

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan kerangka kuantitatif-deskriptif, di mana informasi diolah dalam bentuk angka untuk memberikan gambaran objektif terhadap objek penelitian. Dengan tujuan untuk mengevaluasi derajat pengaruh antar variabel, pendekatan asosiatif dipilih merujuk pada literatur (Fatihudin, 2024). Ditinjau dari aspek sumber perolehan data, riset ini menggunakan data sekunder yang kemudian diuji melalui serangkaian prosedur statistik untuk menjawab hipotesis yang dilakukan berdasarkan data sekunder.

B. Definisi Operasional Variabel

1) Nilai Perusahaan

Price to Book Value (PBV) berkaitan dengan nilai perusahaan yang diukur melalui perbandingan antara harga pasar saham per lembar dengan nilai buku per lembar saham. Rumus yang digunakan yaitu harga saham per lembar dibagi nilai buku per lembar saham, diukur dengan skala rasio.

2) *Intellectual Capital*

Intellectual Capital merupakan aset tidak berwujud yang dimiliki perusahaan untuk menciptakan nilai tambah, meningkatkan kinerja perusahaan, dan memperoleh keunggulan kompetitif. Pengukuran *Intellectual Capital* menggunakan metode *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC™) yang terdiri dari komponen *Value Added Capital Employed* (VACA), *Value Added Human*

Capital (VAHU), dan *Structural Capital Value Added* (STVA). Nilai VAICTM diperoleh dari penjumlahan ketiga komponen tersebut, diukur dengan skala rasio.

3) *Debt to Asset Ratio*

Debt to Asset Ratio merupakan rasio solvabilitas atau leverage yang dioperasionalkan untuk mengukur proporsi total aset perusahaan yang didanai melalui kewajiban atau utang. Secara teknis, kuantifikasi variabel ini dilakukan dengan membandingkan total utang (liabilitas) terhadap total aset yang tertera pada laporan posisi keuangan (neraca) perusahaan. Basis data mengenai nilai liabilitas dan aset ini diekstraksi dari laporan keuangan tahunan emiten subsektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama rentang periode 2019–2024. Output dari hasil kalkulasi rasio tersebut kemudian disajikan dalam format angka desimal.

4) *Return on Equity Ratio*

Return on Equity berkaitan dengan laba yang dihasilkan dari total ekuitas. Rumus yang digunakan yaitu membandingkan laba setelah pajak dengan total ekuitas, diukur dengan skala rasio. Sumber dari Laporan Laba Rugi dan Penghasilan Komprehensif Lain Konsolidasi dan dari Laporan Posisi Keuangan Konsolidasi.

C. **Populasi dan Teknik Sampel**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan sub-sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode pengamatan 2019-2024, yang berjumlah 22. Penentuan sampel dilakukan dengan

teknik *purposive sampling* (Fatihudin, 2024) berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Perusahaan telekomunikasi dengan status pencatatan aktif di BEI sepanjang periode 2019-2024.
2. Perusahaan yang secara konsisten memublikasikan laporan keuangan tahunan secara lengkap dan berkala selama masa penelitian.
3. Laporan keuangan menyediakan informasi yang komprehensif terkait seluruh indikator variabel yang dianalisis oleh peneliti.

Berdasarkan prosedur seleksi tersebut, diperoleh sebanyak 14 perusahaan yang memenuhi kualifikasi untuk dijadikan sebagai sampel akhir penelitian.

Sampel penelitian ini adalah :

Tabel 3.1 Kriteria Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	Populasi Perusahaan Sub Sektor Telekomunikasi yang terdaftar di BEI Tahun 2019-2024	22
2.	Perusahaan Sub Sektor Telekomunikasi yang tidak terdaftar di BEI Secara konsisten selama 2019-2024	(2)
3.	Perusahaan Sub Sektor Telekomunikasi yang tidak menerbitkan laporan tahunan (annual report) secara konsisten pada tahun 2019-2024	(6)
Jumlah sampel yang memenuhi kriteria		14
Total data observasi 2019-2024 (6 tahun)		84

Sumber peneliti 2026

Setelah adanya penentuan kriteria tersebut Perusahaan yang menjadi sampel penelitian ini sebanyak 14 dari 22 populasi sub sektor Telekomunikasi. Sampel dalam penelitian dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perusahaan Sampel

NO	Nama Perusahaan	Kode
1.	PT Bali Towerindo Sentra Tbk	BALI
2.	PT XL Axia Tbk	EXCL
3.	PT Gihon Telekomunikasi Tbk	GHON
4.	PT Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.	GOLD
5.	PT Inti Bangun Sejahtera Tbk	IBST
6.	PT Indosat Tbk	ISAT
7.	PT Jasnita Telekomindo Tbk.	JAST
8.	PT LCK Global Kedaton Tbk	LCKM
9.	PT Link Net Tbk	LINK
10.	PT Maharaksa Biru Energi Tbk	OASA
11.	PT Solusi Tunas Pratama Tbk	SUPR
12.	PT Tower Bersama Infrastructure Tbk	TBIG
13.	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk	TLKM
14.	PT Sarana Menara Nusantara Tbk	TOWR

Sumber: Data diolah peneliti, 2026

D. Objek dan Waktu Penelitian

Objek penelitian ini adalah seluruh Perusahaan sub sektor Telekomunikasi periode 2019-2024. Informasi laporan keuangan diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 6 tahun, yaitu dari periode 2019-2024 terhadap *Price to Book Value* yang terdaftar di BEI periode tahun 2019-2024.

E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Riset ini mengandalkan metode dokumentasi dalam menghimpun informasi yang diperlukan, melalui studi mendalam terhadap laporan keuangan emiten

telekomunikasi. Data yang diolah bersifat sekunder, yang diperoleh dengan cara mengkaji serta mengekstraksi angka-angka finansial yang selaras dengan ruang lingkup penelitian. Untuk menjaga kredibilitas data, peneliti mengambil sumber referensi langsung dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) sebagai basis utama observasi.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data diolah dan dianalisis menggunakan E-Views 12 sebagai berikut:

1. Uji Estimasi Model

Teknik pengolahan data panel umumnya melibatkan tiga pilihan model estimasi utama, yang meliputi *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Penentuan model yang paling tepat dari ketiga opsi tersebut biasanya bergantung pada serangkaian pengujian statistik formal untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil regresi.

a) *Common Effect Model* (CEM)

CEM dipandang sebagai pendekatan paling fundamental dalam analisis data panel karena mekanismenya yang hanya menggabungkan data lintas sektoral (*cross-section*) dengan data deret waktu (*time-series*). Karakteristik utama dari model ini adalah pengabaian terhadap variasi unik antar individu maupun perbedaan dimensi waktu, sehingga muncul asumsi bahwa perilaku data setiap perusahaan bersifat identik pada berbagai periode pengamatan. Dalam proses estimasinya, CEM secara teknis mengaplikasikan prosedur *Ordinary Least Square* (OLS) atau metode kuadrat terkecil."

b) *Fixed Effect Model (FEM)*

FEM perbedaan karakteristik individu diakomodasi dengan memberikan ruang bagi variasi intersep pada masing-masing perusahaan. Penggunaan variabel *dummy* dalam model ini bertujuan untuk menangkap pengaruh dari variabel-variabel yang tidak terobservasi namun bersifat tetap, seperti efektivitas manajerial, budaya kerja, dan kebijakan insentif perusahaan. Meski intersep antar emiten bersifat variatif, model ini tetap mempertahankan asumsi bahwa pengaruh marginal dari variabel independen (*slope*) adalah sama bagi seluruh unit observasi. Oleh karena itu, estimasi ini lazim disebut sebagai teknik LSDV (*Least Squares Dummy Variable*).

c) *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model (REM) digunakan untuk melakukan estimasi terhadap data panel dengan mempertimbangkan kemungkinan adanya korelasi pada variabel gangguan, baik secara longitudinal (antar waktu) maupun lintas individu. Dalam pendekatan ini, variasi intersep antar entitas tidak dianggap tetap, melainkan diwadahi melalui komponen galat (*error terms*) yang spesifik bagi masing-masing perusahaan. Salah satu kemanfaatan utama dari penggunaan REM adalah kemampuannya dalam memitigasi isu heteroskedastisitas yang sering muncul dalam data panel. Secara teknis, model ini juga dikenal luas dengan sebutan *Error Component Model (ECM)* dan kerap dioperasionalkan menggunakan teknik statistik *Generalized Least Square (GLS)*.

Untuk memilih model yang tepat maka digunakan pengelolaan data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan yaitu:

2. Pemilihan Model Terbaik

a) Uji Chow

Chow test merupakan prosedur pengujian statistik yang diaplikasikan untuk menentukan pilihan model estimasi yang paling akurat antara Fixed Effect Model dan Common Effect Model dalam analisis data panel. Dasar pengambilan keputusan dalam tahapan ini berpedoman pada kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Apabila nilai probabilitas atau p-value > dari 0,05 maka Common Effect Model dipandang lebih efisien untuk digunakan dalam penelitian.

H_a : Apabila nilai probabilitas atau p-value lebih < dari 0,05 maka penelitian akan mengadopsi Fixed Effect Model sebagai basis estimasi.

b) Uji Hausman

Hausman test merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan pilihan model estimasi yang paling tepat antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Langkah ini sangat krusial guna memastikan bahwa model yang dipilih konsisten dan efisien dalam menjelaskan fenomena penelitian. Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian ini didasarkan pada nilai probabilitas dengan ketentuan sebagai berikut:

H_0 : Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka Hipotesis Nol (H_0) ditolak, sehingga *Fixed Effect Model* dinyatakan sebagai model yang lebih layak untuk digunakan.

H_a : Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka Hipotesis Nol (H_0) diterima, yang berarti *Random Effect Model* merupakan pilihan yang lebih tepat untuk mengestimasi data penelitian.

c) Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier test (LM) dioperasikan guna mengevaluasi keunggulan antara pendekatan *Random Effect Model* (REM) dibandingkan dengan *Common Effect Model* (CEM) dalam estimasi data panel. Prosedur pengambilan keputusan statistik dalam pengujian ini didasarkan pada perbandingan nilai probabilitas terhadap derajat signifikansi 5%, dengan kriteria sebagai berikut:

H_0 : Apabila nilai probabilitas menunjukkan angka lebih besar dari **0,05**, maka H_0 diterima, yang berarti *Common Effect Model* dipandang lebih layak untuk digunakan dalam penelitian.

H_a : Apabila nilai probabilitas menunjukkan angka lebih kecil dari **0,05**, maka H_0 ditolak, yang mengindikasikan bahwa *Random Effect Model* merupakan pilihan yang lebih tepat dan representatif.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebuah model regresi dinyatakan memenuhi kriteria estimasi yang ideal apabila memiliki distribusi data yang normal atau setidaknya mendekati normal.

Selain itu, model tersebut harus memenuhi persyaratan uji asumsi klasik guna memastikan keabsahan parameter yang dihasilkan.

a) Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa faktor gangguan atau residual di dalam model regresi memiliki sebaran data yang normal. Dalam kerangka regresi linier, terpenuhinya asumsi residual yang terdistribusi secara normal merupakan prasyarat krusial agar model estimasi dianggap valid untuk pengujian statistik lebih lanjut. Model yang ideal ditunjukkan oleh distribusi residual yang normal atau setidaknya mendekati normal. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Jarque-Bera (JB) melalui perangkat lunak Eviews 12, di mana kriteria pengambilan keputusannya berpedoman pada nilai signifikansi sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka residual model regresi dinyatakan terdistribusi secara normal.
2. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka residual model regresi dinyatakan tidak terdistribusi secara normal."

b) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan prosedur evaluatif untuk mendeteksi keberadaan korelasi linear yang kuat antar variabel independen di dalam model regresi. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa variabel-variabel bebas dalam model bersifat ortogonal atau tidak memiliki hubungan linear yang signifikan satu sama lain. Salah satu metode yang lazim digunakan untuk mengidentifikasi gejala ini adalah dengan mengamati matriks korelasi antar variabel prediktor. Apabila nilai koefisien korelasi antar variabel menunjukkan

angka di bawah **0,80**, maka dapat disimpulkan bahwa model penelitian terbebas dari masalah multikolinearitas.

c) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji dan mendeteksi apakah terdapat hubungan antara kesalahan pengganggu (error term) pada model regresi di periode saat ini (t) dengan kesalahan pada periode sebelumnya (t-1). Kehadiran autokorelasi dalam model Regresi Data Panel menunjukkan bahwa estimasi yang dihasilkan menjadi tidak efisien. Salah satu cara untuk mendeteksi autokorelasi adalah dengan menggunakan metode Durbin-Watson (DW), yaitu dengan membandingkan nilai Durbin-Watson (DW) dengan Durbin-Watson (DW) ((Madany et al., 2022).

Tabel 3. 3 Kriteria Nilai Durbin-Watson

Ketentuan DW	Kesimpulan
$0 < DW < D1$	Terjadi autokorelasi
$dL \leq DW \leq dU$	Tidak dapat disimpulkan
$dU < DW < 4-dU$	Tidak ada autokorelasi
$4-dU \leq DW \leq 4-dL$	Tidak dapat disimpulkan
$4-dL < DW < 4-dU$	Terjadi autokorelasi

d) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dioperasionalkan untuk mengevaluasi konsistensi varians residual dari satu observasi ke observasi lainnya di dalam model regresi. Kondisi di mana varians residual bersifat konstan disebut sebagai homoskedastisitas, sedangkan varians yang tidak seragam diidentifikasi sebagai heteroskedastisitas. Model estimasi yang ideal wajib memenuhi prasyarat

homoskedastisitas. Dalam penelitian ini, deteksi terhadap gejala tersebut dilakukan melalui Uji Glejser, dengan ketentuan bahwa apabila nilai signifikansi setiap variabel independen lebih besar dari 0,05, maka model dinyatakan terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

4. Analisa Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan pengembangan dari model regresi linear yang melibatkan lebih dari satu variabel independen dalam model penelitiannya. Prosedur statistik ini bertujuan untuk mengestimasi dan memprediksi nilai rata-rata populasi atau variabel dependen berdasarkan informasi dari nilai-nilai variabel bebas yang telah diidentifikasi. Secara esensial, metode ini digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan serta arah pengaruh antara variabel-variabel prediktor terhadap variabel terikat secara simultan.

Persamaan regresi linier berganda dapat dinyatakan dengan fungsi persamaan linier sebagai berikut:

$$Y = \alpha_{it} + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \beta_{3it}X_{3it} + e_{it}$$

Dimana :

Y = *Price to Book Value*

X_{1it} = *Intellectual Capital*

X_{2it} = *Return on Equity*

X_{3it} = *Debt to Asset Ratio*

α_{it} = Konstanta

$\beta_{1it}\beta_{2it}\beta_{3it}$ = Koenfisien Regresi

e = error (variable pengganggu)

Formulasi tersebut merepresentasikan model regresi linear berganda yang mengintegrasikan empat variabel independen dengan satu variabel dependen. Fokus utama dari estimasi ini adalah untuk melakukan kuantifikasi terhadap parameter fundamental, yakni konstanta (α) yang berfungsi sebagai intersep, serta koefisien regresi (β) yang berperan sebagai *slope*. Dalam konteks regresi data panel, tujuan pemodelannya selaras dengan regresi linear berganda konvensional, yaitu untuk memprediksi nilai intersep dan *slope*. Namun, keunggulan data panel terletak pada kemampuannya untuk menangkap heterogenitas, di mana nilai intersep dan *slope* dapat bervariasi secara spesifik bagi setiap entitas perusahaan serta fluktuatif di setiap periode waktu observasi.

5. Uji Hipotesis

a. Uji T

Uji T diterapkan untuk mengevaluasi pengaruh individual dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara mandiri. Dalam konteks penelitian ini, pengujian dilakukan guna mengidentifikasi sejauh mana kontribusi spesifik dari *Intellectual Capital*, *Return on Equity*, dan *Debt to Assets Ratio*, dalam memengaruhi Nilai Perusahaan. Prosedur inferensi atas hasil estimasi regresi ini menggunakan ambang batas signifikansi (α) sebesar 0,05. Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini berpedoman pada kriteria sebagai berikut:

- a. Jika signifikan $T < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti variabel – variabel independent secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

- b. Jika signifikan $T > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti variabel-variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji F

Uji Signifikansi Simultan (Uji F) digunakan untuk mengevaluasi apakah seluruh variabel independen yang diestimasi dalam model memiliki pengaruh yang bermakna secara kolektif terhadap variabel dependen. Prosedur ini dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi F hasil olah data terhadap taraf nyata (α) sebesar 0,05 atau 5%. Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini berpedoman pada kriteria sebagai berikut:

- a. Jika signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti variabel – variabel independent secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika signifikan $F > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) berfungsi untuk menguantifikasi sejauh mana variabilitas dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh sekumpulan variabel independen di dalam model regresi. Secara konseptual, metrik ini merepresentasikan proporsi atau persentase kontribusi kolektif dari variabel-variabel penjelas dalam menerangkan dinamika variabel terikat secara simultan. Rentang nilai R^2 berada di antara nol hingga satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Pencapaian nilai yang mendekati satu mengindikasikan bahwa model memiliki kapabilitas tinggi

dalam menjelaskan variasi data secara sempurna, sedangkan nilai yang mendekati nol menunjukkan keterbatasan daya jelas model terhadap variabel dependen, Indikator Koefisien Determinasi sebagai berikut :

Tabel 1.3 Indikator Koefisien Determinasi (R^2)

Pernyataan	Keterangan
> 4%	Pengaruh Rendah Sekali
5% – 16%	Pengaruh Rendah tapi Pasti
17% – 49%	Pengaruh Cukup Berarti
50% – 80%	Pengaruh Tinggi atau Kuat
> 80%	Pengaruh Tinggi Sekali