

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah BUMN bidang industri pengolahan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018. Selain dipersyaratkan perusahaan telah mengungkapkan laporan keuangan secara lengkap pada periode penelitian, pemilihan objek juga didasarkan pada laporan laba-rugi dan hutang perusahaan. Pada laporan keuangan perusahaan peneliti menilai bahwa perusahaan cenderung merugi dikarenakan hutang yang dihasilkan perusahaan dari tahun ke tahun semakin meningkat, maka dari itu peneliti mengambil 5 sampel perusahaan BUMN listing di Bursa Efek Indonesia diantaranya:

- a) KAEF- Kimia Farma (Persero) Tbk
- b) INAF- Indofarma (Persero) Tbk
- c) SMGR- Semen Indonesia (Persero) Tbk
- d) SMBR- Semen Baturaja (Persero) Tbk
- e) KRAS- Krakatau Steel (Persero) Tbk

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah data sekunder, yaitu sumber data yang sudah tersedia dan bisa dipergunakan secara langsung yang sebelumnya telah diolah dan diuji keabsahannya

kemudian dikonsumsi oleh berbagai pihak. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan BUMN bidang Industri Pengolahan tahun 2014-2018 yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

C. Metode Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2010) dokumentasi adalah cara mendapatkan informasi dan data dari sumber yang akurat seperti buku, dokumen, arsip dan bukti lainnya seperti gambar dan tulisan yang mendukung penelitian itu terlaksana. Data yang diperoleh peneliti dalam penelitian berupa laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan BUMN bidang industri pengolahan tahun 2014-2018.

2. Studi Kepustakaan

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data secara teoritis dari berbagai sumber baik buku, jurnal, majalah, koran atau media cetak lainnya dalam menunjang kepenulisan.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis deskriptif kuantitatif adalah teknik yang peneliti gunakan dalam menganalisis perusahaan dengan memadukan beberapa model perhitungan *financial distress* seperti model altman, zmijewski, springate, grover, dan fulmer dalam memprediksi kondisi keuangan

perusahaan baik *output* berupa angka-angka maupun berupa gambar sebagai pendukung peneliti dalam menjelaskan kondisi keuangan tersebut. Berikut model prediksi *financial distress* yang peneliti gunakan:

1. Model Prediksi Altman

Model *multivariate discriminant analysis* (MDA) adalah model prediksi yang dicirikan oleh altman untuk memprediksi kebangkrutan. Altman menggunakan lima jenis rasio laporan keuangan dalam menilai kebangkrutan, akan tetapi altman mengembangkan alternatif ini dengan mengganti variabel X_4 dari nilai pasar modal dengan nilai buku total hutang menjadi perbandingan nilai buku saham dengan nilai buku total hutang (Wibisono *et al*, 2014).

Prediksi kebangkrutan dengan model ini memiliki persamaan:

$$Z-S = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Keterangan:

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

$X_2 = \text{Retained Earning/Total Assets}$

$X_3 = \text{Earning before interest and tax/Total Assets}$

$X_4 = \text{Book Value of Equity/Book Value of Debt}$

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

Tabel 3.1
Cutoff prediksi kebangkrutan Model Altman

| No | Cutoff | Keterangan |
|----|--------------------|----------------------|
| 1 | $Z < 1,81$ | Bangkrut |
| 2 | $1,81 < Z < 2,675$ | Grey Area |
| 3 | $Z > 2,675$ | Tidak Bangkrut/Sehat |

Sumber: Muslich, 2000 (dalam Wibisono *et al*, 2014)

2. Model Prediksi Zmijewski

Zmijewski (dalam Rachaprima, 2015) mengkritik metode penelitian sebelumnya dikarenakan terdapat bias pada teknik *matched-pair* sehingga kurang relevan digunakan. Kemudian dimunculkanlah model prediksi zmijewski dengan fokus pada rasio likuditas, leverage, dan kinerja perusahaan (Dinarjito, 2018).

Prediksi kebangkrutan dengan model ini memiliki persamaan:

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

Keterangan:

$X1 = \text{Net Income/Total Asset (Return On Asset)}$

$X2 = \text{Total Debt/Total Asset (Debt Ratio)}$

$X3 = \text{Current Asset/Current Liabilities (Current ratio)}$

Tabel 3.2
Cutoff prediksi kebangkrutan Model Zmijewski

| No | Cutoff | Keterangan |
|----|---------|----------------------|
| 1 | $Z > 0$ | Bangkrut |
| 2 | $Z < 0$ | Tidak Bangkrut/Sehat |

Sumber: Zmijewski (dalam Dinarjito, 2018)

3. Model Prediksi Springate

Menurut penelitian Wulandari *et al.* (2014) model springate adalah pengembangan prediksi kebangkrutan dari model altman dengan sama-sama menggunakan metode *Multiple discriminant analysis* (MDA) kemudian mengambil 4 rasio keuangan populer dari jumlah sebelumnya 19 rasio yang digunakan, sehingga menurut Gorgon L.V Springate hal

ini dipergunakan agar bisa mengklasifikasikan perusahaan pailit atau tidak pailit.

Prediksi kebangkrutan dengan model ini memiliki persamaan:

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

Keterangan:

A= *Working Capital/Total Asset*

B= *Earning before interest and taxes (EBIT)/Total Asset*

C= *Earning before taxes (EBT)/Current Liabilities*

D= *Sales/Total Asset*

Tabel 3.3
Cutoff prediksi kebangkrutan Model Springate

| No | Cutoff | Keterangan |
|----|-------------|----------------------|
| 1 | $S < 0,862$ | Bangkrut |
| 2 | $S > 0,862$ | Tidak Bangkrut/Sehat |

Sumber: Springate, G. 1978 (dalam Wulandari, 2014)

4. Model Prediksi Grover

Model Grover adalah model yang dikembangkan oleh Jeffrey S. Grover pada tahun 1968 dengan melakukan perubahan pada desain dan penilaian model altman yang kemudian menambah rasio-rasio keuangan baru. Jeffrey melakukan penelitian pada 70 perusahaan di tahun 1982-1996 dengan hasil 35 perusahaan sehat dan lebihnya mengalami kebangkrutan (Rachaprima, 2015).

Prediksi kebangkrutan dengan model ini memiliki persamaan:

$$\text{Score} = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Keterangan:

$X1 = \text{Working Capital/Total Assets}$

$X3 = \text{Earning before interest and taxes (EBIT)/Total Assets}$

$ROA = \text{Net Income/Total Assets}$

Tabel 3.4
Cutoff prediksi kebangkrutan Model Grover

| No | Cutoff | Keterangan |
|----|----------------|----------------------|
| 1 | $Z \leq -0,02$ | Bangkrut |
| 2 | $Z \geq 0,01$ | Tidak Bangkrut/Sehat |

Sumber: Grover, 2001 (dalam Rachaprima, 2015)

5. Model Prediksi Fulmer

Lukman dan Ahmar (2015) menyatakan bahwa model fulmer telah melakukan penelitian pada 60 perusahaan dengan metode *step-wise multiple discriminant* dengan mengevaluasi 40 rasio keuangan. Fulmer melaporkan 98% penelitiannya akurat pada perusahaan satu tahun sebelum gagal dan 81% akurat lebih dari satu tahun sebelum kebangkrutan.

Prediksi kebangkrutan dengan model ini memiliki persamaan:

$$H = 5,528V1 + 0,212V2 + 0,073V3 + 1,270V4 - 0,120V5 + 2,335V6 + 0,575V7 + 1,083V8 + 0,894V9 - 6,075$$

Keterangan:

$V1 = \text{Retained Earning/Total Assets}$

$V2 = \text{Sales/Total Assets}$

$V3 = \text{EBT/Total Equity}$

$V4 = \text{Cash Flow from operation/Total Debt}$

$V5 = \text{Total Debt} / \text{Total Asset}$

$V6 = \text{Current Liabilities} / \text{Total Assets}$

$V7 = \text{Log (Average Tangible Assets)}$

$V8 = \text{Working Capital} / \text{Total Debt}$

$V9 = \text{Log (EBIT)} / \text{Interest Expense}$

Tabel 3.5
Cutoff prediksi kebangkrutan Model Fulmer

| No | Cutoff | Keterangan |
|----|---------|----------------------|
| 1 | $H < 0$ | Bangkrut |
| 2 | $H > 0$ | Tidak Bangkrut/Sehat |

Sumber: Fulmer, 1984 (dalam Lukman dan Ahmar, 2015)

6. Kemudian, peneliti menggabungkan dan menganalisis rata-rata hasil yang diperoleh setiap model.
7. Langkah terakhir yaitu menginterpretasikan dan menggolongkan hasil yang diperoleh berdasarkan perusahaan dan model yang digunakan kemudian mempresentasekannya. Adapun rumus presentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{\text{Kondisi Kebangkrutan}}{\text{Jumlah Kondisi Kebangkrutan}} \times 100\%$$