

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang digunakan

Penelitian dapat diartikan sebagai proses untuk menemukan solusi bagi suatu masalah, setelah mempelajari dan menganalisis faktor-faktor situasional secara menyeluruh (Sekaran & Bougie, 2019). Sementara itu, menurut Sugiyono (2019) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid. Tujuannya adalah untuk penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu pengetahuan. Dengan demikian, hasil penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan kausal (verifikatif) dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif menurut Sekaran & Bougie (2019) adalah studi yang dirancang untuk mengumpulkan data yang menggambarkan karakteristik objek (seperti orang, organisasi, produk, atau merek), peristiwa atau situasi. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk memperoleh data yang menggambarkan topik yang diminati. Penggunaan penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 yaitu bagaimana kondisi Keputusan Pendanaan (DER), Nilai Perusahaan (PBV), Profitabilitas (ROA), dan Ukuran Perusahaan ($Ln\ sales$) pada perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

Sedangkan metode penelitian kausal (verifikatif) diartikan sebagai metode yang menguji apakah satu variabel menyebabkan variabel lain berubah atau tidak

(Sekaran & Bougie, 2019). Penelitian kausal (verifikatif) digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 2 yaitu Apakah Keputusan Pendanaan (DER) berpengaruh terhadap Nilai Perusahaan (PBV) pada perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2024. Dan juga untuk menjawab rumusan masalah pengaruh variabel moderasi secara langsung pengaruh variabel melalui moderasi yaitu rumusan 3, 4, dan 5.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), metode kuantitatif adalah pendekatan ilmiah yang menggunakan data dalam bentuk angka atau bilangan yang dapat diolah dan dianalisis melalui perhitungan matematis atau statistik. Pemilihan metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif didasarkan pada kebutuhan akan data dari objek penelitian yang disajikan dalam bentuk angka, yang merupakan hasil dari perhitungan dan pengukuran nilai setiap variabel.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penjelasan tentang definisi variabel penelitian dan operasionalisasi variabel sangat penting dalam pelaksanaan penelitian. Definisi variabel memberikan penjelasan mengenai jenis-jenis variabel yang dapat dikategorikan berdasarkan fungsi dalam hubungan antar variabel serta skala pengukuran yang digunakan. Sementara itu, operasionalisasi variabel disusun agar variabel penelitian dapat diimplementasikan dengan lebih mudah dalam proses pengukuran yang bertujuan untuk memperoleh data terkait variabel penelitian tersebut.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian merujuk pada segala hal yang dapat memiliki nilai yang berbeda atau bervariasi. Nilai tersebut dapat berbeda pada waktu yang berbeda

untuk objek atau individu yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau individu yang berbeda (Sekaran & Bougie, 2019). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel, yaitu variabel independen, variabel dependen, variabel moderasi. Keempat variabel tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering kali disebut sebagai variabel stimulus, prediktor atau antecedent. Dalam bahasa Indonesia istilah ini biasanya dikenal sebagai variabel bebas. Menurut Sekaran & Bougie (2019), Variabel independen adalah salah satu variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif. Pada penelitian ini variabel independen yang diteliti yaitu Keputusan Pendanaan (X).

Menurut Harmono (2017) dalam bukunya Manajemen Keuangan berbasis *Balanced*, Keputusan pendanaan merupakan menganalisis keadaan sumber pendanaan perusahaan baik yang berasal dari utang maupun modal yang akan digunakan untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan, baik dalam hal investasi modal kerja maupun aset tetap. Pada penelitian ini, keputusan pendanaan diproksikan oleh rasio *Debt to Equity* (DER). Rumus perhitungan rasio DER menurut Van Horne & Wachowicz (2019):

$$\text{Debt to Equity} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat.

Menurut Sekaran & Bougie (2019) variabel dependen merupakan variabel yang menjadi fokus utama dalam penelitian. Dengan menggunakan variabel dependen (yaitu untuk mengidentifikasi variabel yang mempengaruhinya) kita dapat menemukan jawaban atau solusi untuk permasalahan yang ada. Pada penelitian ini variabel dependen yang diteliti yaitu Nilai Perusahaan (Y).

Nilai perusahaan dapat didefinisikan sebagai nilai pasar. Brigham & Houston (2019) dalam bukunya *Fundamentals of Financial Management* menyatakan: “*Market value ratio that relate the firm’s stock price to its earnings and book value per share.*”

Dengan kata lain, rasio nilai pasar adalah rasio yang mengaitkan harga saham dengan pendapatan perusahaan serta nilai buku perusahaan per saham. Nilai perusahaan dalam penelitian ini diprosikan dengan perhitungan *Price to Book Value* (PBV). Rumus perhitungan PBV menurut Brigham & Houston (2019):

$$Price\ to\ Book\ Value\ (PBV) = \frac{Market\ Price\ Per\ Share}{Book\ Value\ Per\ Share}$$

3. Variabel Moderasi (Z)

Menurut Sekaran & Bougie (2019) variabel moderasi merupakan salah satu variabel yang memiliki pengaruh kontingen yang signifikan terhadap hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel ini disebut juga sebagai variabel independen ke dua. Pada penelitian ini variabel moderasi yang diteliti yaitu Ukuran Perusahaan (Z1) dan Profitabilitas (Z2).

Ukuran perusahaan menurut Reilly dan Brown (2019) merupakan sebuah skala yang memungkinkan pengklasifikasian ukuran perusahaan berdasarkan

berbagai kriteria, seperti total aset, ukuran log, nilai pasar saham, penjualan dan lain-lain. Rumus perhitungan ukuran perusahaan menurut Reilly & Brown (2019):

$$\text{Ukuran perusahaan} = \text{Logaritma Natural Sales}$$

Profitabilitas mengukur sejauh mana perusahaan mampu menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aset, modal dan penjualannya. Keuntungan yang diperoleh dapat dibagikan kepada para investor sebagai dividen, serta digunakan sebagai tambahan modal perusahaan dalam bentuk laba ditahan untuk mendukung peningkatan operasional perusahaan (Sudana, 2015). Profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Return on Assets* (ROA). Rumus perhitungan ROA menurut Brigham & Houston (2019):

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$$

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk merinci variabel penelitian menjadi konsep, dimensi, indikator dan ukuran yang bertujuan untuk mendapatkan nilai dan variabel lainnya. Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu Pengaruh Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas sebagai Moderasi pada Perusahaan Sektor Teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2023. Maka, variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 1 (satu) variabel bebas, 1 (satu) variabel terikat, dan 2 (dua) variabel moderasi, dijelaskan sebagai berikut:

1. Keputusan Pendanaan sebagai variabel bebas, disebut dengan X
2. Nilai Perusahaan sebagai variabel terikat, disebut dengan Y

3. Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas sebagai variabel moderasi, disebut dengan Z

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel

3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Tabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Keputusan Pendanaan (X)	Keputusan Pendanaan merupakan keputusan yang berkaitan dengan penentuan sumber dana yang akan digunakan perusahaan untuk operasional dan investasinya Van Horne & Wachowicz (2019)	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER)	$\frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$ Van Horne & Wachowicz (2019)	Rasio
Nilai Perusahaan (Y)	<i>Market value ratio that relate the firm's stock price to its earnings and book value per share.</i> Yang artinya rasio nilai pasar adalah rasio yang mengaitkan harga saham dengan pendapatan perusahaan serta nilai buku perusahaan per saham Brigham & Houston (2019)	<i>Price to Book Value</i> (PBV)	$\frac{\text{Market Price Per Share}}{\text{Book Value Per Share}}$ Brigham & Houston (2019)	Rasio

Lanjutan Tabel 3.1

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Ukuran Perusahaan (Z1)	<i>Firm size refers to the scale or magnitude of a company's operations, commonly measured by total assets, total sales, or number of employess.</i> Reilly & Brown (2019)	Total Sales	<i>Logaritma Natural Total Sales</i> Reilly & Brown (2019)	Rasio
Profitabilitas (Z2)	Profitabilitas merupakan hasil bersih dari berbagai kebijakan dan keputusan manajerial. Ini menunjukkan seberapa efisien suatu perusahaan menggunakan sumber dayanya untuk menghasilkan laba. Brigham & Houston (2019)	<i>Return on Assets (ROA)</i>	$\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$ Brigham & Houston (2019)	Rasio

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian yang dilakukan membutuhkan objek atau subjek yang akan diteliti agar peneliti dapat mengolah data untuk menyelesaikan masalah. Dalam penelitian, populasi berfungsi sebagai objek penelitian, sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti. Berikut ini adalah penjelasan mengenai populasi dan sampel dalam penelitian tersebut.

3.3.1 Populasi

Sekaran & Bougie (2019) menyatakan bahwa populasi merujuk pada keseluruhan kelompok orang, peristiwa atau hal-hal menarik yang ingin diteliti oleh peneliti. Ini merupakan sekumpulan orang, peristiwa atau hal-hal menarik yang menjadi fokus peneliti untuk menarik kesimpulan. Populasi berfungsi untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan yang akan diteliti dalam penelitian.

Sesuai judul dari penelitian ini yaitu Pengaruh Keputusan Pendanaan Terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Sektor Teknologi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2024, maka populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.

Jumlah populasi yang ada dalam penelitian ini sebanyak 69 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, namun tidak semua populasi menjadi objek penelitian, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut dengan melakukan seleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3.2
Daftar Populasi Perusahaan Sektor Teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	ATIC.JK	Anabatic Technologies Tbk PT
2.	ASGR.JK	Astra Graphia Tbk PT
3.	IRSX.JK	Aviana Sinar Abadi PT Tbk
4.	BTEL.JK	Bakrie Telecom Tbk
5.	BALI.JK	Bali Towerindo Sentra Tbk
6.	BUKA.JK	Bukalapak.com Tbk
7.	CASH.JK	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk
8.	CENT.JK	Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk

Lanjutan Tabel 3.2

No.	Kode	Nama Perusahaan
9.	CCSI.JK	Communication Cable Systems Indonesia Tbk
10.	ELIT.JK	Data Sinergitama Jaya Tbk
11.	DCII.JK	DCI Indonesia Tbk
12.	DIVA.JK	Distribusi Voucher Nusantara Tbk
13.	AREA.JK	Dunia Virtual Online Tbk
14.	ENVY.JK	Envy Technologies Indonesia Tbk
15.	GLVA.JK	Galva Technologies Tbk
16.	GHON.JK	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk
17.	RUNS.JK	Global Sukses Solusi Tbk
18.	GOTO.JK	GoTo Gojek Tokopedia Tbk
19.	HDIT.JK	Hensel Davest Indonesia Tbk
20.	EDGE.JK	Indointernet Tbk
21.	DNET.JK	Indoritel Makmur Internasional Tbk
22.	ISAT.JK	Indosat Tbk
23.	TECH.JK	IndoSterling Technomedia Tbk
24.	JATI.JK	Informasi Teknologi Indonesia Tbk
25.	INTD.JK	Inter Delta Tbk
26.	IBST.JK	Inti Bangun Sejahtera Tbk
27.	JAST.JK	Jasnita Telekomindo
28.	KETR.JK	Ketrosden Triasmitra PT
29.	KIOS.JK	Kioson Komersial Indonesia Tbk
30.	LINK.JK	Link Net Tbk
31.	MCAS.JK	M Cash Integrasi Tbk
32.	MTDL.JK	Metrodata Electronics Tbk
33.	MKNT.JK	Mitra Komunikasi Nusantara Tbk
34.	MPIX.JK	Mitra Pedagang Indonesia Tbk
35.	MDRN.JK	Modern Internasional Tbk
36.	MORA.JK	Mora Telematika Indonesia Tbk
37.	MLPT.JK	Multipolar Technology Tbk
38.	NETV.JK	Net Visi Media Tbk
39.	NFCX.JK	NFC Indonesia Tbk
40.	SKYB.JK	Northcliff Citranusa Indonesia Tbk
41.	TELE.JK	Omni Inovasi Indonesia Tbk
42.	CHIP.JK	Pelita Teknologi Global Tbk
43.	MTEL.JK	Dayamitra Telekomunikasi Tbk
44.	AWAN.JK	PT Era Digital Media Tbk
45.	CYBR.JK	PT ITSEC Asia Tbk
46.	MSTI.JK	PT Mastersystem Infotama Tbk
47.	TOSK.JK	PT Topindo Solusi Komunika
48.	DATA.JK	Remala Abadi Tbk
49.	TOWR.JK	Sarana Menara Nusantara Tbk
50.	PTSN.JK	Sat Nusapersada Tbk
51.	LUCK.JK	Sentral Mitra Informatika Tbk
52.	INET.JK	Sinergi Inti Andalan Prima Tbk
53.	FREN.JK	Smartfren Telecom Tbk
54.	WIFI.JK	Solusi Sinergi Digital Tbk
55.	SUPR.JK	Solusi Tunas Pratama Tbk
56.	IOTF.JK	Sumber Sinergi Makmur Tbk
57.	NINE.JK	Techno9 Indonesia Tbk

Lanjutan Tabel 3.2

No.	Kode	Nama Perusahaan
58.	TRON.JK	Teknologi Karya Digital Nusa Tbk
59.	TLKM.JK	Telkom Indonesia (Persero) Tbk
60.	AXIO.JK	Tera Data Indonusa Tbk
61.	PGJO.JK	Tourindo Guide Indonesia Tbk
62.	TBIG.JK	Tower Bersama Infrastructure Tbk
63.	UVC.R.JK	Trimegah Karya Pratama Tbk
64.	VTNY.JK	Venteny Fortuna Internasional Tbk
65.	GOLD.JK	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk
66.	WIRG.JK	Wir Asia Tbk
67.	WGS.H.JK	Wira Global Solusi Tbk
68.	EXCL.JK	XL Axiata Tbk
69.	ZYRX.JK	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk

Sumber: www.idx.co.id (data diolah penulis)

3.3.2 Sampel

Sekaran & Bougie (2019) mendefinisikan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi. Terdiri dari beberapa anggota yang dipilih dari populasi tersebut. Dengan kata lain, peneliti harus mampu menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan untuk populasi yang menjadi fokus. Pengambilan sampel dilakukan karena peneliti menghadapi keterbatasan dalam melakukan penelitian, baik dari segi waktu, tenaga, biaya, maupun jumlah populasi yang besar. Penentuan sampel dapat dilakukan menggunakan teknik sampling.

3.3.2.1 Teknik Sampling

Teknik sampling menurut Sekaran & Bougie (2019) adalah metode pemilihan sampel yang bertujuan menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu:

1. *Probability Sampling*

Probability Sampling merupakan metode pemilihan sampel yang memberikan kesempatan yang setara bagi setiap elemen dalam populasi untuk terpilih sebagai sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportionate*

stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, sampling area (cluster).

2. *Nonprobability Sampling*

Nonprobability Sampling merupakan metode pemilihan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang setara bagi setiap elemen atau anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling.*

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada metode *non-probability sampling* dengan menggunakan pendekatan *purposive sampling*. Menurut Sekaran & Bougie (2019) *purposive sampling* merupakan metode penentuan sampel yang hanya melibatkan individu-individu tertentu yang mampu memberikan informasi yang dibutuhkan, baik karena mereka satu-satunya yang memiliki informasi tersebut atau karena mereka memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Alasan pemilihan sampel pada penelitian ini dengan pendekatan *purposive sampling* merupakan sebab tidak semua anggota populasi memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu agar diperoleh sampel yang mewakili populasi. Adapun kriteria dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang memiliki data laporan keuangan lengkap yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.
2. Perusahaan yang telah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

Berdasarkan kriteria-kriteria sampel sudah dipaparkan diatas, maka perusahaan yang sesuai dengan kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Pengambilan Sampel pada Perusahaan Sektor Teknologi

No.	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria		Sampel
			1	2	
1.	ATIC.JK	Anabatic Technologies Tbk	✓	✓	Sampel 1
2.	ASGR.JK	Astra Graphia Tbk	✓	-	
3.	IRSX.JK	Aviana Sinar Abadi Tbk	-	✓	
4.	BTEL.JK	Bakrie Telecom Tbk	-	-	
5.	BALI.JK	Bali Towerindo Sentra Tbk	✓	-	
6.	BUKA.JK	Bukalapak.com Tbk	✓	-	
7.	CASH.JK	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 2
8.	CENT.JK	Centratama Telekomunikasi Indonesia	✓	-	
9.	CCSI.JK	Communication Cable Systems Indonesia Tbk	✓	-	
10.	ELIT.JK	Data Sinergitama Jaya Tbk	-	✓	
11.	DCII.JK	DCI Indonesia Tbk	-	✓	
12.	DIVA.JK	Distribusi Voucher Nusantara Tbk	✓	✓	Sampel 3
13.	AREA.JK	Dunia Virtual Online Tbk	-	✓	
14.	ENVY.JK	Envy Technologies Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 4
15.	GLVA.JK	Galva Technologies Tbk	✓	✓	Sampel 5
16.	GHON.JK	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk	✓	-	
17.	RUNS.JK	Global Sukses Solusi Tbk	✓	✓	Sampel 6
18.	GOTO.JK	GoTo Gojek Tokopedia Tbk	✓	✓	Sampel 7
19.	HDIT.JK	Hensel Davest Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 8
20.	EDGE.JK	Indointernet Tbk	✓	✓	Sampel 9
21.	DNET.JK	Indoritel Makmur Internasional Tbk	✓	-	
22.	ISAT.JK	Indosat Tbk	✓	-	
23.	TECH.JK	IndoSterling Technomedia Tbk	-	✓	
24.	JATI.JK	Informasi Teknologi Indonesia Tbk	-	✓	
25.	INTD.JK	Inter Delta Tbk	✓	-	
26.	IBST.JK	Inti Bangun Sejahtera Tbk	✓	-	
27.	JAST.JK	Jasnita Telekomindo Tbk	✓	-	
28.	KETR.JK	Ketrosden Triasmitra	✓	-	
29.	KIOS.JK	Kioson Komersial Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 10

Lanjutan Tabel 3.3

No.	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria		Sampel
			1	2	
30.	LINK.JK	Link Net Tbk	✓	-	
31.	MCAS.JK	M Cash Integrasi Tbk	✓	✓	Sampel 11
32.	MTDL.JK	Metrodata Electronics Tbk	✓	✓	Sampel 12
33.	MKNT.JK	Mitra Komunikasi Nusantara Tbk	-	-	
34.	MPIX.JK	Mitra Pedagang Indonesia Tbk	-	✓	
35.	MDRN.JK	Modern Internasional Tbk	✓	-	
36.	MORA.JK	Mora Telematika Indonesia Tbk	✓	-	
37.	MLPT.JK	Multipolar Technology Tbk	✓	✓	Sampel 13
38.	NETV.JK	Net Visi Media Tbk	-	-	
39.	NFCX.JK	NFC Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 14
40.	SKYB.JK	Northcliff Citranusa Indonesia Tbk	-	✓	
41.	TELE.JK	Omni Inovasi Indonesia Tbk	✓	-	
42.	CHIP.JK	Pelita Teknologi Global Tbk	-	✓	
43.	MTEL.JK	Dayamitra Telekomunikasi Tbk	✓	-	
44.	AWAN.JK	Era Digital Media Tbk	-	✓	
45.	CYBR.JK	ITSEC Asia Tbk	-	✓	
46.	MSTI.JK	Mastersystem Infotama Tbk	-	✓	
47.	TOSK.JK	Topindo Solusi Komunika	-	✓	
48.	DATA.JK	Remala Abadi Tbk	-	-	
49.	TOWR.JK	Sarana Menara Nusantara Tbk	✓	-	
50.	PTSN.JK	Sat Nusapersada Tbk	✓	✓	Sampel 15
51.	LUCK.JK	Sentral Mitra Informatika Tbk	✓	✓	Sampel 16
52.	INET.JK	Sinergi Inti Andalan Prima Tbk	-	-	
53.	FREN.JK	Smartfren Telecom Tbk	✓	-	
54.	WIFI.JK	Solusi Sinergi Digital Tbk	✓	✓	Sampel 17
55.	SUPR.JK	Solusi Tunas Pratama Tbk	✓	-	
56.	IOTF.JK	Sumber Sinergi Makmur Tbk	-	✓	
57.	NINE.JK	Techno9 Indonesia Tbk	-	✓	
58.	TRON.JK	Teknologi Karya Digital Tbk	-	✓	
59.	TLKM.JK	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	✓	-	
60.	AXIO.JK	Tera Data Indonusa Tbk	-	✓	
61.	PGJO.JK	Tourindo Guide Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 18
62.	TBIG.JK	Tower Bersama Infrastructure Tbk	✓	-	
63.	UVCR.JK	Trimegah Karya Pratama Tbk	✓	✓	Sampel 19
64.	VTNY.JK	Venteny Fortuna International Tbk	-	-	
65.	GOLD.JK	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk	✓	-	

Lanjutan Tabel 3.3

No.	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria		Sampel
			1	2	
66.	WIRG.JK	Wir Asia Tbk	-	✓	
67.	WGSJ.JK	Wira Global Solusi Tbk	✓	✓	Sampel 20
68.	EXCL.JK	XI Axiata Tbk	✓	-	
69.	ZYRX.JK	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk	-	✓	

Sumber: www.idx.co.id (data diolah penulis, 2025)

Berdasarkan Tabel 3.3 kriteria pengambilan sampel diketahui bahwa ada 24 (dua puluh empat) perusahaan yang tidak memenuhi kriteria pertama yaitu perusahaan yang memiliki data laporan keuangan lengkap yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024 dan ada 30 (tiga puluh) perusahaan yang tidak memenuhi kriteria kedua yaitu perusahaan yang telah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024. Sampel terpilih pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan Sektor Teknologi yang menjadi Sampel

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	ATIC.JK	Anabatic Technologies Tbk
2.	CASH.JK	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk
3.	DIVA.JK	Distribusi Voucher Nusantara Tbk
4.	ENVY.JK	Envy Technologies Indonesia Tbk
5.	GLVA.JK	Galva Technologies Tbk
6.	RUNS.JK	Global Sukses Solusi Tbk
7.	GOTO.JK	GoTo Gojek Tokopedia Tbk
8.	HDIT.JK	Hensel Davest Indonesia Tbk
9.	EDGE.JK	Indointernet Tbk
10.	KIOS.JK	Kioson Komersial Indonesia Tbk
11.	MCAS.JK	M Cash Integrasi Tbk
12.	MTDL.JK	Metrodata Electronics Tbk
13.	MLPT.JK	Multipolar Technology Tbk
14.	NFCX.JK	NFC Indonesia Tbk
15.	PTSN.JK	Sat Nusaperda Tbk
16.	LUCK.JK	Sentral Mitra Informatika Tbk
17.	WIFI.JK	Solusi Sinergi Digital Tbk
18.	PGJO.JK	Tourindo Guide Indonesia Tbk
19.	UVCR.JK	Trimegah Karya Pratama Tbk
20.	WGSJ.JK	Wira Global Solusi Tbk

Sumber: www.idx.co.id (data diolah penulis, 2025)

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Pada saat melaksanakan penelitian, peneliti membutuhkan data pendukung sebagai salah satu input yang dibutuhkan. Data tersebut diperoleh dari berbagai sumber melalui beragam teknik pengumpulan data. Sumber data dan teknik pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1 Sumber Data

Jika ditinjau berdasarkan sumber datanya, teknik pengumpulan data dapat memanfaatkan data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh langsung oleh peneliti dengan tujuan khusus untuk mendukung penelitian yang dilakukan (Sekaran & Bougie, 2019). Data sekunder merupakan data yang sudah dikumpulkan oleh pihak lain untuk keperluan yang berbeda dari tujuan penelitian yang sedang dilakukan (Sekaran & Bougie, 2019). Sebagian data sekunder berupa buletin statistik, publikasi resmi dari pemerintah, serta informasi yang telah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan, baik yang berasal dari internal maupun eksternal organisasi, termasuk situs perusahaan dan sumber dari internet. Data sekunder ini berfungsi sebagai pelengkap atau pendukung bagi data primer.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan laporan keuangan sebagai sumber data sekunder diperoleh dari website resmi, diantaranya yaitu website Bursa Efek Indonesia melalui situs www.idx.co.id dan situs resmi perusahaan seperti yahoofinance serta buku-buku literatur dan jurnal ekonomi.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat, diperlukan data dan informasi yang mendukung proses penelitian. Teknik pengumpulan data menjadi salah satu langkah paling krusial dalam penelitian, karena tujuan utama dari

penelitian itu sendiri adalah memperoleh data. Tanpa memahami metode pengumpulan data yang sesuai, peneliti akan kesulitan memperoleh data yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan (*Library Research*) ini dilakukan untuk mendapatkan data maupun teori yang berfungsi sebagai referensi bagi pengunjung dalam mendukung penelitian yang sedang dilaksanakan. Data tersebut diperoleh melalui aktivitas membaca, mengkaji, meneliti, serta menganalisis berbagai literatur dan teori yang bersumber dari buku, laporan, serta materi-materi lain yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, data ini juga berperan sebagai pendukung bagi peneliti dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan, serta dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

2. Observasi Tidak Langsung

Observasi secara tidak langsung dilakukan dengan mengumpulkan data yang terdapat dalam laporan tahunan dan laporan keuangan tahunan perusahaan sektor di Bursa Efek Indonesia dengan mengakses langsung ke situs www.idx.co.id dan finance.yahoo.com

3.5 Metode Analisis dan Uji Hipotesis

Metode analisis data dan pengujian hipotesis ini menjelaskan teknik-teknik yang diterapkan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan, termasuk tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses analisis data dan pengujian hipotesis.

3.5.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data menurut Sugiyono (2018) kegiatan ini dilakukan setelah seluruh data dari responden berhasil dikumpulkan. Proses analisis data meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel dan kategori responden, melakukan tabulasi data sesuai variabel dari semua responden, menyajikan data untuk setiap variabel yang diteliti, serta melakukan perhitungan guna menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Data yang telah diperoleh kemudian diolah, dimana penulis melakukan perhitungan menggunakan *Excel* dan menganalisis data menggunakan *Eviews*. Selanjutnya, data tersebut diproses lebih lanjut dengan mengacu pada teori-teori yang telah dipelajari sebelumnya. Proses analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam penelitian. Analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan metode statistik yang berfungsi menganalisis data dengan menyajikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan sesuai kondisi aslinya, tanpa bertujuan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi terhadap populasi yang lebih luas (Sugiyono, 2018). Analisis deskriptif ini dilakukan dengan tujuan memberikan penjelasan atau pembahasan mengenai variabel-variabel yang diamati yaitu bagaimana Keputusan Pendanaan Terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas pada perusahaan sampel. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi, lalu penarikan kesimpulan berdasarkan kriteria penilaian masing-masing variabel.

Tahap-tahap yang dilakukan untuk menganalisis perusahaan mengenai Keputusan Pendanaan, Nilai Perusahaan, Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Keputusan Pendanaan

Melihat penilaian atas keputusan pendanaan perusahaan dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah *debt* dari perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021-2024
- b. Menentukan total aset dari perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021-2024
- c. Menentukan persentase atau rasio dengan rumus *Debt to Equity ratio* (DER) yaitu membagi total *debt* dengan total *assets*.
- d. Menghitung nilai rata-rata (mean) dari variabel penelitian tersebut.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Debt to Equity Ratio (DER)

Interval	Kriteria	Keterangan
DER \leq 100%	Sangat Baik	Struktur modal sehat, risiko keuangan rendah, lebih banyak menggunakan ekuitas
DER 100% - 150%	Baik	Masih aman, tetapi mulai ada ketergantungan terhadap utang
DER > 300%	Kurang Baik	Risiko gagal bayar tinggi, ketergantungan sangat besar terhadap utang

Sumber: Brigham & Houston (2019)

2. Nilai Perusahaan

Melihat penilaian nilai perusahaan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan nilai pasar per saham di perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.

- b. Menentukan harga pasar per lembar saham di perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.
- c. Menentukan nilai buku per lembar saham di perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.
- d. Membagi harga pasar per lembar saham dengan nilai buku perlembar saham
- e. Menentukan rata-rata nilai perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.
- f. Dengan diperolehnya nilai perusahaan yang diukur dengan Price to Book Value (PBV) maka dapat menentukan perusahaan ke dalam kriteria perusahaan.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Nilai Perusahaan

Interval	Kategori
PBV > 1	Saham dalam posisi tinggi
PBV = 1	Saham dalam posisi sedang
PBV < 1	Saham posisi rendah

Sumber: Brigham & Houston (2019)

3. Ukuran Perusahaan
 - a. Menentukan jumlah total penjualan dari perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.
 - b. Menentukan persentase atau rasio dengan rumus Logaritma natural sales yaitu dengan menglogaritma total penjualan dari perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.
 - c. Menghitung nilai rata-rata (mean) perubahan dari variabel penelitian.

Tabel 3.7
Kriteria penilaian Ukuran Perusahaan

Interval	Kriteria
> 35,52	Sangat Besar
>34,59	Besar

Lanjutan Tabel 3.7

Interval	Kriteria
>32,70	Sedang
31,75 – 32,69	Kecil
≤ 30,80	Sangat Kecil

Sumber: UU No. 20 Tahun 2008

4. Profitabilitas

Melihat penilaian atas profitabilitas perusahaan dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah return after tax dan total aset perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024.
- b. Menentukan persentase atau rasio dengan rumus Return on Asset (ROA) yaitu membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset.
- c. Menghitung nilai rata-rata (mean) perubahan dari variabel penelitian.

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian Profitabilitas

Interval	Kategori
ROA > 5 %	Sangat Baik
ROA 3% - 5 %	Baik
ROA 1% - 3 %	Kurang Baik
ROA < 1 %	Tidak Baik

Sumber: Sujarweni (2017)

3.5.1.2 Analisis Verifikatif

Analisis Verifikatif adalah proses analisis yang bertujuan menguji serta memastikan kebenaran hipotesis yang telah diajukan. Menurut Sugiyono (2019) analisis verifikatif merupakan penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua atau lebih variabel. Oleh karena itu, analisis verifikatif dilakukan untuk mengetahui penelitian yang berkaitan ada atau tidaknya pengaruh

Keputusan Pendanaan Terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas sebagai Pemoderasi studi pada perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020-2023.

Langkah-langkah pengujian statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1.2.1 Pemilihan Model Estimasi

Pemilihan model yang sesuai untuk mengelola data panel dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan statistik. Langkah ini diperlukan untuk memperoleh estimasi yang akurat dan efisien. Pertimbangan statistik tersebut dilakukan melalui serangkaian pengujian guna menentukan model yang paling tepat dalam pengelolaan data panel, terdapat tiga metode yang dapat dilakukan Basuki & Prawoto (2017), yaitu sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji ini dilakukan untuk menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji chow, data diregresikan terlebih dahulu dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect*, kemudian dilakukan *fixed/random effect testing* dengan menggunakan *redundant fixed effect – likelihood ratio*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, yaitu sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model *common effect*
- b. H_1 : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $< \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b) Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $> \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

2. Uji Hausman

Uji ini dilakukan untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji hausman, data juga diregresikan dengan model *fixed effect* dan *random effect*, kemudian dilakukan *fixed/random testing* dengan menggunakan *correlated random effect – hausman test*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model *common effect*
- b. H_1 : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Probability Cross-section Random* $< \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b) Jika nilai *Probability Cross-section Random* $> (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti model *random effect* yang dipilih.

3. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan atau menentukan perbedaan antara model efek dan model koefisien tetap. Pengujian ini mengacu pada distribusi Chi-square dengan derajat kebebasan (df) yang setara dengan jumlah variabel independen. Hipotesis statistik dalam pengujian yaitu sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model common effect
- b. H_1 : maka digunakan model random effect

Metode perhitungan uji LM yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *Breusch-Pagan*. Metode *Breusch-Pagan* merupakan salah satu yang paling sering digunakan oleh peneliti dalam melakukan perhitungan uji LM. Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM berdasarkan metode *Breusch - Pagan* adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Cross-section Breusch – Pagan* $< \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yang berarti model *random effect* yang dipilih.
- b) Jika nilai *Cross-section Breusch – Pagan* $> \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

3.5.1.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahap pengujian awal yang bertujuan memastikan bahwa model yang digunakan mampu merepresentasikan kondisi sebenarnya. Pengujian ini dilakukan untuk menilai kualitas data, memastikan validitasnya serta menghindari terjadinya bias dalam proses estimasi (Fitra, 2023).

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan 3 (tiga) uji diantaranya: uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heterokedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya bukan merupakan syarat utama dalam memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator* atau Estimator Terbaik, Linier, dan Tidak Bias) dan beberapa pendapat menyatakan bahwa syarat ini tidak wajib dipenuhi. Namun, uji normalitas tetap diperlukan karena dalam penggunaan uji F dan uji T, faktor kesalahan harus mengikuti distribusi

normal Damodar dan Gujarati (2015) maka uji normalitas tetap dilakukan dalam penelitian ini.

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah variabel independen dan dependen dalam model regresi panel memiliki distribusi normal atau tidak. Oleh karena itu, dalam model regresi data panel, asumsi normalitas pada regresi linier OLS diterapkan pada residual bukan pada variabelnya. Model regresi yang baik ditandai dengan residual yang berdistribusi normal atau setidaknya mendekati normal. Menurut Sarwono (2016) pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* $< (5\%)$, maka residual tidak berdistribusi normal.
- b. Jika nilai *Probability* $> (5\%)$, maka residual berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan ketika regresi linier melibatkan lebih dari satu variabel independen. Jika hanya terdapat satu variabel independen, maka multikolinearitas tidak mungkin terjadi, sehingga pengujian ini tidak diperlukan.

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*Independent*) (Damodar & Gujarati, 2015).

Agar terbebas dari multikolinearitas maka nilai korelasi antar variabel harus $< 0,85$ (Napitupuli et al., 2021). Pengujian multikolinearitas dapat dilakukan sebagai berikut:

- 1) *Colleration value* $< 0,85$ terjadi multikolinearitas
- 2) *Colleration value* $> 0,85$ tidak terjadi multikolinearitas

3. Uji Heterokedastisitas

Data panel adalah gabungan antara data *time series* dan *cross section* Basuki dan Prawoto (2017), namun lebih bersifat ke data *cross section*. Hal ini disebabkan oleh karakteristik data panel yang memiliki periode waktu yang berulang, berbeda dengan data *time series* yang tidak mengalami pengulangan periode waktu. Karena data panel lebih menyerupai data *cross section*, maka keberadaan heterokedastisitas perlu diperhatikan.

Uji heterokedastisitas menurut Sunyoto (2016) merupakan uji ini dilakukan menggunakan persamaan regresi untuk menentukan apakah varian residual dari satu observasi ke observasi lainnya bersifat sama atau tidak. Jika residual memiliki varian yang sama, kondisi ini disebut homokedastisitas sedangkan jika varian berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak adanya heterokedastisitas.

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan varian residual antara satu observasi dengan observasi lainnya dalam model regresi Basuki & Prawoto (2017) model regresi yang dianggap baik adalah model yang memenuhi syarat bebas dari heterokedastisitas.

Salah satu cara untuk menguji heterokedastisitas adalah dengan menganalisis penyebaran varian melalui grafik *scatterplot* pada output *Eviews*. Kriteria dalam pengambilan keputusan didasarkan pada hal berikut:

- a. Jika titik-titik dalam grafik menunjukkan pola yang teratur, seperti bergelombang, melebar, lalu menyempit, maka kondisi tersebut mengindikasikan adanya heterokedastisitas

- b. Jika titik-titik tersebar secara acak tanpa membentuk pola yang jelas serta tersebar diatas dan dibawah angka nol, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heterokedastisitas.

3.5.1.2.3 Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah kombinasi antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross-section*). Data time series mencakup satu atau lebih variabel yang diamati dalam suatu unit observasi selama periode tertentu. Sementara itu, data *cross-section* terdiri dari observasi beberapa unit pada satu waktu tertentu (Basuki & Prawoto, 2017).

Pemilihan data panel dilakukan karena penelitian ini mencakup rentang waktu beberapa tahun serta melibatkan banyak perusahaan. Penggunaan data time series dipilih karena penelitian ini mengamati data dalam kurun waktu selama 4 tahun yaitu dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2023. Penggunaan *cross section* sendiri karena penelitian ini mengambil dari banyak perusahaan (*pooled*) terdiri dari 30 (tiga puluh) perusahaan-perusahaan sektor teknologi yang dijadikan sampel penelitian.

Adapun keunggulan dengan menggunakan data panel antara lain sebagai berikut Basuki dan Prawoto (2017):

1. Data panel dapat secara eksplisit mempertimbangkan heterogenitas individu dengan memungkinkan adanya variabel spesifik untuk setiap individu.
2. Data panel dapat dimanfaatkan untuk menganalisis, mengembangkan, dan mengevaluasi model-model perilaku yang kompleks.
3. Data panel didasarkan pada observasi *cross-section* yang berulang dalam periode waktu tertentu (*time series*), sehingga sesuai untuk digunakan dalam studi penyesuaian dinamis (*study of dynamic adjustment*).

4. Data panel memberikan dampak pada peningkatan informasi dalam data, meningkatkan variasi, serta mengurangi kolinearitas. Selain itu, data panel memiliki derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi, sehingga memungkinkan estimasi yang lebih efisien.

Salah satu tantangan dalam model penelitian data panel adalah adanya potensi gangguan yang muncul akibat observasi runtut waktu (*time series*) dan antar ruang (*cross-section*), maupun dari kedua faktor tersebut secara bersamaan. Penggunaan observasi antar ruang dapat menyebabkan ketidak konsistenan parameter regresi akibat perbedaan skala data, sedangkan observasi dengan data runtut waktu berisiko menimbulkan autokorelasi antar observasi (pusattesis.com).

Model regresi data panel menggunakan data *cross section* dan *time series*, menurut (Yana Rohmana, 2015), sebagaimana model yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Model data *cross section*

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_i + \epsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, \dots \dots \dots (3.1)$$

N : banyaknya data *cross section*

- b. Model data *time series*

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_i + \epsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, \dots \dots \dots (3.2)$$

T : banyaknya data *time series*

Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, maka persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}; i=1,2,3,\dots,n;t=1,2,3,\dots,t \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana:

Y_{it} = Variabel dependen (terikat)

α = Konstanta

β = Koefisien regresi dari Variabel X

ε = *Error term*

i = data *cross section*

t = data *time series*

Maka persamaan regresi data panel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + b_1X_{it} + b_2Z_{1it} + b_3Z_{2it} + b_4XZ_{1it} + b_5XZ_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = Variabel Nilai Perusahaan (terikat)

a = Konstanta (*intercept*)

b = Koefisien regresi dari variabel Keputusan Pendanaan (b_1), Ukuran Perusahaan (b_2), Profitabilitas (b_3), interaksi Keputusan Pendanaan*Ukuran Perusahaan (b_4), dan interaksi Keputusan Pendanaan*Profitabilitas (b_5)

X = Variabel Keputusan Pendanaan (bebas)

Z_1 dan Z_2 = Variabel moderasi Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas

ε = *Error term*

i = Data perusahaan

t = Data periode waktu

Persamaan regresi data panel dalam penelitian ini akan menggunakan Moderated Regression Analysis (MRA). MRA merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel

dependen dengan memperhitungkan moderaasi dari satu atau lebih variabel moderator (Ghozali, 2015). Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + b_1X + b_2Z_1 + b_3Z_2 + b_4XZ_1 + b_5XZ_2 + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Nilai Perusahaan

a = Konstanta (*intercept*)

b_1 hingga b_5 = Koefisien regresi dari variabel independen

X = Keputusan Pendanaan

Z_1 = Ukuran Perusahaan (variabel moderasi)

Z_2 = Profitabilitas (variabel moderasi)

ϵ = *Error term*

i = data perusahaan

t = data periode waktu

Interpretasi:

1. b_1 mengukur pengaruh langsung dari Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan.
2. b_2 mengukur pengaruh langsung dari Ukuran Perusahaan terhadap Nilai Perusahaan
3. b_3 mengukur pengaruh langsung dari Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan
4. b_4 dan β_5 mengukur pengaruh interaksi antara Keputusan Pendanaan dengan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan.

Dalam regresi data panel, terdapat tiga model estimasi yang dapat digunakan, menurut Basuki dan Prawoto (2017) menjelaskan sebagai berikut:

1. *Common Effect Model*

Common Effect Model adalah pendekatan data panel yang paling sederhana karena dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* sama dengan persamaan regresi data panel pada persamaan regresi data panel.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}$$

2. *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya, dimana setiap individu meupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersip antar perusahaan. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Namun dengan demikian, sloponya sama antar perusahaan. Oleh karena itu, karena menggunakan *variable dummy*, maka model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek setiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik, melalui penambahan *variable dummy* waktu didalam model. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \epsilon_{it}$$

3. *Random Effect Model*

Random Effect Model mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antara waktu dan antar individu. Berbeda dengan *Fixed Effect Model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlukan sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak (random) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect* model ini yakni dapat dihilangkan heterokedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM). Metode yang tepat untuk mengakomodasi model *random effect* ini adalah *Generalized Least Square* (GLS), dengan asumsi komponen erro bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross section correlation* *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_i, \text{ adapun } w_i = \epsilon_{it} + u_i$$

Dimana:

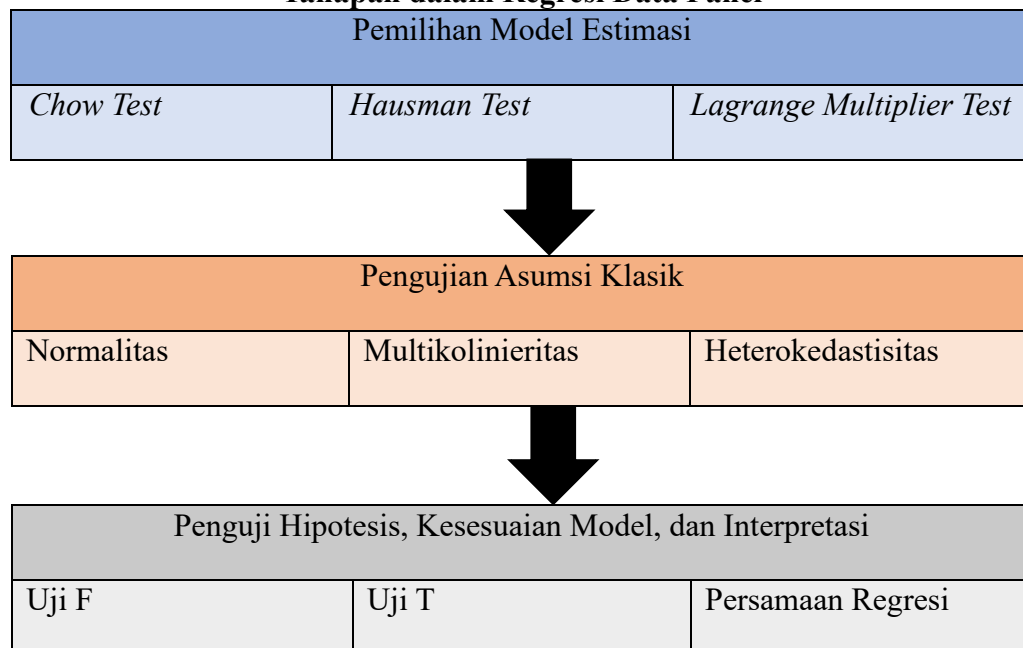
$\epsilon_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$ = merupakan komponen *time series error*

$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ = merupakan komponen *cross section error*

$w_i \sim N(0, \sigma_w^2)$ = merupakan *time series* dan *cross section error*

Proses dalam analisis regresi data panel diatas dapat digunakan secara rinci mengenai uraian dalam analisis tersebut. Dibawah ini merupakan tahapan dalam regresi data panel yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.9
Tahapan dalam Regresi Data Panel



Sumber: www.statistikian.com (data diolah peneliti, 2025)

3.5.1.2.4 *Moderated Regression Analysis (MRA)*

Salah satu metode analisis data yang digunakan untuk menguji variabel moderasi dalam penelitian ini adalah *Moderated Regression Analysis (MRA)*. Analisis regresi moderasi merupakan teknik regresi yang memasukkan variabel moderasi dalam membentuk model hubungan antara variabel independen dan dependen. Menurut Ghazali (2018) variabel moderasi adalah variabel independen yang berperan dalam memperkuat atau melemahkan hubungan antara variabel independen lainnya dengan variabel dependen.

Uji interaksi, yang juga dikenal sebagai *Moderation Regression Analysis (MRA)* merupakan bentuk khusus dari regresi linear berganda yang dalam persamaannya mengandung interaksi, yaitu perkalian antara dua atau lebih variabel independen. Tujuan dari uji ini adalah untuk menentukan apakah variabel moderasi memperkuat atau melemahkan hubungan antara variabel independen dan variabel

dependen. *Moderated Regression Analysis* (MRA) menggunakan pendekatan analitik yang mempertahankan integritas sampel serta memberikan dasar untuk mengendalikan pengaruh variabel moderasi (Ghozali, 2018).

Pengujian pengaruh moderasi ini digunakan untuk menguji apakah variabel moderasi akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan dependen. Berikut dasar analisis yang digunakan pada uji pengaruh moderasi.

- a. Jika nilai signifikansi $>$ taraf nyata (0,05), maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- b. Jika nilai signifikansi $<$ taraf nyata (0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima

3.5.1.2.5 Uji Hipotesis

Untuk menjawab rumusan masalah, diperlukan pengujian hipotesis yang sesuai dengan hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji signifikansi dengan menetapkan hipotesis nol (H_0) dan Hipotesis alternatif (H_a). Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini terdiri dari pengujian secara parsial dan pengujian secara moderasi. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Uji Statistik t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2021). Uji t adalah metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel secara parsial, dengan tujuan menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu, sementara variabel lain dianggap tetap atau konstan.

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh setiap variabel secara terpisah. Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk menjalankan uji t. Langkah-langkah pengujian dengan uji t adalah sebagai berikut:

1. Membuat Formula Uji Hipotesis

a. Hipotesis 1

$H_0 : b_1 = 0$ (Keputusan Pendanaan tidak berpengaruh terhadap Nilai Perusahaan)

$H_0 : b_1 \neq 0$ (Terdapat pengaruh Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan)

b. Hipotesis 2

$H_0 : b_1 = 0$ (Ukuran Perusahaan mempengaruhi Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan)

$H_0 : b_1 \neq 0$ (Ukuran Perusahaan tidak mempengaruhi Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan)

c. Hipotesis 3

$H_0 : b_1 = 0$ (Profitabilitas mempengaruhi Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan)

$H_0 : b_1 \neq 0$ (Profitabilitas tidak mempengaruhi Keputusan Pendanaan terhadap Nilai Perusahaan)

2. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan yang dipilih adalah 5% ($\alpha = 0,05$) artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95%. Angka yang dipilih tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian.

3. Menghitung Nilai t-hitung

Nilai ini digunakan untuk menguji signifikan terhadap variabe-variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak, rumus yang digunakan yaitu:

$$t = \frac{r\sqrt{n - k - 1}}{1 - r^2}$$

Keterangan:

t = nilai Uji t

r = koefisien korelasi

r^2 = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

4. Pengambilan Keputusan

t-hitung dibandingkan dengan t-tabel, dengan berikut:

- a. Bila t-hitung < t-tabel dan nilai Sig > 0,05 maka variabel bebas (independen) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- b. Bila t-hitung > t-tabel dan nilai Sig < 0,05 maka variabel bebas (independen) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3.5.1.2.6 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menilai sejauh mana model mampu menjelaskan variasi dalam variabel dependen (Y) berdasarkan pengaruh variabel independen (X). Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol hingga satu. Semakin tinggi nilainya, semakin besar proporsi varian variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (X), dan sebaliknya. Dengan demikian, koefisien determinasi menunjukkan persentase varian yang dapat dijelaskan oleh model

regresi. Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh keputusan pendanaan terhadap nilai perusahaan. Perhitungan koefisien determinasi secara simultan yang dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi

Koefisien determinasi (Kd) adalah kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Nilai Kd yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

Jika $r^2 = 100\%$ berarti variabel independen berpengaruh sempurna terhadap variabel dependen, demikian pula sebaliknya jika $r^2 = 0$ berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen yaitu keputusan pendanaan terhadap variabel dependen yaitu Nilai Perusahaan secara parsial. Adapun untuk mengukur seberapa besar koefisien determinasi parsial, dalam penelitian ini menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r^2 = \beta \times \text{zero order} \times 100\%$$

Nilai β atau koefisien yang terstandarisasi dalam penelitian ini dapat diperoleh dalam persamaan berikut ini:

$$\beta = \frac{\text{standar deviasi } x}{\text{standar deviasi } y} \times bx$$

Keterangan:

r^2 = koefisien determinasi parsial

Zero order = matriks korelasi variabel independen dengan variabel dependen

β = koefisien yang terstandarisasi

b_x = koefisien regresi variabel X

3.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dan wilayah dimana proses penelitian ini berlangsung dan dilaksanakan. Dalam penelitian ini data diperoleh melalui website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id dan situs resmi perusahaan sebagai situs pendukung dalam memperoleh data serta informasi dalam menunjang penelitian ini. Data diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

3.7 Waktu Penelitian

Proses penelitian dilakukan sejak penulis mendapatkan surat persetujuan penyusunan judul dan pembuatan proposal penelitian. Penelitian ini juga terus dilakukan sesuai dengan Surat Keputusan (SK) dari Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan Bandung yaitu dimulai pada tanggal 14 Februari 2025 sampai berakhirnya bimbingan.