

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan metode agar prosesnya sistematis serta terarah untuk memudahkan pelaksanaan sebuah kegiatan sehingga tujuan penelitian tercapai.

Metode penelitian adalah cara yang teratur serta baik untuk mencapai sebuah maksud, cara kerja sistematis dalam memudahkan pelaksanaan sebuah kegiatan untuk mencapai tujuan penelitian yang ditentukan (Mulyadi, 2018:9).

Metode penelitian adalah suatu cara atau tindakan menurut sistem aturan tertentu yang bertujuan untuk kegiatan praktis terlaksana secara terarah dan sistematis sehingga didapatkan hasil yang maksimal (Bahri, 2020:105).

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data menggunakan metode dekriptif dan verikatif. Metode pendekatan ini digunakan untuk mengkaji hubungan antar variabel dan bertujuan untuk menyajikan gambaran terstruktur, faktual mengenai fakta-fakta hubungannya antara variabel yang diteliti.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan secara sistematis suatu situasi, fenomena, layanan, masalah atau informasi yang penting berkaitan kondisi hidup manusia maupun organisasi (Darwin et al., 2021:8-9)

Penerapan metode deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar *ESG Disclosure*, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan

Financial Risk. Penelitian verifikatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menguji teori menggunakan perhitungan statistik guna membuktikan suatu hipotesis diterima atau ditolak (Sugiyono, 2018:55).

Penerapan metode verifikatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *ESG Disclosure*, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan *Financial Risk*. Penelitian kuantitatif adalah sebuah metode penelitian yang berdasar pada bukti empiris untuk menentukan investigasi fenomena melalui prinsip-prinsip statistika (Ashadi, 2021:31).

Tujuan dari deskriptif dan verifikatif kuantitatif pada penelitian ini untuk menjelaskan dan meringkas berbagai kondisi serta situasi atau berbagai variabel yang menjadi objek penelitian berdasarkan fakta-fakta dan sifat dari objek yang diteliti.

3.1.1 Objek Penelitian

Dalam sebuah penelitian terdapat objek yang diteliti yang memiliki variasi nilai yang dapat diamati oleh peneliti kemudian hasil dari penelitian akan dipelajari untuk ditarik suatu kesimpulan.

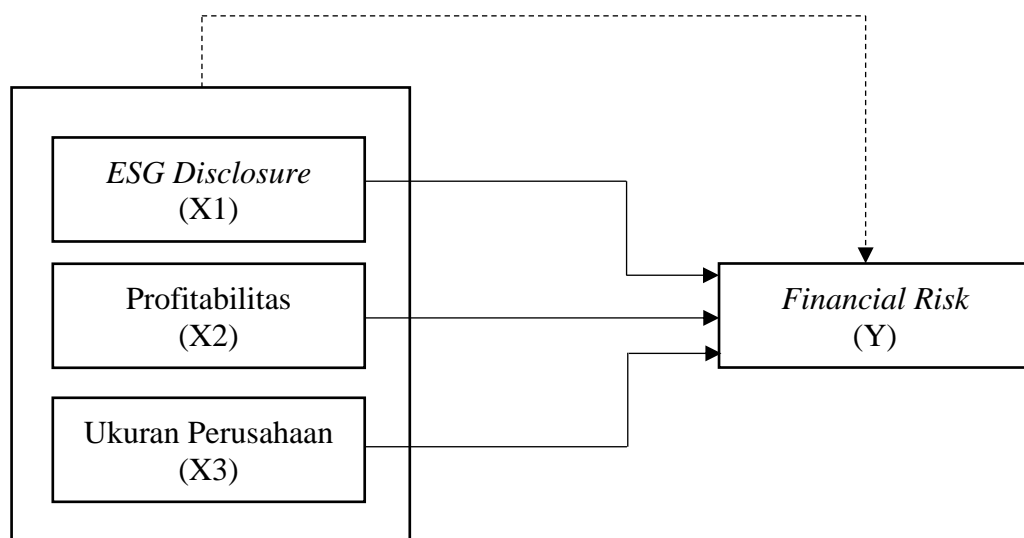
Menurut Kurniawan dan Puspitaningtyas (2016:58), objek penelitian adalah sifat keadaan yang dapat berupa sifat, kuantitas, dan kualitas yang dapat berupa perilaku, kegiatan, pendapat, pandangan nilai, sikap pro-kontra, simpati-simpati, keadaan batin dan proses dari suatu benda atau orang yang dijadikan pusat perhatian dan sasaran penelitian, atau yang hendak diselidiki di dalam penelitian.

Pada penelitian ini, objek yang digunakan oleh peneliti adalah Pengungkapan *Environment, Social, and Governance* sebagai (X1), Profitabilitas sebagai (X2),

Ukuran Perusahaan sebagai (X3), dan *Financial Risk* sebagai (Y). Variabel X adalah variabel bebas (*Independent Variable*), sedangkan Y adalah variabel terikat (*Dependent Variable*).

3.1.2 Model Penelitian

Penelitian ini akan menerangkan secara langsung mengenai pengaruh antar variabel bebas (*Independent Variable*) terhadap variabel terikat (*Dependent Variable*) dengan variabel moderasi (*Moderating variable*). Model penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Keterangan:

————▶ : Parsial

-----▶ : Simultan

3.2 Variabel dan Operasionalisasi Variabel

3.2.1 Definisi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang, objek atau kegiatan mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono, (2018:38).

Sesuai dengan judul penelitian peneliti yaitu Pengaruh *Environment, Social, and Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, Dan Ukuran Perusahaan Pada *Financial Risk* maka peneliti mengelompokan variabel-variabel dalam judul ke dalam dua jenis variabel yaitu:

3.2.1.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan stimulus atau menjadi sebab perubahan pada variabel terikat (*Dependent Variable*) (Sugiyono 2018:39). Dalam penelitian ini digunakan tiga variabel bebas, yaitu:

1. *ESG Disclosure*

Pengungkapan ESG atau *ESG disclosures* adalah alat pengukuran dalam perkembangan pengungkapan informasi atas dampak dari praktik lingkungan, sosial, dan tata kelola yang dilaksanakan oleh perusahaan. Pengungkapan informasi yang bersifat non-finansial ini dapat dijadikan indikator penting dalam menilai dan mengevaluasi kinerja perusahaan selama keberlangsungan aktivitas operasionalnya beserta dampaknya atas ketiga kriteria tersebut (Andi Ghazali, et al. 2020).

2. *Profitabilitas*

Menurut Jaya et al. (2021:32), profitabilitas merupakan rasio yang sering digunakan dalam mengukur kinerja perusahaan. Pasalnya, laba merupakan hal yang

sangat penting untuk diperhatikan karena tujuan suatu perusahaan adalah menghasilkan laba maksimum.

3. Ukuran Perusahaan

Menurut Alexander dan Nobes (2016:63), ukuran perusahaan adalah skala perusahaan yang diukur dengan kondisi dari penjualan, aset dan pegawai.

3.2.1.2 Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya tergantung atau terikat oleh nilai-nilai variabel lain atau variabel yang tergantung (*depend on*) kepada variabel lain (Zulganef, 2018:65).

Pada penelitian ini variabel terikat adalah *Financial Risk*. *Financial Risk* adalah ancaman terhadap kehilangan modal dan terkait erat dengan kemungkinan kerugian finansial (Verma, 2023).

3.2.2 Operasional Variabel

Secara garis besar definisi variabel operasional dari variabel-variabel yang digunakan di dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>ESG Disclosure</i> (X1)	Pengungkapan ESG atau ESG disclosures adalah		<i>Checklist</i> <i>By</i> <i>Scoring</i>

	<p>alat pengukuran dalam perkembangan pengungkapan informasi atas dampak dari praktik lingkungan, sosial, dan tata kelola yang dilaksanakan oleh perusahaan.</p> <p>Pengungkapan informasi yang bersifat non-finansial ini dapat dijadikan indikator penting dalam menilai dan mengevaluasi kinerja perusahaan selama keberlangsungan aktivitas</p>	$ESGD = \frac{\sum Xi}{n}$ <p>Keterangan: ESGD = Pengungkapan ESG $\sum Xi$ = jumlah item yang diungkapkan n = total item pengungkapan</p>	
--	---	--	--

	operasionalnya beserta dampaknya atas ketiga kriteria tersebut (Andi Ghazali, et al. 2020).		
Profitabilitas (X2)	<i>Return on Asset</i> adalah rasio yang menunjukkan return atas jumlah aktiva yang digunakan oleh perusahaan (Kasmir, 2019:115).	$ROA = \frac{\text{Laba setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$ (Kasmir, 2019:115)	Rasio
Ukuran Perusahaan (X3)	Ukuran perusahaan adalah besar kecilnya perusahaan yang dapat diukur dengan nilai total aset, penjualan bersih dan nilai ekuitas.	Ukuran Perusahaan = Ln Total Aktiva (Hartono, 2017)	Rasio

	(Hartono, 2017)		
<i>Financial Risk</i> (Y)	<p>Risiko finansial adalah ancaman terhadap kehilangan modal dan terkait erat dengan kemungkinan kerugian finansial Risiko finansial dapat melibatkan berbagai aspek, seperti risiko kredit, operasional, investasi asing, hukum, ekuitas, dan likuiditas (Verma, 2023).</p>	$FR_{it} = SZL_{it} + SY_{it} + GL_{it} + YF_{it} + YZ_{it}$ <p>(Bathory, 1984)</p> <p>Keterangan:</p> <p>FR_{it} = model pengukuran <i>financial risk</i></p> <p>SZL_{it} = $(profit\ before\ tax + depreciation + deferred\ tax) / current\ liabilities$</p> <p>$SY_{it}$ = $Profit\ before\ tax / operating\ capital$</p> <p>$GL_{it}$ = $Shareholder's\ interest / current\ liabilities$</p> <p>$YF_{it}$ = $Net\ tangible\ assets / total\ liabilities$</p> <p>$YZ_{it}$ = $Working\ capital / total\ assets$</p>	<i>Bathory Model Metrics</i>

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang mempunyai ciri atau karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Darwin et al., 2021:23). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ACST	Acset Indonusa Tbk
2	ADHI	Adhi Karya Persero Tbk
3	ARKO	Arkora Hydro Tbk
4	BALI	Bali Towerindo Sentra Tbk
5	BDKR	Berdikari Pondasi Perkasa Tbk
6	BTEL	Bakrie Telecom Tbk
7	BUKK	Bukaka Teknik Utama Tbk
8	CASS	Cardig Aero Services Tbk
9	CENT	Centratama Telekomunikasi Indo Tbk
10	CMNP	Citra Marga Nusaphala Persada Tbk
11	DGIK	Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk
12	EXCL	XL Axiata Tbk
13	FIMP	Fimperkasa Utama Tbk

14	FREN	Smartfren Telecom Tbk
15	GHON	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk
16	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk
17	GOLD	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk
18	HADE	Himalaya Energi Perkasa Tbk
19	IBST	Inti Bangun Sejahtera Tbk
20	IDPR	Indonesia Pondasi Raya Tbk
21	INET	Sinergi Inti Andalan Prima Tbk
22	IPCC	Indonesia Kendaraan Terminal Tbk
23	IPCM	Jasa Armada Indonesia Tbk
24	ISAT	Indosat Tbk
25	JAST	Jasnita Telekomindo Tbk
26	JKON	Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk
27	JSMR	Jasa Marga Persero Tbk
28	KARW	ICTSI Jasa Prima Tbk
29	KBLV	First Media Tbk
30	KEEN	Kencana Energi Lestari Tbk
31	KETR	Ketrosden Triasmitra Tbk
32	KRYA	Bangun Karya Perkasa Jaya Tbk
33	LAPD	Leyand International Tbk
34	LCKM	LCK Global Kedaton Tbk
35	LINK	Link Net Tbk

36	META	Nusantara Infrastructure Tbk
37	MORA	Mora Telematika Indonesia Tbk
38	MPOW	Megapower Makmur Tbk
39	MTEL	Dayamitra Telekomunikasi Tbk
40	MTPS	Meta Epsi Tbk
41	MTRA	Mitra Pemuda Tbk
42	NRCA	Nusa Raya Cipta Tbk
43	OASA	Maharaksa Biru Energi Tbk
44	PBSA	Paramita Bangun Sarana Tbk
45	PGEO	Pertamina Geothermal Energy Tbk
46	PORT	Nusantara Pelabuhan Handal Tbk
47	POWR	Cikarang Listrindo Tbk
48	PPRE	PP Presisi Tbk
49	PTDU	Djasa Ubersakti Tbk
50	PTPP	PP Persero Tbk
51	PTPW	Pratama Widya Tbk
52	RONY	Aesler Grup Internasional Tbk
53	SMKM	Sumber Mas Konstruksi Tbk
54	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk
55	SUPR	Solusi Tunas Pratama Tbk
56	TAMA	Lancartama Sejati Tbk
57	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk

58	TGRA	Terregra Asia Energy Tbk
59	TLKM	Telkom Indonesia Persero Tbk
60	TOPS	Totalindo Eka Persada Tbk
61	TOTL	Total Bangun Persada Tbk
62	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk
63	WEGE	Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk
64	WIKA	Wijaya Karya Persero Tbk
65	WSKT	Waskita Karya Persero Tbk

Sumber: www.idxchannel.com

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil menurut prosedur teknik sampling tertentu sehingga mampu mempresentasikan karakteristik populasinya (Darwin et al., 2021:23).

Menurut Darwin et al., (2021:109) teknik sampling pada pendekatan kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu:

1. *Probability Sampling*

Dalam sampling ini, peneliti memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk digunakan sebagai sampel yang representatif dari populasi. Jenis-jenis dari *probability sampling* adalah *Simple Random Sampling*, *Proportionate Stratified Random Sampling*, *Disproportionate Stratified Random Sampling*, *Multistage Cluster Sampling*.

2. *Non-Probability Sampling*

Dalam sampling ini, peneliti tidak memberikan peluang dan cara yang sama pada populasi dan atau sampel. Jenis-jenis dari *Non-Probability Sampling* adalah *Convenience Sampling*, *Systematic Sampling*, *Snowball Sampling*, *Purposive Sampling*, *Saturate Sampling*.

Dalam penelitian ini teknik sampling yang dipakai adalah *Non-Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling*.

Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan beberapa pertimbangan, ukuran dan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sebelum dilakukannya proses penelitian (Darwin et al., 2021:115).

Pemilihan teknik *Purposive Sampling* dikarenakan tidak semua sampel yang ada dapat memenuhi kriteria yang dibutuhkan peneliti. Adapun kriteria- kriteria yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan sektor infrastruktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak akhir tahun 2017 hingga tahun 2022.
- b. Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan Laporan Keuangan dan Laporan Tahunan untuk tahun 2020 sampai 2022.
- c. Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan berkelanjutan 2020 sampai 2022.

Tabel 3.3 Hasil Purposive Sampling

Kriteria Sampel	Jumlah
Perusahaan sektor Infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	65
Pengurangan Sampel Kriteria (1) : Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak menerbitkan laporan berkelanjutan 2020 sampai 2022.	(47)
Pengurangan Sampel Kriteria (2): Perusahaan yang mengalami kerugian pada tahun 2020, 2021, dan 2022.	(4)
Total	14
14 x 3	42

Sumber: data diolah peneliti (2023)

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADHI	Adhi Karya Persero Tbk
2	BALI	Bali Towerindo Sentra Tbk
3	EXCL	XL Axiata Tbk
4	IPCM	Jasa Armada Indonesia Tbk
5	JSMR	Jasa Marga Persero Tbk
6	KEEN	Kencana Energi Lestari Tbk
7	META	Nusantara Infrastructure Tbk
8	PBSA	Paramita Bangun Sarana Tbk
9	POWR	Cikarang Listrindo Tbk

10	PTPP	PP Persero Tbk
11	TLKM	Telkom Indonesia Persero Tbk
12	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk
13	WEGE	Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk
14	WIKA	Wijaya Karya Persero Tbk

Sumber: data diolah peneliti (2023)

3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder pendekatan kuantitatif. Data sekunder adalah data yang digunakan peneliti dan dikumpulkan dari sumber yang sudah ada. Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data yang dibutuhkan dari laporan keuangan perusahaan yang bersumber dari *website* masing-masing perusahaan.

1. Studi Dokumentasi

Pengumpulan data dengan metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen terkait masalah yang diteliti, dalam penelitian ini berupa laporan keuangan tahunan dan laporan berkelanjutan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022, jurnal-jurnal serta data-data terkait lainnya yang diakses secara *online*.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan untuk mempelajari, meneliti, mengkaji, dan menelaah literatur-literatur berupa jurnal, buku serta berita ekonomi yang berhubungan dengan penelitian untuk dijadikan sebagai landasan teori.

3.5 Metode Analisis

Menurut Akrim et al. (2019:96), teknik analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasi data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistensiskannya, mencari, dan menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, serta memutuskan apa yang dapat disampaikan kepada orang lain.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya Pengaruh *Environment, Social, And Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, Dan Ukuran Perusahaan Pada *Financial Risk*. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dan verifikatif.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dapat memberikan gambaran komparatif atau reflektif dengan membandingkan persamaan dan perbedaan kasus atau fenomena tertentu (Samsu, 2017:111).

Statistik deskriptif digunakan hanya digunakan untuk mendeskripsikan data sampel dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Ukuran yang diambil dalam deskripsi ini adalah perusahaan sub sektor x yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 - 2022.

Pengujian statistik dekriptif yang digunakan ini dapat menggambarkan variabel yang berasal dari *Environment, Social, and Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan *Financial Risk*. Analisis deskriptif yang digunakan adalah nilai minimum, nilai maksimum, mean (nilai rata-rata), dan standar deviasi. Adapun tahap-tahap yang digunakan untuk menganalisis *Environment, Social, And Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan *Financial Risk* adalah sebagai berikut:

1. *Environment, Social, and Governance (ESG) Disclosure*
 - a. Menentukan jumlah pengungkapan ESG dengan ceklis dari skor pengungkapan.
 - b. Memberikan nilai 1 jika perusahaan melakukan pengungkapan pada kategori yang telah diungkapkan berdasarkan GRI dan 0 jika perusahaan tidak melakukan pengungkapan.
 - c. Menentukan kriteria pengungkapan ESG yang terdiri atas lima kriteria, yaitu sangat lengkap, lengkap, cukup lengkap, tidak lengkap, dan sangat tidak lengkap.
 - d. Menentukan nilai maksimum dan minimum.
 - e. Menentukan jarak interval kelas dengan cara menghitung selisih nilai maksimal dan minimum kemudia dibagi dengan jumlah kriteria.
 - f. Membuat data tabel frekuensi pengungkapan Environment, Social, and Governance.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Pengungkapan ESG

Interval	Jarak	Kriteria
(Batas atas 4) + 0.01	<i>(range)</i>	Sangat Lengkap
(Batas atas 3) + 0.01	<i>(range)</i>	Lengkap
(Batas atas 2) + 0.01	<i>(range)</i>	Cukup Lengkap
(Batas atas 1) + 0.01	<i>(range)</i>	Tidak Lengkap
Batas bawah (nilai min)	<i>(range)</i>	Sangat Tidak Lengkap

Sumber: Sugiyono (2019)

2. Profitabilitas
 - a. Menentukan laba bersih setelah pajak yang diperoleh perusahaan sektor infrastruktur pada periode pengamatan dari laporan laba rugi.
 - b. Menentukan total aset yang diperoleh perusahaan sektor infrastruktur pada periode pengamatan dari laporan posisi keuangan.
 - c. Menentukan return on assets ratio (ROA) dengan membagi jumlah laba bersih setelah pajak dengan total aset.
 - d. Menentukan kriteria profitabilitas yang terdiri atas lima kriteria, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.
 - e. Menentukan jarak interval kelas dengan cara menghitung selisih nilai maksimal dan minimum kemudian dibagi dengan jumlah kriteria.
 - f. Membuat data tabel frekuensi profitabilitas.

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Profitabilitas

Interval	Kriteria
$ROA > 1,450\%$	Sangat Tinggi
$1,215\% < ROA \leq 1,450\%$	Tinggi
$0,999\% < ROA \leq 1,215\%$	Sedang
$0,765\% < ROA \leq 0,999\%$	Rendah
$ROA \leq 0,765\%$	Sangat Rendah

Sumber: Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Nomor /SEOJK.03/2019

3. Ukuran Perusahaan
 - a. Menentukan total aset perusahaan pada periode pengamatan.
 - b. Mengubah total aset menjadi *logaritma natural*.
 - c. Menunjukkan jumlah kriteria dari ukuran perusahaan
 - d. Menentukan kriteria penilaian.
 - e. Membuat data tabel frekuensi ukuran perusahaan.

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Ukuran Perusahaan

Interval	Kriteria
$> 32,58$	Perusahaan Besar
$28,60 - 32,58$	Perusahaan Menengah
$< 28,60$	Perusahaan Kecil

Sumber: data diolah penulis (2023)

4. *Financial Risk*

- a. Menentukan total liabilitas dan total ekuitas perusahaan pada periode pengamatan.
- b. Mengukur *Financial Risk* yang diukur menggunakan *Alexander Bathory Model Metric*.

$$FR_{it} = SZL_{it} + SY_{it} + GL_{it} + YF_{it} + YZ_{it}$$

- c. Menunjukkan jumlah kriteria yang terdiri atas lima kriteria yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi.
- d. Menentukan kriteria penilaian.
- e. Membuat data tabel frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel penelitian.

3.5.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif adalah analisis yang digunakan sebagai pembuktian serta mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Environment, Social, And Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan pada *Financial Risk*.

Metode analisis verifikatif yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan hubungan kausal yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat. Dalam penelitian ini terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel terikat (variabel yang dipengaruhi).

3.5.3 Analisis Pemilihan Model

Dalam metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain model *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), atau *Random Effect Model* (REM). Dari tiga model regresi yang bisa digunakan untuk mengestimasi data panel, model regresi dengan hasil terbaik yang akan digunakan dalam analisis data. Menurut Ismanto & Pebruary (2021:111), dalam data panel terdapat model-model sebagai berikut:

1. *Common Effect Model*

Dalam model ini tidak memerhatikan dimensi individu atau waktu. Diasumsikan perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

2. *Fixed Effect Model*

Model ini didasari bahwa terdapat variabel-variabel yang tidak masuk dalam persamaan model sehingga mungkin terjadi *intercept* yang berubah untuk setiap waktu dan individu.

3. *Random Effect Model*

Model ini didasari bahwa perbedaan antar individu dan waktu diakomodasikan melalui *error* yang mungkin berkorelasi sepanjang *cross section data* dan *times series data*.

3.5.4 Pengujian Model

Untuk mengetahui model yang tepat dalam pengolahan data panel maka diperlukan beberapa pengujian. Menurut Ismanto & Pebruary (2021:117), pengujian model yang tepat untuk data panel adalah sebagai berikut:

1. *Chow Test*

Pengujian ini untuk menentukan model yang tepat antara *Common Effect* dan *Fixed Effect*. Penentuan model dengan ketentuan sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*

H1: *Fixed Effect Model*

- Jika *Probability Value Cross Section F* $> 0,05$ maka H0 diterima.

- Jika *Probability Value Cross Section F* $< 0,05$ maka H0 ditolak.

2. *Hausman Test*

Pengujian ini untuk menentukan model yang tepat antara *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Penentuan model dengan ketentuan sebagai berikut:

H0: *Random Effect Model*

H1: *Fixed Effect Model*

- Jika *Probability Value Cross Section Random* $> 0,05$ maka H0 diterima.

- Jika *Probability Value Cross Section Random* $< 0,05$ maka H0 ditolak.

3. *Langrange Multiplier Test*

Pengujian ini untuk menentukan model yang tepat antara *Common Effect* dan *Random Effect*. Penentuan model dengan ketentuan sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*

H1: *Random Effect Model*

- Jika *Breusch-Pagan Probability Value Cross Section* $> 0,05$ maka H0 diterima.

- Jika *Breusch-Pagan Probability Value Cross Section* $< 0,05$ maka H0 ditolak.

3.5.5 Uji Asumsi Klasik

Menurut Rosini (2023), uji asumsi klasik yang terdapat dalam data panel terdiri dari uji normalitas, heterokedastisitas, dan mutikolenieritas. Menurut Veerbeek (200), Gujarati (2003), Wibisiono (2005), dan Aulia (2004:27) dalam buku Ajija dkk. (2011:52), menyimpulkan bahwa “Keunggulan lain pada data panel adalah memiliki implikasi tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik”. Oleh karena itu data panel tidak membutuhkan pengujian asumsi klasik seperti normalitas atau autokorelasi. Penjelasan lain mengapa data panel tidak membutuhkan pengujian normalitas atau autokorelasi adalah sebagai berikut:

1. Uji normalitas hanya digunakan jika jumlah observasi adalah kurang dari tiga puluh untuk mengetahui apakah *error term* mendekati distribusi normal. Jika jumlah observasi lebih dari tiga puluh maka tidak perlu dilakukan uji normalitas karena distribusi *sampling error term* mendekati normal (Ajija dkk. 2011:42). Dalam penelitian ini menggunakan observasi sebanyak empat puluh dua data sehingga uji normalitas dapat diabaikan.
2. Uji Autokorelasi digunakan untuk menguji apakah model regresi linear memiliki korelasi kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Metode *Generalized Least Square* (GLS) adalah sebuah metode untuk membuang autokorelasi urutan pertama pada sebuah estimasi persamaan regresi. Hal ini juga ditegaskan oleh Sarwoko (2005:144), bahwa “penggunaan metode GLS dapat menekan adanya autokorelasi yang biasanya timbul dalam kesalahan estimasi varian sehingga dengan metode GLS masalah autokorelasi dapat diatasi.” Selain

itu, Gujarati (2003:450), juga menyatakan bahwa “penggunaan metode GLS dapat menekan autokorelasi yang biasanya timbul dalam rumus OLS (*Ordinary Least Square*) sebagai akibat dari kesalahan estimasi varians”.

3.5.3.1 Uji Normalitas

Menurut Wati & Primyastanto (2018:223), uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk memperlihatkan bahwa model regresi variabel terikat dan variabel bebas atau keduanya memiliki sebaran yang terdistribusi secara normal atau tidak. Dikatakan normal jika data menyebar di sekitar garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal yang dapat dilihat pada grafik histogram dan plot probabilitas normal.

Peneliti memilih menggunakan uji Kolmogorov-smirnov pada penelitian ini dengan membandingkan antara distribusi data yang akan diuji dan distribusi normal baku. Menurut Sujarweni (2019:72), untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dapat dilihat dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data terdistribusi normal.
2. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal.

3.5.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ahmaddien et al. (2019:43), uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel yang bebas dalam satu model regresi. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-

variabel bebasnya, maka akan mengganggu hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Menurut Ismanto dan Pebruary (2021:127), uji multikolinearitas memperlihatkan ada atau tidaknya korelasi antara variabel variabel bebas dengan kondisi jika nilai korelasi antara variabel variabel bebas di bawah 0,85 maka model tidak terjadi multikolinearitas.

3.5.3.3 Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain (Ahmaddien et al., 2019:40).

Menurut Ismanto dan Pebruary (2021:132), untuk mengetahui apakah terjadi masalah heterokedastisitas dapat dilihat dari nilai probabilitasnya dengan ketentuan sebagai berikut:

- Nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heterokedastisitas.
- Nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heterokedastisitas.

3.5.6 Uji Hipotesis

3.5.6.1 Uji Parsial (Uji T)

Uji Parsial (Uji T) digunakan untuk menguji apakah parameter yang diduga untuk mengestimasi model regresi moderasi dapat menjelaskan perilaku variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikatnya (Ismanto & Pebruary, 2021:137). Pada penelitian ini, uji T dilakukan untuk menguji pengaruh *Environment, Social, And Governance (ESG) Disclosure*, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan pada

Financial Risk pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022. Kriteria pengambilan keputusan untuk uji T adalah sebaga berikut:

- Jika Probabilitas $T < 0,05$ maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- Jika Probabilitas $T > 0,05$ maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Rancangan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_{0_1}: (\beta_1 \leq 0)$: *ESG Disclosure* tidak berpengaruh terhadap *Financial Risk*

$H_{a_1}: (\beta_1 > 0)$: *ESG Disclosure* berpengaruh terhadap *Financial Risk*

$H_{0_2}: (\beta_1 \leq 0)$: Profitabilitas tidak berpengaruh terhadap *Financial Risk*

$H_{a_2}: (\beta_1 > 0)$: Profitabilitas berpengaruh terhadap *Financial Risk*

$H_{0_3}: (\beta_1 \leq 0)$: Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap *Financial Risk*

$H_{a_3}: (\beta_1 > 0)$: Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap *Financial Risk*

3.5.6.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Napitupulu et al., 2021:103). Pada penelitian ini, uji F dilakukan untuk menguji pengaruh bersama-sama Pengungkapan *ESG*, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan terhadap *Financial Risk* pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022. Kriteria pengambilan keputusan untuk uji F adalah sebagai berikut:

- Jika Probabilitas $F < 0,05$ maka variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- Jika Probabilitas $F > 0,05$ maka variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Rancangan hipotesis berdasarkan Uji F (uji simultan) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$: Pengungkapan *ESG*, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap *Financial Risk*.

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$: Pengungkapan *ESG*, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap *Financial Risk*.

3.5.6.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan suatu nilai yang menyatakan besa pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk melihat besar pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, dilakukan perhitungan dengan menggunakan formula Beta x Zero Order. Beta adalah koefisien regresi yang telah distandarkan, sedangkan zero order merupakan korelasi parsial dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat (Gujarati,2003:172).

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi

β : Standar koefisien

Zero Order : Matrik korelasi variabel bebas dengan terikat