

# ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN *RETAIL* YANG TERDAFTAR DI BEI TAHUN 2013-2017

Eko Nur Huda<sup>1)</sup>, Patricia Diana Paramita<sup>2)</sup>, S.E., M.M, Dheasey Amboningtyas, SE, MM<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pandanaran Semarang

<sup>2,3)</sup> Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Pandanaran Semarang

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model prediksi *Financial Distress* yang paling sesuai digunakan penerapannya dalam perusahaan Ritel di Indonesia. Penelitian ini membandingkan tiga model prediksi *financial distress* yaitu model Altman, Springate, dan Zmijewski dengan menganalisis tingkat akurasi setiap model. Model dengan tingkat akurasi tertinggi digunakan untuk memprediksi perusahaan Ritel yang akan mengalami *financial distress* dimasa depan. Data penelitian diambil dari laporan keuangan perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun periode 2013-2017. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 11 perusahaan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan *multiple discriminant analysis*. Hasil prediksi *financial distress* menggunakan metode Altman Z-Score terdapat empat perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu AMRT, CSAP, MIDI dan MPPA. Hasil prediksi *financial distress* menggunakan metode Springate terdapat dua perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu HERO dan MPPA. Hasil prediksi *financial distress* menggunakan metode Zmijewski terdapat dua perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu LPPF dan MIDI. Hasil uji tingkat keakuratan menunjukkan bahwa model zmijewski merupakan model dengan tingkat akurasi tertinggi dan mempunyai tingkat *error* paling rendah, dengan tingkat akurasi 96,3% dan tingkat *error type I* 1,8% dan *type II* 0%. Sedangkan model Altman merupakan model dengan tingkat akurasi terendah dan mempunyai tingkat *error* tertinggi, dengan tingkat akurasi 67,2% dan tingkat *type error I* 0% dan *type II* 32,7%. Dan model Springate memiliki tingkat akurasi 92,7% dan tingkat *type error I* 1,8% dan *type II* 5,4%.

Kata Kunci : *Financial Distress*, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski

## ABSTRACT

*This research purpose to find out the prediction model of Financial Distress that is most suitable for its application in Retail companies in Indonesia. This study compares three models of financial distress prediction there are the model of Altman, Springate, and Zmijewski by analyzing the accuracy of each model. The model with the highest accuracy is used to predict Retail companies that will experience financial distress in the future. The research data is taken from the financial statements of Retail companies listed in Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2013-2017. The samples used in this study as many as 11 companies by using purposive sampling technique. The method of analysis using Multiple discriminant analysis. The Results of financial distress prediction using Altman Z-Score method, there are four companies indicated financial distress, namely AMRT, CSAP, MIDI and MPPA. The Results of financial distress prediction using Springate method there are two companies indicated financial distress, HERO and MPPA. And the results of financial distress prediction using Zmijewski method there are two companies indicated financial distress, LPPF and MIDI. The accuracy test results show that the zmijewski model is the model with the highest accuracy and has the lowest error rate, with an accuracy rate of 96.3% and the level of error type I 1.8% and type II 0%. While the Altman model is the model with the lowest level of accuracy and has the highest error rate, with an accuracy rate of 67.2% and the level of type error I 0% and type II 32.7%. And the Springate model has an accuracy rate of 92.7% and the level of type error I 1.8% and type II 5.4%.*

**Keywords :** *Financial Distress*, Altman Z-Score, Springate and Zmijewski

## PENDAHULUAN

Perkembangan perindustrian suatu negara atau daerah pada umumnya makin maju dari tahun ketahun dan semakin meningkat dari jumlah industri dan macam industri. Meningkatnya perekonomian saat ini menimbulkan ketatnya persaingan usaha yang memiliki keunggulan tersendiri dengan pelayanan dan kualitas produknya. Perusahaan ritel merupakan bagian yang penting dalam kehidupan perekonomian suatu negara, terutama dalam proses distribusi barang dan jasa dari produsen ke konsumen. Di Indonesia sendiri perusahaan ritel telah melebarkan sayapnya sejak tahun 1989.

Perkembangan era digital saat ini sangat mempengaruhi industri ritel di Indonesia. Munculnya fenomena belanja online di masyarakat serta ketatnya persaingan membuat pertumbuhan penjualan emiten ritel mengalami tren penurunan dalam lima tahun terakhir. Ditambah lagi dengan turunnya daya beli konsumen membuat beberapa perusahaan ritel mencatat penurunan penjualan pada tahun 2017. Hal tersebut ditunjukkan dengan merosotnya laba komprehensif perusahaan ritel di tahun 2017. Berikut adalah tabel laba komprehensif perusahaan ritel tahun 2013-2017.

**Tabel 1**  
**Laba komprehensif**

Kode	2013	2014	2015	2016	2017
AMRT	569042	5726641	475252	531266	115498
HERO	736533	98251	239440	243405	259040
LPPF	1150160	1412402	1798352	199590	1886765
MIDI	67326	144123	147404	202435	86853
MPPA	444905	554017	217741	55415	125561
RANC	33270	7880	18542	41616	35307

Tabel diatas menunjukkan terdapat empat perusahaan ritel yang mengalami penurunan laba di tahun 2017 yaitu, Sumber Alfaria Trijaya Tbk, Matahari Departement Store Tbk, Midi Utama Indonesia Tbk dan Supra Boga Lestari Tbk. Perusahaan yang tertinggi mengalami penurunan yaitu Sumber Alfaria Trijaya Tbk sebesar -78%. Dan yang terendah adalah Matahari Departement Store Tbk hanya sebesar 5%. Sedangkan Matahari Departement Store Tbk yakni masing-masing -57% dan 15%.

Kondisi diatas merupakan salah satu gambaran dimana telah terjadi *under perform* dalam perusahaan ritel di Indonesia. Permasalahan penurunan penjualan yang terjadi terus menerus akan berdampak pada kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress* yang berujung pada kebangkrutan yang berarti kegagalan perusahaan dalam mengoperasikan perusahaan. Menurut Undang-Undang No. 37 Tahun 2004, kebangkrutan adalah keadaan dimana suatu institusi dinyatakan oleh keputusan pengadilan bila debitur memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu hutang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih.

penelitian tentang model prediksi *financial distress* telah banyak dilakukan, Beberapa penelitian mengukur kinerja keuangan ataupun tingkat kebangkrutan dengan cara yang berbeda-beda Sari(2014) membandingkan model Zmijewski, Altman, Springate, dan Grover dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan transportasi yang ada di Bursa Efek Indonesia. Hasilnya model Springate merupakan model prediksi *financial distress* yang terbaik. Lalu ada Prihantini (2013) yang membandingkan model Grover, Altman, Springate dan Zmijewski, yang asilnya model Grover yang terbaik dan sesuai diterapkan di perusahaan F&B di BEL.

### Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu meliputi:

1. Bagaimana kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
2. Bagaimana kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
3. Bagaimana kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
4. Apakah terdapat perbedaan score antara model Altman, Springate, dan Zmijeski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan ritel di Indonesia.

5. Model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan ritel di Indonesia.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
2. Untuk mengetahui kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
3. Untuk mengetahui kondisi tingkat kesehatan (*financial distress*) perusahaan ritel dengan perhitungan model Altman pada periode 2013-2017?
4. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan score antara model Altman, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan ritel di Indonesia.
5. Untuk mengetahui model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan ritel di Indonesia.

### TELAAH PUSTAKA

#### Analisis Laporan Keuangan

Jumingan (2011) menjelaskan bahwa analisis laporan keuangan meliputi penelaahan tentang hubungan dan kecenderungan atau tren untuk mengetahui apakah keadaan keuangan, hasil usaha, dan kemajuan keuangan perusahaan memuaskan atau tidak memuaskan. Analisis dilakukan dengan mengukur hubungan antara unsur-unsur laporan keuangan dan bagaimana perubahan unsur-unsur itu dari tahun ke tahun untuk mengetahui arah perkembangannya. Kegiatan analisis laporan keuangan juga dilakukan dengan tujuan agar dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai keadaan keuangan dan hasil usaha perusahaan sehingga informasi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengambilan keputusan.

### *Financial Distress*

Platt (dalam Andre, 2013) mendefinisikan bahwa *financial distress* adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan, yang terjadi sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Terdapat tiga keadaan yang dapat menyebabkan *financial distress* bisa terjadi, yaitu (Zukailah, 2016):

1. Faktor ketidak mampuan modal atau kekurangan dana
2. Besarnya beban bunga dan hutang
3. Menderita kerugian

### Model *Financial Distress*

Pada bagian ini akan diuraikan lebih detail 3 (tiga) model prediksi *financial distress* yang cukup populer. Metode-metode tersebut adalah metode Altman Zscore, metode Springate, dan metode Zmijewski.

1. Altman Z-Score

Z-Score merupakan suatu persamaan multivariable yang digunakan oleh Altman dalam rangka memprediksi tingkat kebangkrutan. Altman menggunakan model statistik yang disebut dengan analisis diskriminan, tepatnya adalah *multiple discriminant analysis* (MDA). Formula dari Z<sup>2</sup>-Score ini adalah sebagai berikut (Prihadi, 2010):

$$Z = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05$$

Dimana :

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

$$X_2 = \text{Retained earning} / \text{Total asset}$$

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total asset}$$

$$X_4 = \text{Book value of equity} / \text{Book value of debt}$$

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-score model Altman Modifikasi yaitu:

- a. Jika nilai  $Z < 1,1$  maka termasuk perusahaan yang mengalami *financial distress*.

- b. Jika nilai  $1,1 < Z < 2,6$  maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami *financial distress*).
- c. Jika nilai  $Z > 2,6$  maka termasuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*.

## 2. Model Springate

Dalam Jurnal (Adnan dkk: 2010) Metode Springate adalah sebagai berikut: model rasio yang menggunakan *multiple discriminate analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang baik.” Model yang dihasilkan Springate adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

$X1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$

$X2 = \text{Net Profit Before Interest Taxes} / \text{Total Assets}$

$X3 = \text{Net Profit Before Taxes} / \text{Current Liability}$

$X4 = \text{Sales} / \text{Total Assets}$

Springate mengemukakan nilai cutoff dengan kriteria penilaian apabila:

- a. Nilai  $S < 0,82$  menunjukkan bahwa perusahaan tersebut diprediksi mengalami *financial distress*.
- b. Nilai  $S > 0,82$  maka menunjukkan perusahaan dalam kondisi keuangan yang sehat

## 3. Model Zmijewski

Dalam penelitian Fatmawati (2012) dijelaskan bahwa model Zmijewski menggunakan analisis rasio yang digunakan untuk mengukur kinerja, leverage, dan likuiditas suatu perusahaan. Berikut ini merupakan persamaan model Zmijewski:

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

Dimana :

$X1 = (\text{Return On Asset})$

$X2 = (\text{Debt Ratio})$

$X3 = (\text{Current Ratio})$

Model Zmijewski memiliki nilai cutoff sebesar 0, dengan kriteria penilaian apabila:

- a. Jika skor perusahaan kurang dari 0 ( $X < 0$ ), maka perusahaan tersebut masuk dalam *nonfinancial distress* (sehat).
- b. Jika skornya lebih dari 0 ( $X > 0$ ), maka perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*.

## Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir maka diajukan hipotesis penelitiannya sebagai berikut :

H1 : Terdapat perusahaan ritel yang mengalami *financial distress* dengan menggunakan model Altman

H2 : Terdapat perusahaan ritel yang mengalami *financial distress* dengan menggunakan model Altman

H3 : Terdapat perusahaan ritel yang mengalami *financial distress* dengan menggunakan model Altman

H4 : Terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman, Springate dan Zmijewski.

H5 : Terdapat satu model prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan ritel di Indonesia.

## Variabel Penelitian

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial distress*, sedangkan variabel independen adalah model Altman, Springate, dan Zmijewski

## Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, dilakukan analisis Deskriptif Kuantitatif. Metode deskriptif dapat menjelaskan rumusan masalah yang diteliti berkenaan dengan keberadaan variabel mandiri, variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen (Sugiyono, 2011).

### Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011). dimana pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Dengan menggunakan kriteria pengambilan sampel sebagai berikut:

- a. Perusahaan-perusahaan Ritel yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2013-2017.
- b. Perusahaan yang mengeluarkan laporan keuangan yang telah diaudit pada periode 2013-2017.

- c. Perusahaan yang memiliki kelengkapan data yang diperlukan untuk penelitian.

Dari seleksi tersebut, maka penelitian ini hanya akan dilakukan terhadap 11 perusahaan dari total keseluruhan 25 perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2017. Perusahaan-perusahaan tersebut ditunjukkan pada tabel 3.3 dibawah ini.

**Tabel3.3**  
**Sampel Perusahaan**

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	PT Ace Hardware Indonesia Tbk	ACES
2	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk	AMRT
3	PT Catur Sentosa Adiprana Tbk	CSAP
4	PT Erajaya Swasembada Tbk	ERAA
5	PT Hero Supermarket Tbk	HERO
6	PT Matahari Departement Store Tbk d. h Pacific Utama Tbk	LPPF
7	Midi Utama Indonesia Tbk	MIDI
8	Matahari Putra Prima Tbk	MPPA
9	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	RALS
10	Supra Boga Lestari Tbk	RANC
11	Tiphone Mobile Indonesia Tbk	TELE

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data sekunder yang umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis perusahaan. Pengambilan sumber data sekunder di dapat dari laporan tahunan perusahaan ritel yang tercatat di BEI pada tahun 2013-2017 dengan mengakses situs BEI, yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari website resmi Bursa Efek Indonesia. Data-data yang dikumpulkan yaitu berupa laporan keuangan perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2017 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian

### Teknik Analisis

Teknik analisis yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat keakuratan dari ketiga model metode prediksi kebangkrutan Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski yaitu pertama, dilakukan perhitung dengan menggunakan rumus Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski . Ketiga, hasil yang diperoleh dipindahkan ke standar deviasi agar dapat terlihat perbedaan yang lebih signifikan. Dan yang terakhir kesimpulan apabila hasil sesuai dengan keadaan yang terjadi maka metode ini dinyatakan akurat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1**  
**Analisa Altman Z-Score**

No.	Kode	Zscore				
		2013	2014	2015	2016	2017
1.	ACES	10,56	11,80	12,17	12,79	11,97
2.	AMRT	0,77	0,95	1,78	0,87	0,61
3.	CSAP	1,03	1,79	0,89	2,20	1,73
4.	ERAA	4,54	3,37	2,43	3,11	2,39
5.	HERO	5,12	3,34	3,13	4,52	3,60
6.	LPPF	6,34	6,61	7,77	8,06	7,48
7.	MIDI	0,56	0,71	0,65	0,27	0,05
8.	MPPA	6,92	4,13	3,22	2,13	-3,24
9.	RALS	7,78	7,76	8,04	8,06	8,16
10.	RANC	7,85	2,62	2,48	4,10	13,72
11.	TELE	3,63	4,90	6,64	6,76	5,98

**Keterangan****Z-score**

Z &gt; 2,60

1,1 &lt; Z &lt; 2,60

Z &lt; 1,1

**Interpretasi**

Sehat

Grey Area

Bangkrut

Pada tahun 2013 diketahui bahwa terdapat 3 perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu AMRT dengan Zscore sebesar 0,77, CSAP dengan zscore sebesar 1,03 dan MIDI dengan zscore sebesar 0,56. Sementara perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

Pada tahun 2014 diketahui bahwa terdapat 2 perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu AMRT dengan zscore sebesar 0,95 dan MIDI sebesar 0,71, kemudian 1 perusahaan berada pada kondisi *grey area* yaitu CSAP dengan zscore sebesar 1,79, dan perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

Pada tahun 2015 diketahui bahwa terdapat 2 perusahaan berada pada kondisi *financial distress* yaitu CSAP dengan zscore sebesar 0,89 dan MIDI dengan zscore sebesar 0,71. Kemudian terdapat 2 perusahaan berada pada kondisi *grey area* yaitu AMRT dengan zscore sebesar 1,78 dan ERAA dengan zscore sebesar 2,43. Sementara untuk perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

Pada tahun 2016 diketahui bahwa terdapat 2 perusahaan berada pada kondisi *financial distress*

yaitu AMRT dengan zscore sebesar 0,87 dan MIDI dengan zscore sebesar 0,27. Kemudian terdapat 2 perusahaan berada pada kondisi *grey area* yaitu CSAP dengan zscore sebesar 1,73 dan MPPA dengan zscore sebesar 2,13. Sementara perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

Pada tahun 2017 diketahui bahwa terdapat 3 perusahaan berada pada kondisi *financial distress* yaitu AMRT dengan zscore sebesar 0,61, MIDI dengan zscore sebesar 0,05 dan MPPA dengan zscore sebesar -3,24. Kemudian terdapat 2 perusahaan berada pada kondisi *grey area* yaitu CSAP dengan zscore sebesar 1,73 dan ERAA dengan zscore sebesar 2,39.

**Tabel 2**  
**Analisa Springate**

No.	Kode	Springate				
		2013	2014	2015	2016	2017
1.	ACES	2,87	2,09	3,12	3,39	3,19
2.	AMRT	1,41	1,45	1,61	1,33	1,22
3.	CSAP	1,07	1,20	0,94	1,08	1,01
4.	ERAA	1,76	1,55	1,34	1,56	1,51
5.	HERO	1,34	0,70	0,73	0,90	0,57
6.	LPPF	3,36	3,17	3,34	10,47	2,76
7.	MIDI	1,13	1,23	1,16	0,93	0,88
8.	MPPA	1,78	1,69	1,26	0,99	-1,24
9.	RALS	1,44	1,33	1,32	1,46	1,42
10.	RANC	2,54	1,07	1,09	1,71	1,59
11.	TELE	1,98	2,01	2,57	2,68	2,52

**Keterangan**

**Springate**

Z < 0,82

Z > 0,82

**Interpretasi**

Bangkrut

Sehat

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa pada periode 2013 – 2017 terdapat 4 kasus perusahaan mengalami *financial distress* yang terjadi yaitu HERO pada tahun 2014, 2015 dan 2017 dengan

masing-masing nilai springate yaitu 0,7, 0,73 dan 0,57. Sedangkan MPPA berada pada kondisi *financial distress* pada tahun 2017 dengan nilai springate sebesar -1,24. Sementara untuk perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

**Tabel 3**  
**Analisa Zmijewski**

No.	Kode	Zmijewski				
		2013	2014	2015	2016	2017
1.	ACES	-3,93	-3,26	-4,02	-4,16	-3,94
2.	AMRT	-0,19	-0,01	-0,56	-0,28	-0,02
3.	CSAP	-0,03	-0,17	-0,04	-0,58	-0,37
4.	ERAA	-2,06	-4,46	-1,08	-1,38	-1,16
5.	HERO	-2,93	-2,41	-2,22	-2,83	-2,51
6.	LPPF	1,15	-0,77	-2,29	-2,65	-2,63
7.	MIDI	-0,10	-0,23	-0,10	-0,01	0,22
8.	MPPA	-1,76	-1,82	-1,25	-0,70	-0,87
9.	RALS	-3,20	-3,16	-3,10	-3,10	-3,06
10.	RANC	-2,00	-1,62	-1,54	-2,26	-4,21
11.	TELE	-1,28	-1,73	-1,11	-1,10	-1,14

**Keterangan**

**Zmijewski**

Z > 0

Z < 0

**Interpretasi**

Bangkrut

Sehat

Berdasarkan hasil analisa zmijewski pada tabel 4.3 diketahui bahwa hanya terdapat 2 kasus perusahaan mengalami *financial distress* yaitu LPPF pada tahun 2013 dengan nilai zmijewski sebesar 1,15 dan MIDI pada tahun 2017 dengan nilai zmijewski sebesar 0,22. Sementara untuk perusahaan lainnya berdasarkan hasil perhitungan zmijewski dikategorikan dalam kondisi sehat

### Deskriptif Statistik

**Tabel 4**  
Tatistik Deskriptif variabel penelitian

Descriptive Statistics					
	N	Minim	Max	Mean	Std. Deviation
ALTMAN	55	-3,24	13,72	4,6836	3,77102
SPRINGATE	55	-1,24	10,47	1,7924	1,46931
ZMIJEWSKI	55	-4,46	1,15	-1,6731	1,38557
Valid N (listwise)	55				

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2019

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang telah dilakukan maka diketahui bahwa jumlah keseluruhan data berjumlah 55. Nilai minimum untuk masing-masing model diketahui yaitu untuk Altman sebesar -3,24, Springate sebesar -1,24 dan Zmijewski sebesar -4,46. Nilai maksimum untuk masing-masing model diketahui untuk altman sebesar 13,72, springate sebesar 10,47 dan zmijewski sebesar 1,15. Untuk nilai mean atau rata-rata diketahui bahwa altman mempunyai nilai sebesar 4,6836, springate sebesar 1,7924 dan zmijewski sebesar -1,6731. Sementara untuk nilai standar deviasi pada model altman sebesar 3,77102, springate sebesar 1,46931 dan zmijewski sebesar 1,38557.

### Uji Normalitas

**Tabel 5**  
Hasil Uji Normalitas

	ALTMAN	SPRINGATE	ZMIJEWSKI	
N	55	55	55	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4,6836	1,7924	-1,6731
	Std. Deviation	3,77102	1,46931	1,38557
Most Extreme Differences	Absolute	,119	,212	,084
	Positive	,119	,212	,079
	Negative	-,091	-,195	-,084
Test Statistic	,119	,212	,084	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,050 <sup>c</sup>	,092 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.  
d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2019

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan diketahui bahwa nilai signifikansi dari Altman yaitu 0,050 yang dianggap data terdistribusi normal, kemudian Springate sebesar 0,092 yang dianggap data terdistribusi normal, dan zmijewski sebesar 0,200 yang dianggap data terdistribusi normal.

**Tabel 6**  
Hasil Uji Paired Sample T-Test Terhadap 3 Model

Paired Samples Test		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
Paired Samples	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Paired Samples 1	ALTMAN - SPRINGATE	2,89127	3,27264	,44128	2,00655	3,77599	6,552	54	,000
Paired Samples 1	ALTMAN - ZMIJEWSKI	6,35673	4,91703	,66301	5,02747	7,68599	9,588	54	,000
Paired Samples 1	SPRINGATE - ZMIJEWSKI	3,46545	2,25190	,30365	2,85668	4,07423	11,413	54	,000

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2019

1. Terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Springate, maka hipotesis 1 diterima.
2. Terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Zmijewski, maka hipotesis 3 diterima.
3. Terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Springate dengan model Zmijewski, maka hipotesis 5 diterima.

**Tabel 7**  
**Tingkat Keakuratan 3 Model**

No	Model	Jumlah Prediksi Benar	Jumlah Data	Tingkat Akurasi
1	Altman	37	55	67,2%
2	Springate	51	55	92,7%
3	Zmijewski	53	55	96,3%

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2019

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat error-nya. Error dibagi dua jenis, yaitu Type I dan Type II. Adapun perhitungan tingkat error untuk ketiga model tersebut yaitu:

**Tabel 8**  
**Tingkat Error Terhadap 3 Model**

No	Model	Jumlah Total	Error Type I	Error Type II	% Type I	% Type II
1	Altman	55	0	18	0%	32,7%
2	Springate	55	1	3	1,8%	5,4%
3	Zmijewski	55	1	0	1,8%	0%

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2019

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat error diketahui bahwa model Altman mempunyai tingkat error type I sebesar 0% dan error type II sebesar 32,7%. Kemudian model Springate mempunyai tingkat error type I sebesar 1,8% dan error type II sebesar 5,4%. Sedangkan untuk model zmijewski error type I sebesar 1,8% dan error type II sebesar 0%. Disimpulkan bahwa Zmijewski merupakan model terbaik dikarenakan mempunyai tingkat error paling rendah pada kedua type tersebut.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah didapat, maka kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Menurut perhitungan Altman Zscore pada periode tahun 2013 – 2017 terdapat 4 perusahaan yang mengalami *financial distress* menurut yaitu AMRT (2013, 2014, 2016, 2017), CSAP (2013, 2015), MIDI (2013, 2014, 2015, 2016, 2017) dan MPPA (2017). Untuk perusahaan yang berada pada *grey area* yaitu AMRT (2015), CSAP (2014, 2016, 2017), ERAA (2015, 2017), MPPA (2016) dan RANC (2017). Sementara untuk perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.
2. Menurut perhitungan Springate pada periode tahun 2013 – 2017 terdapat 2 perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu HERO (2014, 2015, 2017) dan MPPA (2017).

Sedangkan untuk perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.

3. Menurut perhitungan Zmijewski pada periode tahun 2013 – 2017 terdapat 2 perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu LPPF (2013) dan MIDI (2017). Sedangkan untuk perusahaan lainnya berada pada kondisi sehat.
4. Terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Springate. Hal ini ditunjukkan pada nilai Sig pada uji pair sample t-test sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Sedangkan untuk model Altman dengan model Zmijewski terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman yang ditunjukkan pada nilai Sig pada uji pair sample t-test sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Sedangkan untuk model Springate dengan model Zmijewski terdapat perbedaan score dalam memprediksi *financial distress* yang ditunjukkan pada nilai Sig pada uji pair sample t-test sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ).
5. Hasil uji tingkat keakuratan menunjukkan bahwa model zmijewski merupakan model dengan tingkat akurasi tertinggi dan mempunyai tingkat error paling rendah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, H. dan Arisudhana, D. 2010. Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Industri Property. *Jurnal keuangan dan perbankan*. Jakarta: Universitas Budi Luhur
- Aghanjani, Vaghdad dan Mohammad Jouzbarkand. "The Creation of Bankruptcy prediction models using Springate and SAF Models". *Jurnal DOI:10.7763/IPEDR.2012*. Volume 54 (No. 4): hal. 6-10. Islamic Azad University Iran, 2012.
- Altman, Edward I. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*. Vol. 2 No. 4: 589-609.
- Fahmi, Irham. 2013. *Pengantar Pasar Modal*. Bandung : Alfabeta.
- Fatmawati, M. 2012. Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model Sebagai Prediktor Delisting. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. Vol. 16 No. 1 : 56-65
- Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas, dan Desi Susilawati. 2016. Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Model Altman,

- Grover, dan Zmijewski. *Jurnal Akuntansi dan Investasi*, Vol. 18 No. 1: 119 – 127.
- Hendrawati, Atik. 2012. Analisis Komparasi Potensi Kebankrutan Model Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Industri Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di BEI”, *Jurnal Akmenika* Vol. 11 No.2: 481-495
- Hery. 2016 . *Analisis Kinerja Manajemen*. Jakarta: Grasindo
- Ikatan Akuntansi Indonesia. 2016. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat
- Jumingan. 2011. *Analisis Laporan Keuangan* . Jakarta. PT.Bumi Aksara
- Prabowo, Reza dan Wibowo. 2015. Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting Di BEI Periode 2008 – 2013. *Jurnal Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*. Vol. 3 No. 1 : 195-203.
- Pramuditya, Andhika Yudha . 2014. Analisis Pengaruh Mekanisme Corporate Governance Terhadap Kemungkinan Perusahaan Mengalami Kondisi Financial Distress (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2012). *Jornal of Accounting*. Vol. 3. No. 4 : 2337-3792
- Prihadi, Toto. 2010 . *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi* . Jakarta Pusat : PPM
- Prihantini, Ni Made Evi dan Maria M. Ratna Sari . 2013 “Prediksi Kebankrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score , Springate dan Zmijewski pada Perushaan Food Aand Beverage di Bursa Efek Indonesia”. *E-Journal Akuntansi*, Vol. 5 No.2: 417-435.
- Springate, Gordon L.V. 1978. *Predicting Possibility of Failure in a Canadian Firm : A Discriminant Analysis*. Simon Fraster University.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sulistyanto, H Sri. 2012. *Manajemen Laba Teori dan Model Empiris*. Jakarta: Grasindo.
- Syafitri, Lili Dan Trisnadi Wijaya. 2014. Analisis Komparataif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk. *Jurnal STIE MDP*
- Toto, Prihadi. 2010. *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi* . Jakarta Pusat : PPM
- Vernon, Mark. 2011. ”*Bisnis The Key Concepts*”. Jakarta : RT Raja Grafindo Persada.
- Wulandari, Veronita., DP, Emrinaldi Nur., Julita. 2014. Analisis Perbandingan Model Altman Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *JOM FEKOM*. Vol. 1 No. 2 : 1-18.
- Zmijewski, ME 1984. Methodological Issues Related to Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*.
- Zukailah, Siti. 2016 “Perbandingan Financial Distress Bank Syariah di Indonesia dan BankIslam di Malaysia Sebelum dan Sesudah Krisis Global 2008 Menggunakan Model Alman Z-Score”. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, Vol. 3 No. 2 : 900-914.

