

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang digunakan**

Metode penelitian adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian melibatkan langkah-langkah yang terstruktur dan terencana untuk memperoleh informasi yang valid dan reliabel. Adapun jenis penelitian yang digunakan antara lain metode kualitatif, metode kuantitatif, metode deskriptif dan metode survei. Setiap metode memiliki pendekatan yang berbeda sesuai dengan tujuan penelitian dan jenis data yang dikumpulkan.

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu pengetahuan sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional dan sistematis (Sugiyono, 2022).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Metode Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah

terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2022). Metode deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 yaitu Bagaimana kondisi inovasi, intelektual kapital dan kinerja keuangan perusahaan pada sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022. Sedangkan metode verifikatif diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode verifikatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 2 dan 3 yaitu (2) Apakah inovasi berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022. (3) Apakah intelektual kapital dapat memoderasi pengaruh inovasi terhadap kinerja keuangan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Metode deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif tersebut digunakan untuk menguji dalam pengaruh inovasi terhadap kinerja keuangan perusahaan yang dimoderasi intelektual kapital pada perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2020-2022, serta melakukan pengujian hipotesis apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

### **3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel**

Definisi variabel menjelaskan berbagai tipe variabel yang diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungan antar variabel dan skala pengukuran yang digunakan. Sementara itu, operasionalisasi variabel dilakukan untuk

mengubah variabel penelitian menjadi bentuk yang dapat diukur secara praktis, memfasilitasi proses pengukuran variabel.

### 3.2.1 Definisi Variabel

Definisi variabel menjelaskan tipe-tipe variabel yang dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungan antar variabel serta skala pengukuran variabel yang digunakan. Berdasarkan judul penelitian dapat diuraikan beberapa variabel penelitian, sebagai berikut:

#### 1. Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2022:39). Pada penelitian ini terdapat variabel independent (bebas) yang akan diteliti, yaitu inovasi.

Inovasi (X) merupakan pengembangan ide dan kreativitas untuk memperbarui produk dan jasa. Inovasi dapat berupa ide, produk, informasi, dan teknologi yang menjadi pendorong perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam pasar yang kompetitif saat ini, inovasi menjadi elemen penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bisnis (Cania & Susdiani, 2021). Inovasi dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Dummy* Variabel dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Dummy: 1 = Adanya Reset dan Pengembangan

0 = Tidak ada Reset dan Pengembangan

## 2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam Bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022:39). Pada penelitian ini variabel dependen (terikat) yang akan diteliti adalah kinerja keuangan.

Kinerja keuangan merupakan analisis yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana perusahaan melaksanakan kegiatan keuangan dengan mematuhi aturan dan prinsip berlaku (Purwanti, 2021). Kinerja keuangan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Return on Asset* (ROA). *Return on Asset* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$ROA = \frac{Laba Bersih}{Total Aset} \times 100\%$$

## 3. Variabel Moderasi Intelektual Kapital (W)

Variabel moderasi adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperl lemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Variabel ini disebut juga variabel independen kedua (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini terdapat variabel moderasi yang akan diteliti, yaitu Intelektual kapital.

Intelektual Kapital merupakan suatu aset yang tidak berwujud secara fisik, namun saat ini diakui sebagai salah satu aset utama perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif dan meningkatkan kinerja keuangan yang superior. Intelektual Kapital dapat di definisikan sebagai aset perusahaan yang terkait dengan

pengetahuan dan dapat diolah untuk menciptakan nilai bagi perusahaan (Lesatri, 2017). Intelektual Kapital dalam penelitian ini diukur menggunakan *Value Added Intellectual Capital* (VAIC). *Value Added Intellectual Capital* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

1. Menghitung *Value Added* (VA).

$$VA = OUT - IN$$

Keterangan:

- Output (OUT) adalah total penjualan dan pendapatan lain.
- Input (IN) adalah beban penjualan dan biaya-biaya selain beban karyawan

2. Menghitung *Value Added Capital Employed* (VACA).

$$VACA = \frac{VA}{CE}$$

Keterangan:

- VACA = value added capital employed rasio dari VA terhadap CE
- VA = value added
- CE = capital employed: dana yang tersedia (ekuitas, laba , bersih)

3. Menghitung *Value Added Human Capital* (VAVU)

$$VAHU = \frac{VA}{HC}$$

Keterangan:

- VAHU = value added human capital: rasio dari VA terhadap HC
- VA = value added
- HC = human capital: beban karyawan

#### 4. Menghitung *Structural Capital Value Added* (STVA)

$$STVA = \frac{SC}{VA}$$

Keterangan:

- STVA = value added human capital: rasio dari VA terhadap HC
- VA = value added
- SC = *Structural Capital*: beban penjualan, beban umum administrasi

#### 5. Menghitung *value added intellectual capital coefficient* (VAIC).

VAIC mengindikasikan kemampuan intelektual. Perhitungan VAIC merupakan penjumlahan komponen sebelumnya yaitu:

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA$$

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu Pengaruh inovasi terhadap kinerja keuangan perusahaan yang di moderasi intelektual kapital (Suatu Studi pada perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2020-2022), maka variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu terdiri dari suatu variabel bebas (variabel independent),

variabel terikat (variabel dependen), dan moderasi intelektual kapital. Sebagai berikut :

- a. Inovasi (*Dummy* Variabel) sebagai variabel bebas, yang selanjutnya disebut variabel X.
- b. Kinerja Keuangan (ROA), sebagai variabel terikat, yang selanjutnya disebut variabel Y.
- c. Moderasi Intelektual Kapital, sebagai variabel pemoderasi, yang selanjutnya disebut variabel W.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel 3.1 sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Skala
Inovasi (X)	Inovasi merupakan pengembangan ide dan kreativitas untuk memperbarui produk dan jasa. Inovasi dapat berupa ide, produk, informasi, dan teknologi yang menjadi pendorong perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam pasar yang kompetitif saat ini, inovasi menjadi elemen penting bagi pertumbuhan dan perkembangan	Dummy Variabel : 1 = Adanya Reset dan Pengembangan 2 = Tidak ada Reset dan Pengembangan	persen	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Skala
Kinerja Keuangan	<p>bisnis (Cania &amp; Susdiani, 2021).</p> <p>Salah satu faktor untuk menilai kualitas suatu perusahaan adalah kinerja keuangan perusahaan. Kinerja keuangan yang baik akan memberikan penilaian positif terhadap kualitas perusahaan, sedangkan kinerja perusahaan yang buruk akan memberikan penilaian negative terhadap kualitas perusahaan. Kinerja keuangan merupakan analisis yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana perusahaan melaksanakan kegiatan keuangan dengan mematuhi aturan dan prinsip berlaku (Purwanti, 2021).</p>	$ROA = \frac{Laba Bersih}{Total Aset} \times 100\%$ <p>Brigham &amp; Houston (2019:119)</p>	Persen	rasio
Intelektual Kapital	<p>Intelektual Kapital merupakan suatu aset yang tidak berwujud secara fisik, namun saat ini diakui sebagai salah satu aset utama perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif dan meningkatkan kinerja keuangan yang superior. Intelektual Kapital dapat di</p>	$VA = OUT - IN$ $VACA = \frac{VA}{CE}$ $VAHU = \frac{VA}{HC}$	Persen	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Skala
	definisikan sebagai aset perusahaan yang terkait dengan pengetahuan dan dapat diolah untuk menciptakan nilai bagi perusahaan (Lesatri, 2017).	$STVA = \frac{SC}{VA}$ <p>Aryuning dan Leny (2019)</p>		

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel pada sub bab ini akan menjelaskan unit analisis dan metode yang digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan.

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022:80). Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2020-2022. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 42 perusahaan. Tidak semua populasi ini menjadi objek penelitian, maka perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut.

**Tabel 3.2 Daftar Populasi Perusahaan Sektor Teknolgi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2020-2022**

No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal pencatatan
1	ATIC	Anabatic Technologies Tbk.	08 Jul 2015
2	AWAN	Era Digital Media Tbk.	18 Apr 2023
3	AXIO	Tera Data Indonusa Tbk.	20 Jul 2022
4	BELI	Global Digital Niaga Tbk.	08 Nov 2022
5	BUKA	Bukalapak.com Tbk.	06 Agt 2021

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Tanggal pencatatan</b>
6	CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tb	04 Mei 2020
7	CHIP	Pelita Teknologi Global Tbk.	08 Feb 2023
8	CYBR	ITSEC Asia Tbk.	08 Agt 2023
9	DCII	DCI Indonesia Tbk.	06 Jan 2021
10	DIVA	Distribusi Voucher Nusantara T	27 Nov 2018
11	DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.	21 Okt 2019
12	EDGE	Indointernet Tbk.	08 Feb 2021
13	ELIT	Data Sinergitama Jaya Tbk.	06 Jan 2023
14	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	12 Jan 2010
15	ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb	08 Jul 2019
16	GLVA	Galva Technologies Tbk.	23 Des 2019
17	GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.	11 Apr 2022
18	HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.	12 Jul 2019
19	IOTF	Sumber Sinergi Makmur Tbk.	06 Okt 2023
20	IRSX	Aviana Sinar Abadi Tbk.	07 Feb 2023
21	JATI	Informasi Teknologi Indonesia	08 Mei 2023
22	KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk	05 Okt 2017
23	KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.	28 Jun 2002
24	LMAS	Limas Indonesia Makmur Tbk	28 Des 2001
25	LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.	28 Nov 2018
26	MCAS	M Cash Integrasi Tbk.	01 Nov 2017
27	MENN	Menn Teknologi Indonesia Tbk.	18 Apr 2023
28	MLPT	Multipolar Technology Tbk.	08 Jul 2013
29	MSTI	Mastersystem Infotama Tbk.	08 Nov 2023
30	MTDL	Metrodata Electronics Tbk.	09 Apr 1990
31	NFCX	NFC Indonesia Tbk.	12 Jul 2018
32	NINE	Techno9 Indonesia Tbk.	05 Des 2022
33	PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.	08 Jan 2020
34	PTSN	Sat Nusapersada Tbk	08 Nov 2007
35	RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.	08 Sep 2021
36	SKYB	Northcliff Citranusa Indonesia	07 Jul 2010
37	TECH	Indosterling Technomedia Tbk.	04 Jun 2020
38	TFAS	Telefast Indonesia Tbk.	17 Sep 2019
39	TRON	Teknologi Karya Digital Nusa T	08 Mar 2023
40	UVCR	Trimegah Karya Pratama Tbk.	27 Jul 2021
41	WGSB	Wira Global Solusi Tbk.	06 Des 2021
42	WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.	30 Des 2020

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi. Apabila populasi terlalu besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi tersebut maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2022:81). Adapun penentuan sampel dapat dilakukan dengan teknik sampling. Menurut (Sugiyono, 2022:81) Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan, Teknik sampling ada dua kelompok. yaitu:

#### 1. Pengambilan Sampel Probabilitas

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi sample. Teknik ini meliputi, simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, dan pengambilan sampel klaster.

#### 2. Pengambilan Sampel Non-Probabilitas

NonProbability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling.

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan menggunakan metode purposive sampling.

Purposive sampling merupakan teknik pengumpulan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan Teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020-2022.
- b. Perusahaan Teknologi yang mempunyai data lengkap yang dibutuhkan penulis dalam mendukung masing-masing variabel penelitian, baik variabel bebas ataupun variabel terikat.

**Tabel 3.3 Kriteria Pengambilan Sampel pada Perusahaan Sektor teknologi**

No	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria		Sampel
			1	2	
1	ATIC	Anabatic Technologies Tbk.	✓	✓	Sampel 1
2	AWAN	Era Digital Media Tbk.	-	-	
3	AXIO	Tera Data Indonusa Tbk.	-	-	
4	BELI	Global Digital Niaga Tbk.	-	-	
5	BUKA	Bukalapak.com Tbk.	-	-	
6	CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tb	✓	✓	Sampel 2
7	CHIP	Pelita Teknologi Global Tbk.	-	-	
8	CYBR	ITSEC Asia Tbk.	-	-	
9	DCII	DCI Indonesia Tbk.	-	-	
10	DIVA	Distribusi Voucher Nusantara T	✓	✓	Sampel 3
11	DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.	-	-	
12	EDGE	Indointernet Tbk.	-	-	
13	ELIT	Data Sinergitama Jaya Tbk.	-	-	
14	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	✓	✓	Sampel 4
15	ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb	✓	✓	Sampel 5
16	GLVA	Galva Technologies Tbk.	✓	✓	Sampel 6
17	GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.	-	-	
18	HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.	-	-	
19	IOTF	Sumber Sinergi Makmur Tbk.	-	-	
20	IRSX	Aviana Sinar Abadi Tbk.	-	-	
21	JATI	Informasi Teknologi Indonesia	-	-	

No	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria		Sampel
			1	2	
22	KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk	✓	✓	Sampel 7
23	KREN	Kresna Ghara Investama Tbk	-	-	
24	LMAS	Limas Indonesia Makmur Tbk	-	-	
25	LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.	✓	✓	Sampel 8
26	MCAS	M Cash Integrasi Tbk.	✓	✓	
27	MENN	Menn Teknologi Indonesia Tbk.	-	-	
28	MLPT	Multipolar Technology Tbk.	✓	✓	Sampel 9
29	MSTI	Mastersystem Infotama Tbk.	-	-	
30	MTDL	Metrodata Electronics Tbk.	-	-	
31	NFCX	NFC Indonesia Tbk.	-	-	
32	NINE	Techno9 Indonesia Tbk.	-	-	
33	PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.	✓	✓	Sampel 10
34	PTSN	Sat Nusapersada Tbk	✓	✓	Sampel 11
35	RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.	-	-	
36	SKYB	Northcliff Citranusa Indonesia	-	-	
37	TECH	Indosterling Technomedia Tbk.	✓	✓	Sampel 12
38	TFAS	Telefast Indonesia Tbk.	-	-	
39	TRON	Teknologi Karya Digital Nusa T	-	-	
40	UVCR	Trimegah Karya Pratama Tbk.	-	-	
41	WGSB	Wira Global Solusi Tbk.	-	-	
42	WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.	✓	✓	Sampel 13

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) (data diolah peneliti)

Berdasarkan Tabel 3.3, diketahui bahwa terdapat 32 (tiga puluh dua) perusahaan yang tidak memenuhi kriteria pertama dan kedua yang telah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020-2022. Selain itu, terdapat 13 perusahaan yang memenuhi kriteria pertama dan kedua, yaitu perusahaan teknologi yang memiliki data lengkap baik dari laporan tahunan maupun data lainnya yang diperlukan untuk mendukung masing-masing variabel penelitian. Informasi lebih lanjut mengenai sampel terpilih ini dapat ditemukan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.4 Daftar Perusahaan Teknologi yang menjadi sampel**

No	Kode	Nama perusahaan
1	ATIC	Anabatic Technologies Tbk.
2	CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tb
3	DIVA	Distribusi Voucher Nusantara T
4	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
5	ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb
6	GLVA	Galva Technologies Tbk.
7	KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk
8	LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.
9	MLPT	Multipolar Technology Tbk.
10	PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.
11	PTSN	Sat Nusapersada Tbk
12	TECH	Indosterling Technomedia Tbk.
13	WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) (data diolah peneliti)

### **3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Sumber data dan Teknik pengumpulan data merupakan dua hal penting yang harus diperhatikan dalam setiap penelitian ilmiah. Ketepatan pemilihan sumber data dan Teknik pengumpulan data akan menentukan kualitas data yang diperoleh dan mempengaruhi keandalan hasil penelitian.

#### **3.4.1 Sumber Data**

Sumber data dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, hanya digunakan data sekunder berupa laporan keuangan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dan diperoleh dari perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) serta dari situs internet SahamOK ([www.sahamok.com](http://www.sahamok.com)).

Selain menggunakan data sekunder, setelah penelitian ini dilakukan dan mendapatkan kesimpulan serta hasil lainnya, akan dilakukan wawancara dengan

ahli. Tujuan wawancara ini adalah untuk mendengarkan tanggapan ahli, mengamati, dan merekam semua respon terkait penelitian yang telah dilakukan.

### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang relevan. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data yang tepat, peneliti tidak akan dapat memperoleh data yang memenuhi standar yang diterapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, menggunakan berbagai sumber, dan melalui berbagai cara. Berikut ini adalah beberapa cara yang digunakan untuk mengumpulkan data guna mendukung hasil penelitian:

1. Observasi tidak langsung dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder, seperti data laporan keuangan tahunan sektor Teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Studi kepustakaan merupakan pengumpulan data yang bersumber dari berbagai sumber tertulis. Studi ini dilakukan dengan membaca, mempelajari, meneliti, dan menelaah literatur, teori, serta data seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah penelitian guna mendukung pengumpulan data yang dilakukan.

### **3.5 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang berarti penelitian ini menggunakan alat statistik baik dalam analisis deskriptif maupun verifikatif. Teknik analisis yang digunakan untuk merumuskan masalah dan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 dan 2, teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, meliputi perhitungan rata-rata dan presentase.
2. Untuk menguji hipotesis secara simultan yang disusun berdasarkan rumusan masalah nomor 3, teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi dan regresi data panel.
3. Untuk menguji hipotesis secara parsial pada rumusan masalah nomor 1 dan 2 yang disusun berdasarkan rumusan masalah nomor 3, teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi dan regresi sederhana.

### **3.5.1 Analisis Deskriptif**

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif melibatkan penggunaan analisis deskriptif. Analisis deskriptif membantu peneliti dalam menganalisis rasio-rasio untuk mencari nilai atau angka-angka dari variabel X (Inovasi), variabel Y (Kinerja Keuangan) dan variabel W (Intelektual Kapital). Beberapa statistik yang digunakan dalam analisis ini meliputi nilai maksimum, nilai minimum, dan nilai rata-rata.

### **3.5.2 Analisis Verifikatif**

Analisis verifikatif bertujuan untuk secara matematis menguji dugaan mengenai adanya hubungan antara variabel dalam masalah yang sedang diteliti. Dengan kata lain, analisis verifikatif dilakukan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pengaruh variabel secara langsung maupun pengaruh variabel melalui variabel moderasi,

Penelitian verifikatif menggunakan Uji Asumsi Klasik, *Conditional Process Analysis* Model 1 dari Hayes, Koefisien Determinasi, pengujian hipotesis (Uji t), *Goodnes of Fit* (Uji F), Uji

### 3.5.2.1 *Conditional Process Analysis dari Hayes*

Gabungan model mediasi dan moderasi disebut *Conditional Process Modeling* (CPM) atau *Conditional Process Analysis*. Menurut Andrew F. Hayes (2022, p. 409) dalam bukunya *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis* Menyatakan bahwa:

*“Conditional process analysis is used when the analytical goal is to describe and understand the conditional nature of the mechanism or mechanisms by which a variable transmits its effect on another”*

Artinya bahwa *Conditional process analysis* dapat digunakan bilamana tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan dan memahami mekanisme dimana efek sebuah variabel dengan kondisi tertentu (adanya moderasi) ditransmisi kepada variabel yang lain.

Keunggulan model *Conditional Process Analysis* sebagai metode penelitian yaitu *Conditional Process Analysis* memiliki kemampuan untuk menghitung model yang melibatkan moderasi dan mediasi secara simultan (*single intergrated analytical model – conditional process model*).

Dengan mengikuti langkah-langkah strategis ini, peneliti dapat menerapkan metode *Conditional Process Analysis* secara komprehensif dan memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang mekanisme yang mendasari hubungan antar variabel dalam suatu fenomena. Berikut langkah langkahnya :

1. *Construct Your Conceptual Diagram of the Process*

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat diagram konseptual proses. Diagram konseptual process dapat berfungsi sebagai representasi visual dari proses penelitian. Dengan diagram konseptual proses, penulis dapat lebih memahami efek langsung dan tidak langsung antara variabel.

2. *Translate the Conceptual Model into a Statistical Model*

Sebuah konsep diagram terbentuk, maka langkah selanjutnya yaitu menerjemahkan diagram konseptual ke dalam model statistik dalam bentuk setidaknya dua persamaan, tergantung pada jumlah mediator yang diusulkan dalam model sesuai dengan prinsip-prinsip mediasi moderasi dari Hayes.

3. *Estimate the Statistical Model*

Setelah persamaan yang sesuai dengan mediator dan hasilnya telah ditentukan, maka kita sudah bisa memperkirakan koefisien model statistic.

4. *Probe and Interpret Interactions Involving Components of the Indirect Effect*

Pada tahap ini, selidiki setiap interaksi yang melibatkan komponen tidak langsung pada efek X sehingga mudah memahami Kontijensi dari berbagai efek yang merupakan komponen dari *Conditional Process Analysis*.

5. *Quantify and Test Conditional Indirect Effects (If Relevant)*

Pada tahap ini, kita sudah dapat mengukur dan menguji Conditional Indirect Effects (jika relevan) dengan asumsi bahwa terdapat bukti moderasi dari efek tidak langsung, dan kita sekarang ingin mengukur efek tidak langsung sebagai fungsi dari moderator melakukan berbagai uji inferensial untuk *Conditional Indirect Effects* tersebut.

6. *Quantify and Test Conditional Direct Effects (If Relevant)*

Jika model penelitian menyertakan moderasi dari efek langsung X, maka dapat diselidiki interaksi tersebut untuk memperkirakan *Conditional Direct Effects*.

*Conditional Process Analysis* dapat mencakup moderasi lebih dari satu jalur dalam urutan kausal. Salah satu *Conditional Process Analysis* yang mencakup moderasi lebih dari satu diwakili dalam bentuk konseptual pada Gambar 3.1 seperti yang dapat dilihat, model ini berisi satu variabel independent (X) dan satu Variabel dependen (Y) yang di moderasi oleh W.

Berdasarkan bentuk konseptual dan model statistik pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2, secara ringkas dapat ditulis dalam dua persamaan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 W + \beta_3 XW + \epsilon$$

Keterangan:

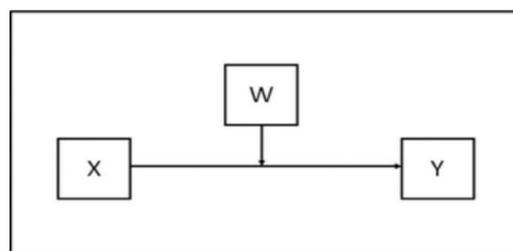
X= Variabel Dummy Inovasi

Y= Kinerja Keuangan

W= Modal Intelektual

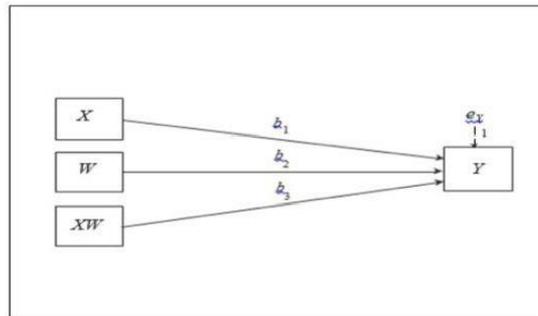
$\beta_0$  = Nilai Koefisien konstanta regresi

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Nilai koefisien regresi variabel



Sumber: Buku Andrew F. Hayes

**Gambar 3.1 Konsep Diagram Model *Conditional Process Analysis***



Sumber : Buku Andrew F. Hayes

**Gambar 3.2 Model Statistik Conditional Process Analysis**

### 3.5.2.2 Pengujian Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam konteks pengaruh inovasi terhadap kinerja keuangan yang dimoderasi oleh intelektual kapital dapat melibatkan beberapa asumsi yang umumnya diuji dalam analisis regresi. Berikut adalah beberapa asumsi klasik yang biasanya diuji:

1. Asumsi Normalitas : Menguji apakah residual (selisih antara nilai yang diobservasi dan nilai yang diprediksi oleh model) memiliki distribusi normal.
2. Asumsi Muktikolinearitas : kondisi dimana model regersi ditemukan adanya kolerasi yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independen.
3. Asumsi Heterokedastisitas : menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamata lain.
4. Asumsi Autokorelasi : untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi

### 3.5.2.3 Pengujian Hipotesis (Uji t)

Uji t adalah salah satu uji statistik yang umum digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara dua grup atau sampel. Uji t dapat digunakan ketika kita memiliki data numerik dan ingin mengetahui apakah rata-rata populasi dari dua

grup tersebut berbeda secara signifikan. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam melakukan uji hipotesis (uji t):

Menyusun Hipotesis:

1.  $H_0 : b_1 = 0$  (Inovasi berpengaruh terhadap kinerja keuangan)
2.  $H_0 : b_1 = 0$  (Inovasi tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan)
3.  $H_0 : b_2 = 0$  (Intelektual kapital mempengaruhi inovasi terhadap kinerja keuangan)
4.  $H_0 : b_2 = 0$  (Intelektual kapital tidak mempengaruhi inovasi terhadap kinerja keuangan)

Pilih tingkat signifikansi yang sesuai untuk mengambil keputusan mengenai hipotesis nol. Umumnya, tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0,05 (5%) atau 0,01 (1%)

#### **3.5.2.4 Goodnes of Fit (Uji F)**

Goodness of Fit (Kesesuaian) adalah suatu konsep yang digunakan dalam statistik untuk menguji sejauh mana data yang diamati sesuai dengan sebuah model atau distribusi yang diharapkan. Uji Goodness of Fit digunakan untuk menguji apakah data mengikuti distribusi yang diharapkan atau apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang diamati dengan model yang diharapkan.

1. Menyusun Hipotesis:
  - Hipotesis nol ( $H_0$ ): Pernyataan bahwa data mengikuti distribusi yang diharapkan.

- Hipotesis alternatif (H1): Pernyataan bahwa data tidak mengikuti distribusi yang diharapkan.
- 2. Menentukan Tingkat Signifikansi ( $\alpha$ ):
  - Pilih tingkat signifikansi yang sesuai untuk mengambil keputusan tentang hipotesis nol. Umumnya, tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0,05 (5%) atau 0,01 (1%).

#### **3.5.2.5 Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi, yang sering disimbolkan sebagai R-squared ( $R^2$ ), adalah ukuran statistik yang digunakan untuk menggambarkan sejauh mana variabilitas dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Koefisien determinasi berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa variabel independen secara lebih baik menjelaskan variasi dalam variabel dependen.

Secara intuitif, R-squared dapat diinterpretasikan sebagai persentase variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Misalnya, jika R-squared adalah 0,75, berarti 75% variasi dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi, sedangkan 25% sisanya mungkin dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

R-squared dihitung dengan membandingkan variabilitas yang dijelaskan oleh model regresi (sum of squares explained or SSE) dengan total variabilitas

dalam variabel dependen (sum of squares total or SST). Rumus umum untuk menghitung R-squared adalah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - (SSE / SST)$$

Di mana SSE adalah jumlah kuadrat yang dijelaskan oleh model regresi dan SST adalah jumlah total kuadrat dalam variabel dependen.

Nilai R-squared dapat dianalisis untuk mengevaluasi kualitas model regresi. Namun, perlu diingat bahwa R-squared tidak memberikan informasi tentang signifikansi statistik dari koefisien regresi atau apakah model regresi secara kausal menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Oleh karena itu, penting untuk melengkapi analisis R-squared dengan evaluasi statistik yang lebih komprehensif dan mempertimbangkan konteks penelitian atau analisis yang dilakukan.

### **3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dan waktu yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### **3.6.1 Lokasi Penelitian**

Penulis melakukan penelitian dengan pengambilan data sekunder pada Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) dan situs resmi lainnya yang mendukung dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022.

### **3.6.2 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian pada saat sejak penulis mendapatkan persetujuan judul dan membuat proposal. Penelitian ini juga akan terus dilakukan saat keluar surat keputusan dari Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pasundan mulai tanggal 24 November 2023 – 24 Mei 2024.