

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara statistika dengan menggunakan data empiris yang hasil pengumpulan data melalui pengukuran.¹ Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan metode korelasi. Metode deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai dari masing variabel. Metode korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih.²

B. Jenis dan sumber data

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan melalui laporan keuangan pada perusahaan infrastruktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia tahun 2020-2023. Dimana seluruh informasi yang dibutuhkan dapat diakses langsung pada situs www.idx.co.id. dan web perusahaan

C. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Menurut Arikunto, teknik dokumentasi adalah suatu cara untuk mencari dan mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulensi rapat, agenda dan

¹ Djali *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara (2020), n.d.

² Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta 2013, n.d.

lain sebagainya.³ Tujuan dari teknik dokumentasi adalah untuk memperoleh data berdasarkan sumber yang ada. Pada penelitian ini, dokumentasi yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data berupa dokumen tertulis yang sudah dipublikasikan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan infrastruktur yang diperoleh dari situs resmi www.idx.co.id.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit penelitian atau analisis yang diselidiki karakteristiknya.⁴ Populasi yang dijadikan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan infrastruktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia tahun 2020-2023 terdapat sebanyak 62 perusahaan.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁵ Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Teknik purposive sampling, yang berarti pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria tertentu dapat kita lihat sebagai berikut:

- a. Perusahaan infrastruktur yang konsisten terdaftar di bursa efek Indonesia selama periode 2020-2023

³ Arikunto, s. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta, n.d.

⁴ Djali *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara (2020).

⁵ Djali *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara (2020).

- b. Perusahaan infrastruktur yang tidak diberhentikan sementara perdagangannya (suspensi) selama periode 2020-2023

Berikut proses pemilihan Sampel

Tabel 3.1
Pemilihan sampel

No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal Pencatatan	kriteria 1	kriteria 2	Sampel
1	ACST	Acset Indonusa Tbk.	24 Jun 2013	✓	✓	1
2	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk.	18 Mar 2004	✓	✓	2
3	ARKO	Arkora Hydro Tbk.	08 Jul 2022	✗	✓	-
4	BALI	Bali Towerindo Sentra Tbk.	13 Mar 2014	✓	✓	3
5	BTEL	Bakrie Telecom Tbk.	03 Feb 2006	✓	✗	-
6	BUKK	Bukaka Teknik Utama Tbk.	29 Jun 2015	✓	✓	4
7	CASS	Cardig Aero Services Tbk.	05 Des 2011	✓	✓	5
8	CENT	Centratama Telekomunikasi Indo	01 Nov 2001	✓	✓	6
9	CMNP	Citra Marga Nusaphala Persada	10 Jan 1995	✓	✓	7
10	DGIK	Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk	19 Des 2007	✓	✓	8
11	EXCL	XL Axiata Tbk.	29 Sep 2005	✓	✓	9
12	FIMP	Fimperkasa Utama Tbk.	09 Apr 2021	✗	✓	-
13	FREN	Smartfren Telecom Tbk.	29 Nov 2006	✓	✓	10
14	GHON	Gihon Telekomunikasi Indonesia	09 Apr 2018	✓	✓	11
15	GMFI	Garuda Maintenance Facility Ae	10 Okt 2017	✓	✓	12
16	GOLD	Visi Telekomunikasi Infrastruk	07 Jul 2010	✓	✓	13
17	HADE	Himalaya Energi Perkasa Tbk.	12 Apr 2004	✓	✓	14
18	IBST	Inti Bangun Sejahtera Tbk.	31 Agt 2012	✓	✓	15
19	IDPR	Indonesia Pondasi Raya Tbk.	10 Des 2015	✓	✓	16
20	IPCC	Indonesia Kendaraan Terminal T	09 Jul 2018	✓	✓	17
21	IPCM	Jasa Armada Indonesia Tbk.	22 Des 2017	✓	✓	18
22	ISAT	Indosat Tbk.	19 Okt 1994	✓	✓	19
23	JAST	Jasnita Telekomindo Tbk.	16 Mei 2019	✓	✓	20
24	JKON	Jaya Konstruksi Manggala Prata	04 Des 2007	✓	✓	21
25	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	12 Nov 2007	✓	✓	22
26	KARW	ICTSI Jasa Prima Tbk.	20 Des 1994	✓	✓	23
27	KBLV	First Media Tbk.	25 Feb 2000	✓	✓	24
28	KEEN	Kencana Energi Lestari Tbk.	02 Sep 2019	✓	✓	25
29	KETR	Ketrosden Triasmitra Tbk.	11 Jan 2021	✗	✓	-
30	KRYA	Bangun Karya Perkasa Jaya Tbk.	25 Jul 2022	✗	✓	-

31	LAPD	Leyand International Tbk.	17 Jul 2001	✓	✓	26
32	LCKM	LCK Global Kedaton Tbk.	16 Jan 2018	✓	✓	27
33	LINK	Link Net Tbk.	02 Jun 2014	✓	✓	28
34	META	Nusantara Infrastructure Tbk.	18 Jul 2001	✓	✓	29
35	MORA	Mora Telematika Indonesia Tbk.	08 Agt 2022	✗	✓	-
36	MPOW	Megapower Makmur Tbk.	05 Jul 2017	✓	✓	30
37	MTEL	Dayamitra Telekomunikasi Tbk.	22 Nov 2021	✗	✓	-
38	MTPS	Meta Epsi Tbk.	10 Apr 2019	✓	✓	31
39	MTRA	Mitra Pemuda Tbk.	10 Feb 2016	✓	✗	-
40	NRCA	Nusa Raya Cipta Tbk.	27 Jun 2013	✓	✓	32
41	OASA	Maharaksa Biru Energi Tbk.	18 Jul 2016	✓	✓	33
42	PBSA	Paramita Bangun Sarana Tbk.	28 Sep 2016	✓	✓	34
43	PORT	Nusantara Pelabuhan Handal Tbk	16 Mar 2017	✓	✓	35
44	POWR	Cikarang Litrindo Tbk.	14 Jun 2016	✓	✓	36
45	PPRE	PP Presisi Tbk.	24 Nov 2017	✓	✓	37
46	PTDU	Djasa Ubersakti Tbk.	08 Des 2020	✓	✓	38
47	PTPP	PP (Persero) Tbk.	09 Feb 2010	✓	✓	39
48	PTPW	Pratama Widya Tbk.	07 Feb 2020	✓	✓	40
49	RONY	Aesler Grup Internasional Tbk.	09 Apr 2020	✓	✓	41
50	SMKM	Sumber Mas Konstruksi Tbk.	09 Mar 2022	✗	✓	-
51	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk.	27 Mar 1997	✓	✓	42
52	SUPR	Solusi Tunas Pratama Tbk.	11 Okt 2011	✓	✓	43
53	TAMA	Lancartama Sejati Tbk.	10 Feb 2020	✓	✓	44
54	TBIG	Tower Bersama Infrastructure T	26 Okt 2010	✓	✓	45
55	TGRA	Terregra Asia Energy Tbk.	16 Mei 2017	✓	✓	46
56	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	14 Nov 1995	✓	✓	47
57	TOPS	Totalindo Eka Persada Tbk.	16 Jun 2017	✓	✓	48
58	TOTL	Total Bangun Persada Tbk.	25 Jul 2006	✓	✓	49
59	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.	08 Mar 2010	✓	✓	50
60	WEGE	Wijaya Karya Bangunan Gedung T	30 Nov 2017	✓	✓	51
61	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	29 Okt 2007	✓	✓	52
62	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	19 Des 2012	✓	✓	53

Sumber: www.idx.co.id (Data diolah)

Berdasarkan kriteria yang telah di tetapkan, maka populasi sesuai dengan kriteria yang dapat dijadikan sampel dimuat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria pengambilan sampel

No	Keterangan	Jumlah
	Populasi perusahaan infrastruktur	62
1	Perusahaan infrastruktur yang tidak terdaftar secara konsisten di bursa efek indonesia selama periode 2020-2023	7
2.	Perusahaan infrastruktur yang diberhentikan sementara perdaganganya (suspensi) sehingga tidak menerbitkan laporan keuangan di bursa efek Indonesia selama periode 2020-2023	2
	Perusahaan yang memenuhi kriteria <i>purposive sampling</i>	53
	Total sampel data (53 perusahaan x 4 periode laporan keuangan)	212

Jadi sampel penelitian yang memenuhi kriteria di perusahaan infrastruktur yang terdaftar di bursa efek indonesia adalah sebanyak 53 perusahaan.

E. Defenisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional merupakan penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri-ciri spesifik yang lebih substantif dari suatu konsep. Tujuannya agar penelliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. Sedangkan Menurut Sugiyono, variabel merupakan hal-hal yang ditetapkan oleh peneliti sebagai

objek studi yang akan dipelajari sehingga bisa memberikan informasi yang dibutuhkan, dan akhirnya dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan.⁶

Variabel dalam penelitian ini antara lain:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah faktor atau variabel yang diperkirakan dapat mempengaruhi atau memengaruhi variabel lain dalam sebuah penelitian atau analisis. Dalam konteks penelitian, variabel independen sering kali dikenal juga sebagai variabel prediktor atau variabel eksplanatoris, karena variabel ini digunakan untuk memprediksi atau menjelaskan variabel dependen atau variabel yang ingin dijelaskan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, faktor yang menjadi variabel independen adalah profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset* (ROA), likuiditas yang diproksikan dengan *Current Ratio* (CR), struktur modal yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER), dan pertumbuhan perusahaan yang diproksikan dengan *Growth Asset Ratio* (GAR).

a. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari total aktiva yang digunakan. Semakin tinggi rasio ini maka semakin efektif penggunaan suatu aset dalam menghasilkan laba. Rasio yang digunakan untuk mengukur

⁶ “51 Yani, ‘Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta. Ferrari, JR, Jhonson, JL, \& McCown, WG (1995). Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research \& Treatment. New York: Plenum Press. Yudistira P, Chandra. Diktat.,” n.d.

profitabilitas dalam penelitian ini rasio ROA. Rasio ROA diukur dengan perhitungan sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

b. Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Likuiditas menggambarkan kesanggupan perusahaan memenuhi kebutuhan kas jangka pendek dengan tepat waktu. Rasio yang digunakan untuk mengukur likuiditas dalam penelitian ini rasio lancar. Rasio lancar diukur dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{hutang Lancar}}$$

c. Struktur Modal

Struktur modal (*capital structure*) adalah kombinasi atau perimbangan pendanaan jangka panjang perusahaan yang diwakili oleh utang jangka panjang (*long-term debt*) dan ekuitas (*equity*). Rasio yang digunakan untuk mengukur Struktur Modal dalam penelitian ini rasio *Debt Equity Ratio*. Rasio *Debt Equity Ratio* diukur dengan perhitungan sebagai berikut:

$$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Ekuitas}}$$

d. Pertumbuhan Perusahaan

Pertumbuhan perusahaan ialah total keseluruhan aset yang dipunyai sebuah entitas usaha pada tahun kini dibandingkan tahun sebelumnya pada keseluruhan aset tahun terdahulu.

Dalam penelitian ini fokus akan diberikan pada *Growth Asset Ratio* (GAR), Sukmawati, menjelaskan rumus yang digunakan untuk menghitung *Growth Asset Ratio* sebagai berikut:

$$\text{Asset Growth (AG)} = \frac{\text{Total Aset (t)} - \text{Total Aset (t - 1)}}{\text{Total Aset (t - 1)}}$$

Keterangan:

Total Aset t = Total aset tahun sekarang

Total Aset t-1 = Total aset tahun sebelumnya

2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono, variabel dependen merupakan variabel yang terpengaruh atau menjadi hasil dari adanya variabel independen.⁷ Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah nilai perusahaan yang dihitung dengan Price to Book Value. Nilai perusahaan merupakan penilaian kondisi keseluruhan yang mencerminkan potensi jangka panjang dan prospek perusahaan di masa datang. Meningkatkan nilai perusahaan menjadi fokus penting bagi manajemen.⁸

⁷ Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta 2013.

⁸ “51 Yani, ‘Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Ferrari, JR, Jhonson, JL, & McCown, WG (1995). *Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research & Treatment*. New York: Plenum Press. Yudistira P, Chandra. Diktat.”

Dalam penelitian ini fokus akan diberikan pada *Price to Book Value* (PBV), Sukmawati menjelaskan rumus yang digunakan untuk menghitung Growth Asset Ratio sebagai berikut:⁹

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

F. Metode Analisis Data

Teknik analisis data merupakan teknik atau cara yang digunakan untuk menganalisis data dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data pada setiap variabel yang akan diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah yang telah rumuskan dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.¹⁰

Penelitian ini menggunakan bantuan program komputer melalui *software* atau perangkat lunak pengolahan data *Economic View* (Eviews) versi 12 dan Microsoft Excel untuk mengelompokkan data-data yang dibutuhkan untuk diteliti. Penggunaan dari *software* atau perangkat lunak ini dilakukan dengan harapan agar hasil yang diperoleh dari analisis dan pengujian dapat memberikan jawaban yang tepat dan akurat terkait dengan variabel-variabel yang diteliti pada penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis regresi data panel untuk mengolah dan membahas data yang telah diproses serta untuk menguji

⁹ “ Sukmawati Sukamulja, Analisis Laporan Keuangan Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi, Ed. Fauzia M, Ed. I. (Yogyakarta, 2019).”

¹⁰ Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta 2013.

hipotesis yang telah ditentukan.

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan proses menganalisis data statistik dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.¹¹ Data yang diperoleh dari hasil analisis statistik deskriptif akan menunjukkan nilai terendah (*minimum*), nilai tertinggi (*maximum*), rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari variabel independen maupun dependen.

2. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan teknik analisis data yang menggabungkan antara data perusahaan (*cross section*) dan data antar waktu (*time series*). Data antar perusahaan (*cross section*) merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu yang dapat menggambarkan tentang perkembangan suatu kegiatan atau kejadian tertentu. Sedangkan data antar waktu (*time series*) merupakan data yang dikumpulkan pada waktu tertentu yang dapat menggambarkan keadaan karakteristik objek pada saat penelitian dilakukan.¹²

Pemilihan data panel dikarenakan didalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama, Penggunaan data antar waktu (*time series*)

¹¹ Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta 2013.

¹² Rezzy Eko Caraka, *Pengantar Spasial Data Panel*, Wade, 2017, n.d.

dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu 3 tahun, yaitu dari 2020-2022. Kemudian Penggunaan data antar perusahaan (*cross section*) didalam penelitian ini karena peneliti mengambil data dari banyak perusahaan, yaitu perusahaan-perusahaan infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Dalam regresi data panel, menggunakan data antar perusahaan (*cross section*) dan data antar waktu (*time series*), sehingga persamaan

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

regresinya dapat dituliskan sebagai berikut:

Keterangan :

Y	= Variabel Dependen Nilai Perusahaan
α	= Konstanta (<i>intercept</i>)
$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$	= Koefisien Variabel Independen
X_1	= Variabel Independen 1 (Profitabilitas)
X_2	= Variabel Independen 2 (Likuiditas)
X_3	= Variabel Independen 3 (Struktur Modal)
X_4	= Variabel Independen 4 (Pertumbuhan Perusahaan)
ε	= Koefisien Error
i	= Data <i>Cross Section</i>
t	= Data <i>Time Series</i>

a. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Terdapat beberapa metode pendekatan yang bisa digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu:¹³

1. *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) merupakan model panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data antar perusahaan (*cross section*) dan data antar waktu (*time series*). Model ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu. *Common Effect Model* (CEM) bisa menggunakan pendekatan *Ordinary least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model panel.

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model merupakan asumsi yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antar individu (ditunjukkan oleh *unobserved factor*) dapat berkorelasi dengan variabel bebas. Pendekatan yang digunakan pada model ini adalah metode *least square dummy variable* (LSDV). LSDV adalah *regresi ordinary least square* dengan variabel dummy yang intersep diasumsikan berbeda antar unit perusahaan.

3. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model (REM) merupakan asumsi yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antar individu

¹³ Agus Widarjono, *Ekonometrika*. 2007: *Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis*, Edisi Kedua, (Yogyakarta: Ekonosia FE Universitas Islam Indonesia., n.d.

(ditunjukkan oleh *unoserved factor*) tidak boleh berkorelasi dengan variabel bebas. Model ini akan mengestimasi data panel yang dimana variabel gangguan saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Metode yang digunakan untuk estimasi adalah *generalized least square* (GLS). GLS melakukan estimasi secara langsung tanpa penambahan variabel dummy.

b. Uji Pemilihan Model Data Panel

Dari tiga pendekatan metode data panel tersebut, langkah selanjutnya adalah memilih model yang paling tepat untuk pengolahan data panel. Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:¹⁴

1. Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk mengetahui model mana yang lebih tepat digunakan antara *fixed effect* dan *common effect*.

Hipotesis pada uji *chow* adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*

H_a : *Fixed Effect*

¹⁴ Rezzy Eko Caraka, *Pengantar Spasial Data Panel*, Wade, 2017.

Kriteria:

Jika nilai probabilitas cross section $F < \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Fixed Effect*.

Jika nilai probabilitas cross section $F > \alpha = 0.05$ maka H_a ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Common Effect*.

2. Uji Hausman

Uji *hausman* dilakukan untuk mengetahui model mana yang lebih tepat digunakan antara *fixed effect* dan *random effect*.

Hipotesis pada uji hausman sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect*

H_a : *Fixed Effec*

Kriteria :

Jika nilai probablitas chi-square $< \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah Fixed Effect.

Jika nilai probabilitas chi-square $> \alpha = 0.05$ maka H_a ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah Random Effect.

3. Uji Lagrange Multilpier (LM)

Uji LM digunakan untuk memilih model yang tepat antara

random effect atau common effect. Hipotesis pada uji LM sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*

H_a : *Random Effect*

Kriteria :

Jika nilai $\text{Both} < \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah Random Effect.

Jika nilai $\text{Both} > \alpha = 0.05$ maka H_a ditolak, maka model yang paling tepat untuk digunakan Common Effect.

3. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah koefisien regresi tetap andal, konsisten, dan akurat dalam perkiraannya.¹⁵ Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian terhadap beberapa asumsi klasik dengan tujuan untuk menilai kemungkinan adanya normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi berdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang berdistribusi secara normal. Jika menggunakan evIEWS akan lebih mudah menggunakan uji jarque-bera untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi

¹⁵ Imam Ghozali, "Aplikasi Analisis Multivariate Lanjutan Dengan Program IBM SPSS 21," Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro (2013)., n.d.

normal. Pengambilan keputusan uji jarque-bera dilakukan jika:¹⁶

- Jika probabilitas Jarque Bera (JB) $> \alpha = 0.05$, maka residualnya berdistribusi normal.
- Jika probabilitas Jarque Bera (JB) $< \alpha = 0.05$, maka residualnya berdistribusi tidak normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).¹⁷ Metode untuk mengetahui adanya masalah multikolinearitas antara lain variance influence faktor dan korelasi berpasangan. Metode korelasi berpasangan akan lebih bermanfaat digunakan karena akan memudahkan peneliti untuk mengetahui secara rinci variabel bebas apa saja yang memiliki korelasi yang kuat. Pengambilan keputusan metode korelasi berpasangan dilakukan jika:¹⁸

- Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas < 0.85 , maka tidak terjadi masalah multikolinearitas.
- Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas > 0.85 maka terjadi masalah multikolinearitas.

¹⁶ Agus Widarjono, *Ekonometrika. 2007: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis, Edisi Kedua*, (Yogyakarta: Ekonosia FE Universitas Islam Indonesia).

¹⁷ N. Djalal Nachrowi Dan Hardius Usman. 2006. *Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan* (Jakarta: LPFE Universitas Indonesia, n.d.

¹⁸ Agus Widarjono, *Ekonometrika. 2007: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis, Edisi Kedua*, (Yogyakarta: Ekonosia FE Universitas Islam Indonesia).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dilihat dari perhitungan uji glejser jika:

- Jika nilai signifikan $> \alpha = 0.05$, maka model regresi tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas.
- Jika nilai signifikan $< \alpha = 0.05$ maka model regresi menunjukkan adanya heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah penelitian ini ada tidaknya autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.¹⁹ Untuk mendeteksi autokorelasi dengan nilai D-hitung (Durbin-Waston). Metode uji D-W memiliki ketentuan sebagai berikut:

¹⁹ Imam Ghozali, "Aplikasi Analisis Multivariate Lanjutan Dengan Program IBM SPSS 21," Semarang: Badan Penerbit Universitas Dipenogoro (2013).

Tabel 3. 3 Pengambilan Keputusan Ada Tidaknya Autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	No decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

4. Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono, hipotesis merujuk pada suatu dugaan awal mengenai jawaban atas suatu masalah yang masih perlu diuji secara empiris untuk menentukan kebenarannya.²⁰ Dalam hal ini, hipotesis adalah suatu pernyataan atau dugaan sementara yang perlu diuji secara empiris untuk menentukan apakah jawaban tersebut dapat diterima atau tidak.²³

a. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t dimaksudkan untuk menguji koefisien regresi secara parsial. Uji t digunakan untuk memverifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis. Pengujian uji t dapat dilihat melalui kriteria:²¹

➤ Jika nilai $\text{sig} > \alpha = 0.05$, maka menunjukkan variabel

²⁰ “51 Yani, ‘Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R\&D. Bandung: Alfabeta. Ferrari, JR, Jhonson, JL, \& McCown, WG (1995). Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research \& Treatment. New York: Plenum Press. Yudistira P, Chandra. Diktat.”

²¹ Damodar N Gujurati.2007. *Dasar-Dasar Ekometrika Edisi Ketiga Jilid 1 (Jakarta: Erlangga)*, n.d.

independent berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen.

- Nilai $\text{sig} < \alpha = 0.05$, maka menunjukkan variabel independent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F (uji simultan) digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi terhadap variabel dependen. Pengujian uji F dapat dilihat melalui pengamatan:²²

- Jika nilai $\text{sig} > \alpha = 0.05$, maka menunjukkan variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika $\text{sig} < \alpha = 0.05$, maka menunjukkan variabel independent secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.²³

Sebuah model dikatakan baik jika nilai R^2 mendekati satu dan

²² Damodar N Gujarati.2007. *Dasar-Dasar Ekometrika Edisi Ketiga Jilid 1* (Jakarta: Erlangga).

²³ N. Djalal Nachrowi Dan Hardius Usman.2006. *Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan* (Jakarta: LPFE Universitas Indonesia).

sebaliknya jika nilai R^2 mendekati 0 maka model kurang baik.²⁴ Dengan demikian, baik atau buruknya suatu model regresi ditentukan oleh nilai R^2 yang terletak antara 0 dan 1.



²⁴ Agus Widarjono, *Ekonometrika. 2007: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis, Edisi Kedua*, (Yogyakarta: Ekonosia FE Universitas Islam Indonesia).