalah ACES dan LPPF. NPM LPPF pada tahun 2016 adalah yang tertinggi yaitu sebesar 0,204 yang berarti perusahaan tersebut mampu menghasilkan laba bersih dari penjualannya sebesar 20,4%.

#### 4.1.4 Karakteristik *Total Assets Turnover (TATO)*

TATO merupakan salah satu rasio aktivitas, yaitu sejauh mana perusahaan dapat mampu memanfaatkan sumber dayanya. Berikut adalah TATO pada perusahaan ritel di Indonesia tahun 2015 sampai 2019.



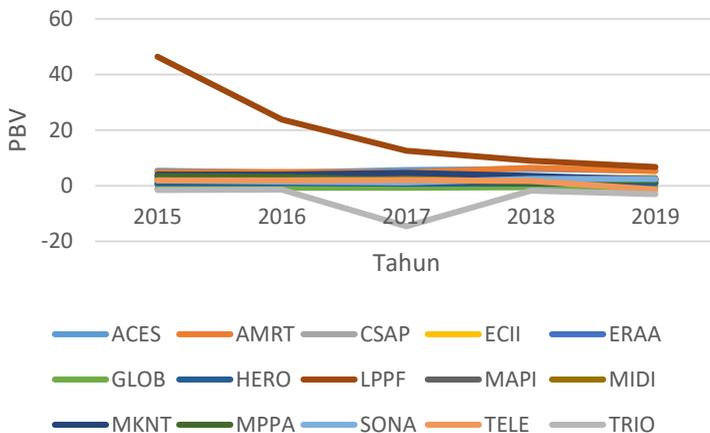
**Gambar 4.4** TATO pada Perusahaan Ritel

Gambar 4.4 tersebut menunjukkan bahwa GLOB memiliki nilai TATO tertinggi dibanding yang lainnya yang berarti perusahaan memiliki kemampuan yang efektif dalam menggunakan total aset untuk menghasilkan penjualan. Nilai rasio TATO dari GLOB pada 2019 sebesar 28,824 yang berarti GLOB mampu mencetak penjualan yang tinggi dari asetnya. Namun jika dilihat lebih lanjut, pertumbuhan penjualan perusahaan tersebut selalu negatif kecuali pada tahun 2017 penjualannya naik sebesar

10,405% dari tahun 2016. Nilai TATO dari GLOB yang besar disebabkan karena total aset yang selalu menurun, hal tersebut terjadi karena adanya penghapusan piutang usaha dan juga persediaan.

#### 4.1.5 Karakteristik *Price to Book Value* (PBV)

PBV merupakan salah satu rasio penilaian, yaitu ukuran sejauh mana manajemen perusahaan dalam menciptakan nilai pasar. Berikut adalah PBV pada perusahaan ritel di Indonesia tahun 2015 sampai 2019.



**Gambar 4.5** PBV pada Perusahaan Ritel

Gambar 4.5 tersebut menunjukkan bahwa LPPF pernah memiliki nilai PBV tertinggi pada 2015 yaitu sebesar 46,426. Hal tersebut berarti investor menilai tinggi pada saham LPPF yaitu 46,426 kali dari nilai bukunya. Namun setelah 2015 PBV LPPF selalu menurun hingga 2019 karena harga saham LPPF terus tertekan dari yang mulanya Rp17.600 pada 2015 menjadi Rp4.210 pada tahun 2019. Hal tersebut berarti investor tidak menghargai saham LPPF setinggi saat 2015. Sedangkan TRIO memiliki PBV terendah dibanding perusahaan lainnya selama periode tersebut pada tahun 2017 yaitu sebesar -14,577. GLOB dan TRIO selalu memiliki PBV negatif sepanjang 2015 hingga 2019 hal tersebut

terjadi karena liabilitas/utang yang lebih tinggi dari nilai aset perusahaan tersebut. Hal tersebut bisa terjadi diantaranya karena perusahaan terus mengalami kerugian sehingga kehilangan banyak aset. Apabila perusahaan terus memiliki PBV negatif secara konsisten maka hal tersebut mengindikasikan hal yang buruk.

Gambar-gambar *line chart* tersebut menunjukkan bahwa LPPF hampir selalu memiliki DSCR, NPM dan PBV tertinggi. GLOB dan TRIO termasuk perusahaan yang mengalami *financial distress* selama 2015 hingga 2019, GLOB dan TRIO juga selalu memiliki CR di bawah satu serta selalu memiliki NPM dan PBV negatif. Namun, TATO dari GLOB adalah yang tertinggi pada 2015 hingga 2019 dibanding perusahaan ritel lainnya. Hal tersebut terjadi karena GLOB tetap mampu mendapatkan nilai dari penjualan dan total aset yang selalu menurun akibat penghapusan piutang usaha dan persediaan sehingga hal tersebut dapat memperbesar nilai TATO. Penghapusan piutang usaha dan persediaan berarti kerugian. Nilai TATO dari GLOB yang tinggi bukan berarti menjelaskan keadaan perusahaan GLOB yang baik.

## 4.2 Regresi Data Panel

Terdapat beberapa langkah untuk melakukan pemodelan yaitu menentukan ketiga estimasi model regresi data panel, memilih model estimasi terbaik, menguji signifikansi parameter, dan menguji asumsi residual dari model yang telah terpilih.

### 4.2.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Estimasi model yang akan dilakukan adalah CEM, FEM dan REM sebagai berikut.

#### 1. CEM

Model CEM merupakan pendekatan untuk mengestimasi panel yang paling sederhana, tanpa memperhatikan individu dan waktu. Model CEM didapatkan sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = 9,911 - 0,343X_1 + 30,331X_2 - 0,496X_3 + 0,953X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model CEM memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,187, di mana model mampu menjelaskan variasi DSCR ( $Y$ ) sebesar 18,72%.

## 2. FEM

Model FEM merupakan metode estimasi regresi data panel dengan asumsi bahwa nilai intersep dari unit cross-section atau time series berbeda, namun dengan slope koefisien yang tetap.

### FEM Antar Individu

Model FEM dengan variasi antar individu (perusahaan) adalah sebagai berikut

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + 15,825 - 0,447X_1 + 11,115X_2 - 0,286X_3 - 1,362X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model FEM variasi antar individu memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,640, di mana model mampu menjelaskan variasi DSCR sebesar 64,02%. *Adjusted R<sup>2</sup>* adalah sebesar 0,524 dan *standard error* yang dihasilkan adalah 16,845.

### FEM Antar Waktu

Model FEM dengan variasi antar periode waktu adalah sebagai berikut

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^T \alpha_i D_i + 8,271 - 0,052X_1 + 20,193X_2 - 0,541X_3 + 1,182X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model FEM variasi antar waktu memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,225, di mana model mampu menjelaskan variasi DSCR sebesar 22,55%.

### FEM Antar Individu dan Waktu

Model FEM dengan variasi antar individu dan waktu adalah sebagai berikut

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + \sum_{i=1}^T \lambda_i D_i + 13,442 - 0,107X_1 + 5,268X_2 - 0,170X_3 + 1,189X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model FEM variasi antar waktu memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,656, di mana model mampu menjelaskan variasi DSCR sebesar 65,56%. *Adjusted R<sup>2</sup>* adalah sebesar 0,510 dan *standard error* yang dihasilkan adalah 17,102.

Berdasarkan *adjusted R<sup>2</sup>* terbesar dan *standard error* terkecil dari estimasi model FEM tersebut maka pada analisis selanjutnya model yang digunakan adalah model FEM variasi antar individu.

### 3. REM

Model REM merupakan model dengan intersep pada pengamatan diasumsikan sebagai variabel random. Model REM didapatkan sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = 13,104 - 0,423X_1 + 26,400X_2 - 0,630X_3 + 0,064X_4 + w_{it}$$

Model REM memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,069, di mana model mampu menjelaskan variasi DSCR sebesar 6,85%.

#### 4.2.2 Pemilihan Model Terbaik

Untuk mengetahui model regresi panel yang sesuai dalam mengestimasi hubungan antara variabel prediktor dengan DSCR pada perusahaan ritel di Indonesia, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk memilih model regresi panel.

Uji *Chow* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih antara CEM atau FEM yang digunakan untuk mengestimasi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam uji *Chow* sebagai berikut.

$H_0$  : Model yang sesuai CEM.

$H_1$  : Model yang sesuai FEM.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai  $F$  sebesar  $5,035 > F_{(14,56)} = 2,418$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000. Sehingga, disimpulkan metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan CEM.

Berdasarkan hasil Uji *Chow* tersebut ditentukan bahwa model yang lebih sesuai untuk menganalisis hubungan antara variabel prediktor dengan DSCR. Selanjutnya, dilakukan uji lanjutan dengan Uji *Hausman* untuk menentukan model yang paling tepat antara FEM atau REM. Hipotesis yang digunakan dalam Uji *Hausman* adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Model yang sesuai REM.

$H_1$  : Model yang sesuai FEM.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai  $W$  sebesar  $26,314 > \chi^2_{(4;0,01)} = 13,277$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000. Sehingga, disimpulkan metode estimasi FEM lebih sesuai dibandingkan REM.

### 4.2.3 Pengujian Struktur Varians Kovarians Residual

Jika yang terpilih FEM maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian struktur varians-kovarians residual model terpilih sebagai berikut.

$H_0$  : Struktur homoskedastik *cross sectional*.

$H_1$  : Struktur heteroskedastik *cross sectional*.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan uji  $LM$  didapatkan nilai statistik uji sebesar 36,538 lebih besar daripada  $\chi^2_{(14;0,01)} = 29,141$  sehingga model memiliki struktur *cross sectional* yang heteroskedastik. Maka akan dilanjutkan pada uji  $\lambda LM$ .

Hipotesis dari pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Struktur varians-kovarians residual heteroskedastik dan tidak terdapat *cross sectional correlation*.

$H_1$  : Struktur varians-kovarians residual heteroskedastik dan terdapat *cross sectional correlation*.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai statistik uji sebesar 139,617 tidak lebih besar daripada  $\chi^2_{(105;0,01)} = 141,620$  maka diputuskan gagal tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,0135. Sehingga, disimpulkan struktur varians-kovarians residual heteroskedastik dan tidak terdapat *cross sectional correlation*. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa struktur bersifat heteroskedastik dan tidak terdapat *cross sectional correlation* maka metode estimasi yang digunakan adalah GLS

dengan prosedur koreksi yang bisa digunakan adalah *cross section weights*.

#### 4.2.4 Pengujian Signifikansi Parameter

Sebelum dilakukan pemodelan terlebih dahulu dilakukan pengujian serentak dan pengujian parsial untuk mendapatkan model terbaik dengan variabel yang signifikan.

Pengujian dilakukan dengan mengestimasi model yang digunakan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil estimasi parameter menggunakan estimasi FEM dengan melakukan pembobotan *cross section weight* dapat dibentuk model sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + 10,610 - 0,203X_1 + 11,899X_2 - 0,196X_3 + 0,121X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model tersebut memiliki koefisien determinasi sebesar 65,15% yang berarti proporsi variabilitas *financial distress* (DSCR) dijelaskan oleh CR ( $X_1$ ), NPM ( $X_2$ ), TATO ( $X_3$ ) dan PBV ( $X_4$ ) sebesar 65,15% dan sisanya sebesar 34,85% dijelaskan oleh variabel lain di luar model yang diduga berpengaruh terhadap *financial distress* (DSCR) tetapi tidak masuk dalam model.

#### Pengujian Serentak

Pengujian serentak dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada salah satu } \beta_i \neq 0 \text{ untuk } i = 1, 2, 3, 4$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai  $F$  sebesar  $5,817 > F_{(18,56)} = 2,275$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000. Sehingga, disimpulkan minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh terhadap DSCR.

### Pengujian Parsial

Berdasarkan hasil pengujian serentak didapatkan kesimpulan tolak  $H_0$ , sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian parsial. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individu terhadap variabel respon. Hipotesis pada pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$H_0: \beta_i = 0, i = 1, 2, 3, 4$$

$$H_1: \beta_i \neq 0, i = 1, 2, 3, 4$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Hasil pengujian parsial ditampilkan dalam Tabel 4.1 sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Uji Parsial

Variabel	t	df	$t_{(0,001;70)}$	$P_{value}$
CR ( $X_1$ )	1,124	70	2,648	0,266
NPM ( $X_2$ )	2,925			0,005
TATO ( $X_3$ )	0,902			0,371
PBV ( $X_4$ )	0,517			0,607

Tabel 4.1 memberikan informasi bahwa NPM berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Hal tersebut dikarenakan nilai mutlak  $t$  dari variabel tersebut yaitu sebesar 2,925  $> t_{(0,001;70)} = 2,648$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,005. Sedangkan, untuk variabel CR, TATO dan PBV memiliki nilai mutlak  $t$  berturut-turut sebesar 1,124; 0,902 dan 0,517 yang lebih kecil dari  $t_{(0,001;70)} = 2,648$  maka diputusan gagal tolak  $H_0$ . Sehingga, disimpulkan CR, TATO dan PBV tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan rasio CR, TATO dan PBV besar atau pun kecil dapat mengalami *financial distress*.

#### **4.2.5 Deteksi Multikolinearitas dan Pengujian Asumsi**

Model yang terpilih adalah model dengan estimasi GLS, maka asumsi yang harus terpenuhi adalah *non-multikolinearitas* dan normalitas karena GLS sudah mengatasi adanya heteroskedastisitas dan autokorelasi.

### Deteksi Multikolinearitas

Deteksi multikolinearitas digunakan untuk mengetahui terjadinya hubungan linear atau korelasi yang erat antar variabel prediktor. Cara yang digunakan adalah dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF).

**Tabel 4.2** Deteksi Multikolinearitas

<b>Prediktor</b>	<b>VIF</b>
CR ( $X_1$ )	1,110
NPM ( $X_2$ )	1,350
TATO ( $X_3$ )	1,280
PBV ( $X_4$ )	1,160

Tabel 4.2 menunjukkan nilai VIF dari CR, NPM, TATO dan PBV berturut-turut adalah 1,110; 1,350; 1,280 dan 1,160 di mana nilai tersebut kurang dari 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada faktor yang diduga berpengaruh terhadap *financial distress* berdasarkan nilai VIF.

Selanjutnya adalah dengan melihat koefisien korelasi yang tinggi antara sepasang variabel prediktor. Tingginya koefisien korelasi adalah syarat yang cukup untuk terjadinya multikolinearitas. Multikolinearitas juga dapat diketahui dari variabel yang memiliki tanda berbeda antara koefisien korelasi dan regresi.

**Tabel 4.3** Korelasi Antar Variabel

<b>Variabel</b>	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$
$X_2$	0,227	1	-0,414	0,353
$X_3$	-0,286	-0,414	1	-0,215
$X_4$	0,016	0,353	-0,215	1
$Y$	0,039	0,346	-0,226	0,353

Tabel 4.3 menunjukkan tidak terdapat korelasi yang besar diantara variabel prediktor. Namun, koefisien korelasi CR ( $X_1$ ) terhadap DSCR ( $Y$ ) bertanda positif dan koefisien regresinya bertanda negatif. Maka dari itu terdeteksi multikolinearitas dan variabel CR akan dikeluarkan.

### **Pengujian Asumsi Distribusi Normal**

Residual berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggunakan statistik uji *Jarque-Bera*. Hasil analisis pengujian asumsi distribusi normal dari data residual adalah sebagai berikut.

Hipotesis

$H_0$ : Residual berdistribusi normal.

$H_1$ : Residual tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan statistik uji sebesar 5,519 lebih kecil dari  $\chi^2_{(2;0,01)} = 9,210$  maka diputusan gagal tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,063 lebih besar dari  $\alpha = 0,01$ . Sehingga, disimpulkan bahwa varians residual berdistribusi normal.

### **4.2.6 Pengujian Signifikansi Parameter Tanpa Variabel $X_1$**

Sebelum dilakukan pemodelan terlebih dahulu dilakukan pengujian serentak dan pengujian parsial untuk mendapatkan model terbaik dengan variabel yang signifikan.

Untuk melakukan pengujian maka dilakukan estimasi model yang digunakan. Berdasarkan hasil estimasi parameter menggunakan estimasi FEM dengan melakukan pembobotan *cross section weight* dapat dibentuk model sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + 9,827 + 11,702X_2 - 0,096X_3 + 0,093X_4 + \varepsilon_{it}$$

Model tersebut memiliki koefisien determinasi sebesar 66,49% yang berarti proporsi variabilitas *financial distress* (DSCR) dijelaskan oleh NPM, TATO dan PBV sebesar 66,49% dan sisanya sebesar 33,51% dijelaskan oleh variabel lain di luar model yang diduga berpengaruh terhadap *financial distress* (DSCR) tetapi tidak masuk dalam model.

### **Pengujian Serentak**

Pengujian serentak dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor secara bersama-sama berpengaruh signifikan

terhadap variabel respon. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

$$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada salah satu } \beta_i \neq 0 \text{ untuk } i = 2, 3, 4$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai  $F$  sebesar  $6,654 > F_{(17,57)} = 2,299$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar  $0,000$ . Sehingga, disimpulkan minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh terhadap DSCR.

### **Pengujian Parsial**

Berdasarkan hasil pengujian serentak didapatkan kesimpulan tolak  $H_0$ , sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian parsial. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individu terhadap variabel respon. Hipotesis pada pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \beta_i = 0, i = 2, 3, 4$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0, i = 2, 3, 4$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Hasil pengujian parsial ditampilkan dalam Tabel 4.4 sebagai berikut.

**Tabel 4.4** Uji Parsial Tanpa  $X_1$

<b>Variabel</b>	<b> t </b>	<b>df</b>	<b><math>t_{(0,001;71)}</math></b>	<b><math>P_{value}</math></b>
NPM ( $X_2$ )	3,104			0,003
TATO ( $X_3$ )	0,585	71	2,647	0,561
PBV ( $X_4$ )	0,444			0,658

Tabel 4.4 memberikan informasi bahwa NPM berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Hal tersebut dikarenakan  $t$  dari variabel tersebut yaitu sebesar  $3,104 > t_{(0,001;71)} = 2,647$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar  $0,003$ . Sedangkan, untuk variabel TATO dan PBV memiliki nilai mutlak  $t$  berturut-turut sebesar  $0,585$  dan  $0,444$  yang lebih kecil dari  $t_{(0,001;71)} = 2,647$  maka diputusan gagal tolak  $H_0$ . Sehingga,

disimpulkan TATO dan PBV tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan rasio TATO dan PBV besar atau pun kecil dapat mengalami *financial distress*. Tanda koefisien regresi dari TATO tidak sesuai dengan spesifikasi model. Hal ini bisa saja terjadi karena nilai rasio TATO yang besar disebabkan oleh berkurangnya aset, bukan karena besarnya penjualan. Berkurangnya aset juga bisa menandakan adanya kerugian, diantaranya karena penghapusan piutang dan persediaan.

#### **4.2.7 Deteksi Multikolinearitas dan Pengujian Asumsi Tanpa Variabel $X_1$**

Asumsi yang harus dipenuhi dari model dengan estimasi GLS adalah *non*-multikolinearitas dan normalitas. Sebelumnya telah dilakukan deteksi multikolinearitas dari variabel prediktor dan didapatkan bahwa tidak terdeteksi adanya multikolinearitas dengan tidak digunakannya  $X_1$ .

#### **Pengujian Asumsi Distribusi Normal**

Hasil analisis pengujian asumsi distribusi normal dari data residual menggunakan uji *Jarque-Bera* adalah sebagai berikut.

Hipotesis

$H_0$ : Residual berdistribusi normal.

$H_1$ : Residual tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan statistik uji sebesar 4,605 lebih kecil dari  $\chi^2_{(2;0,01)} = 9,210$  maka diputusan gagal tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,100 lebih besar dari  $\alpha = 0,01$ . Sehingga, disimpulkan bahwa varians residual berdistribusi normal.

#### **4.2.8 Pemodelan dengan Variabel yang Signifikan**

Model terbaik bisa diperoleh dengan melakukan regresi menggunakan variabel prediktor yang signifikan saja. Hasil estimasi parameter menggunakan estimasi FEM dengan

melakukan pembobotan *cross section weight* dengan variabel NPM adalah sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + 9,772 + 13,054 X_2 + \varepsilon_{it}$$

Model tersebut memiliki koefisien determinasi sebesar 83,90% yang berarti proporsi variabilitas *financial distress* (DSCR) dijelaskan oleh NPM ( $X_2$ ) sebesar 83,90,15% dan sisanya sebesar 16,10% dijelaskan oleh variabel lain di luar model yang diduga berpengaruh terhadap *financial distress* (DSCR) tetapi tidak masuk dalam model. Efek individu dari model ini dapat dilihat pada Lampiran 18. Efek individu yang dihasilkan merupakan gambaran heterogenitas setiap perusahaan. Heterogenitas yang ada antar perusahaan tersebut mencerminkan adanya faktor lain yang dimiliki suatu perusahaan tetapi tidak dimiliki perusahaan lain. Apabila diasumsikan NPM tidak berubah maka faktor yang mempengaruhi DSCR hanya akan tergantung dari efek individu. Nilai efek individu paling kecil dimiliki oleh GLOB sebesar -11,802 dan terbesar dimiliki oleh LPPF sebesar 55,321. Hal tersebut menunjukkan GLOB lebih rentan mengalami *financial distress* dibanding LPPF.

### **Pengujian Serentak**

Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_1 : \beta_2 \neq 0$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan nilai  $F$  sebesar  $20,499 > F_{(15,59)} = 2,358$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000. Sehingga, disimpulkan minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh terhadap DSCR.

### **Pengujian Parsial**

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individu terhadap variabel respon. Hipotesis pada pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

**Tabel 4.5** Uji Parsial Variabel Signifikan

Variabel	Koefisien	t	df	$t_{(0,005;73)}$	$P_{value}$
C	9,772	504,874	73	2,645	0,000
NPM ( $X_2$ )	13,054	12,206			0,000

Didapatkan  $t$  dari konstanta dan NPM lebih besar dari  $t_{(0,005;73)} = 2,645$  maka diputuskan tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000. Sehingga, disimpulkan bahwa NPM berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* (DSCR). Nilai NPM yang tinggi dapat menghasilkan profit yang tinggi sehingga akan menguntungkan bagi perusahaan dengan begitu perusahaan dapat mendanai kewajiban-kewajibannya. Berdasarkan nilai koefisien maka DSCR akan meningkat sebesar 13,054 setiap NPM bertambah satu atau 100% atau DSCR akan meningkat sebesar 0,131 setiap NPM bertambah 1%. Maka semakin besar rasio NPM, kemungkinan untuk tidak terjadi *financial distress* juga akan semakin besar. Oleh karena itu perusahaan harus mampu untuk mendapatkan laba agar terhindar dari *financial distress* dan untuk investor dapat melihat NPM dari suatu perusahaan terlebih dahulu agar tidak melakukan investasi pada perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan..

#### 4.2.9 Pengujian Asumsi Distribusi Normal Variabel yang Signifikan

Model yang terpilih adalah model dengan estimasi GLS, maka asumsi yang harus terpenuhi adalah *non-multikolinearitas* dan normalitas. Variabel prediktor yang digunakan pada model terakhir ini hanya satu maka tidak perlu deteksi multikolinearitas.

Residual berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggunakan statistik uji *Jarque-Bera*. Hasil analisis pengujian asumsi distribusi normal dari data residual adalah sebagai berikut.

Hipotesis

$H_0$ : Residual berdistribusi normal.

$H_1$  : Residual tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikan:  $\alpha = 0,01$

Didapatkan statistik uji sebesar 4,054 lebih kecil dari  $\chi^2_{(2;0,01)} = 9,210$  maka diputusan gagal tolak  $H_0$  dengan  $P_{value}$  sebesar 0,132 lebih besar dari  $\alpha = 0,01$ . Sehingga, disimpulkan bahwa varians residual berdistribusi normal.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Karakteristik perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan kondisi *financial distress* adalah ACES, HERO, LPPF dan SONA tidak pernah mengalami *financial distress* selama 2015 hingga 2019. Perusahaan yang mengalami *financial distress* selama 2015 hingga 2019 adalah AMRT, CSAP, GLOB, MAPI, MKNT, TELE dan TRIO. Perusahaan yang memiliki nilai CR di bawah satu selama tahun 2015 hingga 2019 adalah GLOB, MIDI dan TRIO. GLOB dan TRIO selalu memiliki NPM negatif sepanjang 2015 hingga 2019. Nilai TATO GLOB yang tinggi disebabkan karena total aset yang selalu menurun. PBV dari LPPF menurun sangat tajam dari 2015 hingga 2019.
2. Pemodelan *financial distress* perusahaan subsektor ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + 9,772 + 13,054 X_2 + \varepsilon_{it}$$

Variabel NPM ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan positif terhadap DSCR ( $Y$ ). Sedangkan TATO ( $X_3$ ) tidak berpengaruh signifikan negatif dan PBV ( $X_4$ ) tidak berpengaruh signifikan positif terhadap DSCR. Model tersebut memiliki koefisien determinasi sebesar 83,90% yang berarti proporsi variabilitas *financial distress* (DSCR) dijelaskan oleh NPM ( $X_2$ ) sebesar 83,90%. Oleh karena itu, NPM dapat diperhatikan untuk melihat potensi kebangkrutan karena mempengaruhi *financial distress*.

#### 5.2 Saran

Manajemen perusahaan harus memperhatikan rasio NPM karena rasio tersebut berpengaruh terhadap *financial distress*. NPM termasuk dalam rasio profitabilitas yang berarti manajemen

perusahaan harus mampu menyisihkan laba dari pendapatannya agar terhindar dari kesulitan keuangan. Seorang yang ingin berinvestasi juga dapat melihat rasio NPM dari perusahaan untuk menimbang keputusannya agar tidak menanamkan modal pada perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan.

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan faktor-faktor atau variabel yang mempengaruhi *financial distress* dengan rasio keuangan yang lainnya atau menambahkan faktor yang berkaitan dengan *corporate governance*, seperti proporsi komisaris independen, kepemilikan institusional serta kepemilikan manajerial. Penggunaan variabel yang merupakan faktor eksternal (di luar perusahaan) juga dapat dilakukan karena suatu kondisi dapat disebabkan oleh banyak hal, seperti makroekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D. (2004) *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ayuningtyas, D. (2019) *Ekonomi RI Sedang Berat, Tengok Saja Kinerja Emiten Ritel*, *www.cnbcindonesia.com*. Tersedia pada:  
<https://www.cnbcindonesia.com/market/20191107121158-17-113399/ekonomi-ri-sedang-berat-tengok-saja-kinerja-emiten-ritel/1> (Diakses: 21 Januari 2021).
- Draper, N. dan Smith, H. (1992) *Analisis Regresi Terapan (edisi kedua)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ekananda, M. (2016) *Analisis Ekonometrika Data Panel Edisi 2*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Greene, W. H. (2012) *ECONOMETRIC ANALYSIS 7 Edition*. Harlow: Pearson.
- Gujarati, D. N. (2007) *Dasar-Dasar Ekonometrika Edisi Ketiga*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gujarati, D. N. dan Porter, D. C. (2009) *Basic Econometric Fifth Edition*. New York: The McGraw-Hill.
- Hery (2016) *Financial Ratios for Business*. Jakarta: Grasindo.
- Irfani, A. S. (2020) *Manajemen Keuangan dan Bisnis Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Tersedia pada:  
<https://books.google.co.id/books?id=qln8DwAAQBAJ>.
- Kasmir (2017) *Pengantar Manajemen Keuangan Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Nurfajrina, A., Siregar, H. dan Saptono, I. T. (2016) “Analisis Financial Distress pada Perusahaan Agribisnis di Bursa Efek Indonesia,” *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 20(3), hal. 448–457. doi: 10.26905/jkdp.v20i3.280.
- Platt, H. D. dan Platt, M. B. (2002) “Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias,” *Journal of Economics and Finance*, 26(2), hal. 184–199. doi: 10.1007/BF02755985.
- Pranowo, K. *et al.* (2010) “The dynamics of corporate financial

- distress in emerging market economy: Empirical evidence from the Indonesian Stock Exchange 2004–2008,” *European Journal of Social Sciences*, 16(1), hal. 138–148.
- Prihadi, T. (2019) *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=SC7GDwAAQBAJ>.
- Putri, N. dan Mulyani, E. (2019) “Pengaruh Rasio Hutang, Profit Margin dan Ukuran Perusahaan Terhadap Financial Distress,” *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 1(4).
- Santosa, D. F., Anggraeni, L. dan Pranowo, K. (2020) “Determinan Financial Distress Perusahaan Subsektor Ritel Di Bursa Efek Indonesia,” *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, 6(1), hal. 128–141. doi: 10.17358/jabm.6.1.128.
- Setiawan dan Kusriani, D. E. (2010) *Ekonometrika*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sukmawati, N. K. D., Widnyana, I. W. dan Sukadana, I. W. (2020) “Analisis Kinerja Keuangan dalam Memprediksi Kondisi Financial Distress pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017,” *Values: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), hal. 244–251.
- Untung, B. (2019) *Hukum Merger*. Yogyakarta: Penerbit Andi. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=-k0CEAAAQBAJ>.
- Utami, C. W. (2017) *Manajemen Ritel Strategi Dan Implementasi Ritel Modern*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wahyudiono, B. (2014) *Mudah Membaca Laporan Keuangan*. Jakarta: Raih Asa Sukses. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=ZSC2BgAAQBAJ>.
- Widyatuti, M. (2017) *Buku Ajar ANALISA KRITIS LAPORAN KEUANGAN*. Surabaya: Jakad Media Publishing. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=0lfYDwAAQBAJ>.
- World Bank (1996) *Mitigating Commercial Risks in Project Finance., at a glance*. Washington DC. Tersedia pada: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11635>.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Data CR, NPM, TATO, PBV dan DSCR

No	Emiten	Tahun	CR	NPM	TATO	PBV	DSCR
1	ACES	2015	5,985	0,123	1,451	5,382	22,032
2	ACES	2016	7,261	0,143	1,323	4,697	22,144
3	ACES	2017	7,023	0,131	1,341	5,643	27,373
4	ACES	2018	6,491	0,135	1,361	6,033	75,250
5	ACES	2019	8,076	0,127	1,375	5,406	7,875
6	AMRT	2015	1,102	0,010	3,176	4,966	0,046
7	AMRT	2016	0,896	0,010	2,881	4,902	0,047
8	AMRT	2017	0,884	0,004	2,806	4,825	0,026
9	AMRT	2018	1,150	0,010	3,014	6,452	0,030
10	AMRT	2019	1,123	0,016	3,040	5,308	0,180
11	CSAP	2015	1,089	0,006	2,021	1,340	0,083
12	CSAP	2016	1,258	0,010	1,831	1,507	0,095
13	CSAP	2017	1,159	0,010	1,818	1,206	0,136
14	CSAP	2018	1,237	0,009	1,812	1,252	0,157
15	CSAP	2019	1,138	0,006	1,760	1,017	0,066
16	ECII	2015	14,030	0,019	0,938	0,645	2,867
17	ECII	2016	10,287	-0,019	0,882	0,463	-0,504
18	ECII	2017	9,181	-0,005	0,957	0,471	0,280
19	ECII	2018	8,403	0,011	1,034	0,869	1,181
20	ECII	2019	2,081	0,017	1,072	0,977	13,956
21	ERAA	2015	1,242	0,011	2,565	0,493	1,168
22	ERAA	2016	1,313	0,013	2,767	0,510	0,639
23	ERAA	2017	1,324	0,014	2,730	0,575	2,809
24	ERAA	2018	1,299	0,026	2,739	1,454	4,576
25	ERAA	2019	1,505	0,010	3,380	1,150	0,447
26	GLOB	2015	0,096	-0,446	20,425	-0,964	-18,749
27	GLOB	2016	0,159	-0,210	7,546	-0,745	-2,037
28	GLOB	2017	0,131	-0,024	10,221	-0,741	-0,825
29	GLOB	2018	0,086	-0,042	13,836	-0,510	0,013
30	GLOB	2019	0,021	-0,166	28,824	-0,570	-0,142
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
72	TRIO	2016	0,054	-0,294	3,994	-1,399	-2,787
73	TRIO	2017	0,260	-0,094	7,623	-14,577	-1,274
74	TRIO	2018	0,155	-0,010	8,633	-1,712	-0,263
75	TRIO	2019	0,114	-0,111	7,086	-2,994	-0,238

## Lampiran 2. Estimasi Model CEM

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/29/21 Time: 08:21  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.911426	4.855217	2.041397	0.0450
X1	-0.342825	0.931528	-0.368024	0.7140
X2	30.33088	16.56102	1.831462	0.0713
X3	-0.496125	0.687035	-0.722125	0.4726
X4	0.953394	0.436070	2.186332	0.0321
R-squared	0.187229	Mean dependent var		9.567543
Adjusted R-squared	0.140785	S.D. dependent var		24.42800
S.E. of regression	22.64325	Akaike info criterion		9.141941
Sum squared resid	35890.19	Schwarz criterion		9.296441
Log likelihood	-337.8228	Hannan-Quinn criter.		9.203631
F-statistic	4.031281	Durbin-Watson stat		1.126363
Prob(F-statistic)	0.005333			

## Lampiran 3. Estimasi Model FEM Individu

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/29/21 Time: 08:22  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.82476	5.461493	2.897516	0.0054
X1	-0.446852	1.266577	-0.352803	0.7256
X2	11.11544	14.24093	0.780528	0.4384
X3	-0.286131	0.918798	-0.311419	0.7566
X4	-1.362018	0.483432	-2.817392	0.0067
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.640160	Mean dependent var		9.567543
Adjusted R-squared	0.524497	S.D. dependent var		24.42800
S.E. of regression	16.84475	Akaike info criterion		8.700485
Sum squared resid	15889.75	Schwarz criterion		9.287582
Log likelihood	-307.2682	Hannan-Quinn criter.		8.934907
F-statistic	5.534702	Durbin-Watson stat		1.820555
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran 4. Estimasi Model FEM Waktu

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/30/21 Time: 05:16  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.271217	4.993753	1.656313	0.1024
X1	0.051799	0.964656	0.053697	0.9573
X2	20.19363	17.67112	1.142748	0.2573
X3	-0.540791	0.701818	-0.770557	0.4437
X4	1.181586	0.458518	2.576968	0.0122

Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.225480	Mean dependent var		9.567543
Adjusted R-squared	0.131599	S.D. dependent var		24.42800
S.E. of regression	22.76397	Akaike info criterion		9.200402
Sum squared resid	34201.10	Schwarz criterion		9.478501
Log likelihood	-336.0151	Hannan-Quinn criter.		9.311444
F-statistic	2.401761	Durbin-Watson stat		1.173796
Prob(F-statistic)	0.024393			

## Lampiran 5. Estimasi Model FEM Individu dan Waktu

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/30/21 Time: 05:22  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.44219	5.882223	2.285224	0.0264
X1	0.106729	1.377585	0.077476	0.9385
X2	5.267802	15.18734	0.346855	0.7301
X3	-0.170202	0.997116	-0.170694	0.8651
X4	-1.189458	0.515738	-2.306323	0.0251

Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.655579	Mean dependent var		9.567543
Adjusted R-squared	0.509863	S.D. dependent var		24.42800
S.E. of regression	17.10199	Akaike info criterion		8.763356

Sum squared resid	15208.86	Schwarz criterion	9.474052
Log likelihood	-305.6258	Hannan-Quinn criter.	9.047129
F-statistic	4.499007	Durbin-Watson stat	1.872172
Prob(F-statistic)	0.000004		

## Lampiran 6. Estimasi REM

Dependent Variable: Y  
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
Date: 05/30/21 Time: 06:16  
Sample: 2015 2019  
Periods included: 5  
Cross-sections included: 15  
Total panel (balanced) observations: 75  
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.10445	5.034215	2.603077	0.0113
X1	-0.422572	0.918741	-0.459947	0.6470
X2	26.39553	13.22487	1.995900	0.0498
X3	-0.629682	0.668336	-0.942164	0.3493
X4	0.063855	0.391671	0.163034	0.8710
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			9.689120	0.2486
Idiosyncratic random			16.84475	0.7514
Weighted Statistics				
R-squared	0.068530	Mean dependent var		5.872552
Adjusted R-squared	0.015303	S.D. dependent var		19.49382
S.E. of regression	19.34409	Sum squared resid		26193.56
F-statistic	1.287507	Durbin-Watson stat		1.315070
Prob(F-statistic)	0.283273			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.127599	Mean dependent var		9.567543
Sum squared resid	38523.33	Durbin-Watson stat		0.894169

## Lampiran 7. Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests  
Equation: FEM  
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.034799	(14,56)	0.0000
Cross-section Chi-square	61.109202	14	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/29/21 Time: 08:24  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.911426	4.855217	2.041397	0.0450
X1	-0.342825	0.931528	-0.368024	0.7140
X2	30.33088	16.56102	1.831462	0.0713
X3	-0.496125	0.687035	-0.722125	0.4726
X4	0.953394	0.436070	2.186332	0.0321
R-squared	0.187229	Mean dependent var		9.567543
Adjusted R-squared	0.140785	S.D. dependent var		24.42800
S.E. of regression	22.64325	Akaike info criterion		9.141941
Sum squared resid	35890.19	Schwarz criterion		9.296441
Log likelihood	-337.8228	Hannan-Quinn criter.		9.203631
F-statistic	4.031281	Durbin-Watson stat		1.126363
Prob(F-statistic)	0.005333			

## Lampiran 8. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: REM

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	26.313548	4	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1	-0.446852	-0.422572	0.760133	0.9778
X2	11.115444	26.395529	27.906866	0.0038
X3	-0.286131	-0.629682	0.397516	0.5858
X4	-1.362018	0.063855	0.080301	0.0000

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/30/21 Time: 06:17  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.82476	5.461493	2.897516	0.0054
X1	-0.446852	1.266577	-0.352803	0.7256
X2	11.11544	14.24093	0.780528	0.4384
X3	-0.286131	0.918798	-0.311419	0.7566
X4	-1.362018	0.483432	-2.817392	0.0067

#### Effects Specification

##### Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.640160	Mean dependent var	9.567543
Adjusted R-squared	0.524497	S.D. dependent var	24.42800
S.E. of regression	16.84475	Akaike info criterion	8.700485
Sum squared resid	15889.75	Schwarz criterion	9.287582
Log likelihood	-307.2682	Hannan-Quinn criter.	8.934907
F-statistic	5.534702	Durbin-Watson stat	1.820555
Prob(F-statistic)	0.000000		

### Lampiran 9. Uji LM

$$LM = \frac{T}{2} \sum_{i=1}^N \left[ \frac{\hat{\sigma}_i^2}{\hat{\sigma}^2} - 1 \right]^2$$

$$LM = \frac{5}{2} \times 14,615$$

$$LM = 36,538$$

### Lampiran 10. Uji $\lambda$ LM

#### Residual Cross-Section Dependence Test

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in weighted residuals

Equation: FEMW

Periods included: 5

Cross-sections included: 15

Total panel observations: 75

Cross-section effects were removed during estimation

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	139.6167	105	0.0135
Pesaran scaled LM	2.388779		0.0169
Bias-corrected scaled LM	0.513779		0.6074
Pesaran CD	-0.976264		0.3289

## Lampiran 11. FEM Cross Section Weight

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel EGLS (Cross-section weights)  
 Date: 05/30/21 Time: 07:09  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75  
 Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.60983	1.266632	8.376408	0.0000
X1	-0.202504	0.180198	-1.123789	0.2659
X2	11.89889	4.068314	2.924771	0.0050
X3	-0.196219	0.217579	-0.901829	0.3710
X4	0.121151	0.234510	0.516612	0.6075

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.651539	Mean dependent var	10.50757
Adjusted R-squared	0.539534	S.D. dependent var	16.95072
S.E. of regression	12.47334	Sum squared resid	8712.721
F-statistic	5.817037	Durbin-Watson stat	1.669830
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.579318	Mean dependent var	9.567543
Sum squared resid	18576.41	Durbin-Watson stat	1.854921

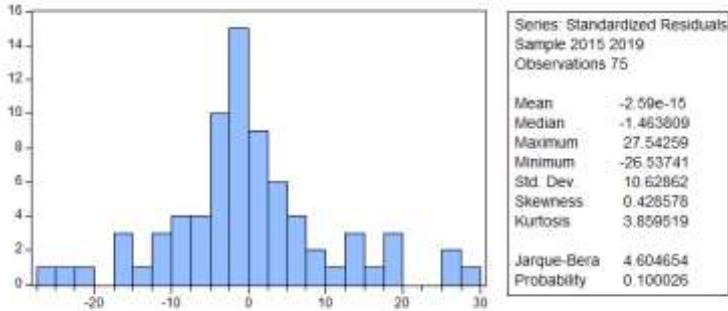
## Lampiran 12. VIF

Term	VIF
X1	1,11
X2	1,35
X3	1,28
X4	1,16

## Lampiran 13. Korelasi

	X1	X2	X3	X4
X2	0,227			
X3	-0,286	-0,414		
X4	0,016	0,353	-0,215	
Y	0,039	0,346	-0,226	0,353

## Lampiran 14. Distribusi Normal



## Lampiran 15. FEM Tanpa $X_1$

Dependent Variable: Y  
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)  
Date: 06/07/21 Time: 23:24  
Sample: 2015 2019  
Periods included: 5  
Cross-sections included: 15  
Total panel (balanced) observations: 75  
Linear estimation after one-step weighting matrix

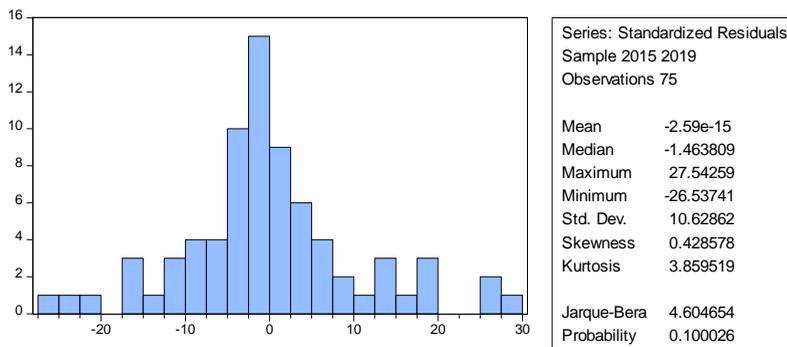
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.826903	0.945701	10.39113	0.0000
X2	11.70162	3.769943	3.103924	0.0030
X3	-0.096101	0.164139	-0.585486	0.5605
X4	0.092763	0.208612	0.444669	0.6582

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics				
R-squared	0.664935	Mean dependent var		10.41766
Adjusted R-squared	0.565003	S.D. dependent var		16.92246
S.E. of regression	12.11031	Sum squared resid		8359.592
F-statistic	6.653885	Durbin-Watson stat		1.680536
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.580944	Mean dependent var		9.567543
Sum squared resid	18504.60	Durbin-Watson stat		1.859661

## Lampiran 16. Distribusi Normal FEM Tanpa $X_1$



## Lampiran 17. FEM Variabel Signifikan

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel EGLS (Cross-section weights)  
 Date: 05/30/21 Time: 08:05  
 Sample: 2015 2019  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 15  
 Total panel (balanced) observations: 75  
 Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.772238	0.019356	504.8745	0.0000
X2	13.05426	1.069462	12.20638	0.0000

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

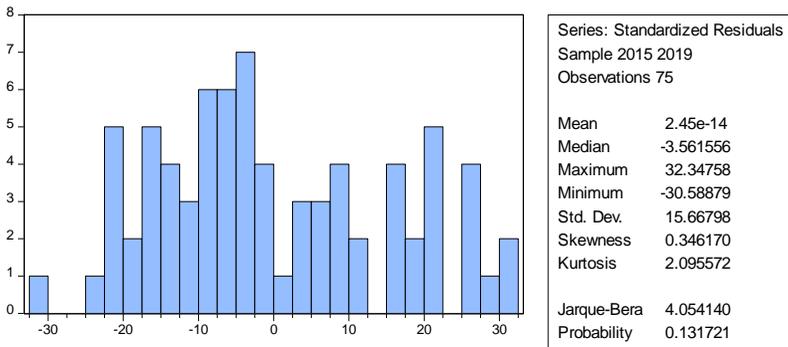
Weighted Statistics			
R-squared	0.839013	Mean dependent var	21.28254
Adjusted R-squared	0.798084	S.D. dependent var	39.52454
S.E. of regression	17.54700	Sum squared resid	18165.93
F-statistic	20.49925	Durbin-Watson stat	1.792797
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.587996	Mean dependent var	9.567543
Sum squared resid	18193.20	Durbin-Watson stat	1.865756

### Lampiran 18. Efek *Cross Section*

	EMITEN	Effect
1	ACES	19.43957
2	AMRT	-9.835296
3	CSAP	-9.768335
4	ECII	-6.272027
5	ERAA	-8.037456
6	GLOB	-11.80209
7	HERO	15.76962
8	LPPF	55.32134
9	MAPI	-9.646770
10	MIDI	-9.056858
11	MKNT	-9.518008
12	MPPA	-7.690950
13	SONA	8.578008
14	TELE	-9.621733
15	TRIO	-7.859024

### Lampiran 19. Distribui Normal Model Terpilih



## BIODATA



Annisa Ayu Lestari merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis lahir di Madiun pada 29 April 1999 dari pasangan Adman Wahyudi dan Sriani. Pendidikan formal yang pernah ditempuh berawal dari SDN Kalideres 01 Pagi (2005-2011), SMPN 169 Jakarta (2011-2014) dan SMAN 33 Jakarta (2014-2017). Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan studi pada jenjang perguruan tinggi di Departemen Statistika Bisnis ITS (2017-2021). Semasa kuliah, penulis pernah menjadi pantia pada beberapa kegiatan di jurusan/fakultas, diantaranya *editor* pada DATAMagz Volume 04, *kestari* pada Kaderisasi Diploma Statistika (KDS) 2018 serta *sponsorship* pada *Olympiad of Statistics Action* (OLFACTION). Penulis juga pernah berkesempatan menjadi asisten dosen untuk mata kuliah analisis data kategori. Segala bentuk kritik dan saran yang membangun dapat disampaikan dengan menghubungi penulis melalui email [annisaayul99@gmail.com](mailto:annisaayul99@gmail.com).

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*