BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana analisis dilakukan berdasarkan data numerik yang diolah secara statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pendekatan kuantitatif dipilih karena dapat memberikan informasi yang objektif mengenai hubungan antar variabel yang diteliti, serta memungkinkan pengolahan data secara sistematis dan terukur. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan yang valid dan didukung oleh bukti empiris (Ningrum & Helmy, 2024).

3.2 Objek Penelitian

dalam penelitian ini meliputi pertumbuhan aset, Objek kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional. market capitalization, dan nilai perusahaan. Penelitian ini berfokus pada perusahaan yang bergerak di sektor energi dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2024. Pemilihan sektor energi sebagai fokus penelitian didasarkan pada latar belakang dari permasalah utama yang terjadi pada tahun 2023 di mana sektor ini memegang peran vital dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan sektor energi dianggap relevan untuk dianalisis lebih lanjut guna mengetahui pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap nilai perusahaan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang memiliki satu atau lebih karakteristik serupa sehingga membentuk suatu kelompok. Karakteristik ini ditetapkan oleh peneliti, yang disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian yang dilakukan (Sahir, 2021). Penentuan populasi

yang tepat sangat penting, karena akan mempengaruhi kualitas data dan hasil analisis yang diperoleh. Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi fokus adalah seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2024.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih melalui teknik *sampling* untuk mewakili keseluruhan populasi dalam suatu penelitian (Sahir, 2021). Pemilihan sampel bertujuan untuk memperoleh data yang representatif tanpa harus meneliti seluruh anggota populasi, sehingga proses penelitian menjadi lebih efektif dan efisien. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Metode ini dipilih karena peneliti ingin memastikan bahwa sampel yang digunakan memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan kebutuhan analisis. Beberapa kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel antara lain adalah:

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No Kriteria	Total
1 Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa	Efek 89
Indonesia selama tahun 2020 – 2024	89
2 Perusahaan sektor energi yang tidak menyajikan lap	oran
keuangan dan laporan tahunan secara berturut-	turut (42)
selama tahun 2020 – 2024	
3 Perusahaan sektor energi yang tidak mem	
kelengkapan data terkait variabel penel	1t1an (14)
(Kepemilikan Manajerial dan Kepemilikan Institusio	onal)
selama tahun 2020-2024	
Jumlah perusahaan yang digunakan	33
Periode (tahun) amatan	5
Total sampel	165

Sumber: Data diolah Peneliti, 2025

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, peneliti mengidentifikasi perusahaan-perusahaan yang memenuhi persyaratan tersebut. Adapun daftar perusahaan yang terpilih dan menjadi objek penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Daftar Perusahaan Sektor Energi

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ABMM	ABM Investama Tbk
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk
3	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk
4	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk
5	BUMI	Bumi Resources Tbk
6	DOID	BUMA Internasional Grup Tbk
7	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
8	ELSA	Elnusa Tbk
9	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
10	GTBO	Ga <mark>rda Tujuh Bu</mark> ana Tbk
11	HRUM	Harum Energy Tbk
12	INDY	Indika Energy Tbk
13	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
14	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
15	KOPI	Mitra Energi Persada Tbk
16	LEAD	Logindo Samudramakmur Tbk
17	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
18	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
19	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk
20	МҮОН	Samindo Resources Tbk
21	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
22	PTBA	Bukit Asam Tbk
23	PTRO	Petrosea Tbk
24	RAJA	Rukun Raharja Tbk
25	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk

No	Kode	Nama Perusahaan
26	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
27	TOBA	TBS Energi Utama Tbk
28	TPMA	Trans Power Marine Tbk
29	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk
30	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk
31	PSSI	IMC Pelita Logistik Tbk
32	TCPI	Transcoal Pacific Tbk
33	SURE	Super Energy Tbk

Sumber: Data diolah Peneliti, 2025

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pengumpulan data sekunder, dengan mengacu pada kriteria tertentu untuk menentukan sampel perusahaan yang akan diteliti. Data penelitian yang digunakan berupa laporan keuangan dan laporan tahunan dari perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2024. Seluruh data diperoleh melalui situs resmi BEI yaitu www.idx.co.id serta laman resmi masing-masing perusahaan.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau merupakan akibat dari perubahan variabel independen. Variabel ini disebut juga sebagai variabel terikat, karena nilainya bergantung pada variabel lain yang mempengaruhinya (Sahir, 2021). Dalam penelitian ini, nilai perusahaan berperan sebagai variabel dependen.

3.5.1.1 Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan tercermin dari harga saham yang terbentuk berdasarkan persepsi publik atau investor. Penetapan harga tersebut mengacu pada informasi keuangan yang dipublikasikan oleh perusahaan. Informasi ini kemudian dievaluasi oleh investor untuk membentuk persepsi, tanggapan, dan keputusan investasi (Yahya et al., 2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Setyasari et al. (2022), nilai perusahaan dapat diukur dengan menggunakan *Price to Book Value* (PBV) dengan rumus sebagai berikut:

$$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{Book Value}$$

Namun sebelum menghitung PBV, diperlukan perhitungan nilai buku (book value) yang dapat diperoleh melalui rumus berikut:

$$Book\ Value = \frac{Total\ Ekuitas}{Jumlah\ Saham}$$

3.5.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen. Variabel ini disebut juga sebagai variabel bebas, karena nilainya tidak dipengaruhi oleh variabel lain (Sahir, 2021). Dalam penelitian ini, variabel independen yang digunakan meliputi pertumbuhan aset, kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, dan *market capitalization*.

3.5.2.1 Pertumbuhan Aset

Pertumbuhan aset diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk berkembang, yang tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun. Semakin besar peningkatan aset dari tahun ke tahun, maka semakin menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kemampuan ekspansi, efisiensi dalam pengelolaan sumber daya, serta potensi pertumbuhan usaha yang menjanjikan di masa depan (Valency et al., 2024). Ekspansi yang dilakukan perusahaan merupakan bagian dari strategi untuk memperluas cakupan usaha dan memperkuat posisi bisnis di pasar. Langkah ini diharapkan dapat mendorong kinerja

operasional perusahaan secara efektif. Melalui perbaikan kinerja, perusahaan berpotensi mengalami peningkatan nilai secara optimal dalam jangka panjang (Hastuti et al., 2024). Mengacu pada penelitian Nursafitri et al. (2022), pertumbuhan aset dapat diukur menggunakan rumus berikut:

$$Growth \ Asset = rac{Total \ Asset \ t - Total \ Asset \ t - 1}{_Total \ Asset \ t - 1}$$

3.5.2.2 Kepemilikan Manajerial

Kepemilikan manajerial adalah proporsi kepemilikan saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). Keterlibatan ini memungkinkan manajemen memiliki kepentingan langsung terhadap hasil keputusan yang diambil. Adanya kesamaan tujuan antara manajemen dan pemegang saham melalui kepemilikan ini dapat menyatukan kepentingan kedua belah pihak, sehingga berkontribusi positif terhadap peningkatan nilai perusahaan (Ariyanti et al., 2020). Kepemilikan manajerial dapat dihitung dengan pengukuran berikut:

$$KM = \frac{Jumlah \ Saham \ yang \ dimiliki \ Manajemen}{Jumlah \ Saham \ yang \ beredar}$$

3.5.2.3 Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional merupakan proporsi saham yang dimiliki oleh lembaga atau institusi dalam jangka waktu tertentu. Kepemilikan ini berperan penting dalam meningkatkan nilai perusahaan, karena institusi sebagai pemegang saham cenderung memanfaatkan akses informasi yang mereka miliki untuk meminimalkan konflik keagenan. Kepemilikan oleh institusi mampu memperkuat fungsi pengawasan terhadap kinerja manajemen secara efektif dan optimal (Setyasari et al., 2022). Kepemilikan institusional

dalam penelitian ini dapat diukur menggunakan rumus berikut (Jullia & Finatariani, 2024).

$$KI = \frac{Jumlah \ Saham \ Kepemilikan \ Institusional}{Jumlah \ Saham \ Beredar}$$

3.5.2.4 Market Capitalization

Market capitalization mencerminkan kekayaan atau nilai ekonomi suatu perusahaan berdasarkan penilaian investor melalui pergerakan saham di pasar modal (Dama et al., 2020). Dalam menilai pertumbuhan saham pada perusahaan terbuka, indikator yang dapat dijadikan acuan adalah market capitalization. Peningkatan market capitalization yang signifikan mencerminkan adanya peningkatan nilai perusahaan secara keseluruhan (Lathifatussulalah & Dalimunthe, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Pramesti et al. (2025), mengungkapkan bahwa market capitalization dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

Berdasarkan uraian variabel penelitian di atas, peneliti merangkum informasi tersebut ke dalam tabel operasional variabel. Tabel ini memuat definisi, pengukuran, dan skala untuk masing-masing variabel dalam penelitian. Adapun rincian tabel operasional variabel adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1	Nilai	Nilai perusahaan		
	Perusahaan	tercermin dari		
	(Y)	harga saham yang	$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{Book Value}$	Rasio
		terbentuk	Dook v atae	
		berdasarkan		

aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial kepemilikan (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional A Kepemilikan Proporsi saham Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang beredar	No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
(Yahya et al., 2024) 2 Pertumbuhan Kemampuan perusahaan untuk tumbuh, yang tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi kepemilikan saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			persepsi publik		
2024) 2 Pertumbuhan Kemampuan perusahaan untuk tumbuh, yang tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial kepemilikan saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			atau investor		
2 Pertumbuhan Kemampuan Aset (X1) perusahaan untuk tumbuh, yang tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Manajerial (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham Institusional Proporsi saham yang dimiliki oleh			(Yahya et al.,		
Aset (X1) perusahaan untuk tumbuh, yang tercemin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Manajerial kepemilikan saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham Institusional			2024)		
tumbuh, yang tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Manajerial (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham Institusional Rowth Asset = Total Asset t - 1 Total Asset t - 1 Rowth Asset = Total Asset t - 1 Rowth Asset = Intul Asset t - 1 Intul Asset	2	Pertumbuhan	Kemampuan		
tercermin dari peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Manajerial (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi RM = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset = Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Reputation Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total Asset t - Total Asset t - 1 Total Asset t - Total		Aset (X1)	perusahaan untuk		
peningkatan total aset secara konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial kepemilikan (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			tumbuh, yang		
konsisten dari tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial kepemilikan (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			peningkatan total	$Total \ Asset \ t-Total \ Asset \ t-1$	Rasio
tahun ke tahun (Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham yang dimiliki oleh				Total Asset t — 1	
(Valency et al., 2024). 3 Kepemilikan Proporsi kepemilikan saham oleh manajerial (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh	•				
2024). 3 Kepemilikan Proporsi Manajerial kepemilikan (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh					
3 Kepemilikan Manajerial Kepemilikan (X2) Saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi RM = Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang beredar Jumlah Saham yang beredar Jumlah Saham yang beredar					
Manajerial kepemilikan (X2) saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh	3	Kenemilikan		0 -	
saham oleh manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh)	-			
manajemen, meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			•		
meliputi direksi dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham yang dimiliki direksi dan dewan KM = Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang beredar Jumlah Saham yang beredar Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang di	7	(112)			
dan dewan komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh					
komisaris yang secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham yang dimiliki oleh KM = Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang beredar Jumlah Saham yang beredar Proporsi saham yang dimiliki oleh	1		_		
secara aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional Proporsi saham Jumlah Saham yang dimiliki Manajemen Jumlah Saham yang beredar proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia W Finatariani, 2024).	1				
terlibat dalam proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Institusional yang dimiliki oleh				KM =	
proses pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh			terlibat dalam		Rasio
pengambilan keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh		_	proses	Jumian Sanam yang beredar	
keputusan strategis perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh	0)	_	,	
perusahaan (Jullia & Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh		1			
& Finatariani, 2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh		7	strategis		
2024). 4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh		///	perusahaan (Jullia	- 1 A '	
4 Kepemilikan Proporsi saham Institusional yang dimiliki oleh		V	& Finatariani,	N.	
Institusional yang dimiliki oleh			2024).	1 -	
77	4	Kepemilikan	Proporsi saham		
(V2) Iombogo etau KI =		Institusional	yang dimiliki oleh		
		(X3)	lembaga atau		
institusi dalam <u>Jumlah Saham Kepemilikan Institusional</u> R Jumlah Saham Beredar			institusi dalam		Rasio
jangka waktu			jangka waktu	juiinan Janam Dereuai	
tertentu (Setyasari			tertentu (Setyasari		
et al., 2022).			et al., 2022).		

No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
5	Market	Market		
	Capitalization	capitalization		
	(X4)	mencerminkan		
		kekayaan atau		
		nilai ekonomi		
		suatu perusahaan	140	
		berdasarkan	MC =	Rasio
	411	penilaian investor	Harga Saham × Jumlah Saham Emiten	
		melalui		
		pergerakan saham	5 / ×	
		di pasar modal		
		(Dama et al.,		
		2020).	Y	

Sumber: Data diolah Peneliti, 2025

3.6 Analisis Data

penelitian ini dalam dilakukan dengan Analisis data menggunakan software EViews 13. Proses pengolahan data ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel pertumbuhan aset, kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, dan market capitalization terhadap nilai perusahaan. Penelitian ini menggunakan data panel, yaitu kombinasi antara data time series dan data cross section. Data time series dalam penelitian ini dikumpulkan berdasarkan rentang waktu tertentu untuk setiap variabel, yaitu selama periode 2020 hingga 2024. Adapun data cross section diperoleh dari beberapa objek atau unit observasi. Dalam hal ini, data cross section bersumber dari laporan keuangan dan laporan tahunan (annual report) seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.6.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif adalah metode analisis data yang digunakan untuk menyajikan, meringkas, dan menggambarkan karakteristik suatu kumpulan data. Uji ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi dan sifat-sifat data yang digunakan

dalam penelitian. Statistik deskriptif umumnya mencakup ukuran pemusatan data seperti *mean*, ukuran penyebaran seperti *standar deviation*, nilai maksimum dan minimum, *range*, varians, serta informasi tambahan seperti *kurtosis* dan *skewness* (Haerunnisah et al., 2025).

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang dibangun memenuhi syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), yaitu menghasilkan estimasi yang terbaik, linear, dan tidak bias. Uji asumsi klasik mencakup beberapa pengujian, seperti uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi (Utami & Paramita, 2024).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam model regresi, baik variabel dependen maupun independen memiliki sebaran distribusi yang normal atau tidak (Jullia & Finatariani, 2024). Penentuan data berdistribusi normal dilakukan berdasarkan nilai signifikansi, dengan kriteria jika nilai signifikansi > 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Namun sebaliknya, jika nilai signifikansi < 0,05, maka data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Jika dua atau lebih variabel independen saling berkorelasi kuat, maka dikatakan terjadi multikolinearitas. Jika nilai koefisien korelasi < 0,90, maka menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas (Ariani et al., 2024).

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat ketidaksamaan varians residual antar satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. Apabila varians residual antar pengamatan bersifat konstan, maka kondisi ini disebut sebagai

homoskedastisitas. Namun sebaliknya, apabila varians tidak konstan atau berbeda-beda, maka terjadi heteroskedastisitas (Haerunnisah et al., 2025). Kriteria penentuan untuk uji ini adalah jika nilai signifikansi > 0,05, maka data tidak mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Namun jika nilai signifikansi < 0,05, maka terdapat kondisi heteroskedastisitas dalam model.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi antara residual (kesalahan pengganggu) pada satu periode dengan residual pada periode sebelumnya. Berdasarkan kriteria Durbin-Watson (DW), jika nilai DW berada dalam rentang -2 hingga 2 maka tidak terdapat autokorelasi dalam model (Yuwono & Aurelia, 2021).

3.6.3 Model Regresi Data Panel

Model regresi data panel yang dapat digunakan meliputi tiga pendekatan, yaitu common effect model, fixed effect model, dan random effect model. Pemilihan model yang tepat dalam analisis data panel sangat penting agar hasil estimasi menjadi akurat dan dapat diinterpretasikan secara valid (Utami & Paramita, 2024).

1. Common Effect Model (CEM)

CEM merupakan model regresi data panel yang paling sederhana, karena hanya menggabungkan data *cross section* dengan data *time series*. Dalam model CEM, dimensi waktu dan individu tidak diperhatikan secara khusus, sehingga diasumsikan bahwa perilaku setiap entitas sama atau seragam sepanjang periode pengamatan. Estimasi pada model ini dilakukan dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS).

2. Fixed Effect Model (FEM)

FEM berasumsi bahwa setiap perbedaan antara individu (*cross section*) dapat mempengaruhi variabel dependen. Perbedaan tersebut bersifat konstan atau tidak berubah selama periode

pengamatan. Estimasi pada model ini menggunakan pendekatan *Least Squares Dummy Variable* (LSDV), yaitu dengan menambahkan variabel *dummy* untuk mewakili masing-masing individu.

3. Random Effect Model (REM)

REM mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar individu, namun perbedaan tersebut bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel independen dalam model. Estimasi pada model ini menggunakan pendekatan *Generalized Least Squares* (GLS), yang dapat mengatasi masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi dalam data panel.

Dalam menentukan jenis model yang sesuai untuk analisis regresi data panel, terdapat beberapa tahapan pengujian yang perlu dilakukan. Pengujian tersebut meliputi uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Ketiga uji ini digunakan sebagai menjadi dasar dalam memilih model regresi data panel yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian (Suzan & Ramadhani, 2023).

1. Uji *Chow*

Uji *Chow* adalah pengujian yang digunakan dalam analisis regresi data panel untuk menentukan apakah model regresi yang tepat adalah model *Common Effect* atau *Fixed Effect*. Apabila nilai probabilitas < 0,05, maka model *Fixed Effect* lebih tepat digunakan. Namun, apabila nilai probabilitas > 0,05, maka model *Common Effect* lebih sesuai.

2. Uji Hausman

Uji *Hausman* digunakan untuk menentukan model regresi yang paling tepat antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Jika nilai probabilitas < 0,05, maka model *Fixed Effect* yang akan digunakan. Sementara, jika nilai probabilitas > 0,05, maka model *Random Effect* dianggap lebih sesuai.

3. Uji Lagrange Multiplier

Setelah melakukan dua pengujian sebelumnya, langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah uji *Lagrange Multiplier*. Uji ini bertujuan untuk menentukan model terbaik antara *Common Effect* dan *Random Effect* dalam analisis regresi data panel. Apabila nilai probabilitas < 0,05, maka model *Random Effect* lebih tepat. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas > 0,05, maka model *Common Effect* dapat digunakan.

3.6.4 Uji Hipotesis

3.6.4.1 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan karena data yang dianalisis mencakup lebih dari satu periode waktu (Suzan & Ramadhani, 2023). Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan aset, kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, dan *market capitalization* terhadap nilai perusahaan. Persamaan model regresi dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \beta 3X3 + \beta 4X4 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Nilai Perusahaan

 $\alpha = Konstanta$

β = Koefisien Regresi

X1 = Pertumbuhan Aset

X2 = Kepemilikan Manajerial

X3 = Kepemilikan Institusional

X4 = Market Capitalization

 $\varepsilon = Error$

3.6.4.2 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana model regresi mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen akibat pengaruh variabel-variabel independen. Uji ini menghasilkan nilai R² yang berada dalam kisaran 0 hingga 1. Nilai R² akan menunjukkan proporsi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Apabila nilainya mendekati 0, maka hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen sangat rendah atau terbatas (Rahman, 2023).

3.6.4.3 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji t adalah salah satu metode dalam analisis regresi yang digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial (individual) terhadap variabel dependen. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai signifikansi > 0,05, maka variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Alfiana et al., 2023).

3.6.4.4 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen yang digunakan dalam penelitian memiliki pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai probabilitas (signifikansi) > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai probabilitas < 0,05, maka variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Jullia & Finatariani, 2024).