

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang dipergunakan kedalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Metodologi penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang karakteristiknya terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga terciptanya desain penelitian. Menurut Sugiyono data kuantitatif merupakan model penelitian memiliki landasan positivistic (data konkrit), data penelitian dalam bentuk angka-angka yang bisa dijumlah dengan dengan alat uji statistik, terkait bersama permasalahan yang diteliti guna memberikan hasil sebuah kesimpulan.¹

Penelitian komparatif merupakan penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda.² Penelitian komparatif dilakukan untuk menyamakan persamaan serta perbandingan dua ataupun lebih fakta-fakta serta sifat-sifat objek yang cermat bersumber pada kerangka pemikiran tertentu.³ Pada penelitian ini dilakukan perbandingan model yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan yaitu dengan menggunakan model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada perusahaan terancam delisting dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia.

B. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan terancam delisting dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia. Dalam memperoleh data yang dibutuhkan, maka peneliti menggunakan riset kepustakaan.

2. Waktu Penelitian

Secara umum waktu penelitian dilakukan semenjak proses pembuatan skripsi hingga dilaksanakannya penelitian. Data yang diambil untuk penelitian ini ialah berdasarkan laporan keuangan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D* (Bandung: Alfabeta CV, 2018).

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung, 2019).

³ Anjar Hanif Fadhilah, 'Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Altman, Gover, Dan Zmijewski Pada UUS-BPD Di Indonesia', *Skripsi S1, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2022.

perusahaan dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia tahun 2017-2022.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi ialah kawasan pembentukan gagasan yang berisi: objek/ subjek yang memiliki karakteristik dan kuantitas terpilih yang ditentukan oleh peneliti sebagai pelajaran serta setelah itu berikan kesimpulan.⁴ Jika merujuk pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), maka populasi memiliki artian sebagai seluruh jumlah jiwa atau individu yang berada dalam satu wilayah atau daerah. Populasi juga merupakan sekelompok dari orang, benda, atau apa saja yang bisa dijadikan sumber dari pengambilan sampel. Oleh sebab itu, kumpulan ini memiliki kriteria yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam memecahkan konflik penelitian. Penelitian ini, populasi diwakili oleh di perusahaan di Daftar Efek Syariah Indonesia dan Malaysia yang disuspend periode 2017-2022.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi itu sendiri yang diambil sebagai objek dalam suatu pengamatan atau penelitian karena dianggap mampu mewakili populasi. Sedangkan populasi adalah jumlah total individu, hewan, objek, pengamatan, dan data. Sampel akan diambil sebagai objek pengamatan karena dianggap mewakili populasi yang ada. Hasil penelitian yang akan diperoleh dari sampel ini akan memunculkan kesimpulan. Kemudian kesimpulan ini akan digunakan untuk memastikan kesimpulan populasi.

Pengumpulan sampel dilangsungkan memakai model *purposive sampling*. Sugiyono mengemukakan bahwa teknik *purposive sampling* ialah teknik yang menentukan sampel menggunakan peninjauan terpilih.⁵ *Purposive sampling* adalah salah satu teknik *sampling non random sampling* di mana peneliti memberikan penentuan dalam mengambil sampel menggunakan cara memberi penetapan tanda spesifik yang seimbang dengan yang dituju peneliti sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

Sedangkan yang menjadi sampel dipilih berdasar kategori sebagai berikut:

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

1. Perusahaan di Daftar Efek Syariah Indonesia dan Malaysia yang menerima surat peringatan berpotensi *delisting* periode 2017-2022
2. Menerbitkan laporan keuangan untuk periode yang berakhir 31 Desember selama periode 2017-2022

Berikut penulis sajikan dalam bentuk tabel kriteria perusahaan yang memenuhi kriteria pemilihan sampel :

Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Sampel

Kriteria	Indonesia		Malaysia	
	Jumlah	Sampel	Jumlah	Sampel
Perusahaan di Daftar Efek Syariah yang tidak disuspend periode 2017-2022	0	100	0	110
Perusahaan di Daftar Efek Syariah yang tidak menerima surat peringatan berpotensi <i>delisting</i> periode 2017-2022	-89	11	-103	7
Perusahaan tidak menerbitkan laporan keuangan untuk periode yang berakhir 31 Desember selama periode 2017-2022	-2	9	-1	6
Jumlah Sampel		9		6

Sumber : <https://www.idxchannel.com> dan <https://www.bursamalaysia.com> data sekunder yang diolah

Berdasarkan populasi perusahaan Indonesia sebesar 100 perusahaan diperoleh sampel sebanyak sembilan perusahaan dan populasi perusahaan Malaysia sebesar 110 diperoleh sampel sebanyak enam perusahaan sebagaimana tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Daftar Nama Perusahaan Sampel Penelitian

Indonesia		
No	Kode	Nama Perusahaan
1	AIMS	Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
2	AISA	FKS Food Sejahtera Tbk.
3	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
4	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
5	IIKP	Inti Agri Resources Tbk
6	MAMI	Mas Murni Indonesia Tbk

7	MITI	Mitra Investindo Tbk.
8	NASA	Andalan Perkasa Abadi Tbk.
9	PLIN	Plaza Indonesia Realty Tbk.

Sumber : <https://www.idxchannel.com> data skunder yang diolah

Malaysia		
No	Kode	Nama Perusahaan
1	TOPBLDS	Top Builders Capital Berhad
2	SERBADK	Serba Dinamik Holdings Berhad
3	AMEDIA	Asia Media Griop Berhad
4	REVENUE	Revenue Group Berhad
5	COMCORP	Comintel Corporation Berhad
6	JERASIA	Jerasia Capital Berhad

Sumber : <https://www.bursamalaysia.com> data skunder yang diolah

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini merupakan pemeriksaan empiris terhadap perbandingan model prediksi Altman, Springate, dan Zmijewski dalam mengantisipasi kebangkrutan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis ialah suatu proses menyelidiki sebuah kejadian sebagai pengungkapan kondisi sebenarnya, yang menghasilkan kesimpulan bahwa penelitian ini memiliki tujuan menyelidiki variasi pengukuran model prediksi Altman, Springate, dan Zmijewski menjadi antisipasi kolapsnya perusahaan-perusahaan memiliki berisiko *delisting*.

Penelitian ini memiliki tujuan yakni sebagai perbandingan tiga model prediksi yakni Altman, Springate, dan Zmijewski berdasar skor dan tingkat akurasi masing-masing. Dengan demikian, kami memiliki tujuan untuk mengidentifikasi model prediksi paling tepat guna meramalkan kondisi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan sehingga menghadapi ancaman *delisting* dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia periode 2017-2022. Berikut adalah model prediksi yang dievaluasi, beserta matrik yang dipergunakan sebagai penghasil skor untuk tiap model prediksi:

1. Model Altman Modifikasi

Ada empat rasio yang digunakan model Altman dalam menghasilkan model yang dimasukkan kedalam analisis MDA yaitu:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dimana:

$X_1 = \text{Working capital/Total assets}$

$X_2 = \text{Retained earnings/Total assets}$

$X_3 = \text{Earning before interest and taxes/ Total assets}$

$X_4 = \text{Book value of equity/ Book value of total debt}$

$Z = \text{Bankruptcy Index}$

Kriteria sehat dan bangkrutnya perusahaan berdasar nilai model Altman, yaitu:

1. Jika nilai $Z < 1,1$ maka perusahaan bangkrut.
2. Jika nilainya $1,1 < Z < 2,6$, maka termasuk dalam wilayah abu-abu (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau bangkrut).
3. Jika nilai $Z > 2,6$ maka perusahaan tersebut tidak bangkrut.

2. Model Springate

Model ini memiliki dasar perhitungan yaitu :

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Dimana:

$A = \text{Working Capital/Total asset}$

$B = \text{Earning before interest and taxes/Total asset}$

$C = \text{Earning before taxes/Current liabilities}$

$D = \text{Sales/Total asset}$

$S = \text{Bankruptcy index}$

Kriteria sehat dan bangkrutnya perusahaan berdasarkan nilai model Springate adalah:

1. Jika skor yang diperoleh dari S kurang dari 0,862 ($S < 0,862$), maka perusahaan tersebut tergolong berpotensi bangkrut.
2. Apabila skor yang diperoleh dari S lebih besar dari 0,862 ($S > 0,862$), maka perusahaan tergolong sehat atau tidak berpotensi bangkrut

3. Model Zmijewski

Model yang sukses dikembangkan Zmijewski yakni :

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

Dimana:

$X_1 = \text{Return On Asset (ROA)}$

$X_2 = \text{Leverage (Debt Ratio)}$

$X_3 = \text{Liquidity (Current Ratio)}$

$X = \text{Bankruptcy Index}$

Kriteria sehat dan bangkrutnya perusahaan berdasar nilai model Zmijewski, yakni:

1. Apabila skor yang diperoleh dari X lebih besar dari 0 ($X > 0$), maka perusahaan tergolong berpotensi bangkrut.
2. Apabila skor yang diperoleh dari X kurang dari 0 ($X < 0$), maka perusahaan tergolong tidak berpotensi bangkrut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode dokumentasi merupakan teknik untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Data sekunder merupakan data yang digunakan pada penelitian ini diambil dari website resmi <https://www.idxchanel.com> dan <https://www.bursamalaysia.com>. Data-data yang digabungkan yakni laporan keuangan perusahaan yang terancam *delisting* dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia tahun 2017-2022 dan data berkaitan yang memiliki manfaat sebagai penghitung variabel pada penelitian.

F. Teknik Analisis Data

a. Statistik Deskriptif

Untuk mendapati nilai minimum, maksimum, *mean*, dan standar deviasi dari tiga model prediksi kebangkrutan pada perusahaan yang menghadapi ancaman *delisting* dari Daftar Efek Syariah di Indonesia dan Malaysia periode 2017-2022 peneliti menggunakan analisis deskriptif. Minimum memberikan gambaran nilai minimum yang dianalisis. Nilai maksimum memberikan gambaran nilai paling tinggi diantara beberapa data/sampel yang dianalisis. *Mean* memberikan gambaran nilai skor rata-rata dari data/sampel yang dianalisis.

Standar deviasi menjelaskan cenderungnya data/sampel yang dianalisis. Semakin besar standar deviasi suatu variabel, menjadi makin jauh penyebaran data dalam variabel tersebut dari meannya. Sebaliknya, semakin sedikit standar deviasi suatu variabel, menjadi semakin banyak data dalam variabel tersebut yang konvergen terhadap *meannya*. Statistik deskriptif dapat digunakan untuk alat yang berguna sebagai analisis data menggunakan mendeskripsikan sampel yang ada daripada menarik kesimpulan umum.

b. Menghitung Rasio Keuangan

1. Menghitung rasio keuangan dengan mempergunakan Model Altman
 - a) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)
Sumber data didapat dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

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

Sumber : Rasio X1 pada Altman Z-Score

- b) Saldo Laba terhadap Total Aset (X2)

Sumber data didapat dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X2 = \frac{\text{Laba ditahan}}{\text{Total Aset}}$$

Sumber : Rasio X2 pada Altman Z-Score

- c) Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X3)

Laba bersih sebelum pajak didapatkan dari laporan laba rugi, serta kewajiban lancar yang didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$$

Sumber : Rasio X3 pada Altman Z-Score

- d) Nilai Buku Equitas terhadap Nilai Buku Dari Total Utang (X4)

Sumber data didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X4 = \frac{\text{Nilai Pasar Modal}}{\text{Nilai Buku Hutang}}$$

Sumber : Rasio X4 pada Altman Z-Score

2. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model Springate

- a) Modal Kerja terhadap Total Aset (A)

Sumber data didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

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

Sumber : Rasio A pada Springate

- b) Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (B)

Laba bersih sebelum pajak didapatkan dari laporan laba rugi, dan kewajiban lancar didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

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

Sumber : Rasio B pada Springate

- c) Laba Bersih Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (C)

Laba bersih sebelum pajak didapatkan dari laporan laba rugi, dan kewajiban lancar didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$C = \frac{\text{laba Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Sumber : Rasio C pada Springate

- d) Penjualan terhadap Total Aset (D)

Nilai penjualan didapatkan dari laporan laba rugi, dan nilai total aset diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

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

Sumber : Rasio D pada Springate

3. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan metode Zmijweski

- a) Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset (X1)

Laba bersih didapatkan dari laporan laba rugi, dan total aset diperoleh dari neraca. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X1 = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

Sumber : Rasio X1 pada Zmijewski

- b) Total Hutang terhadap Total Aset (X2)

Semua data didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X2 = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$$

Sumber : Rasio X2 pada Zmijewski

- c) Aset Lancar terhadap Kewajiban Lancar (X3)

Semua data didapatkan dari neraca perusahaan. Rasio dihitung menggunakan rumus :

$$X3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Sumber : Rasio X3 pada Zmijewski

c. Menghitung Analisis Kebangkrutan

1. Perhitungan potensi kebangkrutan dengan mempergunakan Model Altman Modifikasi menggunakan rumus :

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dimana :

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$

$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$

$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$

$X_4 = \text{Book Value Of Equity} / \text{Total Liability}$

$X_5 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$

Model Altman Z-score diklasifikasikan perusahaan dengan skor <1,1 memiliki kemungkinan bangkrut tinggi, sedangkan perusahaan menggunakan skor >2,6 diklasifikasikan tidak memiliki kemungkinan bangkrut.

2. Perhitungan potensi kebangkrutan menggunakan Model Springate melalui rumus :

$$S = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D$$

Dimana :

$A = (\text{Working capital} / \text{Total asset})$

$B = (\text{Net profit before interest and taxes} / \text{Total asset})$

$C = (\text{Net profit before taxes} / \text{Current liabilities})$

$D = (\text{Sales} / \text{Total asset})$

$S = (\text{S-score})$

Dengan kategori jika nilai $S < 0,862$, maka perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan, dan jika $S > 0,862$, maka perusahaan tersebut tidak mengalami kebangkrutan.

3. Perhitungan potensi kebangkrutan menggunakan Model Zmijweski melalui rumus :

$$Z = -4,3 - 4,5X1 + 5,7X2 - 0,004X3$$

Dimana :

$X1 = (\text{Return on asset})$

$X2 = (\text{Debt ratio})$

$X3 = (\text{Current ratio})$

$Z = (\text{Z-score})$

Dengan kategori jika nilai $Z > 0$, maka perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan, dan jika $Z < 0$, maka perusahaan tersebut tidak mengalami kebangkrutan.

d. Uji Kruskal Wallis H

Uji Kruskal Wallis ialah uji nonparametrik menggunakan basis peringkat yang memiliki tujuan memberikan penentuan apakah terdapat perbedaan secara statistik yang signifikan di antara dua ataupun lebih kumpulan variabel bebas pada variabel terikat yang berskala data numerik (interval/rasio) juga skala ordinal. Kruskal Wallis dapat digunakan pada lebih dari 2 kelompok misalnya 3, 4 atau bahkan lebih. Oleh karena uji ini merupakan uji non parametris di mana asumsi normalitas boleh dilanggar, maka tidak perlu lagi ada uji normalitas. Adapun hipotesis untuk uji Kruskal Wallis yaitu:

1. Jika nilai P-value $< 0,05$ memiliki arti terdapat perbedaan antara kedua sampel.
2. Jika nilai P-value $> 0,05$ memiliki arti terdapat kesamaan antara kedua sampel.

e. Uji Tingkat Akurasi dan Error

Menghitung keakuratan setiap model prediksi kebangkrutan untuk presentase menggunakan cara berikut:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Prediksi benar didapat dari realitas yang perusahaan alami ditinjau dari laba bersihnya. Dinyatakan memiliki prediksi yang benar jika perusahaan mempunyai laba bersih positif dan prediksi model dinyatakan tidak bangkrut ataupun kondisi perusahaan mengalami laba bersih negatif dan prediksi model dinyatakan bangkrut. Sebaliknya, dikatakan memiliki prediksi yang salah (tipe *error*) jika yang perusahaan alami laba bersih positif namun prediksi model dinyatakan bangkrut ataupun kondisi perusahaan mengalami laba bersih negatif namun prediksi model dinyatakan tidak bangkrut.

Setelah menjumlah tingkat akurasi, peneliti juga menjumlah tipe *error* tiap model prediksi kebangkrutan menggunakan rumus sebagai berikut:⁶

$$\text{Tipe Error 1} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Salah Indonesia}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Tper Error 2} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Salah Malaysia}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$



⁶ Purnomo and Hendaratno, 'Analisis Prediksi the Analysis of the Bankruptcy With Altman Z-Score Model, Grover , and Zmijewski At Oils Companies Listed in Indonesia Stock Exchange Period 2013-2017', *Proceeding of Management*, 2019.