

**PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN  
PROPERTY DAN REAL ESTATE YANG TERDAFTAR DI BEI  
TAHUN 2011-2013**

**Nafir Rizky Herlambang Yami**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula 1 No. 5-13 Semarang

nafir29@gmail.com

**Ririh Dian Pratiwi, SE, MSi, Ak**

Program Studi Akuntansi, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan antara model Zmijewski, model Springate dan Model Altman Z-Score dalam peramalan kebangkrutan, dan untuk mengetahui prediksi kebangkrutan model mana yang memiliki implementasi yang baik di perusahaan *property* dan *real estate* di Indonesia. Penelitian ini membandingkan tiga model prediksi *financial distress*, yaitu model Zmijewski, Springate, Altman Z-score. Perbandingan dari tiga model dibuat dengan menganalisis akurasi masing-masing model, dengan menggunakan kondisi riil laba bersih perusahaan.

Data yang digunakan berupa laporan keuangan yang telah diterbitkan oleh perusahaan di website *Indonesian Stock Exchange*. Sampel yang digunakan adalah perusahaan sektor *property* dan *real estate* yang terdaftar di BEI selama tahun 2011-2013. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan total sampel yang didapat sebanyak 141 perusahaan.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model Zmijewski merupakan model prediksi dengan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 81,56% dan memiliki tingkat nilai kesalahan paling rendah yaitu 18,44%. Selanjutnya model springate memiliki nilai tingkat akurasi sebesar 60,28% dan memiliki tingkat kesalahan paling tinggi yaitu sebesar 39,72%. Sedangkan model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi 62,41% dan tingkat eror sebesar 37,59%. Maka dari itu model prediksi yang akurat untuk perusahaan sektor *property* dan *real estate* di Indonesia adalah model Zmijewski, karena model Zmijewski memiliki tingkat akurasi terbaik dibandingkan model Springate maupun model Altman Z-Score.

**Kata Kunci: Kebangkrutan, Zmijewski, Springate, Altman Z-Score**

## **PENDAHULUAN**

Setiap perusahaan didirikan dengan harapan akan menghasilkan profit sehingga mampu untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang yang tak terbatas. Hal ini berarti dapat diasumsikan bahwa perusahaan akan terus hidup dan diharapkan tidak akan mengalami likuidasi. Dalam praktik, asumsi seperti di atas tidak selalu menjadi kenyataan. Sering kali perusahaan yang telah beroperasi dalam jangka waktu tertentu terpaksa bubar karena mengalami *financial distress* yang berujung pada kebangkrutan. Kondisi *financial distress* dapat dikenali lebih awal sebelum terjadinya dengan menggunakan suatu model sistem peringatan dini (*early warning system*). Model ini dapat digunakan sebagai alat untuk mengenali gejala awal kondisi *financial distress* untuk selanjutnya dilakukan upaya memperbaiki kondisi sebelum sampai pada kondisi krisis atau kebangkrutan. Elmabrok, et al (2012) dalam Prihanthini dan Sari (2013) berpendapat bahwa kebangkrutan atau kegagalan keuangan terjadi ketika jumlah kewajiban melebihi nilai wajar aset atau ketika kewajiban lancar melebihi aktiva lancar. Kebangkrutan atau kegagalan keuangan yang dialami oleh sebagian besar perusahaan dapat berdampak buruk terhadap perekonomian dunia (June Li, 2012 dalam Prihanthini dan Sari, 2013). Untuk mengetahui tingkat kebangkrutan yang dapat dialami perusahaan diperlukan analisis kebangkrutan. Resiko kebangkrutan bagi perusahaan dapat dilihat dan diukur melalui laporan keuangan, dengan cara melakukan analisis rasio terhadap laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan yang bersangkutan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Teori Signalling**

Teori ini mengemukakan tentang bagaimana seharusnya sebuah perusahaan memberikan sinyal kepada pengguna laporan keuangan (investor). Sinyal ini berupa

informasi mengenai apa yang sudah dilakukan oleh manajemen untuk merealisasikan keinginan pemilik.

### **Laporan Keuangan**

Laporan keuangan merupakan ringkasan dari suatu proses pencatatan, suatu ringkasan dari transaksi keuangan yang terjadi selama satu tahun buku yang bersangkutan (Baridwan dalam Peter dan Yoseph, 2011). Untuk memahami informasi laporan keuangan sangat di butuhkan analisis laporan keuangan. Analisis laporan keuangan bermanfaat dalam pengambilan keputusan dimasa yang akan datang. Laporan keuangan ada 5 yaitu : laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas, laporan arus kas, laporan posisi keuangan, serta catatan atas laporan keuangan

### **Definisi *Financial Distress* dan Kebangkrutan**

*Financial Distress* merupakan kondisi dimana adanya ketidakmampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban lancarnya yang telah jatuh tempo. Kebangkrutan merupakan suatu kegagalan perusahaan untuk menjalankan usahanya sehingga tidak dapat menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba.

### **Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score**

Rumus yang digunakan dengan menggunakan metode ini adalah

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 \text{ (Palepu, 2014)}$$

Keterangan:

- X<sub>1</sub>: Modal kerja terhadap total asset (*Working Capital to Total Assets*).
- X<sub>2</sub>: Laba yang ditahan terhadap total asset (*Retairned Earning to Total Assets*).
- X<sub>3</sub>: Pendapatan sebelum pajak dan bunga terhadap total asset (*Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*).
- X<sub>4</sub>: Nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku dari hutang (*Market Value Equity to Book Value of Total Debt*).
- X<sub>5</sub>: Penjualan terhadap total asset (*Sales to Total Assets*).

Dalam model tersebut perusahaan yang mempunyai skor  $Z > 2,90$  diklasifikasikan sebagai perusahaan sehat, sedangkan perusahaan yang mempunyai skor  $Z < 1,20$  diklarifikasikan sebagai perusahaan potensial bangkrut. Selanjutnya skor antara 1,20 sampai 2,90 diklasifikasikan sebagai perusahaan pada *grey area* (daerah kelabu) atau perusahaan rawan bangkrut.

### **Model Prediksi Kebangkrutan Springate**

Model Springate merumuskan sebagai berikut:

$$S = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D$$

Rasio keuangan yang dianalisis adalah rasio-rasio keuangan yang terdapat pada model Springate yaitu:

$$A = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

$$B = \frac{\text{Laba Setelah Bunga}}{\text{Pajak Setelah Aktiva}}$$

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

$$D = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Model tersebut mempunyai standart dimana perusahaan yang mempunyai skor  $S > 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan sehat, sedangkan perusahaan yang mempunyai skor  $S < 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan potensial bangkrut.

### **Model Prediksi Kebangkrutan Zmijewski**

Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

$X_1 = \text{ROA (Return on Asset)}$

$X_2 = \text{Leverage (Debt Ratio)}$

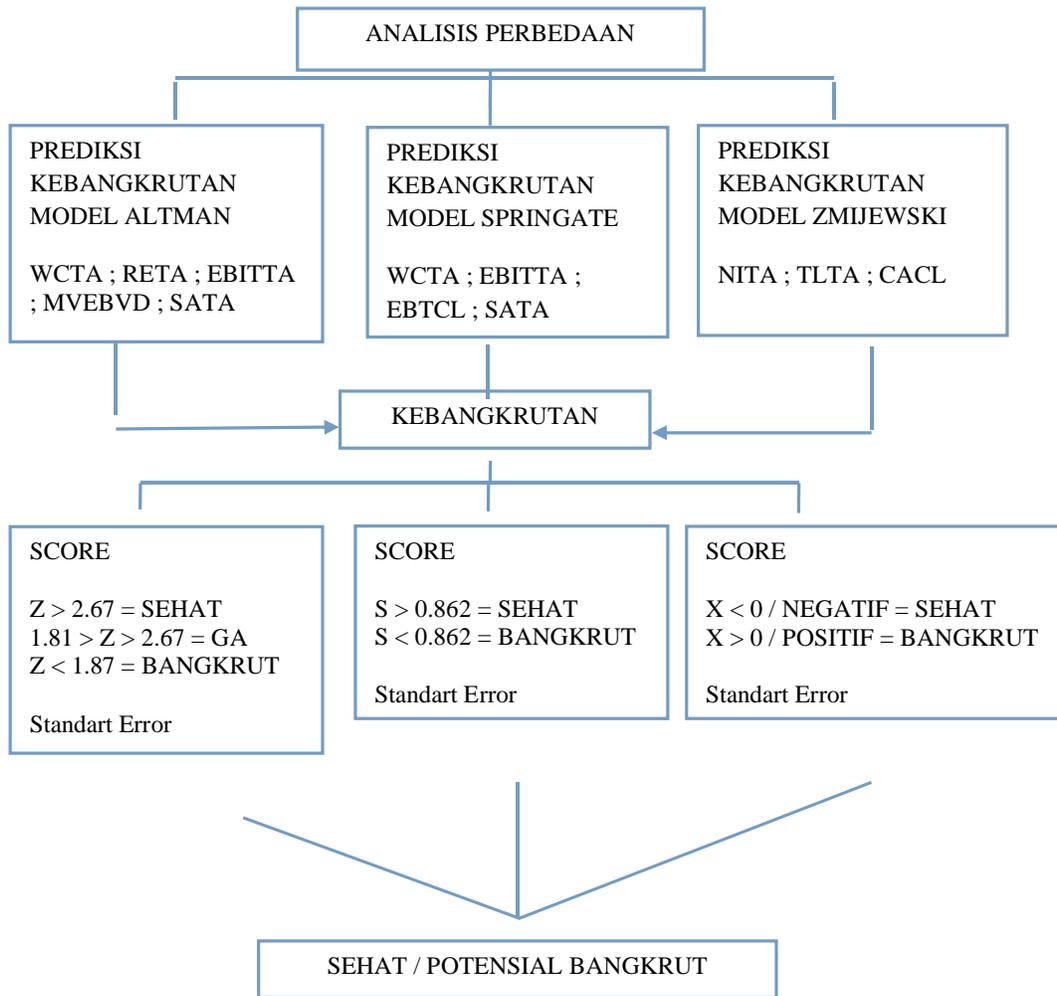
$X_3 = \text{Likuiditas (Current Ratio)}$

Perusahaan dianggap *distress* jika probabilitasnya lebih besar dari 0. Dengan kata lain, nilai  $X$  nya adalah 0. Maka dari itu, nilai *cutoff* 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*

### **Kerangka Konseptual**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa memprediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altaman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada

perusahaan *property* dan *real estate*. Dapat di gambarkan dalam bentuk kerangka konseptual sebagai berikut.



## METODOLOGI PENELITIAN

### Metode Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan oleh BEI melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

## Metode Analisis Data

Tahapan yang dilakukan untuk melakukan penelitian untuk menentukan kondisi keuangan dengan metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski yaitu :

1. Menghitung rasio keuangan pada model Altman Z-Score, yaitu :
  - a. Rasio modal kerja/ total aset (X1)
  - b. Rasio laba ditahan / total aset (X2)
  - c. Rasio ebit / total aset (X3)
  - d. Rasio nilai pasar modal / nilai buku hutang (X4)
  - e. Rasio penjualan / total aset (X5)
2. Melakukan perhitungan dengan analisis diskriminan yang ditemukan Altman melalui rumus  $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3 X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$

Dimana:

Z-Score > 2,67 Sehat	1,81 > Z-Score < 2,67 Daerah Abu-abu	Z-Score < 1,87 Resiko Bangkrut Tinggi
-------------------------	---	--

3. Menghitung rasio keuangan pada model Springate, yaitu :
  - a. Rasio modal kerja / total aset (A)
  - b. Rasio ebit / total aset (B)
  - c. Rasio ebt / current liabilities (C)
  - d. Sales / total sales (D)
4. Melakukan perhitungan dengan analisis diskriminan yang ditemukan Springate melalui rumus  $S = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D$

Dimana:

S-Score > 0,862 Sehat	S-Score < 0,862 Potensi Bangkrut
--------------------------	-------------------------------------

5. Menghitung rasio keuangan pada model Zmijewski, yaitu
  - a. ROA (X1)
  - b. LEVERAGE (X2)
  - c. LIKUIDITAS (X3)

6. Melakukan perhitungan dengan analisis diskriminan yang ditemukan Zmijewski melalui rumus  $X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 + 0.004X_3$

Dimana:

X-Score bernilai <0 atau negatif Sehat	X-Score bernilai > 0 atau positif Berpotensi Bangkrut
---	--

7. Setelah itu, menganalisis klasifikasi nilai-nilai dari model Altman Z-Score, model Springate S-Score dan X-Score, model Zmijewski. Membandingkan hasilnya kemudian menganalisa apakah prediksi kebangkrutan dengan ketiga metode tersebut akurat atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Objek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh laporan keuangan perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di BEI tahun 2011-2013. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* maka didapatkan sampel sebanyak 47 perusahaan dengan periode penelitian selama 3 tahun sehingga data sebanyak 141. Penentuan sampel dapat dilihat dalam tabel 1.

**Tabel 1**

NO	KETERANGAN	JUMLAH PERUSAHAAN	JUMLAH OBSERVASI
1	Perusahaan <i>property</i> dan <i>real estate</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011 sampai dengan 2013	49	147
2	Perusahaan yang tidak memiliki informasi lengkap mengenai data yang dibutuhkan seperti laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas, laporan arus kas, catatan atas laporan keuangan	(2)	(6)
<b>Sampel Akhir</b>		<b>47</b>	<b>141</b>

### Hasil Penelitian

#### Daftar Hasil Model Prediksi Kebangkrutan Untuk Perusahaan Dengan Nilai Laba Negatif Periode 2011 - 2013

No.	Tahun	Kode	Net Income	Model Prediksi					
				Zmijewski	Ket	Springate	Ket	Altman Z-score	Ket
1	2011	BMSR	(19.412.696.510)	(1,64)	S	1,06	S	2,64	GA
2	2011	BKDP	(20.783.965.972)	(2,62)	S	0,03	B	2,03	GA
3	2011	LCGP	(1.564.671.190)	(3,76)	S	0,57	B	4,38	S
4	2011	FMII	(535.720.802)	(2,62)	S	(0,11)	B	1,46	B
5	2011	RBMS	(13.960.438.485)	(3,34)	S	(3,74)	B	1,52	B
6	2012	ELTY	(1.268.691.339.190)	(1,65)	S	(0,32)	B	0,24	B
7	2012	BIPP	(16.490.566.723)	(0,85)	S	(0,33)	B	(4,93)	B
8	2012	BMSR	(19.412.696.510)	1,95	B	2,13	S	5,86	S
9	2012	BKDP	(20.783.965.972)	(2,49)	S	(0,06)	B	1,22	B
10	2012	LCGP	(677.551.965)	(3,68)	S	0,64	B	8,92	S
11	2013	ELTY	(212.236.227.150)	(1,84)	S	0,16	B	0,49	B
12	2013	BMSR	(32.593.621.839)	(1,03)	S	1,05	S	2,73	S
13	2013	BKDP	(59.138.577.166)	(2,25)	S	(0,57)	B	0,99	B
14	2013	LCGP	(6.271.879.370)	(3,95)	S	0,84	B	36,90	S
15	2013	OMRE	(23.884.469.677)	(2,20)	S	0,01	B	1,60	B
16	2013	MTSM	(2.076.924.553)	(3,26)	S	1,00	S	2,61	GA
17	2013	RBMS	(14.004.028.601)	(2,77)	S	(0,13)	B	0,74	B

**Daftar Hasil Model Prediksi Kebangkrutan Untuk Perusahaan Dengan Nilai Laba Positif Periode 2011 - 2013**

No.	Tahun	Kode	Net Income	Model Prediksi					
				Zmijewski	Ket	Springate	Ket	Altman Z-score	Ket
1	2011	APLN	684.902.756.000	(1,54)	S	0,24	B	1,26	B
2	2011	ASRI	602.736.609.457	(1,69)	S	0,66	B	2,46	GA
3	2011	ELTY	14.635.323.779	(2,11)	S	0,15	B	0,92	B
4	2011	BAPA	5.901.252.085	(1,89)	S	0,14	B	1,13	B
5	2011	BEST	119.574.660.335	(2,01)	S	1,37	S	1,56	B
6	2011	BIPP	20.182.759.168	(4,76)	S	(0,78)	B	(5,56)	B
7	2011	BCIP	2.387.664.125	(3,03)	S	0,47	B	10,54	S
8	2011	BSDE	1.012.033.822.150	(2,63)	S	0,83	B	3,27	S
9	2011	CTRA	494.011.087.830	(2,56)	S	1,00	S	2,39	GA
10	2011	CTRP	168.558.779.854	(3,53)	S	0,70	B	3,25	S
11	2011	CTRS	199.327.063.606	(2,00)	S	0,53	B	1,82	B
12	2011	COWL	33.321.522.166	(1,40)	S	0,96	S	1,95	GA
13	2011	SCBD	72.759.761.000	(2,95)	S	0,58	B	2,01	GA
14	2011	DART	61.076.589.057	(1,78)	S	(0,07)	B	0,54	B
15	2011	DUTI	422.405.402.492	(2,88)	S	0,53	B	2,28	GA

16	2011	GMTD	49.084.685.373	(1,08)	S	0,60	B	1,21	B
17	2011	GWSA	207.723.005.928	(3,12)	S	1,13	S	2,98	S
18	2011	INPP	2.097.931.753	(1,81)	S	0,08	B	1,13	B
19	2011	OMRE	90.842.360.964	0,85	B	0,92	S	0,85	B
20	2011	DILD	147.404.782.398	(2,51)	S	0,42	B	1,33	B
21	2011	KIJA	326.131.166.919	(2,43)	S	0,12	B	1,30	B
22	2011	JIHD	69.907.320.000	(2,99)	S	0,49	B	1,57	B
23	2011	JSPT	200.208.195.285	(2,12)	S	0,77	B	1,77	B
24	2011	JRPT	346.698.745.000	(1,63)	S	0,48	B	2,49	GA
25	2011	LAMI	54.817.865.000	(1,74)	S	0,85	B	1,61	B
26	2011	LPCK	257.680.751.130	(1,46)	S	0,96	S	2,03	GA
27	2011	LPKR	579.917.275.793	(1,67)	S	0,62	B	1,95	GA
28	2011	MAMI	1.564.470.850	1,39	B	0,06	B	2,90	S
29	2011	EMDE	2.519.903.628	(1,97)	S	0,24	B	1,32	B
30	2011	MTSM	4.394.564.649	(2,62)	S	0,79	B	3,21	S
31	2011	MKPI	323.002.151.219	(3,25)	S	1,06	S	4,14	S
32	2011	MTLA	156.607.810.000	(3,46)	S	1,09	S	4,05	S

33	2011	KPIG	45.594.571.563	(3,99)	S	0,93	S	10,85	S
34	2011	MDLN	92.045.740.181	(1,57)	S	0,13	B	0,32	B
35	2011	PWON	378.531.447.000	(1,25)	S	0,80	B	1,84	B
36	2011	PJAA	161.939.225.933	(2,88)	S	0,97	S	3,33	S
37	2011	GPRA	44.854.664.733	(1,76)	S	0,90	S	1,78	B
38	2011	RODA	12.502.452.430	(2,23)	S	0,52	B	2,91	S
39	2011	PUDP	21.020.795.835	(2,90)	S	0,56	B	1,75	B
40	2011	BKSL	136.511.580.789	(3,65)	S	0,69	B	7,82	S
41	2011	SMRA	388.706.644.000	(0,56)	S	0,16	B	1,27	B
42	2011	SSIA	272.758.950.923	(1,39)	S	1,26	S	2,91	S
43	2012	APLN	841.290.753.000	1,16	B	0,60	B	1,09	B
44	2012	ASRI	1.216.091.539.000	(1,56)	S	0,78	B	2,08	GA
45	2012	BAPA	4.488.128.775	(1,86)	S	0,14	B	1,06	B
46	2012	BEST	470.357.197.085	(3,93)	S	2,10	S	9,26	S
47	2012	BCIP	9.491.018.470	(1,94)	S	0,19	B	1,92	GA
48	2012	BSDE	1.478.858.784.945	(2,57)	S	0,83	B	3,00	S
49	2012	CTRA	849.382.875.816	(2,07)	S	0,61	B	2,18	GA

50	2012	CTRP	319.151.767.553	(2,67)	S	0,83	B	2,45	GA
51	2012	CTRS	273.913.555.964	(1,72)	S	0,52	B	2,31	GA
52	2012	COWL	69.675.152.924	(2,40)	S	0,47	B	1,17	B
53	2012	SCBD	69.466.498.000	(2,93)	S	0,70	B	2,80	S
54	2012	DART	180.373.133.000	(2,55)	S	0,46	B	1,54	B
55	2012	DUTI	613.327.842.111	(3,47)	S	1,04	S	4,05	S
56	2012	FMII	969.288.096	(2,62)	S	(0,03)	B	3,70	S
57	2012	GMTD	64.373.090.893	(0,40)	S	0,63	B	1,07	B
58	2012	GWSA	434.314.925.774	6,43	B	2,00	S	2,24	GA
59	2012	INPP	11.721.862.510	(1,68)	S	0,19	B	1,09	B
60	2012	OMRE	39.913.140.905	(2,82)	S	0,52	B	2,32	GA
61	2012	DILD	200.435.726.378	(2,44)	S	0,25	B	1,36	B
62	2012	KIJA	380.598.771.835	(2,03)	S	0,90	S	1,81	B
63	2012	JIHD	85.363.150.000	(2,99)	S	0,60	B	1,75	B
64	2012	JSPT	235.234.485.314	(2,03)	S	0,77	B	1,77	B
65	2012	JRPT	427.924.997.000	(1,51)	S	0,47	B	2,49	GA
66	2012	LAMI	39.253.958.000	(1,84)	S	0,54	B	1,52	B

67	2012	LPCK	407.021.908.297	(1,72)	S	0,66	B	1,94	GA
68	2012	LPKR	2.482.547.800.091	(1,67)	S	0,70	B	1,91	GA
69	2012	MAMI	2.341.149.073	1,39	B	0,15	B	2,77	S
70	2012	EMDE	4.172.791.951	(1,98)	S	0,31	B	1,28	B
71	2012	MTSM	4.162.706.957	(3,40)	S	0,96	S	6,05	S
72	2012	MKPI	363.050.255.701	(3,05)	S	1,24	S	4,26	S
73	2012	MTLA	203.895.228.000	0,96	B	1,48	S	2,81	S
74	2012	KPIG	146.022.412.919	(3,45)	S	0,88	S	6,78	S
75	2012	MDLN	260.474.880.599	(1,61)	S	0,48	B	1,44	B
76	2012	PWON	766.495.905.000	(1,41)	S	0,80	B	2,33	GA
77	2012	PJAA	186.925.566.670	(2,07)	S	0,94	S	2,08	GA
78	2012	GPRA	56.281.503.224	(1,84)	S	0,93	S	1,80	B
79	2012	RODA	70.799.940.574	(1,91)	S	0,85	B	3,51	S
80	2012	PUDP	21.137.976.004	(2,87)	S	0,77	B	2,00	GA
81	2012	RBMS	1.922.865.325	(3,88)	S	1,27	S	3,41	S
82	2012	BKSL	220.979.887.692	(3,21)	S	0,65	B	3,23	S
83	2012	SMRA	792.085.965.000	(0,92)	S	0,58	B	1,27	B

84	2012	SSIA	739.521.918.887	(1,24)	S	1,41	S	2,79	S
85	2013	APLN	930.240.497.000	1,19	B	0,54	B	0,99	B
86	2013	ASRI	889.576.596.000	(0,98)	S	0,43	B	1,23	B
87	2013	BAPA	5.025.737.151	(1,72)	S	0,73	B	1,46	B
88	2013	BEST	744.813.729.973	(3,79)	S	2,24	S	4,90	S
89	2013	BIPP	106.691.436.540	(3,86)	S	2,23	S	0,50	B
90	2013	BCIP	32.690.007.526	(1,86)	S	0,40	B	2,65	GA
91	2013	BSDE	2.905.648.505.498	(2,56)	S	1,35	S	3,10	S
92	2013	CTRA	1.413.888.460.828	(1,54)	S	0,58	B	1,65	B
93	2013	CTRP	442.124.140.880	2,08	B	0,53	B	1,00	B
94	2013	CTRS	412.809.066.465	(1,38)	S	0,52	B	1,52	B
95	2013	COWL	48.711.921.383	(2,18)	S	0,36	B	2,25	GA
96	2013	SCBD	1.754.524.211.000	(4,42)	S	4,13	S	6,77	S
97	2013	DART	178.888.641.000	(2,20)	S	2,51	S	3,37	S
98	2013	DUTI	756.858.436.790	(3,65)	S	1,37	S	5,32	S
99	2013	FMII	33.560.997.011	(2,71)	S	(0,11)	B	4,28	S
100	2013	GMTD	91.845.276.661	(0,67)	S	0,50	B	1,45	B

101	2013	GWSA	144.360.310.456	1,11	B	1,25	S	1,67	B
102	2013	INPP	26.252.943.818	(1,66)	S	0,39	B	1,00	B
103	2013	DILD	329.608.541.861	(1,90)	S	0,32	B	0,95	B
104	2013	KIJA	109.770.410.299	(1,53)	S	0,44	B	1,37	B
105	2013	JIHD	1.766.477.716.000	(4,25)	S	3,48	S	3,69	S
106	2013	JSPT	208.071.242.241	(2,25)	S	0,71	B	2,04	GA
107	2013	JRPT	546.269.619.000	(1,48)	S	0,40	B	2,78	S
108	2013	LAMI	54.340.019.000	(2,33)	S	0,77	B	1,73	B
109	2013	LPCK	590.616.930.141	(1,97)	S	1,23	S	2,83	S
110	2013	LPKR	1.676.147.952.007	(1,40)	S	1,16	S	2,23	GA
111	2013	MAMI	2.576.145.590	1,39	B	0,13	B	2,65	GA
112	2013	EMDE	34.002.476.382	(2,14)	S	0,58	B	1,37	B
113	2013	MKPI	365.563.078.058	(3,36)	S	0,91	S	7,12	S
114	2013	MTLA	240.967.649.000	(2,52)	S	1,01	S	2,93	S
115	2013	KPIG	289.127.932.989	(3,49)	S	0,76	B	3,80	S
116	2013	MDLN	2.451.686.470.278	(2,50)	S	1,47	S	1,87	B
117	2013	PWON	1.136.547.541.000	(1,66)	S	0,91	S	2,73	S

118	2013	PJAA	190.104.929.854	(2,11)	S	0,98	S	2,37	GA
119	2013	GPRA	106.511.465.341	(2,37)	S	1,33	S	2,61	GA
120	2013	RODA	376.806.804.889	(2,78)	S	1,19	S	4,73	S
121	2013	PUDP	26.378.888.591	(3,23)	S	0,84	B	2,35	GA
122	2013	BKSL	605.150.753.450	(2,51)	S	0,97	S	1,92	GA
123	2013	SMRA	1.095.888.248.000	(4,65)	S	0,54	B	1,48	B
124	2013	SSIA	746.615.828.230	(1,73)	S	1,39	S	2,53	GA

#### Rekap perhitungan model zmijewski

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		DISTRESS	NON DISTRESS	
REAL	DISTRESS	1	16	17
	NON DISTRESS	10	114	124
TOTAL		11	130	
NILAI AKURASI		81,56%		
TINGKAT ERORR		18,44%		

Dari hasil tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa dari total 17 perusahaan yang sebenarnya mengalami *distress*, model Zmijewski memprediksi ada 1 perusahaan yang *distress* dan 16 perusahaan tidak *distress*. Namun dari 124 perusahaan yang sebenarnya tidak *distress* model ini memberikan hasil prediksi 114 mengalami *distress* dan 10 tidak *distress*. Dengan demikian dapat ditarik simpulan bahwa dengan menggunakan model Zmijewski terdapat kesalahan dalam memprediksi 114 perusahaan yang pada kenyataannya perusahaan tersebut sehat sebab memiliki nilai laba yang positif. Zmijewski memiliki jumlah prediksi benar sebesar 81,56%. Namun karekteristik kesalahan yang dimiliki sebesar 18,44%.

**Rekap perhitungan model springate**

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		DISTRESS	NON DISTRESS	
REAL	DISTRESS	4	13	17
	NON DISTRESS	43	81	124
TOTAL		47	94	
NILAI AKURASI		60,28%		
TINGKAT ERORR		39,72%		

Dari hasil tabel 4.8 diatas dapat dilihat bahwa dari total 17 perusahaan yang sebenarnya mengalami *distress*, model Springate memprediksi ada 4 perusahaan yang *distress* dan 13 perusahaan tidak *distress*. Namun dari 124 perusahaan yang sebenarnya tidak *distress* model ini memberikan hasil prediksi 43 mengalami *distress* dan 81 tidak *distress*. Springate memiliki jumlah prediksi benar sebesar 60,28%. Namun karekteristik kesalahan yang dimiliki sebesar 39,72%.

**Rekap perhitungan model altman z-score**

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		DISTRESS	NON DISTRESS	
REAL	DISTRESS	5	12	17
	NON DISTRESS	41	83	124
TOTAL		46	95	
NILAI AKURASI		62,41%		
TINGKAT ERORR		37,59%		

Dari hasil tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa dari total 17 perusahaan yang sebenarnya mengalami *distress*, model Altman Z-Score memprediksi ada 45perusahaan yang *distress* dan 12 perusahaan tidak *distress*. Namun dari 124 perusahaan yang sebenarnya tidak *distress*

model ini memberikan hasil prediksi 41 mengalami *distress* dan 83 tidak *distress*. Dengan demikian model Altam Z-Score terdapat kesalahan dalam memprediksi 9 perusahaan yang harusnya *distress* namun dalam kenyataannya perusahaan tersebut tidak *distress*. Model ini memiliki jumlah prediksi benar sebesar 62,41%. Namun karakteristik kesalahan yang dimiliki sebesar 37,59%.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah Model Zmijeski adalah model yang paling sesuai diterapkan untuk perusahaan sektor *property* dan *real estate*, karena tingkat keakuratannya tinggi dibandingkan model prediksi lainnya.

### **Keterbatasan**

Peneliti menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian yang dilakukan. Keterbatasan yang dihadapi peneliti diantaranya:

1. Jumlah sampel dan periode terbatas hanya dari tahun 2011-2013 pada perusahaan sektor properti dan real estate yang terdaftar pada BEI.
2. Model yang digunakan dalam penelitian ini hanya 3 model prediksi saja. Padahal masih ada beberapa model prediksi yang lain.
3. Penentuan alat pengukur yang bagus tolak ukurnya bukan dari jumlah banyaknya yang bangkrut, tapi dari nilai akurasi dan tingkat error.
4. Pengukuran ini bias dipakai hanya sebatas menggunakan data mentah laporan keuangan, selain laporan keuangan tidak bisa digunakan untuk kinerja.

### **Saran**

Oleh karena keterbatasan diatas, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian di masa depan:

1. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan jumlah sampel dan periode sebaiknya ditambah lagi atau berbeda jenis perusahaannya, sehingga nantinya menghasilkan informasi yang lebih akurat.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan model-model prediksi lain yang ada, misal model Ohlson, Fulmer, Grover, Zavgren, CA Score dan model lainnya.
3. Penelitian selanjutnya bukan lagi bersifat membandingkan antar model, namun bisa diarahkan kepada membuat model prediksi *financial distress* baru yang dapat

diaplikasikan di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Endri. 2009. *Prediksi Kebangkrutan Bank untuk Menghadapi dan Mengelola Perubahan Lingkungan Bisnis: Analisis Model Altman's Z-Score*. Perbanas Quarterly Review, 2(1)
- <http://ekonomi.kabo.biz/2011/07/teori-sinyal.html> diakses Kamis 26 Maret 2015 pk. 1.08 pm
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2015. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kosasih. 2010. *Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman dan Foster pada Perusahaan Textile dan Garment Go-Public di Bursa Efek Indonesia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Ladhifa, Kurniawati, dkk. 2012. *Analisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan dengan Pendekatan Zmijewski (X-Score) dan Altman Z-Score*. Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya. Malang
- Natariasari, Riska dan Nofiandre. 2013. *Analisis Prediksi Kebangkrutan menggunakan Model Z-Score Altman pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2010*. Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan No.10:49-71.
- Palepu, Krishna G, etc. 2004. *Business Analysis & Valuation Using Financial Statement*.
- Peter dan Yoseph. 2011. *Analisis Kebangkrutan dengan Metode Z-Score Altman, Springate dan Zmijewski pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009*. Jurnal Ilmiah Akuntansi Universitas Kristen Maranatha.
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi dan Maria M. Ratna Sari. 2013. *Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate, Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.2:417-435.
- 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 7.1:48-63.
- Rhomadhona, Muhammad Nur. 2014. *Analisis Perbandingan Kebangkrutan Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski pada Perusahaan yang Tergabung dalam Grup Bakrie yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012*. E-Jurnal Unibersitas Negeri Surabaya. Vol.2 No. 2

Riahi, Ahmed dan Belkaoui. 2011. *Accounting Theory*. Jakarta: Salemba Empat.

Sinambela, Sarton. 2009. *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Makanan dan Minuman: Dengan Pendekatan Metode Altman pada Perusahaan yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia Periode 2003-2007*. Majalah Forum Ilmiah. 3(7). Fakultas Ekonomi Universitas Mpu Tantular.

Sondakh, Christoforus Adhitya, dkk. 2014. *Analisis Potensi Kebangkrutan dengan menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Industri Perdagangan Ritel yang terdaftar di BEI Periode 2009-2013*. Jurnal EMBA Vol.2 No.4, Hal.364-373.

Wibisono, Rizky Teguh, dkk. 2014. *Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman, Foster, dan Springate pada Perusahaan Property and Real Estate di Bursa Efek Indonesia*. JOM FEKOM Vol.1 No.2

[www.kompas.com](http://www.kompas.com)

Yuliastary, Etta Citrawati dan Made Gede Wirakusuma. 2014. *Analisis Financial*

*Distress dengan Metode Z-Score Altman, Springate, Zmijewski*. E-Jurnal

Akuntansi Universitas Udayana 6.3:379-289.