

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dirumuskan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbandingan metode prediksi kebangkrutan antara Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewki.
2. Mengetahui metode prediksi kebangkrutan manakah yang paling akurat.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian atau Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Berdasarkan judul yang dipilih, penulis mengadakan penelitian pada Perusahaan Jasa sektor Transportasi dan Utiliti di Indonesia. Penelitian dilakukan dengan cara penelitian sekunder yaitu mengambil data atau informasi melalui akses internet ke *website* Bursa Efek Indonesia, Website masing-masing Perusahaan Jasa sektor Transportasi dan Utiliti di Indonesia dan *link* lainnya yang memberikan tambahan informasi tentang masalah dalam penelitian.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Pada penelitian ini, dilakukan analisis deskriptif komparatif. Metode deskriptif adalah untuk dapat menjelaskan rumusan masalah yang diteliti

berkenaan dengan keberadaan variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen (Sugiyono, 2011).

Metode komparatif ini dilakukan dengan membandingkan teori yang ada dengan praktik yang ditemui di lapangan untuk mengetahui bagaimana kinerja keuangan perusahaan menggunakan analisis *financial distress* atau kebangkrutan dengan metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski pada perusahaan Jasa sektor Transportasi dan Utilitis di Indonesia. Setelah itu langkah terakhir yang dilakukan adalah member simpulan dan saran atas hasil analisis yang telah dilakukan.

### **3.4 Populasi dan Sampling atau Jenis dan Sumber Data**

#### **a. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah perusahaan transportasi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2012 hingga tahun 2014. Dari populasi yang ada, akan diambil 25 perusahaan transportasi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2012 hingga tahun 2014 sebagai sampel dengan metode pengambilan sampel *non probability sampling*. Dimana elemen-elemen populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan syarat berikut :

- a. Perusahaan yang menjadi sampel termasuk ke dalam kelompok industri transportasi dan utility yang terdaftar di BEI pada periode tahun 2012 – 2014.
- b. Perusahaan yang mempublikasikan dan memiliki laporan keuangan yang lengkap selama periode tahun 2012 – 2014.

#### **b. Data dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang didokumentasikan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012 – 2014. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari laporan keuangan masing-masing perusahaan sampel setiap akhir tahun selama masa penelitian yaitu dari tahun 2012 sampai tahun 2014. Data mengenai laporan keuangan tersebut berasal dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), situs resmi Bursa Efek Indonesia dan situs-situs lain yang diperlukan.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data atau Operasionalisasi Variabel Penelitian**

#### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang relevan sehingga dapat dijadikan landasan dalam proses analisis, maka penulis menggunakan pengumpulan data dengan metode pendokumentasian. Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan cara mencatat dokumen-dokumen yang

berhubungan dengan *Financial distress* serta data-data yang berhubungan dengan karakteristik masing-masing perusahaan yang menjadi sampel penelitian maupun data-data pendukung lain. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Kepustakaan yaitu Penelitian kepustakaan adalah pengumpulan data dan informasi yang relevan melalui membaca dan menelaah buku, majalah, artikel, jurnal, dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini.
2. Mengakses website dan situs-situs yang menyediakan informasi yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini.

## **b. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah model-model prediksi kebangkrutan yang sudah dikembangkan sebelumnya, yaitu Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski.

### **2. Definisi Konseptual**

#### **a. Altman Z-Score**

Altman (1968) adalah orang yang pertama yang menerapkan *Multiple Discriminant Analysis*. Analisa diskriminasi ini mengidentifikasi beberapa macam rasio keuangan yang

dianggap memiliki nilai paling penting dalam mempengaruhi suatu kejadian, lalu mengembangkannya dalam suatu model dengan maksud untuk memudahkan menarik kesimpulan dari suatu kejadian. Analisa diskriminasi ini kemudian menghasilkan suatu dari beberapa pengelompokan yang bersifat apriori atau mendasarkan teori dari kenyataan yang sebenarnya.

b. Springate

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai model Springate ini menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur.

c. Zmijewski

Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil riset selama 20 tahun yang ditelaah ulang.

### **3. Definisi Operasional**

Definisi Operasional adalah definisi yang didasarkan atas variabel yang di amati. Secara tidak langsung, definisi operasional itu mengacu pada bagaimana mengukur suatu variabel. Model Altman Z-Score dan

Springate digunakan untuk mengukur dan mengetahui kemungkinan terjadinya Kebangkrutan.

a. Metode Altman Z-Score

Metode Altman Z-Score ini digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dari sebuah perusahaan. Model yang dikenal sebagai Revised Altman's Z-Score dengan fungsi diskriminan sebagai berikut (Altman, 2000):

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Dimana:

X1 = Working Capital / Total Asset

X2 = Retained Earnings / Total Asset

X3 = Earning Before Interest and Taxes/Total Asset

X4 = Book Value of Equity / Book Value of Total Debt

Dengan Kategori skor sebagai berikut :

Skor	Kategori
< 1,1	Bangkrut
1,1 - 2,6	Grey Area
>2,6	Tidak Bangkrut

b. Metode Springate

Metode Springate ini digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dari sebuah perusahaan. Model ini memiliki rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

A = Working Capital/Total Asset

B = Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset

C = Net Profit before Taxes/Current Liabilities

D = Sales / Total Asset

Dengan Kategori skor sebagai berikut :

Skor	Kategori
> 0,862	Tidak Bangkrut
< 0,862	Bangkrut

c. Metode Zmijewski

Metode Zmijewski ini digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dari sebuah perusahaan. Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

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

Dimana :

X<sub>1</sub> = ROA (Return on Asset) (Laba bersih / total aset)

X<sub>2</sub> = Leverage (Debt Ratio) (Total Kewajiban / Total Aset)

$X_3 = \text{Likuiditas (Current Ratio) (Aset Lancar / Kewajiban Lancar)}$

Dengan Kategori skor sebagai berikut :

Skor	Kategori
>0	Bangkrut
<0	Tidak Bangkrut

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### a. Menguji Beda Hasil Prediksi

Menurut Ayu Farida, “Analisis varians (*analysis of variance*, ANOVA) adalah suatu metode analisis statistika yang termasuk ke dalam cabang statistika inferensi. Dalam literatur Indonesia, metode ini dikenal dengan berbagai nama lain, seperti analisis ragam, sidik ragam, dan analisis variansi. Secara umum, analisis varians menguji dua varians (atau ragam) berdasarkan hipotesis nol bahwa kedua varians itu sama. Varians pertama adalah varians antar contoh (*among samples*) dan varians kedua adalah varians di dalam masing-masing contoh (*within samples*)”.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis memiliki tiga varian, yaitu Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Oleh karena itu, teknik analisis yang digunakan dalam penulis adalah uji Anova dua arah. Uji ANOVA dua arah ini membandingkan perbedaan rata-rata antara kelompok yang telah dibagi pada dua variabel independen (disebut faktor). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menguji perbedaan rata-

rata antara sample-sampel dengan tingkat signifikan 0,05 dimana teknik ini untuk menguji perbandingan antara metode-metode prediksi kebangkrutan yaitu Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski.

Sebelum melakukan uji beda ini, peneliti melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam uji ANOVA. Asumsi yang mendasari dalam uji ANOVA adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Setelah melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji barlet, maka selanjutnya peneliti melakukan uji ANOVA dua arah.

#### **b. Menguji Keakuratan Hasil Prediksi**

Untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan yang terjadi antar kelompok maka digunakan tipe eror. Dimana rumus Tingkat Akurasinya adalah sebagai berikut :  $\text{Tingkat Akurasi} = (\text{Jumlah Prediksi benar} / \text{Jumlah sampel}) \times 100\%$  Jumlah Sampel.

Peneliti akan terlebih dahulu membuat tabel untuk menggolongkan perusahaan yang bangkrut dan yang tidak bangkrut. Kemudian dari penggolongan itu, peneliti menghitung berapa banyak perusahaan yang bangkrut, dan berapa perusahaan yang tidak bangkrut. Kemudian peneliti akan menghitung dengan rumus Tingkat Akurasi seperti diatas. Semua

data yang dijadikan sampel merupakan dari perusahaan yang tercatat (*listing*) pada Bursa Efek Indonesia, tidak ada perusahaan yang tidak tercatat (*delisting*). Jadi, apabila metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski ini memprediksi ada perusahaan bangkrut, maka perusahaan yang dinyatakan bangkrut dalam perhitungan ini dianggap sebagai error.