

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI, SPRINGATE, ZMIJEWSKI, BANKOMETER, GROVER, DAN RGENC DALAM MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BEI 2011-2016)

Helsy Amelia Saputri, Astrie Krisnawati
Magister Management Universitas Telkom Bandung
helsy_amelia@yahoo.com
astriekrisnawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di BEI dengan periode penelitian tahun 2011-2016. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel penelitian terdiri dari 30 perusahaan perbankan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif dari masing-masing model prediksi *financial distress*. Model prediksi yang digunakan yaitu Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, *Zmijewski*, Bankometer, *Grover*, dan RGENC.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Altman Z-Score Modifikasi menganalisis 16 sampel berada pada kriteria *gray area* dan 14 sampel pada kriteria bangkrut (2) *Springate* menganalisis 30 sampel berada pada kriteria bangkrut (3) *Zmijewski* menganalisis 30 sampel berada pada kriteria bangkrut (4) Bankometer menganalisis 30 sampel berada pada kriteria sangat sehat (5) *Grover* menganalisis 1 sampel berada pada kriteria *gray area* dan 29 sampel pada kriteria tidak bangkrut (6) RGENC menganalisis 14 sampel berada pada kriteria sangat sehat, 15 sampel pada kriteria sehat, dan 1 sampel pada kriteria cukup sehat (7) Perbandingan hasil analisis dari semua model menunjukkan bahwa model Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, dan *Zmijewski* menganalisis semua sampel masuk ke dalam kategori *distress*, bertolak belakang dengan model Bankometer, *Grover*, dan RGENC yang menganalisis semua sampel masuk ke dalam kategori *non distress*.

Kata Kunci: Altman Z-Score Modifikasi, Bankometer, *Financial Distress*, *Grover*, RGENC, *Springate*, *Zmijewski*

1. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator pembangunan pada suatu negara atau daerah dalam suatu periode tertentu. Peningkatan aktifitas ekonomi dapat dilihat dari peningkatan pendapatan nasional. Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu konsep pendapatan nasional yang sering digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi. Pada tahun 2012-2016 pertumbuhan ekonomi Indonesia cenderung mengalami penurunan. Pada tahun 2012 pertumbuhan ekonomi sebesar 6,03%, sedangkan di tahun 2013 pertumbuhan ekonomi Indonesia turun menjadi 5,56%. Pada tahun 2014 pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami penurunan lagi menjadi 5,01% dan turun menjadi 4,88% pada tahun 2015. Tahun 2016 pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami peningkatan kembali menjadi 5,02% (World Bank Development Indicators, 2017). Salah satu elemen penting dalam pertumbuhan ekonomi

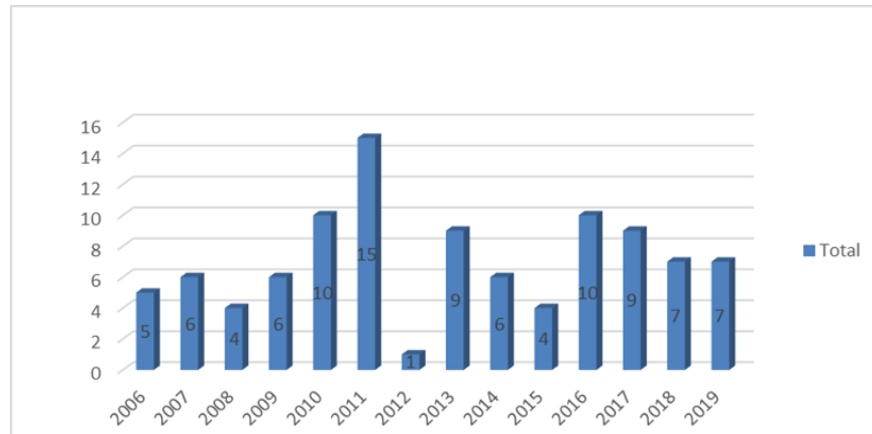
adalah ketersediaan modal untuk menggerakkan sektor usaha riil di sebuah negara. Perbankan sebagai salah satu pilar ekonomi negara mempunyai peran penting dari kemampuannya di sektor keuangan atau modal untuk memobilisasi tabungan sebagai alat untuk mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara dengan menggerakkan pertumbuhan sektor riil (OJK, 2017). Kinerja perbankan sendiri mengalami penurunan pada tahun 2012-2016, hal ini tercermin dari penurunan laba atau ROA, dimana tahun 2013 ROA menurun menjadi 3,08% dari sebelumnya 3,13% di tahun 2012. Tahun 2014 nilai ROA turun menjadi 2,85% sedangkan untuk tahun 2015 turun kembali menjadi 2,32% dan 2,23% pada tahun 2016 (Statistik Perbankan Indonesia, 2017). Kinerja perbankan yang menurun dari tahun 2012-2016 dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia secara keseluruhan dimana peran bank sebagai sebuah lembaga keuangan untuk menggerakkan roda perekonomian negara dirasakan sangat strategis. Selain itu, pada tahun 2013-2016 kredit bermasalah (NPL) perbankan nasional juga mengalami tren peningkatan ketika pertumbuhan kredit dan penghimpunan dana pihak ketiga (DPK) menurun. Pada akhir tahun 2013 NPL perbankan sebesar 1,7%, dan mengalami kenaikan menjadi 2,9% pada tahun 2016. Sedangkan pertumbuhan kredit pada akhir tahun 2013 sebesar 21,6% turun menjadi 7,9% pada tahun 2016. Hal yang sama juga terjadi terhadap DPK dimana pada akhir tahun 2013 sebesar 13,6% menjadi 9,6% pada tahun 2016 (Statistik Perbankan Indonesia, 2018). Fenomena penurunan ROA, peningkatan NPL dan perlambatan pertumbuhan kredit ini menyebabkan kegiatan bisnis perbankan mengalami kontraksi. Ismawati dan Istria (2015) mengidentifikasi setiap faktor dalam menilai kesehatan suatu bank untuk memprediksi *financial distress*, dimana terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap *financial distress* yaitu ROA, NPL, dan LDR. Berdasarkan Analisis Stabilitas dan Sistem Perbankan dari Lembaga Penjamin Simpanan tahun 2016, dibandingkan dengan sektor perekonomian lain di Indonesia, Sistem Perbankan (SPB) sudah berada pada zona waspada atau mengalami pelemahan di akhir tahun 2015. Indikator *financial distress* pada perbankan dapat dilihat juga berdasarkan IRSP (Indikator Risiko Sistem Perbankan) yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia melalui Kajian Stabilitas Keuangan yang dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Indikator Risiko Sistem Perbankan

Sumber : Bank Indonesia, 2017

Meskipun tingkat risiko sistem perbankan tidak seperti tahun 2008 ketika terjadi krisis keuangan secara global, akan tetapi dari gambar di atas dapat dilihat bahwa terjadi kecenderungan kenaikan tingkat risiko dari tahun 2013-2015. Hal ini juga dapat dilihat dari jumlah bank yang dilikuidasi selama kurun waktu 2011-2016 mengalami kenaikan dibandingkan sebelum tahun 2011 dan setelah tahun 2016 seperti pada gambar di bawah ini.



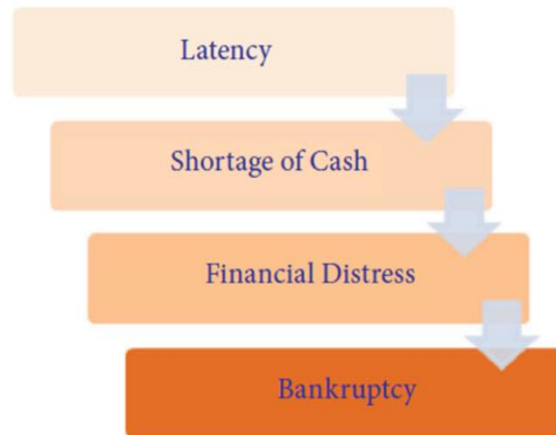
Bank yang Dilikuidasi

Sumber : Bank Indonesia, 2019

Likuidasi bank adalah tahapan akhir dalam kondisi *financial distress*. Untuk mendeteksi kondisi *financial distress*, dapat melalui beberapa model analisis. Dalam penelitian ini, model analisis yang digunakan adalah Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, *Zmijewski*, Bankometer, *Grover*, dan RGEC. Untuk itu, terdapat beberapa masalah yang akan diteliti pada penelitian ini, yaitu: (1) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model Altman Z-Score Modifikasi (2) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Springate* (3) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Zmijewski* (4) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model Bankometer (5) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Grover* (6) Bagaimana prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model RGEC (7) Bagaimana perbandingan analisis antara model Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, *Zmijewski*, Bankometer, *Grover*, dan RGEC dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016.

2. Kajian Pustaka

Kebangkrutan bisa disebabkan oleh banyak faktor. Suatu perusahaan tidak langsung begitu saja dinyatakan bangkrut, tetapi akan ada beberapa tahapan yang dilalui sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan. Kordestani *et al.*, 2011, mengatakan tidak ada tahapan pasti dalam kebangkrutan, tetapi kebanyakan akan mengalami tahapan-tahapan seperti pada gambar di bawah ini.



Tahapan Kebangkrutan

Sumber : Kordestani *et al.*, 2011

Tahapan dari kebangkrutan tersebut dijabarkan oleh Kordestani *et al.*, 2011 sebagai berikut :

- a. *Latency*. Pada tahap ini terjadinya penurunan *return on assets* (ROA). ROA adalah rasio yang digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki.
- b. *Shortage of Cash*. Pada tahap ini perusahaan tidak memiliki cukup sumber daya kas untuk memenuhi kewajiban saat ini, meskipun masih mungkin memiliki tingkat profitabilitas yang kuat.
- c. *Financial Distress*. Tahap ini merupakan keadaan darurat keuangan, dimana kondisi ini mendekati kebangkrutan.
- d. *Bankruptcy*. Jika perusahaan tidak bisa menyelesaikan gejala kesulitan keuangan (*financial distress*), maka perusahaan akan bangkrut.

Sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan, biasanya perusahaan terlebih dahulu mengalami kesulitan keuangan atau biasa disebut dengan *financial distress*. Hal ini didukung oleh pernyataan Platt dan Platt (2002), bahwa *financial distress* adalah tahap penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan yang terjadi sebelum kebangkrutan ataupun likuidasi. Banyak yang keliru karena mengira *financial distress* merupakan hal yang sama dengan kebangkrutan (*bankruptcy*), padahal *financial distress* merupakan indikator peringatan menuju kebangkrutan. *Financial distress* terjadi apabila arus kas tidak bisa menutupi hutang-hutang perusahaan (Husein, 2014). Hal ini juga di dukung oleh pernyataan Putra *et al.*, 2016, yang mengatakan bahwa *financial distress* dimulai dari ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya, terutama kewajiban yang bersifat jangka pendek (likuiditas) serta termasuk juga kewajiban solvabilitasnya.

Menurut Safitri (2014), *financial distress* dapat ditinjau dari :

1. Komposisi neraca : perbandingan antara jumlah aktiva dan kewajiban.
2. Laporan laba rugi : jika perusahaan selalu rugi selama beberapa tahun.
3. Laporan arus kas : jika arus kas masuk lebih kecil dari arus kas keluar.

Lizal (2002) mengelompokkan penyebab-penyebab terjadinya kesulitan keuangan di dalam suatu perusahaan dan menamainya dengan Trinitas Penyebab Kesulitan Keuangan :

1. *Neoclassical* model. *Financial distress* terjadi jika alokasi sumber daya di dalam perusahaan tidak tepat. Hal ini disebabkan oleh manajemen yang kurang bisa dalam mengalokasikan sumber daya (aset) untuk kegiatan operasional perusahaan.
2. *Financial* model. Dalam hal ini dimaksudkan bahwa pencampuran aset sudah benar, akan tetapi struktur keuangannya masih salah.
3. *Corporate Governance* model. Menurut model ini campuran aset dan struktur keuangan sudah benar, tetapi dikelola dengan buruk. Dalam kasus ini *bankruptcy* bukanlah cara yang efisien dalam memecahkan masalah, tetapi lebih efisien jika perusahaan memperbaiki manajemennya.

2.1. Model Prediksi Financial Distress

Model prediksi *financial distress* sangat berguna sebagai *early warning system* yang dapat memberikan informasi awal untuk mengantisipasi terjadinya kemungkinan-kemungkinan buruk. Sehingga pihak manajemen dapat segera memperbaiki kondisi perusahaan sebelum kondisi tersebut semakin memburuk yang jika dibiarkan terus-menerus dapat menyebabkan kebangkrutan. Untuk melakukan prediksi *financial distress*, dibutuhkan laporan keuangan perusahaan sebagai dasar dari perhitungan keadaan *financial distress*. Model yang digunakan untuk memprediksi *financial distress* adalah sebagai berikut.

1. Altman Z-Score Modifikasi

Edward I. Altman (1968) merupakan salah satu peneliti awal yang mengkaji pemanfaatan analisis rasio keuangan sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Altman menghasilkan rumus yang disebut *Z-Score*. Model Altman Modifikasi yaitu revisi atas model yang dikembangkan sebelumnya seiring dengan berjalannya waktu dan penyesuaian terhadap berbagai jenis perusahaan. Formula *Z-Score* Modifikasi merupakan rumus yang dinilai sangat fleksibel karena dapat digunakan untuk berbagai jenis bidang usaha dan cocok digunakan di negara berkembang seperti Indonesia (Rudianto, 2013:257). Rumus *Z-Score* Modifikasi yaitu:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4 \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

X_1 = *Working capital / Total Assets*

X_2 = *Retained Earnings / Total Assets*

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes / Total Assets*

X_4 = *Book Value of Equity / Book Value of Total Debt*

Klasifikasi indeks kebangkrutan nilai Altman *Z-Score* Modifikasi, yaitu:

$Z < 1,1$ maka perusahaan berpotensi bangkrut

$Z > 2,6$ maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut

$1,1 < Z < 2,6$ maka perusahaan berada pada *gray area*

2. Springate (S-Score)

Model *Springate* merupakan model prediksi *financial distress* yang dikembangkan oleh Gordon L. V. Springate pada tahun 1978. Springate menggunakan metode yang sama dengan Altman yaitu *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Pada akhirnya, Springate memilih 4 rasio keuangan yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang mengalami kebangkrutan dengan yang tidak. Rumus *S-Score* yaitu (Permana *et al.*, 2017) :

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

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

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

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

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

Klasifikasi indeks kebangkrutan nilai *S-Score*, yaitu (Kurniawati, 2016) :

$S < 0,862$, maka perusahaan berpotensi bangkrut

$S \geq 0,862$, maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut

3. Zmijewski (X-Score)

Model *Zmijewski* adalah model prediksi kebangkrutan yang dihasilkan oleh *Zmijewski* pada tahun 1983. Model ini merupakan hasil riset selama 20 tahun yang sudah ditelaah ulang. *Zmijewski* menggunakan analisis rasio keuangan *return on asset* (ROA), *leverage*, dan likuiditas (Sari, 2014). Rumus *X-Score* yaitu (Wisesa *et al.*, 2016) :

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7 X_2 - 0,004X_3 \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

$X_1 = \text{Net income} / \text{Total asset}$

$X_2 = \text{Total liabilities} / \text{Total asset}$

$X_3 = \text{Current asset} / \text{Current liabilities}$

Klasifikasi indeks kebangkrutan nilai *X-Score*, yaitu (Priambodo, 2017) :

$X \geq 0$, maka perusahaan berpotensi bangkrut

$X < 0$, maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut

4. Bankometer

Model *Bankometer* direkomendasikan oleh *Intenational Monetary Fund* (IMF) pada tahun 2000. Model ini menggunakan rasio *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Capital to Asset Ratio* (CA), *Equity to Aset Ratio* (EA), *Nonperforming Loan Ratio* (NPL), *Cost to Income Ratio* (CI) dan *Loan to Asset Ratio* (LA). Rumus *Bankometer Score* yaitu (Budiman *et al.*, 2017) :

$$S = 1.5CA + 1.2EA + 3.5CAR + 0.6NPL + 0.3CI + 0.4LA \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

CA = *Capital to Asset Ratio*

NPL = *Non Performing Loan Ratio*

EA = *Equity to Asset Ratio*

CI = *Cost to Income Ratio*

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

LA = *Loan to Asset Ratio*

Klasifikasi indeks *financial distress* nilai *Bankometer S-Score*, yaitu :

$S < 50\%$ maka perusahaan mengalami *financial distress*

$S > 70\%$ maka perusahaan memiliki kondisi sangat sehat

$50\% < S < 70\%$ maka perusahaan berada pada *gray area*

5. Grover (G-Score)

Model *Grover* merupakan model prediksi kebangkrutan yang dikembangkan oleh Jeffrey S. Grover pada tahun 2001. Model *Grover* diciptakan dengan desain dan penilaian ulang terhadap model *Altman Z-Score* tahun 1968. Grover menghilangkan faktor X_2 (laba ditahan terhadap total aktiva) serta X_4 (nilai buku modal terhadap total hutang). Rumus *G-Score* yaitu (Kurniawati, 2016) :

$$G = 1,650X_1 + 3,404 X_3 - 0,016ROA + 0,057 \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

$X_1 = \text{Working capital} / \text{total asset}$

$X_3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{total asset}$

ROA = *Net income} / \text{total asset}*

Klasifikasi indeks kebangkrutan nilai *G-Score* yaitu :
 $G \leq -0,02$, maka perusahaan berpotensi bangkrut
 $G \geq 0,01$, maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut
 $-0,02 \leq G \leq 0,01$, maka perusahaan berada pada *gray area*

6. RGEC (*Risk Profile, Good Corporate Governance, Earning, Capital*)

Sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/1/PBI/2011 tentang Penilaian Kesehatan Bank Umum, bank wajib melakukan penilaian Tingkat Kesehatan Bank berdasarkan metode RGEC dengan pedoman selengkapannya mengacu pada Surat Edaran bank Indonesia No.13/24/DPNP tanggal 25 Oktober 2011. RGEC menggunakan 4 indikator penilaian, yaitu:

a. *Risk Profile* : risiko kredit diproyeksikan dengan rasio *Non Performance Loan* (NPL) dan risiko likuiditas diproyeksikan dengan *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

$$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

$$LDR = \frac{\text{Total Kredit}}{\text{Dana pihak ketiga}} \times 100\%$$

b. *Good Corporate Governance* : menggunakan *self assessment* yang dilakukan oleh bank yang bersangkutan.

c. *Earning*

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata-rata total Asset}} \times 100\%$$

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan bunga bersih}}{\text{Rata-rata total aset produktif}} \times 100\%$$

d. *Capital*

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

Peringkat Komposit NPL, LDR, GCG, ROA, NIM, CAR

| Peringkat Komposit | Keterangan | NPL | LDR | GCG | ROA | NIM | CAR |
|--------------------|--------------|---------|------------|----------------|------------|------------|--------|
| | | % | % | Self Assesment | % | % | % |
| 1 | Sangat Sehat | <2 | 70 - <85 | Sangat Baik | >2 | >5 | >12 |
| 2 | Sehat | 2 - 3,5 | 60 - <70 | Baik | 1,25 - 2 | 2,01 - 5 | 9 - 12 |
| 3 | Cukup Sehat | 3,5 - 5 | 85 - <100 | Cukup Baik | 0,5 - 1,25 | 1,5 - 2,00 | 8 - 9 |
| 4 | Kurang Sehat | 5 - 8 | 100 - 120 | Kurang Baik | 0 - 0,5 | 0 - 1,49 | 6 - 8 |
| 5 | Tidak Sehat | >8 | >120 : <60 | Tidak Baik | Negatif | Negatif | <6 |

Sumber : Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/24/DPNP/2011

Rasio-rasio RGEC tersebut akan diberikan nilai sesuai dengan Peringkat Komposit yang didapatkan, dimana :

- 1) PK 1 bernilai 5 (lima)
- 2) PK 2 bernilai 4 (empat)
- 3) PK 3 bernilai 3 (tiga)
- 4) PK 4 bernilai 2 (dua)
- 5) PK 5 bernilai 1 (satu)

Setelah itu, nilai yang didapat dari seluruh PK dijumlahkan dan dibagi dengan total nilai maksimal PK dari seluruh rasio yang digunakan, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Peringkat Komposit} = \frac{\text{Jumlah Nilai Komposit}}{\text{Total Nilai Komposit Keseluruhan}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.6)$$

Pada akhirnya, nilai persentase yang didapat akan disesuaikan dengan tabel Peringkat Komposit penilaian kesehatan bank di bawah ini :

Peringkat Komposit Penilaian Kesehatan Bank

| Bobot % | Peringkat Komposit | Keterangan |
|----------|--------------------|--------------|
| 86 - 100 | PK 1 | Sangat Sehat |
| 71 - 85 | PK 2 | Sehat |
| 61 - 70 | PK 3 | Cukup Sehat |
| 41 - 60 | PK 4 | Kurang Sehat |
| < 40 | PK 5 | Tidak Sehat |

Sumber : Refmasari, 2014

2.2. Penelitian Terdahulu

Lintang Kurniawati dan Nur Kholis (2016) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Model Prediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Perbankan Syariah Di Indonesia.” Penelitian ini menggunakan model Altman *Z-Score*, Grover, dan *Springate*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tiga model yaitu Altman *Z-Score*, Grover *G-Score* dan *Springate S-Score* dapat dijadikan sebagai alat untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan perbankan syariah di Indonesia, serta model yang mempunyai tingkat akurasi paling tinggi yaitu model Grover *G-Score* dengan nilai akurasi sebesar 96,36%.

Muhammad Iqbal, Selamat Riyadi, Priska Sabrianti & Afifah Nur Afidah (2018) melakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Tingkat Kesulitan Keuangan Bank Syariah Di Indonesia.” Penelitian ini menggunakan model Altman *Z-Score* Modifikasi, Bankometer dan RGEC. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bank syariah di Indonesia tidak terindikasi mengalami kesulitan keuangan, namun tetap berpotensi mengalami kesulitan keuangan dengan tingkat kesulitan keuangan yang berbeda antara satu bank syariah dengan bank syariah lainnya. Model pengukuran tingkat kesulitan keuangan yang digunakan pada penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dalam mengukur kesulitan keuangan pada bank syariah.

Hantono (2019) melakukan penelitian dengan judul “Memprediksi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman *Z-Score*, Grover, *Zmijewski* (Studi Kasus pada Perusahaan Perbankan).” Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tiga model yaitu Altman *Z-Score*, Grover *G-Score* dan *Zmijewski X-Score* mempunyai perbedaan dalam mengukur *financial distress* perusahaan perbankan di Indonesia, dimana model yang mempunyai tingkat akurasi paling tinggi adalah model *Zmijewski* dengan nilai akurasi sebesar 100%.

3. Metode Penelitian

| No | Karakteristik Penelitian | Jenis |
|----|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | Berdasarkan metode | Kuantitatif |
| 2 | Berdasarkan tujuan | Deskriptif |
| 3 | Berdasarkan tipe penyelidikan | Deskriptif |
| 4 | Berdasarkan keterlibatan peneliti | Tidak mengintervensi data |
| 5 | Berdasarkan unit analisis | Organisasi |
| 6 | Berdasarkan waktu pelaksanaan | Data Panel |

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan sampel penelitian berjumlah 30 perusahaan dengan kriteria :

- 1) Bank Umum yang terdaftar di BEI sebelum tahun 2011
- 2) Bank Umum yang tidak mengalami delisting selama periode 2011-2016
- 3) Bank Umum yang tidak mengalami merger dalam periode 2011-2016

3.2 Teknik Analisis Data

3.2.1 Analisis Data Deskriptif

1. Model Altman Z-Score Modifikasi

Model Altman Z-Score Modifikasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.1). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut (Rudianto,2013:258):

$Z < 1,1$ = bangkrut

$Z > 2,6$ = tidak bangkrut

$1,1 < Z < 2,6$ = *gray area*

2. Model Springate

Model *Springate* dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.2). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut (Kurniawati, 2016) :

$S < 0,862$ = bangkrut

$S \geq 0,862$ = tidak bangkrut

3. Model Zmijewski

Model *Zmijewski* dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.3). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut (Priambodo, 2017) :

$X \geq 0$ = bangkrut

$X < 0$ = tidak bangkrut

4. Model Bankometer

Model Bankometer dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.4). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut (Budiman *et al.*, 2017):

$S < 50\%$ = *financial distress*

$S > 70\%$ = sangat sehat

$50\% < S < 70\%$ = *gray area*

5. Model Grover

Model *Grover* dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.5). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut (Kurniawati, 2016):

$G \leq -0,02$ = bangkrut

$G \geq 0,01$ = tidak bangkrut

$-0,02 \leq G \leq 0,01$ = *gray area*

6. Model RGEC

Model RGEC dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2.6). Model ini memiliki nilai *cut off* sebagai berikut :

| Bobot % | Peringkat Komposit | Keterangan |
|----------|--------------------|--------------|
| 86 - 100 | PK 1 | Sangat Sehat |
| 71 - 85 | PK 2 | Sehat |
| 61 - 70 | PK 3 | Cukup Sehat |
| 41 - 60 | PK 4 | Kurang Sehat |
| < 40 | PK 5 | Tidak Sehat |

Sumber : Refmasari, 2014

3.2.2 Analisis Perbandingan Model Prediksi *Financial Distress*

Setelah dihitung dan dianalisis dengan model Altman Z-Score, *Springate*, *Zmijewski*, Bankometer, *Grover*, dan RGEC nilai yang didapat akan diklasifikasikan berdasarkan titik *cut off* dari masing-masing model, sehingga akan diperoleh kriteria nilai dari masing-masing model tersebut. Selanjutnya untuk membandingkan hasil analisis dari semua model, terlebih dahulu harus dilakukan penyamaan kriteria dari semua model menjadi kelompok *distress* dengan *non distress*. Kriteria *gray area*, *financial distress*, bangkrut, kurang sehat, dan tidak sehat dapat dimasukkan ke dalam kelompok *distress*. Karena semua kriteria ini memberikan indikasi

adanya masalah *financial* walaupun dengan bobot yang berbeda-beda. Sedangkan untuk kriteria tidak bangkrut, cukup sehat, sehat, dan sangat sehat dapat dimasukkan ke dalam kelompok *non distress*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model Altman Z-Score Modifikasi

| KODE SAHAM | PERHITUNGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI | | | | | | RATA-RATA | KRITERIA |
|------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| AGRO | 0,774 | 0,777 | 1,352 | 1,199 | 1,241 | 1,369 | 1,12 | GRAY AREA |
| BABP | 0,356 | 0,579 | 0,440 | 0,735 | 0,880 | 0,911 | 0,65 | BANGKRUT |
| BACA | 0,924 | 0,876 | 1,025 | 0,861 | 0,816 | 1,016 | 0,92 | BANGKRUT |
| BBCA | 1,355 | 1,399 | 1,539 | 1,692 | 1,835 | 1,929 | 1,63 | GRAY AREA |
| BBKP | 0,695 | 0,862 | 0,966 | 0,893 | 0,804 | 0,830 | 0,84 | BANGKRUT |
| BBNI | 1,205 | 1,304 | 1,473 | 1,802 | 1,606 | 1,617 | 1,50 | GRAY AREA |
| BBNP | 0,971 | 0,804 | 1,027 | 1,183 | 1,371 | 1,437 | 1,13 | GRAY AREA |
| BBRI | 1,373 | 1,525 | 1,548 | 1,437 | 1,508 | 1,575 | 1,49 | GRAY AREA |
| BBTN | 0,796 | 0,923 | 0,933 | 0,873 | 0,877 | 0,952 | 0,89 | BANGKRUT |
| BCIC | (1,279) | (1,097) | (1,874) | (2,166) | (2,322) | (1,953) | (1,78) | BANGKRUT |
| BDMN | 1,642 | 1,773 | 1,607 | 1,523 | 1,628 | 1,830 | 1,67 | GRAY AREA |
| BEKS | (0,229) | 0,177 | 0,096 | 0,026 | (0,628) | 0,576 | 0,00 | BANGKRUT |
| BJBR | 1,211 | 1,078 | 1,209 | 1,292 | 1,239 | 1,150 | 1,20 | GRAY AREA |
| BKSW | 1,987 | 1,219 | 0,996 | 0,891 | 1,055 | 0,565 | 1,12 | GRAY AREA |
| BMRI | 1,616 | 1,666 | 1,815 | 1,811 | 1,862 | 1,718 | 1,75 | GRAY AREA |
| BNBA | 1,341 | 1,348 | 1,288 | 1,085 | 1,054 | 1,099 | 1,20 | GRAY AREA |
| BNGA | 1,323 | 1,407 | 1,432 | 1,360 | 1,151 | 1,329 | 1,33 | GRAY AREA |
| BNII | 0,884 | 0,999 | 0,953 | 1,059 | 1,075 | 1,089 | 1,01 | BANGKRUT |
| BNLI | 0,315 | 0,735 | 0,561 | 0,960 | 0,340 | 0,387 | 0,55 | BANGKRUT |
| BSIM | 0,486 | 0,890 | 1,183 | 1,108 | 0,905 | 1,009 | 0,93 | BANGKRUT |
| BSWD | 1,123 | 1,564 | 1,350 | 1,126 | 1,129 | 0,323 | 1,10 | GRAY AREA |
| BTPN | 1,943 | 2,067 | 2,286 | 2,442 | 2,412 | 2,419 | 2,26 | GRAY AREA |
| BVIC | 0,957 | 0,969 | 1,243 | 1,148 | 1,025 | 1,007 | 1,06 | BANGKRUT |
| INPC | 0,856 | 0,778 | 1,164 | 0,974 | 0,842 | 0,833 | 0,91 | BANGKRUT |
| MAYA | 0,894 | 0,621 | 0,902 | 0,771 | 0,951 | 1,073 | 0,87 | BANGKRUT |
| MCOR | 0,618 | 1,030 | 1,148 | 0,967 | 1,022 | 1,261 | 1,01 | BANGKRUT |
| MEGA | 0,649 | 0,885 | 0,531 | 0,676 | 0,909 | 1,027 | 0,78 | BANGKRUT |
| NISP | 1,162 | 1,221 | 1,400 | 1,471 | 1,391 | 1,341 | 1,33 | GRAY AREA |
| PNBN | 1,378 | 1,361 | 1,358 | 1,482 | 1,493 | 1,577 | 1,44 | GRAY AREA |
| SDRA | 0,917 | 0,903 | 3,159 | 1,581 | 1,462 | 1,420 | 1,57 | GRAY AREA |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model Altman Z-Score Modifikasi menganalisis 16 sampel perusahaan masuk pada kriteria *gray area* dengan hasil skor model berada di antara 1,1 –2,6 yang artinya perusahaan-perusahaan tersebut mengalami masalah *financial* namun belum terlalu berat. Dan sisanya sebanyak 14 sampel perusahaan dianalisis masuk ke dalam kriteria bangkrut dengan hasil skor model <1,1 yang artinya perusahaan-perusahaan tersebut mengalami masalah *financial* dan berpotensi tinggi untuk mengalami kebangkrutan. Akan tetapi hasil penelitian ini telah dipatahkan dengan bukti bahwa perusahaan yang dianalisis berpotensi tinggi untuk bangkrut tersebut masih dapat bertahan pada periode saat ini. Oleh karena itu, model ini hanya bisa dipakai sebagai alat *early warning* (pendeteksi dini) dari adanya masalah *financial*. Karena pada kenyataannya kebangkrutan tidak dapat didasari pada analisis laporan keuangan saja, tetapi masih banyak faktor-faktor lainnya yang dapat berpengaruh terhadap kebangkrutan dan keadaan suatu perusahaan. Seperti halnya faktor eksternal yang berasal dari luar perusahaan.

Model Altman Z-Score Modifikasi menggunakan 4 jenis rasio keuangan, yaitu:

1. Working Capital to Total Assets (X_1)

Rasio WC/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja dari seluruh total aset yang dimiliki. Menurut hasil penelitian Lakshan dari Universitas Kelaniya Sri Lanka, standar ukuran yang ideal untuk rasio WC/TA adalah sekitar 16% hingga 21%, jika nilai rasionya lebih rendah maka keadaannya memiliki potensi kebangkrutan. Untuk memperbaiki nilai rasio WC/TA dapat dilakukan dengan meningkatkan penjualan atau pendapatan bersih dari hasil operasi, penjualan obligasi dan keuntungan dari

investasi jangka pendek yang berupa penjualan surat-surat berharga serta mengurangi hutang jangka pendek yang pemanfaatannya tidak efektif.

2. *Retained Earnings to Total Assets (X₂)*

Rasio RE/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari total aktiva yang digunakan. Umur perusahaan berpengaruh terhadap rasio ini karena semakin lama perusahaan beroperasi dengan profitabilitas yang baik, memungkinkan untuk memperlancar atau menambah akumulasi laba ditahan. Selain itu besarnya laba yang diperoleh setiap tahun juga berdampak terhadap peningkatan rasio ini. Sehingga untuk meningkatkan nilai rasio RE/TA, perusahaan harus meningkatkan pendapatan atau laba bersih, selain itu bisa juga melalui pembatasan pembagian dividen yang dilakukan oleh dewan direksi.

3. *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets (X₃)*

Rasio EBIT/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba usaha dari total aset yang digunakan. Semakin kecil nilai rasio ini maka semakin tidak efektif dan tidak efisiennya perusahaan dalam menggunakan keseluruhan asetnya untuk menghasilkan laba usaha, begitu juga sebaliknya. Untuk meningkatkan nilai rasio EBIT/TA perusahaan harus meningkatkan penjualan atau pendapatannya serta menekan biaya-biaya operasional perusahaan, sehingga laba usaha dapat ditingkatkan secara maksimal.

4. *Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (X₄)*

Rasio BVOE/BVOTD digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya melalui nilai buku ekuitas apabila perusahaan dibubarkan atau dilikuidasi. Untuk meningkatkan nilai rasio BVOE/BVOTD perusahaan harus mengurangi hutang jangka pendek maupun hutang jangka panjangnya yang pemanfaatannya tidak efektif, serta meningkatkan nilai buku ekuitas perusahaan melalui penambahan modal baik melalui modal sendiri ataupun melalui penerbitan saham baru, dan sementara tidak membagikan dividen untuk menambah jumlah laba ditahan.

4.2. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model *Springate*

| KODE SAHAM | SPRINGATE S-SCORE | | | | | | RATA-RATA | KRITERIA |
|------------|-------------------|-------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| AGRO | 0,186 | 0,178 | 0,251 | 0,230 | 0,228 | 0,240 | 0,218 | BANGKRUT |
| BABP | 0,048 | 0,122 | 0,079 | 0,116 | 0,156 | 0,168 | 0,115 | BANGKRUT |
| BACA | 0,165 | 0,167 | 0,190 | 0,165 | 0,162 | 0,188 | 0,173 | BANGKRUT |
| BBCA | 0,274 | 0,267 | 0,284 | 0,311 | 0,335 | 0,334 | 0,301 | BANGKRUT |
| BKBP | 0,157 | 0,180 | 0,195 | 0,173 | 0,161 | 0,164 | 0,172 | BANGKRUT |
| BBNI | 0,246 | 0,259 | 0,291 | 0,341 | 0,279 | 0,284 | 0,283 | BANGKRUT |
| BBNP | 0,189 | 0,163 | 0,193 | 0,217 | 0,228 | 0,208 | 0,200 | BANGKRUT |
| BBRI | 0,304 | 0,324 | 0,323 | 0,289 | 0,293 | 0,293 | 0,304 | BANGKRUT |
| BBTN | 0,187 | 0,194 | 0,194 | 0,172 | 0,181 | 0,189 | 0,186 | BANGKRUT |
| BCIC | 0,188 | 0,142 | (0,172) | (0,038) | (0,072) | (0,022) | 0,004 | BANGKRUT |
| BDMN | 0,338 | 0,360 | 0,309 | 0,267 | 0,277 | 0,313 | 0,311 | BANGKRUT |
| BEKS | (0,047) | 0,150 | 0,108 | 0,053 | (0,140) | (0,292) | (0,028) | BANGKRUT |
| BJBR | 0,264 | 0,231 | 0,265 | 0,261 | 0,256 | 0,223 | 0,250 | BANGKRUT |
| BKSW | 0,301 | 0,159 | 0,154 | 0,165 | 0,200 | 0,007 | 0,164 | BANGKRUT |
| BMRI | 0,322 | 0,325 | 0,348 | 0,338 | 0,337 | 0,280 | 0,325 | BANGKRUT |
| BNBA | 0,217 | 0,241 | 0,229 | 0,193 | 0,172 | 0,186 | 0,206 | BANGKRUT |
| BNGA | 0,273 | 0,285 | 0,274 | 0,223 | 0,163 | 0,206 | 0,237 | BANGKRUT |
| BNII | 0,180 | 0,205 | 0,197 | 0,184 | 0,193 | 0,203 | 0,194 | BANGKRUT |
| BNLI | 0,104 | 0,159 | 0,133 | 0,187 | 0,062 | (0,066) | 0,096 | BANGKRUT |
| BSIM | 0,114 | 0,196 | 0,218 | 0,189 | 0,162 | 0,197 | 0,179 | BANGKRUT |
| BSWD | 0,233 | 0,299 | 0,271 | 0,234 | 0,131 | (0,333) | 0,139 | BANGKRUT |
| BTPN | 0,411 | 0,431 | 0,454 | 0,449 | 0,423 | 0,411 | 0,430 | BANGKRUT |
| BVIC | 0,197 | 0,188 | 0,231 | 0,195 | 0,168 | 0,162 | 0,190 | BANGKRUT |
| INPC | 0,184 | 0,129 | 0,220 | 0,175 | 0,144 | 0,126 | 0,163 | BANGKRUT |
| MAYA | 0,193 | 0,158 | 0,203 | 0,173 | 0,205 | 0,213 | 0,191 | BANGKRUT |
| MCOR | 0,126 | 0,221 | 0,215 | 0,170 | 0,181 | 0,194 | 0,184 | BANGKRUT |
| MEGA | 0,165 | 0,203 | 0,124 | 0,150 | 0,193 | 0,210 | 0,174 | BANGKRUT |
| NISP | 0,212 | 0,216 | 0,238 | 0,252 | 0,237 | 0,227 | 0,231 | BANGKRUT |
| PNBN | 0,257 | 0,247 | 0,240 | 0,258 | 0,232 | 0,248 | 0,247 | BANGKRUT |
| SDRA | 0,223 | 0,214 | 0,469 | 0,191 | 0,227 | 0,223 | 0,258 | BANGKRUT |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model *Springate* menganalisis semua sampel (30) perusahaan masuk ke dalam kriteria bangkrut dengan skor $<0,862$. Hasil tersebut tidak sesuai dengan realitas yang ada, karena perusahaan yang dianalisis berpotensi tinggi untuk bangkrut tersebut masih dapat bertahan pada periode saat ini. Oleh karena itu, model ini hanya bisa dipakai sebagai alat *early warning* (pendeteksi dini) dari adanya masalah *financial*. Karena pada kenyataannya kebangkrutan tidak dapat didasari pada analisis laporan keuangan saja, tetapi masih banyak faktor-faktor lainnya yang dapat berpengaruh terhadap kebangkrutan dan keadaan suatu perusahaan. Seperti halnya faktor eksternal yang berasal dari luar perusahaan.

Model *Springate* (*S-Score*) menggunakan 4 jenis rasio keuangan, yaitu :

1. *Working Capital to Total Assets* (A)

Rasio WC/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja dari seluruh total aset yang dimiliki. Menurut hasil penelitian Lakshan dari Universitas Kelaniya Sri Lanka, standar ukuran yang ideal untuk rasio WC/TA adalah sekitar 16% hingga 21%, jika nilai rasionya lebih rendah maka keadaannya memiliki potensi kebangkrutan. Untuk memperbaiki nilai rasio WC/TA dapat dilakukan dengan meningkatkan penjualan atau pendapatan bersih dari hasil operasi, penjualan obligasi dan keuntungan dari investasi jangka pendek yang berupa penjualan surat-surat berharga serta mengurangi hutang jangka pendek yang pemanfaatannya tidak efektif.

2. *Net Profit Before Interest and Taxes to Total Asset* (B)

Rasio EBIT/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba usaha dari total aset yang digunakan. Semakin kecil nilai rasio ini maka semakin tidak efektif dan tidak efisiennya perusahaan dalam menggunakan keseluruhan asetnya untuk menghasilkan laba usaha, begitu juga sebaliknya. Untuk meningkatkan nilai rasio EBIT/TA perusahaan harus meningkatkan penjualan atau pendapatannya serta menekan biaya-biaya operasional perusahaan, sehingga laba usaha dapat ditingkatkan secara maksimal.

3. *Net Profit Before Taxes to Current Liabilities* (C)

Rasio EBT/CL digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membiayai hutang lancarnya melalui laba sebelum pajak yang dihasilkan oleh perusahaan. Semakin besar nilai rasio ini menunjukkan semakin baik kemampuan perusahaan dalam mengendalikan hutang lancarnya. Untuk memperbaiki nilai rasio EBT/CL perusahaan harus mengurangi hutang jangka pendeknya yang pemanfaatannya tidak efektif, serta meningkatkan penjualan atau pendapatan perusahaan dan meminimalkan biaya-biaya operasional sehingga laba operasional perusahaan bisa semakin tinggi.

4. *Sales to Total Assets* (D)

Rasio S/TA digunakan untuk mengukur efisiensi manajemen dalam menggunakan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan. Semakin besar nilai rasio ini maka semakin baik. Nilai rasio *Sales to Total Assets* yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan tidak menghasilkan cukup penjualan jika melihat jumlah total asetnya. Untuk memperbaiki nilai rasio S/TA perusahaan harus meningkatkannya, menghapus beberapa aset, atau gabungan dari langkah-langkah tersebut.

4.3. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model Zmijewski

| KODE SAHAM | ZMIJEWSKI X-SCORE | | | | | | RATA-RATA | KRITERIA |
|------------|-------------------|-------|---------|---------|-------|-------|-----------|----------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| AGRO | 0,784 | 0,834 | 0,418 | 0,555 | 0,430 | 0,385 | 0,6 | BANGKRUT |
| BABP | 0,968 | 0,848 | 0,908 | 0,675 | 0,590 | 0,580 | 0,8 | BANGKRUT |
| BACA | 0,630 | 0,696 | 0,627 | 0,759 | 0,868 | 0,838 | 0,7 | BANGKRUT |
| BBCA | 0,641 | 0,595 | 0,532 | 0,437 | 0,368 | 0,279 | 0,5 | BANGKRUT |
| BBKP | 0,901 | 0,905 | 0,825 | 0,862 | 0,895 | 0,833 | 0,9 | BANGKRUT |
| BBNI | 0,587 | 0,556 | 0,587 | (0,123) | 0,240 | 0,267 | 0,4 | BANGKRUT |
| BBNP | 0,843 | 0,890 | 0,747 | 0,664 | 0,569 | 0,505 | 0,7 | BANGKRUT |
| BBRI | 0,647 | 0,572 | 0,520 | 0,565 | 0,531 | 0,444 | 0,5 | BANGKRUT |
| BBTN | 0,871 | 0,816 | 0,840 | 0,877 | 0,887 | 0,831 | 0,9 | BANGKRUT |
| BCIC | 0,871 | 0,887 | 1,209 | 1,172 | 1,195 | 1,117 | 1,1 | BANGKRUT |
| BDMN | 0,248 | 0,050 | 0,318 | 0,372 | 0,299 | 0,117 | 0,2 | BANGKRUT |
| BEKS | 1,066 | 0,883 | 0,893 | 1,054 | 1,349 | 0,805 | 1,0 | BANGKRUT |
| BJBR | 0,752 | 0,589 | 0,768 | 0,431 | 0,514 | 0,492 | 0,6 | BANGKRUT |
| BKSW | (0,029) | 0,365 | 0,613 | 0,746 | 0,832 | 0,702 | 0,5 | BANGKRUT |
| BMRI | 0,645 | 0,595 | 0,589 | 0,233 | 0,202 | 0,157 | 0,4 | BANGKRUT |
| BNBA | 0,415 | 0,467 | 0,538 | 0,685 | 0,286 | 0,308 | 0,4 | BANGKRUT |
| BNGA | 0,682 | 0,644 | 0,633 | 0,655 | 0,703 | 0,550 | 0,6 | BANGKRUT |
| BNII | 0,886 | 0,872 | 0,842 | 0,798 | 0,793 | 0,683 | 0,8 | BANGKRUT |
| BNLI | 0,831 | 0,809 | 0,863 | 0,831 | 0,803 | 0,908 | 0,8 | BANGKRUT |
| BSIM | 0,922 | 0,641 | 0,439 | 0,515 | 0,615 | 0,524 | 0,6 | BANGKRUT |
| BSWD | 0,342 | 0,459 | 0,574 | 0,689 | 0,385 | 0,456 | 0,5 | BANGKRUT |
| BTPN | 0,574 | 0,498 | 0,340 | 0,199 | 0,103 | 0,010 | 0,3 | BANGKRUT |
| BVIC | 0,739 | 0,748 | 0,542 | 0,591 | 0,588 | 0,540 | 0,6 | BANGKRUT |
| INPC | 1,029 | 0,845 | 0,647 | 0,713 | 0,755 | 0,421 | 0,7 | BANGKRUT |
| MAYA | 0,604 | 0,714 | 0,751 | 0,892 | 0,781 | 0,674 | 0,7 | BANGKRUT |
| MCOR | 0,878 | 0,667 | 0,606 | 0,659 | 0,567 | 0,273 | 0,6 | BANGKRUT |
| MEGA | 0,869 | 0,753 | 0,836 | 0,760 | 0,364 | 0,330 | 0,7 | BANGKRUT |
| NISP | 0,711 | 0,699 | 0,554 | 0,513 | 0,563 | 0,533 | 0,6 | BANGKRUT |
| PNBN | 0,595 | 0,650 | 0,635 | 0,561 | 0,398 | 0,360 | 0,5 | BANGKRUT |
| SDRA | 0,786 | 0,923 | (0,261) | 0,003 | 0,158 | 0,223 | 0,3 | BANGKRUT |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model Zmijewski menganalisis semua sampel (30) perusahaan masuk ke dalam kriteria bangkrut dengan skor berada ≥ 0 . Hasil tersebut tidak sesuai dengan realitas yang ada, karena perusahaan yang dianalisis berpotensi tinggi untuk bangkrut tersebut masih dapat bertahan pada periode saat ini. Oleh karena itu, model ini hanya bisa dipakai sebagai alat *early warning* (pendeteksi dini) dari adanya masalah *financial*. Karena pada kenyataannya kebangkrutan tidak dapat didasari pada analisis laporan keuangan saja, tetapi masih banyak faktor-faktor lainnya yang dapat berpengaruh terhadap kebangkrutan dan keadaan suatu perusahaan. Seperti halnya faktor eksternal yang berasal dari luar perusahaan.

Model Zmijewski (X-Score) menggunakan 3 jenis rasio keuangan, yaitu :

1. Net Income to Total Assets (X_1)

Rasio NI/TA digunakan untuk mengukur seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan seluruh aktivasnya untuk menghasilkan laba bersih. Untuk menaikkan nilai rasio NI/TA perusahaan harus meningkatkan efisiensinya dan menurunkan biaya operasional bank yang dapat meningkatkan laba bersih perusahaan.

2. Total Liabilities to Total Assets (X_2)

Rasio TL/TA digunakan untuk mengukur seberapa besar aktiva perusahaan yang dibiayai oleh hutang. Tingkat rasio yang cukup tinggi dapat berdampak pada tingkat keamanan dana di bank, karena semakin rendah nilai rasio ini, tingkat keamanan dananya juga semakin baik. Perbaikan nilai rasio TL/TA dapat dilakukan dengan melakukan efisiensi atau penjualan aset-aset tetap yang dapat menambah modal atau ekuitas perusahaan serta mengurangi hutang-hutang selain dari simpanan atau dana pihak ketiga dari nasabah.

3. Current Asset to Current Liabilities (X_3)

Rasio CA/CL digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancar yang dimiliki. Jika nilai rasio CA/CL rendah, maka perusahaan dapat memperbaikinya dengan menaikkan jumlah kas dan setara kas perusahaan atau mengurangi pinjaman jangka pendek yang tidak efektif bagi perusahaan.

4.4. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model Bankometer

| KODE SAHAM | BANKOMETER SCORE | | | | | | RATA-RATA | KRITERIA |
|------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| AGRO | 124,28 | 119,83 | 167,20 | 152,48 | 165,89 | 171,87 | 150 | SANGAT SEHAT |
| BABP | 115,65 | 120,23 | 125,73 | 158,21 | 151,17 | 155,52 | 138 | SANGAT SEHAT |
| BACA | 145,01 | 129,68 | 140,85 | 123,30 | 126,59 | 138,78 | 134 | SANGAT SEHAT |
| BBCA | 106,45 | 115,49 | 125,11 | 132,49 | 145,27 | 158,25 | 131 | SANGAT SEHAT |
| BBKP | 111,50 | 125,93 | 126,02 | 122,67 | 117,84 | 123,64 | 121 | SANGAT SEHAT |
| BBNI | 130,30 | 130,34 | 124,06 | 131,79 | 147,02 | 145,04 | 135 | SANGAT SEHAT |
| BBNP | 122,27 | 113,89 | 132,28 | 141,78 | 156,41 | 168,51 | 139 | SANGAT SEHAT |
| BBRI | 113,97 | 125,97 | 130,91 | 131,80 | 144,99 | 157,34 | 134 | SANGAT SEHAT |
| BBTN | 119,13 | 129,39 | 124,45 | 123,45 | 129,37 | 142,02 | 128 | SANGAT SEHAT |
| BCIC | 118,84 | 108,89 | 149,56 | 202,04 | 186,91 | 141,10 | 151 | SANGAT SEHAT |
| BDMN | 141,72 | 145,63 | 139,00 | 140,78 | 150,06 | 158,64 | 146 | SANGAT SEHAT |
| BEKS | 135,55 | 123,96 | 120,77 | 117,49 | 117,23 | 212,80 | 138 | SANGAT SEHAT |
| BJBR | 123,82 | 119,50 | 122,62 | 124,21 | 124,16 | 133,53 | 125 | SANGAT SEHAT |
| BKSW | 276,66 | 210,15 | 162,56 | 133,13 | 140,69 | 152,94 | 179 | SANGAT SEHAT |
| BMRI | 117,79 | 120,43 | 119,49 | 125,19 | 136,62 | 149,62 | 128 | SANGAT SEHAT |
| BNBA | 153,07 | 148,93 | 143,69 | 131,07 | 186,75 | 180,83 | 157 | SANGAT SEHAT |
| BNGA | 121,32 | 126,88 | 128,35 | 132,92 | 134,59 | 145,78 | 132 | SANGAT SEHAT |
| BNII | 112,40 | 114,59 | 115,77 | 133,07 | 124,57 | 134,93 | 123 | SANGAT SEHAT |
| BNLI | 121,62 | 132,20 | 123,87 | 121,08 | 126,52 | 125,94 | 125 | SANGAT SEHAT |
| BSIM | 106,93 | 135,75 | 156,96 | 144,93 | 123,46 | 133,75 | 134 | SANGAT SEHAT |
| BSWD | 163,56 | 153,68 | 124,12 | 114,84 | 161,71 | 222,32 | 157 | SANGAT SEHAT |
| BTPN | 145,03 | 151,18 | 159,91 | 166,89 | 173,75 | 178,75 | 163 | SANGAT SEHAT |
| BVIC | 112,38 | 126,96 | 129,51 | 135,49 | 136,17 | 154,32 | 132 | SANGAT SEHAT |
| INPC | 114,35 | 140,06 | 143,63 | 141,58 | 136,98 | 168,93 | 141 | SANGAT SEHAT |
| MAYA | 129,87 | 109,87 | 123,34 | 104,04 | 116,20 | 121,57 | 117 | SANGAT SEHAT |
| MCOR | 117,88 | 127,83 | 134,00 | 135,41 | 146,81 | 170,45 | 139 | SANGAT SEHAT |
| MEGA | 101,49 | 118,41 | 120,56 | 121,27 | 159,53 | 170,52 | 132 | SANGAT SEHAT |
| NISP | 125,43 | 133,62 | 148,60 | 148,23 | 143,07 | 143,52 | 140 | SANGAT SEHAT |
| PNBN | 132,13 | 121,17 | 127,03 | 131,78 | 156,11 | 154,88 | 137 | SANGAT SEHAT |
| SDRA | 116,21 | 119,06 | 155,82 | 165,95 | 155,19 | 147,73 | 143 | SANGAT SEHAT |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model Bankometer menganalisis semua sampel (30) perusahaan berada pada kriteria sangat sehat dengan hasil perhitungan skor lebih besar dari 70%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan sektor perbankan dalam realitasnya masih dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik dan jauh dari resiko bangkrut.

Model Bankometer menggunakan 6 jenis rasio keuangan, yaitu :

1. Capital to Asset Ratio (CA)

Rasio CA digunakan untuk mengukur kecukupan modal perusahaan untuk memenuhi kebutuhan asetnya. Rasio ini memiliki standar di atas 4%. Jika nilai rasio CA berada dibawah standar, maka perusahaan dapat memperbaikinya dengan cara menambah modal perusahaan dengan pelepasan saham atau penambahan modal disetor oleh pemilik perusahaan.

2. Equity to Aset Ratio (EA)

Rasio EA digunakan untuk mengukur seberapa besar proporsi aset yang dibiayai sendiri dari modal dan laba ditahan perusahaan. Rasio ini memiliki standar di atas 2%. Jika nilai rasio EA berada dibawah standar, maka perusahaan dapat memperbaikinya dengan cara menunda pemberian dividen kepada pemegang saham sehingga dapat menambah jumlah laba ditahan, atau dengan meningkatkan penjualan sehingga bisa menambah jumlah laba tahun berjalan.

3. Capital Adequacy Ratio (CAR)

Rasio CAR digunakan utk mengukur kecukupan modal perusahaan dalam menutupi kemungkinan kerugian dalam kegiatan perkreditan dan perdagangan surat-surat berharga. Standar rasio CAR yang disyaratkan untuk bank adalah di atas 8%. Untuk memperbaiki atau menjaga nilai rasio CAR agar berada pada angka yang ideal, maka pihak bank perlu melakukan penambahan modal baik melalui modal dari pemegang saham maupun melalui penerbitan saham baru melalui BEI. Selain itu pihak lembaga perbankan jangan hanya berfokus pada peningkatan jumlah aktiva yang berisiko tinggi yang tidak memberikan kontribusi terhadap perolehan pendapatan, seperti tanah, gedung, peralatan, dan mesin. Tetapi lebih baik dengan

meningkatkan jenis aktiva kredit yang meski mempunyai risiko tinggi namun kredit memberikan kontribusi terhadap pendapatan operasional dan profitabilitas bank.

4. *Nonperforming Loan Ratio (NPL)*

Rasio NPL digunakan untuk menghitung tingkat perbandingan antara kredit macet dengan total pinjaman yang diberikan. Standar rasio NPL yg dibolehkan oleh Bank Indonesia adalah di bawah 5%. Untuk memperbaiki atau menjaga nilai rasio NPL, maka pihak bank perlu melakukan restrukturisasi kredit-kredit yang termasuk ke dalam kolektibilitas macet serta melakukan penagihan untuk kredit-kredit yang tergolong ke dalam kolektibilitas diragukan dan kurang lancar.

5. *Cost to Income Ratio (CI)*

Rasio CI digunakan untuk mengukur seberapa efisien biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan. Rasio ini memiliki standar di bawah 40%. Untuk memperbaiki nilai rasio CI maka perusahaan harus melakukan langkah-langkah perbaikan dan efisiensi pada biaya-biaya yang dikeluarkan dalam memperoleh pendapatannya. Selain itu perusahaan bisa melakukan diversifikasi sumber pendapatan, hal ini bisa melalui *fee based income* atau mengencangkan biaya operasional.

6. *Loan to Asset Ratio (LA)*

Rasio LA digunakan untuk mengukur proporsi aset yang dibiayai lewat pinjaman oleh perusahaan. Rasio ini memiliki standar di bawah 65%. Untuk memperbaiki nilai rasio LA maka perusahaan harus menjaga kelancaran pengelolaan kredit supaya dapat memenuhi kebutuhan dan mendukung kelancaran setiap aktivitas perusahaan, sehingga dengan aktivitas yang lancar diharapkan dapat meningkatkan pendapatan atau laba bersih perusahaan.

4.5. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model *Grover*

| KODE SAHAM | GROVER G-SCORE | | | | | | RATA-RATA | KRITERIA |
|------------|----------------|-------|---------|-------|---------|---------|-----------|----------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| AGRO | 0,255 | 0,250 | 0,362 | 0,326 | 0,323 | 0,349 | 0,31 | TIDAK BANGKRUT |
| BABP | 0,100 | 0,185 | 0,144 | 0,208 | 0,250 | 0,261 | 0,19 | TIDAK BANGKRUT |
| BACA | 0,244 | 0,240 | 0,274 | 0,235 | 0,228 | 0,273 | 0,25 | TIDAK BANGKRUT |
| BBCA | 0,346 | 0,344 | 0,370 | 0,398 | 0,423 | 0,435 | 0,39 | TIDAK BANGKRUT |
| BBKP | 0,205 | 0,244 | 0,261 | 0,236 | 0,216 | 0,219 | 0,23 | TIDAK BANGKRUT |
| BBNI | 0,324 | 0,340 | 0,382 | 0,444 | 0,382 | 0,387 | 0,38 | TIDAK BANGKRUT |
| BBNP | 0,259 | 0,220 | 0,267 | 0,292 | 0,316 | 0,306 | 0,28 | TIDAK BANGKRUT |
| BBRI | 0,365 | 0,393 | 0,386 | 0,351 | 0,357 | 0,363 | 0,37 | TIDAK BANGKRUT |
| BBTN | 0,252 | 0,268 | 0,267 | 0,242 | 0,247 | 0,263 | 0,26 | TIDAK BANGKRUT |
| BCIC | 0,253 | 0,203 | (0,064) | 0,055 | 0,020 | 0,062 | 0,09 | TIDAK BANGKRUT |
| BDMN | 0,403 | 0,428 | 0,378 | 0,340 | 0,355 | 0,389 | 0,38 | TIDAK BANGKRUT |
| BEKS | (0,004) | 0,140 | 0,092 | 0,058 | (0,113) | (0,203) | (0,01) | GRAY AREA |
| BJBR | 0,341 | 0,305 | 0,336 | 0,343 | 0,334 | 0,303 | 0,33 | TIDAK BANGKRUT |
| BKSW | 0,472 | 0,289 | 0,265 | 0,257 | 0,300 | 0,108 | 0,28 | TIDAK BANGKRUT |
| BMRI | 0,430 | 0,433 | 0,465 | 0,454 | 0,451 | 0,394 | 0,44 | TIDAK BANGKRUT |
| BNBA | 0,301 | 0,321 | 0,305 | 0,261 | 0,231 | 0,246 | 0,28 | TIDAK BANGKRUT |
| BNGA | 0,357 | 0,371 | 0,362 | 0,314 | 0,246 | 0,291 | 0,32 | TIDAK BANGKRUT |
| BNII | 0,248 | 0,281 | 0,268 | 0,271 | 0,278 | 0,278 | 0,27 | TIDAK BANGKRUT |
| BNLI | 0,134 | 0,228 | 0,182 | 0,271 | 0,095 | 0,041 | 0,16 | TIDAK BANGKRUT |
| BSIM | 0,160 | 0,250 | 0,300 | 0,272 | 0,228 | 0,256 | 0,24 | TIDAK BANGKRUT |
| BSWD | 0,284 | 0,400 | 0,353 | 0,298 | 0,227 | (0,143) | 0,24 | TIDAK BANGKRUT |
| BTPN | 0,501 | 0,523 | 0,560 | 0,565 | 0,538 | 0,531 | 0,54 | TIDAK BANGKRUT |
| BVIC | 0,266 | 0,258 | 0,329 | 0,290 | 0,254 | 0,246 | 0,27 | TIDAK BANGKRUT |
| INPC | 0,276 | 0,227 | 0,309 | 0,252 | 0,213 | 0,190 | 0,24 | TIDAK BANGKRUT |
| MAYA | 0,249 | 0,189 | 0,261 | 0,226 | 0,267 | 0,286 | 0,25 | TIDAK BANGKRUT |
| MCOR | 0,190 | 0,296 | 0,307 | 0,249 | 0,256 | 0,293 | 0,27 | TIDAK BANGKRUT |
| MEGA | 0,207 | 0,253 | 0,173 | 0,199 | 0,237 | 0,262 | 0,22 | TIDAK BANGKRUT |
| NISP | 0,299 | 0,313 | 0,349 | 0,359 | 0,338 | 0,320 | 0,33 | TIDAK BANGKRUT |
| PNBN | 0,346 | 0,340 | 0,331 | 0,350 | 0,327 | 0,348 | 0,34 | TIDAK BANGKRUT |
| SDRA | 0,271 | 0,271 | 0,636 | 0,312 | 0,311 | 0,304 | 0,35 | TIDAK BANGKRUT |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model *Grover* menganalisis 1 perusahaan berada dalam kriteria *gray area* dengan skor antara -0,02 hingga 0,01 yang artinya perusahaan tersebut mengalami masalah *financial* namun

belum terlalu berat. Dan sisanya sebanyak 29 sampel perusahaan yang dianalisis oleh model *Grover* berada dalam kriteria tidak bangkrut dengan skor lebih dari 0,01. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan sektor perbankan yang dalam realitasnya masih dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik dan jauh dari resiko bangkrut.

Model *Grover* (*G-Score*) menggunakan 3 jenis rasio keuangan, yaitu :

1. *Working Capital to Total Assets* (X_1)

Rasio WC/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja dari seluruh total aset yang dimiliki. Menurut hasil penelitian Lakshan dari Universitas Kelaniya Sri Lanka, standar ukuran yang ideal untuk rasio WC/TA adalah sekitar 16% hingga 21%, jika nilai rasionya lebih rendah maka keadaannya memiliki potensi kebangkrutan. Untuk memperbaiki nilai rasio WC/TA dapat dilakukan dengan meningkatkan penjualan atau pendapatan bersih dari hasil operasi, penjualan obligasi dan keuntungan dari investasi jangka pendek yang berupa penjualan surat-surat berharga serta mengurangi hutang jangka pendek yang pemanfaatannya tidak efektif.

2. *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* (X_3)

Rasio EBIT/TA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba usaha dari total aset yang digunakan. Semakin kecil nilai rasio ini maka semakin tidak efektif dan tidak efisiennya perusahaan dalam menggunakan keseluruhan asetnya untuk menghasilkan laba usaha, begitu juga sebaliknya. Untuk meningkatkan nilai rasio EBIT/TA perusahaan harus meningkatkan penjualan atau pendapatannya serta menekan biaya-biaya operasional perusahaan, sehingga laba usaha dapat ditingkatkan secara maksimal.

3. *Net Income to Total Assets* (ROA)

Rasio NI/TA digunakan untuk mengukur seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan seluruh aktivasinya untuk menghasilkan laba bersih. Untuk menaikkan nilai rasio NI/TA perusahaan harus meningkatkan efisiensinya dan menurunkan biaya operasional bank yang dapat meningkatkan laba bersih perusahaan.

4.6. Hasil Perhitungan dan Pembahasan Model RGEC

| KODE SAHAM | RGEC | | | | | | RATA-RATA | PK | KRITERIA |
|------------|------|------|------|------|------|------|-----------|----|--------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | |
| AGRO | 87% | 93% | 87% | 83% | 83% | 83% | 86% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BABP | 77% | 77% | 77% | 70% | 77% | 77% | 76% | 2 | SEHAT |
| BACA | 73% | 77% | 87% | 77% | 73% | 70% | 76% | 2 | SEHAT |
| BBCA | 97% | 97% | 100% | 100% | 100% | 100% | 99% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BBKP | 80% | 87% | 83% | 83% | 80% | 80% | 82% | 2 | SEHAT |
| BBNI | 100% | 100% | 90% | 90% | 90% | 90% | 93% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BBNP | 83% | 93% | 93% | 83% | 77% | 80% | 85% | 2 | SEHAT |
| BBRI | 100% | 100% | 93% | 100% | 93% | 90% | 96% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BBTN | 87% | 83% | 77% | 73% | 77% | 80% | 79% | 2 | SEHAT |
| BCIC | 80% | 77% | 57% | 57% | 60% | 67% | 66% | 3 | CUKUP SEHAT |
| BDMN | 90% | 87% | 90% | 87% | 87% | 90% | 88% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BEKS | 73% | 83% | 77% | 67% | 63% | 67% | 72% | 2 | SEHAT |
| BJBR | 97% | 93% | 87% | 87% | 90% | 90% | 91% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BKSW | 87% | 73% | 77% | 83% | 77% | 70% | 78% | 2 | SEHAT |
| BMRI | 100% | 97% | 97% | 100% | 93% | 90% | 96% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BNBA | 93% | 97% | 97% | 93% | 93% | 90% | 94% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BNGA | 93% | 93% | 90% | 87% | 80% | 80% | 87% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BNII | 87% | 90% | 87% | 77% | 77% | 80% | 83% | 2 | SEHAT |
| BNLI | 97% | 90% | 83% | 80% | 77% | 73% | 83% | 2 | SEHAT |
| BSIM | 87% | 90% | 90% | 87% | 87% | 93% | 89% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BSWD | 90% | 90% | 90% | 87% | 70% | 70% | 83% | 2 | SEHAT |
| BTPN | 93% | 93% | 90% | 90% | 90% | 90% | 91% | 1 | SANGAT SEHAT |
| BVIC | 87% | 90% | 90% | 80% | 80% | 77% | 84% | 2 | SEHAT |
| INPC | 87% | 80% | 87% | 80% | 83% | 77% | 82% | 2 | SEHAT |
| MAYA | 97% | 90% | 90% | 87% | 90% | 90% | 91% | 1 | SANGAT SEHAT |
| MCOR | 80% | 90% | 90% | 83% | 80% | 77% | 83% | 2 | SEHAT |
| MEGA | 90% | 80% | 77% | 87% | 87% | 80% | 83% | 2 | SEHAT |
| NISP | 87% | 87% | 83% | 83% | 83% | 83% | 84% | 2 | SEHAT |
| PNBN | 93% | 87% | 83% | 83% | 83% | 87% | 86% | 1 | SANGAT SEHAT |
| SDRA | 97% | 93% | 87% | 80% | 83% | 80% | 87% | 1 | SANGAT SEHAT |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Model RGEC menganalisis 14 perusahaan berada dalam kriteria “Sangat Sehat (PK 1),” 15 perusahaan dianalisis dalam kriteria “Sehat (PK 2),” dan 1 perusahaan dalam kriteria “Cukup Sehat (PK 3).” Dalam model RGEC ini tidak terdapat sampel yang dianalisis mengalami masalah *financial* atau berada dalam kriteria “Kurang Sehat” maupun “Tidak Sehat.” Hasil prediksi model RGEC ini menunjukkan bahwa perusahaan sektor perbankan yang dijadikan sampel masih dapat melakukan kegiatan operasionalnya dengan baik dan jauh dari resiko bangkrut.

Model RGEC mengukur tingkat kesehatan bank dengan melihat 4 indikator. Indikator *Risk Profile* diwakili oleh rasio NPL dan LDR. Indikator *Good Corporate Governance* (GCG) diukur dari hasil *self assessment* yang dilakukan oleh bank yang bersangkutan. Indikator *Earning* diwakili oleh rasio ROA dan NIM. Indikator *Capital* diwakili oleh rasio CAR.

1. *Nonperforming Loan Ratio* (NPL)

Rasio NPL digunakan untuk menghitung tingkat perbandingan antara kredit macet dengan total pinjaman yang diberikan. Standar rasio NPL yg dibolehkan oleh Bank Indonesia adalah di bawah 5%. Untuk memperbaiki atau menjaga nilai rasio NPL, maka pihak bank perlu melakukan restrukturisasi kredit-kredit yang termasuk ke dalam kolektibilitas macet serta melakukan penagihan untuk kredit-kredit yang tergolong ke dalam kolektibilitas diragukan dan kurang lancar.

2. *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

Rasio LDR digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek. Standar LDR menurut Bank Indonesia adalah antara 60% hingga 100%. Jika nilai LDR bank lebih rendah dari standarnya maka bank tersebut harus menyeter Giro Wajib Minimum (GWM) dengan lebih besar, dan sebaliknya jika LDR bank jauh di atas standar, maka bank tersebut harus menurunkannya hingga batas yang dianggap ideal.

3. *Good Corporate Governance* (GCG)

Indikator GCG diukur dari hasil *self assessment* yang dilakukan oleh bank yang bersangkutan dalam penilaian terhadap kualitas manajemennya atas pelaksanaan prinsip-prinsip GCG.

4. *Return on Assets* (ROA)

Rasio ROA digunakan untuk mengukur seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan seluruh asetnya untuk menghasilkan laba bersih. Semakin kecil nilai rasio ini maka semakin tidak efektif dan tidak efisiennya perusahaan dalam menggunakan keseluruhan asetnya untuk menghasilkan laba bersih, begitu juga sebaliknya. Untuk meningkatkan nilai rasio ROA perusahaan harus meningkatkan efisiensinya dan menurunkan biaya operasional yang dapat meningkatkan laba bersih perusahaan.

5. *Net Interest Margin* (NIM)

Rasio NIM digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan dalam mengelola seluruh aset produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih. Standar rasio NIM yang ditetapkan yaitu di atas 1,5%. Untuk memperbaiki atau menjaga nilai rasio NIM berada pada angka yang ideal maka pihak bank perlu untuk menjaga pertumbuhan laba bersih yang didukung oleh tingginya aktivitas bisnis baik di bidang kredit maupun jasa lainnya selain itu dapat dengan menurunkan biaya dana atau *cost of fund*.

6. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Rasio CAR digunakan utk mengukur kecukupan modal perusahaan dalam menutupi kemungkinan kerugian dalam kegiatan perkreditan dan perdagangan surat-surat berharga. Standar rasio CAR yang disyaratkan untuk bank adalah di atas 8%. Untuk memperbaiki atau menjaga nilai rasio CAR agar berada pada angka yang ideal, maka pihak bank perlu melakukan penambahan modal baik melalui modal dari pemegang saham maupun melalui penerbitan saham baru melalui BEI. Selain itu pihak lembaga perbankan jangan hanya berfokus pada

peningkatan jumlah aktiva yang berisiko tinggi yang tidak memberikan kontribusi terhadap perolehan pendapatan, seperti tanah, gedung, peralatan, dan mesin. Tetapi lebih baik dengan meningkatkan jenis aktiva kredit yang meski mempunyai risiko tinggi namun kredit memberikan kontribusi terhadap pendapatan operasional dan profitabilitas bank.

4.7. Analisis Hasil Perbandingan Model

| KODE SAHAM | MODEL | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|------------|---------|------|
| | Z-SCORE | S-SCORE | X-SCORE | BANKOMETER | G-SCORE | RGEC |
| AGRO | D | D | D | ND | ND | ND |
| BABP | D | D | D | ND | ND | ND |
| BACA | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBCA | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBKP | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBNI | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBNP | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBRI | D | D | D | ND | ND | ND |
| BBTN | D | D | D | ND | ND | ND |
| BCIC | D | D | D | ND | ND | ND |
| BDMN | D | D | D | ND | ND | ND |
| BEKS | D | D | D | ND | D | ND |
| BJBR | D | D | D | ND | ND | ND |
| BKSW | D | D | D | ND | ND | ND |
| BMRI | D | D | D | ND | ND | ND |
| BNBA | D | D | D | ND | ND | ND |
| BNGA | D | D | D | ND | ND | ND |
| BNII | D | D | D | ND | ND | ND |
| BNLI | D | D | D | ND | ND | ND |
| BSIM | D | D | D | ND | ND | ND |
| BSWD | D | D | D | ND | ND | ND |
| BTPN | D | D | D | ND | ND | ND |
| BVIC | D | D | D | ND | ND | ND |
| INPC | D | D | D | ND | ND | ND |
| MAYA | D | D | D | ND | ND | ND |
| MCOR | D | D | D | ND | ND | ND |
| MEGA | D | D | D | ND | ND | ND |
| NISP | D | D | D | ND | ND | ND |
| PNBN | D | D | D | ND | ND | ND |
| SDRA | D | D | D | ND | ND | ND |

Sumber: Laporan keuangan perusahaan (data diolah)

Keterangan :

D = *Distress*

ND = *Non Distress*

Hasil perbandingan analisis dari semua model menunjukkan bahwa model Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, dan *Zmijewski* secara keseluruhan memiliki hasil analisis yang sama, yaitu semua sampel (30) perusahaan dianalisis masuk ke dalam kategori *distress*. Hal ini disebabkan karena kriteria *gray area* dalam model Altman sebelumnya telah dikonversikan menjadi kategori *distress*. Selain itu model Bankometer dan RGEC juga memiliki kesamaan dalam hasil analisisnya, dimana semua sampel (30) perusahaan dianalisis masuk ke dalam kategori *non distress* sehingga hasil ini bertolak belakang dengan hasil analisis dari 3 model sebelumnya. Sedangkan model *Grover* menganalisis 29 sampel perusahaan masuk ke dalam kategori *non distress* serta hanya 1 sampel perusahaan (BEKS) dianalisis masuk ke dalam kategori *distress*, akan tetapi hasil ini tidak berbeda jauh dari hasil analisis model Bankometer dan RGEC.

Persamaan hasil perhitungan antara model Altman Z-Score Modifikasi, *Springate*, dan *Zmijewski* dapat disebabkan oleh rasio-rasio pembentuk serta interval nilai yang digunakan untuk perhitungan kriteria *financial distress* dan *non financial distress*. Model Altman Z-Score Modifikasi menggunakan rasio keuangan *Working Capital to Total Assets* (X_1), dan *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* (X_3). Rasio yang sama digunakan oleh model *Springate* (S-Score) yaitu *Working Capital to Total Assets* (A) dan *Net Profit Before Interest and Taxes to Total Asset* (B), sedangkan rasio yang sama digunakan oleh model *Zmijewski* (X-Score) yaitu *Net Income to Total Assets* (X_1). Ketiga model tersebut mengukur kondisi perusahaan atau bank berdasarkan pendapatan atau laba serta modal kerja yang dimiliki dibandingkan terhadap total aset yang dimiliki oleh perusahaan, sehingga hasil perhitungan ketiga model tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan mengenai kondisi perusahaan.

Untuk persamaan hasil perhitungan antara model Bankometer, *Grover*, dan RGEC dapat disebabkan oleh penggunaan beberapa rasio yang sama dalam menilai kondisi perusahaan atau bank apakah termasuk ke dalam *financial distress* atau *non financial distress*. Model Bankometer menggunakan *Capital to Asset Ratio* (CA), *Equity to Aset Ratio* (EA), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Nonperforming Loan Ratio* (NPL), *Cost to Income Ratio* (CI) dan *Loan to Asset Ratio* (LA). Model *Grover* (G-Score) menggunakan 3 jenis rasio keuangan, yaitu *Working Capital to Total Assets* (X_1), *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* (X_3), *Net Income to Total Assets* (ROA). Model RGEC menggunakan indikator NPL, LDR, *Good Corporate Governance* (GCG), ROA, NIM, dan CAR. Jika dilihat dari rasio-rasio keuangan yang ada pada model Bankometer, *Grover*, dan RGEC terdapat kesamaan yaitu menggunakan rasio *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Nonperforming Loan Ratio* (NPL), dan *Net Income to Total Assets* (ROA) untuk melihat kondisi bank apakah termasuk ke dalam kriteria *financial distress* atau *non financial distress*, sehingga hasil perhitungan ketiga model tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan mengenai kondisi perusahaan.

5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016, dengan kesimpulan sebagai berikut: (1) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model Altman Z-Score Modifikasi, menganalisis 16 perusahaan berada pada kriteria *gray area*, dan sebanyak 14 perusahaan masuk dalam kriteria bangkrut. (2) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Springate*, menganalisis semua sampel (30 perusahaan) masuk dalam kriteria bangkrut. (3) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Zmijewski*, menganalisis semua sampel (30 perusahaan) masuk dalam kriteria bangkrut. (4) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model Bankometer, menganalisis semua sampel (30 perusahaan) masuk dalam kriteria sangat sehat. (5) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model *Grover*, menganalisis 1 perusahaan (BEKS) berada pada *gray area*, dan sebanyak 29 perusahaan masuk dalam kriteria tidak bangkrut. (6) Prediksi *financial distress* pada perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2016 dengan model RGEC, menganalisis 14 perusahaan masuk dalam kriteria "Sangat Sehat" atau PK 1, 15 perusahaan masuk dalam kriteria "Sehat" atau PK 2, dan 1 perusahaan (BCIC) masuk dalam kriteria "Cukup Sehat" atau PK 3. (7) Perbandingan hasil

analisis dari semua model menunjukkan bahwa model Altman Z-Score Modifikasi, Springate, dan Zmijewski secara keseluruhan memiliki hasil analisis yang sama, yaitu semua sampel dianalisis masuk ke dalam kategori *distress*. Sedangkan model Bankometer, Grover, dan RGEC juga memiliki kesamaan dalam hasil analisisnya, dimana secara keseluruhan model-model ini menganalisis sampel-sampelnya masuk ke dalam kategori *non distress* sehingga hasil ini bertolak belakang dengan hasil analisis dari 3 model sebelumnya.

Referensi

- Bank Indonesia. (2017). *Kajian Stabilitas Keuangan No.28, Maret 2017*. Jakarta : Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2019). *Kajian Stabilitas Keuangan No.32, Maret 2019*. Jakarta : Bank Indonesia.
- Budiman, Teguh; Herwany, Aldrin; Kristanti, Farida Titik. (2017). An Evaluation of Financial Stress for Islamic Banks in Indonesia Using a Bankometer Model. *Journal of Finance and Banking Review*, Vol. 2 No. 3 pp. 14-20.
- Hantono. (2019). Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman Score, Grover Score, Zmijewski Score (Studi Kasus pada Perusahaan Perbankan). *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern*, Vol. 14 No.1 pp. 168-180.
- Husein, M. Fakhri dan Pambekti, Galuh Tri (2014). Precision of The Models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for Predicting The Financial Distress. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, Vol. 17 No. 3 pp. 405-416.
- Iqbal, Muhammad; Riyadi, Selamat; Sabrianti, Priska; Afidah, Afifah Nur. (2018). Pemetaan Tingkat Kesulitan Keuangan Bank Syariah di Indonesia. *Jurnal Economia*, Vol. 14 No. 2 pp. 138-157.
- Kordestani, Gholamreza; Biglari, Wahid; Bakhtiari, Mehrdad. (2011). Ability of Combinations of Cash Flow Components to Predict Financial Distress. *Verslas: Teorija ir Praktika*, Vol. 12 No. 3 pp. 277–285.
- Kurniawati, Lintang dan Kholis, Nur. (2016). Analisis Model Prediksi Financial Distress pada Perusahaan Perbankan Syariah di Indonesia. *Syariah Paper Accounting FEB UMS*, pp. 145-153.
- Lakshan, A. M. I. dan Wijekoon, W. M. H. N. (2013). The Use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failur in Sri Lanka. *GSTF Journal on Business Review*, Vol. 2 No. 4 pp. 37-43.
- Lembaga Penjamin Simpanan. (2016). Analisis Stabilitas dan Sistem Perbankan Triwulan I 2016. [online] <https://lps.go.id/documents/830952/0/Laporan+Analisis+Stabilitas+dan+Sistem+Perbankan+Triwulan+I+2016.pdf/e12140f7-d143-40ea-bf51-c65dd191b306> [5 November 2019].

- Lizal, Lubomir. (2002). Determinants of Financial Distress: What Drives Bankruptcy in a Transition Economy? The Czech Republic Case. *William Davidson Working Paper*, No. 451 pp. 1-45.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). Statistik Perbankan Indonesia 2017. [online] <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-perbankan-indonesia/Documents/Pages/Statistik-Perbankan-Indonesia---Desember-2017/SPI%20Desember%202017.pdf> [5 November 2019].
- Otoritas Jasa Keuangan. (2018). Statistik Perbankan Indonesia 2018. [online] <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-perbankan-indonesia/Documents/Pages/Statistik-Perbankan-Indonesia---Maret-2018/SPI%20Maret%202018.pdf> [5 November 2019].
- Permana, Randy Kurnia; Ahmar, Nurmala; Djaddang, Syahril. (2017). Prediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, Vol. 7 No. 2 pp. 149-166.
- Platt dan Platt. (2002). Predicting Financial Distress. *Journal of Financial Service Professionals*, Vol. 56 pp. 12-15.
- Priambodo, Dimas dan Pustikaningsih, Adeng. (2017). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2015). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta*, pp. 1-10.
- Putra, Yudhian Pratama; Norita; Firli, Anisah. (2016). Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Zavgren (Studi pada Perusahaan Subsektor Batubara yang Terdaftar di BEI dan Mengalami Kerugian Periode 2010-2014). *e-Proceeding of Management*, Vol.3 No.3 pp.2894-2904.
- Refmasari, Veranda Aga dan Setiawan, Ngadirin. (2014). Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum Menggunakan Metode RGEC dengan Cakupan Risk-Profile, Earnings, dan Capital pada Bank Pembangunan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Profita*, Vol. 2 No.1 pp. 41-45.
- Rudianto. (2013). *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta : Erlangga.
- Safitri, Aprilia dan Hartono, Ulil. (2014). Uji Penerapan Model Prediksi Financial Distress Altman Z-Score, Springate, Ohlson dan Zmijewski pada Perusahaan Sektor Keuangan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen*, Vol. 2 No. 2 pp. 328-337.
- World Bank. (2017). GDP Growth (Annual %) – Indonesia. [online] <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2016&locations=ID&start=2012> [5 November 2019].