

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis studi ini adalah jenis penelitian kuantitatif, yang mengandalkan pengumpulan data dalam bentuk angka dan analisis statistik untuk membuktikan teori dan mengevaluasi keterkaitan antar variabel. Ciri khas dari penelitian kuantitatif mencakup penggunaan instrumen seperti survei, eksperimen, dan analisis statistik yang sistematis. Dalam konteks ini, penelitian ini dapat dikategorikan sebagai studi statistik korelasi, yang ditujukan guna mendekripsi dan menganalisis pengaruh serta keterkaitan antar variabel yang menjadi objek penelitian. Metode analisis regresi akan diperuntukkan sebagai evaluasi tingkat dan pola keterkaitan antara variabel, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai interaksi yang terjadi. Dengan demikian, studi ini diharapkan mampu menyajikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman tentang aspek-aspek yang berdampak pada praktik kecurangan pelaporan keuangan, serta menyampaikan usulan yang berbasis data untuk praktik pencegahan di dalam organisasi. Analisis ini digunakan untuk memprediksi nilai suatu variabel berdasarkan nilai dari dua atau lebih variabel independen (Rusydi et al., 2024).

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh elemen-elemen yang terdapat dalam teori *Fraud Triangle* terhadap terjadinya kecurangan laporan keuangan pada perusahaan-perusahaan manufaktur yang beroperasi di sektor

industri otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2023.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Kategori data yang digunakan dalam studi ini adalah data sekunder, yang merujuk pada informasi yang telah ada sebelumnya dan biasanya berupa data yang telah dipublikasikan oleh berbagai sumber. Data sekunder ini memungkinkan peneliti untuk menggunakan informasi yang berasal dari analisis dan pengumpulan data sebelumnya oleh pihak lain, sehingga bisa menghemat waktu dan sumber daya dalam proses penelitian. Dalam konteks penelitian ini, informasi sekunder yang dimanfaatkan terdiri dari data keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh korporasi terkait perusahaan manufaktur yang beroperasi di subsektor industri otomotif dan tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Catatan keuangan tersebut dapat diakses lewat laman web resmi BEI di <https://www.idx.co.id>, serta mencakup periode analisis dari periode 2020 sampai 2023. Pemanfaatan data sekunder ini diharapkan mampu menyajikan pemahaman yang menyeluruh tentang kinerja keuangan perusahaan serta mendukung analisis yang lebih mendalam terkait pengaruh dari setiap elemen yang terlibat dalam teori *Fraud Triangle* kepada manipulasi laporan keuangan. Dengan demikian, studi ini berupaya untuk menghasilkan temuan yang valid dan relevan dalam konteks industri otomotif di Indonesia.

3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.4.1 Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang didapatkan sebanyak 16 perusahaan manufaktur di sektor industri otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan telah menerbitkan laporan keuangan tahunan mereka selama periode 2020-2023.

Tabel 3. 1 Daftar Perusahaan Manufaktur Subsektor Industri Otomotif

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ASII	PT. Astra Internasional Tbk.
2	AUTO	PT. Astra Otoparts Tbk.
3	MPMX	PT. Mitra Pinasthika Mustika Tbk.
4	IMAS	PT. Indomobil Sukses Internasional Tbk.
5	GJTL	PT. Gajah Tunggal Tbk.
6	GDYR	PT. Goodyear Indonesia Tbk.
7	INDS	PT. Indospring Tbk.
8	LPIN	PT. Multi Prima Sejahtera Tbk.
9	BRAM	PT. Indo Kordsa Tbk.
10	BOLT	PT. Garuda Metalindo Tbk.
11	CARS	PT. Bintraco Dharma Tbk.
12	SMSM	PT. Selamat Sempurna Tbk.
13	MASA	PT. Multistrada Arah Sarana Tbk.
14	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
15	DRMA	PT. Darma Polimetall Tbk.
16	PRAS	PT. Prima Alloy Steel Tbk.

Sumber: <https://www.idx.co.id>

3.4.2 Sampel

Menurut Budiyanto & Puspawati (2022) Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan populasi yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan. Pada konteks ini, sampel berfungsi sebagai representasi dari populasi yang lebih besar, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis dan menarik kesimpulan yang relevan. Sedangkan menurut Paramita et al (2021) dalam bukunya memberikan penjelasan bahwa sampel penelitian ialah bagian dari populasi yang berfungsi sebagai sumber data, di mana jumlah sampel yang diambil

harus mencukupi dan memiliki profil yang dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemilihan sampel yang tepat sangat penting dalam penelitian, karena dapat mempengaruhi validitas dan reliabilitas hasil yang diperoleh. Dengan demikian, penelitian ini akan mengadopsi pendekatan yang sistematis dalam pemilihan sampel, memastikan agar pemilihan sampel tidak sekedar mencerminkan karakteristik populasi, selain itu juga cukup representatif untuk mendukung analisis yang mendalam dan akurat terhadap fenomena yang sedang diteliti.

3.4.3 Teknik Sampling

Purposive sampling merupakan metode pengambilan sampel non-probabilitas di mana peneliti secara sengaja memilih elemen-elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan studi. Pemilihan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, yaitu:

- a. Perusahaan manufaktur yang bergerak di sektor industri otomotif dan secara konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020 hingga 2023.
- b. Perusahaan manufaktur sektor industri otomotif yang melaporkan catatan laporan keuangannya selama periode 2020 hingga 2023.

Tabel 3. 2 Kriteria Teknik Sampling

No	Keterangan	Jumlah
1	Populasi perusahaan industri otomotif yang terdaftar di BEI	16
2	Perusahaan manufaktur yang bergerak di sektor industri otomotif dan secara konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020 hingga 2023.	16
3	Perusahaan manufaktur sektor industri otomotif yang melaporkan catatan laporan keuangannya selama periode 2020 hingga 2023.	16
4	Sampel penelitian	16
Total Sampel (n x periode penelitian) (16 x 4 tahun)		64

Sumber: Diolah oleh peneliti 2025

3.5 Variabel Penelitian, Definisi Konseptual, dan Definisi Operasional

3.5.1 Variabel Penelitian

Dalam studi ini, digunakan dua variabel utama, yakni variabel independen dan variabel dependen. Variabel dependen ialah variabel utama pada sebuah penelitian. Menurut Paramita et al (2021) dalam bukunya, Variabel dependen ialah masalah yang menjadi fokus penyelesaian oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Variabel dependen pada studi ini ialah *financial statement fraud* (kecurangan laporan keuangan) perusahaan. Sementara itu, variabel independen merupakan variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel lain, baik dalam bentuk pengaruh positif maupun negatif. Studi ini dilakukan dengan maksud untuk menjelaskan atau memprediksi perubahan yang dialami oleh variabel dependen dengan memanfaatkan variabel independen. *Fraud triangle* yang terdiri atas *pressure, opportunity, dan rationalization* berperan sebagai variabel independen dalam penelitian ini.

3.5.2 Definisi Konseptual

3.5.2.1 *Financial statement fraud* (kecurangan laporan keuangan)

Financial statement fraud biasa saja didefinisikan sebagai manipulasi laporan keuangan dilakukan oleh pihak manajemen melalui penyimpangan atau kesalahan penyajian dalam laporan keuangan, yang dapat menimbulkan kerugian bagi kreditor dan investor. Bentuk kecurangan tersebut mencakup aspek keuangan dan non-keuangan (ACFE, 2016).

3.5.2.2 *External pressure* (Tekanan Eksternal)

External pressure adalah tekanan yang berlebihan yang dialami manajemen untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pihak luar perusahaan (pihak ketiga). *External pressure* menurut Damayanti & Suryani (2019), ialah pengaruh

yang diberikan pada individu atau organisasi dari sumber luar, yang berpotensi memberikan pengaruh besar terhadap kecurangan dalam penyusunan laporan keuangan.

3.5.2.3 *Ineffective monitoring* (pengawasan yang tidak efektif)

Ineffective monitoring merujuk pada lemahnya proses pengawasan yang diterapkan oleh suatu organisasi atau perusahaan. SAS No.99 (2002) menyatakan bahwa *Ineffective monitoring* diartikan sebagai kelemahan dalam sistem pengawasan yang memungkinkan dominasi oleh satu pihak atau kelompok, sehingga penyusunan laporan keuangan menjadi kurang terkendali dan tidak dilengkapi dengan kontrol kompensasi yang memadai. Hal ini mencakup kurangnya pengawasan dari dewan direksi dan komite audit yang berpengalaman

3.5.2.4 *Rationalization* (Rasionalisasi)

Rationalization adalah suatu tindakan kecurangan yang perbuatannya dianggap wajar. *Rationalization* Menurut AICPA (2002) dalam SAS No.99 (2002) Ialah proses di mana individu atau manajemen membenarkan tindakan kecurangan yang mereka lakukan. Ini adalah salah satu komponen penting dalam teori *fraud triangle*, yang menjelaskan bagaimana *pressure, opportunity, serta rationalization* dapat memicu manipulasi dalam laporan keuangan.

3.5.3 Definisi Operasional

3.5.3.1 *Financial statement fraud*

Financial Statement Fraud ialah tindakan yang sengaja dilakukan oleh manajemen guna memperoleh keuntungan. *Financial statement fraud* merupakan variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini. *Financial statement fraud* di proksikan dengan Beneish M-Score Model yang memiliki 8 (delapan) rasio

keuangan dalam mengidentifikasi manipulasi laporan keuangan (Beneish, 1999). Suatu perusahaan dianggap melakukan kecurangan dalam laporan keuangan apabila nilai M-Score-nya melebihi -2,22. Sebaliknya, apabila nilai M-Score kurang dari -2,22, maka perusahaan tersebut dikategorikan tidak melakukan kecurangan laporan keuangan. Perusahaan yang terindikasi melakukan kecurangan akan diberi nilai 1, sedangkan perusahaan yang tidak terindikasi diberi nilai 0. Delapan rasio yang digunakan dalam analisis ini kemudian dihitung dan dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

- ***Days sales in receivables index (DSRI)***

Days Sales in Receivables Index (DSRI) menurut Beneish (1999) rasio ini menggambarkan jumlah hari yang dibutuhkan perusahaan untuk mengonversi piutang menjadi kas dari penjualan yang dilakukan. DSRI diperuntukkan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya manipulasi laporan keuangan membandingkan piutang tahun ini dengan tahun sebelumnya.

$$\text{DSRI} = \frac{\text{Account Receivable (t)} / \text{Sales (t)}}{\text{Account Receivable (t-1)} / \text{Sale (t-1)}}$$

Keterangan :

Account Receivable = Piutang Dagang

Sales = Penjualan

t = Periode sekarang

t-1 = Periode sebelumnya

Variabel ini berfungsi untuk mengidentifikasi apakah terjadi konsistensi antara piutang dan pendapatan, atau terdapat ketidakseimbangan selama dua tahun secara

berurutan. Peningkatan signifikan pada DSRI biasanya terjadinya akibat perubahan kebijakan kredit yang bertujuan meningkatkan penjualan dalam menghadapi kompetitor pasar. Namun, ketidakseimbangan yang terlihat dari kenaikan piutang yang labih tinggi dibandingkan dengan penjualan dapat menjadi indikasi adanya lonjakan pendapatan yang tidak wajar. Oleh karena itu, peningkatan DSRI yang cukup besar sering kali berkaitan dengan kemungkinan adanya manipulasi dalam pencatatan penjualan dan pendapatan yang dilebih-lebihkan (Beneish, 1999).

- ***Gros margin Index (GMI)***

Gross Margin Index (GMI) menurut Beneish (1999) Merupakan rasio yang digunakan untuk menilai profitabilitas perusahaan dengan membandingkan laba kotor pada tahun berjalan dengan laba kotor pada tahun sebelumnya. GMI digunakan dalam analisis untuk mendeteksi potensi manipulasi laba dan masalah keuangan dalam laporan keuangan.

$$GMI = \frac{Sales(t-1) - Cost of Sales(t-1) / Sales(t-1)}{Sales(t) - Cost of Sales(t) / Sales(t)}$$

Keterangan :

Sales = Penjualan

Cost of Sales = Harga pokok penjualan

t = Periode sekarang

t-1 = Periode sebelumnya

Apabila nilai *Gros margin Index (GMI)* lebih dari satu, hal ini menandakan adanya penurunan gross margin perusahaan dari tahun sebelumnya ke tahun berjalan, yang merupakan sinyal buruk bagi kondisi perusahaan. Kenaikan GMI mengindikasikan

adanya potensi perusahaan menggelembungkan laba, sehingga terdapat hubungan positif antara GMI dan probabilitas manipulasi laporan keuangan, terutama jika kinerja perusahaan menurun (Beneish, 1999).

- ***Aset quality index (AQI)***

Asset Quality Index (AQI) menurut Beneish (1999) adalah salah satu rasio dalam model Beneish M-Score yang bertujuan untuk menilai efisiensi dan kelayakan aset tidak lancar milik perusahaan. AQI yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa perusahaan mungkin mempunyai kontrol yang lebih baik terhadap biaya dan kualitas asetnya.

$$AQI = \frac{1 - Current\ Asset\ (t) + (Net\ Fixed\ Assets\ (t) / Total\ Assets\ (t))}{1 - Current\ Asset\ (t-1) + Net\ Fixed\ Assets\ (t-1) / Total\ Assets\ (t-1)}$$

Keterangan :

Current Assets = Aktiva Lancar

Net Fixed Assets = Aktiva Tetap

Total Assets = Total Aktiva

t = periode sekarang

t-1 = periode sebelumnya

AQI menilai resiko aset perusahaan pada periode sekarang (t) dibandingkan dengan periode sebelumnya (t-1). Apabila nilai AQI lebih dari 1, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan berpotensi berhasil memperbaiki efektivitas dalam mengelola biaya. Selain itu, AQI juga digunakan untuk melihat proporsi bagian tertentu terhadap total aset perusahaan yang terkait dengan keuntungan masa depan yang mungkin memiliki tingkat ketidakpastian tinggi. Oleh karena itu, AQI memiliki korelasi positif dengan kemungkinan terjadinya manipulasi dalam laporan keuangan (Beneish, 1999).

- ***Sales growth index (SGI)***

Sales Growth Index (SGI) menurut Beneish (1999) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan penjualan perusahaan dari satu tahun ke tahun berikutnya. SGI dihitung dengan membandingkan penjualan pada tahun berjalan (tahun t) dengan penjualan pada tahun sebelumnya (tahun t-1), di mana nilai SGI yang melebihi angka 1 menandakan adanya kenaikan penjualan.

$$\text{SGI} = \frac{\text{Sales}(t)}{\text{Sales}(t-1)}$$

Keterangan :

Sales = Penjualan

t = Periode sekarang

t-1 = Periode sebelumnya

Sales Growth Index (SGI) dapat mengidentifikasi entitas yang mungkin mencatat penjualan fiktif. Kenaikan SGI mengindikasikan adanya kecenderungan perusahaan untuk melaporkan pendapatan yang tidak nyata demi menyesuaikan diri dengan tingkat pertumbuhan normal yang diharapkan pada periode tersebut. Walaupun pertumbuhan penjualan sendiri tidak selalu menandakan kecurangan, Apabila pertumbuhan tersebut terjadi bersamaan dengan turunnya harga saham, kondisi ini dapat memicu perusahaan untuk memanipulasi laporan keuangan (Beneish, 1999).

- ***Depreciation index (DEPI)***

Depreciation Index (DEPI) menurut Beneish (1999) merupakan rasio yang membandingkan beban penyusutan terhadap aset tetap sebelum penyusutan dalam satu tahun dengan tahun sebelumnya. Rasio ini digunakan untuk mendeteksi potensi kecurangan pada penyajian laporan keuangan, di mana peningkatan beban penyusutan dapat menunjukkan penghasilan yang berlebihan.

$$\text{DEPI} = \frac{(Depreciation / (Depreciation + PPE)) t-1}{(Depreciation / (Depreciation + PPE)) T}$$

Keterangan :

Depreciation = Depresiasi

PPE (Plant, Property, Equipment) = Aktiva Tetap

t = Periode sekarang

t-1 = Periode sebelumnya

Jika nilai DEPI lebih dari satu, hal ini menandakan bahwa akumulasi depresiasi atas seluruh aset melambat, yang mengindikasikan kemungkinan perusahaan memperpanjang perkiraan umur ekonomis aset atau menggunakan metode baru yang dapat meningkatkan pendapatan. Menurut Beneish (1999), DEPI memiliki korelasi positif dengan kemungkinan terjadinya manipulasi laporan keuangan.

- ***Sales, general, and administrative expenses index (SGAI)***

Sales General and Administrative Expenses Index (SGAI) menurut Beneish (1999) merupakan rasio yang mengukur perbandingan antara biaya penjualan, umum, dan administrasi dengan total penjualan tahunan. Peningkatan abnormal

pada indeks ini dapat menunjukkan potensi manipulasi laporan keuangan oleh perusahaan.

$$\text{SGAI} = \frac{(\text{SGA expense} / \text{Sales})_t}{(\text{SGA expense} / \text{Sales})_{t-1}}$$

Keterangan:

SGA (<i>Sales General and Administrative</i>) <i>Expense</i>	= Biaya penjualan administrasi
<i>Sales</i>	= Penjualan
t	= Periode sekarang
$t-1$	= Periode sebelumnya

SGAI mengindikasikan bahwa pertumbuhan penjualan yang tidak sebanding dipandang sebagai tanda negatif terhadap prospek perusahaan ke depannya. Beneish (1999) menunjukkan bahwa SGAI memiliki hubungan positif dengan peluang terjadinya manipulasi laporan keuangan.

- **Leverage index (LVGI)**

Leverage Index (LVGI) dalam model Beneish (1999) rasio ini digunakan untuk menilai perbandingan antara kewajiban dan total aset perusahaan pada dua periode, yaitu tahun berjalan dan tahun sebelumnya. Semakin tinggi nilai LVGI, semakin besar kemungkinan perusahaan terlibat dalam manipulasi laporan keuangan.

$$\text{LVGI} = \frac{(\text{Long Term Debt} + \text{Current Liabilities}) / \text{Total Assets}(t)}{(\text{Long Term Debt} + \text{Current Liabilities}) / \text{Total Assets } t-1}$$

Keterangan:

Long Term Debt = Hutang jangka panjang

Current Liabilities = Hutang lancar

t = Periode sekarang

t-1 = Periode sebelumnya

Nilai LVGI yang lebih besar dari 1 menunjukkan peningkatan *leverage* perusahaan, yang mencerminkan adanya insentif untuk memanipulasi pendapatan terkait dengan ketentuan utang (*debt covenant*). Beneish (1999) menjelaskan bahwa perubahan leverage pada struktur modal perusahaan dapat berdampak terhadap risiko gagal bayar teknis di pasar saham, yang dapat memicu manipulasi laporan keuangan.

- ***Total Accrual to total Assets (TATA)***

Total Accrual to Total Assets (TATA) merupakan komponen kunci dalam model Beneish M-Score, yang membantu mendeteksi manipulasi laba. Tingginya nilai TATA menunjukkan bahwa proporsi akrual yang lebih besar dibandingkan dengan total aset, yang menunjukkan potensi agresivitas pelaporan keuangan.

$$\text{TATA} = \frac{\text{Net Operating Income} - \text{Cash Flow From Operating Activity}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan:

Net Operating Income = Laba Operasional Bersih

Cash flow from operating activities = Arus kas dari aktivitas operasional

Total Assets = Total aktiva

Dengan merujuk pada rasio-rasio yang telah dijelaskan sebelumnya, Beneish (1999) Mengembangkan indikator rasio yang mengukur perubahan komponen agregat dan pertumbuhan pendapatan, yang kemudian diformulasikan sebagai salah satu komponen dalam perhitungan M-Score:

$$\begin{aligned} M\text{-Score} = & -4,84 + (0,920 \text{ DSRI}) + (0,528 \text{ GMI}) + 0,404 \text{ AQI} + (0,892 \text{ SGI}) \\ & + (0,115 \text{ DEPI}) - 0,172 \text{ SGAI} - (0,327 \text{ LVGI}) + (4,697 \text{ TATA}) \end{aligned}$$

Angka -4.84 merupakan konstanta atau tetap dan delapan rasio keuangan dengan masing-masing konstanta.

3.5.3.2 External Pressure

External Pressure mengacu pada tekanan yang berasal dari pihak eksternal perusahaan, yang menuntut manajemen untuk mencapai target atau memenuhi kewajiban tertentu sesuai dengan harapan pemangku kepentingan (Azmi Fatkhurizqi & Nahar, 2021). *External Pressure* bisa dihitung dengan menggunakan rasio *LEVERAGE* (Damayanti & Suryani, 2019). Dengan rumus sebagai berikut:

$$LEV = \text{Total Hutang} / \text{Total Aset}$$

Leverage ialah rasio keuangan yang mengukur sejauh mana perusahaan dibiayai oleh utang dibandingkan dengan ekuitasnya. Pengukuran ini penting untuk menilai kinerja keuangan dan risiko yang dihadapi perusahaan dalam operasionalnya.

3.5.3.3 Ineffective monitoring

Ineffective monitoring merupakan kondisi di mana mekanisme pengawasan dalam perusahaan tidak berjalan secara optimal, sehingga proses pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja perusahaan menjadi kurang efektif (Kusumawardhani, 2017). Sebagai bentuk proksi dari *ineffective monitoring*, penelitian ini

menggunakan rasio dewan komisaris independen yang dilambangkan dengan BDOU, yang dirumuskan sebagai berikut

$$BDOU = \text{Total dewan komisaris independen} / \text{Total dewan}$$

3.5.3.4 Rationalization

Rasionalisasi adalah perilaku curang yang dilakukan oleh individu yang meyakini bahwa tindakannya dapat dibenarkan atau tidak salah. Rasionalisasi termasuk unsur *fraud triangle* yang memiliki tingkat kesulitan tertinggi dalam hal pengukuran (Sabatian & Hutabarat, 2020). Menurut SAS No.99 (2002) *rasionalization* pada perusahaan, pengukuran dapat dilakukan melalui frekuensi pergantian auditor, jenis opini audit yang diterima, serta rasio total akrual terhadap total aset. Rasionalisasi dalam studi ini diidentifikasi berdasarkan nilai total akrual yang dibagi dengan total aset perusahaan dan lambangnya adalah TATA. Rumus:

$$\begin{aligned} TATA = & (\text{Net Income from continuing operation} - \text{cash flow from operation}) \\ & / \text{Total asset} \end{aligned}$$

3.6 Instrumen Penelitian

Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator	Instrumen	Skala
1	Financial Statement Fraud	Beneish M-Score Model	$M\text{-Score} = -4,84 + (0,920 DSRI) + (0,528 GMI) + 0,404 AQI + (0,892 SGI) + (0,115 DEPI) - 0,172 SGAI) - (0,327 LVGI) + (4,697 TATA)$	Nominal
2	External Pressure	Kas bersih dari aktivitas operasional	$LEV = \text{Total Hutang} / \text{Total Aset}$	Rasio
3	Ineffective Monitoring	Total dewan komisaris independen dan total dewan komisaris	$BDOU = \text{Total dewan komisaris independen} / \text{Total dewan komisaris}$	Rasio

4	Rationalization	Total accrual	$TATA = (Net\ Income\ from\\continuing\ operation - cash\ flow\\from\ operation) / Total\ asset$	Rasio
---	-----------------	---------------	--	-------

Sumber: beneish 1999

3.7 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data, yang merupakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan dokumen yang relevan, termasuk file, tulisan, gambar, maupun elemen lain yang relevan dengan fokus penelitian. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengakses dan menganalisis informasi yang telah ada sebelumnya, agar mampu menyajikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap fenomena yang menjadi fokus penelitian. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder, yang terdiri dari laporan keuangan perusahaan yang beroperasi di subsektor industri dan tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2020 hingga 2023. Pemanfaatan data sekunder tidak hanya efisien dari segi waktu dan biaya, tetapi juga memberikan keuntungan bagi peneliti dalam menggunakan data yang telah melalui proses analisis dan verifikasi oleh sumber lain. Dengan demikian, metode dokumentasi yang diterapkan dalam penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan yang kredibel dan kontekstual, sekaligus memperkaya literatur mengenai fraud laporan keuangan dalam lingkup industri yang dianalisi.

3.8 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, pendekatan regresi logistik digunakan sebagai metode analisis data, karena variabel dependen menggunakan skala *dummy*. Dimana ada dua kemungkinan yaitu :

1. Perusahaan yang melakukan manipulasi diberi nilai 1
2. Perusahaan tidak melakukan kecurangan yang diberi nilai 0

Model ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui probabilitas variable dependen dapat diprediksi atau dipengaruhi oleh variable independen. Dalam pengolahan data peneliti menggunakan software SPSS untuk menguji Statistik Deskriptif dan Regresi Logistik.

3.8.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan suatu metode analisis yang dipakai guna menggambarkan data. Istilah deskriptif merujuk pada cara untuk menjelaskan seluruh variabel yang digunakan ditentukan berdasarkan perhitungan data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Analisis statistik deskriptif memiliki beberapa tujuan yaitu untuk menyajikan data secara ringkas dan menggambarkan karakteristik data. Statistik deskriptif yang dibahas pada bab ini ialah analisis deskriptif yang diperoleh dari pengolahan data statistik menggunakan perangkat lunak SPSS (Paramita et al., 2021).

3.8.2 Analisis Regresi Logistik

Regresi logistik digunakan sebagai metode analisis untuk mengevaluasi keterkaitan antara variabel independen berskala kontinu dan variabel dependen yang bersifat dikotomis (Leon, 1998). Model ini sangat baik digunakan karena hasil dari regresi ini tidak diukur pada skala berkelanjutan (persyaratan utama regresi linier). Regresi logistik digunakan untuk memodelkan probabilitas pengamatan yang termasuk dalam kelas yang berbeda dari hasil kategoris, dan jenis pemodelan ini dikenal sebagai klasifikasi (Tiffani & Marfuah, 2015).

Pada regresi logistik, peneliti meramal variable terikat yang berskala dikotomi. Skala dikotomi yang dimaksud adalah skala data nominal dengan dua kategori seperti Ya dan Tidak, Baik dan Buruk, ataupun Tinggi dan Rendah (Tiffani &

Marfuah, 2015) Dalam *Model Ordinary Least Squares* (OLS), diperlukan asumsi bahwa residual memiliki distribusi normal. Namun, asumsi ini tidak berlaku pada regresi logistik, karena regresi logistik didasarkan pada distribusi logistik, bukan distribusi normal.

Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah regresi logistik biner mengingat variable dependen (Y) bersifat dikotomis, yang hanya memiliki dua kemungkinan nilai yang dinyatakan dalam skala *dummy*. Maka persamaan regresi logistik menjadi :

$$\text{Log} \left(\frac{P}{1-P} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

$\text{Log} \left(\frac{P}{1-P} \right)$ = Probabilitas Perusahaan melakukan kecurangan laporan

keuangan

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien regresi masing-masing variable

X_1 = *External Pressure*

X_2 = *Ineffective Monitoring*

X_3 = Rasionalisasi

e = *Error*

Kecocokan model regresi logistik dapat dievaluasi melalui berbagai metode.

Pertama, dilakukan penilaian terhadap keseluruhan model (*Overall Model Fit*).

Kedua, penting untuk mengevaluasi signifikansi dari setiap variabel independen.

Ketiga, akurasi prediktif atau kemampuan diskriminatif model harus dianalisis.

Terakhir, proses validasi model merupakan langkah penting untuk memastikan keandalannya.

a. Uji Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)

Uji Kesesuaian Keseluruhan Model Fit mengukur kekuatan hubungan antara semua variabel independen secara kolektif dengan variabel dependen. Penilaian kesesuaian ini dilakukan dengan cara membandingkan model yang mencakup variabel independen dengan model yang tidak menyertakan variabel tersebut (Step 0). Kesesuaian keseluruhan model, yang dinyatakan dengan koefisien k, dapat dianalisis melalui uji rasio kemungkinan yang bertujuan untuk menguji hipotesis nol.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

Untuk melakukan ini, deviasi dengan hanya intersep -2 log likelihood (Step 0) dibandingkan dengan deviasi ketika k variabel independen telah ditambahkan (Step 1). Perbedaan antara keduanya menghasilkan indeks kesesuaian G, statistik χ^2 dengan k derajat kebebasan (DoF) (Kuang & Natalia, 2023). Ini adalah ukuran seberapa baik semua variabel independen memengaruhi hasil atau variabel dependen.

$$G = \chi^2 = -2\log \left(\frac{\text{likelihood dengan model 0}}{\text{likelihood dengan model 1}} \right)$$

Dimana rasio kemungkinan maksimum dihitung sebelum mengambil logaritma natural dan mengalikannya dengan -2. Jika nilai-p untuk statistik kecocokan model keseluruhan kurang dari 0,05 konvensional ($p < 0,05$) maka H_0 ditolak dengan kesimpulan bahwa ada bukti bahwa setidaknya satu variabel independen berkontribusi terhadap prediksi hasil.

b. Uji Kecocokan Model (*Goodness of Fit Model*)

Uji Hosmer-Lemeshow digunakan untuk menguji apakah kesesuaian model dengan membandingkan proporsi kejadian aktual dengan probabilitas kejadian

yang diprediksi dalam masing-masing subkelompok populasi. Pelaksanaan uji Hosmer-Lemeshow melibatkan pembagian probabilitas prediksi ke dalam sepuluh kelompok (desil) berdasarkan peringkat persentil, lalu dilakukan perhitungan nilai Chi-square Pearson untuk membandingkan antara frekuensi yang diperkirakan oleh model dan frekuensi aktual yang diamati. Berikut hipotesisnya:

H_0 : Model mampu menjelaskan data

H_1 : Model tidak mampu menjelaskan data

Nilai statistik uji adalah sebagai berikut:

$$H = \sum_{g=1}^{10} \frac{(O_g - E_g)^2}{E_g}$$

Dimana, O_g dan E_g menunjukkan kejadian yang diamati dan diharapkan untuk kelompok desil risiko ke- g . Statistik uji secara asimtotik mengikuti distribusi χ^2 dengan DoF 8 (jumlah kelompok dikurangi 2). Jika nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti model tidak baik. Tetapi jika $p > 0,05$ maka H_0 dapat diterima yang berarti model layak digunakan. Pengujian ini tidak direkomendasikan ketika n (sample) kecil (yaitu $n < 400$) (Hosmer et al., 2013).

c. Tabel Klasifikasi (*Classification Table*)

Tabel Klasifikasi merupakan metode untuk mengevaluasi akurasi prediktif dari model regresi logistik (Kuang & Natalia, 2023). Tabel klasifikasi berfungsi untuk membandingkan hasil prediksi yang dihasilkan oleh model dengan data aktual yang teramati, sehingga memungkinkan penilaian terhadap kemampuan model dalam mengklasifikasikan data ke dalam kategori yang tepat. Tabel ini menggambarkan distribusi hasil prediksi yang akurat, yaitu *true positive* dan *true negative*, serta prediksi yang tidak akurat, yaitu *false positive* dan *false negative*. Dari informasi tersebut, beberapa ukuran evaluatif dapat dihitung, termasuk akurasi, sensitivitas

(*recall*), spesifisitas, dan presisi. Ukuran-ukuran ini memberikan gambaran komprehensif mengenai kinerja model dalam mengklasifikasikan suatu kejadian atau kondisi tertentu. Apabila nilai *Overall Percentage* pada tabel klasifikasi menunjukkan angka yang tinggi, maka model tersebut dianggap memiliki kemampuan klasifikasi yang baik.

3.8.3 Uji Hipotesis

Statistik Wald dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi kontribusi masing-masing prediktor atau signifikansi koefisien individual dalam suatu model tertentu (Kuang & Natalia, 2023). Statistik Wald adalah rasio kuadrat koefisien regresi terhadap kuadrat kesalahan standar koefisien. Statistik Wald didistribusikan secara asimtotik sebagai distribusi Chi-square.

$$W_j = \frac{\beta_j^2}{SE_{\beta_j}^2}$$

Jika nilai statistik $p < \alpha$ maka hipotesis nol akan ditolak yang berarti variabel independen menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika statistik $p > \alpha$ maka hipotesis nol tidak ditolak, maka bisa disimpulkan bahwa variabel independen tidak punya pengaruh penting terhadap variabel dependen (Hosmer et al., 2013).