

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

## ANALISIS PERBANDINGAN *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGUNAKAN METODE *ALTMAN* DAN *SPRINGATE* PADA SUB SEKTOR TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

REIN ADRIAN KADIR

[rein.kadir18@gmail.com](mailto:rein.kadir18@gmail.com)

EKA ZAHRA SOLIKAHAN\*

[ekazahra.solikahan@gmail.com](mailto:ekazahra.solikahan@gmail.com)

NURHAYATI OLIH

[nurhayati.oli03@gmail.com](mailto:nurhayati.oli03@gmail.com)

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

Received: 02/09/2022	Revised: 28/09/2022	Accepted: 30/09/2022
----------------------	---------------------	----------------------

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* serta menganalisis tingkat akurasi kedua metode tersebut pada sub sektor Transportasi. Populasi yang digunakan adalah perusahaan sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dengan total sampel sebanyak 27 perusahaan selama periode 2016-2020. Teknik analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji keakuratan metode prediksi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* dan metode *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan metode *Altman*.

**Kata kunci:** *Financial Distress*, Metode *Altman* dan Metode *Springate*.

### ABSTRACT

*This study aims to find whether or not the difference is between the Altman and Springate methods in the prediction of financial distress and to analyze the level of accuracy of the two methods in the transportation sub-sector. The population in this study employs the transportation of sub-sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange. The sampling technique is purposive sampling, with a total sample of 27 companies in the 2016-2020 period. The data analysis technique applies the paired sample t-test and the accuracy test of the prediction method. The results of this study indicate that there is no difference between the Altman and Springate methods in predicting financial distress. However, the Springate method has the highest level of accuracy compared to the Altman method.*

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

*Keywords: Financial Distress, Altman Method, Springate Method*

## PENDAHULUAN

Covid-19 yang terjadi di Indonesia rentang tahun 2020-2021 menyebabkan penurunan laba bagi beberapa perusahaan. Hal ini diperkuat dengan survei yang dilakukan Asosiasi Emiten Indonesia (AEI) bahwa lebih dari 50 emiten mengalami kesulitan arus kas dan pendapatan menurun akibat pandemi virus corona (Covid-19), emiten tersebut terdiri dari beberapa sub sektor, salah satunya sub sektor transportasi. Kondisi ini jika terus berlangsung maka dapat menyebabkan kesulitan keuangan (*financial distress*).

*Financial distress* merupakan kondisi dimana posisi keuangan mengalami penurunan yang dapat dilihat dalam laporan keuangan maupun arus kas (Listyarini, 2020). *Financial distress* dapat diprediksi dengan beberapa alat diantaranya: metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Ohlson dan Grover*, karena metode tersebut tidak hanya dapat digunakan untuk mengidentifikasi *financial distress* tetapi juga dapat digunakan dalam memperbaiki pengelolaan keuangan perusahaan. Namun dari kelima metode tersebut memiliki hasil dan karakteristik yang berbeda. Berdasarkan dari perbedaan metode diatas maka metode yang terbaik adalah *Altman* dan *Springate*.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu metode *Altman* dan *Springate* dianggap memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan metode lainnya. Hal ini dikarenakan penggunaan metode-metode tersebut mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi hingga 95% (Firda, 2020). Metode *Altman* cenderung memiliki tingkat akurasi yang tinggi, karena metode ini mengacu pada rasio keuangan perusahaan dan untuk metode *Springate* juga mengacu pada rasio keuangan terutama pada hutang lancarnya. Menurut Aprillia & Harahap, (2021) *Altman* dan *Springate* memiliki persamaan yaitu selalu menekankan pada ukuran profitabilitas dan memiliki beberapa variabel yang sama. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* serta menganalisis tingkat akurasi kedua metode tersebut pada sub sektor Transportasi.

## KAJIAN PUSTAKA

### *Financial Distress*

Menurut Huda et al.,(2019) *financial distress* adalah cara menunjukkan penurunan kondisi keuangan yang di alami oleh suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi. Menurut Alfiyanti et al.,(2020) *financial distress*

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

merupakan proses yang bermula dari kesulitan keuangan yang ringan yaitu likuidasi sampai pada kesulitan keuangan yang serius yaitu *insolvable* dimana hutang lebih besar dibandingkan dengan aset sehingga perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya. Dalam *financial distress* untuk menentukan apakah berpotensi *distress* atau *non distress* dapat digolongkan menjadi beberapa istilah:

1. *Economic Failure*
2. *Business Failure*
3. *Insolvency*
4. *Legal Bankruptcy*

## Metode Altman Z-Score

Tahun 1968, Edward I. Altman menerapkan Analisa Determinasi Multivariat atau biasa dikenal dengan *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA). Analisis ini yang pertama kali digunakan dengan berbagai macam rasio keuangan kemudian dimasukkan dalam persamaan diskriminan agar dapat memprediksi adanya kemungkinan mengalami kegagalan suatu perusahaan (*corporate failure*). Model diskriminan multivariat itu kemudian direvisi pada tahun 1984. Tahun 1995 Altman melakukan penelitian pada perusahaan yang *non manufaktur* baik *go publik* maupun tidak *go public* dengan meminimalisir variabel perputaran aset (X5). Persamaan untuk mengukur variabel Altman Z-Score Modifikasi sebagai berikut (Hadi et al., 2021):

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Dimana :

$X1 = \text{Working Capital to Total Asset}$

$X2 = \text{Retained Earnings to Total Assets}$

$X3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X4 = \text{Market Value Of Equity to Book Value Of Total Debt}$

Kriteria :

- a. Jika nilai Z-Score lebih kecil dari 1,1 maka perusahaan itu dikatakan *distress*
- b. Jika nilai Z-Score berada diantara 1,1 – 2,6 maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area*, atau berada didaerah abu-abu, tidak dapat ditentukan *distress* atau *non distress*
- c. Jika nilai Z-Score lebih besar 2,6 maka perusahaan itu dikatakan *non distress*

## Metode Springate S-Score

Menurut Gupita et al.,(2020) metode springate merupakan model yang dikembangkan oleh springate pada tahun 1978 dengan menggunakan analisis multi diskriminan, mulanya Springate menggunakan 19 rasio namun setelah dilakukan pengujian Springate memilih 4 rasio. Menurut penelitian Priyanti & Riharjo,(2019) Springate score merupakan metode untuk memprediksi kelanjutan perusahaan dengan menggabungkan beberapa rasio keuangan yang umum dengan diberikan bobot satu dengan yang lain. Persamaan untuk mengukur variabel Springate score sebagai berikut (Wahyuni & Rubiyah, 2021) :

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

Dimana :

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

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

$X2 = \text{Earnings Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$

$X3 = \text{Earnings Before Taxes} / \text{Current Liabilities}$

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

Kriteria :

a. Jika nilai *S-Score* kurang dari 0,862 maka perusahaan berpotensi *distress*.

b. Jika nilai *S-Score* lebih dari 0,862 maka perusahaan berpotensi *non distress*.

## Hipotesis

Terdapat perbedaan antara metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* dalam memrediksi *financial distress* pada Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat akurasi, *type error I* dan *type error II* maka perlu melakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Type Error I} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Type I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

Merupakan kesalahan yang terjadi jika metode memprediksi sampel "*non distress*" padahal kenyataannya "*distress*"

*Type Error II*

$$= \frac{\text{Jumlah Kesalahan Type II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

Merupakan kesalahan yang terjadi jika metode memprediksi sampel "*distress*" padahal kenyataannya "*non distress*"

## Sampel

Sampel penelitian ini adalah 27 perusahaan Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020. Berdasarkan data *time series* tahunan selama periode penelitian, maka sampel yang diperoleh sebanyak 135 sampel dengan kriteria memiliki laporan keuangan yang lengkap dan tidak pernah *delisting*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Perbandingan

**Tabel 1**  
Hasil Uji *Paired Sample T-test*  
*Paired Sample T-test*

Pair	Name	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	ALTMAN - SPRINGATE	4.76022	51.30251	4.41542	-3.97270	13.49315	1.078	134	0.283

Sumber: Data diolah, SPSS 25

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

Hasil tabel 1, menunjukkan nilai *Sig.* (*2-tailed*) pada pair 1 yakni antara *score* metode Altman dan Springate adalah sebesar 0,283. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas  $> 0,05$ , yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok sampel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Hipotesis ditolak, yakni tidak terdapat perbedaan dalam memprediksi *financial distress* antara metode Altman dan metode Springate.

## Hasil Tingkat Akurasi dan *Type Error*

**Tabel 2**  
Hasil Metode Altman

Keterangan	Prediksi			Total
	<i>Distress</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	
Perhitungan Metode	78	27	30	135
Prediksi Benar	47		14	61
Prediksi Salah	20		27	47
Kenyataan	73		62	135
Tingkat Akurasi	45,19%			
<i>Type Error I</i>	14,81%			
<i>Type Error II</i>	20,00%			
<i>Grey Area</i>	20,00%			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 2, metode Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 45,19%. Kategori *distress* memperoleh sebanyak 47 sampel, Kategori *non distress* sebanyak 14 sampel. Untuk tingkat kesalahan kategori *type error I* sebanyak 20 sampel, dimana metode memprediksi tidak mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya mengalami *financial distress*. Sedangkan kategori *type error II* sebanyak 27 sampel, dimana metode mengalami *financial*

*distress* tetapi kenyataannya tidak mengalami *financial distress*.

**Tabel 3**  
Hasil Metode Springate

Keterangan	Prediksi		Total
	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
Perhitungan Metode Springate	121	14	135
Prediksi Benar	72	12	84
Prediksi Salah	1	50	51
Kenyataan	73	62	135
Tingkat Akurasi	62,22%		
<i>Type Error I</i>	0,74%		
<i>Type Error II</i>	37,04%		

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 3, metode Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 62,22%. Kategori *distress* memperoleh sebanyak 72 sampel. Sedangkan Kategori *non distress* memperoleh sebanyak 12 sampel. Untuk kategori *type error I* sebanyak 1 sampel, dimana metode memprediksi tidak mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya mengalami kondisi *financial distress*. Sedangkan kategori *type error II* memperoleh sebanyak 50 sampel, dimana metode memprediksi mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya tidak mengalami kondisi *financial distress*.

**Tabel 4**  
Rangkuman Hasil Tingkat Akurasi dan *Type Error*

Metode	Tingkat Akurasi	<i>Type Error I</i>	<i>Type Error II</i>
Altman	45,19%	14,81%	20,00%
Springate	62,22%	0,74%	37,04%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

Berdasarkan Tabel 4, tingkat akurasi dan error type dapat disimpulkan bahwa metode yang paling tepat dalam analisis financial distress untuk perusahaan transportasi yaitu metode Springate dengan nilai tingkat akurasi tertinggi sebesar 62,22%, kemudian untuk type error I memiliki nilai terendah sebesar 0,74% yang artinya metode salah memprediksi non distress tetapi kenyataannya distress dan type error II memiliki nilai tertinggi sebesar 37,04% yang artinya metode salah memprediksi distress tetapi kenyataannya non distress

## Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil analisis *financial distress* menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara metode Altman dan Springate, dilihat dari uji *paired sample t-test*. Hal ini disebabkan adanya keterkaitan beberapa variabel rasio yang digunakan kedua metode tersebut dalam menghitung *financial distress*. Adapun variabel tersebut adalah variabel WCTA (*working capital to total asset*) pada metode Altman dan variabel EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*) pada metode Springate yang menggambarkan tingkat likuiditas perusahaan. selain itu, variabel WCTA (*working capital to total asset*) juga berkaitan dengan variabel STA (*sales to total asset*) pada metode Springate, dimana variabel ini menunjukkan tingkat efektivitas penggunaan aset perusahaan untuk melihat kondisi keuangan perusahaan

pada suatu periode apakah mampu atau tidak memenuhi target yang ditentukan.

Variabel rasio lainnya yang memiliki keterkaitan adalah variabel RETA (*retained earning to total asset*), EBITTA (*earning before interest and tax to total asset*) pada metode Altman dan EBITTA (*earning before interest and tax to total asset*), EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*) pada metode Springate, menggambarkan laba yang diinvestasikan kembali untuk aset perusahaan serta menunjukkan peningkatan produktivitas dalam menghasilkan laba dan menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba untuk memenuhi kewajiban lancarnya.

Selain itu, penyebab tidak adanya perbedaan kedua metode adalah berdasarkan hasil perhitungan metode Altman dan Springate diperoleh sub sektor transportasi mengalami *financial distress*, yang artinya perusahaan mengalami kondisi keuangan yang kurang baik hal ini di sebabkan kecenderungan sub sektor transportasi mengalami kecenderungan mengalami kerugian selama periode 2016-2020. Oleh karena itu sub sektor transportasi harus memperhatikan kondisi keuangan tiap perusahaan terutama kondisi keuangan baik dari sisi arus kas, hutang dan keuntungan yang diperoleh tiap perusahaan agar tidak berdampak pada *financial distress*. Hasil penelitian ini didukung oleh Aksan & Gantjowati,

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

(2018) bahwa tidak terdapat antara kedua metode.

Meskipun hasil uji *paired sample t-test* tidak terdapat perbedaan, namun berdasarkan tingkat akurasi terdapat metode terbaik antara metode *Altman* dan *Springate*. Berdasarkan hasil uji tingkat akurasi prediksi *financial distress* metode *Altman* Modifikasi lebih sedikit sampel yang termasuk dalam kategori *distress* dibandingkan dengan prediksi *Springate*. Oleh karena itu penggunaan metode prediksi *financial distress* yaitu metode *Springate* lebih akurat dibandingkan dengan metode *Altman*.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian dengan menggunakan uji *paired sample t-test* mengenai perbandingan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* pada sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia diperoleh metode *Altman* dan *Springate* tidak terdapat perbedaan dalam memprediksi *financial distress*. Sedangkan berdasarkan tingkat akurasi metode *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi dengan tingkat kesalahan terendah dibandingkan dengan metode *Altman*. Oleh karena itu metode *Springate* lebih baik digunakan dalam memprediksi *financial distress* pada

sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis factor – factor yang dapat menyebabkan *financial distress* seperti variabel likuiditas, leverage dan profitabilitas. Serta sampel penelitian yang lebih luas dan lebih beragam.

### Daftar Pustaka

- Aksan, I., & Gantowati, E. (2018). Perbandingan Model Predikator Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Alfiyanti, M. H., Damayanti, C. R., & Nurlaily, F. (2020). Analisa Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate S-Score (Studi pada Emiten Sektor Industri Barang Konsumsi Sub Sektor Food & Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018 ). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 78(1), 76–85.
- Aprillia, D., & Harahap, R. (2021). *Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Springate ( Studi pada Perusahaan Taksi Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2019 )* Nur Laily Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia ( STIESIA ) Surabaya Kemaj.

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.2, October 2022, pp. 145-152

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.umberau.ac.id/index.php/accountia>

- Firda, R. H. (2020). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei). *Inovator*, 6(2), 43. <https://doi.org/10.32832/inovator.v6i2.1045>
- Gupita, N., Soemoedipiro, S. W., & Soebroto, N. W. (2020). Analisis Perbandingan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress( Studi pada Perusahaan Sektor Infrastruktur yang Terdaftar di BEI Periode 2015-2019 ). *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan*, 3(1), 145–162.
- Hadi, T. P., Sikubank, U., & Z-score, A. (2021). *Proceeding Sendiu 2021 Evaluasi Perbandingan Tingkat Kebangkrutan Model Altman , Proceeding SENDIU 2021. 2001*, 978–979.
- Huda, E. N., Paramita, P. D., & Amboningtyas, D. (2019). Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Retail yang terdaftar di BEI Tahun 2013-2017. *Journal of Management*, 5(5), 1–11.
- Listyarini, F. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman ., *Jurnal Bina Akuntansi*, 7(1), 1–20.
- Priyanti, M. W. A., & Riharjo, I. khsan B. (2019). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6), 1–15. <http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2139>
- Wahyuni, S. F., & Rubiyah. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *MANEGGIO: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 62–72. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO>