

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian Deskriptif adalah penelitian dengan metode untuk menggambarkan suatu hasil penelitian . penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan, juga validasi mengenai fenomena yang tengah diteliti. ⁴⁰Data kuantitatif adalah data berupa angka, yang dapat diolah atau dianalisis dengan menggunakan teknik perhitungan statistik.⁴¹

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti, tapi telah berjenjang melalui sumber kedua dan ketiga. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu diperoleh dari data laporan keuangan perusahaan yang bersumber dari website Bursa Efek

⁴⁰Muhammad Ramdhan, “Metode Penelitian”, (Surabaya:Cipta Media Nusantara (CMN), 2021),Hal.7-8

⁴¹Sugiyono, *Op.Cit*, Hal. 7.

Indonesia melalui situs www.idx.co.id Pada penelitian ini data yang digunakan adalah laporan keuangan tahunan 2020-2023.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴²

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.⁴³ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang termasuk dalam perusahaan *Technology* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2023 yaitu yang berjumlah 45 perusahaan.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Dengan demikian sampel penelitian adalah Sampel

⁴²Sugiyono, *Op.Cit*, Hal. 80.

⁴³Ibid.

adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁴Jadi, sampel penelitian yang dipilih harus mencerminkan populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling.Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu.⁴⁵ Adapun kriteria perusahaan yang dianalisa adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan *Technology* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2020-2023.
- b. Perusahaan *Technology* yang tidak diberhentikan sementara perdagangannya sehingga dapat menerbitkan laporan keuangan pada tahun 2020-2023
- c. Perusahaan *Technology* yang mengeluarkan laporan keuangan tahun 2023

Tabel 3.1

Daftar Pemilihan Perusahaan

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN	Kriteria yang Terdaftar di BEI 2020-2023			
			2020	2021	2022	2023
1.	ATIC	Anabatic Technologies Tbk.	√	√	√	√

⁴⁴Sugiyono, *Op.Cit*, Hal.81.

⁴⁵Sugiyono, *op.cit*, hal. 85

2.	AWAN	Era Digital Media Tbk.	x	x	x	√
3.	AXIO	Tera Data Indonusa Tbk.	x	x	√	√
4.	BELI	Global Digital Niaga Tbk.	x	x	√	√
5.	BUKA	Bukalapak.com Tbk.	x	√	√	√
6.	CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk.	√	√	√	√
7.	CHIP	Pelita Teknologi Global Tbk.	x	x	x	√
8.	CYBR	ITSEC Asia Tbk.	x	x	x	√
9.	DCII	DCI Indonesia Tbk.	x	√	√	√
10.	DIVA	Distribusi Voucher Nusantara Tbk.	√	√	√	√
11.	DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.	√	√	√	√
12.	EDGE	Indointernet Tbk.	x	√	√	√
13.	ELIT	Data Sinergitama Jaya Tbk.	x	x	x	√
14.	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	√	√	√	√
15.	ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb	√	√	√	√
16.	GLVA	Galva Technologies Tbk.	√	√	√	√
17.	GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.	x	x	√	√
18.	HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.	√	√	√	√
19.	IOTF	Sumber Sinergi Makmur Tbk.	x	x	x	√
20.	IRSX	Aviana Sinar Abadi Tbk.	x	x	x	√
21.	JATI	Informasi Teknologi Indonesia	x	x	x	√

22.	KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk	√	√	√	√
23.	KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.	√	√	√	√
24.	LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.	√	√	√	√
25.	MCAS	M Cash Integrasi Tbk.	√	√	√	√
26.	MENN	Menn Teknologi Indonesia Tbk.	x	x	x	√
27.	MLPT	Multipolar Technology Tbk.	√	√	√	√
28.	MSTI	Mastersystem Infotama Tbk.	x	x	x	√
29.	MTDL	Metrodata Electronics Tbk.	√	√	√	√
30.	NFCX	NFC Indonesia Tbk.	√	√	√	√
31.	NINE	Techno9 Indonesia Tbk.	x	x	√	√
32.	PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.	√	√	√	√
33.	PTSN	Sat Nusapersada Tbk	√	√	√	√
34.	RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.	x	√	√	√
35.	SKYB	Northcliff citranusa indonesia	√	√	√	√
36.	TECH	Indosterling Technomedia Tbk.	√	√	√	√
37.	TFAS	Telefast Indonesia Tbk.	√	√	√	√
38.	TRON	Teknologi Karya Digital Nusa T	x	x	x	√
39.	UVCN	Trimegah Karya Pratama Tbk.	x	√	√	√
40.	WGSN	Wira Global Solusi Tbk.	x	√	√	√
41.	WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.	√	√	√	√
42.	WIRG	WIR ASIA Tbk.	x	x	√	√

43.	ZYRX	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk.	x	√	√	√
Jumlah Perusahaan yang di analisa			21	28	33	43

(Sumber: Idx.co.id)

Tabel 3.2

Kriteria Pengambilan Perusahaan

Kategori	Tahun				Jumlah
	2020	2021	2022	2023	
Populasi pertahun	21	28	33	43	125
Perusahaan yang diberhentikan sementara perdagangnya sehingga tidak dapat menerbitkan laporan keuangan pada tahun 2020-2023	1				(1)
Perusahaan yang belum mengeluarkan laporan keuangan tahun 2023				1	(1)
Perusahaan yang di analisa tahun 2020-2023	20	27	31	41	119

Berdasarkan proses pengambilan perusahaan yang akan dianalisa diatas, perusahaan pada penelitian ini dianalisa pertahunnya, maka dari populasi sebanyak 125 perusahaandiambilsebanyak 119 Perusahaan dengan

periode tahun 2020 - 2023 yang telah ditentukan. Berikut adalah daftar nama-nama yang termasuk dalam sampel penelitian:

Tabel 3.3
Daftar Nama Perusahaan yang Terpilih

No	Tahun	Kode	Nama Perusahaan
1	2020	ATIC	Anabatic Technologies Tbk.
2		CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk.
3		DIVA	Distribusi Voucher Nusantara Tbk.
4		DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.
5		EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
6		ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb
7		GLVA	Galva Technologies Tbk.
8		HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.
9		KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk
10		KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.
11		LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.
12		MCAS	M Cash Integrasi Tbk.
13		MLPT	Multipolar Technology Tbk.
14		MTDL	Metrodata Electronics Tbk.

15		NFCX	NFC Indonesia Tbk.
16		PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.
17		PTSN	Sat Nusapersada Tbk
18		TECH	Indosterling Technomedia Tbk.
19		TFAS	Telefast Indonesia Tbk.
20		WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.
1		ATIC	Anabatic Technologies Tbk.
2		BUKA	Bukalapak.com Tbk.
3		CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk.
4		DCII	DCI Indonesia Tbk.
5		DIVA	Distribusi Voucher Nusantara Tbk.
6		DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.
7		EDGE	Indointernet Tbk.
8		EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
9		ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb
10		GLVA	Galva Technologies Tbk.
11		HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.
12		KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk
13		KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.
14		LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.
15	2021	MCAS	M Cash Integrasi Tbk.

16		MLPT	Multipolar Technology Tbk.
17		MTDL	Metrodata Electronics Tbk.
18		NFCX	NFC Indonesia Tbk.
19		PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.
20		PTSN	Sat Nusapersada Tbk
21		RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.
22		TECH	Indosterling Technomedia Tbk.
23		TFAS	Telefast Indonesia Tbk.
24		UVCN	Trimegah Karya Pratama Tbk.
25		WGSN	Wira Global Solusi Tbk.
26		WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.
27		ZYRX	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk.
1		ATIC	Anabatic Technologies Tbk.
2		AXIO	Tera Data Indonusa Tbk.
3		BELI	Global Digital Niaga Tbk.
4		BUKA	Bukalapak.com Tbk.
5		CASH	Cashlez Worldwide Indonesia Tbk.
6		DCII	DCI Indonesia Tbk.
7		DIVA	Distribusi Voucher Nusantara Tbk.
8		DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.
9	2022	EDGE	Indointernet Tbk.

10		EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
11		ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb
12		GLVA	Galva Technologies Tbk.
13		GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.
14		HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.
15		KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk
16		KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.
17		LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.
18		MCAS	M Cash Integrasi Tbk.
19		MLPT	Multipolar Technology Tbk.
20		MTDL	Metrodata Electronics Tbk.
21		NFCX	NFC Indonesia Tbk.
22		NINE	Techno9 Indonesia Tbk.
23		PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.
24		PTSN	Sat Nusapersada Tbk
25		RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.
26		TECH	Indosterling Technomedia Tbk.
27		TFAS	Telefast Indonesia Tbk.
28		UVCR	Trimegah Karya Pratama Tbk.
29		WGSB	Wira Global Solusi Tbk.
30		WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.

31		WIRG	WIR ASIA Tbk.
32		ZYRX	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk.
1		ATIC	Anabatic Technologies Tbk.
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 Tbk.
7		CHIP	Pelita Teknologi Global Tbk.
8		CYBR	ITSEC Asia Tbk.
9		DCII	DCI Indonesia Tbk.
10		DIVA	Distribusi Voucher Nusantara Tbk.
11		DMMX	Digital Mediatama Maxima Tbk.
12		EDGE	Indointernet Tbk.
13		ELIT	Data Sinergitama Jaya Tbk.
14		EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
15		ENVY	Envy Technologies Indonesia Tb
16		GLVA	Galva Technologies Tbk.
17		GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.
18		HDIT	Hensel Davest Indonesia Tbk.
19	2023	IOTF	Sumber Sinergi Makmur Tbk.

20		IRSX	Aviana Sinar Abadi Tbk.
21		JATI	Informasi Teknologi Indonesia
22		KIOS	Kioson Komersial Indonesia Tbk
23		KREN	Quantum Clovera Investama Tbk.
24		LUCK	Sentral Mitra Informatika Tbk.
25		MCAS	M Cash Integrasi Tbk.
26		MENN	Menn Teknologi Indonesia Tbk.
27		MLPT	Multipolar Technology Tbk.
28		MSTI	Mastersystem Infotama Tbk.
29		MTDL	Metrodata Electronics Tbk.
30		NFCX	NFC Indonesia Tbk.
31		NINE	Techno9 Indonesia Tbk.
32		PGJO	Tourindo Guide Indonesia Tbk.
33		PTSN	Sat Nusapersada Tbk
34		RUNS	Global Sukses Solusi Tbk.
35		TFAS	Telefast Indonesia Tbk.
36		TRON	Teknologi Karya Digital Nusa T
37		UVCR	Trimegah Karya Pratama Tbk.
38		WGSB	Wira Global Solusi Tbk.
39		WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.
40		WIRG	WIR ASIA Tbk.

41		ZYRX	Zyrexindo Mandiri Buana Tbk.
----	--	------	------------------------------

C. Operasional Variabel

Metode analisis kebangkrutan yang digunakan pada penelitian ini melibatkan perhitungan yang berbeda dengan menggunakan rasio yang berbeda. Berikut ini perhitungan masing-masing Metode Analisis Kebangkrutan dan Rasio Keuangan yang digunakan.

1. Modal Kerja terhadap total aset/ *Working capital to Total assets*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja dengan total aset. Modal kerja diperoleh dengan cara aset lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya.⁴⁶ Rumus modal kerja terhadap total aset adalah:

$$\frac{\text{Modal kerja}}{\text{Total aset}}$$

⁴⁶ Cintya Meiske Idi and Johanis Darwin Borolla, ‘*Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018*’, PUBLIC POLICY; Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik Dan Bisnis, 2.1 (2021), Hal, 102–121.

2. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/ *Earning before interest taxes to Total assets*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari asetnya sebelum membayar bunga dan pajak. ⁴⁷Rumus dari Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset adalah:

$$\frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$$

3. Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/ *Earning before taxes to Total assets*

Rasio ini bertujuan mengukur perbandingan antara laba sebelum pajak yang telah dipotong dengan bunga terhadap utang lancar. Rasio ini dihitung agar manajemen perusahaan dapat mengetahui berapa laba yang telah dipotong dengan beban bunga dapat menutupi utang lancar yang ada. Dengan kata lain, rasio ini mengukur apakah laba sebelum bunga dan pajak dapat menutupi utang lancar suatu perusahaan. ⁴⁸ Rumus laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar adalah:

⁴⁷Ibid

⁴⁸ Andri Eka Yunindra, "Analisa Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Industri Sub Sektor Textile Dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia", Jurnal Ekonomi, 20.2 (2018), hal 164

EBT
Kewajiban Lancar

4. Penjualan terhadap Total aset/ Sales to Total assets

Rasio ini mengukur kemampuan manajemen dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan pendapatan . Hal ini merupakan kegiatan inti untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan.⁴⁹ Rumus Penjualan terhadap Total Aset adalah:

$$\frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

5. ROA (Return on Assets)

ROA menunjukkan kemampuan perusahaan dengan menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba setelah pajak. Semakin besar ROA, semakin efisien penggunaan aktiva perusahaan, dan sebaliknya, semakin kecil ROA, maka penggunaan aktiva perusahaan semakin tidak efisien.⁵⁰ Rumus Return on aset adalah:

$$\frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total aset}}$$

⁴⁹Ibid

⁵⁰I Made Sudana, “*Manajemen Keuangan teori dan Praktik*”, (Surabaya: Airlangga University Press, 2009), hal. 26.

6. Leverage (*Debt Ratio*)

Rasio ini dapat diartikan sebagai suatu rasio yang menunjukkan besarnya utang perusahaan yang diberikan oleh kreditur untuk membiayai aktiva perusahaan.⁵¹ Rumus Debt Ratio adalah:

$$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

7. Likuiditas (*Current Ratio*)

Rasio ini merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek dengan membandingkan nilai aset yang dapat segera diubah menjadi uang dengan jumlah utang yang harus segera dibayarkan.⁵² Rumus Current Ratio adalah:

$$\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

Berikut ini merupakan ringkasan operasional variabel dalam penelitian ini:

Tabel 3.4

Ringkasan Operasional Variabel

Variabel	Sub variabel	Indikator	Skala
----------	--------------	-----------	-------

⁵¹ Christoforus Adhitya Sondakh, Dkk, " Analisis Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Zscore, Springate Dan Zmijewski Pada Industri Perdagangan Ritel Yang Terdaftar Di Bei Periode 2009-2013 ", Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis Akuntansi Vol.2 No.4, (2014), Hal. 369.

⁵² Ibid

			Pengukuran
Metode Springate $S = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,66 X_3 + 0,4 X_4$	Modal Kerja terhadap Total Aset/Working capital to Total asset (X1)	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/Earning before interest and taxes to Total asset (X2)	$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/Earning before taxes to Total asset (X3)	$X_3 = \frac{\text{EBT}}{\text{Kewajiban Lancar}}$	Rasio

	Penjualan terhadap Total Aset/ <i>Sales to Total Asset (X4)</i>	$X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
Metode Zmijewski $X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$	ROA (<i>Return on Asset</i>) (X1)	$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Leverage (<i>Debt Ratio</i>) (X2)	$X_2 = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Likuiditas (<i>Current Ratio</i>) (X3)	$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$	Rasio
Metode Grover $G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016X_3 + 0,057$	Modal Kerja terhadap total asset/ Working Capital To Total Asset(WCTA) (X1)	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Laba sebelum bunga dan pajak terhadap total asset/Earning Before Interest and Tax to Total	$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$	Rasio

	Assets(EBITTA) (X2)		
	ROA(Return On Asset)	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}}$	Rasio
Kebangkrutan		Metode Springate Nilai S > 0,82= Sehat Nilai S < 0,82= Bangkrut	Nominal
		Metode Zmijewski Nilai X < 0= Sehat Nilai X > 0= Bangkrut	Nominal
		Metode Grover Nilai G-Score $\leq -0,02$ = bangkrut Nilai G-Score $\geq 0,01$ = sehat (tidak bangkrut)	Nominal

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, yaitu menganalisis laporan tahunan perusahaan yang menjadi sampel diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) atau website resmi BEI www.idx.co.id yang dapat mendukung penelitian.

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data sekunder yaitu *annual report* perusahaan tahun 2020-2023. Data tersebut diperoleh dari IDX yang diterbitkan oleh BEI. Selain itu juga dilakukan penelusuran berbagai sumber data dan acuan dalam penelitian ini. Data penunjang lainnya diperoleh melalui *website* yang dimiliki masing-masing perusahaan.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah pertama, teknik analisis data yang dilakukan dengan laporan keuangan yang digunakan untuk mengukur, mengetahui dan menggambarkan analisis kebangkrutan pada perusahaan technology yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang terkumpul selanjutnya dianalisis untuk dapat memberikan data, peneliti menggunakan analisis data dengan model Springate, Zmijewski, dan Grover. Tahapan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Pada awal tahapan ini peneliti melakukan statistik deskriptif dengan cara menghitung rasio keuangan tiap-tiap model prediksi kebangkrutan yang bertujuan untuk mengetahui penerapan dan nilai dari masing-masing rasio keuangan model-model prediksi kebangkrutan untuk setiap perusahaan. Pada penelitian ini akan digambarkan atau di deskripsikan data dari masing-masing variabel yang telah diolah sehingga dapat di lihat nilai terendah (minimum), nilai tertinggi (maximum), rata-rata (mean), dan deviasi standar (std. deviation) dari masing-masing variabel yang akan di teliti. Nilai minimum menggambarkan nilai terendah dari sejumlah data/sampel yang dianalisis.

Nilai maksimum menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah data atau sampel yang dianalisis. Nilai mean menggambarkan nilai rata-rata skor dari data atau sampel yang dianalisis. Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi data atau sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai mean nya. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai mean nya

a. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model Springate, yaitu:

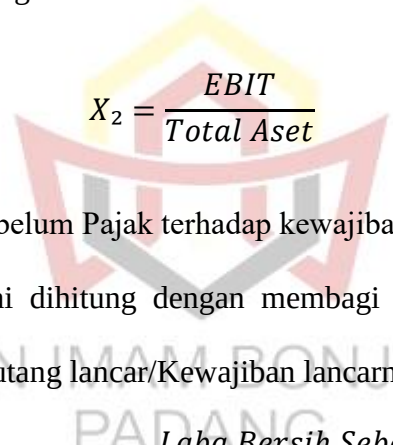
1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aset. Modal Kerja bersih dihasilkan dari pengurangan antara aset lancar dengan kewajiban lancar

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

2) Laba Sebelum Bunga dan pajak Terhadap Total Aset (X_2)

Perhitungan rasio ini adalah dengan membagi antara laba sebelum pajak dengan total aset.


$$X_2 = \frac{EBIT}{\text{Total Aset}}$$

3) Laba Sebelum Pajak terhadap kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini dihitung dengan membagi laba bersih sebelum pajak dengan utang lancar/Kewajiban lancarnya.

$$X_3 = \frac{\text{Laba Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

4) Penjualan terhadap Total Aset (X_4)

Rasio dihitung dengan membagi penjualan dengan total aset.

$$X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

- b. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Metode Zmijewski, yaitu:

1) Return On Asset

Diukur dengan membagi Laba bersih setelah pajak dengan total aset.

$$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

2) Leverage

Diukur dengan membagi total kewajiban dengan total aset.

$$X_2 = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aset}}$$

3) Likuiditas

Diukur dengan membagi aset lancar dengan kewajiban lancar.

$$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

c. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Metode Grover, yaitu:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aset. Modal kerja bersih dihasilkan dari pengurangan antara aset lancar dengan kewajiban lancar.

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X_2)

Diukur dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset.

$$X_2 = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

3) Return on Asset (ROA)

Diukur dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset.

$$X_3 = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

2. Menghitung Kebangkrutan

- a. Analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate dengan rumus:

$$S = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,66 X_3 + 0,4 X_4$$

Dimana:

X_1 = Working Capital/Total Asset

X_2 = Net Profit Before Interest and Taxes/ Total Asset

X_3 = Net Profit Before Taxes/Current Liabilities

X_4 = Sales/ Total Asset

Dengan ketentuan:

Tabel 3.5
Nilai Cut-off Metode Springate

Hasil Perhitungan	Kondisi
$S > 0,862$	Sehat
$S < 0,862$	Berpotensi Bangkrut

- b. Analisis kebangkrutan menggunakan metode Zmijewski dengan rumus:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$$

Dimana:

X_1 = ROA (*Return on Assets*): *after-tax earning /total assets*

X_2 = Leverage (*Debt Ratio*): *total debt/ total assets*

X_3 = Likuiditas (*Current Ratio*): *current assets/current liabilitas*

Dengan ketentuan:

Tabel 3.6
Nilai Cut-off Model Zmijewski

Hasil Perhitungan	Kondisi
$X < 0$	Sehat
$X > 0$	Berpotensi Bangkrut

- c. Analisis Kebangkrutan menggunakan metode Grover dengan rumus:

$$G = 1,650 X_1 + 3,404 X_2 + 0,016 ROA + 0,057$$

Diminta:

X_1 = Working Capital/ Total Assets

X_2 = Earning Before Interest an Taxes/ Total Assets

ROA = Net Income/ Total Assets

Dengan ketentuan:

Tabel 3.7
Nilai Cut-off Metode Grover

Hasil perhitungan	Kondisi
$G \geq 0,01$	Sehat
$G \leq -0,02$	Berpotensi Bangkrut

3. Uji hipotesis menggunakan SPSS

Dalam pengujian hipotesis ini terdapat 2 kemungkinan yaitu:

1) Data Normal

Data dikatakan normal yaitu jika data yang dianalisis berdistribusi normal maka uji yang digunakan yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel memiliki distribusi normal. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka metode yang digunakan adalah non parametrik. Dalam penelitian ini akan digunakan uji statistik One Sample Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan taraf signifikan 0,5. Data yang memiliki taraf signifikan lebih dari 0,5 maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogeneity of variances dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat data yang akan diolah memiliki variansi yang sama atau homogen. Uji ini dilakukan sebagai persyaratan dalam melakukan uji paired Sample t-test dan uji ANOVA. Uji homogeneity of variances ini memiliki persyaratan yaitu jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka data yang dihasilkan bervariasi sama atau homogen. Sedangkan sebaliknya jika nilai signifikan kurang atau sama dari 0,05 maka data yang dihasilkan tidak bervariasi sama atau tidak homogen.⁵³

⁵³Riska elia dan Yulianti Rahayu, “ analisis prediksi Financial Distress dengan model Springate, Zmijewski, dan Grover”, Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, vol. 1, No.3, (2021). Hal. 10.

c. Uji One Way ANOVA (uji beda)

Analysis of variance (ANOVA) adalah salah satu metode untuk menguji hubungan antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen. One way ANOVA digunakan untuk mengetahui perbandingan model springate, Zmijewski dan Grover dalam memprediksi kondisi kebangkrutan pada perusahaan Technology yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.⁵⁴ Uji F dilakukan untuk membandingkan F hitung dengan F tabel pada tingkat signifikan 5% (0,05). Jika F hitung > F tabel maka variabel bebas dapat menerangkan terikatnya. Artinya ada pengaruh model prediksi dengan prediksi kebangkrutan.

- a) Jika F hitung < F tabel atau p value > α dikatakan tidak signifikan, dan hipotesis penelitian ditolak.
- b) Jika F hitung > F tabel atau P value < α dikatakan signifikan, dan hipotesis dalam penelitian ini diterima.

Syarat dari uji Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_0 = Ketiga rata-rata model tidak terdapat perbedaan.

⁵⁴Anny Widiasmara Dan Henny Catur Rahayu, “Perbedaan Model Ohlson, Model Taffler Dan Model Springate Dalam Memprediksi Financial Distress”, Jurnal Akuntansi Vol. 3 No.2,(2019).Hal 141.

H_1 = Ketiga rata-rata model terdapat perbedaan.⁵⁵

2) Data Tidak Normal

a. Uji Kruskal Wallis

Uji kruskal wallis merupakan Uji nonparametrik yang memiliki tujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok. Uji Kruskal Wallis tidak memerlukan asumsi data yang berdistribusi normal dan homogen. Pengambilan keputusan pada uji Kruskal wallis ini adalah apabila nilai signifikansinya $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan, sebaliknya apabila nilai signifikansinya $< 0,05$ maka terdapat perbedaan.⁵⁶ Dalam uji Kruskall Wallis adapun syaratnya yaitu:

H_0 = Ketiga model identik (ketiga Metode Kebangkrutan tidak berbeda secara signifikan.

H_1 = Ketiga metode Kebangkrutan berbeda secara signifikan.⁵⁷

⁵⁵ Kartikasari Dan Diyah Santi Hariyan, "Ketepatan Model Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Retail Di Indonesia", Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis Vol.4 No.(2019). Hal. 122.

⁵⁶ *Ibid*

⁵⁷ Kartikasari Dan Diyah Santi Hariyan, *Op.cit*, hal. 123.