

# MEMPREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGUNAKAN MODEL *ALTMAN SCORE*, *GROVER SCORE*, *ZMIJEWSKI SCORE* (STUDI KASUS PADA SUB SEKTOR PERUSAHAAN PERDAGANGAN BESAR)

Hantono

Program Studi Akuntansi Universitas Prima Indonesia  
hantono\_78@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kesulitan keuangan pada listing perusahaan perdagangan besar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017 dengan menggunakan skor altman, skor grover, skor zmijewski. Objek penelitian ini adalah semua perusahaan perdagangan besar yang listing di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit untuk tahun fiskal 2013 - 2017, yang berjumlah 19 perusahaan. Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode purposive sampling dimana sampel ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang ditentukan oleh peneliti dan memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi. Sampel penelitian adalah 62 (enam puluh dua perusahaan). Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif deskriptif dengan menggunakan skor altman, skor grover, skor zmijewski ..

**Keywords:** skor altman, skor grover, skor zmijewski, kesulitan keuangan

## 1. Pendahuluan

Pada umumnya perusahaan memiliki tujuan yaitu untuk memperoleh keuntungan atau laba dari hasil produksinya dan dari laba yang diperoleh inilah dikembangkan dan dipertahankan kontinuitas perusahaan. Laba yang diperoleh juga dapat digunakan sebagai salah satu ukuran keberhasilan manajemen dalam menjalankan usahanya. Para investor biasanya sangat memperhatikan kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba atas penggunaan modalnya. Namun kenyataannya banyak perusahaan yang tidak mampu bersaing atau berkembang, bahkan mengalami kebangkrutan.

Kebangkrutan merupakan ketidakmampuan suatu perusahaan untuk dapat melanjutkan kegiatan operasinya dikarenakan kondisi keuangan yang dimiliki mengalami penurunan dan memiliki kewajiban atau hutang yang jumlahnya lebih besar dari nilai aktivasinya atau dengan kata lain bahwa kebangkrutan dapat juga diartikan sebagai likuiditas perusahaan atau penutupan perusahaan ataupun insolvabilitas.

Penelitian terdahulu yang telah melakukan perbandingan ketepatan model menggunakan beberapa model *financial distress*, seperti model *springate* merupakan model prediksi terbaik dibandingkan model *grover* dan *zmijewski*, karena mempunyai komponen lebih banyak dari kedua model lainnya dan model *Springate* mempunyai komponen *EBIT to current liabilities* yaitu seberapa besar kemampuan laba dalam membayar hutang perusahaan.

Komponen ini adalah komponen yang sangat penting untuk melihat kesulitan keuangan, karena kesulitan keuangan salah satunya terjadi karena hutang yang tidak tercakup oleh perusahaan [1].

Model metode *grover* adalah metode yang paling tepat untuk dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor perdagangan besar. Dengan menggunakan metode *altman z-score* memiliki tingkat akurasi sebesar 46,67%, sedangkan metode *zmijewski* dan *springate* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 0% [2].

Model *z-score* dapat diimplementasikan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada Bank Pemerintah (BUMN) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia [3].

*The study found that liquidity has a positive but statistically insignificant effect on the financial performance of tier three commercial banks in Kenya. Based on this finding the study concludes that although liquidity is used by the commercial banks as a means of warding off financial distress, the overall effect is inconsequential to financial performance. Assets which could have been used to finance growth and expansion are laid idle* [4].

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* [5].

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 pada perusahaan perdagangan besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

## 2. Kajian Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

### 2.1. Financial Distress

*Defined as the condition of being in severe difficulties over money, especially being close to bankruptcy they asset that the difficulties come in whenever the banks cannot meet or have difficulty paying off its financial obligations to its creditors* [6].

*Financial distress is less precise than the legal actions that define proceedings such as bankruptcy or liquidation; despite this uncertainty, it is clear that the condition of being financially distressed deviates from corporate normality in a manner similar to bankruptcy* [7].

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 [8].

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 [9].

### 2.2. Altman Score

*Altman's z-score* atau *altman bankruptcy prediction model z-score* adalah model yang memberikan rumus untuk menilai kapan perusahaan akan bangkrut. Dengan menggunakan rumus yang diisi (interplasi) dengan rasio keuangan maka akan diketahui angka tertentu yang ada menjadi bahan untuk memprediksi kapan kemungkinan perusahaan akan bangkrut [10].

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 [11]

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

Keterangan:

$Z_1 = \text{Working capital/Total assets}$

$Z_2 = \text{Retained earnings/ Total assets}$

$Z_3 = \text{Earnings before interest and taxes/ Total assets}$

$Z_4 = \text{Market capitalization/Book value of liabilities}$

$Z_5 = \text{Sales/ Total assets}$

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 [12].

### 2.3. 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 menghasilkan persamaan sebagai berikut [13] :

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

Keterangan:

$X_1 = \text{Working capital/Total assets}$

$X_2 = \text{Net profit before interest and tax/Total assets}$

$X_3 = \text{Return on assets (ROA)}$

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 ( $Z > 0,01$ ) [13].

### 2.4. 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 :

$X_1 = \text{(return on assets)}$

$X_2 = \text{(debt ratio)}$

$X_3 = \text{(current ratio)}$

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* [14]

## 2.5. Altman Score Terhadap Financial Distress

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 [15].

Dalam penelitiannya menunjukkan adanya 3 perusahaan makanan dan minuman yang berada pada kategori sehat, satu perusahaan pada *grey area* dan satu perusahaan pada kondisi bangkrut [16].

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 [17].

Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut :

**H<sub>1</sub>.** *Altman Z Score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

## 2.6. Grover Terhadap Financial Distress

Penelitiannya membuktikan bahwa model *grover* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* [18].

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* [19].

Model *grover* memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dan tipe *error* sebesar 0%. Sehingga metode *grover* adalah metode yang paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan sub sektor perdagangan besar yang *go public* [2].

*The bankruptcy prediction models offer different findings of the performances of the coal mining companies in Indonesia with period 2013-2015. The Grover model found the largest number of companies in the healthy category* [20].

Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut :

**H<sub>2</sub>.** *Grover score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

## 2.7. Zmijewski X-Score Terhadap Pendeteksian Financial Distress

*The result of zmijewski model with the significance of the X-Score shows inaccurate. The coefficient of determination has value which is very low that is at only 1.4%. This value indicates the ability of the model to explain the delisting Zmijewski, while the other of 88.6% is explained by the variables which are not included in the equation* [21].

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* [22].

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 [23].

Model *zmijewski* adalah model prediksi *financial distress* yang paling tepat digunakan untuk memprediksi *financial distress* perusahaan di masa yang akan datang [18].

Berdasarkan uraian tersebut, diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>3</sub>.** *Zmijewski X-Score* berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*

### 3. Metodologi Penelitian

#### 3.1. 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*.

#### 3.2. 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 sub sektor perdagangan besar yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2017. Populasi penelitian ini merupakan seluruh perusahaan sub sektor perdagangan besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013 – 2017.

Pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

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

Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* pada perusahaan sub sektor perdagangan besar tahun 2014-2017 sebagai berikut:

**Tabel 1. Purposive Sampling**

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan sub sektor perdagangan besar yang terdaftar dalam sub-sektor perdagangan besar barang produksi di BEI periode 2014 – 2017.	62
2.	Perusahaan sub sektor perdagangan besar yang tidak mempublikasi laporan keuangan secara berturut-turut selama periode 2014 – 2017.	(20)
3.	Perusahaan sub sektor perdagangan besar yang tidak mengalami keuntungan secara berturut-turut selama periode 2014 – 2017.	(23)
<b>Total sampel</b>		<b>19</b>

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 dan Pembahasan

##### 4.1. Hasil Analisis

##### 4.1.1. Perhitungan Nilai Altman Z – Score

Hasil perhitungan dan analisis metode *altman z-score* beberapa sampel pada perusahaan sub sektor perdagangan besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 sampai dengan 2017.

**Tabel 2. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode Altman Score pada Tahun 2014 – 2017**

Kode Emiten	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z Score	Keterangan
ACES	6.1378	6.4607	17.4888	18.4601	16.3137	64.8844	Sehat
AKRA	3.7829	4.1147	4.9843	4.8948	5.4671	23.2438	Sehat
AMRT	5.0590	4.7266	5.7132	4.8951	4.5264	24.9203	Sehat
APII	7.1708	4.5498	4.8833	5.8092	5.7092	28.1223	Sehat
CLPI	4.8238	7.5743	9.8494	12.7259	11.8244	46.7978	Sehat
CSAP	3.5467	3.8323	3.5627	4.0823	3.7865	18.8105	Sehat
EPMT	8.1022	8.5461	8.8962	10.1931	11.3202	47.0578	Sehat
ERAA	7.5605	6.2594	5.3956	6.2294	5.7921	31.237	Sehat
FISH	6.3128	7.7972	4.4785	5.9007	4.6761	29.1653	Sehat
JKON	5.1653	4.8144	5.6302	6.0946	6.2343	27.9388	Sehat
LPPF	5.2741	6.1963	7.4553	7.6298	7.4544	34.0099	Sehat
LTLS	3.1665	3.4745	2.8710	2.8525	3.0899	15.4544	Sehat
MAPI	3.8618	3.8598	4.0103	3.9721	4.7166	20.4206	Sehat
MICE	14.6685	15.3920	12.6461	9.8583	9.7037	62.2686	Sehat
RALS	11.8980	11.8865	11.3654	11.0991	10.8175	57.0665	Sehat
TELE	6.1350	7.1237	6.5461	6.8011	6.6840	33.2899	Sehat
TGKA	5.5199	6.4388	6.4148	6.6570	6.7288	31.7593	Sehat
TURI	8.4250	7.2786	6.8895	7.6469	7.5044	37.7444	Sehat
UNTR	7.1553	7.6733	7.3880	8.2627	6.2336	36.7129	Sehat

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 19 (sembilan belas) perusahaan sub sektor perdagangan besar pada periode 2014-2017 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 sub sektor perdagangan besar selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat seluruh perusahaan termasuk perusahaan sehat

#### 4.1.2. Perhitungan Nilai Grover Score

Hasil perhitungan dan analisis metode *grover score* beberapa sampel pada perusahaan sub sektor perdagangan besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017.

**Tabel 3. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode Grover Score**

Kode Emiten	G1	G2	G3	Grover	Keterangan
ACES	5.027	11.806	-0.0555	16.7775	Tidak Bangkrut
AKRA	0.94	1.948	-0.0091	2.8789	Tidak Bangkrut
AMRT	-0.413	9.6	-0.0449	9.1421	Tidak Bangkrut
APII	1.976	4.699	-0.0221	6.6529	Tidak Bangkrut
CLPI	3.479	3.517	-0.0164	6.9796	Tidak Bangkrut
CSAP	0.729	4.542	-0.0211	5.2499	Tidak Bangkrut
EPMT	3.752	5.193	-0.0242	8.9208	Tidak Bangkrut
ERAA	1.696	3.799	-0.0178	5.4772	Tidak Bangkrut
FISH	1.302	2.323	-0.0107	3.6143	Tidak Bangkrut
JKON	2.29	3.255	-0.015	5.53	Tidak Bangkrut
LPPF	-0.124	23.311	-0.1094	23.0776	Tidak Bangkrut
LTLS	0.201	3.48	-0.0162	3.6648	Tidak Bangkrut
MAPI	1.46	10.819	-0.0506	12.2284	Tidak Bangkrut
MICE	2.947	7.175	-0.0337	10.0883	Tidak Bangkrut
RALS	3.164	7.762	-0.0364	10.8896	Tidak Bangkrut
TELE	4.588	2.983	-0.0139	7.5571	Tidak Bangkrut
TGKA	2.886	6.551	-0.0306	9.4064	Tidak Bangkrut
TURI	1.034	3.19	-0.015	4.209	Tidak Bangkrut
UNTR	2.481	2.976	-0.0139	5.4431	Tidak Bangkrut

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 19 (sembilan belas) perusahaan sub sektor perdagangan besar 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 sub sektor perdagangan besar selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat seluruh perusahaan tidak mengalami *financial distress*.

### 4.1.3. Perhitungan Nilai Zmijewski Score

Hasil perhitungan dan analisis metode *Zmijewski Score* beberapa sampel pada perusahaan sub sektor perdagangan besar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan dan Analisis Metode *Zmijewski Score***

Kode Emiten	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X Score	Keterangan
ACES	4.086	5.5974	-0.11724	9.566164	Bangkrut
AKRA	1.26	15.3273	-0.02652	16.56078	Bangkrut
AMRT	0.675	21.1356	-0.01836	21.79224	Bangkrut
APII	1.125	12.4431	-0.03454	13.53356	Bangkrut
CLPI	1.71	9.9978	-0.04988	11.65792	Bangkrut
CSAP	0.36	20.6739	-0.02274	21.01116	Bangkrut
EPMT	1.665	10.8186	-0.04531	12.43829	Bangkrut
ERAA	0.765	15.048	-0.02823	15.78477	Bangkrut
FISH	0.99	21.261	-0.02476	22.22624	Bangkrut
JKON	1.44	13.737	-0.03332	15.14368	Bangkrut
LPPF	9.045	23.3586	-0.0198	32.3838	Bangkrut
LTLS	0.522	19.4541	-0.021	19.9551	Bangkrut
MAPI	0.4095	19.209	-0.029	19.5895	Bangkrut
MICE	1.08	6.9084	-0.05886	7.929536	Bangkrut
RALS	1.71	7.7007	-0.05572	9.354976	Bangkrut
TELE	1.26	16.4673	-0.07249	17.65481	Bangkrut
TGKA	1.485	19.3686	-0.03235	20.82125	Bangkrut
TURI	1.8	12.3804	-0.02792	14.15248	Bangkrut
UNTR	1.62	10.5051	-0.04079	12.08431	Bangkrut

Sumber : Pengolahan data, 2019

Berdasarkan penelitian pada 19 (sembilan belas) perusahaan sub sektor perdagangan besar 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 sub sektor perdagangan besar selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 19 perusahaan termasuk perusahaan yang mengalami *financial distress*.

## 4.2. Pembahasan

### 4.2.1. Pengaruh Altman Score Terhadap Financial Distress

Berdasarkan penelitian pada 20 sampel perusahaan sub sektor perdagangan besar yang dipakai pada periode 2014-2017 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 seluruh perusahaan termasuk perusahaan sehat sehingga model *altman score* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* yang artinya  $H_1$  diterima, hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu Safitra (2013) , Chiaramonte, Croci, and Poli (2015), Kurniawanti (2013), Jefri (2016) , Kakauhe dan Pontoh (2017)

#### 4.2.2. Pengaruh Grover Score Terhadap Financial Distress

Berdasarkan penelitian pada 20 sampel perusahaan sub sektor perdagangan besar yang dipakai pada periode 2014-2017 dengan model *Altman Z-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 seluruh perusahaan tidak 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 sub sektor perdagangan besar, Pambekti *et al* (2014), Gunawan *et al* (2017), Fauzan dan Sutiono (2017), dan Syamni *et.al* (2018).

#### 4.2.3. Pengaruh Zmijewski Score Terhadap Financial Distress

Berdasarkan penelitian pada 20 (dua puluh) perusahaan perbankan pada periode 2014-2017 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 sub sektor perdagangan besar selama 5 tahun terakhir di atas terlihat bahwa terdapat 20 perusahaan termasuk perusahaan mengalami *financial distress* atau sehat. Model *Zmijewski Score* dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* yang artinya  $H_4$  diterima, hasil ini tidak 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 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 sub sektor perdagangan besar di BEI periode 2013-2017, maka disimpulkan bahwa: 1. Metode *altman z-Score* memprediksi seluruh perusahaan sub sektor perdagangan besar yang mengalami posisi tidak bangkrut. Hal ini menunjukkan bahwa model *altman score* memiliki

tingkat akurasi untuk perusahaan yang mengalami posisi tidak bangkrut memiliki tingkat akurasi sebesar 100%.

2. Metode *grover score* memprediksi terdapat seluruh perusahaan sub sektor perdagangan besar yang mengalami posisi tidak bangkrut. Hal ini menunjukkan bahwa model *grover score* memiliki tingkat akurasi untuk perusahaan yang mengalami posisi tidak bangkrut memiliki tingkat akurasi sebesar 100 %
3. Metode *zmijewski score* memprediksi bahwa semua perusahaan sub sektor perdagangan besar yang diteliti berada dalam posisi *financial distress* selama lima tahun berturut turut. Hal ini menunjukkan bahwa model *zmijewski score* memiliki tingkat akurasi sebesar 0%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *zmijewski score* adalah metode yang tidak paling sesuai untuk diterapkan pada perusahaan sub sektor perdagangan besar.

## 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.

## Referensi

- [1] Permana, Randy Kurnia.,*et.al.*,2017, *Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia*, Jurnal Bisnis dan Manajemen. Vol.7(2), Oktober.
- [2] Fauzan, Hafiz dan Fidyah 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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] Edy dan May Tania.,2018, *Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress*, Jurnal Reviu Akuntansi dan Keuangan.
- [6] Chang-e, , S.,2006, *The Causes and Salvation Ways of Financial Distress Companies’: An Empirical Research on the Listed Companies in China*, Beijing University.
- [7] Platt H.D, Platt M.B.,2006, *Comparing financial distress and bankruptcy*, SSRN Working Paper Series, available in SSRN: <http://ssrn.com/abstract=876470>.
- [8] 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.
- [9] Prihadi,Toto.,2010, *Analisis Laporan Keuangan*, Penerbit PPM Manajemen: Jakarta.

- [10] Syaryadi, Fikri, 2012, *Pengaruh Rasio Likuiditas Terhadap Financial Distress Perusahaan Industri Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*, Jakarta: Digilib.polsri.ac.id.
- [11] Altman, E. I., 1968, *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. The Journal of Finance, Vol 23 No 4.
- [12] 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.
- [13] Prihathini N. dan Ratna Sari., 2013, *Prediksi kebangkrutan dengan model Grover, Altman, Z Score, Springate dan Zmijewski pada perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*, E Jurnal Akuntansi Universitas Udayana. ISSN 2302-8556.
- [14] Zmijewski, M. E., 1984, *Methodological Issues Relate to the Estimation of Financial of Financial Distress Prediction Models*, Journal of Accounting Research, Vol 2.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] Kakauhe, 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.
- [18] 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.
- [19] Gunawan, Barbara. et.al., 2017, *Perbandingan Prediksi Financial Distress dengan Model Altman, Grover dan Zmijewski*, Jurnal Akuntansi dan Investasi. Vol. 18. No.1.
- [20] 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.
- [21] 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.
- [22] 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.
- [23] 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.

