

## **Analisis Akurasi Model Springate dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress**

(Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2016)

<sup>1</sup>Puji Ningrat, <sup>2</sup> Dr. Nurdin, SE., M.Si., <sup>3</sup> H. Azib, SE., M.Si.

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,  
Jalan Tamansari No. 1 Bandung 40116

email : <sup>1</sup>pujiningratt@yahoo.co, <sup>2</sup>psm\_fe\_unisba@yahoo.com, <sup>3</sup>azib\_asroi@yahoo.co.id

**Abstract.** This research aims to analyze financial distress using springate model and zmijewski models, and to know prediction of model most appropriate financial distress in the property and real estate companies at listed Indonesian stock 2015-2016 period. The method of comparative and descriptive. Samples as many 43 company. The data from annual report 2015 and 2016. The analysis of techniques is comparative and descriptive. The results to know model springate had the accuracy of 50%, type I of error 0%, type II of error 50%. The accuracy of model zmijewski 88,4%, type I error 11,6% , and type II of error 0%. Model zmijewski is the most appropriate applied to predict financial distress at the property and real estate of companies in the Indonesian stock exchange 2015-2016 period.

**Keywords :** Financial distress, Springate of model, Zmijewski of model

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *financial distress* dengan menggunakan model *Springate* dan model *Zmijewski*, serta untuk mengetahui model prediksi yang paling sesuai dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor property dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2016. Metode penelitian menggunakan metode komparatif dan deskriptif. Jumlah sampel sebanyak 43 perusahaan. Sumber data dari *Annual report* tahun 2015 dan 2016. Teknik analisis komparatif dan deskriptif. Hasil penelitian dapat diketahui model *Springate* memiliki tingkat akurasi model sebesar 50%, *type I error* sebesar 0%, *type II error* sebesar 50%. Tingkat akurasi model *zmijewski* sebesar 88,4%, *type I error* 11,6%, dan *type II error* sebesar 0%. Model *Zmijewski* merupakan model yang paling sesuai diterapkan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor *property* dan *real estate* di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2016.

**Kata Kunci :** *Financial distress*, model *Springate*, model *Zmijewski*

### **A. Pendahuluan**

Kesehatan suatu perusahaan akan mencerminkan kemampuan dalam menjalankan usahanya, distribusi aktiva, keefektifan penggunaan aktiva, hasil usaha yang telah dicapai, kewajiban yang harus dilunasi dan potensi kebangkrutan yang akan terjadi. Untuk mengukur tingkat kesehatan suatu perusahaan dapat dilakukan melalui analisis laporan keuangan. Salah satu aspek penting analisis terhadap laporan keuangan dari sebuah perusahaan adalah kegunaannya untuk meramal kontinuitas atau kelangsungan hidup perusahaan. Prediksi kelangsungan hidup perusahaan sangat penting bagi manajemen dan pemilik perusahaan untuk mengantisipasi kemungkinan adanya potensi kebangkrutan.

Krisis multidimensi di Indonesia pada kurun waktu 1997-2001, berdampak telah membuat perekonomian Indonesia bergejolak, terjadinya inflasi dan kombinasi pasar yang menyusut tiba-tiba dan beban bunga yang melejit membuat banyak pengembang properti bangkrut, sehingga menyisakan tinggal sepertiganya di akhir krisis pada tahun 2001, dan hal ini berdampak pada macetnya industri keuangan, dimana untuk Indonesia saja dana sektor keuangan yang terbenam dalam industri properti mencapai 35%-40% dari total pinjaman perbankan (Edhijanto Widaja, 2014).

Krisis pada industri properti juga terjadi lagi pada tahun 2013, walaupun tidak separah yang terjadi pada periode 1997-2001 tetapi dapat menurunkan pendapatan

perusahaan, Bahkan terdapat beberapa perusahaan yang memberhentikan operasinya, Hal itu dipicu oleh perlambatan ekonomi, depresiasi Rupiah terhadap dollar AS yang sempat menyentuh level Rp 13.400, kebijakan-kebijakan pemerintah yang tidak jelas serta aturan perpajakan yang membebani, dituding sebagai penyebab pasar properti semakin lesu (Hilda B Alexander, 2015, dalam kompas.com).

Pada tahun 2016 diprediksi menjadi momen titik balik yang luar biasa untuk kondisi properti di tahun 2017, yang dikarenakan adanya pertumbuhan ekonomi Indonesia yang mencapai 5,02%, selain itu adanya kebijakan pemerintah LTV Inden, *Tax Amnesty*, *BI Rate* yang rendah, Pajak PPH, DIRE (Dana Investasi *Real Estate*), dan regulasi kepemilikan asing. Melihat potensi berinvestasi, dan krisis 1997-2001 ataupun melemahnya industri property 2013-2015, maka pihak perusahaan properti dan *real estate* harus mempersiapkan diri dan menjaga kestabilan usahanya agar tetap bertahan di masa mendatang sebab jika tidak diimbangi dengan peningkatan tentunya tidak menutup kemungkinan sektor ini dapat mengalami *financial distress* kembali. Sedangkan bagi para investor perlu memprediksi *financial distress* sebagai salah satu strategi memilih perusahaan dalam berinvestasi supaya tidak terjebak dalam masalah *financial distress*.

*Financial distress* merupakan kondisi pra kebangkrutan yang akan terjadi pada perusahaan. Terjadinya *financial distress* diakibatkan oleh berbagai faktor yakni ekonomi, kesalahan manajemen, dan bencana alam (Sudana, 2011) Kondisi *financial distress* dapat dikenali lebih awal sebelum terjadinya dengan menggunakan suatu model sistem peringatan dini (*early warning system*). Model-model yang dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* diantaranya model *springate* dan *zmijewski*.

Model *springate* dalam memprediksi *financial distress* dilakukan menggunakan analisis multidiskriminan, dengan menggunakan 40 perusahaan sebagai sampelnya. Model prediksi kebangkrutan Springate menemukan empat rasio yang digunakan untuk memprediksi adanya potensi kesulitan keuangan suatu perusahaan, yaitu rasio modal kerja terhadap total aktiva, rasio laba setelah bunga dan pajak terhadap total aktiva, rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar dan rasio penjualan terhadap total aktiva. Jika skor  $S > 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan menjadi perusahaan sehat, Jika skor  $S < 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan menjadi perusahaan yang potensial bangkrut dengan rumus yang digunakan sebagai berikut (Peter dan Joseph, 2011). Sedangkan model *zmijewski* menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, *leverage*, dan likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya. *Zmijewski* menggunakan profit analisis yang diterapkan pada 40 perusahaan yang telah bangkrut dan 800 perusahaan yang masih bertahan saat itu. Kriteria penilaian metode *Zmijewski* jika  $Z < 0,5$  maka perusahaan dinyatakan sehat (Peter dan Joseph, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis *financial distress* dengan model *springate* dan model *zmijewski*, serta untuk mengetahui model prediksi yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* pada Perusahaan Sektor Property dan Real Estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## B. Tinjauan Pustaka

*Financial distress* merupakan suatu kondisi dimana perusahaan mengalami kesulitan uang. *Financial distress* sering dijadikan sebagai indikator kebangkrutan dimasa akan datang, apabila tidak ditanggulangi, sehingga perusahaan yang mengalami *financial distress* memiliki potensi untuk mengalami kebangkrutan, apabila perusahaan tidak mengantisipasinya.

Menurut Hanafi dan Halim (2009) *financial distress* dapat digambarkan dari dua titik ekstrem yaitu kesulitan likuiditas jangka pendek sampai *insolvabel*. Kesulitan keuangan jangka pendek biasanya bersifat jangka pendek, tetapi bisa berkembang menjadi parah. Indikator kesulitan keuangan dapat dilihat dari analisis aliran kas, analisis strategi perusahaan, dan laporan keuangan perusahaan.

Memprediksi *financial distress* melalui model *springate* maupun model *zmijewski* didasarkan atas analisis keuangan, yang bersumber dari neraca dan laba rugi. Dari laporan keuangan inilah akan muncul berbagai pendapat dan keputusan dari *stakeholder*, apakah perusahaan tetap berjalan dengan baik juga dapat berkembang. Perusahaan melakukan analisis prediksi kebangkrutan untuk menilai bagaimana perusahaan pada masa sekarang dan bagaimana perusahaan pada masa depan. Untuk itu maka digunakanlah analisis rasio keuangan dengan pendekatan metode dalam hal ini model *springate* dan model *zmijewski*.

Model *Springate* merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan menggunakan metode *Multiple Diskriminant Analysis* (MDA). Model prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai model *springate* ini menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Adapun 4 rasio tersebut adalah *Working Capital/Total Asset*, *Profit before Interest and Taxes/Total Asset*, *Net Profit before Taxes/Current Liabilities* dan *Sales / Total Asset*. Model ini memiliki akurasi 92,5% dalam tes yang dilakukan *Springate*. Model *springate* mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $Z > 0,862$  merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika perusahaan memiliki skor  $Z < 0,862$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi untuk bangkrut.

Model ini memiliki rumus sebagai berikut:

$$Z = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D$$

Dimana:

A = *Working Capital/Total Asset*

B = *Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset*

C = *Net Profit before Taxes/Current Liabilities*

D = *Sales / Total Asset*

Model *zmijewski* merupakan model prediksi yang dihasilkan oleh *zmijewski* pada tahun 1984, metode statistik yang digunakan regresi *logit*. *zmijewski* telah mengukur akurasi modelnya sendiri, dan mendapatkan nilai akurasi 94,9%. Model *zmijewski* memiliki nilai *cutoff* sebesar 0, Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

Metode *zmijewski* (1984) menghasilkan model sebagai berikut:

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3$$

Rasio keuangan yang dianalisis pada model *Zmijewski* yaitu:

$X_1 = EAT / Total Assets$  (*Return On Asset*)

$X_2 = Total Debt / Total Asset$  (*Debt Ratio* atau *Leverage*)

$X_3 = Current Asset / Current Liabilities$  (*Current Ratio* atau *Likuiditas*)

Terdapat perbedaan antara model *springate* dan model *zmijewski* dalam memprediksi *financial distress*, dimana model *springate* dalam memprediksi *financial distress* lebih menekankan terhadap profitabilitas sebagai komponen yang paling

berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013). Sedangkan model *zmijewski* menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, *leverage*, dan likuiditas perusahaan sebagai model prediksi kebangkrutan yang dibangunnya. Model *zmijewski* menekankan pada jumlah utang sebagai komponen yang paling berpengaruh terhadap kebangkrutan (Rudianto, 2013).

### C. Hasil dan Pembahasan

Hasil perhitungan dan prediksi financial distress dengan Model *Springate* dan *zmizewski* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Perhitungan Model *Springate*

Kelompok Data	Prediksi		Jumlah
	Distres	Non Distres	
Laba Negatif (Distress)	10	0	10
Laba Positif (Non Distress)	43	33	76
Jumlah	53	33	86
Akurasi	50,0%		
<i>Type I error</i>	0%		
<i>Type II error</i>	50%		

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa dari total sampel data 10 sampel dengan laba negatif, model *springate* memprediksi 10 sampel mengalami *distress* dan tidak ada perusahaan yang mengalami *non distress*. Sedangkan dari 76 sampel data laba positif yang pada dasarnya dikategorikan *non distress*, tetapi model *Springate* memprediksi 43 diantaranya *distress* dan hanya 33 yang diprediksi *non distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model *springate* yang memprediksi 43 sampel laba positif sebagai *distress* padahal pada dasarnya perusahaan yang memperoleh laba positif ada kecenderungan tidak *distress*.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model *springate* memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 43 sampel dari total sampel 86, sehingga diketahui tingkat akurasi model *springate* adalah sebesar 50,0%. Berdasarkan hasil di atas, terlihat bahwa tingkat akurasi model *springate* cukup baik. *Type I error* model *springate* sebesar 0%, artinya tingkat *eros* model *springate* terhadap perusahaan dengan laba negatif hampir tidak ada (0%). *Type II error* sebesar 50%, artinya tingkat *eros* model *springate* terhadap perusahaan dengan laba positif sebesar 50%.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Perhitungan Model *Zmijewski*

Kelompok Data	Prediksi		Jumlah
	Distres	Non Distres	
Laba Negatif (Distress)	0	10	10
Laba Positif (Non Distress)	0	76	76
Jumlah	0	86	86
Akurasi	88,4%		
<i>Type I error</i>	11,6%		
<i>Type II error</i>	0%		

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pada dari 10 sampel laba negatif, model *zmijewski* memprediksi semuanya (10 sampel) diprediksi *non distress* dan tidak ada perusahaan yang mengalami *distress*. Sedangkan dari 76 sampel data laba positif yang pada dasarnya dikategorikan *non distress*, model *zmijewski* memprediksi semua

sampel (76) *non distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model *zmijewski* yang memprediksi 10 sampel laba negatif sebagai *non distress* padahal pada dasarnya perusahaan yang memperoleh laba negatif memiliki potensi *distress*.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model *zmijewski* memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 76 sampel dari total sampel 86, sehingga diketahui tingkat akurasi model *zmijewski* adalah sebesar 88,4%. Berdasarkan hasil di atas, terlihat bahwa tingkat akurasi model *zmijewski* cukup baik. *Type I error* model *zmijewski* sebesar 11,6%. *Type II error* sebesar 0%, artinya tingkat *erros* model *zmijewski* terhadap perusahaan dengan laba positif sebesar 0%, atau akurat dalam menilai laba positif.

Untuk melihat model prediksi yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* dapat dilihat rekapitulasi prediksi dari setiap model dalam hal ini model *springate* dan *zmijewski* seperti pada Tabel 3 dibawah ini

**Tabel 3.** Rekapitulasi Prediksi *Financial Distress*

Prediksi	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>
Distress	10	0
Non distress	33	76
Total	43	76
Tingkat Akurasi	50%	88,4%
Tingkat Errorr	50%	11,6%

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan semua penghitungan, dapat diketahui bahwa model *zmijewski* merupakan model prediksi yang memiliki tingkat akurasi tinggi yaitu sebesar 88,4% dan memiliki tingkat kesalahan 11,6%. Selanjutnya model *springate* memiliki nilai tingkat akurasi yang sama yaitu 50,0% tetapi memiliki tingkat nilai kesalahan yang tinggi yang mencapai 50%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa model prediksi yang akurat untuk perusahaan sektor property dan real estate adalah model *zmijewski*.

Model *springate* memiliki tingkat akurasi 50,0%. Dimana tingkat kesalahan prediksi model *springate* sebagian besarnya terjadi dalam memprediksi perusahaan dengan *net income* atau laba positif yang diprediksi *distress*, padahal seharusnya tidak *distress*, sedangkan pada perusahaan *distress* (laba negatif) model *springate* dapat memprediksi seluruhnya secara tepat,

Model *zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* lebih menekankan terhadap besarnya utang, dimana karena dari ketiga rasio dalam model *zmijewski* hanya satu rasio yang berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih, sedangkan dua rasio lainnya dipengaruhi oleh utang. Semakin rendah kemampuan perusahaan memperoleh laba yang disertai dengan semakin besar jumlah utang, maka model akan memprediksi perusahaan mengalami *financial distress*. Hal ini juga menunjukkan perusahaan yang mengalami *financial distress* cenderung memiliki masalah pada *leverage* (TLTA) dan likuiditas (CACL) yang disertai dengan adanya masalah perusahaan dalam menghasilkan laba (ROA) atau menurunnya perolehan laba perusahaan.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Model *springate* dapat memprediksi secara tepat terhadap lebih dari setengah sampel data, tetapi dalam memiliki tingkat kesalahan yang tinggi dalam memprediksi *financial distress* terhadap perusahaan yang memiliki laba positif,

- sedangkan pada perusahaan yang memiliki *net income negatif* model *springate* memiliki tingkat akurasi yang sempurna yaitu memprediksi mengalami *distress*.
2. Model *zmijewski* dapat memprediksi secara tepat terhadap sebagian besar sampel data. Tetapi kurang akurat dapat memprediksi perusahaan yang memiliki *net income* negatif, sedangkan dalam memprediksi terhadap perusahaan dengan *net income* positif, model *zmijewski* memiliki tingkat akurasi yang sempurna yaitu diprediksi tidak mengalami *financial distress*.
  3. Model *zmijewski* merupakan model yang paling sesuai diterapkan untuk perusahaan sektor property dan real estate Indonesia, karena tingkat keakuratannya paling tinggi dibandingkan model *springate*. Hal itu didasarkan hasil analisis 38 perusahaan yang memiliki laba bersih (*net income*) positif dan 5 perusahaan yang memiliki laba negatif, dengan laporan keuangan pada periode tahun 2015-2016.

#### E. Saran

Adapun yang menjadi saran dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk para investor, tidak menjadikan model prediksi *financial distress* menjadi satu-satunya dalam memutuskan berinvestasi, tetapi perlu didukung oleh berbagai rasio keuangan lainnya, di luar dari rasio yang terdapat dalam model *zmijewski* dan *springate*, karena kedua modal tersebut tetap memiliki tingkat kesalahan, serta model prediksi *financial distress* tidak bersifat *operational distress* atau likuidasi.
2. Dalam penelitian ini besaran sampel perusahaan dengan laba negatif relatif sedikit dan tidak sebanding dengan besaran sampel laba positif, oleh karena itu bagi penelitian selanjutnya perlu dilakukan terhadap besaran sampel yang sebanding serta dengan jumlah sampel yang lebih banyak. Selain itu pula perlu menambah modal lain yang dapat memprediksi *financial distress*.

#### Daftar Pustaka

- Edhijanto Widaja, (2014) *Industri Properti Siap-Siap Hadapi Turbulensi*. Tersedia dalam <http://mpi-update.com/industri-properti-siap-siap-hadapi-turbulensi>, di akses Tanggal 20 April 2017.
- Hanafi, Mahmud M dan Abdul Halim (2009) *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi. 4. UPP STIM YKPN
- Hilda B Alexander, (2015) *Sektor Properti Makin Terpuruk*. Tersedia dalam <http://properti.kompas.com/read/2015/06/12/083219221/Sektor.Properti.Makin.Terpuruk>, diakses tanggal 19 April 2017
- Petter dan Joseph (2011) *Analisis kebangkrutan dengan metode Z-score Altman, Springate, dan Zmijewski pada PT Indofood Sukses Makmur 2005-2009*
- Sudana, I Made (2014) *Mnajemen Keuangan Peusahaan*. Jakarta: Erlangga.