
**MEMPREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
ALTMAN SCORE, GROVER SCORE, ZMIJEWSKI SCORE
(STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN PERBANKAN)**

Hantono¹

¹Program Studi Akuntansi, Universitas Prima Indonesia, Jalan Belanga No.1 Simp.Ayahanda Medan, Sumatera Utara, 20118, Indonesia

E-mail: hantono_78@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to detect the financial distress on banking companies listing on the Indonesia Stock Exchange period 2013-2017 by using altman score, grover score, zmijewski score. The object of this study is all banking companies listing on the Indonesia Stock Exchange which publishes audited financial statements for fiscal year 2013 - 2017, which amounted to 20 (twenty) companies. The sampling technique is by using purposive sampling method where the sample is determined based on certain criteria determined by the researcher and has limitations in terms of generalization. The sample of research is 43 (fourty three companies) Data collection method using documentation method Data analysis technique used is descriptive qualitative analysis using altman score, grover score, zmijewski score..

Keywords: altman score, grover score, zmijewski score, financial distress

1. PENDAHULUAN

Kebangkrutan merupakan masalah yang harus selalu diwaspadai oleh setiap perusahaan. Karena apabila perusahaan tersebut telah dinyatakan bangkrut, maka perusahaan yang bersangkutan mengalami kegagalan usaha. Oleh sebab itu perusahaan harus melakukan berbagai analisis untuk dapat memprediksi potensi terjadinya kebangkrutan sedini mungkin. Melalui analisis tersebut, sehingga perusahaan dapat melakukan antisipasi yang diperlukan untuk mencegah terjadinya kebangkrutan. Dalam situasi ekonomi saat ini beberapa perusahaan mengalami kesulitan dan bahkan beberapa perusahaan baru akan mengalami kebangkrutan dan bahkan perusahaan besar yang diduga dapat mengalami pailit. Faktor yang menyebabkan perusahaan mengalami pailit adalah:

- a. *Kurang memahami kebutuhan konsumen.* Perusahaan harus mampu untuk memahami selera konsumen agar layanan atau produk yang diberikan dapat diterima oleh konsumen sehingga apabila diabaikan akan menyebabkan kehadiran perusahaan akan sia-sia karena tidak dapat memahami selera dari konsumen karena tidak sesuai dengan selera mereka.
- b. *Fokus terhadap pengembangan produk.* Fokus terhadap pengembangan produk adalah hal yang baik dan harus dipertahankan. Apa yang akan terjadi apabila terlalu fokus terhadap hal tersebut? Selain melupakan kebutuhan konsumen sehingga perusahaan yang terlalu fokus pada pengembangan produk dapat kehilangan kepekaan akan menyebabkan terjadi sesuatu di dalam dan di luar.
- c. *Ketakutan Perusahaan.* Ketakutan perusahaan seperti ketakutan bangkrut, ketakutan mengalami kerugian, ketakutan tidak dapat melayani konsumen dengan baik, dan ketakutan ketidakmampuan dapat mengatasi masalah. Semua itu wajar dialami oleh setiap perusahaan. Namun, apabila ketakutan berlebihan akan menyebabkan terhambatnya kinerja perusahaan sehingga dapat menyebabkan kebangkrutan di dalam perusahaan tersebut.

-
- d. *Berhenti Inovasi*. Inovasi adalah hal yang wajib dilakukan oleh setiap pengusaha. Tanpa inovasi akan menyebabkan produk-produk yang dijual lama kelamaan akan menyebabkan kebosanan bagi masyarakat yang menjadi target pasar.
 - e. *Pergerakan kompetitor*. Pergerakan kompetitor (pesaing) harus dapat diamati sehingga dapat menyebabkan sebuah perusahaan dapat kalah bersaing dan pasti akan tertinggal jauh di belakang. Sebuah perusahaan harus tetap akan memperhatikan langkah-langkah yang dilakukan kompetitor (<https://ekbis.sindonews.com/read/1085530/39>).

Menurut Brigham(2012 : 2 – 3), kebangkrutan merupakan suatu kegagalan yang dapat terjadi pada perusahaan seperti :

- a. *Economic Distressed*. Kegagalan ekonomi adalah suatu kondisi perusahaan akan kehilangan pendapatan sehingga perusahaan tidak akan mampu dapat menutupi pengeluarannya, artinya ini tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban. Apabila kegagalan ini terjadi akan menyebabkan arus kas perusahaan dapat jauh di bawah arus kas yang diharapkan.
- b. *Financial Distressed*. Kegagalan keuangan adalah suatu kondisi perusahaan yang mengalami kesulitan dana baik dalam arti dana didalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian *asset liability management* akan sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak akan terkena kegagalan keuangan. Kegagalan keuangan juga dapat diartikan sebagai insolvensi yang dapat membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham.

Menurut Gamayuni (2011), ada lima bentuk *financial distress*, yaitu sebagai berikut:

- a. *Economic failure* merupakan suatu keadaan pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi total biaya perusahaan seperti biaya modal.
- b. *Business failure* merupakan suatu keadaan perusahaan yang dapat menghentikan kegiatan operasional dengan tujuan untuk dapat mengurangi kerugian bagi kreditor.
- c. *Technical insolvency* merupakan suatu keadaan perusahaan yang tidak mampu memenuhi kewajiban yang akan jatuh tempo.
- d. *Insolvency in bankruptcy* merupakan suatu keadaan nilai buku dari total kewajiban melebihi nilai pasar aset perusahaan.
- e. *Legal bankruptcy* merupakan suatu keadaan yang menyebabkan perusahaan dapat dikatakan bangkrut secara hukum.

Penelitian terdahulu yang telah melakukan perbandingan ketepatan model menggunakan beberapa model *financial distress*, seperti yang dilakukan oleh Fatmawati (2012) yang menyimpulkan bahwa model *Zmijewski* adalah alat prediksi yang lebih akurat dibandingkan dengan model *altman z-score* dan model *springate*. Purnajaya dan Merkusiwati (2014), menyimpulkan bahwa potensi kebangkrutan dengan menggunakan ketiga model seperti dengan metode *z-score altman*, *springate*, dan *zmijewski* yang dikomparasikan melalui uji *kruskal wallis* dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,005 sehingga diperoleh hasil tingkat signifikansi sebesar 0,001 berarti terdapatnya perbedaan potensi kebangkrutan industri kosmetik.

Fauzan (2017) menyimpulkan bahwa model metode *grover* adalah metode yang paling tepat untuk dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan perbankan. Dengan menggunakan metode *altman z-score* memiliki tingkat akurasi sebesar 46,67%, sedangkan metode *zmijewski* dan *springate* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 0%. Kadim (2018) menyimpulkan bahwa model *z-score* dapat diimplementasikan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada Bank Pemerintah (BUMN) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Kariuki (2013) menyimpulkan bahwa pemisahan metodologi yang hanya berfokus pada variabel yang menyebabkan kesulitan keuangan di antara bank-bank yang menurut literatur diidentifikasi sebagai kredit macet, leverage, dan likuiditas. Penelitian

ini hanya kesenjangan konseptual dengan hanya berfokus pada segmen sektor perbankan komersial yang telah menunjukkan kerentanan terhadap kesulitan keuangan.

Chiaramonte, Croci, and Poli (2015) menyimpulkan bahwa kemampuan model altman *z score* sama dengan kovariat CAMELS untuk dapat mengidentifikasi kesulitan keuangan dan lebih efektif untuk model bisnis yang baik seperti yang dimiliki oleh bank besar.

Kimathi and John Mungai (2018) menyimpulkan bahwa likuiditas yang digunakan oleh bank komersial sebagai cara untuk menangkai kesulitan keuangan, efek keseluruhannya tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan. Aset yang bisa digunakan untuk membiayai pertumbuhan dan ekspansi dibiarkan diam. Edi dan May (2018) menyimpulkan bahwa perbandingan ketepatan model model *altman*, *springate*, *zmijewski*, dan *grover* bisa dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*. Model *Springate* merupakan model prediksi terbaik untuk *financial distress* diantara model lainnya karena memiliki tingkat akurasi tertinggi yakni sebesar 69,7% lalu diikuti oleh model *grover*, *altman*, dan *zmijewski*. Melihat perbedaan dari penelitian di atas, maka penelitian ini mengkaji tentang perbedaan metode Altman *Z-score*, *Zmijewski* dan *Grover* dalam memprediksi kebangkrutan. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui metode yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Financial Distress. Chang-e (2006), mendefinisikannya sebagai kondisi berada dalam kesulitan besar dalam hal keuangan terutama menuju kebangkrutan. Penilaian ini saat bank tidak dapat memenuhi atau mengalami kesulitan melunasi kewajiban keuangannya kepada kreditor. Platt and Platt (2006), mendefinisikan *financial distress* kesulitan keuangan kurang tepat daripada tindakan hukum yang mendefinisikan proses seperti kebangkrutan atau likuidasi; meskipun ada ketidakpastian ini, jelas bahwa kondisi tertekan secara finansial menyimpang dari normalitas perusahaan dengan cara yang mirip dengan kebangkrutan. Menurut Rini (2015: 447), kondisi *financial distress* merupakan kondisi dimana keuangan perusahaan berada dalam keadaan tidak sehat atau krisis. *Financial distress* sebagai tahap penurunan kondisi keuangan, sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Menurut Prihadi (2008: 177), kebangkrutan adalah suatu kondisi perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya atau suatu kondisi sebuah perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan tidak mampu mengoperasikan perusahaan dengan baik.

Altman Score. Profesor Edward Altman mengembangkan rumus Altman *Z-score* pada tahun 1967, dan diterbitkan pada tahun 1968. Pada tahun 2012, ia merilis versi terbaru yang disebut *altman z-score plus* yang dapat digunakan untuk mengevaluasi perusahaan publik dan swasta, perusahaan manufaktur dan perusahaan nonmanufaktur, dan perusahaan AS dan non-AS. Seseorang dapat menggunakan altman *z-score plus* untuk mengevaluasi risiko kredit perusahaan (<https://www.investopedia.com/terms/a/altman.asp>). Rumus *Z-Score* untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan pertama kali dipublikasi oleh Edward I. Altman di Amerika Serikat pada tahun 1968 yang digunakan untuk memprediksi kemungkinan perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan dalam jangka waktu 2 tahun ke depannya. Model *Z-Score* pertama kali diperkenalkan oleh Edward I. Altman pada 1968, perusahaan dengan profitabilitas yang rendah sangat berpotensi mengalami kebangkrutan. Cara untuk mengukur variabel *Altman Z Score* adalah sebagai berikut:

$$Z = 1.2 Z_1 + 1.4 Z_2 + 3.3 Z_3 + 0.6 Z_4 + 0.999 Z_5$$

Dimana:

$Z_1 = \text{Working capital/Total assets}$; $Z_2 = \text{Retained earnings/Total assets}$; $Z_3 = \text{Earnings before interest and taxes/Total assets}$; $Z_4 = \text{Market capitalization/Book value of liabilities}$; dan $Z_5 = \text{Sales/Total assets}$.

Kriteria memprediksi kebangkrutan pada model *z-score* jika nilai $Z < 1,8$; maka termasuk perusahaan *financial distress*, sedangkan jika nilai Z antara 1,81 sampai 2,99; maka termasuk dalam perusahaan *grey area* (dalam kondisi kritis) dan jika nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan sehat (Diakomihalis, 2012).

Grover Score. 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 13 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. Grover (2001) dalam Prihathini (2013) menghasilkan persamaan sebagai berikut.

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

Dimana :

$X_1 = \text{Working capital/Total assets}$; $X_2 = \text{Net profit before interest and tax/Total assets}$; dan $X_3 = \text{Return on assets (ROA)}$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan - 0,02 ($Z < -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01 ($Z > 0,01$) (Prihathini & Sari, 2013).

Zmijewski Score. Perluasan studi dalam prediksi kebangkrutan dilakukan oleh *Zmijewski* (1983) yang menambah validitas rasio keuangan sebagai alat deteksi kegagalan keuangan perusahaan. Model yang berhasil dikembangkan yaitu:

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

Rasio keuangan yang dianalisis adalah rasio- rasio keuangan yang terdapat pada model *zmijewski* sebagai berikut : $X_1 = (\text{return on assets})$; $X_2 = (\text{debt ratio})$; dan $X_3 = (\text{current ratio})$. *Zmijewski* (1984) menyatakan bahwa perusahaan dianggap *distress* jika probabilitasnya lebih besar dari 0. Dengan kata lain, nilai X -nya adalah 0. Maka dari itu, nilai *cut-off* yang berlaku dalam model ini adalah 0. Hal ini berarti, perusahaan yang nilai X -nya lebih besar dari atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan. Sebaliknya, perusahaan yang nilai X -nya kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*.

Altman Score Terhadap Financial Distress. Safitra (2013) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat dua perusahaan dalam kondisi sehat. Bagi perusahaan yang terindikasi rawan perlu meningkatkan penjualan, memperbesar laba, biaya operasi seoptimal mungkin serta memperhatikan nilai pasar ekuitas. Kurniawanti (2013) dalam penelitiannya menunjukkan adanya 3 perusahaan makanan dan minuman yang berada pada katagori sehat, satu perusahaan pada *grey area* dan satu perusahaan pada kondisi bangkrut. Buari (2017) dalam penelitiannya menunjukkan adanya 5 perusahaan manufaktur berada pada kondisi rawan, 3 perusahaan pada kondisi sehat (tidak bangkrut). Kakauhe dan Pontoh (2017) melakukan penelitian mengenai ketepatan metode *Z-Score* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi dimana secara keseluruhan perusahaan yang terindikasi berada pada kategori sehat, dikarenakan perusahaan mengalami peningkatan pada volume penjualan sehingga mengakibatkan kenaikan pada laba, selain itu terjadi peningkatan terhadap total aset baik aset lancar maupun aset tetap. Untuk perusahaan yang terindikasi berada pada kategori *grey area* atau berpotensi mengalami kebangkrutan dan perusahaan yang terindikasi berada pada kategori bangkrut dikarenakan terjadinya penurunan penjualan, penurunan terhadap aset perusahaan, laba ditahan dan laba sebelum pajak dan

bunga yang negatif, serta kerugian yang terjadi pada perusahaan. Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut :

H₁. *Altman Z Score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

Grover Terhadap Financial Distress. Pambekti *et al* (2014), penelitiannya membuktikan bahwa model *grover* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*. Gunawan *et al* (2017), penelitiannya menunjukkan bahwa model *grover* mampu memprediksi kondisi *financial distress*. Hal ini menunjukkan bahwa rasio-rasio keuangan yang digunakan pada model *grover* mampu menggambarkan kondisi *financial distress* suatu perusahaan. Model *grover* menggunakan tiga rasio keuangan untuk memprediksi *financial distress*. Fauzan dan Sutiono (2017), dalam penelitiannya terungkap bahwa model *grover* memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dan tipe *error* sebesar 0%. Sehingga metode *grover* adalah metode yang paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan perbankan yang *go public*. Syamni *et.al* (2018), dalam penelitiannya terungkap bahwa prediksi *financial distress* dari kinerja perusahaan pertambangan batu bara di Indonesia dengan periode 2013 – 2015. Model *grover* merupakan model yang cocok dalam kategori perusahaan yang sehat. Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut :

H₂. *Grover score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

Zmijewski X-Score Terhadap Pendeteksian Financial Distress. Hadi and Anggraeni (2008), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa nilainya sangat rendah, yaitu hanya 1,4%. Nilai ini menunjukkan kemampuan *The Zmijewski Model* menjelaskan *delisting*, sedangkan 98,6% lainnya dijelaskan oleh variabel yang tidak masuk dalam persamaan. Hal ini sejajar dengan nilai signifikansi atas konstanta yang signifikan kuat. Nilai ini menunjukan bahwa konstanta dalam regresi berperan sangat kuat dalam memprediksi *delisting*. Abadi (2017), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa hasil perhitungan rasio-rasio keuangan yang menggunakan model *zmijewski x-score* diperoleh hasil keseluruhan sampel yang diuji tidak berpotensi bangkrut. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perusahaan sektor properti yang berpotensi bangkrut dengan analisis model *zmijewski x-score*. Husein (2014), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model *altman*, model *zmijewski*, *springate*, dan *grover* dapat digunakan untuk dapat memprediksi kesulitan keuangan. Namun, model *zmijewski* merupakan model yang paling tepat digunakan untuk dapat memprediksi kesulitan keuangan karena memiliki tingkat tertinggi signifikansi dibandingkan dengan model lainnya. Model *zmijewski* ini dapat digunakan untuk kasus yang lebih menekankan pada *leverage ratio* sebagai indikator kesulitan keuangan. Pambekti *et al.* (2014), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model *zmijewski* adalah model prediksi *financial distress* yang paling tepat digunakan untuk memprediksi *financial distress* perusahaan di masa yang akan datang. Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut:

H₃. *Zmijewski X-Score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

3. METODE PENELITIAN

Pengukuran dan Definisi Operasional. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu :

1. *Variabel dependen.* Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial distress* yang dapat disajikan dalam bentuk variabel *dummy* dengan ukuran binomial yaitu, 1 untuk perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan(*financial distress*) dan 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan(*financial distress*).
2. *Variabel independen.* Variabel independen dalam penelitian ini adalah model *altman*, *grover score*, *springate*, dan *zmijewski*.

Metode Analisis Data. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, bertujuan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Data yang dipakai pada penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan (*financial report*) pada perusahaan perbankan

yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2017. Populasi penelitian ini merupakan seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013 – 2017. Pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada periode 2013 – 2017.
2. Perusahaan perbankan yang mempublikasikan laporan keuangan secara berturut-turut pada periode 2013 – 2017.
3. Perusahaan perbankan yang memiliki laba positif pada periode 2013 – 2017.

Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* pada perusahaan perbankan tahun 2013-2017 sebagai berikut:

Tabel 1. Purposive Sampling

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada periode 2013 – 2017	43
2.	Perusahaan perbankan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara berturut-turut pada periode 2013 – 2017.	(15)
3.	Perusahaan perbankan yang tidak memiliki laba positif pada periode 2013 – 2017.	(8)
Total sampel		20

Sumber : pengolahan data, 2019

Penelitian ini menggunakan *financial distress* sebagai variabel dependen, dan variabel independen terdiri dari *altman score*, *grover score*, *springate score*, dan *zmijewski score*. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif yaitu dengan melihat pengaruh *altman score*, *grover score*, *springate score*, dan *zmijewski score* terhadap *financial distress*. Penelitian ini menggunakan kualitatif karena penelitian ini dimulai dari data lapangan serta menggunakan teori yang sudah ada sebagai pendukung lalu hasilnya akan memunculkan teori dari data-data tersebut.

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Analisis

Perhitungan nilai Altman Z – Score. Hasil perhitungan dan analisis metode *altman z-score* beberapa sampel pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017.

Tabel 2. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode *Altman Score* pada Tahun 2013 – 2017

Kode Emiten	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z Score	Keterangan
AGRO	0.9768	0.105	0.175	3.463	0.410	5.1488	Sehat
BACA	0.5808	0.214	0.148	1.087	0.390	2.4370	Grey area
BBCA	0.8676	0.926	0.521	2.120	0.340	4.8215	Sehat
BBKP	0.5244	0.310	0.123	0.887	0.410	2.3547	Grey area
BDMN	1.56	0.793	0.353	2.755	0.539	6.0325	Sehat
BNBA	-0.2748	0.533	0.168	2.454	0.480	3.3763	Sehat
BNGA	1.0152	0.593	0.172	1.661	0.400	3.9605	Sehat
BNII	0.6036	0.327	0.151	1.341	0.400	2.8192	Grey area
BSIM	0.6384	0.229	0.157	7.473	0.420	8.9469	Sehat
BVIC	0.8316	0.306	0.097	1.181	0.400	2.8355	Grey area
INPC	0.5376	0.223	0.090	1.855	0.430	3.2009	Sehat
MAYA	0.5652	0.260	0.224	1.292	0.460	2.8092	Grey area
MEGA	0.63	0.178	0.256	2.083	0.390	3.5893	Sehat
PNBN	0.9456	0.614	0.208	2.155	0.400	4.3894	Sehat
MCOR	0.6588	0.204	0.124	2.095	0.410	3.5781	Sehat
NISP	0.93	0.452	0.185	2.270	0.340	4.2540	Sehat
BBNI	1.3236	0.547	0.337	1.968	0.340	4.5029	Sehat
BMRI	1.4028	0.615	0.389	1.930	0.340	4.7157	Sehat
BBRI	0.9468	0.818	0.548	1.769	0.450	4.6244	Sehat
BBTN	1.8924	0.255	0.149	0.989	0.400	2.8185	Grey area

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 20 (dua puluh) perusahaan perbankan pada periode 2013-2017 dengan model altman *z-score* menggunakan persamaan $Z = 1.2 Z_1 + 1.4 Z_2 + 3.3 Z_3 + 0.6 Z_4 + 0.999 Z_5$, dengan kriteria memprediksi kebangkrutan pada model *Z-Score* jika nilai $Z < 1,8$; maka termasuk perusahaan *financial distress*, sedangkan jika nilai Z antara 1,81 sampai 2,99; maka termasuk dalam perusahaan *grey area* (dalam kondisi kritis) dan jika nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan sehat. Pada tabel 2, hasil perhitungan dan analisa akumulasi metode *Altman* pada perusahaan perbankan selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 14 perusahaan termasuk perusahaan sehat dan 6 perusahaan lagi termasuk dalam perusahaan dalam kondisi kritis.

Perhitungan nilai *Grover Score*. Hasil perhitungan dan analisis metode *grover score* beberapa sampel pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017.

Tabel 3. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode Grover Score pada Tahun 2013 – 2017

Kode Emiten	G1	G2	G3	Grover	Keterangan
AGRO	1.341	0.189	-0.00072	1.5293	Tidak Bangkrut
BACA	0.796	0.148	-0.00056	0.9434	Tidak Bangkrut
BBCA	1.19	0.591	-0.00208	1.7789	Tidak Bangkrut
BBKP	0.719	0.151	-0.00064	0.8694	Tidak Bangkrut
BDMN	2.143	0.38	-0.001168	2.5218	Tidak Bangkrut
BNBA	-0.383	0.209	-0.000768	-0.1748	Bangkrut
BNGA	1.394	0.196	-0.000624	1.5894	Tidak Bangkrut
BNII	0.828	0.186	-0.000656	1.0133	Tidak Bangkrut
BSIM	0.875	0.186	-0.000688	1.0603	Tidak Bangkrut
BVIC	1.141	0.094	-0.0004	1.2346	Tidak Bangkrut
INPC	0.736	0.087	-0.00032	0.8227	Tidak Bangkrut
MAYA	0.775	102.403	-0.000832	103.1772	Tidak Bangkrut
MEGA	0.863	0.233	-0.0008	1.0952	Tidak Bangkrut
PNBN	1.299	0.244	-0.000752	1.5422	Tidak Bangkrut
MCOR	0.903	0.12	-0.000384	1.0226	Tidak Bangkrut
NISP	1.276	0.24	-0.000832	1.5152	Tidak Bangkrut
BBNI	1.818	0.403	-0.001232	2.2198	Tidak Bangkrut
BMRI	1.926	0.437	-0.001328	2.3617	Tidak Bangkrut
BBRI	1.299	0.58	-0.001616	1.8774	Tidak Bangkrut
BBTN	2.599	0.213	-0.000768	2.8112	Tidak Bangkrut

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 20 (dua puluh) perusahaan perbankan pada periode 2013-2017 dengan model *grover score* menggunakan persamaan $G = 1,650 X_1 + 3,404 X_2 - 0,016 X_3 + 0,057$, dengan kriteria memprediksi kebangkrutan pada model *grover* mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan $-0,02$ ($Z < -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan $0,01$ ($Z > 0,01$). Pada tabel 3 hasil perhitungan dan analisa akumulasi metode *grover* pada perusahaan perbankan selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 19 perusahaan termasuk perusahaan tidak mengalami *financial distress* dan 1 perusahaan lagi termasuk perusahaan yang mengalami *financial distress*.

Perhitungan nilai Zmijewski Score. Hasil perhitungan dan analisis metode *Zmijewski Score* beberapa sampel pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017.

Tabel 4. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode *Zmijewski Score* pada tahun 2013 – 2017

Kode Emiten	X ₁	X ₂	X ₃	X Score	Keterangan
AGRO	0.198	23.5923	-0.02397	23.7663	Sehat
BACA	0.1575	25.5759	-0.02218	25.7112	Sehat
BBCA	0.585	23.8716	-0.0235	24.4331	Sehat
BBKP	0.18	26.1003	-0.02199	26.2583	Sehat
BDMN	0.315	22.9881	-0.02772	23.2754	Sehat
BNBA	0.216	19.3629	-0.02026	19.5586	Sehat
BNGA	0.1755	24.7266	-0.02424	24.8779	Sehat
BNII	0.1845	25.4448	-0.02232	25.6070	Sehat
BSIM	0.1935	23.7462	-0.02242	23.9173	Sehat
BVIC	0.1665	24.2934	-0.02331	24.4366	Sehat
INPC	0.09	24.4587	-0.02205	24.5267	Sehat
MAYA	0.2205	25.5018	-0.02211	25.7002	Sehat
MEGA	0.27	24.4302	-0.02246	24.6777	Sehat
PNBN	0.2295	24.0426	-0.02399	24.2481	Sehat
MCOR	0.1485	24.0768	-0.02263	24.2027	Sehat
NISP	0.225	24.3846	-0.02384	24.5858	Sehat
BBNI	0.495	23.4099	-0.02591	23.8790	Sehat
BMRI	0.36	22.7601	-0.02643	23.0937	Sehat
BBRI	0.54	24.4701	-0.02388	24.9862	Sehat
BBTN	0.216	25.5474	-0.02788	25.7355	Sehat

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 20 (dua puluh) perusahaan perbankan pada periode 2013-2017 dengan model *zmijewski score* menggunakan persamaan $X = -4,3 - 4,5 X_1 + 5,7 X_2 - 0,004 X_3$, dengan kriteria memprediksi kebangkrutan pada model *zmijewski* mengategorikan perusahaan dianggap *distress* jika probabilitasnya lebih besar dari 0. Dengan kata lain, nilai X-nya adalah 0. Maka dari itu, nilai *cut-off* yang berlaku dalam model ini adalah 0. Hal ini berarti, perusahaan yang nilai X-nya lebih besar dari atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan. Sebaliknya, perusahaan yang nilai X-nya kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*. Pada tabel 4 hasil perhitungan dan analisa akumulasi metode *zmijewski score* pada perusahaan perbankan selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 20 perusahaan termasuk perusahaan tidak mengalami *financial distress* atau sehat.

4.2. Pembahasan

Pengaruh *Altman Score* Terhadap *Financial Distress*. Berdasarkan penelitian pada 20 sampel perusahaan perbankan yang dipakai pada periode 2013-2017 dengan model *altman z-score* menggunakan persamaan $Z = 1.2 Z_1 + 1.4 Z_2 + 3.3 Z_3 + 0.6 Z_4 + 0.999 Z_5$, dengan nilai $Z < 1,8$; maka termasuk perusahaan *financial distress*, sedangkan jika nilai Z antara 1,81 sampai 2,99; maka termasuk dalam perusahaan *grey area* (dalam kondisi kritis) dan jika nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan sehat. Sehingga diperoleh hasil yaitu terdapat 14 perusahaan termasuk perusahaan sehat dan 6 perusahaan lagi termasuk dalam perusahaan dalam kondisi kritis sehingga model *altman score* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* yang artinya H₁ diterima, hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu Safitra (2013) , Chiaramonte, Croci, and Poli (2015), Kurniawanti (2013), Buari (2017). Kakauhe dan Pontoh (2017) dimana penelitian ini ketiga kategori yaitu sehat, *grey area* dan *financial distress* hampir di setiap penelitian terdahulu terdapatnya syarat – syarat tersebut.

Pengaruh Grover Score Terhadap Financial Distress. Berdasarkan penelitian pada 20 sampel perusahaan perbankan yang dipakai pada periode 2013-2017 dengan model *grover score* menggunakan persamaan $G = 1,650 X_1 + 3,404 X_2 - 0,016 X_3 + 0,057$. Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan $-0,02$ ($Z < -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan $0,01$ ($Z > 0,01$). Sehingga diperoleh hasil yaitu 19 perusahaan termasuk perusahaan tidak mengalami *financial distress* dan 1 perusahaan lagi termasuk perusahaan yang mengalami *financial distress*. Model *grover score* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* yang artinya H_2 diterima, hasil ini konsisten dengan penelitian penelitian terdahulu seperti Fauzan (2017) dalam penelitiannya disimpulkan bahwa model metode *grover* merupakan metode yang paling tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan perbankan, Pambekti *et al* (2014), Gunawan *et al* (2017), Fauzan dan Sutiono (2017), dan Syamni *et.al* (2018).

Pengaruh Zmijewski Score Terhadap Financial Distress. Berdasarkan penelitian pada 20 (dua puluh) perusahaan perbankan pada periode 2013-2017 dengan model *zmijewski score* menggunakan persamaan $X = -4,3 - 4,5 X_1 + 5,7 X_2 - 0,004 X_3$, dengan kriteria memprediksi kebangkrutan pada model *zmijewski* mengkategorikan perusahaan dianggap *distress* jika probabilitasnya lebih besar dari 0. Dengan kata lain, nilai X-nya adalah 0. Maka dari itu, nilai *cut-off* yang berlaku dalam model ini adalah 0. Hal ini berarti, perusahaan yang nilai X-nya lebih besar dari atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan. Sebaliknya, perusahaan yang nilai X-nya kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*. Pada tabel 4 hasil perhitungan dan analisa akumulasi metode *zmijewski score* pada perusahaan perbankan selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 20 perusahaan termasuk perusahaan tidak mengalami *financial distress* atau sehat. Model *Zmijewski Score* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* yang artinya H_4 diterima, hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu seperti Fatmawati (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model *zmijewski* merupakan alat prediksi yang lebih akurat dibandingkan dengan model *altman z-score* dan model *springate*, Anggraeni and Hadi (2008), Husein (2014), Pambekti *et al.* (2014) dan tidak konsisten dengan penelitian Abadi (2017).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis data yang dilakukan mengenai perbandingan model *altman z-score*, *grover*, dan *zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan perbankan di BEI periode 2013-2017, maka disimpulkan bahwa :

1. Metode *altman z-Score* memprediksi terdapat 14 perusahaan perbankan yang mengalami posisi tidak bangkrut dan 6 perusahaan yang mengalami kondisi kritis dari total 20 perusahaan perbankan yang diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa model *altman score* memiliki tingkat akurasi untuk perusahaan yang mengalami posisi tidak bangkrut memiliki tingkat akurasi sebesar 70% dengan tipe *error* sebesar 30%, sementara perusahaan yang mengalami kondisi kritis memiliki tingkat akurasi sebesar 30 % dengan tipe *error* sebesar 70%.
2. Metode *grover score* memprediksi terdapat 19 perusahaan perbankan yang mengalami posisi tidak bangkrut dan 1 perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dari total 20 perusahaan perbankan yang diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa model *grover score* memiliki tingkat akurasi untuk perusahaan yang mengalami posisi tidak bangkrut memiliki tingkat akurasi sebesar 95% dengan tipe *error* sebesar 5%, sementara perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* memiliki tingkat akurasi sebesar 5 % dengan tipe *error* sebesar 95%.

3. Metode *zmijewski score* memprediksi bahwa semua perusahaan perbankan yang diteliti berada dalam posisi sehat selama lima tahun berturut turut. Hal ini menunjukkan bahwa model *zmijewski score* memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dengan *tipe error* sebesar 0%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *zmijewski score* adalah metode yang paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan perbankan.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang kemungkinan dapat mempengaruhi hasil penelitian, antara lain variabel yang digunakan untuk mendeteksi *financial distress* dan disarankan untuk menambahkan model yang lainnya untuk dapat mendeteksi terjadinya *financial distress*, misalnya *beneish score* dan model lainnya seperti *Ohlson* serta studi selanjutnya dapat dilakukan dengan memperluas sampel yang mencakup laporan keuangan perusahaan yang lainnya guna membuktikan model mana yang bisa mendeteksi *financial distress* dan juga keterbatasan dalam penelitian ini adalah bahwa analisis ini hanyalah bersifat “prediksi” atau ramalan keuangan perusahaan sehingga ketiga model yang digunakan dalam penelitian ini tidak bisa dijadikan tolok ukur dalam penentuan apakah perusahaan tersebut akan benar-benar bangkrut ataupun tidak bangkrut.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. Vol 23 No 4.
- Abadi, Muhammad Taufiq dan Nunung Ghoniyah. (2016). Studi Potensi Kebangkrutan pada Perusahaan Industri *Properti* yang *Go Public* di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Bisnis Indonesia*, Vol. 13 No. 1 Januari 2016, Hal 91 – 100.
- Buari, Diah Isti Ridha, *et.all*. Analisis Tingkat Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar D Bursa Efek Indonesia 2013-2015). *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, Maret 2017, Hal. 24 – 32.
- Chang-e, , S. (2006). The Causes and Salvation Ways of Financial Distress Companies’: An Empirical Research on the Listed Companies in China." Beijing University.
- Chiaramonte, L., Croci, E., & Poli, F. (2015). Should we trust the Z-score? Evidence from European Banking Industry. *Global Finance Journal*, 28(C), 111-131.
- Diakomihalis, M. N. (2012). The Accuracy of Altman’s Models in Predicting Hotel Bankruptcy. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*. Vol 2 No 2.
- Edy dan May Tania. (2018). Ketepatan Model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* dalam Memprediksi *Financial Distress*. *Jurnal Reviu Akuntansi dan Keuangan*.
- Fatmawati, Milawati. (2012). Penggunaan *The Zmijewski Model*, *The Altman Model*, dan *The Springate Model* sebagai Prediktor *Delisting*. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. Vol. 16 No. 1 , hlm. 56-65.
- Fauzan, Hafiz dan Fidy 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*. Vol.2, No.1, Juni 2017, 49 – 60.
- Gamayuni, R. R. (2011). Analisis Ketepatan Model Altman sebagai Alat untuk Memprediksi Kebangkrutan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, vol. 16 No.2.
- Gunawan, Barbara.*et.al*.(2017). Perbandingan Prediksi *Financial Distress* dengan Model *Altman*, *Grover* dan *Zmijewski*. *Jurnal Akuntansi dan Investasi*. Vol. 18. No.1.
- Grover, J., & Lavin, A. (2001). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy: a Service Industry Extension of Altman’s Z-Score Model of

-
- Bankruptcy Prediction. *Working Paper*. Southern Finance Association Annual Meeting.
- Hadi, Syamsul, and Atika Anggraeni.(2008).Pemilihan Prediktor *Delisting* Terbaik (Perbandingan antara *The Zmijewski Model*, *The Altman Model*, dan *The Springate Model*’, Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, Vol. 12, No. 2, pp.1-9.
- Husein, M. F. dan Pambekti, G. T. (2014). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 17(3), 405 – 416.
- Kariuki, H. (2013). The effect of financial distress on financial performance of commercial banks in Kenya. Kenya.
- Kurniawanti, (2013), Analisis Penggunaan *Altman Z-Score* untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Makanan dan Minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011, 1 November 2016.
- Kakaue, A. C. dan Pontoh, W. (2017). Analisis Model Altman (*Z-Score*) dalam mengukur kinerja Keuangan untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2014. *Jurnal Accountability*. 06(01), 18 – 27.
doi:<https://doi.org/10.32400/ja.16023.6.1.2017.18-27>
- Kadim, Abdul dan Nardi Sunardi. (2018). Analisis *Altman Z Score* untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Bank Pemerintah (BUMN) di Indonesia. *Jurnal Sekuritas*. Vol. 1, No.3, Maret 2018.
- Kimathi, Caroline M and John Mungai (2018). Financial Distress And Profitability Of Tier Three Commercial Banks In Kenya. *American Journal of Finance*. Vol.3. Issue 1 No.3, pp 46 – 66.
- Platt H.D, Platt M.B. (2006) Comparing financial distress and bankruptcy, SSRN Working Paper Series, available in SSRN: <http://ssrn.com/abstract=876470>.
- Prihadi,Toto. (2010). Analisis Laporan Keuangan. Penerbit PPM Manajemen: Jakarta
- Prihathini N. dan Ratna Sari. (2013). Prediksi kebangkrutan dengan model *Grover*, *Altman*, *Z Score*, *Springate* dan *Zwijewski* pada perusahaan *Food and Beverage* di Bursa Efek Indonesia. *E Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. ISSN 2302-8556.
- Purnajaya, Komang Devi Methili dan NI K. Lely A. Merkusiwati. (2014). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode *Z-Score Altman*, *Springate* dan *Zmijewski* pada Industri Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*.
- Pambekti, G. T.*et.al*. (2014). Analisis Ketepatan Model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Grover* untuk Prediksi *Financial distress* (Studi Pada Perusahaan Yang Masuk Dalam Daftar Efek Syariah Tahun 2009-2012). Disertasi Doktoral, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Rini, Triastuti (2015). Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial Distress Altman*, *Springate*, *Grover* dan *Ohlson* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia *Jurnal Ekonomi* Vol XX No 3.
- Springate, G. L. (1978). Predicting the Possibility of Failure in a Canadian firm. (*Unpublished Thesis*). British Columbia, Canada: Simon Fraser University.
- Safitra, Batara Aldino. *et.al*(2013). Analisis Metode *Altman (Z Score)* sebagai Alat Evaluasi Guna Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi pada Industri Rokok yang Terdaftar di BEI Periode 2007 – 2011). *Jurnal Mahasiswa*. Universitas Brawijaya.
- Syamni, Ghazali.*et.al*.(2018). Bankruptcy Prediction Models and Stock Prices of the Coal Mining Industry in Indonesia. *Etikonomi*.Volume 17 (1), 2018 : 57 – 68.
-

Triastuti Rini, (2015). Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial Distress Altman, Springate, Grover* dan *Ohlson* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Jurnal Ekonomi Vol XX No 3.

Zmijewski, M. E. (1984). "Methodological Issues Relate to the Estimation of Financial of Financial Distress Prediction Models". Journal of Accounting Research. Vol 2.