

## PENGUKURAN TINGKAT KESEHATAN DAN GEJALA *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN METODE SPRINGATE, ZMIJEWSKI, DAN GROVER

**Khoiru Rizkyansyah**  
rizkyansyahkhoiru@gmail.com

**Nur Laily**  
nurlaily@stiesia.ac.id

**Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya**

### **ABSTRACT**

*This research aims to determine the category of financial distress or non-financial distress with the financial condition of state-owned banks using the methods Springate, Zmijewski, and Grover and to determine the level of accuracy in predicting. Type of research conducted in this research using descriptive study. The population used as the object of research is the state-owned banks which listed in the Indonesia Stock Exchange. Sampling using sampling saturated all state-owned banks of BUMN for the period of 2012-2016 as many as 4 companies include PT Bank Negara Indonesia Tbk, PT Bank Rakyat Indonesia Tbk, PT Bank Tabungan Negara Tbk and PT Bank Mandiri Tbk. Data analysis techniques used are Springate (S-Score), Zmijewski (X-Score), and Grover (G-Score). The results showed that using the method of Springate (S-Score) and Zmijewski (X-Score) methods of all state-owned banks are in the category of financial distress, and using the grover method of all commercial banks BUMN does not have financial difficulties (financial distress). Grover method has the highest accuracy without any error type, followed by Springate method and Zmijewski method. Grover method is the most suitable model to be applied to the company of commercial banks, SOEs.*

**Keywords:** *financial distress, springate, zmijewski and grover*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kategori financial distress atau non-financial distress dengan dari keadaan keuangan pada bank umum BUMN dengan menggunakan metode Springate, Zmijewski, dan Grover serta untuk mengetahui tingkat akurasi dalam memprediksi. Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan studi deskriptif. Populasi yang digunakan sebagai objek penelitian adalah bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh yaitu semua perusahaan bank umum BUMN periode tahun 2012-2016 sebanyak 4 perusahaan meliputi PT Bank Negara Indonesia Tbk, PT Bank Rakyat Indonesia Tbk, PT Bank Tabungan Negara Tbk, dan PT Bank Mandiri Tbk. Teknik analisis data yang digunakan adalah Springate (S-Score), Zmijewski (X-Score), dan Grover (G-Score). Hasil penelitian menunjukkan, menggunakan metode Springate (S-Score) dan metode Zmijewski (X-Score) seluruh bank umum BUMN berada pada kategori kesulitan keuangan (financial distress), dan menggunakan metode grover seluruh bank umum BUMN tidak mengalami kesulitan keuangan (financial distress). Metode Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi tanpa adanya tipe error, kemudian disusul dengan metode Springate dan metode Zmijewski. Metode Grover merupakan model yang paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan bank umum BUMN.

**Kata kunci:** *financial distress, springate, zmijewski, grover*

## PENDAHULUAN

Perekonomian suatu negara tumbuh dan berkembang dengan adanya berbagai macam lembaga keuangan. Lembaga-lembaga keuangan yang mempunyai pengaruh besar diantaranya adalah lembaga keuangan bank. Kebutuhan akan jasa bank sangat dirasakan oleh dunia usaha, juga sebagian masyarakat telah terbiasa mengadakan transaksi dengan media bank. Peranan bank dalam kegiatan ekonomi menjadikan lembaga keuangan ini sebagai penggerak roda perekonomian negara.

Mukhlis (2015) menyatakan bahwa bank dapat berperan dalam menjaga stabilitas sektor keuangan dan stabilitas perekonomian secara makro. Kedua bentuk stabilitas tersebut merupakan fundamental perekonomian yang senantiasa dijaga oleh otoritas moneter. Dengan semakin maraknya dunia usaha akan berdampak pada dunia perbankan, baik dalam jasa lalu lintas pembayaran, penghimpunan dana maupun pemberian dana untuk usaha.

Perbankan di Indonesia dibagi menjadi beberapa jenis yang meliputi bank milik pemerintah (BUMN), bank milik swasta nasional, bank milik asing, bank campuran, bank koperasi, dan bank syariah (Bonnet, 2016). Pembahasan penelitian ini lebih berfokus pada bank BUMN. Bank BUMN merupakan bank persero yang baik seluruh maupun sebagian modalnya dimiliki oleh negara, di mana melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan negara yang terpisahkan.

Dunia perbankan pernah mengalami keadaan rawan bangkrut pada tahun 1998 di saat krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia. Banyak perusahaan di Indonesia yang bangkrut karena beban hutang yang melonjak hampir 10 kali lipat. Bangkrutnya perusahaan-perusahaan tersebut menyebabkan pinjaman-pinjaman yang dikucurkan oleh perbankan menjadi macet (Fauzan dan Sutiono, 2017). Pada tahun 2008, peningkatan risiko sistematis kembali muncul ke permukaan ketika Amerika mengalami krisis keuangan akibat dari *subprime mortgage*. Krisis ini menyebabkan seluruh sistem keuangan termasuk beberapa pasar dan institusinya di negara lainnya secara simultan menderita kerugian.

Sepanjang tahun 2014 kinerja ekonomi Indonesia mengalami perlambatan bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Praktis kinerja perbankan pun menurun mengikuti siklus bisnis. Profitabilitas perbankan mengalami perlambatan sejak tahun 2013, dari puncak pertumbuhan laba yang sempat mencapai rata-rata 25% per tahun pada tahun 2012. Sementara pada tahun 2014 pertumbuhan laba perbankan turun drastis dan hanya mencapai 11%, atau naik sebesar 8 triliun menjadi Rp143 triliun (Sudarto, 2015).

Kondisi perekonomian Indonesia setelah adanya krisis di atas masih belum menentu, mengakibatkan tingginya risiko suatu perusahaan dapat mengalami kesulitan keuangan. Hal ini mendorong perusahaan untuk dapat menjaga keuangannya dengan baik agar tidak terlukidasi karena kondisi tidak stabilnya ekonomi atau merosotnya kurs rupiah. Perkembangan perbankan memasuki kondisi rawan kesulitan seiring dengan proses penyesuaian perekonomian Indonesia yang melambat. Hadad (2014) menilai bahwa kondisi pasar yang menurun tajam pada tahun 2013 akibat dari pelaksanaan tapering dan kebijakan *debt ceiling* Amerika Serikat serta belum konklusifnya penyelesaian krisis Eropa, sangat mempengaruhi kondisi perekonomian maupun kinerja pasar keuangan domestik.

Indikator kesulitan keuangan suatu perusahaan dapat dilihat dari kinerja perusahaan dalam menghasilkan laba. Informasi tentang perusahaan dapat diketahui menggunakan laporan keuangan perusahaan. Prediksi kesulitan keuangan bisa dilakukan dengan melihat dari informasi perusahaan melalui laporan keuangan yang diterbitkan. Mendeteksi kondisi kesulitan keuangan diperlukan sebuah alat yang mampu digunakan untuk memprediksi adanya kebangkrutan.

Berdasarkan analisis laporan keuangan akan dapat dihitung dengan sejumlah rasio-rasio keuangan yang dijadikan prediksi kebangkrutan. Hasil analisis laporan keuangan akan membantu bagi perusahaan, investor, serta pemerintah untuk melakukan langkah-langkah

antisipatif. Mendeteksi kondisi kesulitan keuangan diperlukan sebuah alat yang mampu digunakan untuk memprediksi adanya kebangkrutan.

Dalam perkembangannya muncul berbagai metode dalam memprediksi kebangkrutan, Sejumlah alat yang digunakan untuk mendeteksi kebangkrutan diantaranya metode Springate, Zmijewski dan metode Grover. Ketiga metode ini merupakan pendesainan dan penilaian ulang yang kemudian dibentuk dan dikembangkan melalui perbandingan rasio keuangan dalam memprediksi kebangkrutan.

Perekonomian di Indonesia saat ini pada Tahun 2017 mengalami pertumbuhan yang semakin kuat dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) juga menyebutkan bahwa kondisi bank saat ini masih stabil dan terkendali. Akan tetapi, terdapat tantangan yang akan dihadapi akibat dari potensi risiko global seperti kebijakan moneter negara-negara maju. Namun, tantangan domestik yang akan dihadapi terutama pada perbankan adalah pertumbuhan kredit yang masih rendah dengan diikuti risiko peningkatan kredit bermasalah (*non performing loan*). Mengestimasi tantangan-tantangan yang akan dihadapi, pertumbuhan perekonomian Indonesia selanjutnya berkemungkinan akan melambat. Hal ini dikarenakan pemulihan perekonomian global yang cenderung masih lambat dan tidak merata.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang timbul adalah bagaimana metode Springate memprediksi kondisi *financial distress* pada bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016, bagaimana metode Zmijewski memprediksi kondisi *financial distress* pada bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016, bagaimana metode Grover memprediksi kondisi *financial distress* pada bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016, dan metode analisis kebangkrutan manakah yang paling akurat antara metode Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016.

Berdasarkan latar belakang masalah serta rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu: (1) Untuk mengetahui kategori (*non financial distress* ataukah *financial distress*) dari keadaan keuangan pada bank umum BUMN setelah menganalisis laporan keuangan perusahaan dengan menggunakan metode Springate, Zmijewski, dan Grover. (2) Untuk mengetahui tingkat akurasi metode Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## TINJAUAN TEORITIS

### Laporan Keuangan

Laporan keuangan (*Financial Statement*) merupakan ikhtisar mengenai keadaan keuangan suatu perusahaan pada suatu saat tertentu. Laporan keuangan secara garis besar dibedakan menjadi 4 macam, yaitu laporan neraca, laporan laba-rugi, laporan perubahan modal dan laporan aliran kas. Dari keempat macam laporan tersebut dapat diringkaskan lagi menjadi 2 macam, yaitu laporan neraca dan laporan laba-rugi saja. Hal ini karena laporan perubahan modal dan laporan aliran kas pada akhirnya akan diikhtisarkan dalam laporan neraca dan laporan laba-rugi (Harjito dan Martono, 2014:51).

### Analisis Laporan Keuangan

Analisis laporan keuangan merupakan analisis mengenai kondisi keuangan suatu perusahaan yang melibatkan neraca dan laba rugi (Harjito dan Martono, 2014:51). Menurut Tampubolon (2013:39) analisis keuangan menghasilkan informasi tentang penilaian dan keadaan keuangan korporasi, baik yang telah lampau, atau saat sekarang serta ekspektasinya di masa depan. Disamping itu analisis yang dilakukan oleh pihak luar korporasi dapat

digunakan untuk menentukan tingkat kredibilitas atau potensi untuk investasi. Analisis laporan keuangan yang menghasilkan perkiraan yang ada dalam laporan keuangan, maka pemakai laporan keuangan akan sulit menilai seberapa baik perusahaan beroperasi (Sumarsan, 2013:42).

### **Tujuan Analisis Laporan Keuangan**

Tujuan analisis laporan keuangan menurut Harahap (2002) (dalam Andrianti, 2016) adalah memberikan informasi yang lebih luas, lebih dalam daripada yang terdapat di laporan keuangan biasa. Menggali informasi yang tidak tampak secara *explicit* dari suatu laporan keuangan yang berada di balik laporan keuangan. Mengetahui kesalahan yang terkandung dalam laporan keuangan. Membongkar hal-hal yang bersifat tidak konsisten dalam hubungannya dengan suatu laporan keuangan. Mengetahui sifat-sifat hubungan yang akhirnya dapat melahirkan model-model dan teori-teori yang terdapat di lapangan seperti untuk prediksi. Memberikan informasi yang diinginkan oleh para pengambil keputusan. Menentukan peringkat (*rating*) perusahaan menurut kriteria tertentu yang sudah dikenal dalam dunia bisnis. Membandingkan situasi perusahaan dengan perusahaan lain dengan periode sebelumnya atau dengan standar industri atau standar ideal. Memahami situasi dan kondisi keuangan yang dialami perusahaan, posisi keuangan, hasil usaha, struktur keuntungan, dan sebagainya. Memprediksi potensi apa yang mungkin dialami perusahaan di masa yang akan datang.

### **Financial Distress**

*Financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan yang disebabkan karena tahap penurunan keuangan sebelum terjadinya kebangkrutan. Kahya dan Theodossiou (1999) (dalam Junaidi, 2016:44) mengkategorikan kondisi *financial distress* berdasarkan kriteria *debt default*, yaitu terjadinya kegagalan membayar hutang atau terdapat indikasi kegagalan membayar hutang (*debt default*) dengan melakukan negosiasi ulang dengan kreditur atau institusi keuangan lainnya.

Menurut Foster (1968) dalam Suharto (2015) terdapat beberapa indikator atau sumber informasi mengenai kemungkinan kesulitan keuangan. Analisis arus kas untuk periode sekarang dan yang akan datang. Analisis strategi perusahaan yang mempertimbangkan pesaing potensial, struktur biaya relatif, perluasan rencana dalam industri, kemampuan perusahaan untuk meneruskan kenaikan biaya, kualitas manajemen dan sebagainya. Analisis laporan keuangan dari perusahaan serta perbandingannya dengan perusahaan lain. Analisis ini dapat berfokus pada suatu variabel keuangan tunggal atas suatu kombinasi dari variabel keuangan.

### **Kebangkrutan**

Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba serta likuidasi perusahaan atau penutupan perusahaan (Junaidi, 2016).

Istilah lain dari kata bangkrut adalah pailit. Menurut Undang-Undang Nomor 37 tahun 2004 pasal 1 ayat 1 (dalam Suharto, 2015) yang dimaksud dengan kebangkrutan atau kepailitan adalah sita umum atas semua kekayaan debitor pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh Kurator dibawah pengawasan hakim pengawas sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini. Diperjelas pasal 2 ayat 1 bahwa apabila debitor yang mempunyai dua atau lebih kreditor dan tidak membayar lunas sedikitnya satu utang yang telah jatuh waktu dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan putusan pengadilan, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permohonan satu atau lebih kreditornya.

### Indikator Kebangkrutan

Kamal (2012) menyatakan bahwa ada beberapa indikator untuk melihat tanda-tanda kesulitan keuangan dapat diamati dari pihak eksternal, misalnya penurunan jumlah deviden yang dibagikan kepada pemegang saham selama beberapa periode berturut-turut. Penurunan laba secara terus-menerus bahkan perusahaan mengalami kerugian. Ditutup atau dijualnya satu atau lebih unit usaha. Pemecatan pegawai secara besar-besaran. Harga di pasar mulai menurun terus-menerus.

Sebaliknya, beberapa indikator yang dapat diketahui dan harus diperhatikan oleh pihak internal perusahaan adalah turunnya volume penjualan karena ketidakmampuan manajemen dalam menerapkan kebijakan dan strategi, turunnya kemampuan perusahaan dalam mencetak keuntungan, ketergantungan terhadap utang. Utang perusahaan sangat besar, sehingga biaya modalnya juga membengkak.

### Pengguna Informasi Kebangkrutan

Menurut Hanafi dan Halim (2012:259) informasi kebangkrutan bermanfaat bagi beberapa pihak seperti berikut ini:

**Pemberi pinjaman:** Informasi kebangkrutan bisa bermanfaat untuk mengambil keputusan siapa yang akan diberi pinjaman, dan kemudian bermanfaat untuk kebijakan pemantauan pinjaman yang ada.

**Investor:** Investor yang menganut strategi aktif akan mengembangkan model prediksi kebangkrutan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan seawal mungkin dan kemudian mengantisipasi kemungkinan tersebut.

**Pihak pemerintah:** Pemerintah bertugas mengawasi jalannya usaha pada beberapa sektor usaha dan badan-badan usaha milik pemerintah (BUMN) dengan mempunyai kepentingan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal.

**Akuntan:** Akuntansi mempunyai kepentingan terhadap informasi kelangsungan suatu usaha karena akuntan menilai kemampuan *going concern* suatu perusahaan.

**Manajemen:** Manajemen dapat memprediksi kebangkrutan lebih awal dengan tindakan-tindakan penghematan yang bisa dilakukan, misal dengan melakukan *merger* atau restrukturisasi keuangan sehingga biaya kebangkrutan dapat dihindari.

### Metode Springate

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (dalam Prihantini dan Sari, 2013) 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. Model ini memiliki rumus sebagai berikut:

$$S = 1,03 X1 + 3,07 X2 + 0,66 X3 + 0,4 X4$$

Dimana:

X1 = *Working Capital to Total Asset*

X2 = *Net Profit before Interest and Taxes to Total Asset*

X3 = *Net Profit before Taxes to Current Liabilities*

X4 = *Sales to Total Asset*

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $S > 0,862$  merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika perusahaan memiliki skor  $S < 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi untuk bangkrut.

### Metode Zmijewski

Junaidi (2016) Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil riset selama 20 tahun yang ditelaah ulang Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

$X_1$  = *Return on Asset*

$X_2$  = *Debt to Assets Ratio*

$X_3$  = *Current Ratio*

Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

### Metode Grover

Prihantini dan Sari (2013) Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score*. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-score* pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016X_3 + 0,057$$

Dimana:

$X_1$  = *Working Capital to Total Assets*

$X_2$  = *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

$X_3$  = *Return on Asset*

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ( $G \leq -0,02$ ). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01 ( $G \geq 0,01$ ).

### Penelitian Terdahulu

#### Febrianto (2017)

Dengan judul penelitian analisis prediksi *financial distress* menggunakan metode *Z-score* (Altman) dan Springate pada bank umum BUMN yang terdaftar di be tahun 2010-2016. Menyimpulkan bahwa Semua bank umum BUMN berada pada kondisi *grey are* dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*. Kemudian, dengan menggunakan metode Springate semua bank umum BUMN berada pada kondisi *financial distress*. Terdapat perbedaan hasil penilaian antara metode Altman *Z-Score* dengan Springate dalam memprediksi potensi *financial distress*.

#### Junaidi (2016)

Dengan judul penelitian pengukuran tingkat kesehatan dan gejala *financial distress* pada bank umum Syariah di Indonesia. Menyimpulkan bahwa model Grover, Altman, dan Springate hasilnya sesuai fakta serta akurasi 100% dalam memprediksi kebangkrutan sedangkan model Zmijewski tidak dapat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan bank Syariah di Indonesia. Terdapat perbedaan signifikan antara model Grover, Altman, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan bank Syariah di Indonesia.

**Prihantini dan Sari (2013)**

Dengan judul penelitian analisis prediksi kebangkrutan dengan model Grover, Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada perusahaan *Food and Beverage* di BEI. Menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara model Grover dengan Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Metode Grover merupakan model prediksi paling sesuai diterapkan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di BEI.

**Fitriyanti dan Yunita (2015)**

Dengan judul penggunaan model Zmijewski, Altman, dan model Springate untuk memprediksi kebangkrutan pada sektor *Property* dan *Real Estate* yang terdaftar di BEI Tahun 2011-2013". Menyimpulkan bahwa metode Zmijewski memprediksi seluruh perusahaan tidak berpotensi bangkrut, metode Altman memprediksi 2 dari 6 perusahaan berada pada posisi *grey area*, sedangkan model Springate memprediksi 3 dari 6 perusahaan berpotensi bankrut. Model yang paling tepat pada sektor *Property* dan *Real Estate* adalah model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score.

**Fanny (2017)**

Dengan judul penelitian analisis perbandingan model prediksi *financial distress* pada sub sektor perkebunan. Menyimpulkan bahwa penggunaan model Altman, Springate, dan Zmijewski memiliki perbedaan yang signifikan dalam memprediksi kondisi *financial distress*. Model Zmijewski merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan perkebunan yang terdaftar di BEI.

**METODE PENELITIAN****Jenis Penelitian dan Gambaran dari Populasi (Objek Penelitian)**

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi deskriptif. Menurut Sugiyono (2014:238) penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan antara variabel satu dengan variabel yang lain.

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan sebagai objek penelitian adalah bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI),

**Teknik Pengambilan Sampel**

Pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2014:156). Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Penelitian ini menggunakan sampel keempat bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu Bank Negara Indonesia Tbk, PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, dan Bank Mandiri (Persero) Tbk

**Jenis Data**

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data dokumenter yaitu jenis data penelitian berupa arsip seperti laporan keuangan bank umum BUMN dari tahun 2012 sampai 2016 yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI).

**Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini berupa data sekunder yaitu data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder penelitian

ini diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) kampus STIESIA yang berupa laporan keuangan bank umum BUMN tahun 2012 sampai 2016.

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data serta informasi dalam penyusunan penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data kuantitatif yang berupa laporan keuangan bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) serta data yang diperoleh dari studi literatur, selain itu peneliti mempergunakan data yang diperoleh dari internet.

### Variabel dan Definisi Operasional Variabel

#### Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. *Financial distress* atau kesulitan keuangan menjadi variabel dependen dalam penelitian ini. *Financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan yang disebabkan karena tahap penurunan keuangan sebelum terjadinya kebangkrutan.

#### Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu rasio-rasio keuangan metode Springate, Zmijewski, dan Grover sebagai prediktor kebangkrutan antara lain:

**Working capital to Total asset:** Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan aktiva yang dimilikinya (Andrianti, 2016). Rasio ini digunakan dalam model Springate dan Grover. Perhitungan rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Aset Lancar} - \text{Kewajiban Lancar}}{\text{Total Aset}}$$

**Earning before interest and taxes to Total asset:** Rasio ini berguna untuk mengetahui keuntungan kotor perusahaan dari setiap penjualan bersih (Harjito dan Martono, 2014:53). Rasio ini digunakan dalam model Springate dan Grover. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

**Net profit before taxes to Current liabilities:** Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba sebelum pembayaran pajak dari hutang jangka pendeknya (Andrianti, 2016). Rasio ini digunakan dalam model Springate. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

**Sales to Total assets:** Rasio ini menggambarkan tingkat efektif perusahaan menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan penjualan (Sumarsan, 2013:51). Rasio ini digunakan dalam model Springate. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

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

**Return on Assets:** Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan. Semakin tinggi nilai rasionya maka kemampuan perusahaan menghasilkan laba semakin bagus. Rasio ini digunakan dalam metode Zmijewski. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

**Debt to Assets Ratio:** Rasio ini digunakan untuk mengukur besarnya total aktiva yang dibiayai oleh kreditur perusahaan. Semakin tinggi rasio tersebut semakin banyak uang kreditur yang digunakan perusahaan untuk menghasilkan laba (Tampubolon, 2013:40). Rasio ini digunakan dalam model Zmijewski. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aktiva}}$$

**Current Ratio:** Rasio ini untuk mengukur kemampuan aktiva lancar yang dimiliki perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek (Harjito dan Martono, 2014:53). Rasio ini digunakan dalam model Zmijewski. Perhitungan rasio dihitung dengan rumus:

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

### Teknik Analisis Data

#### Metode Springate

Bentuk persamaan model Springate adalah sebagai berikut:

$$S = 1,03 X1 + 3,07 X2 + 0,66 X3 + 0,4 X4$$

Dimana:

$X1 = \text{Working Capital to Total Asset}$

$X2 = \text{Net Profit before Interest and Taxes to Total Asset}$

$X3 = \text{Net Profit before Taxes to Current Liabilities}$

$X4 = \text{Sales to Total Asset}$

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $S > 0,862$  merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika perusahaan memiliki skor  $S < 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi untuk bangkrut.

#### Metode Zmijewski

Bentuk persamaan model Springate adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

$X1 = \text{Return on Asset}$

$X2 = \text{Debt to Assets Ratio}$

$X3 = \text{Current Ratio}$

Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

#### Metode Grover

Bentuk persamaan model Springate adalah sebagai berikut:

$$G = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016X3 + 0,057$$

Dimana:

$X1 = \text{Working capital to Total assets}$

$X2 = \text{Earnings before interest and taxes to Total assets}$

$X3 = \text{Return on Asset}$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan  $-0,02$  ( $G \leq -0,02$ ). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan  $0,01$  ( $G \geq 0,01$ ).

### Tingkat Akurasi

Untuk mengetahui tingkat akurasi pada setiap model maka diperlukan total akurasi dengan perhitungan sebagai berikut, Altman (2000) (dalam Fanny, 2017):

$$\text{Tingkat akurasi} = \frac{\text{jumlah prediksi benar}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk kesalahan dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan terdapat 2 tipe yaitu: tipe *error I* dan tipe *error II*. Tipe *error I* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak mengalami *distress* padahal kenyataannya mengalami *distress*. Sedangkan tipe *error II* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *distress*. Tingkat *error* merupakan diskripsi kesalahan yang terjadi pada setiap model, Altman (2000) (dalam Fanny, 2017). Untuk perhitungan tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tipe error I} = \frac{\text{jumlah kesalahan tipe I}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Tipe error II} = \frac{\text{jumlah kesalahan tipe II}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Prediksi Metode Springate

Setelah mengetahui hasil perhitungan nilai rasio masing-masing perusahaan yang digunakan pada model ini, selanjutnya akan diketahui besarnya nilai prediksi model Springate yang akan diperoleh dengan menghitung *S-Score* masing-masing perusahaan. Hasil perhitungan *S-Score* menggunakan laporan keuangan selama lima tahun berturut-turut ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1  
Hasil Perhitungan Nilai *S-Score*

No.	Kode Bank	<i>S-Score</i>					Rata-rata	Kategori
		2012	2013	2014	2015	2016		
1	BBNI	0.331	0.394	0.452	0.426	0.434	0.407	Bangkrut
2	BBRI	0.401	0.509	0.506	0.532	0.535	0.496	Bangkrut
3	BBTN	0.392	0.395	0.358	0.373	0.346	0.373	Bangkrut
4	BMRI	0.405	0.338	0.439	0.474	0.442	0.420	Bangkrut

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Pada model Springate ini ke empat perusahaan bank BUMN dideteksi berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*) dikarenakan nilai *S-Score* masing-masing perusahaan dibawah nilai *cut off*. Nilai koefisien yang digunakan pada model Springate yang positif menandakan bahwa semakin besar angka perolehan rasio, maka akan semakin baik kondisi perusahaan tersebut. Apabila melihat tingkat likuiditas dan profitabilitas perusahaan

yang sempat mengalami penurunan, menunjukkan bahwa kinerja keuangan perusahaan bank BUMN masih belum maksimal. Akan tetapi, dengan keterbatasan penggunaan rasio pada model Springate ini mengakibatkan ke empat perusahaan bank BUMN berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*).

Apabila melihat data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2016, prediksi model Springate tidak sesuai dengan kenyataannya. karena, saat ini ke empat perusahaan bank BUMN masih beroperasi dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan serta nilai kekayaan bersih yang bernilai positif, dan perusahaan masih mampu memenuhi kewajibannya saat jatuh tempo.

Ketidaksesuaian hasil prediksi metode ini dapat terjadi karena beberapa faktor yang menjadi kelemahan dalam memprediksi. Pada metode Springate ini lebih menekankan nilai profitabilitas, apabila semakin kecil nilai profitabilitas maka semakin akurat hasil prediksi bahwa perusahaan mengalami *financial distress*. Namun hal tersebut tidak sesuai pada industri perbankan. Karena jika melihat nilai rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva yang merupakan indikator yang paling baik. Pada industri perbankan ini nilai rasio tersebut termasuk kecil, hal ini menunjukkan bahwa faktor tersebut menjadikan kelemahan pada metode prediksi ini.

### Prediksi Metode Zmijewski

Setelah mengetahui hasil perhitungan nilai rasio masing-masing perusahaan yang digunakan pada model ini, selanjutnya akan diketahui besarnya nilai prediksi model Zmijewski yang akan diperoleh dengan menghitung *X-Score* masing-masing perusahaan. Hasil perhitungan *X-Score* menggunakan laporan keuangan selama lima tahun berturut-turut ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2  
Hasil Perhitungan Nilai *X-Score*

No.	Kode Bank	<i>X-Score</i>					Rata-rata	Kategori
		2012	2013	2014	2015	2016		
1	BBNI	0.554	0.590	0.246	0.242	0.266	0.380	Bangkrut
2	BBRI	0.570	0.518	0.565	0.529	0.446	0.526	Bangkrut
3	BBTN	0.816	0.839	0.880	0.884	0.834	0.851	Bangkrut
4	BMRI	0.234	0.218	0.232	0.202	0.157	0.209	Bangkrut

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Pada model Zmijewski ini ke empat perusahaan bank BUMN dideteksi berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*) dikarenakan nilai *X-Score* masing-masing perusahaan dibawah nilai *cut off*. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat profitabilitas perusahaan yang kurang baik. Dimana perolehan laba bersih perusahaan selama lima tahun sering terjadi penurunan pada ke empat perusahaan bank BUMN, yang berarti kemampuan perusahaan masih belum bisa maksimal. Akan tetapi, dengan keterbatasan penggunaan rasio pada model Zmijewski ini yang hanya menggunakan tiga rasio mengakibatkan ke empat perusahaan bank BUMN berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*).

Apabila melihat data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2016, prediksi model Zmijewski tidak sesuai dengan kenyataannya. Karena, saat ini ke empat perusahaan bank BUMN masih beroperasi dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan bersih yang masih bernilai positif, serta perusahaan mampu memenuhi kewajibannya yang jatuh tempo, dan tingkat likuiditas masing-masing perusahaan yang baik.

Ketidaksesuaian hasil prediksi metode ini dapat terjadi karena beberapa faktor yang menjadi kelemahan dalam memprediksi. Metode Zmijewski dalam menilai tingkat

kebangkrutan dapat dikatakan tidak terlalu ketat. Dengan hanya menggunakan tiga rasio, metode ini lebih menekankan terhadap hutang untuk memprediksi kesulitan keuangan (*financial distress*). Hal tersebut menjadi kelemahan pada metode ini, dimana nilai hutang yang besar maka prediksi akan lebih akurat. Sedangkan nilai hutang pada industri perbankan lazimnya bernilai cukup besar, hal tersebut yang mengakibatkan adanya ketidaksesuaian hasil prediksi pada industri perbankan.

### Prediksi Metode Grover

Setelah mengetahui hasil perhitungan nilai rasio masing-masing perusahaan yang digunakan pada model ini, selanjutnya akan diketahui besarnya nilai prediksi model Grover yang akan diperoleh dengan menghitung *G-Score* masing-masing perusahaan. Hasil perhitungan *G-Score* menggunakan laporan keuangan selama lima tahun berturut-turut ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3  
Hasil Perhitungan Nilai *G-Score*

No.	Kode Bank	<i>G-Score</i>					Rata-rata	Kategori
		2012	2013	2014	2015	2016		
1	BBNI	0.439	0.530	0.602	0.583	0.595	0.550	Tidak Bangkrut
2	BBRI	0.465	0.626	0.634	0.671	0.682	0.615	Tidak Bangkrut
3	BBTN	0.548	0.550	0.501	0.516	0.482	0.519	Tidak Bangkrut
4	BMRI	0.551	0.428	0.599	0.646	0.615	0.568	Tidak Bangkrut

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Pada model Grover ini ke empat perusahaan bank BUMN dideteksi berada pada kategori tidak mengalami kesulitan keuangan (*non financial distress*) dikarenakan nilai *G-Score* masing-masing perusahaan berada diatas nilai *cut off*. Hal ini ditunjukkan dengan kinerja keuangan perusahaan yang baik, dimana kemampuan dalam menghasilkan modal kerja yang positif mengindikasikan bahwa kemungkinan untuk mengalami kesulitan keuangan sangat kecil. Kemudian perolehan keuntungan dari masing-masing perusahaan yang tetap menunjukkan nilai positif meskipun mengalami penurunan.

Apabila melihat data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2016, prediksi model Grover sesuai dengan kenyataannya. Karena, saat ini ke empat perusahaan bank BUMN masih beroperasi dengan baik. Metode ini merupakan metode yang paling sesuai diterapkan dalam memprediksi kesulitan keuangan (*financial distress*) pada industri perbankan. Namun, jika hendak menggunakan metode Grover pada industri atau sektor lain kemungkinan hasil kesesuaian prediksi pun akan berbeda-beda.

### Tingkat Akurasi Setiap Model Prediksi Kebangkrutan Metode Springate

Tabel 4  
Tingkat Akurasi dan Tipe Error Model Springate

Rekapitulasi	Deteksi		Total
	<i>financial distress</i>	<i>non financial distress</i>	
Riil <i>Non financial distress</i>	4	0	4
Total	4	0	4
Tingkat Akurasi		0	
Tipe Error I dan II		100%	

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4, metode Springate dapat dikatakan tidak sesuai untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan bank umum BUMN. Metode Springate memprediksi bahwa ke empat perusahaan bank BUMN berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*). Berdasarkan faktanya ke empat perusahaan tidak mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yang terbukti dengan masih terdaftarnya ke empat perusahaan tersebut di BEI.

### Metode Zmijewski

**Tabel 5**  
Tingkat Akurasi dan Tipe Error Model Zmijewski

Rekapitulasi	Deteksi		Total
	<i>financial distress</i>	<i>non financial distress</i>	
Riil <i>Non financial distress</i>	4	0	4
Total	4	0	4
Tingkat Akurasi		0	
Tipe Error I dan II		100%	

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 5, metode Zmijewski dapat dikatakan tidak sesuai untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan bank umum BUMN sama halnya dengan metode Springate. Metode Zmijewski memprediksi bahwa ke empat perusahaan bank BUMN berada pada kategori kesulitan keuangan (*financial distress*). Berdasarkan faktanya ke empat perusahaan tidak mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yang terbukti dengan masih terdaftarnya ke empat perusahaan tersebut di BEI.

### Metode Grover

**Tabel 6**  
Tingkat Akurasi dan Tipe Error Model Grover

Rekapitulasi	Deteksi		Total
	<i>financial distress</i>	<i>non financial distress</i>	
Riil <i>Non financial distress</i>	0	4	4
Total	0	4	4
Tingkat Akurasi		100%	
Tipe Error I dan II		0	

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Berbeda dengan kedua metode prediksi kebangkrutan sebelumnya, pada metode grover memprediksi ke empat perusahaan bank BUMN dalam kondisi *non financial distress*. Metode Grover merupakan model yang paling sesuai dalam memprediksi kebangkrutan. Berdasarkan faktanya ke empat perusahaan dapat dipastikan tidak mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yang terbukti dengan masih terdaftarnya ke empat perusahaan tersebut di BEI.

### Perbandingan Keakuratan Hasil Prediksi

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode Springate, Zmijewski, dan Grover dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil perhitungan dari ketiga metode tersebut. Banyaknya perusahaan yang di prediksi *financial distress* dan *non financial distress* dapat dilihat dalam tabel rekapitulasi berikut:

Tabel 7  
Rekapitulasi Hasil Prediksi Kebangkrutan

Prediksi	Springate	Zmijwski	Grover
<i>Financial Distress</i>	4	4	0
<i>Non Financial Distress</i>	0	0	4
Total	4	4	4
Tingkat Akurasi	0%	0%	100%
Tipe Error I dan II	100%	100%	0%

Sumber: data sekunder diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa metode yang memiliki tingkat akurasi tertinggi adalah metode Grover yakni sebesar 100% dengan tipe *error* sebesar 0%. Selanjutnya metode Springate dan Zmijewski memiliki tingkat akurasi yang sama yakni sebesar 0% dan tipe *error* sebesar 100%. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa metode yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan bank BUMN adalah metode Grover, karena metode ini memiliki tingkat *error* yang paling rendah dan tingkat akurasi tertinggi dibandingkan metode Springate dan Zmijewski.

Beberapa hal yang perlu diingat adalah setiap metode prediksi kebangkrutan yang digunakan tidak semuanya sempurna, oleh karena itu hasil prediksi tidak bisa dianggap sebagai hasil yang absolut. Hasil prediksi merupakan sebatas indikator atau parameter agar investor atau kreditur dapat lebih berhati-hati dalam memilih perusahaan. Kemudian, supaya manajemen mampu mendeteksi kebangkrutan lebih awal dan mengambil langkah-langkah antisipatif yang bisa dilakukan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai prediksi kebangkrutan dengan tiga metode yaitu Springate, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan bank umum BUMN yang terdaftar di BEI periode 2012-2016 yang dilakukan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa metode Springate memprediksi bahwa seluruh perusahaan bank umum BUMN mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) selama lima tahun berturut-turut. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil prediksi tersebut tidak sesuai dengan faktanya. Dimana perusahaan tetap mampu memenuhi kewajibannya yang jatuh tempo, serta laba perusahaan yang bernilai positif. Metode Zmijewski memprediksi bahwa seluruh perusahaan bank umum BUMN mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) selama lima tahun berturut-turut. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil prediksi tersebut tidak sesuai dengan faktanya. Dimana perusahaan masih memperoleh laba yang positif, serta mampu memenuhi kewajiban jangka pendek maupun kewajiban jangka panjangnya. Metode Grover memprediksi bahwa seluruh perusahaan bank umum BUMN tidak mengalami kesulitan keuangan (*non financial distress*) selama lima tahun berturut-turut. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil prediksi sesuai dengan faktanya. Dimana Seluruh bank BUMN masih beroperasi dengan baik hingga saat ini.

Dari ketiga metode prediksi kebangkrutan, metode Grover merupakan model yang paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Tingkat akurasi metode Grover merupakan tingkat keakuratan tertinggi tanpa adanya tipe *error*. Berbeda dengan metode Grover, metode Springate dan Zmijewski yang tidak sesuai bila diterapkan pada perusahaan bank umum BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Karena tingkat tipe *error* yang tinggi dan tidak adanya prediksi yang benar pada kedua metode ini.

### Keterbatasan

Beberapa keterbatasan yang dihadapi peneliti diantaranya adalah penelitian ini hanya menggunakan tiga metode, sedangkan masih banyak beberapa metode prediksi kesulitan keuangan (*financial distress*) yang dapat digunakan. Penelitian ini hanya menggunakan variabel bebas rasio keuangan model Springate, Zmijewski, dan Grover dalam memprediksi kesulitan keuangan (*financial distress*) yang dirasa terbatas apabila mengingat masih banyak rasio keuangan yang dapat digunakan dalam memprediksi. Adanya beberapa faktor di luar rasio keuangan di luar kendali peneliti seperti kondisi ekonomi (inflasi, tingkat pengangguran, pertumbuhan ekonomi, teknologi, budaya dan lain-lain) yang tidak bisa diukur.

### Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian yang telah disajikan, maka selanjutnya dapat dipertimbangkan saran-saran yang setidaknya memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait atas hasil penelitian ini. Beberapa saran-saran yang dapat disampaikan sebagai berikut, bagi peneliti selanjutnya lebih disarankan untuk menggunakan sektor industri lain maupun metode prediksi kebangkrutan yang berbeda seperti model Altman, atau Ohlson, serta dengan menambah periode penelitian dan juga menggunakan sampel yang lebih besar. Bagi investor informasi ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk keputusan investasi agar mengetahui bagaimana kondisi keuangan perusahaan dan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan seawal mungkin agar tidak menimbulkan kerugian. Bagi manajemen perusahaan diharapkan penggunaan rasio metode Grover dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif untuk memberikan peringatan dini tentang adanya tanda-tanda kesulitan keuangan. Hasil dari analisis prediksi kebangkrutan tidak sepenuhnya sesuai, akan tetapi hasil analisis tetap diperlukan untuk manajer agar dapat menentukan langkah-langkah antisipatif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andrianti. 2016. Analisis Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson, dan Grover sebagai Detektor Kebangkrutan (Studi Kasus pada Perusahaan yang Delisting di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada 2010-2014). *Skripsi*. Program Studi Manajemen. Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Bonnet, E. 2016. Jenis-jenis Perbankan yang Ada di Indonesia. <http://internationalprolife.youth.com/archives/139>. 01 November 2017 (13:28).
- Fanny, T.A. 2017. Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress pada Sub Sektor Perkebunan. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi* 6(6).
- Fauzan, H. dan F. Sutiono. 2017. Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, dan Grover dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Perbankan (Studi Kasus pada BEI Tahun 2011-2015). *Jurnal Online Insan Akuntan*, 2(1): 49-60.
- Febrianto, W. 2017. Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Metode Z-Score (Altman) dan Springate pada Bank Umum BUMN yang Terdaftar di BEI Tahun 2010-2016. *Simki-Economic* 1(3).
- Fitriyanti, E. D. dan I. Yunita. 2015. Penggunaan Model Zmijewski, Altman Z-Score, dan Model Springate untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Sektor Property dan Real Estate yang terdaftar di BEI Tahun 2011-2013. *E-Proceeding of Management* 2(2). Agustus 2015. *Universitas Telkom*: 1400-1405.
- Hadad, M. D. 2014. Laporan Tahunan OJK 2013. <http://www.ojk.go.id/id/data-dan-statistik/ojk/Pages/laporan-tahunan-ojk-2013.aspx>. 24 Oktober 2017 (23:51).
- Hanafi, M. M. dan A. Halim. 2012. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Ketiga. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Harjito, A. dan Martono. 2014. *Manajemen Keuangan*. Edisi ke 2. Ekonisia. Yogyakarta.

- Junaidi. 2016. Pengukuran Tingkat Kesehatan dan Gejala Financial Distress pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *Kinerja* 20(1): 45-52.
- Kamal, S. M. 2012. Analisis Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan Go Public di Bursa Efek Indonesia (dengan Menggunakan Model Altman Z-Score). *Skripsi*. Program Studi Manajemen. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Mukhlis, I. 2015. *Ekonomi Keuangan dan Perbankan Teori dan Aplikasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- Prihantini, N. M. E. D. dan M. M. R. Sari. 2013. Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di BEI. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 5(3): 544-560.
- Sudarto, T. 2015. Perekonomian dan Perbankan. [http://www.lps.go.id/documents/604798/0/2015-03-12\\_Laporan+Perekonomian+dan+Perbankan+Februari+2015.pdf/c71e0771-cae4-48e2a596-59958ab085ac](http://www.lps.go.id/documents/604798/0/2015-03-12_Laporan+Perekonomian+dan+Perbankan+Februari+2015.pdf/c71e0771-cae4-48e2a596-59958ab085ac). 24 Oktober 2017 (23:55).
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Cetakan kedua. Alfabeta. Bandung.
- Suharto. 2015. Analisis Prediksi Financial Distress dan Kebangkrutan pada Perusahaan-Perusahaan yang Listing dalam Daftar Efek Syariah dengan Metode Z-Score. *Skripsi*. Program Studi Ekonomi Islam. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Sumarsan, T. 2013. *Sistem Pengendalian Manajemen: Konsep, Aplikasi, dan Pengukuran Kinerja*. Edisi 2. Indeks. Jakarta.
- Tampubolon, M. P. 2013. *Manajemen Keuangan (Finance Management)*. Edisi pertama. Mitra Wacana Media. Jakarta.